

## Teil III: Neue Anforderungen an die Gestaltung einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung

Die Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 13. Deutschen Bundestages begreift den Begriff Innovation sowohl als Prozess als auch als Ergebnis. Im ersten Fall sind Innovationen „*Prozesse der Erneuerung. Sie entstehen und entwickeln sich in einem Netzwerk von Wechselwirkungen zwischen einzelnen Funktionen und Akteuren.*“<sup>772</sup> Bei der Interpretation von Innovation als Ergebnis liegt das Schwergewicht auf dem Ergebnis des Prozesses. „*Hier geht es - je nach Erklärungsebene - um neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen, aber auch um Resultate des gesellschaftlichen oder organisatorischen Wandels. Dabei unterscheidet man zwischen Basisinnovation, die einen neuen Entwicklungspfad eröffnet, und Verbesserungsinnovation, bei der die Ergebnisse von Aktivitäten schrittweise entlang bestehender Entwicklungslinien optimiert werden.*“<sup>773</sup>

Bei Innovationen in dem Bereich Umweltschutz und Nachhaltigkeit gehört allerdings die „*Vorsorge gegenüber extremen technischen Risiken mit potentiellen Auswirkungen auf ganze Landstriche und auf zukünftige Generationen [...] unverzichtbar zum Nachhaltigkeitsparadigma und zwar unter ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten.*“<sup>774</sup> Die Etablierung fester Absprachen in Richtung eines Vorsorgeprinzips „*ergibt sich um so dringlicher, als derzeit die reale Gefahr besteht, daß die geforderte Effizienzrevolution 'technisch', d.h. auf der Basis extrem wirkmächtiger Risikotechnologien wie Atomtechnik, synthetische Chemie und Gentechnik umgesetzt wird.*“<sup>775</sup>

Die Beiträge der bundesdeutschen Wasserver- und Abwasserentsorgung zu einer Nachhaltigen Entwicklung bewegen sich bisher hauptsächlich im Bereich der ökologischen und ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit mit der Weiterentwicklung technischer und ressourcenökonomischer Lösungskonzepte im Sinne von Verbesserungsinnovationen. Der potenzielle Beitrag von Ver- und Entsorgungssystemen zu einer Nachhaltigen Entwicklung ist dementsprechend zwar allgemein anerkannt, wird aber in der Regel als ein Aufgabenbereich der Technik oder der staatlichen Steuerung verstanden. Unter dem Druck der Ressourcenknappheit, sich verschärfenden Umweltstandards und den Entwicklungen hin zu verstärkter Liberalisierung und Kommerzialisierung in der Ver- und Entsorgung wird darüber hinaus jedoch die Frage nach innovativen Planungsansätze, die auch die soziale Dimension der Nachhaltigkeit berücksichtigen, immer deutlicher.<sup>776</sup> Neue Entwicklungspfade im Sinne basisinnovativer Prozesse sind hier gefragt.

### 1. Innovationspfade für eine nachhaltige raumorientierte Abwasserwirtschaft

Ausgehend von der Fragestellung dieser Untersuchung sowie von der entsprechenden Gestaltung der Fallstudie ist die vorsorgeorientierte Bewirtschaftung von Flusseinzugsgebieten das Hauptziel für die folgende Auseinandersetzung um Innovationen in der Abwasserwirtschaft und den entsprechenden planerischen Konsequenzen. Dieses Ziel steht im

---

<sup>772</sup> Deutscher Bundestag (1997): Konzept Nachhaltigkeit: Fundamente für die Gesellschaft von morgen, Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltigen zukunftsverträglichen Entwicklung“, Bonn, S. 145

<sup>773</sup> Ebd.

<sup>774</sup> Deutscher Bundestag (1997), a.a.O., Sondervotum der Enquete-Kommissionsmitglieder Prof. Dr. Jürgen Rochlitz und Prof. Dr. Arnim v. Gleich für den Arbeitsbereich „Umsetzung in eine integrative Politik der Nachhaltigkeit“, S. 27

<sup>775</sup> Ebd.

<sup>776</sup> Vgl. Moss 1998a, a.a.O., S. 53 f

folgenden in engem Kontakt mit zivilgesellschaftlichen Fragestellungen insbesondere hinsichtlich der Partizipationsoptionen für VerbraucherInnen (s. Teil I, Zusammenfassung). Raum- und Regionalentwicklung, Flow Management und Demand-side Management sind am Ende von Teil I als für die zukünftige Organisation der Wasserwirtschaft handlungsrelevante Innovationspfade skizziert worden. Sie müssen die spezifischen Anforderungen der im voran gegangenen Teils II heraus gearbeiteten Handlungsfelder aufgreifen und integrieren. Dabei ist zunächst unklar, mit welcher Strategie und unter welcher Perspektive ein gemeinsamer Betrachtungszusammenhang – eine Syntheseebene – hergestellt werden kann. In der Vergegenwärtigung der formulierten Innovationspfade kann die Region als zunächst räumliche, wie sich aber im Verlauf der folgenden Ausführungen zeigen wird, aber auch als eine möglicherweise von territorialen Gesichtspunkten losgelöste handlungs- und wissensbasierte Syntheseebene einen solchen gemeinsamen Betrachtungszusammenhang bieten. Die Umsetzung der in Anlehnung an internationale Vereinbarungen gestalteten nationalen Strategien zur Wasserwirtschaft stellt gerade Regionen vor eine immense Herausforderung: Einerseits gilt es, neuen entbürokratisierten und kooperativen Politik- und Planungsstrategien mehr Raum und Flexibilität zu geben. Zum anderen jedoch ist die Erhaltung und Pointierung spezifischer ökologischer und sozialer regionaler Identitäten von entscheidender Bedeutung für die Stärkung zivilgesellschaftlicher Politikbereitschaft und die Sicherung der natürlichen Ressourcen genau dort, wo sie entstehen und sich regenerieren können. Region als „Syntheseebene“ in Bezug auf Strategien nachhaltiger Wassernutzung spricht insbesondere an:

- ihre Rolle in der Umsetzung von ökologischer Nachhaltigkeit (hier: Schutz der Trinkwasserressourcen, Abwassermanagement, Verbindungen zu Biodiversität),
- ihre Rolle in der Umsetzung von sozialer und kultureller Nachhaltigkeit (hier: Informationstransparenz zur Wasserver- und Abwasserentsorgung, Beteiligung der KonsumentInnen an wasserwirtschaftlichen Entscheidungsprozessen, Einbindung der BürgerInnen in regionalplanerische Prozesse),
- ihre Rolle in der Umsetzung von ökonomischer Nachhaltigkeit (Frage nach der Qualität von Wasser und Wasserversorgung/-dienstleistung in Verbindung mit der Debatte um öffentliche oder private Organisationsformen).

Aktuelle Veröffentlichungen setzen sich bereits intensiv mit Innovationspotenzialen in der Wasserwirtschaft auseinander. Sie kommen bereits zu sehr konkreten Aussagen, welche die formulierten Handlungsfelder unmittelbar berühren.<sup>777</sup> Viele Aspekte schaffen Überschneidungen und Übergänge zwischen den Pfaden. Dies ist insbesondere der Fall auf der Ebene der Festlegung von Flusseinzugsgebieten sowie auf der Regulationsebene im Hinblick auf die Ermittlung bedarfspezifischer Strukturen der Wasserwirtschaft und Beteiligung regionaler Akteure inklusive der privaten Haushalte. So entstehen bei der Festlegung von Flusseinzugsgebieten und der Berücksichtigung unterschiedlicher Interessensgruppen in der kommunalen und regionalen Auseinandersetzung über integrierte Wassermanagementstrategien Übergänge in den Handlungsfeldern zwischen der Raum- und Regionalplanung und dem Ansatz des Flow Managements. Beiden Pfaden gemeinsam ist die Betonung von Verhandlung und Kommunikation in Aushandlungsprozessen. Während Raum- und Regionalplanung als administrative Strategie in festgelegten Bezügen und mit zum Teil festgelegten Pflichtaufgaben betraut ist, betont der Begriff des Flow Management die Möglichkeit eine den administrativen Prozess begleitende Strategie der Selbstorganisation regionaler Akteure in der Wasserwirtschaft. Übergänge ergeben sich ebenfalls zwischen Flow Management und dem Demand-side Management als top-down-Konzept für eine übergreifende Managementstrategie für die Wasserwirtschaft unter Ein-

---

<sup>777</sup> Vgl. u.a. International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI) (2001): Local government water report. Improving local management and governance for a shared resource, Canada; World Wide Fund for Nature (2001): Bewährte Praktiken bei der integrierten Bewirtschaftung von Flusseinzugsgebieten. Die Umsetzung der EU-Wasserrahmenlinie: Ein Leitfaden für die Praxis, Brüssel; Hall 2001, a.a.O.; Hiesl 2001, a.a.O.

beziehung von Wasserangebot und Wassernachfrage. Beide Pfade treffen sich in Fragen zur flexiblen Umsetzung regional angepasster Technologien unter Berücksichtigung sozialer und ökologischer Ansprüche sowie in Bezug auf die Abstimmung von Bewirtschaftungskonzepten, die soziale und ökologische Gegebenheiten gleichermaßen berücksichtigen sollen.

Der Zugang zu einer Umsetzung der Aufgaben innerhalb der Handlungsfelder sowie eine möglichst intensive Berücksichtigung der Übergangsbereiche zwischen den Innovationspfaden rückt eine Suche nach „weichen“ Faktoren in das Zentrum der Betrachtungen. Innovationen und ressourcenschonende Effekte erbringen erst dann relevante Vorteile, wenn sie ein hohes Durchdringungspotenzial in den möglichen Anwendungsbereichen besitzen.<sup>778</sup> Dies betrifft nicht nur technische Entwicklungen, sondern auch die Qualität der Kommunikation und des Informationstransfers in Abstimmungsprozessen in der Wasserwirtschaft.<sup>779</sup> Die Gestaltung dieses Verhältnisses durch die regionalen Akteure prägt die jeweils spezifische Faktorkonstellation, welche Regionen auf spezifische Weise zu „Innovationsräumen“ werden lassen könnte.<sup>780</sup> Relevante Fragen sind in diesem Zusammenhang:

- Was sind Gestaltungsmöglichkeiten von Verhandlung und Kommunikation in Aushandlungsprozessen zwischen administrativ festgelegten Aushandlungsprozessen und Strategien der Selbstorganisation regionaler Akteure?
- Wo liegen Umsetzungsmöglichkeiten regional angepasster Technologien unter Berücksichtigung sozialer und ökologischer Ansprüche gleichermaßen?
- Was sind Bedingungen für ein hohes Durchdringungspotenzial von Innovationen in den möglichen Anwendungsbereichen?
- Besteht die Möglichkeit der Existenz von Innovationsräumen durch für Regionen spezifische Faktorkonstellationen?

Die Festlegung konkreter Innovationskriterien und deren Bewertung im Hinblick auf den Innovationserfolg hängt stark mit der ökonomischen Perspektive zusammen, unter der Wirtschaftsprozesse betrachtet werden. Der ökonomische Blickwinkel ist Ausgangspunkt und Bedingung zugleich für die Gestaltung von Innovationsprozessen.

## 2. Die Produktivität im Reproduktiven – Innovationskriterien für eine nachhaltige Wasserwirtschaft

Der Zugang zum Wasser, seine Nutzung, seine Speicherung und sein Schutz verursachen Kosten verschiedenster Art: wirtschaftliche, soziale, politische, individuelle und kollektive Kosten. Sie sind weder getrennt zu betrachten, da sie sich bedingen und wechselseitig beeinflussen, noch austauschbar, da eine Kostenkategorie nicht durch eine andere ersetzt werden kann. Jede Gesellschaft muss kollektiv die gesamten Kosten tragen, die durch die Speicherung, die Verteilung, den Verbrauch und die Wiederaufbereitung des Wassers entstehen, um allen den Basiszugang zum Wasser zu ermöglichen und zu garantieren.<sup>781</sup> In einer theoriegeschichtlichen Spurensuche innerhalb von ökonomischen Theorien vertritt Adelheid Biesecker die Ausgangsthese, „*dass Markt, Macht und Diskurs*

---

<sup>778</sup> Vgl. Zimmermann Horst / Otter, Nils / Stahl, Dieter / Wohltmann, Matthias (1998): Innovation jenseits des Marktes. Neuerungsverhalten in Staat, privaten Haushalten und Nonprofit Organisationen und der Einfluß umweltpolitischer Instrumente, Berlin

<sup>779</sup> Vgl. Kujath, Hans Joachim (1998): Internationale Arbeitsteilung und regionales Ressourcenmanagement. In: Kujath / Moss (Hg.), a.a.O., S. 135-156

<sup>780</sup> Vgl. Schwinges, Rainer C. / Messerli, Paul / Münger, Tamara (Hg.) (2001): Innovationsräume. Woher das Neue kommt – in Vergangenheit und Gegenwart, Zürich

<sup>781</sup> Vgl. Petrella, Riccardo (2000): Wasser für alle. Ein globales Manifest, Zürich, S. 79 f

als Bewertungsverfahren in den verschiedenen Wertbildungstheorien eine je spezifische Rolle spielen, dass sie in unterschiedlicher Gewichtung enthalten sind. Die Geschichte der ökonomischen Werttheorien ist insofern die Geschichte der veränderten Mischung dieser verschiedenen Prinzipien.<sup>782</sup> Wichtig für den vorliegenden Diskussionszusammenhang ist an dieser Stelle das Nachspüren des Perspektivwechsels im ethischen Wert und im Gebrauchswert von Wasser, einem Wechsel vom symbolischen Verständnis hin zum Verständnis einer Ware Wasser, vom Wechsel eines Ortes von Wasser, der weder Stoff noch Gegenstand ist und nicht nur unmittelbar durch eine spezifische Ausprägung der intersubjektiven Wechselbeziehung von Mensch-Körper-Naturverständnis bestimmt ist, hin zum Wasser, was über seine Ökonomisierung einen vergesellschafteten Charakter erhält.

Indem Wasser die Strukturen von den eng an den Boden und die Region gebundenen bäuerlichen und dörflichen Gemeinschaften bestimmte, was es schon immer eine der wichtigsten Steuerungsfaktoren in einer Gesellschaft. Selbst dort, wo Wasser als Gemeingut erachtet wurde, war es eine Quelle für materielle und immaterielle Macht und sein Zugang war von Ungleichheit geprägt. Die daraus entstandenen Konflikte innerhalb der Organisation einer Gemeinschaft finden sich ebenfalls in den Beziehungen zwischen Gemeinschaften wieder. Ein Spiegel dieser sozio-kulturellen Bedingungen ist bspw. das Wort *Rivale*, vom lateinischen Wort *Riva* (Ufer) abstammend. Rivalen, also Mitbewerber, Nebenbuhler, Gegenspieler, Konkurrent im Sinne des französischen *rival* (Nebenbuhler) sind in Bezug auf das lateinische *rivalis* Mitberechtigte an einer Wasserrinne, Kanalnachbarn, die mit anderen das Anrecht an einen Wasserlauf teilen.<sup>783</sup> Rivalen, damit ist verbunden Gefahr und Angriff, da der Rivale die gleiche Quelle beansprucht und von der gleichen Quelle abhängig ist. Die Macht über diese Quelle, im konkreten wie auch im übertragenen mit monetären Größen ausgedrückten Zusammenhang, beruht dementsprechend auf den Möglichkeiten der Einflussnahme im Zusammenhang mit dem Zugang zum Wasser, der Aneignung und der Nutzung des Wassers. Eine entsprechende Legitimation dieser Macht hängt in den meisten Fällen von der Fähigkeit ab, die Wasserressourcen als solche zu sichern und der Gemeinschaft „den (wenn auch ungleichen) Zugang zu diesen Ressourcen mittels Auffang-, Pump-, Kanalisations-, Speicherungs- und Unterhaltungssystemen zu gewährleisten.“<sup>784</sup>

Der Zugang zu Wasser ist keine Frage der Wahl, sondern eine der unbedingten Lebensnotwendigkeit. Wahlmöglichkeiten bestehen allenfalls in der Auswahl der Form des Zugangs, der Aneignung, der Verteilung und der Nutzung. In der neoklassischen Wirtschaftstheorie ab dem 19. Jahrhunderts wird Waren ein nutzenstiftender Wert beigemessen und Individuen als Nutzenmaximierer betrachtet. Der Markt wird zum Gütermarkt. Hier wird die sich mit Beginn des 18. Jahrhunderts vollziehende Trennung von Haushaltsführung und öffentlichem Markt fortgeführt: Der Handel ist damit zum „paradigmatischen wirtschaftlichen Ereignis“<sup>785</sup> geworden. In einem Jahrtausende dauernden Prozess aus der Ordnung von Politik und Religion ist mit dem Markt ein Ort entstanden, „an dem Werte auftauchen konnten, die nicht in der Kosmologie angelegt waren.“<sup>786</sup> Nicht mehr Äquivalente werden getauscht, sondern Nicht-Äquivalente, „Güter, die für die tauschenden Individuen unterschiedliche Nutzen bedeuten. Der Markt funktioniert dabei, ganz gemäß der klassischen Mechanik, als Angebots-Nachfrage-Mechanismus.“<sup>787</sup> Im Rahmen der neoklassischen Ökonomie verschwindet in der Reduktion der Güter auf Nutzen die materielle

---

<sup>782</sup> Biesecker, Adelheid (2000): Markt, Macht, Diskurs in der Bestimmung ökonomischer Werte – theoriegeschichtliche Spurensuche; Bremer Diskussionspapiere zur Institutionellen Ökonomie und Sozial-Ökonomie, Nr. 40, Bremen, S. 3

<sup>783</sup> Etymologisches Wörterbuch des Deutschen, München 1995

<sup>784</sup> Petrella 2000, a.a.O., S. 54

<sup>785</sup> Hutter, Michael (1999): Wie der Überfluss flüssig wurde. Zur Geschichte und Zukunft der knappen Ressourcen. In: Soziale Systeme 5, Heft 1, Opladen, S. 41-54, 48

