

Sven Borchert

Die Netzwerkanalyse des ökologischen, ökonomischen, politischen und sozialen Problemraumes der Abwasserentsorgung als Voraussetzung eines mehrdimensionalen Konzeptes der Problemhandhabung

Eine Analyse der Strukturen, Aktivitäten und Verhaltensweisen der Abwasserentsorgung zur Gestaltung eines zukunftsorientierten Systems der Abwasserwirtschaft

Vom Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Lüneburg

zur Erlangung des Grades
Doktor der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Dr. rer. pol.) genehmigte
Dissertation

Sven Borchert, geboren 1965 in Hamburg, studierte von 1985-1991 Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Hochschule Darmstadt; 1991 wurde die Prüfung als Diplomwirtschaftsingenieur abgelegt. Nach einer freiberuflichen Beratertätigkeit und der Tätigkeit als Unternehmensberater schloß sich ein Promotionsstudium an der Universität Lüneburg an. 1999 Promotion zum Dr. rer.pol.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis.....	VI
Einleitung und Problemstellung.....	VII
1 GEGENSTAND UND BEGRIFF DER ABWASSERWIRTSCHAFT.....	1
1.1 DEFINITION DER ABWASSERWIRTSCHAFT.....	1
1.2 DIMENSION UND ENTWICKLUNG DER ABWASSERENTSORGUNG.....	2
1.3 CHARAKTERISTIKA DER ABWASSERENTSORGUNG.....	4
2 ORGANISATIONSFORMEN DER ABWASSERENTSORGUNG.....	7
2.1 CHARAKTERISIERUNG DER BESTEHENDEN ORGANISATIONSFORMEN.....	7
2.1.1 Öffentlich-rechtliche Modelle.....	7
2.1.2 Privatrechtliche Organisationsformen.....	11
2.2 DICHOTOME BEURTEILUNG DER ORGANISATIONSFORMEN.....	18
2.2.1 Charakteristika der öffentlich-rechtlichen Modelle.....	18
2.2.2 Charakteristika der privatrechtlichen Modelle.....	22
2.3 ORGANISATIONSFORMEN-ÜBERGREIFENDE PROBLEMFELDER.....	26
3 ANALYSE DER AUSGANGSLAGE DER ABWASSERWIRTSCHAFT.....	28
3.1 ANALYSE DER MODERNISIERUNGSVORAUSSETZUNGEN.....	28
3.2 DIE BEZIEHUNGEN DES INNENSYSTEMS.....	33
3.2.1 Aufgaben der Abwasserentsorgung.....	34
3.2.2 Beteiligte der Leistungsprozesse der Abwasserwirtschaft.....	42
3.2.3 Ziele der Beteiligten der Abwasserwirtschaft.....	44
3.2.4 Restriktionen und Rahmenbedingungen.....	50
3.3 DIE BEZIEHUNGEN DES AUßENSYSTEMS.....	55
3.3.1 Schnittstellen und Abgrenzung der Abwasserwirtschaft zur Umwelt.....	56
3.3.2 Externe Anspruchsgruppen.....	78
4 HERLEITUNG EINES KONZEPTEES DER PROBLEMHANDHABUNG.....	82
4.1 DEFINITION DER NETZWERKANALYSE.....	82
4.2 INHALTE DER NETZWERKANALYSE.....	83
4.2.1 Zieldefinition.....	83
4.2.2 Problemdefinition.....	83
4.2.3 Vorgehensweise der Netzwerkanalyse.....	84
4.3 ZIELBESTIMMUNG DER ABWASSERENTSORGUNG.....	87
4.3.1 Normative Ziele der Abwasserentsorgung.....	87
4.3.2 Strategische Ziele der Abwasserentsorgung.....	89
4.3.3 Operative Ziele der Abwasserentsorgung.....	91
4.4 DEFINITION DES PROBLEMS.....	96
4.5 EINFLUßFAKTOREN DER VIER PROBLEMRÄUME.....	102
4.5.1 Ökologische Einflußfaktoren.....	102
4.5.2 Ökonomische Einflußfaktoren.....	104
4.5.3 Politische Einflußfaktoren.....	106
4.5.4 Sozial-kulturelle Einflußfaktoren.....	109
4.6 ERSTELLEN EINES NETZWERKES.....	110
4.6.1 Netzwerk des ökologischen Problemraumes.....	111
4.6.2 Netzwerk des ökonomischen Problemraumes.....	116
4.6.3 Netzwerk des politischen Problemraumes.....	121
4.6.4 Netzwerk des sozial-kulturellen Problemraumes.....	125
4.7 ANALYSE DER WIRKUNGSVERLÄUFE.....	129
4.7.1 Ökologische Wirkungsverläufe.....	129
4.7.2 Ökonomische Wirkungsverläufe.....	131
4.7.3 Politische Wirkungsverläufe.....	133
4.7.4 Sozial-kulturelle Wirkungsverläufe.....	135