<sup>786</sup> Ebd., S. 44

<sup>787</sup> Biesecker 2000, a.a.O., S. 25

Natur der Güter. Natur wird auf Energie reduziert, de-materialisiert. „*Materielle Vernutzung von Natur wie auch die materielle Verschmutzung können gar nicht mehr auftreten. In dieser 'Naturvergessenheit' drückt sich eine neue Form von Naturbeherrschung aus.*“<sup>788</sup> Indem der Markt eigene Normen im Gleichgewicht mit anderen Märkten herausbildet wird er „*vollständiger Diskursersatz*“. [...] – *der Markt selbst wird 'moralisch' [...]. Er kennt keine Grenzen, die durch Diskurs behandelt werden müssten. Und er kennt auch keine Kollektive, zu deren Bildung Sprache notwendig wäre.*“<sup>789</sup> Über die Zunahme globaler Prozesse und Ausdehnung der Märkte entsteht darüber hinaus eine Ausweitung nun internationalisierter Wirtschaftssektoren sowie eine neue Dynamik der Bewertung. Unter diesen Bedingungen werden Wirtschaftsaktivitäten und –ergebnisse anhand neuer Kriterienkataloge bewertet und preislich festgesetzt.<sup>790</sup> Unter internationalen Wirtschaftsbedingungen folgen die Ressourcen als domestizierte Form von „Sources“ (Quellen) „*den Zahlungsmöglichkeiten ohne Rücksicht auf territoriale und kulturelle Grenzen.*“<sup>791</sup> Dies kann für weite Bereiche der Ökonomie, und hier insbesondere der haushälterisch orientierten Versorgungsökonomie verheerende Folgen haben im Spannungsfeld von einerseits global orientierten Wirtschafts- und Finanzmärkte und andererseits regional und an örtlichen Bedürfnissen angepassten Versorgungsbereichen. Wird von der Annahme ausgegangen, dass die bestehenden Wirtschaftssysteme immer noch auf die (wieder-)herstellenden Prozesse sowohl des Natursystems als auch den (re-)produktiven Kräften des sozialen Systems aufbaut, diese aber nicht wieder unbedingt erneuert, stellt sich die Frage, wo im Bereich der Wassernutzung Aspekte sozialer Reproduktivitätsarbeit und Naturproduktivität im Sinne einer zukünftigen nachhaltigen „Wasserkultur“ konstruktiv miteinander verbunden werden können. Diese Auseinandersetzung beinhaltet neben der Suche nach neuen Organisationsformen auch eine strategische Suche nach strukturellen und ökonomischen Zwischenräumen und Alternativen für individuelle Partizipationsformen an der Gestaltung einer zukünftigen Wasserver- und Abwasserentsorgung.<sup>792</sup>

In diesem Sinne erfolgt die Auseinandersetzung um Innovationskriterien für eine nachhaltige raumorientierte Abwasserwirtschaft über drei Zugänge:

- die Suche nach eleganten, ausgeklügelten technischen Lösungen
- die Gestaltung einer „Ökonomie im Kontext“<sup>793</sup>
- die Verbindung zwischen haushälterischen und marktökonomischen Prozessen

## 2.1 DIE SUCHE NACH ELEGANTEN, AUSGEKLÜGELTEN TECHNISCHEN LÖSUNGEN

In der Betrachtung der ökologischen Krise als Krise des Umgangs mit der Natur unterscheidet von Gleich<sup>794</sup> zwei idealtypische Entwicklungslinien: ein auf *Naturbeherrschung* und ein auf *Partnerschaft mit der Natur* orientierter Umgang. Während Naturbeherrschung sich durch eine technische Wirkmächtigkeit in Naturzusammenhänge auszeichnet, versteht von Gleich demgegenüber unter Partnerschaft mit der Natur den Versuch, Natur als Vorbild und als *Partnerin* im technischen Handeln zu betrachten. Gegenüber Eingriffen,

---

<sup>788</sup> Ebd., S. 26

<sup>789</sup> Ebd., S. 27

<sup>790</sup> Vgl. Sassen 1997, a.a.O., S. 77

<sup>791</sup> Hutter 1999, a.a.O., S. 51

<sup>792</sup> Vgl. Knothe, B. (2001a): Zwischen Alltagsbewältigung und Alltagsorganisation. Das soziale Geschlecht von Wasser. In: Politische Ökologie 70/2001, S. 53-55

<sup>793</sup> Vgl. Biesecker, Adelheid (1998): Shareholder, Stakeholder and beyond – Auf dem Weg zu einer Vorsorgenden Wirtschaftsweise, Bremer Diskussionspapiere zur Institutionellen Ökonomie und Sozialökonomie, S. 29 f

<sup>794</sup> Vgl. Gleich, Arnim von (1999): Ökologische Kriterien der Technik- und Stoffbewertung: Integration des Vorsorgeprinzips, Teil II: Kriterien zur Charakterisierung von Techniken und Stoffen. In: UWSF – Z. Umweltchem. Ökotox. 11 (1), S. 21-32, 22

die weit über ein Zurichten, Trennen, Reinigen, Eliminieren und Mischen hinaus gehen in Richtung einer Manipulation an direkt wahrnehmbaren und zugänglichen Naturphänomenen wird in seinem Verständnis von Partnerschaft mit der Natur versucht, nicht gegen die Natur, sondern mit ihr zu arbeiten und von ihr zu lernen. Ökologisches Verhalten zielt hier auf eine möglichst angemessene Form des Umgangs mit Natur; es geht um ein *Einklinken* in Naturphänomene und in ohnehin ablaufende Naturphänomene, in ein geschicktes einfühlsames und mimetisches Agieren zwischen den bzw. mit den Naturkräften und -strukturen.

In der Bewertung von Techniken und Stoffen unterscheidet von Gleich Kriterien zur *Naturnutzung und Nutzbarmachung*, *Naturbeherrschung* und *Partnerschaft mit der Natur*. Zur Naturnutzung und Nutzbarmachung zählt er die Kriterien Umgang mit Ordnungsniveaus, Regenerierbarkeit, Grad der Zurichtung und Revidierbarkeit. In dem Kriterium *Grad der Zurichtung* sieht von Gleich einen Unterpunkt des Kriteriums des *Umgangs mit Ordnungsniveaus*. Der Grad der Zurichtung stellt ein Intensitätskriterium dar und beschreibt das Maß der Entfernung vom Naturzustand. In diesem Sinne wäre das Minimum an *Zurichtung* die *Naturbelassenheit* oder zumindest die *Naturnähe*. Das Kriterium *Revidierbarkeit* – in Abgrenzung zu dem Begriff der *Reversibilität* – kann als möglicher erster Schritt zur Integration des Vorsorgeprinzips grundsätzliche Bedeutung erlangen. So geht es im Hinblick auf die Revidierbarkeit technischer Eingriffe in ökologische Systeme um die Einschätzung, ob das System in der Lage ist, den Eingriff aufzufangen und zu verarbeiten oder ob dies nicht möglich ist und dann das System eventuell in einen anderen Zustand übergeht, aus dem es nicht wieder in den alten Zustand zurückschwingen kann. Bei dem Kriterium *der Revidierbarkeit* handelt es sich also zum ein Kriterium zur Charakterisierung von *Wirkungen* von Eingriffen.<sup>795</sup>

Naturbeherrschung wird durch das Kriterium der Eingriffstiefe beschrieben. Es beschreibt den Grad der Wirkmächtigkeit von Technologien. Als erste Definition von Eingriffstiefe formuliert von Gleich: „*Eine besonders eingriffstiefe Technologie ist eine, bei der nicht mehr nur an den Phänomenen, sondern direkt an Strukturen technisch angesetzt wird, die die Phänomene sehr weitgehend steuern (gezielte technische Manipulation an atomaren bzw. elementaren Strukturen, an der Molekülstruktur und am Genom)*.“<sup>796</sup> Das Kriterium beschreibt den Grad für die Länge der relevanten raum-zeitlichen Wirkungsketten und die hohe Anzahl relevanter Nebenwirkungen. Die Eingriffstiefe, das technische Ansetzen an der Logik der Phänomene, hat erhebliche Konsequenzen: Die Wirkungen der Eingriffe sind meist irreversibel und global und gleichzeitig steigt die Macht über die Phänomene in einem ungeheuren Ausmaß. Mit der extremen Wirkmächtigkeit sind auch extreme Risikopotentiale verbunden, die von den bisherigen handwerklichen und hauswirtschaftlichen Techniken nicht bekannt waren. In diesem Prozess der Zunahme der Wirkmächtigkeit vergrößert sich die Kluft zwischen der menschlichen Handlungsmächtigkeit und der menschlichen Wissensmächtigkeit, zwischen dem, was der Mensch bewirken könnte und dem, was er über mögliche Folgen dieser Eingriffe wissen kann.

Die Partnerschaft mit der Natur schließlich beschreibt das Kriterium der Sophistication. Von Gleich verbindet Sophistication mit Ausgeklügeltheit, mit dem Finden einer eleganten Lösung. „*Die Natur hat im Laufe ihrer Naturgeschichte einen ungeheuren Reichtum an Kräften, Formen, Strukturen und Organismen hervorgebracht und tut dies immer noch. Mit diesem Reichtum und mit dieser Produktivität gilt es, in kultivierender Form zum Wohle beider zusammenzuarbeiten*.“<sup>797</sup> Die Umsetzung dieses Kriteriums kann mit drei Grundprinzipien beschrieben werden: Suchen vor dem Konstruieren; den „Einsatz“ der Stoffe betreffend: von der Natur lernen; den Umgang mit den Stoffen und Strukturen betreffend: die gewachsene Struktur und Komplexität achten.

---

<sup>795</sup> Ebd., S. 22 ff

<sup>796</sup> Ebd., S. 27

<sup>797</sup> Ebd., S. 29

## 2.2 GESTALTUNG EINER „ÖKONOMIE IM KONTEXT“<sup>798</sup>

Das Konzept des *Vorsorgenden Wirtschaftens*<sup>799</sup> stellt die enge Verbindung zwischen den Prinzipien einer häuslichen Versorgungswirtschaft und Erwerbswirtschaft in den Mittelpunkt ökonomischer Betrachtungen. Es betont die grundsätzliche Bedeutung der versorgungswirtschaftlichen Bereiche im Rahmen des Gesamtwirtschaftssystems.<sup>800</sup> Feministische Ansätze zur Wissenschafts- und Wirtschaftstheorie haben bereits die Bedeutung von Subsistenzwirtschaft innerhalb des bestehenden westlichen Wirtschaftssystems herausgearbeitet und gezeigt, dass sein Ignorieren innerhalb einer Volkswirtschaft stark mit der Ausbeutung sowohl weiblicher Arbeits- und Kreativkraft als auch mit der Ausbeutung natürlicher Ressourcen zusammenhängt.<sup>801</sup> Dem Subsistenzprinzip innewohnende Aspekte wie Kooperation, Vorsorge, Verantwortung seiner Mitmenschen und der natürlichen Umwelt gegenüber werden so von vorne herein nicht anerkannt und aus dem wirtschaftlichen Geschehen ausgeblendet oder allerhöchstens z. T. im nachhinein als Notwendigkeit oder Verpflichtung institutionalisiert (Arbeitshierarchien, Filtertechniken, End-of-the-pipe etc.). Damit werden in unserem bestehenden Wirtschaftssystem gleichzeitig die in Subsistenzwirtschaft und ökologischen Zusammenhängen erscheinenden Faktoren Komplexität, Dynamik und Integrität miteinander verbundener und wechselwirkender Systeme und individuellen Beziehungen weitestgehend ignoriert.<sup>802</sup> Wissen als sozial konstruiertes Erfahrungswissen<sup>803</sup> einerseits und Lernprozesse im Rahmen von lernorientiertem Handeln statt zielorientiertem Lernen<sup>804</sup> andererseits erhalten keinen Raum.

Die Idee des *Vorsorgenden Wirtschaftens* innerhalb des feministischen Ökonomie-Ökologie-Diskurses wie auch die Anerkennung der Ökonomie als „Lebenswissenschaft“<sup>805</sup> setzen an der Komplexität der Systeme mit ihrem Netzwerk von Rückkoppelungen und Wechselwirkungen an mit dem Ausblick auf eine Wirtschaftsweise, die sich an dem für das Leben Notwendige orientiert. Eine Orientierung am Lebensnotwendigen fordert dementsprechend die Einbeziehung lebensweltlich geprägter Standort- und Erfahrungsperspektiven der Menschen im Rahmen sich ständig verändernder Situationen. Dabei schließt das Konzept die Wahrnehmung der Unterschiede in den Alltags von Männern und Frauen bewusst mit ein. Biesecker spricht in diesem Zusammenhang von einer „Ökonomie aller Mitwirkenden und Betroffenen“, in der das Produzieren, Verteilen und Verwenden der Güter und Dienstleistungen die Reproduktion aller Elemente des Prozesses mit dem Ergebnis einer zumindest befriedigenden gesellschaftlichen Wohlfahrt umfasst.<sup>806</sup> Oder, wie Hofmeister es aus der stoffwirtschaftlichen Perspektive ausdrückt: „Auf der Ebene der lebensweltlichen sozialen Praxen verbündet sich [...] das Prinzip der Selbstorganisation mit seinem „Gegenüber“ – mit gesamtgesellschaftlicher Gestaltung, die sich über das politische System artikuliert und in Form eines rechtlichen oder ethischen Normensystems in den ökonomischen Raum hineinwirkt.“<sup>807</sup> Die damit zusammenhängende

<sup>798</sup> Vgl. Biesecker 1998, a.a.O., S. 29 f

<sup>799</sup> Vgl. Biesecker, Adelheid / Mathes, Maite / Schön, Susanne / Scurrell, Babette (Hg.) (2000): *Vorsorgendes Wirtschaften. Auf dem Weg zu einer Ökonomie des guten Lebens*, Bielefeld

<sup>800</sup> Vgl. Jochimsen, Maren / Knobloch, Ulrike / Seidl, Irmi (1994): *Vorsorgendes Wirtschaften. Konturenskizze zu Inhalt und Methode einer ökologisch und sozial verträglichen Ökonomie*. In: *Vorsorgendes Wirtschaften. Frauen auf dem Weg zu einer Ökonomie der Nachhaltigkeit*, Politische Ökologie, Sonderheft 6, S. 6-11

<sup>801</sup> Vgl. Bennhold-Thompson, Veronika / Mies, Maria / Werlhof, Claudia von (1992): *Frauen, die letzte Kolonie*, Zürich

<sup>802</sup> Vgl. Shiva, Vandana (1989): *Das Geschlecht des Lebens. Frauen, Ökologie und Dritte Welt*, Berlin

<sup>803</sup> Vgl. Harding, Sandra (1990): *Feministische Wissenschaftstheorie. Zum Verhältnis von Wissenschaft und sozialem Geschlecht*, Hamburg

<sup>804</sup> Vgl. Scurrell, Babette (1994): *Die Wahrnehmung der Komplexität. Wie Vorsorgendes Wirtschaften gelernt werden kann*. In: *Politische Ökologie, Sonderheft 6, a.a.O., S. 75-80, 77 ff*

<sup>805</sup> Vgl. Busch-Lüty, Christiane (1994): *Ökonomie als Lebenswissenschaft. Der Paradigmenwechsel zum Nachhaltigkeitsprinzip als wissenschaftstheoretische Herausforderung*. In: *Politische Ökologie, Sonderheft 6, a.a.O., S. 12-17, 12*

<sup>806</sup> Vgl. Biesecker 1998, a.a.O., S. 6 ff

<sup>807</sup> Hofmeister 1999, a.a.O.; S. 311 f

Verantwortung für Natur und Umwelt erfordert daher von der handelnden Person eher Identifikation mit als instrumentelle Zielgerichtetheit innerhalb seiner Umgebung. Grundsätze wie bspw. die Orientierung am Lebensnotwendigen haben somit nicht in jedem Fall "Konsumverzicht" zur Folge, sondern stellen „*die Verantwortung aller in einem Netzwerk von Beziehungen und den Fortbestand dieser Beziehungen*“<sup>808</sup> in den Vordergrund. Die Ökonomie im Sinne einer vorsorgenden Wirtschaftsweise ist damit immer „*Ökonomie im Kontext*“.<sup>809</sup>

In der Nachhaltigkeitsdiskussion ist das bestehende Wirtschaftssystem nach wie vor der Ausgangspunkt für Ansätze zur ökologischen und sozialverträglichen Gesellschaftsgestaltung. Es überwiegen Konzeptionen, welche eine Entwicklung der Wirtschaft in Richtung international operierender Unternehmen und weltweiter Kapital- und Finanzmärkte propagieren. Die Diskussion um Anstieg oder Verlust von Arbeitsplätzen sowie Kapitaleinsatz bzw. Umsatzsteigerungen oder -verluste gewinnt hierdurch eine noch wesentlich breitere Dimension als bisher. Der Ansatz des *Vorsorgenden Wirtschaftens* setzt demgegenüber die Prinzipien der Orientierung am Lebensnotwendigen, der Vorsorge und der Kooperation an den Anfang der theoretischen Auseinandersetzung. Neben dem bereits genannten Prinzip der Orientierung an für das Leben Notwendige sind für das Prinzip der Vorsorge drei Begriffe zentral: Sorge („Caring“), Verantwortung und Wohlbefinden. Für etwas sorgen ist getragen von einem Gefühl der Verantwortung für etwas oder für jemanden mit dem Ziel des Wohlbefindens. Vorsorge bedeutet also Umsicht auf Nebenfolgen und Rückwirkungen. Das beinhaltet damit auch den Anspruch der Vermeidung von Umweltschäden aber auch nationaler und internationaler sozialer Ausbeutung. Kooperation im Sinne eines Mit-einander im Gegensatz zum bloßen Erfüllen aufgestellter Verpflichtungen baut auf dem Prinzip der mittel- bis langfristigen Gegenseitigkeit sowie - im Gruppenzusammenhang - auf verpflichtendes Handeln im Rahmen inhaltlicher und emotionaler Bindungen auf. Dies setzt Freiräume zum (Weiter-)Entwickeln gemeinsamer Regeln zum kooperativen Handeln in einem dauerhaften Diskussionsprozess voraus.

Wie lassen sich nun die stoffwirtschaftlichen Kriterien an einem vorsorgeorientierten Umgang mit den Umweltmedien mit den sozial-ökologisch ausgerichteten Prinzipien des Vorsorgenden Wirtschaftens auf der Praxisebene miteinander verbinden? Wenn Biesecker und Busch-Lüty von einer lebensdienlichen Ökonomie oder einer Ökonomie als Lebenswissenschaft sprechen, muss eine entsprechende Wirtschaftsform die Lebensvorstellungen und Lebensbezüge aller Gesellschaftsmitglieder und -gruppen berücksichtigen und miteinander integrieren. Im Hinblick auf ein Stoffstrommanagement, welches die Wiederherstellung der ökologischen Produktivität als primäres Produkt des ökonomischen Reproduktionsprozesses im Blick hat, entwickelt Hofmeister entlang der Kriterien Effizienz/Produktivität und Wirkung zwei Managementregeln: Zunächst ist der anthropogene Stoffumsatz unter Berücksichtigung seiner qualitativen und zeitlichen Dimension zu gestalten. Dies muss zum einen die Regenerationsrate des jeweiligen Stoffes im ökologischen System zum anderen – bei nicht-regenerierbaren Stoffen – die Verfügbarkeit regenerierbarer Substitute in der Zeit und wiederum deren Regenerationsraten berücksichtigen. Darüber hinaus ist die Fähigkeit des ökologischen Haushalts zu beachten, „*die Menge der durch den anthropogenen Stoffumsatz entstehenden stofflichen und energetischen Umwandlungsprodukte in dem zu erwartenden Zeitraum, in dem sie die der Nutzenrealisierung dienenden anthropogenen Prozesse verlassen haben, in ihrer Gesamtheit zu integrieren.*“<sup>810</sup> Schließlich müssen die Zeitskalen berücksichtigt werden, „*die die durch den anthropogenen Stoffumsatz betroffenen (abgebenden und aufnehmenden) Ökosystem zur Wiederherstellung eines der mit Blick auf die Leistungsfähigkeit, Produktivität, Einma-*

---

<sup>808</sup> Hayoz-Kaufmann, Ruth (1994): Verantwortung aus Mitgefühl. Die Beziehung zur Natur als Basis für umweltverantwortliches Wirtschaften. In: Politische Ökologie, Sonderheft 6, a.a.O., S. 36-39, 37

<sup>809</sup> Biesecker 1998, a.a.O., S. 29

<sup>810</sup> Hofmeister 1998, a.a.O., S. 295



*ligkeit, Vielfalt und Schönheit der Ausgangssituation entsprechenden, mindestens gleichwertigen Zustands benötigen.*<sup>811</sup>

Die zweite Managementregel bezieht sich auf den Qualitätsaspekt in anthropogenen Stoffumsätzen. Hier wird zunächst von einer Kette von der „*Nutzenrealisierung dienenden Informations- und Umwandlungsprozesse in den anthropogenen Funktionseinheiten des ökonomischen Reproduktionsprozesses*“<sup>812</sup> ausgegangen. Dabei ist mit ökonomischem Reproduktionsprozess der Zufluss von der Entnahme der Stoffe aus dem Naturhaushalt bis hin zu seiner Rückführung in den denselben gemeint. In diesem Rahmen muss der anthropogene Stoffumsatz grundsätzlich unter allen Bedingungen die produktiven Funktionen der heterogenen Ökosysteme stützen und ergänzen. Wo dies nicht sichergestellt werden kann, muss der Stoffumsatz innerhalb der anthropogenen Funktionseinheiten kontrollierbar und reversibel bleiben. Er darf weiterhin eine dauerhafte Verbesserung der ästhetischen und für den Menschen reproduktive Funktionseinheiten der Ökosysteme zumindest nicht beeinträchtigen. Im Hinblick auf die zeitliche Dimension des Stoffumsatzes muss die produktive Wiedereinbindung der umgesetzten Stoffe in den Naturhaushalt mit Gewissheit über die Zeit gewährleistet sein. Wo dies nicht in vollem Umfang gewährleistet werden kann, müssen die betreffenden Stoffumsätze der Menge nach an Beobachtungszeiträume gebunden werden. Unterhalb dieser Zeiträume dürfen sie nicht zu irreversiblen Veränderungen des Naturproduktivitätsniveaus führen.

### **2.3 VERBINDUNG ZWISCHEN HAUSHÄLTERISCHEN UND MARKTÖKONOMISCHEN PROZESSEN UNTER BEDINGUNGEN VON SORGE UND VERTRAUEN**

Zur Umsetzung dieser anspruchsvollen Regeln ist eine grundsätzlich andere Haltung zur formalen Wirtschaftsstruktur notwendig. Sie setzt u.a. Formen für eine neue Koordination der eher zyklischen und rhythmischen Zeitformen der Versorgungsökonomien mit den linearen Zeitformen der Marktökonomien voraus. Grundlage für eine derartige neue Koordination kann die Besinnung auf den Charakter und die Form „*alltäglicher Vereinbarkeitsleistungen*“<sup>813</sup> unter Bedingungen neuer institutioneller Arrangements sein. Diese institutionellen Arrangements „*ermöglichen die Koordination der Zeiten von Markt- und Versorgungsökonomien über*

- *die Verknüpfung der unterschiedlichen ökonomischen Rollen der Menschen in Marktökonomien und Versorgungsökonomien;*
- *die Vermittlung zwischen Einheiten der Marktökonomien und solchen der Versorgungsökonomien;*
- *die Verständigung der Beteiligten über das neue Zeitverständnis.*<sup>814</sup>

Die können vor allem getragen sein von einer „Ethik der Sorge“ im öffentlichen Raum<sup>815</sup> und die Schaffung und Gestaltung institutioneller Arrangements und Übergänge zwischen haushälterischen und marktökonomischen Prozessen bedeuten. Tronto spricht von Fürsorgen als eine kollektive und nicht individuelle Aktivität und entwirft ein Gegenmodell zu dem oftmals eher mit Ungleichheit sowie Macht- und Autoritätsgefällen verbundenen Bil-

<sup>811</sup> Ebd., S. 295

<sup>812</sup> Ebd.

<sup>813</sup> Schmidth-Waldheer, Hiltraud (1992): „Nicht wir haben die Minuten...“. Zeiterfahrungen, Zeitprobleme von Frauen. In: Gräbe, Silvia (Hg.): Alltagszeit – Lebenszeit. Zeitstrukturen im privaten Haushalt, Frankfurt a. M., New York, S. 53-76, 57. Zitiert nach: Biesecker, Adelheid (1996): Vorsorgendes Wirtschaften braucht Zeiten. Gedanken zu „Ökonomien in Zeiten“ anstelle einer „Ökonomie der Zeit“, Bremer Diskussionspapiere zur Institutionellen Ökonomie und Sozial-Ökonomie, Nr. 16, Bremen, S. 12

<sup>814</sup> Biesecker 1996, a.a.O., S. 14

<sup>815</sup> Vgl. Day, Kristen (2000): The Ethic of Care and Women's Experiences of Public Space. In: Journal of Environmental Psychology 20, S. 103-124

dern der Fürsorge.<sup>816</sup> Sie geht davon aus, dass die Tätigkeit des Fürsorgens voraussetzt, „daß wir uns selbst in einem Prozeß der Fürsorge eingebettet erkennen. Ein Schlüsselthema der Fürsorgeethik ist, daß wir uns selbst innerhalb konkreter Beziehungen denken.“<sup>817</sup> Dabei ist sie der Auffassung, dass erst der Prozess der Fürsorge Demokratie und Demokratieverständnis konstituiert und stabilisiert, in der „Autonomie in erster Linie etwas Erreichtes ist und kein natürlicher Zustand“ ist.<sup>818</sup> In diesem Sinne wird Vertrauen sogar zur materiellen Kategorie, da die Beziehungen zwischen „öffentlich“ und „privat“ sowie zwischen bezahlter Arbeit in der Erwerbsarbeit und „Reproduktionsarbeit“ im Haushalt unter dieser Perspektive neu überdacht werden.

Eckart formuliert fürsorgliche Praxis als „regulative Idee der Zeitpolitik“<sup>819</sup> für die Gestaltung von Arbeits- und Lebensverhältnissen. Sie entwickelt eine Perspektive der „Reziprozität der Fürsorge“, welche durch eine Akzeptanz der Beziehung(en) entsteht. Reziprozität begriffen als die Wahrnehmung der Realität des Anderen als Möglichkeit oder als Option sowie die lebensgeschichtliche Konstituierung der Erinnerung, versorgt worden zu sein schaffen einen Übergang von der Fürsorge zur Vorsorge und damit zu einer regulativen Idee für die Gestaltung von Arbeits- und Lebensverhältnissen. In diesem Sinne bedeutet das Nachdenken über Fürsorge auch, „das Individuum wieder mit einem Körper zu versehen und das [...] Modell eines körperlosen, bindingslosen, autonomen Individuums zu verabschieden, das nach rationaler Abwägung seiner Interessen handelt und sich im übrigen versorgen lässt.“<sup>820</sup>

Somit ist eine Philosophie über vor- und fürsorgeorientierte Zugänge des Wirtschaftens schließlich in die Nähe zur Auseinandersetzung zu kooperativen Handlungsformen in der Regionalforschung gelangt. Fürst u.a. zeigen auf, dass der inter-institutionelle Kooperationsbedarf grundsätzlich wächst, da sich auftauchende Probleme im Rahmen der traditionellen Institutionen nicht mehr angemessen bearbeiten lassen.<sup>821</sup> Dies hängt u.a. mit den überholten Routinen vieler Institutionen selber zusammen, die oftmals hierarchischen Formen der Steuerung unterworfen sind und so nur unzureichend die Potenziale der regionalen Selbststeuerung wahrnehmen, geschweige denn sie konstruktiv aufnehmen und gestalterisch in politische Prozesse integrieren können. Vor diesem Hintergrund werden neue Formen regionaler Kooperationen vor allem als geeignet gesehen im Bereich der Aufgaben der regionalen Selbststeuerung, bspw. im Rahmen der Regionalisierung der Strukturpolitik, in der problemorientierten Zusammenarbeit öffentlicher und privater Träger sowie bei neuen Aufgaben, die sich mit den traditionellen hierarchischen Kompetenzverteilungen nicht mehr bewältigen lassen, bspw. bei Themen nachhaltiger Regionalentwicklung.<sup>822</sup>

### 3. Prinzipien für Innovationsprozesse in der Wasserwirtschaft

Zeit und Raum können inner- und intersubjektiv sehr unterschiedliche Bedeutungen haben; es gibt verschiedenartige Zeiten und der objektive Raum wird in der subjektiven Raumwahrnehmung zum höchst unterschiedlich strukturierten Aktionsraum. Zeit im indi-

---

<sup>816</sup> Vgl. Tronto, Joan (2000): Demokratie als fürsorgliche Praxis. In: Feministische Studien extra 2000, S. 25-42

<sup>817</sup> Ebd., S. 29

<sup>818</sup> Ebd., S. 35

<sup>819</sup> Vgl. Eckart, Christel (2000): Zeit zum Sorgen. Fürsorgliche Praxis als regulative Idee der Zeitpolitik. In: Feministische Studien extra 2000, S. 9-24

<sup>820</sup> Ebd., S. 20

<sup>821</sup> Vgl. Fürst, Dietrich u.a. (1999): Auswertung von Erfahrungen zur Kooperation in Regionen. In: RuR 1/1999, S. 53-58, 53; vgl. auch Knieling, Jörg / Fürst, Dietrich / Danielzyk, Rainer (1999): Kooperative Handlungsformen in der Regionalplanung. Konzeptionelle Überlegungen zur Analyse der Planungspraxis. In: RuR 2/3 1999, S. 195-201

<sup>822</sup> Vgl. Fürst u.a. 1999, a.a.O., S. 57

viduellen und sozialen Zusammenhang ist vielschichtig, und man spricht besser von Zeiten. Der messbaren Uhrzeit stehen Zeiten wie Lebenszeit, biologische Rhythmen, psychologische Zeiten, soziale Zeiten usw. gegenüber, die eigenständige Wirkungen im Verhalten und systemimmanente Notwendigkeiten erzeugen. Verschiedene Zeitarten müssen miteinander vereinbart bzw. der Alltag in der Zeit mit anderen Personen verbunden werden. Dies erfordert meistens eine überlegte Nutzung der Zeit und eine geschickte zeitliche Organisation. Menschen bewegen sich in zeitlich strukturierten Routinen, die sich individuell unter bestimmten Bedingungen bewährt haben; Lebensführungen unterscheiden sich in der unterschiedlichen Stärke und Weise dieser Routinen. Ähnlich, wie beim Faktor Zeit, spielt sich das Leben in „Räumen“ ab. Räume werden angeeignet, Distanzen werden überbrückt, raumbezogene bzw. räumlich angeordnete soziale Instanzen oder Institutionen werden aufgesucht usw. Der Alltag und die individuelle und gemeinschaftliche Lebensplanung haben eine bestimmte räumliche Struktur bzw. werden durch ihn ausgestaltet. Damit ist auch die Form und Qualität des alltäglichen Lebens stark von räumlich relevanter Infrastruktur abhängig, bspw. Wohn- und Verkehrsmöglichkeiten, Einkaufsmöglichkeiten, öffentliche Infrastruktur etc.

Raum und Zeit als zwei zentrale Dimensionen der Lebensführung bedingen sich in ihrem Zusammenhang durch soziale Strukturierungen, soziale Mechanismen, Erwartungen und Zwänge sowie inhaltlichen Anforderungen. Darin ist die Art und Weise bzw. mit welchen Mitteln die Menschen sich in verschiedenen Sphären betätigen, von Bedeutung. Neben bspw. technischen Medien und Wissensinhalten betrifft dies auch Verkehrs- und Kommunikationsmittel oder Ver- und Entsorgungssysteme. Lebensführung kann somit weder auf die synchrone Summe der von Personen in raum-zeitlichen Strukturen hervorgebrachten Einzelhandlungen noch auf eine zeitliche Abfolge reduziert werden. Sie ist vielmehr das systemische Zusammenwirken, die Struktur oder Form und Gestalt der Einzelhandlungen der Individuen bzw. der Menschen untereinander. Diese Form des Lebens wird sich als eine Ordnung, als eine relativ stabile, sich über alle sachlichen, sozialen, räumlichen, medialen und sinnhaften Varianzen hinweg erhaltende Regelmäßigkeit in diesen Dimensionen zeigen müssen. D.h., es geht um eine innere Struktur der Lebensführung, die sich bildet über Regelmäßigkeiten der Zeit, des Raumes, der Sache, der Sozialität, der Medien und der Suche nach dem Sinn des eigenen Lebens.

Die Suche nach freiheitlichen Entscheidungsmöglichkeiten drückt sich heute insbesondere in Fragen nach Selbstbestimmung im Kontext weltweiter pluralistischer Gesellschaftsformen innerhalb ausgeprägter, vielgestaltiger gesellschaftlicher Zusammenhänge aus. Grundlegende Fragestellungen des gesellschaftlichen und politischen Lebens sind in diesem Zusammenhang u.a.:

- Wie wird Identität wahrgenommen - individuell und kollektiv?
- Wie können normative Konflikte auf konstruktive Weise beigelegt werden?
- Welche Prozesse, Übereinkünfte, gemeinschaftliche Nutzungsmuster hält eine Gesellschaft zusammen?

Die gesellschaftliche Vielfalt stellt nicht unbedingt nur das Problem einer „neuen Unübersichtlichkeit“ dar, die sie mit sich bringt. Vielmehr wird in dieser Situation die Unfähigkeit bzw. Schwerfälligkeit der politischen Parteien, Gewerkschaften, Kirche, Vereine usw. - also alter institutioneller Strukturen - offensichtlich, mit der gewachsenen Vielfalt umzugehen und neue Wege zu beschreiten. Vor diesem Hintergrund bekommen Diskussionen um „City“, „Citizenship“ und „Region“ eine besondere neue Dimension. Zusätzlich zur Auseinandersetzung um regionale Stoffströme und Wirtschaftskreisläufe stellt sich die spannende Frage, ob Formen von BürgerInnengesellschaft und politischer Freiheit durch die Erfahrbarkeit und Wahrnehmung im Nahbereich geschaffen werden können? Damit wäre Politik in einer pluralen demokratischen Gesellschaft nicht nur rational sondern auch emotional. Die Suche nach „effizienten“ Lösungen würde begleitet von Leidenschaften,

Zuhören-Können, Gerechtigkeit, Interessen, Vertrauen, Identitäten, Streit usw.<sup>823</sup> Mögliche Wert- und Zielvorstellungen für regionalwirtschaftliche Versorgungskreisläufe wären bspw.

- *„eine neue ökonomische Dimension: Kooperation statt Konkurrenz,*
- *zentriert auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten der jeweiligen Bevölkerung,*
- *Gebrauchswert- statt Tauschwertorientierung,*
- *gemeinnützig: ökonomisch tragfähig, aber nicht gewinnorientiert,*
- *dezentral: Versorgung des lokalen bzw. regionalen Bedarfes, d.h. Gemeinwesen statt Weltmarktorientierung*
- *langfristig überlebensfähig: Reproduktion von Mensch, Natur und Kultur anstelle uneingeschränkten Wachstums der Warenproduktion.*<sup>824</sup>

Im Hinblick einer Betrachtung von Gemeinwesenwirtschaft und Regionaler Ökonomien im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung ist offen, ob überhaupt – und wenn ja, wie – die Individualisierung als gesellschaftsprägender Prozess ausreichende Berücksichtigung finden kann. Im Rahmen einer Auseinandersetzung um diskursive Verfahren innerhalb einer Region stellen sie sich noch einmal neu aus subjektiver Sicht:

- Wie kann die Sehnsucht nach Selbstbestimmung mit der ebenso wichtigen Sehnsucht nach Gemeinsamkeit in Einklang gebracht werden?
- Wie können Individualität und Gruppenleben miteinander in Einklang gebracht werden?
- Wie lässt sich oder lässt sich überhaupt die Vielfalt der Stimmen, in die jede/r Einzelne zerfällt in einer unübersichtlichen Welt, zu einer politischen Stellungnahme und Tat, die über einen Tag hinausweist, bündeln?

Ökonomische, ökologische und soziale Strategien auf lokaler Ebene können als strategische Dimensionen innerhalb einer Gemeinwesenentwicklung begriffen werden. Im Hinblick auf Verfalls- und Verarmungstendenzen – sowohl sozial als auch ökologisch – in Regionen können Veränderungsstrategien ihren Ausgangspunkt in der Frage setzen, wie die örtlichen Gemeinden ihre eigenen Ressourcen nutzen können, um ihre Grundbedürfnisse innerhalb ihrer lokalen Umgebung zu befriedigen. An dieser Stelle setzt die folgende Reflexion über Prinzipien für Innovationen an uns zwar auf der Basis der folgenden drei Argumentationsebenen:

- einer Vereinbarkeit von Nutzung und Komplexität
- einem Wirtschaften in dynamischen Gefügen
- einer Regulation im Kontakt

### 3.1 VEREINBARKEIT VON NUTZUNG UND KOMPLEXITÄT

Im Zusammenhang mit von Gleichs Kriterien steht aus stoffwirtschaftlicher Sicht die Auffassung eines *„von den Eigenzeiten und der evolutiven Dynamik ausgehenden Naturbegriff[s], mit dem prinzipiell die Bedeutung von Diversität und Variabilität erfasst und für die nachhaltige Stoffwirtschaft operationalisiert werden könnte“*.<sup>825</sup> In diesem Ansatz finden sich die von v. Gleich aufgestellten Kriterien „Umgang mit Ordnungsniveaus“, „Revidierbarkeit“ und „Eingriffstiefe“ im Zusammenhang mit dem Aspekt der „Qualität“ in der Ges-

<sup>823</sup> Vgl. Beck, Ulrich (1997): Kinder der Freiheit. Frankfurt a. M., S. 30

<sup>824</sup> Birkhölzer, Karl (1996): Soziale Ökonomie, Gemeinwesenwirtschaft und Dritter Sektor. In: Stiftung Bauhaus Dessau (Hg.), a.a.O., S. 35-38, 37 f

<sup>825</sup> Held, Martin / Hofmeister, Sabine / Kümmerer, Klaus / Schmid, Bernhard (2000): Auf dem Weg von der Durchflussökonomie zur nachhaltigen Stoffwirtschaft: Ein Vorschlag zur Weiterentwicklung der grundlegenden Regeln, In: GAIA 9 (4) 2000, S. 257 266, 258

taltung von stoffwirtschaftlichen Prozessen wie der. So unterscheiden die Regeln für eine nachhaltige Stoffwirtschaft sich entgegen der „herkömmlichen Gliederung in inputseitig angelegte Regeln zur Ressourcennutzung einerseits und in eine outputseitig angelegte Regel zur Nutzung der ökologischen Aufnahmekapazitäten [...] andererseits“ durch eine Gliederung in „Mengen“ und „Qualitäten“.<sup>826</sup>