4.8	INTERPRETATION DER WIRKUNGSGEFÜGE	137
4.8.1	<i>Interpretation des ökologischen Netzwerkes</i>	137
4.8.2	<i>Interpretation des ökonomischen Netzwerkes</i>	138
4.8.3	<i>Interpretation des politischen Netzwerkes</i>	140
4.8.4	<i>Interpretation des sozial-kulturellen Netzwerkes</i>	141
4.8.5	<i>Helidemberachtung der Netzwerke</i>	143
4.9	ENTWICKLUNGSSZENARIEN DER SYSTEME	149
4.9.1	<i>Szenarien des ökologischen Systems</i>	149
4.9.2	<i>Szenarien des ökonomischen Systems</i>	150
4.9.3	<i>Szenarien des politischen Systems</i>	151
4.9.4	<i>Szenarien des sozial-kulturellen Systems</i>	152
4.10	ABLEITEN VON VORGABEN ANHAND DES WIRKUNGSGEFÜGES	154
4.11	ERSTELLEN VON MAßNAHMEN ZUR PROBLEMHANDHABUNG	157
4.11.1	<i>Begründen einer normativen Basis der Aktivitäten</i>	157
4.11.2	<i>Ausrichten von Strategien und Maßnahmen zur Lenkung der Problemsituation</i>	168
4.11.3	<i>Realisierungs- und Überwachungskonzeption</i>	187
5	RESULTIERENDE PROBLEME, BEWERTUNG UND AUSBLICK	199
5.1	PROBLEME DER UMGESTALTUNG DER NETZWERKE.....	199
5.1.1	<i>Problemsituationen im Innensystem</i>	199
5.1.2	<i>Probleme mit dem Außensystem</i>	201
5.2	KRITISCHE DISKUSSION DER BEWERTUNG	202
5.2.1	<i>Nutzen und Grenzen von Gamma zur Abbildung der Abwasserentsorgung</i>	202
5.2.2	<i>Die permanente Netzwerkanalyse zur Problemhandhabung</i>	202
5.3	AUSBLICK.....	203