In der Verklammerung bereits bestehender Ansätze zur ökologischen Ressourcennutzung und Bemessung ökologischer Aufnahmekapazitäten mit dem über das rein Stoffliche hinausweisenden Aspekt der „Qualität“ entsteht ein Perspektivwechsel von der Ressourceneffizienz „im Verhältnis zwischen eingesetztem Material und realisiertem Nutzen“ hin zu dem Kriterium einer „reproduktiven Qualität des wirtschaftlichen Ergebnisses“.<sup>827</sup> Es entsteht ein Übergang von der „Bewirtschaftung eines ‚Ressourcenlagers‘“<sup>828</sup> hin zu der unmittelbaren Integration eines Wissens um die Funktionen und die physischen Qualitäten der sogenannten Ressourcen in die ökonomische Praxis. „Es sind die qualitativen Bedingungen des physischen Reproduktionsprozesses, anhand derer über die Quantitäten der Stoffströme entschieden wird.“<sup>829</sup>

## Übersicht 12: Grundlegende Regeln zur nachhaltigen Stoffwirtschaft

|   |
|---|
| <b>1. Übergeordnete Regel:</b>  |
| Der Zusammenhang von Quellen- und Senkenfunktionen der Ökosphäre ist zu beachten. Das heißt, der gesamte anthropogene Stoffumsatz ist nach Art und Menge in den Blick zu nehmen und zu gestalten.   |
| <b>2. Quantitätsregel:</b>  |
| Die anthropogenen Stoffumsätze sind in Bezug auf ihre Mengen in der Zeit so zu gestalten, dass die Nutzung der Abbau- und Regenerationspotenziale von Ökosystemen nachhaltig erfolgt, d.h. sie als Reproduktionspotenziale langfristig erhalten bleiben oder gefördert werden.  |
| <b>3. Qualitätsregel:</b>   |
| Die anthropogenen Stoffumsätze sind so zu gestalten, dass sie auch in ihren Qualitäten (insbesondere auf ihre Persistenz, ihre Bioakkumulierbarkeit sowie in Bezug auf ihre akute und langfristige Toxizität) zur räumlichen und zeitlichen Diversität der Ökosphäre passen. Das heißt, bei den räumlichen und zeitlichen Übergängen der Stoffe von der Ökosphäre in die Anthroposphäre und umgekehrt ist auf die Qualitäten insbesondere der betroffenen Ökosysteme in allen ihren Funktionen und auf die eigenen Zeiten zu achten. Es gilt daher, sich über die räumliche und zeitliche Reichweite der Stoffumsätze (Eingriffstiefe) Kenntnisse zu verschaffen. |
| <b>4. Diversitätsregel:</b>   |
| Soziale, ökonomische und ökologische Prozesse sind an verschiedenen Raum- und Zeitskalen gebunden und sind deshalb durch Variabilität in Raum und Zeit gekennzeichnet. Bei der Gestaltung anthropogener Stoffumsätze in Raum und Zeit ist daher die Diversität der Ökosphäre zu beachten.   |
| <b>5. Ungewissheitsregel:</b>   |
| Die anthropogenen Stoffumsätze sind nach Art und Menge derart zu gestalten, dass ihre Raum- und Zeitskalen dem Erkenntnisstand über ihre Eigenschaften und ihr Verhalten entsprechen. Das heißt, die räumliche und zeitliche Reichweite anthropogener Stoffströme ist in Abhängigkeit von der bestehenden Ungewissheit und Unsicherheit zu begrenzen.   |
| <b>6. Übergangsregel:</b>   |
| Die in anthropogenen Nutzungszeiträumen nicht erneuerbaren Stoffe sind in der Übergangszeit von der nicht-nachhaltigen zur nachhaltigen Wirtschaftsweise noch insoweit nutzbar, wie regenerierbare Substitute im Zeitablauf verfügbar werden bzw. die Produktivität im Stoffumsatz vergleichbar erhöht wird   |

(Aus: Held / Hofmeister / Kümmerer / Schmid 2000)<sup>830</sup>

Was bedeuten diese Aspekte in Bezug auf die Nutzungsfaktoren des Mediums Wasser?

Für die Sicherung existentieller Grundbedürfnisse wie Versorgung, Ernährung, Sicherheit und Gemeinschaft ist die Organisation des Wassers Grundvoraussetzung und konstituie-

<sup>826</sup> Ebd., 263

<sup>827</sup> Hofmeister 1998, a.a.O., S. 204

<sup>828</sup> Ebd.

<sup>829</sup> Ebd., S. 307

<sup>830</sup> Held / Hofmeister / Kümmerer / Schmid 2000, a.a.O., S. 265

rendes Element zugleich. Trotz der spektakulären Ereignisse des Fernhandels seit dem Hochmittelalter, beruhte „das Leben und Überleben der meisten Menschen noch bis weit ins 19. Jahrhundert überwiegend auf lokaler und regionaler Selbstversorgung“. [...] Hier ist auch der stärkste Stabilisator der Mensch-Umwelt-Balance zu suchen. [...] Selbst in England, dem damals am meisten industrialisierten Staat, dominierte noch bis ins 19. Jahrhundert die regionale Selbstversorgung.<sup>831</sup> Im Zuge zunehmender Zentralisierung und Ökonomisierung wichtiger Versorgungsbereiche, wie die Versorgung mit Wasser, haben sich die „Netzwerke der Be- und Entwässerung bis zu einer Größe und Komplexität [gesteigert] [...], daß deren Anfälligkeit gegenüber Krisen – ob politischen oder ökologischen – in bedenklicher Weise wuchs.“<sup>832</sup> Das 19. Jahrhundert wurde vor allem mit der Auseinandersetzung um städtische „Hygiene“ zum „Wahrzeichen einer großen Ära der Kommunalpolitik und der ‚Stadttechnik‘.“<sup>833</sup> Im Gegensatz zu den vormodernen Städten Europas, deren Entwicklung nicht auf Wachstum, sondern vielmehr auf Selbstbegrenzung unter Feudalherrschaft angelegt waren, dehnten sich die Städte mit wachsender Industrialisierung sowie der allmählichen Entkoppelung von Kapitalismus und Feudalstrukturen zu urbanen Regionen aus. In den vorindustriellen Städten war die „Knappheit der Ressourcen unter solchen Umständen im Prinzip kein Element der Krise, sondern der Stabilisierung bestehender Strukturen. [...] Das ‚protoindustrielle‘ wirtschaftliche Wachstum vollzog sich mehr auf dem Lande als in den Städten; damit entsprach es der Dezentralität der natürlichen Ressourcen.“<sup>834</sup> Der alte Begriff des „Kulturbaus“ ist immer noch ein Ausdruck für die Integration von Wasser- und Landmanagement, den Schutz, die Entwicklung und Verbesserung von Wasser und Boden eingeschlossen. In diesem Zusammenhang ist die föderalistische Struktur Deutschlands eng mit der Ausprägung und Stabilisierung einer regionalen kulturellen Vielfalt verbunden, welche historisch gewachsen ist und getragen wird durch unterschiedliche regionale Bedingungen. Diese Situation kann sich durch eine Liberalisierung von bisher hoheitlich an die Kommunen gebundenen Aufgaben verändern. Im Zuge einer Liberalisierung wird die staatliche Kontrolle, d.h. seine Aneignung der Hoheits- und Eigentumsrechte über die Wasserressourcen sowie die institutionelle und räumliche Nähe zwischen Wasserver- und Abwasserentsorgungsbetrieben zu den Kommunen und den Regionen gelöst werden. Dabei ist aber noch ungeklärt, wie eine neue Form der „Wasserverwaltung“ im Hinblick auf eine höchst mögliche Integration ökologischer und sozialer Anforderungen und Bedürfnisse entstehen kann.

Im Gegensatz zur früheren Situation einer Dezentralität natürlicher Ressourcen kann heute im Hinblick auf den Einsatz und Verbrauch von Wasser unter zu Liberalisierung und Metropolbildung strebenden Bedingungen sowohl physisch als auch ökonomisch zunehmend von einer *Zentralisierung dezentraler Ressourcen* gesprochen werden. Diese Dynamik folgt dem technischen Prozess der Wasserversorgung, dessen Besonderheit eben darin besteht, „einerseits ungeheure Mengen Wasser von außerhalb – der Peripherie, den Umland-Regionen – in die Stadt zu transportieren, und nach dem Gebrauch des Wassers es mit großer Geschwindigkeit wieder aus der Stadt herauszuschaffen, um es an der Peripherie mittels sogenannter Klärwerke in die Flüsse zu pumpen. Die Hauptfunktion des Wassers in unseren Städten, im öffentlichen, wie im Industrie- und Gewerbebereich ist immer noch seine Verdünnungsfunktion: mobiles Transportband für Abfälle zu sein.“<sup>835</sup>

Was bedeuten diese Gedanken für die Rolle der Region als „Syntheseebene“ in Bezug auf Strategien für eine nachhaltige vorsorgeorientierte Wassernutzung? Zwei Positionen markieren die hohe Spannweite des gegenwärtigen Diskussionsspektrums zur Region: Die eine identifiziert einen funktionalen Zusammenhang zwischen dem zunehmenden Zwang zur Eigenständigkeit von Regionen und der ebenfalls zunehmenden Globalisierung des Wettbewerbs und der Märkte. Die andere prognostiziert für die regionale Ebene

---

<sup>831</sup> Radkau 2000, a.a.O., S. 56

<sup>832</sup> Ebd., S. 115

<sup>833</sup> Ebd., 273

<sup>834</sup> Ebd., S. 177

<sup>835</sup> Kluge 2000, a.a.O., S. 27

angesichts der globalen ökonomischen Verflechtungen insbesondere die Funktion einer symbolischen Kompensation ohne materielle Ausgleichsmöglichkeiten.<sup>836</sup> Eine regional-ökonomische Interpretation ausgewählter Fallstudien kommt zu dem Ergebnis, „daß eine genauere Betrachtung der regionalen Ebene nicht nur lohnend, sondern geradezu zwingend notwendig ist, da es offenkundig bedeutende Unterschiede der Akkumulationsprozesse und der Regulationsweisen zwischen verschiedenen Regionen gibt. Anders ausgedrückt: es gibt verschiedene regionale Varianten der Reproduktion der (relativen) Kohärenz kapitalistischer Gesellschaften.“<sup>837</sup> Somit gewinnt vor allem die sozio-kulturelle Dimension im Hinblick auf die Betrachtung der regionalen Differenzierung von Regulationsmechanismen stärkere Aufmerksamkeit.

Danielzyk hebt anhand seiner Fallstudienanalysen zwei Aspekte hervor: Dies ist zum einen die Vielfalt soziokultureller Muster, die zur gleichen Zeit in räumlich gar nicht so weit voneinander entfernten Regionen zu finden sind. Zum anderen verweist er auf die ausgesprochen historische Prägung dieser Muster. Dahinter steckt die Annahme, „dass naturräumliche Differenzierungen zu einer Vielfalt lokaler bzw. regionaler Kultur- und Gesellschaftsformen in vorkapitalistischer Zeit geführt haben: [...]“<sup>838</sup> Darüber hinaus geht Danielzyk von der These aus, dass globale Strukturen sich auf der Ebene der Region reproduzieren und dieser Prozess in ganz unterschiedlichen interpretativen Dimensionen verläuft. Für die Funktionsfähigkeit einer zunehmenden globalisierten Ökonomie beschreibt Danielzyk gewisse Knotenpunkte, sogenannte „regional/local nodes of global networks“, die vor allem kommunikative Funktionen erfüllen:

- „*‘interpretative tasks’*: Die kaum überschaubare Fülle von (ökonomisch relevanten) Informationen verlangt nach Verdichtung (zu *‘stories’*) und Interpretation durch Experten, Medien usw., wodurch sich Moden und Trends formen, die Orientierung schaffen;
- *‘social interaction’*: Um Informationen zu sammeln, Vertrauensbeziehungen (als Geschäftsgrundlage) entstehen zu lassen, Verträge schliessen und strategische Allianzen bilden zu können, sind trotz aller Möglichkeiten der Telekommunikation persönliche Begegnungen erforderlich;
- *‘innovation’*: Zur Erzeugung von Innovationen sowie zu ihrem *‘Test’* und ihrer Verbreitung ist eine kritische Masse erforderlich, wobei die Resonanz im Zentrum für das weitere *‘Schicksal’* der Innovationen entscheidend ist.<sup>839</sup>

Auch Sassen spricht von Knotenpunkten, allerdings in Bezug auf die räumliche Ebene in urbanen Systemen. Sie stellt die Frage, inwieweit die im Ballungsraum einer Stadt verteilten strategischen Knotenpunkte, die durch Datenaustausch miteinander verbunden sind, als geographisches Korrelat eine neue Form der Raumorganisation des Zentrums sein können. „Alle anderen Orte, die durch dieses neue Raster der Datenautobahnen hindurchfallen, sehen sich an den Rand gedrängt und marginalisiert. Fragt sich nur, ob dies heute in höherem Maße der Fall ist als früher, als die suburbane oder nicht-zentrale Wirtschaft dadurch in das Zentrum integriert war, dass sie primär auf das Zentrum ausgerichtet war.“<sup>840</sup> Unter den derzeitigen weltpolitischen und weltwirtschaftlichen Bedingungen entstehen ohne Frage neue Vernetzungen von bestimmten inselartigen Teilbereichen sogenannter „global cities“ oder Banken- und Industriezentren, die die globalen Aktivitäten des Finanz- und Informationssektors virtuell steuern, „während lokale Bezüge separiert von diesen Zonen ein Eigenleben führen“<sup>841</sup>. Werden Regionen unter den neuen virtuellen

<sup>836</sup> Vgl. Danielzyk, Rainer (1998): Zur Neuorientierung der Regionalforschung – ein konzeptioneller Beitrag, Wahrnehmungsgeographische Studien zur Regionalentwicklung, Band 17, Oldenburg, S. 148

<sup>837</sup> Ebd., S. 378

<sup>838</sup> Ebd., S. 384

<sup>839</sup> Ebd., S. 395

<sup>840</sup> Sassen, Saskia (1997): Metropolen des Weltmarkts. Die neue Rolle der global cities, Frankfurt am Main/New York, S. 130; Vgl. auch Löw, Martina (2000): Raumsoziologie, Frankfurt a. Main, S. 104-115

<sup>841</sup> Bahrenberg, Gerhard / Kuhm, Klaus (1999): Weltwirtschaft und Region – eine systemtheoretische Perspektive. In: Geographische Zeitschrift, 87. Jg., H. 4, S. 193-209, 196

Bedingungen einer globalisierten Wirtschaft in der Stadt-Umland-Beziehung zu Anderen, Fremden, in ihren Raum-Zeit-Bezügen nicht mehr kompatibel zur Dynamik der Metropolen?

Wenn aus Sicht der soziologischen Regionalforschung im Zuge der zunehmenden internationalen ökonomischen Beziehungen von einer „*Unruhe der Raumordnung*“<sup>842</sup> gesprochen wird, so bildet hier die Wahrnehmung einer Veränderung von Ausprägungen und „*Gestalten der Machtbildung*“ und dem „*veralltäglichtem Raumgefüge*“<sup>843</sup> den Ausgangspunkt. Es wird von der These ausgegangen, dass sich Prozesse der Globalisierung in das „*durch rechtsstaatliche Beziehungen verfestigte System von Nationalstaaten und den nationalen Raum Prozesse der Globalisierung, zwischen das System des nationalen und kommunalen Raumes Prozesse der Regionalisierung und zwischen das System der Kommunen und der privaten Haushalte Prozesse der Autonomisierung von Lebensstilen einziehen*.“<sup>844</sup> Im Verlauf dieser Überlagerung – oder vielleicht auch vielfältiger Diffusionsprozesse – wird von einer „*Verschiebung des Interesses von einem relativ stabilen räumlichen Kontext zu einer eher verflüssigten Konfiguration sozialer Beziehungen*“<sup>845</sup> ausgegangen. Aus ehemals räumlich orientierten Landschaften werden nun sogenannte „*Soziallandschaften*“ (socio-scapes), die sich im Raum der „*imaged worlds*“ und „*imaged communities*“<sup>846</sup> überlagern und verdichten. Raum wird als eine sozial durch Wissen, Erfahrung und Organisationsform geprägten Kategorie mit ganz unterschiedlichen Deutungen und Interpretationen begriffen.<sup>847</sup>

Danielzyk ist der Auffassung, dass globale Strukturen in regionalisierter Differenzierung reproduziert werden, wodurch die zunächst globalen Impulse schließlich selber wieder modifiziert und transformiert werden können. In diesem „sozialen Geschehen“ vereinen sich individuelle und kollektive Wahrnehmungen, Deutungen und Handlungsweisen. In diesem Prozess der „regionalisierten Regulation“, welcher für den und die Einzelne/n nicht beliebig veränderbar ist, werden regionalspezifische Formen der Institutionen- und Organisationsbildung wichtig. Hohe räumlich verdichtete immaterielle Netzwerke und stoffliche Austauschprozesse prägen eine Fülle von Regionalisierungen, in der es keine klar definierten Regionen mehr gibt. „*Mithin ist 'Globalisierung in den alltäglichen Aktivitäten und ihren globalen Konsequenzen zu suchen', da Globalisierung in lokaler bzw. regionaler Differenzierung in 'Sinn- und Bedeutungszusammenhänge eingebunden' wird.*“<sup>848</sup> Hier ergibt sich ein Zusammenhang mit der These Bahrenbergs und Kuhms in Anlehnung an Stichweh. Sie sehen in der Region unter der Bedingung ein Gegenphänomen zu Zentrum/Peripherie-Differenzierungen, als dass „*von funktionierenden regionalen Differenzierungen [...] entsprechend zu erwarten [wäre], daß 'räumliche' und 'kommunikative' Nähe in Verbindung mit einem sprachlichen Zusammenhang und einem gemeinsamen Vorrat an Selbstbeschreibungen einen Halt dafür bieten, daß eine vollständige Überlagerung der regionsinternen Beziehungen durch ein außerregionales Zentrum vermieden werden kann.*“<sup>849</sup>

Aus einer anderen Perspektive wird zukünftig von einem komplexen System der Bevölkerung ausgegangen, deren Bewegungsnetze sich nur noch punktuell berühren, ein System

<sup>842</sup> Noller, Peter (2000): Globalisierung, Raum und Gesellschaft: Elemente einer modernen Soziologie des Raumes. In: Berliner Journal für Soziologie, H. 1, S. 21-48, 23

<sup>843</sup> Ebd., S. 23

<sup>844</sup> Ebd., S. 23

<sup>845</sup> Ebd., S. 26

<sup>846</sup> Ebd., S. 26

<sup>847</sup> Vgl. ausführlich zum Raumbegriff in den Sozialwissenschaften: Löw 2000, a.a.O.

<sup>848</sup> Danielzyk 1998, a.a.O., S. 397

<sup>849</sup> Bahrenberg / Kuhm 1999, a.a.O., S. 205; Vgl. auch: Stichweh, R. (1998): Raum, Region und Stadt in der Systemtheorie – Arbeitspapier der ZWE „Arbeit und Region“ 30, Bremen, S. 16-17; vgl. auch: Müller, Christa (1998): Von der lokalen Ökonomie zum globalisierten Dorf. Bäuerliche Überlebensstrategien zwischen Weltmarktintegration und Regionalisierung, Frankfurt a. M., New York



der „Einen“ und der „Anderen“.<sup>850</sup> Lokale, regionale und globale Beziehungsnetze überlagern sich in vielfältiger Weise bis hin zur völligen Beziehungslosigkeit, wo „die einen – ausgehend von einem nach wie vor festen Wohnsitz – periodisch an verschiedene Punkte der Welt ausschwärmen und die großräumigen Muster der Verkehrsinfrastruktur nutzen [, während] die anderen als neue Stadtnomaden den wandernden Erwerbsmöglichkeiten hinterher [schweifen]. [...] Realität ist eine lokal bis global orientierte Stadtgesellschaft, deren Extreme aus nomadisierenden Geschäftsleuten gebildet werden und aus wechselnden MigrantInnen, die an den lokalen Entscheidungen genauso wie an globalen nicht partizipieren.“<sup>851</sup>

### 3.2 WIRTSCHAFTEN IN DYNAMISCHEN GEFÜGEN

Wasserwirtschaft heute – und dies gilt insbesondere für das Abwassergeschehen – liegt im Verborgenen, unter der Erde, unter den Straßen, unter den Häusern, unter den Plätzen – und ist somit für Bürgerinnen und Bürger nur schwer erschließbar. Das Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungssystem ist, wie viele andere Bereiche in der Ver- und Entsorgung ein Expertensystem. Wasser wird über ein bestimmtes Verteilungssystem vergeben, es wird genutzt, abgegeben und von einem anderen System wieder aufgenommen und beseitigt. Dies ist für KonsumentInnen ein schwer überschaubares System öffentlich und privatwirtschaftlich operierender Betriebe. Die Nutzung des Wassers repräsentiert nur einen schmalen Ausschnitt aus seinem gesamten Lebenszyklus. Angesichts des Milliardendefizits bei den Wasser- und Abwasserzweckverbänden, insbesondere in den neuen Bundesländern drängen gerade private Hauseigentümer immer stärker in Richtung einer Privatisierung der Abwasserentsorgung. Der Hungerstreik mehrerer Brandenburger Bürgerinnen und Bürger im Juli 1999 hat gezeigt, wie groß der Unmut über die kontinuierlich steigenden Abwassergebühren mittlerweile ist und auch wie groß die Skepsis ist mit immer neuen Finanzmitteln des Landes marode Verbände stabilisieren zu können.<sup>852</sup>

Die Frage nach dem jeweils *eigenen* Ort des Engagements für Menschen, den Möglichkeiten politischer Freiheit und ihrer Sozialform, insbesondere auch die Form der individuellen Mitwirkung bewegt sich zwischen eigenem Wertewandel und Selbstentfaltung sowie Demokratieakzeptanz und zwar aus ganz unterschiedlichen Perspektiven der Wahrnehmung von Raum und Region:

- Wahrnehmung der eigenen Region als Kulturraum,
- Wahrnehmung der eigenen Region als Arbeits- und Wirtschaftsraum,
- Wahrnehmung der eigenen Region als politischen Gestaltungsraum und
- Wahrnehmung der eigenen Region als Naturraum, der dem Wirtschaftsraum und entsprechenden Gestaltungsmöglichkeiten Grenzen setzt.<sup>853</sup>

Der soziale Raum, seine Verfügung über ihn und die eigene Position in ihm wird durch die eigene Macht im angeeigneten Raum reproduziert. Den von den Akteuren im physischen Raum eingenommenen Ort spiegelt ihre Position im Sozialraum wider.

---

<sup>850</sup> Vgl. Zibell, Barbara (2001): Virtuelle Realitäten? Auswirkungen der neuen Informationstechnologien auf Raumplanung und Raumentwicklung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Nachrichten 3/2001, S. 3-6, 4

<sup>851</sup> Ebd.

<sup>852</sup> Vgl. Beate Willms: Hungern für den Abwasserpreis. In: taz vom 19.7.1999; vgl. auch Berliner Morgenpost vom 23.10.1999

<sup>853</sup> Vgl. Knothe, B. (1998a): Mediation und Gentechnologie. Chancen und Grenzen eines Konfliktmanagements. Interne Veröffentlichung TaT Rheine

Ein zentrales Element von gesellschaftlichem und physischem Raum ist der Körper, eine zentrale Kategorie darin die Leiblichkeit. *„Dem Körper kommt dabei als Ort, an dem Körperlichkeit (Körperwissen) und Leiblichkeit (physisch-materielle Erfahrung) kulturell zusammgeführt werden, eine zentrale Funktion bei der Konstruktion eines Raumbegriffes zu, der die Dualität von Natur und Kultur, Subjekt und Objekt, Raum und Zeit zu überwinden versucht.“*<sup>854</sup> Menschen verbringen auch unter globalisierten Lebensbedingungen ihr Alltagsleben verkörpert und körperlich in einem konkreten lokalen Kontext. Leiblichkeit als existentielle Daseinsform der belebten Natur sowie Räumlichkeit als Erfahrungsformen und Handlungsbedingungen sind so wechselseitig aufeinander bezogen. Bewegung ist die Grundaktivität des Leibes und organisiert die Raumerfahrung. Umgekehrt begrenzt und beschränkt der gestaltete und objektivierte Raum den Bewegungsspielraum leiblicher Existenz. Als Daseinform schließlich entfaltet und entwickelt sich Leiblichkeit *„eingebettet in eine historisch gewordene und kulturell vermittelte soziale Lebenswelt, zu der heute auch die Institutionen gehören, vom Gesundheitswesen über die Gebrauchsgüterindustrie bis hin zu Wohnungsbau und Stadtplanung, die mittelbar oder unmittelbar über unsere Körper und Leiblichkeit verfügen, [...]“*<sup>855</sup> Vor diesem Hintergrund spiegeln sich Aspekte global und lokal in ganz unterschiedlichen Zusammenhängen wider. Im Vergleich bspw. von agrarischen Lebensformen des Oikos mit denen der modernen Stadt orientierte sich erstere hauptsächlich an den Bedürfnissen der in ihr Lebenden, d.h. hauptsächlich an Gebrauchswerten. Moderne Metropolen entfalten sich demgegenüber als *„Brennpunkt[e] zentralisierter Macht und zentraler Akkumulation von Kapital und Ressourcen, sie unterlieg[en] den Prinzipien der funktionalen Differenzierung, des Tausches und damit der Universalisierung der Kommunikationsformen.“*<sup>856</sup>

In diesem hochdifferenzierten und vielschichtigen Kontext bekommt die Frage nach der Interpretation des *Orts als solcher* eine wichtige Rolle. Nach Irigaray enthüllt sich der (ideelle) Ort eines Gegenstands im Gegensatz zu Stoff und Form dank seiner Trennbarkeit von den Dingen. Während Stoff und Form nicht von den Dingen zu trennen sind, ist es der Ort. *„[...] dieser Ort ist die Form jedes Gegenstandes, aber auch der Stoff seiner Ausdehnung oder die Ausdehnung seiner Größe. Er ist – (...) – das an der Gestaltung Teilhabende und Ausdehnung: [...] Dieser Ort wäre gewissermaßen die 'Natur' des Stoffes und der Form, die Stätte, wo beide sich unaufhörlich einander vermählen, auch in ihrer Ausweitung. Bis ins Unendliche.“*<sup>857</sup> Dies heißt im Sinne Irigarays, dass der Ort eines Gegenstands weder auf die Form noch auf den Stoff zu reduzieren ist, sondern irgendwo selbst ein Eigenes ist. Insofern ist der ideelle Ort das, was einem Gegenstand die Möglichkeit gibt zu sein. Die Unabhängigkeit des Ortes von Stoff und Form kann so als Voraussetzung für eine wie auch immer geartete Bewegung letzterer begriffen werden. *„Der eigene Ort ist das, wohin es eine Bewegung gibt. Getrennt vom Ort wird der Gegenstand zu ihm als der Bedingung seiner Existenz hingezogen.“*<sup>858</sup> *Indem der Ort durch die Bewegung für den Gegenstand Voraussetzung und Ursache gleichermaßen ist, bleiben beide – Ort und Gegenstand – doch miteinander verbunden. „Der Ort ist in dem Gegenstand und der Gegenstand ist in dem Ort. Der Ort ist innen und außen und er begleitet die Bewegung; [...]“*<sup>859</sup>

Diese philosophische Annäherung an den Charakter des Orts eines Gegenstands gibt Impulse für eine theoretische Auseinandersetzung mit möglichen stoffwirtschaftlichen und

<sup>854</sup> Noller 2000, a.a.O., S. 40

<sup>855</sup> List, Elisabeth (1993): Die Präsenz des Anderen. Theorie und Geschlechterpolitik. Frankfurt a. M., S. 141

<sup>856</sup> Ebd., S. 143

Vgl. auch: List, Elisabeth (1999): Leben ist Bewegung – Subjektivität, Raum und Identität. In: Thabe, Sabine (Hg.): Räume der Identität – Identität der Räume, Dortmunder Beiträge zur Raumplanung 98, Institut für Raumplanung / Universität Dortmund Fakultät für Raumplanung, S. 210-219

Vgl. auch Sassen 1997, a.a.O.

<sup>857</sup> Irigaray, Luce (1991): Ethik der sexuellen Differenz, Frankfurt a. M., S. 49

<sup>858</sup> Ebd., S. 51 f

<sup>859</sup> Ebd., S. 53

kulturellen Konsequenzen in der Entkoppelung von Quellen und Senken, von Nutzung und Gebrauch oder von Entfremdung und Intersubjektivität von Wasser im Zusammenhang mit der Frage nach seinem (ideellen) Ort. Die vorliegende Fallstudienanalyse zeigt, dass der bereits bestehenden Entkoppelung von Ver- und Entsorgung in vielfach getrennte organisatorische und ökonomische Ressorts innerhalb der Entsorgungswirtschaft die Entkoppelung der bisher gebündelten Verantwortlichkeit zur Organisation von regional anfallendem Abwasser nachfolgt. Damit wird der Umgang mit einer regional genutzten und sich regional regenerierenden Ressource *ortlos*. Stoff und Form des Gegenstands existieren getrennt im Produktionskreislauf und in der virtuellen Welt der monetären Bewertung. Der ideelle Ort im Sinne Irigarays, d.h. die Jahrtausende alten Bedingungen seiner an Vorsorge orientierten Nutzung sowie regenerativen Prozesse im sozio-ökologischen und sozio-kulturellen Zusammenhang wird entkoppelt von den physischen Bedingungen des Ortes von Wasser durch die Bemessung seines ökonomischen Werts. Aber die Frage des Ortes steht noch mit einem anderen Aspekt in Verbindung, nämlich mit der Ver-Objektivierung des Mediums als solchem. Wasser war im Altertum eng mit der Konstitution und Organisation von Gesellschaften verbunden – es war Voraussetzung und konstituierendes Element von Ansiedlungen und Gesellschaften gleichermaßen. Die Entwicklung der Techniken des Wasserbaus waren bestimmt von der Art und Weise des Nutzens, der Versorgungsnotwendigkeit sowie der Bequemlichkeit im Zugang und der Beteiligung von Wasser. So komplex, wie der Wandel der Menschheit vom nomadischen Sammler- und Jägerdasein zur sesshaften Lebensweise, die mit dem Anbau von Nahrungsmitteln und der Haltung von Haustieren beruhte, war, so komplex war die Entwicklung der Wassernutzung. Das Vorkommen guten Trinkwassers und die Entwicklung von Möglichkeiten, an das Wasser heranzukommen, waren wichtige Gesichtspunkte bei der Wahl des Ortes, an dem sich die frühesten menschlichen Siedlungsgemeinschaften niedergelassen haben.<sup>860</sup> In den Flusszivilisationen des Altertums (Ägypten im Niltal, Mesopotamien im Doppeltal von Euphrat und Tigris, indische Kultur im Tal des Indus, China im Tal des Gelben Flusses, Anden-Kulturen in Flusstälern des peruanischen Küstenlandes) war die Bewässerungstechnologie eine entscheidende Grundkomponente für die Entwicklung und das Wachstum der Kulturen. Gleichzeitig konstituierte sich Kultur in Verbindung mit der zunehmenden Differenzierung und Institutionalisierung im Wasserbau. Indem sich die Bewässerungssysteme an die Unterschiede des Geländes, den Flusssystemen, der Agrarpflanzen und des Klimas anpassten, klinkte sich die Kultur des Wasserbaus in das bestehende hydrologische System ein.<sup>861</sup>

Ein Symbol für Wasser als Wirtschaftsgut ist heute sein monetärer Wert. Es ist über einen langen historischen Prozess mittlerweile vergesellschaftet über Kapital und Wirtschaftsorganisation. Das Dilemma seiner Nutzung aus KonsumentInnenansicht spiegelt sich wider in der Forderung nach mehr Rationalisierung in der Ver- und Entsorgung zur Kosteneinsparung versorgungswirtschaftlicher Ausgaben einerseits und der damit verbundenen Delegation von Gestaltungsmacht an zentralisierte und liberalisierte Strukturen andererseits. In der Entkoppelung von regionaler Nutzung und überregionaler Verteilungsmacht verschwindet die Wahrnehmung von Wasser als Naturform und als lebensnotwendige Gebrauchsform. Das Medium, das *„Gebrauchsding entspricht nicht mehr allein einem angepassten Verhältnis von Naturform und Form für gesellschaftliches Bedürfnis, also zweckmäßiger Form. Das Gebrauchsding muss als Ware obendrein eine zweite gesellschaftliche Form annehmen, die das Ding ‚zweckmäßig‘ für den Austausch, für die Zirkulation als Warenkapital, für das Wertverhältnis überhaupt macht.“*<sup>862</sup> Mehr noch, je stärker das Medium Wasser über Dekontextualisierung, d.h. durch die Substituierung seines

---

<sup>860</sup> Vgl. Smith, Norman (1985): Mensch und Wasser. Bewässerung und Trinkwasserversorgung vom Altertum bis heute, Wiesbaden, Berlin

<sup>861</sup> Vgl. ebd.; zur kulturhistorischen Betrachtung zu Wasser siehe auch Wallacher 1999, a.a.O., S. 116-163

<sup>862</sup> Bahr, Hans-Dieter (1973): „Die Klassenstruktur der Maschinerie. Anmerkungen zur Wertform“. In: Technologie und Kapital, Hrsg. v. Richard Vahrenkamp, Frankfurt, S. 39-72. Zitiert n. Scheich, Elvira (1993): Naturbeherrschung und Weiblichkeit. Denkformen und Phantasmen der modernen Naturwissenschaften, Pfaffenweiler, S. 32

Werts durch symbolisch generalisierte Medien wie Macht oder Geld zur Ware reduziert wird, ist es aus seinem physischen und geographischen Bezügen herausgehoben und wird zum „*Anderen als das Eigentliche*“.<sup>863</sup> In der Wahrnehmung von Wasser in seiner Eigenschaft als „Ressource“ im Sinne einer Quelle wirtschaftlichen Mehrwerts ist der Blick auf den Markt gerichtet, einem Geschehen, welches sich ausschließlich auf die Erwerbsarbeit und die Nutzung von „Ressourcen“ stützt. Es ist anzunehmen, dass in dem Maße, wie die Vergesellschaftung des Wassers – ausgedrückt als monetäre Größe – zu Ungunsten seiner Gesellschaftlichkeit – ausgedrückt als lebensnotwendiges Gut und Umweltmedium – zunimmt, entsprechend auch die Entkoppelung des Ver- und Entsorgungsbereichs von verbundenen und verbindlichen Aktivitäten zu seiner Regeneration erfolgt. Dekontextualisierung bedeutet in diesem Zusammenhang auch „*die Herauslösung der Kommunikation aus Raum-Zeit-Begrenzungen*“.<sup>864</sup> Die funktionale Spezifikation bspw. eines Mediums wie Wasser hat sowohl Konsequenzen auf die Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten im Hinblick auf seine Nutzung als auch auf die Auswirkungen globaler Zusammenhänge auf lokale Bedingungen bspw. die Grenzen seiner Regenerationskapazitäten. Gleichzeitig negiert dieser Prozess die Tatsache, dass unter einheitlichen marktwirtschaftlichen Bedingungen ein Umgang mit Wasser, dessen Regeneration von Menge und Qualität an höchst unterschiedliche regionale physiologische Prozesse inkompatibel bleibt.

### 3.3 REGULATION IM KONTAKT

Nach List ist „*das Dilemma menschlichen Umgangs mit seiner inneren und äußeren Natur, [...], nicht nur die Folge eines blinden Aneignungswillens, sondern hat auch eine geseologische Wurzel*“.<sup>865</sup> In der Erkenntnis von Welt als Resultat einer intellektuellen Leistung, die sowohl von der Bezogenheit auf die Welt als auch der Fähigkeit zur Distanzierung geprägt ist, schließt eine Objektivierung von subjektiven Empfindungen und Eindrücken einen Moment der Distanzierung mit ein. In der Unterscheidung von Ich und Nicht-Ich, von Subjekt und Objekt werden „*Objektivität und Subjektivität gleichermaßen wesentliche Momente des Erkenntnisprozesses*“.<sup>866</sup> Vorherrschend ist jedoch die Tendenz, „*daß distanzierende Moment der Objektivierung als allein erkenntnistiftend zu betrachten, [...]*“.<sup>867</sup> Eine Erklärung für den Prozess der Verschiebung des Verhältnisses von Objektivität und Subjektivität im metaphysischen Erkenntnisprozess erkennt Wertheim am Beispiel der engen Verflechtung von mittelalterlicher Kunst in der Malerei und der Entwicklung der neuzeitlichen Naturwissenschaft.<sup>868</sup> In der Rollenveränderung des künstlerischen Auges vom ‚inneren Auge‘ der Seele zum ‚physischen Auge‘ des Körpers über den Schritt hin zu naturalistischer Darstellung liegt ihrer Meinung nach ein entscheidender Katalysator für die Entwicklung neuzeitlicher Wissenschaft. Sie beschreibt diesen Übergang als einen von der Domäne des spirituellen Raums mit seiner immateriellen konzeptionellen Ordnung in den Bereich des physikalischen Raums mit seiner individuell wahrgenommenen visuellen Ordnung. Die im 15. Jahrhundert entwickelten Regeln für die Linearperspektive, welche den Malern eine konkrete Anleitung für die Darstellung aller Objekte im gleichen mehrdimensionalen Raum aus der Perspektive eines bestimmten *Standpunkts* lieferten, schafften eine Grundlage für die räumliche Integrität der physikalischen Wirklichkeit.<sup>869</sup> Im Gegensatz zur Aristotelischen Konzeption, in der Raum keine Ausdehnung hatte sondern die anliegende Begrenzung der Dinge war und damit nur konkrete stoffliche Dinge eine

---

<sup>863</sup> Biesecker, Adelheid (1997): Das Andere als das Eigentliche – Fünf Aspekte zur Natur- und Sozialvergesessenheit in der Ökonomik. In: Winterfeld, Uta von / Biesecker, Adelheid / Duden, Barbara / Spitzner, Meike (Hg.): Vom Zwischenruf zum Kontrapunkt. Frauen – Wissenschaft – Natur, Bielefeld, S. 43-52, 44

<sup>864</sup> Bahrenberg, Kuhm 1997, a.a.O., S. 197

<sup>865</sup> List 1993, a.a.O., S. 111

<sup>866</sup> Ebd., S. 112

<sup>867</sup> Ebd.,

<sup>868</sup> Vgl. Wertheim, Margaret (2000): Die Himmelstür zum Cyberspace. Von Dante zum Internet, Zürich