Anhang 206

Literaturverzeichnis 227

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1, AUFGABEN DER ABWASSERBESEITIGUNG	1
ABBILDUNG 2, DIE EINBINDUNG DER ABWASSERENTSORGUNG IN DIE KOMMUNALE VERWALTUNG	5
ABBILDUNG 3, SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DES KLÄRPROZESSES	6
ABBILDUNG 4, ORGANISATIONSFORMEN DER ABWASSERBESEITIGUNG	7
ABBILDUNG 5, REGIEBETRIEB.....	8
ABBILDUNG 6, EIGENBETRIEB.....	9
ABBILDUNG 7, ZWECKVERBAND.....	10
ABBILDUNG 8, KOMMUNALE ENTSORGUNGSGESELLSCHAFT	11
ABBILDUNG 9, BETREIBERMODELL	12
ABBILDUNG 10, KOOPERATIONSMODELL.....	13
ABBILDUNG 11, BESITZERMODELL	15
ABBILDUNG 12, ABWASSERMANAGEMENT IN FRANKREICH.....	17
ABBILDUNG 13, SITUATION DER ÖFFENTLICH-RECHTLICHEN ABWASSERENTSORGUNG.....	19
ABBILDUNG 14, DIE SITUATION DER PRIVATRECHTLICHEN ORGANISATIONSFORMEN.....	23
ABBILDUNG 15, MANAGEMENT VON ORGANISATIONSENTWICKLUNGEN.....	31
ABBILDUNG 16, INDIKATOREN ZUR BEWERTUNG DER ABWASSERENTSORGUNG	32
ABBILDUNG 17, AUSGANGSLAGE DER MODERNISIERUNG DER ABWASSERENTSORGUNG.....	33
ABBILDUNG 18, PRODUKTIONSSYSTEM.....	34
ABBILDUNG 19, AUFGABEN DER ABWASSERENTSORGUNG	35
ABBILDUNG 20, BETEILIGTE DER ABWASSERENTSORGUNG.....	43
ABBILDUNG 21, RECHTSNORMEN DER ABWASSERENTSORGUNG	51
ABBILDUNG 22, DIE UMWELT DER ABWASSERENTSORGUNG.....	56
ABBILDUNG 23, SYSTEMGRENZEN DER ÖKOLOGISCHEN DIMENSION	58
ABBILDUNG 24, MITGLIEDER DES AUßENSYSTEMS DER ABWASSERENTSORGUNG	80
ABBILDUNG 25, INTERPRETATION EINZELNER ELEMENTE.....	86
ABBILDUNG 26, ZIELE DER ABWASSERENTSORGUNG	88
ABBILDUNG 27, STUFEN DER VERBESSERUNG DES UMWELTSCHUTZES	89
ABBILDUNG 28, PROBLEMHANDHABUNG DER ABWASSERENTSORGUNG	101
ABBILDUNG 29, BEZIEHUNGEN DES ÖKOLOGISCHEN NETZWERKES.....	115
ABBILDUNG 30, BEZIEHUNGEN DES ÖKONOMISCHEN NETZWERKES	120
ABBILDUNG 31, BEZIEHUNGEN DES POLITISCHEN NETZWERKES.....	124
ABBILDUNG 32, BEZIEHUNG DES SOZIAL-KULTURELLEN NETZWERKES	128
ABBILDUNG 33, WIRKUNGSANALYSE DES ÖKOLOGISCHEN NETZWERKES.....	130
ABBILDUNG 34, WIRKUNGSANALYSE DES ÖKONOMISCHEN NETZWERKES	132
ABBILDUNG 35, WIRKUNGSANALYSE DES POLITISCHEN NETZWERKES.....	134
ABBILDUNG 36, WIRKUNGSANALYSE DES SOZIAL-KULTURELLEN NETZWERKES	136
ABBILDUNG 37, HELIDEMBETRACHTUNG DER ABWASSERENTSORGUNG	143
ABBILDUNG 38, ERGEBNISSE DER ANALYSE DER BESTEHENDEN NETZWERKE.....	153
ABBILDUNG 39, VORAUSSETZUNGEN EINER ZUKUNFTSORIENTIERTEN PROBLEMLÖSUNG	156
ABBILDUNG 40, DIE UNTERNEHMENSMISSION ALS GRUNDLAGE DER ANPASSUNG DER NETZWERKE.....	159
ABBILDUNG 41, FAKTOREN EINER UNTERNEHMENSVISION.....	161
ABBILDUNG 42, DIE ABWASSERENTSORGUNG ALS ORGANISATORISCHES NETZWERK.....	163
ABBILDUNG 43, ENTWICKLUNG DER UNTERNEHMENSKULTUR DER ABWASSERENTSORGUNG.....	167
ABBILDUNG 44, STRATEGISCHE RELEVANZ UND SPEZIFITÄT	170
ABBILDUNG 45, LERNENDE ORGANISATION.....	178
ABBILDUNG 46, SCHICHTENMODELL DER ORGANISATIONSGESTALTUNG.....	181
ABBILDUNG 47, EBENEN DER INFORMATIONSBESIEHUNGEN	188
ABBILDUNG 48, NETZWERK DES LEISTUNGSPROZESSES	190

ABBILDUNG 49, NETZWERK DER IUK-EXPERTENGRUPPE.....	192
ABBILDUNG 50, ELEMENTE DES ANREIZSYSTEMS	196
ABBILDUNG 51, REALISIERUNGSKONZEPTION DER PROBLEMHANDHABUNG	199