<sup>869</sup> Vgl. ebd., S. 144 ff

Tiefe besaßen, verschaffte die Erfindung des visuellen und virtuellen Auges „das tatsächlich die Freiheit hatte, ‚auf eigene Faust‘ durch den Raum zuschweifen, [...] die spätere Phase der Perspektive den Menschen große psychologische Erfahrungen mit dem ausgedehnten physikalischen Raum als Ding an sich.“<sup>870</sup> Die „Revolution im Sehen von Raum“ schaffte die Voraussetzung für die „Revolution im Denken über den Raum“.<sup>871</sup> Der spirituell abgestufte Kosmos der mittelalterlichen Seele beinhaltete unterschiedliche Ebenen der Realität und damit auch unterschiedliche räumliche Bereiche. „Eine vielgestaltige Realität verlangt eine vielgestaltige Konzeption von Raum. Körper und Seele braucht ihre jeweils eigene räumliche Umgebung.“<sup>872</sup> Demgegenüber ist die Homogenisierung des Raums, welche die Erkenntnisse in Astrologie und Kosmologie begleitet, lediglich eine Art von Realität. „In einem homogenen Raum lässt sich nur eine Art von Realität unterbringen, im wissenschaftlichen Weltbild ist das die physikalische Realität der Materie. In der mittelalterlichen Kosmologie war die Unterbringung von Körper und Seele postuliert gewesen in dem Glauben, dass der Raum inhomogen sei. Als sie die alte Unterscheidung zwischen irdischem und himmlischem Raum überflüssig machten, setzten sich die neuzeitlichen Kosmologen selbst unter den Zwang und reduzierten die Realität auf gerade mal die Hälfte der klassischen Körper-Seele-Zweigestaltigkeit. Und als dieser physikalische Raum erst einmal zu Unendlichkeit erweitert war, gab es keinen ‚Platz‘ mehr für irgendeine Form von spirituellem Raum.“<sup>873</sup> Einsteins Relativitätstheorie erklärt den Raum im relativistischen Weltbild schließlich zu einer aktiven Kategorie der Realität. Da es der Relativitätstheorie zufolge keine Materieobjekte ohne die stützende Membran des Raumes geben kann, wird Raum „eine Säule des neuzeitlichen wissenschaftlichen Weltbildes. [...] Der grundlegende Charakter des Raums im relativistischen Weltbild verleiht dieser zuvor passiven und ziemlich langweiligen Entität nichts weniger als eine eigene Persönlichkeit. Raum ist nicht mehr nur eine leere Arena, sondern wird zum aktiven Teilnehmer am kosmologischen Drama, ein organisches Gebilde, durchdrungen von eigener Kraft.“<sup>874</sup> Der Entwicklung einer Wahrnehmung von Raum als solchem folgte allmähliche seine Übertragung auf andere Bereiche als diejenigen der physischen Welt. Mit der Übernahme einer „hyperräumlichen Weltformel wird unser Weltbild ganz und endgültig auf einen nahtlosen Monismus reduziert. Die Bewegung von der mittelalterlichen dualistischen Vision des physikalischen und spirituellen Raums, [...], ist damit an ihrem Gipfelpunkt angekommen. Hier ist alles gleich, alles ist homogen, alles ist Raum.“<sup>875</sup> So sprechen wir vom politischen Raum, Wirtschaftsraum, kulturellen Raum, Naturraum oder vom geistigen Raum. Der Raum wird zum Konzept mit weiten Anwendungs- und Resonanzmöglichkeiten. In diesem Verständnis stellen „Räume, Regionen, Orte [heute] [...] kein eigenes ‚Thema‘ oder Forschungsfeld [dar], sondern allenfalls gedanklich isolierbare, ansonsten aber unablösbare Teile der gesellschaftlichen Restrukturierung: [...]“<sup>876</sup> Dies drückt sich wiederum ebenfalls in der zeitgenössischen Kunst aus, in der die Dekonstruktion des Raumes durch die Thematisierung der Gleichzeitigkeit von virtueller und realer Präsens eine neue Qualität erhält.<sup>877</sup> Für die heutige planerisch und politisch orientierte Regionalforschung würde dies die Gestaltung eines gesellschaftstheoretischen Bezugsrahmen bedeuten, der unter Berücksichtigung soziokultureller und (macht-)politischer Aspekte als Elemente einer Regulationsweise „das ‚alte‘ gesellschaftstheoretische Problem des Verhältnisses von ‚Struktur‘ und ‚Handeln‘ thematisier[t]. [...] Geschieht das nicht, bleiben zwangsläufig Aussagen zu den Handlungsspielräumen von Regionen bzw. regionalen Akteuren ange-

---

<sup>870</sup> Ebd., S. 123

<sup>871</sup> Ebd., S. 122

<sup>872</sup> Ebd., S. 137

<sup>873</sup> Ebd., S. 163

<sup>874</sup> Ebd., S. 192 f

<sup>875</sup> Ebd., S. 237

<sup>876</sup> Danielzyk 1998, a.a.O., S. 24; zum Zusammenhang zwischen der erkenntnistheoretischen Ableitung einer Raumauffassung und dem speziellen Fall der Grundwassernutzung siehe auch Kluge 2000, a.a.O., S. 147 ff

<sup>877</sup> Vgl. Löw, Martina (2000): Raumsoziologie, Frankfurt a. M., S. 71 f

*sichts der globalen Dynamik ökonomischer, technologischer und sozialer Entwicklungen relativ beliebig.*<sup>878</sup>

Welche Rolle spielen dabei der physische und psychische Leib, die Orte der individuellen Empfindungen und Eindrücke als Voraussetzung für und Bedingung in der Gestaltung von Welt? List vertritt mit der Annahme der Erkenntnis von Welt als intellektuelle Leistung die These, „*dass eine vollständige Objektivierbarkeit von Erkenntnis nicht möglich ist. Hinter dem Wunsch nach der möglichst vollständigen Objektivierung von Erkenntnis steht die Tendenz des erkennenden Selbst, seine Teilhabe an und Zugehörigkeit zur Natur als dem, was sich der vollständigen Kontrolle durch instrumentelles Wissen entzieht, zu verleugnen bzw. zu verdrängen. Der eigene Leib als Medium von Erfahrung und Bewusstsein wird zum Anderen und Äußeren des erkennenden Subjekts, ein durch Experiment und Theorie fassbares Körperobjekt.*“<sup>879</sup>

Dieser Annahme nachfolgend, haben in der vorliegenden Untersuchung sowohl die Qualität der Wahrnehmung von Wasser oder Gewässern als auch die Qualität der Anerkennung und Wertschätzung von Artenvielfalt in der unmittelbaren individuellen Interaktion Konsequenzen für eine entsprechende Qualität im Erkennen und Stärken reproduktiver Kräfte im sozialen und ökonomischen System. Die Suche nach strukturellen und ökonomischen Zwischenräumen für eine flexible Gestaltung von Wasserver- und Abwasserentsorgung in ökologischen und kulturellen regionalen Bindungen gerät in das konfliktreiche Spannungsfeld zwischen der Notwendigkeit von Versorgung (z. B. Energie-, Wasserversorgung) und der Befriedigung von Bedürfnissen (z. B. Lebensstil, kulturelle Anbindungen, Ortsverbundenheit, etc.) sowie dem Willen zur Anwendung rationeller technischer Verfahrensweisen.<sup>880</sup> Hier spielt der Aspekt der Ver-Objektivierung auf der symbolischen Ebene eine weitere Rolle: Leibliche Erfahrungen erlangen ihre Bedeutung und ihre Inhalte durch Deutungen, Symbolisierungen, Interpretationen, Bilder, Darstellungen, die das Wie und Was dieser Erfahrungen erst *erfassbar* und *begreifbar* machen. Gesellschaftliche Diskurse und traditionelle Festschreibungen bestimmen das Gefühl der Zugehörigkeit zu Natur und Umwelt, den Erfahrungshorizont der Leiblichkeit und die Formen des Umgangs mit dem eigenen Körper und denen der anderen sowie der Natur. In dem Maße jedoch, wie der an das neuzeitliche wissenschaftliche Denken gebundene Anspruch an Objektivität konstituierend auf gesellschaftliche Praxis wirkt, bleiben Gefühle, Körperlichkeit und Sinnlichkeit, die außerhalb und innerhalb von Wissenschaft wirken, abgespalten von einem rein technik- und produktionsorientierten Naturverständnis und konstituieren eine tiefe Irrationalität und Dysfunktionalität gegenüber dem gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Naturverständnis. Destruktive Wirkungen können nicht wirklich begriffen und kritisiert werden.<sup>881</sup>

Die Theorie der Selbstreinigungskraft der Flüsse aus dem 19. Jahrhundert ist ein markantes Beispiel für das distanzierende Moment der Objektivierung von Wasser in Bezug auf die Ignoranz möglicher Folgen von Gewässerbelastungen und die politisch motivierte programmatische Rückverbindung zur selben gleichermaßen. Dem Kreislaufgedanken Liebig's mit der Auffassung von dem Regenerationsbedürfnis der Natur und der Regeneration des Bodens bspw. durch die Versorgung der landwirtschaftlichen Flächen mit Fäkaldüngern standen die Ansichten der öffentlichen Gesundheitspflege und Befürworter der Schwemmkanalisation, vor allem der Hygieniker, Ingenieure und Mediziner mit ihrer These von der Selbstreinigungskraft der Natur interessenspolitisch entgegen. Aus der Sicht Letzterer wurden mit der Zuversicht in die heilenden und reinigenden Kräfte der Natur Technikfreudigkeit und programmatisches Naturverständnis miteinander verklammert in

---

<sup>878</sup> Danielzyk 1998, a.a.O., S. 22

<sup>879</sup> List 1993, a.a.O., S. 111 f

<sup>880</sup> Vgl. Knothe, B. (2001b): Nachhaltige Wassernutzung und Biodiversität. In: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung (ZAU), Sonderheft 13: Vom Wert der Vielfalt – Diversität in Ökonomie und Ökologie, Berlin, S. 94 – 105, 95

<sup>881</sup> Vgl. Scheich 1993, a.a.O., S. 80 ff

dem Versuch, in der ideologischen Trennung von Mensch und Natur und der Verobjektivierung von Natur, Subjekt und Objekt innere und äußere „Natur“ programmatisch wieder zu verknüpfen. Unter der Annahme einer „Theorie der Selbstreinigungskraft der Flüsse“ wurde Wasser im Moment seiner nutzungsorientierten Abgrenzung plötzlich zu einer „kooperativen Partnerin“ für die Aufnahme und Beseitigung des gesellschaftlichen und industriellen Abfalls.<sup>882</sup>

Die Tendenz der abstrakten Idealisierung spiegelt ein Nutzungsverhältnis wider, in dem Widersprüche nur schwer ausgehalten werden können. Die Reduktion intellektueller Leistung allein auf Abstraktion negiert die individuelle innere Welt der Erwartungen, die von diffusen und präzisen Wahrnehmungen und Rhythmen bestimmt sind.<sup>883</sup> Dieser abgespaltene und in das Unbewusste verschobene Teil der ambivalenten Beziehung von Subjektivität und Objektivität bewirkt eine „Verdoppelung des ‚Anderen‘“.<sup>884</sup> Natur ist plötzlich nicht nur „die Nützliche sondern auch die Schöne. Die unbewusste Dimension des Gesellschaftlichen verhindert eine endgültige Festlegung und verursacht eine Gleichzeitigkeit von Utopie und Ausbeutung.“<sup>885</sup> Oder, wie Kluge es aus der Perspektive der „hydraulischen Maschinerie“ des 20. Jahrhunderts ausdrückt: „Dahinter steht die Überzeugung, dass Eingriffe in die Natur zwar die Form der Naturkräfte verändern, diese selbst aber unvergänglich sind. Natur erscheint so als ein unvergängliches Potential von Naturkräften, dessen ‚Ausbeutung‘ ihr nichts anhaben kann, sie niemals erschöpfen kann.“<sup>886</sup> Einstellungen und Wahrnehmungen von zunächst Fremdem, Unbeachtetem, Unbequemem wandeln sich unter der Erwägung praktischer Gründe: Fremdes ist dann nicht mehr das, was nicht dazugehört, „sondern ein willkommener Partner, ein umworbener Gast“.<sup>887</sup>

Der Schutz von Wasser als Teil von „Natur“ verengte sich so auf eine existentiell notwendige Nachsorge. Als Transportmittel für Stoffwechsel(ab)produkte war Wasser das Erfüllungsmedium für einen Prozess der Ignoranz; seine Anerkennung als existentieller Bestandteil allen Lebens blieb aus. Wasser war auch auf dieser gesellschaftlichen Ebene das Andere, das völlig verschiedene zum Eigenen. Im Unvermögen der Herstellung einer konkreten aber auch symbolischen Verbindung zu ihm wurde seine Gefährdung nicht erkennbar und begreifbar. In der Folge eines bloßen Aneignungswillens blieb eine differenzierte vorsorgende Gestaltung seiner Nutzung unmöglich. In dieser entfremdeten Differenz kann ein Objekt besessen aber nicht erkannt werden. In der Stabilisierung dieser Beziehung bleibt das Andere immer das Fremde; wirkliches Erkennen ist unter diesen Bedingungen nicht möglich.<sup>888</sup>

Nicht nur im Spannungsfeld von Idealisierung und Missbrauch liegt eine Verdoppelung des Anderen. In der Festlegung von Konkretheit, Nützlichkeit und besonderer Qualität als Grundlagen wird das Prinzip der Rechenhaftigkeit nicht nur auf der Basis abstrakter Naturerkenntnis als gesellschaftliches Strukturprinzip verallgemeinert, sondern verändert Natur wiederum auch real, indem es seine Nutzungsformen bestimmt. In dieser verdoppelten gesellschaftlichen Form ist der Warengegenstand Wasser nicht mehr nur Ausdruck eines angepassten Verhältnisses von Naturform und einer angepassten Technologie, sondern wird Zweck an sich für die Stabilisierung der Zirkulation von Kapital.<sup>889</sup>

---

<sup>882</sup> Vgl. Knothe 2001b, a.a.O., S. 102  
Vgl. auch Rommelspacher 1989, a.a.O.

<sup>883</sup> Vgl. Gruen, Arno (1997): Der Verlust des Mitgefühls – Über die Politik der Gleichgültigkeit, München

<sup>884</sup> Vgl. Scheich 1993, a.a.O., S. 272

<sup>885</sup> Ebd.,

<sup>886</sup> Kluge 2000, a.a.O., S. 38

<sup>887</sup> Vgl. List 1993, a.a.O., S. 128; vgl. zum Thema Aneignung und Differenz auch Benjamin, Jessica (1996): Phantasie und Geschlecht. Psychoanalytische Studien über Idealisierung, Anerkennung und Differenz. Frankfurt a. M. 1996 sowie Fast, Irene (1996): Von der Einheit zur Differenz, Frankfurt a. M.

<sup>888</sup> Vgl. Knothe 2001b, a.a.O., S. 103

<sup>889</sup> Vgl. Scheich 1993, a.a.O.

In der Stärkung von Partizipationspotenzialen aller an der Nutzung des Guts Wasser beteiligten Akteure können demgegenüber umgekehrte Aneignungsprozesse (von Information, politischer Gestaltungsmacht, kritischer Auseinandersetzung mit Theorie, Innovationsprozesse) als *Zuwendungsprozesse* (zum sozialen Raum, zur Verfügung von Ressourcen, in der Wahrnehmung anderer Kulturen, in der Wahrnehmung von Natur und Umwelt) stattfinden. Ein Ansatz Handlungsräume im lokalen Kontext sichtbar und gestaltbar zu machen, liegt in der Methode des PRA (Participatory rural appraisal, siehe Teil II) aus entwicklungspolitischen Zusammenhängen und konzentriert auf die direkte Beteiligung von BürgerInnen an gesellschaftlichen und gesellschaftspolitischen Prozessen. Das Konzept der sogenannten „kreativen Milieus“ ist ein anderes. Ihm liegt die Idee der regionalen Kontaktnetze zugrunde. Das auf die seit 1984 bestehende „Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs“ (GREMI) zurückzuführende Konzept hebt drei kennzeichnende Merkmale für kreative Milieus hervor:

- *„Kontaktnetze regionaler Akteure, die Lernprozesse anregen,*
- *soziale, d.h. ausdrücklich persönliche Beziehungen,*
- *Image und Selbstwahrnehmung als Ausdruck mentalen Zusammenhalts und gemeinsamer Zielsetzungen.*<sup>890</sup>

Im Hinblick auf das kreative Milieu einer Wirtschaftsregion kommen bspw. regionale Akteure mit unterschiedlichen, aber einander potenziell ergänzenden Bereichen zusammen (Unternehmen, Behörden, Bildungs- und Forschungseinrichtung, Ver- und Versorgungsinstitutionen, VerbraucherInnenberatung usw.). Es wird davon ausgegangen, dass geringe räumliche Distanzen eine hohe Kommunikationsdichte und häufige persönliche Begegnungen ermöglichen. Im Aufbau vertrauensvoller Beziehungen zwischen den Akteuren werden verschiedene innovationsfördernde Eigenschaften gesehen:

- Nutzung informeller Wege des Informations- oder Betriebsmittelaustausches,
- schneller Informationsfluss während Antragstellungen im Rahmen von aktuellen Forschungsprogrammen,
- Erfahrungsaustausch und -weitergabe von routinierten Akteuren an unerfahrene,
- emotionale Kontakte wie Motivation, Ermutigung, Rückhalt und Anerkennung.<sup>891</sup>

Der Ansatz des kreativen Milieus bleibt jedoch hauptsächlich auf die Bereiche der Anregungen regionaler Kooperationen zwischen Betrieben, Förderung von Firmengründungen und regionale Technologie- und Transferförderung beschränkt. Die Ebene der Haushalte und KonsumentInnen erschließt sich über diesen Ansatz nicht.

Die Möglichkeit der Identifikation der Menschen mit ihrer unmittelbaren Erfahrungswelt, Freiräume in der Entscheidungsfindung und Regelabsprachen können Kristallisationspunkte darstellen, sich weniger auf die Abwägung dessen, was jedem/r rechtmäßig zusteht, als vielmehr, was jedem/r bedarf zu konzentrieren. Die persönliche Situation der Beteiligten und die konkreten Umstände werden also nicht zugunsten Kontext unabhängiger, allgemeingültiger Regeln ausgeblendet, sondern bilden im Gegenteil den Ausgangspunkt der moralischen Argumentation und Entscheidungsfindung. Das diese Vorstellungen nicht unbedingt unrealistisch sind, haben konkrete Beispiele von Dorf- und Regionalentwicklungsprojekten aus den vergangenen Jahren längst gezeigt. Bewusst kleinräumig gehaltene Projektansätze bzw. -regionen und die Einbindung aller Interessensgruppen durch eine aktive Bürgerbeteiligung ermöglichten u. a. Identifikation der Beteiligten mit den örtlichen Gegebenheiten und Problemen sowie den gemeinsamen Anspruch der Erarbeitung von Leitlinien für die zukünftige Entwicklung einzelner Themenbereiche und Konfliktfelder. In diesem Zusammenhang wurden auch nicht nur Diskussionen innerhalb einzel-

---

<sup>890</sup> Fromhold-Eisebith, Martina (1999): Das „kreative Milieu“ – nur theoretisches Konzept oder Instrument der Regionalentwicklung. In: RuR 2/3 1999, S. 168-175, 169

<sup>891</sup> Vgl. ebd., S. 170



ner Wirtschaftsbereiche angeregt, sondern auch Gewerbe übergreifende Kommunikationswege geschaffen, die bspw. der regionalen Landwirtschaft Potenziale eröffneten, ihre Produkte durch vermehrte Aufmerksamkeit der örtlichen Kundschaft (Privathaushalte, Gastronomie, Kantinen, usw.) und über neue Vermarktungswege innerhalb der Region abzusetzen.<sup>892</sup>

#### 4. Zusammenfassung: Prinzipien für eine integrierte Wasserpolitik

Das Nachdenken über eine differenzierte, naturräumlich und siedlungsspezifisch angepasste sowie eine für KonsumentInnen transparente Organisation von Wasserver- und Abwasserentsorgungsstrukturen ist eng verbunden mit der Suche nach einem Zugang zum Verständnis zweier Aspekte: Es ist dies zunächst die Dynamik im Verhältnis von Naturproduktivität und Naturreproduktivität auf der Ebene der anthropogenen Nutzung von Umweltgütern. Darüber hinaus ist es die Gestaltung des Verhältnisses von Produktivitäts- und Reproduktivitätspotenzialen innerhalb und zwischen den Bereichen der Güter- oder Dienstleistungserstellung sowie haushaltsbezogenen Lebensführung.