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1, ALTERSSTRUKTUR DER KANALISATION.....	3
TABELLE 2, DIE ABWASSERENTSORGUNG IN DEN NEUEN UND ALTEN BUNDESLÄNDERN IM VERGLEICH.....	4
TABELLE 3, BEDEUTUNG VON DYNAMIK, KOMPLEXITÄT UND ABHÄNGIGKEITEN FÜR DIE LEISTUNGSPROZESSE BEI DER ÖKOLOGISCHEN DIMENSION.....	61
TABELLE 4, BEDEUTUNG VON DYNAMIK, KOMPLEXITÄT UND ABHÄNGIGKEITEN FÜR DIE LEISTUNGSPROZESSE BEI DER ÖKONOMISCHEN DIMENSION.....	68
TABELLE 5, BEDEUTUNG VON DYNAMIK, KOMPLEXITÄT UND ABHÄNGIGKEITEN FÜR DIE LEISTUNGSPROZESSE BEI DER POLITISCHEN DIMENSION.....	74
TABELLE 6, BEDEUTUNG VON DYNAMIK, KOMPLEXITÄT UND ABHÄNGIGKEITEN FÜR DIE LEISTUNGSPROZESSE BEI DER SOZIAL-KULTURELLEN DIMENSION.....	78
TABELLE 7, ZIELE DES SYSTEMS ABWASSERENTSORGUNG.....	90
TABELLE 8, ZIELGRÖßEN DER VERBESSERUNG DES GESUNDHEITS- UND UMWELTSCHUTZES.....	92
TABELLE 9, ZIELGRÖßEN DER SICHERUNG DES BESTANDES DER ABWASSERENTSORGUNG.....	93
TABELLE 10, ZIELGRÖßEN DER SICHERUNG DER KOMMUNALEN ENTWICKLUNGSFÄHIGKEIT.....	94
TABELLE 11, ZIELGRÖßEN DER VERBESSERUNG DER AKKULTURATION UND SOZIALISATION.....	95
TABELLE 12, NETZWERKÜBERGREIFENDE PROBLEMRÄUME.....	226

Abkürzungsverzeichnis

a	anno
a.a.R.d.T.	allgemein anerkannte Regeln der Technik
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AE	Abwasserentsorgung
AG	Aktiengesellschaft
AOX	Adsorbierte organisch-gebundene Halogene
ATV	Abwassertechnische Vereinigung
BOT	Build Operate Transfer
BSB₅	Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen
CGE	Compagnie Générale des Eaux
CISE	Compagnie de Services et d'Environnement
CSCW	Computer Supported Cooperative Work
d	day/Tag
DAS	Direction des Affaires Sanitaires Sociales
DDA	Direction Départementale l'Agriculture
EDV	Elektronische Daten Verarbeitung
EGW	Einwohnergleichwert
ERV-Teile	Ersatz- Reparatur- Verschleiß- Teile
EU	Europäische Union
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
h	hour/Stunde
HessWasserGes	Hessisches Wasser Gesetz
IuK	Information und Kommunikatio
KLR	Kosten- und Leistungsrechnung
km	Kilometer
LHO	Landeshaushaltsordnung
MA	Mitarbeiter
MA	Mitarbeiter
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
NRA	National River Authority
RHB-Stoffe	Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe
SAUR	Société d'Aménagement Urbain et Rural
SDEI	Société de Distribution d'Eau Intercommunentale
SLEE	Société Lyonnaise des Eaux et d'Eclairage
St.	Stück
St.d.T.	Stand der Technik
StGB	Strafgesetzbuch
TBM	Time Based Management
TQM	Total Quality Management
VWV	Verwaltungsvorschrift
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WWW	World Wide Web

Einleitung und Problemstellung

Das Ausrichten der Abwasserentsorgung erfolgt in engen kommunalpolitischen und rechtlich-ökologischen Grenzen. Dabei werden weder die Rahmenbedingungen analysiert oder hinterfragt noch werden anhand akzeptierter Ziele langfristige Konzepte zur Ausgestaltung der Abwasserentsorgung entwickelt. Die Diskussion um die Wahrnehmung von Aufgaben durch die öffentliche Hand oder durch private Träger ist vielmehr durch die Kontroverse zwischen Effizienz und hoheitlicher Aufgabenerfüllung geprägt. Die gegenwärtige Problemhandhabung wird den komplexen Zusammenhängen, die mit der Abwasserentsorgung verbunden sind, nicht gerecht. Die schlechte Finanzsituation der Kommunen sollte genutzt werden, um zu neuen Formen der Aufgabenerfüllung zu gelangen.¹

Ziel dieser Untersuchung ist es, auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme einen Weg für das Umgestalten der Abwasserentsorgung zu erarbeiten, welcher sich an den wandelnden Erfolgsfaktoren orientiert. Auf dieser Basis soll ein Konzept modelliert werden, das über die übliche Diskussion zwischen Staat und Markt hinausgeht.

In einem ersten Schritt soll geklärt werden, was unter der Abwasserwirtschaft zu verstehen ist. Dabei soll auch auf die historische Entwicklung eingegangen werden, da die Strukturen der heutigen Abwasserentsorgung durch sie geprägt sind. Im Anschluß daran sollen Bedeutung, Umfang und die unterschiedlichen Ausgangspunkte zwischen den alten und neuen Bundesländern erläutert werden. Dadurch soll eine Abgrenzung des Themengebietes erreicht werden, auch wenn bei der Vorstellung möglicher Handlungsalternativen dieser Rahmen zum Teil wieder überschritten wird.

Um die eingangs erstellte Hypothese der mangelnden (strategischen) Ausrichtung der Abwasserentsorgung zu fundieren, werden im zweiten Abschnitt die Organisationsformen in ihrer gegenwärtigen Form vorgestellt. Neben den aufbauorganisatorischen Sachverhalten sollen die Abläufe innerhalb der Organisationen untersucht werden. Zum Vergleich werden die Abwasserorganisation in England und in Frankreich beschrieben. Im Anschluß an diese Darstellung werden die Charakteristika der öffentlich-rechtlichen und der privatrechtlichen Organisationsmodelle sowie die die Organisationsformen übergreifenden Probleme geschildert.

Um zu einem ganzheitlichen Konzept der Problemhandhabung zu gelangen, wird das System Abwasserentsorgung im dritten Abschnitt einer systemanalytischen Betrachtung unterworfen. Im Rahmen der Analyse des Innensystems wird auf die Aufgaben sowie auf die Beteiligten und ihre Ziele einzugehen sein. Im Anschluß an die Darstellung des Innensystems soll das Außensystems aus unterschiedlichen Blickwinkeln in bezug auf die Auswirkungen hinsichtlich der Aufgabenerfüllung untersucht werden. Die vernetzten Strukturen der Abwasserentsorgung sowohl innerhalb der Organisation als auch im Außenverhältnis sind zu erfassen, um nicht anhand der Ist-Situation der Organisation, sondern anhand des Potentials zur Aufgabenerfüllung ein Konzept der Problemhandhabung zu erarbeiten.

Im vierten Abschnitt wird auf der Grundlage der Netzwerkanalyse ein systemkybernetisches Modell der Abwasserentsorgung entwickelt. Da die Zielvorstellungen zur Zeit sehr diffus sind, wird ein übergreifender Zielkatalog erstellt. Um ein umfassendes Problemverständnis zu gewinnen, wird die Abwasserentsorgung aus ökologischer, ökonomischer, politischer und sozial-kultureller Werte abgebildet. Auf der Grundlage der zu ermittelnden Einflußfaktoren werden für die unterschiedliche Blickwinkel Netzwerke erstellt, die die Wirkungszusammenhänge verdeutlichen. Bei der Interpretation der Netzwerke wird auf die helidemartigen² Beziehungen zwischen den Netzwerken eingegangen, um

1 Die Veränderung des Situationsmerkmals „öffentliche Finanzen“ macht ein Überdenken der Strukturen notwendig. Aufgrund der Komplexität des Systems wird dadurch aber nicht automatisch ein Privatisieren der Abwasserentsorgung begründet. Vgl. Picot, Arnold/ Dietl, Helmut/ Franck, Egon; Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.330

2 vgl. Forschungsgruppe Kybernetische Unternehmensstrategie (Fokus) Universität Lüneburg Arbeitsberichte 1-6/94 Universität Lüneburg 1994