Die Auseinandersetzung mit der Dynamik im Verhältnis von Nutzung und Schutz der Reproduktionsanforderungen von Umweltgütern bedeutet die Rückverbindung von Produktions- und Reproduktionssphäre auf zweifache Weise. Zum einen geschieht dies auf der Ebene des *Spannungsfelds zwischen Naturproduktivität / -reproduktivität und Technologie* am Ort der Nutzung von Wasser und der Entstehung von Abwasser auf der Kreislaubebene des Wassers (Stoffstrommanagement), d. h. Wasserentnahme, Abwasserentsorgung und -beseitigung, Schutz des Gewässersystems und die mit ihm verbundenen biotischen (floristischen und faunistischen) Lebensgemeinschaften und abiotischen (geomorphologischen, hydrogeologischen, substratspezifischen) Gegebenheiten und Stabilisierung des Wasserdargebots. Zum anderen betrifft diese Auseinandersetzung das Spannungsfeld zwischen der hohen Eingriffstiefe systemspezifischer Technologie und ausgeklügelten an naturräumliche Bedingungen angepasste Technologieformen, d. h. Art und Weise des Wasserschöpfens, des Transports von Trinkwasser sowie das Sammeln, Aufbereiten von Abwasser im Raum (rural – urban) (Systemgestaltung).

Eine Rückbindung produktiver und reproduktiver Potenziale innerhalb und zwischen Güter-/Dienstleistungsherstellung und Haushalten auf der Ebene der *Wahrnehmung von Umwelt* bedeutet die Herstellung eines engeren Bezugs zwischen Stoffstrommanagement und Systemgestaltung mit spezifischen individuellen und haushälterischen Nutzungsstrategien des Guts Wasser, d. h. Verbrauch von Wasser in den unterschiedlichen Aktivitäten wie Reinigen, Waschen, Kochen, Versorgung usw. als „Produktlinie“ von Trinkwasser. Einbezogen in diese Betrachtung ist die enge Wechselwirkung zwischen der Dynamik von regionalen Quellen- und Senkenbeziehungen im Bereich der Wasserentnahme, dem Wasserverbrauch und der Abwasserproduktion und überregionalen Quellen- und Senkenbeziehungen von wasserreichen und wasserarmen Gebieten und jenen mit hohem oder niedrigem Wasserbedarf in Bezug auf Übernutzungstendenzen und Kostensteigerungsaspekten.

---

<sup>892</sup> Vgl. u.a. arbeitsergebnisse: Netzwerke der Regionalentwicklung, Zeitschrift der AG Land- und Regionalentwicklung, Fachbereich Stadtplanung/Landschaftsplanung der Universität Gesamthochschule Kassel, Heft 52, September 2001; Meyer-Engelke, Elisabeth / Schubert, Herbert / Heuwinkel, Dirk (1998): Beispiele nachhaltiger Regionalentwicklung: Empfehlungen für den ländlichen Raum, Institut für Entwicklungsplanung und Strukturforschung an der Universität Hannover, Stuttgart; Sinning, Heidi / Riemenschneider, Rainer (1994): Pilotprojekt Entwicklungsstudie Flotwedel, Universität Hannover, Amt für Agrarstruktur Verden, Büro für Orts- und Regionalentwicklung Hannover; Häpke, Ulrich (1993): Zur Revitalisierung der Landwirtschaft an der Ise. In: arbeitsergebnisse Heft 25, AG Ländliche Entwicklung Fachbereich Stadtplanung/Landschaftsplanung der GHS Kassel; Knothe, B. (1994): Auf dem Weg zu einer neuen Agrarkultur. Nachhaltigkeit am Beispiel des Konzepts einer regionalen Versorgungswirtschaft; IÖW/VÖW-Info-Dienst 6/94

Die dargestellten Aspekte für die Handlungsfelder Flusseinzugsgebiete, private Haushalte, Kommunen sowie Kooperation und Information und Kommunikation ergeben ein differenziertes Bild über potenzielle planerische, organisatorische und wirtschaftliche Aufgaben für die drei gewählten Innovationspfade eines integrierten Wassermanagements. In dieser Differenzierung hat sich gezeigt, dass zwischen ihnen Überschneidungen und Übergänge bestehen, die in die Bereiche des Managements und der Regulation fallen. Noch einmal zusammengefasst sind dies zunächst Gestaltungsmöglichkeiten von Verhandlung und Kommunikation zwischen administrativ festgelegten Aushandlungsprozessen und Strategien der Selbstorganisation regionaler Akteure, Chancen für Umsetzungsmöglichkeiten regional angepasster Technologien unter Berücksichtigung sozialer und ökologischer Ansprüche, Bedingungen für ein hohes Durchdringungspotenzial von Innovationen in ihren möglichen Anwendungsbereichen sowie die Möglichkeit der Existenz von Innovationsräumen durch für Regionen spezifische Faktorkonstellationen. Die geschilderten Innovationskriterien (Suche nach eleganten technischen Lösungen, Gestaltung einer Ökonomie im Kontext, Verbindung zwischen haushälterischen und marktökonomischen Prozessen) bieten unter qualitativen und versorgungsorientierten Gesichtspunkten jeweils spezifische Anknüpfungspunkte zur Konkretisierung dieser regulatorischen Zwischen- oder Übergangsbereiche zwischen den Innovationspfaden:

Zum einen sind insbesondere die netzwerkbezogenen Aspekte aus den Ansätzen des Vorsorgenden Wirtschaftens und denjenigen zur Verbindung von haushälterischen und marktökonomischen Prozessen handlungsweisend für eine Vereinbarung von staatlicher Verwaltung und regionaler oder lokaler Selbstorganisation. Die identifikatorische Rückbindung der handelnden Personen an ihre Umgebung über die Wahrnehmung einer Verantwortung aller in einem Netzwerk von Beziehungen stehenden Personen hängt dabei eng mit dem Zugang zur Tätigkeit der Fürsorge innerhalb konkreter (Versorgungs-)Beziehungen zusammen. Entgegen einer rein von außen bestimmten Bedarfsorientierung oder Bedarfsdeckung in ver- und entsorgungswirtschaftlichen Prozessen kann sich über die Integration und Stabilisierung eines alle NutzerInnen betreffenden Fürsorgeprinzips ein (ideeller) Raum für die Entwicklung eines Demokratieverständnisses eröffnen, welcher die Dichotomie von staatlichem und privatem Handeln auflöst, und zwar gerade nicht primär ökonomisch, wie im Zuge von Privatisierung und Liberalisierung angestrebt, sondern unter sozio-kulturellen Gesichtspunkten. Gerade das Spannungsfeld von Regionen zwischen dem Zwang zur Eigenständigkeit innerhalb einer zunehmenden Globalisierung der Märkte und der Funktion von Regionen zur symbolischen Kompensation eben ohne materielle Ausgleichsmöglichkeiten ruft nach einer Aufhebung der Dichotomie zwischen staatlichem und privatem Handeln, allerdings unter konsequenter Berücksichtigung versorgungswirtschaftlicher Prozesse aus der Sicht der KonsumentInnen. Darüber hinaus fordern vielfältige neue Vernetzungen von ökonomischen und/oder räumlichen inselartigen wirtschaftlichen Branchen unter globalen Bedingungen unter Gesichtspunkten von Vor- und Fürsorge auf der stofflichen und sozio-kulturellen Ebene eine Rückbindung an subjektiv erfahrbare Bezüge. Dies zeigt deutlich das Dilemma der KonsumentInnen, Kostensteigerungen in der Wasserver- und Abwasserentsorgung mit der Forderung nach mehr Rationalisierung im bestehenden System zu beantworten. Letztlich stellt sich die Frage, wie für den Fall der Wassernutzung die Vergesellschaftung des Wassers zugunsten einer zunehmenden Gesellschaftlichkeit im Umgang mit dem Medium erreicht werden kann.

Der aus stoffwirtschaftlicher Perspektive beschriebene Ansatz der Partnerschaft mit der Natur kann für die Frage nach Umsetzungsmöglichkeiten regional angepasster Technologien unter Berücksichtigung sozialer und ökologischer Ansprüche einen konkreten Anknüpfungspunkt für eine entsprechende Rückbindung darstellen. Indem die Kriterien Grad der Zurichtung, Revidierbarkeit, Eingriffstiefe sowie Ausgeklügeltheit technischer Lösungen konsequent an den Ausgangspunkt von Innovationen in der Wasserwirtschaft, d.h. nachhaltige Bewirtschaftung von Flusseinzugsgebieten, ausgerichtet werden, ergeben sich für Verbände und Betriebe konkrete Aufgaben im Rahmen eines an stoffwirtschaftlichen Kriterien ausgerichteten Umweltmanagements. Eine Integration angepasster techni-

scher Verfahren mit konkreten regionalen sozialpolitischen Ansprüchen (bspw. bei Preis-, Ausschreibungs- und Vertragsgestaltungen) ließe sich neben einer Partizipation von BürgerInnen im Rahmen von Lokale Agenda 21 Ansprüchen darüber hinaus auf der Ebene der Rolle der BürgerInnen als ArbeitnehmerInnen umsetzen. Durch einen dynamischen Umweltschutz, der u.a. das Wissen und die Erfahrungen der Betriebsangehörigen mit einbezieht, Mitwirkungsmöglichkeiten an dem betrieblichen und arbeitsplatzbezogenen Umfeld implementiert (bspw. im Rahmen von Öko-Audit- oder EMAS- Prozessen) sowie Freiräume für eine Auseinandersetzung mit aktuellen umwelt- und gesundheitspolitischen Fragestellungen eröffnet<sup>893</sup>, wird über die Faktoren Wissen, Kommunikation und Vertrauen eventuell eine Entschärfung oder gar Aufhebung der Dichotomie zwischen der Wahrnehmung von physischen und regenerativen Bedingungen von Wasser und den soziokulturellen Bedingungen einer organisatorischen und ökonomischen Verantwortung von Wasserver- und Abwasserentsorgung möglich. An diesem Punkt kann die Chance entstehen, über individuelle (Haushalt) und gemeinschaftliche (Erwerbsarbeit) Formen der Wahrnehmung – je individueller Perspektive – von Raum und Region über reflexive Lern- und Kommunikationsprozesse zum einen zu einer eigenen Qualität im Erkennen und Stärken reproduktiver Kräfte im sozialen und ökonomischen System in Verbindung mit der Anerkennung und Wertschätzung naturräumlicher Bedingungen zu gelangen. Dies böte mit Rückbezug auf die Managementregeln für stoffwirtschaftliche Verfahren zum zweiten die Chance für eine Integration des Wissens um die qualitativen Bedingungen des physischen Reproduktionsprozesses hinein in Entscheidungsprozesse über den quantitativen Einsatz von Stoffströmen oder die Verwendung entsprechend angepasster Technologien.

Eine Integration der subjektiven Wissens- und Erfahrungsebenen von BürgerInnen mit ihren Rollen als KonsumentInnen und Erwerbsarbeitende gleichermaßen in regionale Prozesse kann unter sozial-ökologischen Gesichtspunkten sowohl zu Basisinnovationen im Prozess der eigentlichen Gestaltung von Versorgungsbereichen – also im Sinne einer Politikinnovation – führen, aber gleichzeitig auch eine Bedingung darstellen für ein hohes Durchdringungspotenzial von Innovationen in den technischen Anwendungsbereichen. Diese Perspektive erkennt eine Komplexität von sozialen Netzwerken mit ihren Rückkopplungen und Wechselwirkungen an. Sie schafft aber auch einen Übergang von den Zeit- und Qualitätsregeln aus stoffwirtschaftlicher Sicht zu den sozialen Aspekten einer fürsorglichen Praxis als regulative Idee der Zeitpolitik in der Gestaltung von Arbeits- und Lebensverhältnissen sowie dem Aspekt der Reziprozität als Wahrnehmung der Realität des Anderen und Möglichkeit für reflexives Lernen und Kommunikation. Letztlich liegt in dieser Verknüpfungsleistung ein wesentliches Innovationskriterium, nämlich die *reproduktive* Qualität des wirtschaftlichen Ergebnisses. In diesem Sinne knüpfen die Ausführungen stark an die Forderungen der völkerrechtlich verbindlich vorgeschriebene Umsetzung der Agenda 21 und hier im speziellen der Lokalen Agenda 21 (Kapitel 28 der Agenda 21) zur Beteiligung der BürgerInnen an kommunalpolitischen Prozessen an. Darüber hinaus stellt die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie sowohl an Betriebe und Verwaltungen neue Anforderungen; sie eröffnet aber auch neue Handlungsfelder für konsumentInnen- und verbraucherInnenschutzorientierte Interessenspolitik. Die Forderung nach inner- und überbetrieblicher Partizipation und Gleichstellung finden sich in den Zielen der übergreifenden Politik der Europäischen Union als Querschnittsthemen im Total-Equality-Ansatz (Managing Diversity) sowie im Gender Mainstreaming<sup>894</sup> und in Gesellschaft mit dem drit-

---

<sup>893</sup> Vgl. u.a. Teichert, Volker (1994): Umweltinformationssysteme im Betrieb und Arbeitnehmerinteressen, Schriftenreihe des IÖW 82/49; Knothe, B. (1997): Betrieblicher Umweltschutz als Managementaufgabe. In: Biere, Regina / Zimpelmann, Beate (Hg.): Umwelt – Arbeit – Betrieb. Handbuch für den betrieblichen Umweltschutz, Köln, S. 43-72

<sup>894</sup> Bericht der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Chancengleichheit für Frauen und Männer in der Europäischen Union – 1999, Kommission der Europäischen Gemeinschaften KOM(2000) 123 vom 8.3.2000; Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: Gleichstellung der Geschlechter als Querschnittsaufgabe für die Entwicklungszusammenarbeit der Gemeinschaft. Ein Aktionsprogramm, Kommission der Europäischen Gemeinschaften, KOM(2001) 295 vom 21.6.2001; Bericht der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss und

ten Querschnittsthema der Nachhaltigen Entwicklung wieder. Alles in allem sind sie der derzeitige Stand der Diskussion zur Umsetzung der Agenda 21 aus der Konferenz in Rio de Janeiro in 1992. Gender Mainstreaming kann als das momentan fortgeschrittenste Konzept zur Strukturanalyse und als ergebnisorientiertes Arbeitsinstrument in Richtung einer kulturellen und geschlechterdifferenzierten Gleichstellung angesehen werden. Das Konzept vereint Elemente der Gleichstellungspolitik mit dem Theoriemodell des Diversity-Ansatzes. Dies umfasst eine ausdrückliche Anerkennung aller Kulturen und einer multikulturellen Gesellschaft. Dementsprechend ist das Ziel eine geschlechtergerechte und kulturelle Gleichstellung der Menschen unter Bedingungen eines größtmöglichen Angebots von Partizipationsangeboten auf allen gesellschaftlichen Ebenen.

Durch die unterschiedlichen naturräumlichen Bedingungen von Regionen wird es in Bezug auf die Wasserversorgung zukünftig wahrscheinlich eine Aufteilung in Gewinner- und Verliererregionen geben – Regionen, die aufgrund ihres quantitativ und qualitativ hohen Wasserdargebots zu den Favoriten in Sachen Kooperationsangebote mit externen Betreibern gehören und denjenigen, die aufgrund mangelnder Wasservorkommen und/oder geringerer Wasserqualität in Kooperationsaktivitäten vernachlässigt werden. Aufgrund potenzieller Verschlechterungen in den Versorgungsbedingungen (Kosten der Wasseraufbereitung, Preise für EndverbraucherInnen) muss der VerbraucherInnenschutz als organisierte Interessensvertretung diese Regionen besonders im Blick behalten.<sup>895</sup> Diese Problematik weist auf den letzten der Zwischenräume und Übergänge zwischen den Innovationspfaden hin, nämlich die Möglichkeit oder das Potenzial von Regionen, mit spezifischen Faktorkonstellationen in ganz spezifischer Weise Innovationsräume zu bilden und/oder darzustellen. Ausgehend von unterschiedlichen naturräumlichen Voraussetzungen für ver- und entsorgungswirtschaftliche Prozesse muss sich die Wahrnehmung oder Definition von Innovationsräumen, welche sich an der Faktorkonstellation *Verfügbarkeit des Mediums/der Ressource Wasser* orientiert verschieben in Richtung einer gesellschaftspolitischen Methodenkompetenz in der Entwicklung von Strategien einer differenzierten, den regionalen Gegebenheiten entsprechenden und im regionalen Diskurs ermittelten Akteurs- und BürgerInnenbeteiligung im versorgungswirtschaftlichen System. Dabei geht es um die Suche nach einer sinnvollen Kombination von staatlicher Autorität und regionaler Konsensfindung unter den Prinzipien

- Entwicklung von Systemlösungen in der Wasserwirtschaft mit integrierter regionaler Vernetzung,
- Stabilisierung von Vertrauen auf Gegenseitigkeit in der Organisation einer nachhaltigen Wasserwirtschaft und umweltgerechtem Verhalten sowie
- Schaffung von Bedingungen für reflexive Kommunikations- und Lernprozesse.