die resultierenden Wechselwirkungen und die daraus resultierenden Probleme zu erfassen.³ Anhand dieser Wirkungszusammenhänge können Maßnahmen zum Erstellen eines Konzeptes der Problemhandhabung abgeleitet werden. Durch die vorgenommene sprachliche Differenzierung und die umfassende Berücksichtigung von Einflußgrößen wird erst die Ableitung eines Modells zur Erklärung und Entscheidung ermöglicht.⁴ Beim Erstellen dieser Maßnahmen werden auch die Auswirkungen auf die übrigen Netzwerke untersucht, so daß es nicht zu einer einseitigen Ausrichtung der Lösungsansätze kommt. Vielmehr sollen die Mechanismen beschrieben werden, die sich beim Anpassen der Einflußgrößen an sich wandelnde Erfolgsfaktoren aus den unterschiedlichen Indikatoren abspielen. Das Verständnis dieser Mechanismen ermöglicht es, die Folgen und Probleme, die aus einer geplanten Maßnahme resultieren können, einzuschätzen. Durch die gewählte Vorgehensweise der helidemen Verknüpfung der Netzwerke lassen sich theoretisch begründete Problemlösungen für die Abwasserentsorgung ableiten. Gleichzeitig wird den Entscheidungsträgern ein Instrumentarium an die Hand gegeben, mit welchem die bestehenden Netzwerke nachvollzogen, verstanden und weiterentwickelt werden können, um auch in Zukunft zu abgesicherten Konzepten der Problemhandhabung zu gelangen.

In der Schlußbetrachtung wird das vorgeschlagene Vorgehenskonzept sowie die dafür verwendete Software einer kritischen Betrachtung unterzogen. Gleichzeitig sollen die notwendigen Schritte und die Folgeprobleme einer derartigen Vorgehensweise im Innen- und Außensystem dargelegt werden. Abschließend wird auf die permanente Netzwerkanalyse zur Problemhandhabung als offener Prozeß und die Folgerungen der Analyse für die Abwasserentsorgung eingegangen.

Durch die Darstellung mit Hilfe der Software Gamma wird es möglich, die Prozesse, Verantwortlichen, Instrumente und Werkzeuge, die Qualitäts- und Leistungskriterien sowie die Ziele gleichzeitig abzubilden, um eine Optimierung des System zu ermöglichen.

Mit der gewählten Vorgehensweise der Helidembetrachtung wird die traditionellen Beschränkung der Problemsicht auf einen Wissenschaftsbereich aufgehoben. Durch diese Helidembetrachtung wird es möglich, die bestehenden wirtschaftlichen, ökologischen, politischen und sozial-kulturellen Probleme simultan zu betrachten. Dadurch lassen sich problemübergreifend Optionen für die Problemlösung entwickeln, die bei einer isolierten Betrachtung nicht in ihren ganzheitlichen Auswirkungen beurteilbar sind.

3 Die helidemartige Betrachtung von Systemen zur systemisch-ganzheitlichen Unternehmensanalyse wurde durch den Fokus-Ansatz der Forschungsgruppe Kybernetische Unternehmensstrategie Universität Lüneburg entwickelt. Vgl. Arbeitsberichte 1-6/94 Fokus Universität Lüneburg 1994

4 vgl. Szyperski, N.: Zur Problematik der qualitativen Terminologie in der Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1962, S.115

1 Gegenstand und Begriff der Abwasserwirtschaft

1.1 Definition der Abwasserwirtschaft

Eine Definition der Abwasserwirtschaft ist dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und den Landeswassergesetzen zu entnehmen. Im § 18a (1) des WHG wird folgende Definition der Abwasserbeseitigung gegeben: „Abwasser ist so zu beseitigen, daß das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt werden darf. Abwasserbeseitigung im Sinne dieses Gesetzes umfaßt das Sammeln, Fortleiten, Behandeln, Einleiten, Versickern, Verregnen und Verrieseln von Abwasser sowie das Entwässern von Klärschlamm in Zusammenhang mit der Abwasserbeseitigung.“⁵ Die nähere Ausgestaltung der Abwasserentsorgung wird nach § 18a (3) auf die Länderebene übertragen.

In den Landeswassergesetzen ist geregelt, was unter Abwasser zu verstehen ist. In § 51 (1) HessWasserGes heißt es dazu: „Abwasser im Sinne dieses Gesetzes ist Wasser, das durch den häuslichen, gewerblichen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Gebrauch verunreinigt oder sonst in seinen Eigenschaften verändert ist (Schmutzwasser) und das von Niederschlägen aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Grundstücken abfließt (Niederschlagswasser).“⁶

Nach der Begriffsklärung ist zu prüfen, wer für die Abwasserentsorgung verantwortlich ist. In § 18a(2) WHG wird diese Aufgabe an die Länder delegiert. In den Landeswassergesetzen ist übereinstimmend geregelt, daß die anfallenden Abwässer der Gemeinde als Beseitigungspflichtigem zu überlassen sind. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn die Abwasserbeseitigung zweckmäßig durch denjenigen erfolgen sollte, bei dem das Abwasser anfällt.⁷ Damit besteht eine Zweiteilung zwischen öffentlicher und privater Abwasserbeseitigung. Neben den Betreibern eigener Kläranlagen, Hauskläranlagen und abflußloser Gruben sind die Hausanschlüsse der privaten Abwasserentsorgung zuzurechnen. Die öffentliche Abwasserentsorgung unterteilt sich darüber hinaus in die Regen- und Abwasserentsorgung, die entweder durch ein einheitliches oder durch ein getrenntes Netz erfolgen kann.