Der Raumbegriff, der hinter diesem Zugang steht, lässt sich mit Löw folgendermaßen beschreiben: *„[...] dass der Wandel der räumlichen Vergesellschaftung nur dann erfasst werden kann, wenn Raum nicht als Hinter- oder Untergrund des Handelns verstanden wird, sondern Raum in den Handlungsverlauf eingerückt wird. Die Konstitution verschiedener Räume an einem Ort muss denkbar werden. Neben der Plazierungsfähigkeit, die sich aus dem raumkonstituierenden Handeln ergibt, muss Menschen, sollen die einzelnen 'Inseln', Menschen an den anderen Orten, ferne Städte etc. nicht länger fragmentiert und*

---

den Ausschuss der Regionen: Chancengleichheit für Frauen und Männer in der Europäischen Union – Jahresbericht 2000 –, Kommission der Europäischen Gemeinschaften, KOM(2001) 179 vom 2.4.2001; Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: Rahmenstrategie für die Gleichstellung von Frauen und Männern. Arbeitsprogramm für das Jahr 2002, Kommission der Europäischen Gemeinschaften, KOM(2001) 773 vom 17.12.2001;

Vgl. auch Bericht der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Die lokale Dimension der europäischen Beschäftigungsstrategie stärken, Kommission der Europäischen Gemeinschaften, KOM(2001) 629 vom 6.11.2001

<sup>895</sup> Vgl. Kluge, Thomas / Lux, Alexandra / Schramm, Engelbert (2001): Markttöpfung in der Trinkwasserversorgung – Entwicklung von Verbraucherschutzpositionen. Auftrag durch die Verbraucherschutzzentrale Nordrhein-Westfalen, Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE), Frankfurt a. M., S. 67 f

*unverknüpft erscheinen, eine Synthesefähigkeit zugesprochen werden. Diese (institutionalisierten) Synthesen werden, abgesehen von Abstraktionsleistungen in Wissenschaft und Planung, als wechselwirkend mit Spacing-Prozessen verstanden.*<sup>896</sup>

In einer sinnvollen Kombination von kooperativ-konstruktiven Ansätze zur wirksamen Vertretung gesamtträumlicher Ziele durch diskursive Planungsprozesse mit interventionistischen Instrumente der Raumplanung liegt möglicherweise eine zukünftige Aufgabe der Raum-, Regional- und Umweltplanung. Regional- und Umweltplanung können in der Rolle einer Moderatorin Kooperationsformen zwischen staatlicher Autorität und regionaler Konsensfindung auf der Basis eines Bestrebens zur Findung regionaler Kompromisse initiieren und gestalten.<sup>897</sup>

Mit Blick auf eine solche regionalisierte Regulation steht dieser Ansatz insbesondere im Zusammenhang mit der Anforderung einer Integration von Fach- und Kommunalplanung in die Regionalplanung, da zunehmende Akzeptanzprobleme bei staatlichen und privaten Akteuren raumrelevanten Planungen und Maßnahmen gegenüber bestehen.<sup>898</sup> Aus Planungsperspektive würden zu einem Anforderungsprofil eines Planungsmanagements in der räumlichen Planung weiterhin die Stärkung der Organisationsprinzipien der Flexibilisierung und Vernetzung mit dem Ziel einer Stärkung der regionalen und lokalen Ebene sowie die verstärkte Verknüpfung der konzeptionellen Weiterentwicklung der Regionalplanung mit einer regionalen Struktur- und Umweltpolitik gehören. Regionalplanung könnte unter dieser Perspektive als Knotenpunkt in einem regionalen Netzwerk begriffen werden.<sup>899</sup>

Dieser Anspruch, der zunächst noch Raum als Konstrukt haushälterischer und erwerbsarbeitsbezogener *Routinen*, wie im Ansatz Danielzyks einer regionalisierten Strukturpolitik angedeutet, reproduziert, muss allerdings darüber hinaus – soll er stoffwirtschaftliche und soziale Aspekte im Hinblick konkreter lebensweltlicher Bezüge miteinander verbinden – über einen entsprechend geographisches territoriales Verständnis von Raum hinausgehen.<sup>900</sup> Planung als Managementaufgabe mit explizit diskursorientierter Ausrichtung muss die Konstitution von Raum als *Wissensfeld*, als Produkt von Handeln nicht routinierter und institutionalisierter Bedingungen, als prozesshaftes Handeln der in ihm wirkenden Menschen wahrnehmen.

---

<sup>896</sup> Löw 2000, a.a.O., S. 268

<sup>897</sup> Vgl. Wiechmann 1998, a.a.O., S. 279

<sup>898</sup> Vgl. ebd., S. 280

<sup>899</sup> Vgl. ebd., S. 280

<sup>900</sup> Vgl. zum Thema geographische territoriale Raumauffassungen im Giddenschen Sinne Löw 2000, a.a.O., S. 36ff

Abbildung 7: Innovationszyklus für eine vorsorgeorientierte (Ab-)Wasserwirtschaft



## Teil IV. Zusammenfassung und Ausblick

Die Ausgangsthese der vorliegenden Arbeit war, dass es in der Wassernutzung auf der *regionalen Ebene* bisher kaum angemessene Handlungsinstrumente und Verfahren gibt, welche die ökologischen Anforderungen und die sozio-ökonomischen Bedingungen miteinander integrieren.

Damit verbunden waren mehrere Arbeitshypothesen. Zum einen bin ich davon ausgegangen, dass das Verhältnis von dezentraler und zentraler Organisation der Ver- und Entsorgung wichtig ist und in enger Verbindung mit den ökologischen Gegebenheiten des jeweiligen Gewässersystems und mit der Nachfrage nach Wasser steht. Darüber hinaus kann die Entscheidungskompetenz für BürgerInnen in der Gestaltung einer nachhaltigen Wasserbewirtschaftung durch partizipative Prozesse gestärkt werden. Ich bin davon ausgegangen, dass individuelles Umweltbewusstsein stark verbunden ist mit sowohl der Art und Weise der Bereitstellung öffentlicher Umweltinformation und Umweltberichterstattung als auch mit den ordnungsrechtlichen und strukturellen Rahmenbedingungen. Dabei entscheiden mehr oder weniger restriktive Macht- und Mitsprachebedingungen über eine entsprechend mehr oder weniger starke Wahrnehmung von ökologischen und gesellschaftlichen Gegebenheiten bzw. eine mehr oder weniger erfolgreiche insbesondere psychische Bewältigung sozio-ökonomischer und ökologischer Spannungsfelder. Der dritte Ausgangspunkt bestand in der Annahme, dass im Hinblick auf die Debatte um Privatisierung, Liberalisierung und eine damit verbundene Deregulierung in der Wasserwirtschaft eine Diskrepanz bestehen bleibt zwischen den Voraussetzungen von Informations- und Regulationsmöglichkeiten professioneller Akteure und der Gewährleistung einer Kosten-, Nutzen- bzw. Verbrauchstransparenz für VerbraucherInnen. Demgegenüber kann die Integration wasserwirtschaftlicher Belange über die Ressort- und Fachplanungszusammenhänge hinaus in regionalpolitische Prozesse Potenziale bieten für eine an diskursive Prinzipien orientierte Gestaltung menschlicher Bedürfnisfelder in Abhängigkeit von den ökologischen Rahmenbedingungen.

Mein an Bezüge zu Umweltplanung anknüpfendes Forschungsverständnis baute dementsprechend auf drei Grundannahmen auf. Dies war zum einen, dass stoffliche Prozesse in raum-zeitliche Zusammenhänge eingebundene qualitative und quantitative Dimensionen haben. Daran anknüpfend war die weitere Annahme, dass Mensch-Umwelt-Wechselwirkungen transregional, transsektoral sowie in ihrer Ausprägung dynamisch sind. Schließlich nahm ich an, dass der regionsinterne Umgang mit Wasser geprägt wird von der Ausgestaltung des Dienstleistungsnetzes der Wasserver- und Abwasserentsorgung durch die öffentlichen und privaten NutzerInnen.

Das Anliegen eines Aufspürens „diskursiver Elemente“ im Spannungsfeld von umweltwissenschaftlichen und sozio-ökonomischen Prozessen auf der Ebene der Region in der Untersuchung führte zu forschungsleitenden Fragestellungen darüber, welche Vorstellungen von nachhaltiger Wassernutzung es im Hinblick auf Umweltqualitätsziele und Umweltindikatorensysteme gibt, wo kommunale und regionale Ansatzpunkte für die Umsetzung einer am derzeitigen Stand der Diskussion über Nachhaltigkeitskriterien bemessenen und vorsorgeorientierten Wassernutzung liegen und was umsetzungsorientierte Parameter für eine partizipative kommunale und regionale Wassernutzung und „Wasserverwaltung“ sind? Die durchgeführte Fallstudienanalyse im Einzugsgebiet des Elbe – Mulde – Gewässersystems sollte in diesem Zusammenhang konkrete Erkenntnisse und Informationen liefern zur Gestaltung des räumlichen Zusammenhangs zwischen Trinkwasserversorgung und Abwasserregulierung, zur Gestaltung des Prozesses der Nachhaltigkeit beispielhaft für die Abwasserbeseitigung in Bezug auf das Spannungsfeld von zentraler bzw. dezentraler Entsorgung sowie über die Art und Weise regionaler Beteiligungskategorien für die Umsetzung einer nachhaltigen Wasserwirtschaft und der Integration öffentlicher inhaltlicher Interessen und normativer Grundhaltungen. Diese Fragen standen vor dem Hinter-

grund der in Teil I diskutierten Paradigmen der Wassernutzung sowie der daraus abgeleiteten Innovationspfade Raum- und Regionalplanung, Flow Management und Demand-side Management.

Die empirische Untersuchung im Teil II dieser Arbeit ergab für die Abwasserwirtschaft in der Untersuchungsregion als Ergebnis mehrere zentrale Konfliktfelder. Diese bewegten sich in den Bereichen Gewässerunterhaltung, Anlagentyp und naturräumliche Bedingungen, Projektierung der Anlagen, dezentrale oder dezentrale Anlagen, Struktur und Organisation der Zweckverbände sowie Gebührenaussgleich. Auf der Suche nach unsichtbaren ökologischen Reproduktionsdimensionen in der Abwasserwirtschaft wurden in der Diskussion der Untersuchungsergebnisse die beiden Aspekte Qualität von und Versorgung mit Wasser miteinander verbunden und mehrere Handlungsfelder für Innovationen in der Abwasserwirtschaft herausgearbeitet. Dies ist zunächst das naturräumlich orientierte Feld Flusseinzugsgebiete sowie die akteursorientierten Felder private Haushalte und Kommunen. Schließlich sind es die auf Wissen und Kontakt ausgerichteten Felder Information und Kommunikation sowie Kooperation.

Während Nutzung von Wasser die produktive Seite der anthropogenen Wassernutzung repräsentiert, stellt das System der Abwasserbeseitigung den Umgang mit der reproduktiven Seite dieses Systems dar. In diesem Sinne knüpften die Ausführungen im Teil III an die diskutierten Ergebnisse der Fallstudie an. Mit der Frage nach Reproduktionsaspekten in Bezug auf die Wasserwirtschaft, welche die Integrationsebenen für die herausgearbeiteten Handlungsfelder darstellen können, ging es um eine Auseinandersetzung mit Schnittstellen und Übergängen in der Vereinbarkeit von sozialen und ökologischen Produktivitäts-/Reproduktivitätszyklen am Beispiel der Wasserwirtschaft vor dem Hintergrund des Konzepts des Vorsorgenden Wirtschaftens als neuem Ökonomieverständnis. Die Fragen, mit welchem Verhältnis von Naturverständnis und ökonomischen Verständnis aktuelle Debatten und Vorschläge zum Umgang mit dem Gut Wasser in Beziehung stehen und was Optionen sein können für ein an Kriterien der Vorsorge und Nachhaltigkeit orientiertes Wassermanagement, bildeten den Ausgangspunkt für eine Auseinandersetzung mit Innovationskriterien für eine nachhaltige Wasserwirtschaft. Die Frage nach der Produktivität im Reproduktiven wurde unter drei Perspektiven diskutiert: in der Suche nach eleganten, ausgeklügelten technischen Lösungen, in der Gestaltung einer „Ökonomie im Kontext“ sowie in der Verbindung zwischen haushälterischen und marktökonomischen Prozessen unter Bedingungen von Sorge und Vertrauen.

Diese Perspektiven boten die Identifikation von Übergängen und Integrationsmöglichkeiten zwischen den Prinzipien einer Partnerschaft mit der Natur im Sinne eines geschickten einfühlsamen und mimetischen Agierens zwischen und mit den Naturkräften, einer Vorsorge mit den Prinzipien der Sorge, Verantwortung und des Wohlbefindens als Prinzip der Umsicht auf Nebenfolgen und Rückwirkungen sowie einer Tätigkeit der Fürsorge durch Eingebettet-sein der Individuen und Verfahren in konkrete Beziehungen:

- a. Der Grad der Zurichtung von Stoffen sowie die Eingriffstiefe in Strukturen und raumzeitliche Wirkungsketten werden vor dem Hintergrund einer Orientierung der wirtschaftlichen Aktivitäten am Lebensnotendigen, der Einbeziehung lebensweltlich geprägter Standort- und Erfahrungsperspektiven der Menschen und von Kooperation im Sinne eines Miteinander zur mittel- bis langfristigen Gegenseitigkeit auf verpflichtendes Handeln im Rahmen inhaltlicher und emotionaler Bindungen zu stoffpolitischen Kriterien unter sozial-ökologischer Perspektive.
- b. Stoffwirtschaftliche Managementregeln, welche die Wiederherstellung der ökologischen Produktivität als primäres Produkt des ökonomischen Reproduktionsprozesses begreifen, setzen an dieser Stelle mit einer Zeit- und Qualitätsregel an. Die Forderungen einer Gestaltung der anthropogenen Stoffumsatzes unter Berücksichtigung seiner zeitlichen und qualitativen Dimension (Zeitregel) und die Unterstützung und Ergänzung der produktiven Funktionen der heterogenen Ökosysteme im Rahmen anthropogener Stoffumsätze (Qualitätsregel) schaffen eine Verbindung von haushälterischen und marktökonomischen Prozessen unter Bedingungen von Sorge und Vertrauen.



Voraussetzung für diese Annahme ist ein Verständnis von der Konstituierung und Stabilisierung von Demokratie durch den Prozess der Fürsorge sowie Vertrauen als materielle Kategorie.

In dieser Betrachtung bekommt die Region, in der ökonomische, ökologische und soziale Strategien als strategische Dimensionen innerhalb einer Gemeinwesenentwicklung begriffen werden können, eine zentrale Rolle. Mit der Frage danach, wie die örtlichen Gemeinden ihre eigenen Ressourcen nutzen können, um ihre Grundbedürfnisse innerhalb ihrer lokalen Umgebung befriedigen zu können, habe ich drei Prinzipien formuliert, unter denen die genannten Innovationskriterien eine lokale Umsetzung finden könnten: in einer Vereinbarkeit von Nutzung und Komplexität, durch ein Wirtschaften in dynamischen Gefügen sowie einer Regulation im Kontakt. Ich bin dabei von einem Raumbegriff ausgegangen, welcher über ein geographisch territoriales Verständnis hinausweist. In dieser Auffassung von Raum, in dem stoffwirtschaftliche und soziale Aspekte im Hinblick lebensweltlicher Bezüge miteinander verbunden sind, verstehe ich Raum als Wissensfeld, als Produkt von Handeln nicht routinisierter und institutionalisierter Bedingungen, als prozesshaftes Handeln der in ihm wirkenden Menschen.

Die vorliegende Untersuchung liefert einen Beitrag zur Erarbeitung von theoretischen und methodischen Konzepten für transdisziplinäre Forschungsvorhaben im Bereich der Umweltplanung mit Schwerpunkt Regionalforschung. Ausgehend von einer Erarbeitung planungsrelevanter Aspekte aus vorliegenden nationalen und internationalen Konzepten und Programmen für eine nachhaltige Wassernutzung wurden Pfade und Kriterien für Innovationen in der Wasserwirtschaft auf der Ebene der Region erarbeitet. Unter stoffwirtschaftlicher Perspektive bin ich dabei von Wasser in Bezug auf seine Qualität als ein in Deutschland nicht regenerierbares Gut ausgegangen. Die Besonderheit in der Herangehensweise an die Fragestellung des Projekts lag in der Verknüpfung der beiden Aspekte „Qualität der Ressource“ und „Versorgung in einem lebensnotwendigen Bereich“. Beide schließen sowohl die produktive als auch die reproduktive Seite des Wassers und seiner Nutzung ein. Gleichzeitig bedeutet die Kombination von Qualität und Versorgung aber auch eine notwendige gemeinsame Betrachtung von stofflichen Gegebenheiten der Ressource und Bedingungen seiner Nutzung in ein und derselben Region mit dem Verständnis, dass Produktivität und Reproduktivität sich bedingen und deren Verhältnis regionale aber auch überregionale Konsequenzen hat.

Der transdisziplinäre Zugang in der Gestaltung der Fallstudie besteht darin, für eine umweltwissenschaftliche Fragestellung – nachhaltige Nutzung von Wasser auf der Ebene der Region – qualitative Forschungsaspekte aus der Naturwissenschaft, resp. Biologie und Ökologie als relativ neue Disziplin mit qualitativen Methoden der Sozialforschung im „Reißverschlussprinzip“ zu verzahnen. Mit diesem Anspruch bewegt sie sich im derzeit forschungspolitisch hochaktuellen Feld der sozial-ökologischen Forschung. Gleichzeitig sind mit ihren Ergebnissen verschiedene Grundlagen und Anknüpfungspunkte für eine Umsetzung von Innovation in der Wasserwirtschaft aus Sicht der Umweltplanung für die konkrete Handlungsebene der Region gelegt.

Forschungsleitend für die Zukunft ist darauf aufbauend die Implementation der identifizierten Pfade und erarbeiteten Kriterien für Innovation in der Wasserwirtschaft in die räumliche Umweltplanung. Dies erscheint sinnvoll unter Einbeziehung kooperativer Planungsinstrumente mit dem Ziel eines konstruktiven Aufgreifens der dynamischen und mit Unsicherheiten behafteten Mensch-Natur-Beziehung in der Entwicklung von Strategien für nachhaltige Lebensformen. Berücksichtigt werden muss insbesondere der neue Qualitätsanspruch an Verhandlungen zur Wasserbewirtschaftung im konfliktreichen Spannungsfeld des wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Gefüges von Versorgungsansprüchen von Bürger/innen auf der einen Seite und ökosystemar ausgerichteten Schutzansprüchen von Gewässersystemen auf der anderen Seite. Derzeitige Konzepte zur sozio-ökonomischen Bewertung von Naturproduktivität sowie Gestaltungskonzepte auf der Basis ökonomischer Kosten-Nutzen-Analysen gehen oft noch am Kern bedürfnisorientierter, die Beziehungsmuster zwischen Gesellschaft und Natur berücksichtigender

Konzepte vorbei. Es bleibt die kontroverse Frage nach einer „Verteilung“ oder einer „Teilhabe“ an einem lebensnotwendigen Gut insbesondere unter Beachtung der aktuellen Auseinandersetzung zu Liberalisierung und Deregulierung in der Wasserwirtschaft weiterhin zentral.

In diesem Sinne liegt ein notwendiger und weiterführender Forschungsbedarf u. a. in einer Verbindung von stoffwirtschaftlichen Kriterien für einen vorsorgeorientierten Umgang mit den Umweltmedien und den Prinzipien eines sozial-ökologischen Rahmenkonzepts auf der Praxisebene. Dazu gehört die Identifizierung von Gestaltungspotenzialen für Verhandlung und Kommunikation in Verfahren von administrativ festgelegten Aushandlungsprozessen ebenso wie der Entwurf von Strategien der Selbstorganisation regionaler Akteure in der Entwicklung von Prinzipien für eine sinnvolle Kombination von Verfahren zur institutionellen Organisation und regionalen Konsensfindung für das Bedürfnisfeld Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.