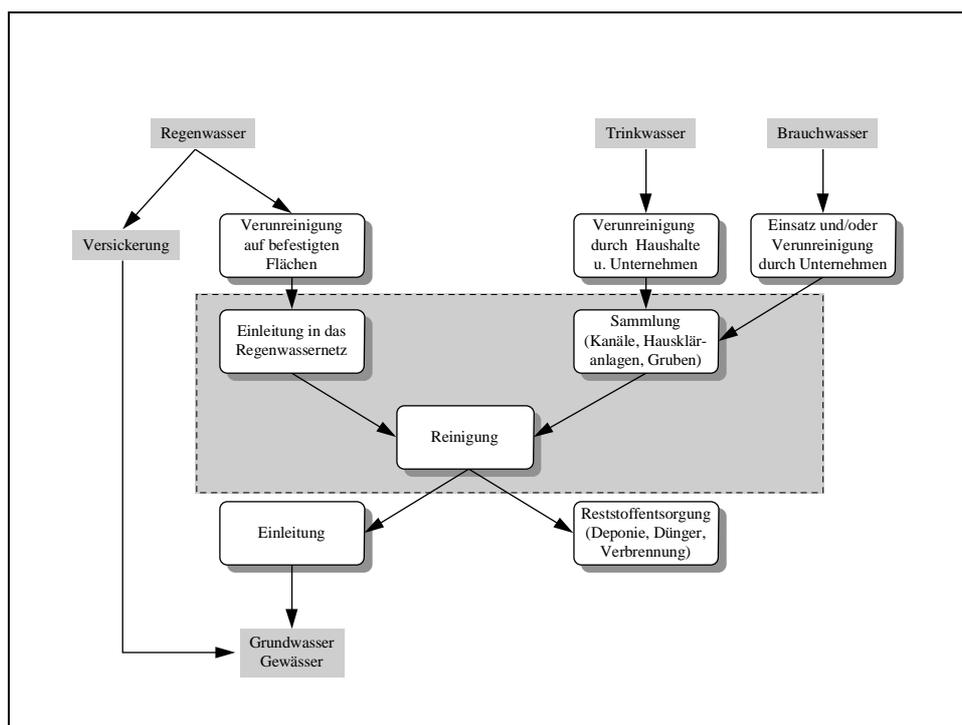


Abbildung 1, Aufgaben der Abwasserbeseitigung

5 vgl. Roth, Horst: WHG, Berlin 1988, S.47

6 vgl. Hessisches Wassergesetz (HessWasserGes) § 51 (1)

7 vgl. dazu HessWasserGes § 51

Die Klärschlambeseitigung fällt nach dem Gesetzestext nicht unter die Abwasserbeseitigung sondern unter die Abfallbeseitigung. Im folgenden soll dieser Bereich aber mit behandelt werden, da der Klärschlammfall und damit die Entsorgung ursächlich mit der Abwasserbeseitigung verbunden ist. Abbildung 1, Aufgaben der Abwasserbeseitigung zeigt als Übersicht die Aufgaben, die im Rahmen der Abwasserentsorgung anfallen.

1.2 Dimension und Entwicklung der Abwasserentsorgung

In der Bundesrepublik entstehen pro Jahr 5.352,1 Mio. m³ Schmutzwasser. Davon sind 3.945,2 Mio. m³ häusliche Abwässer. Von der gesamten Schmutzwassermenge gelangen 5.128 Mio. m³ zu einer Kläranlage, während 224,1 Mio. m³ direkt in Gewässer eingeleitet werden. Zusätzlich fließen 15,3 Mio. m³ Fremdwasser ungeklärt in Gewässer und 3.354,4 Mio. m³ Fremd- und Niederschlagswasser werden in Kläranlagen behandelt.⁸ Zur Sammlung der Abwässer bestand 1991 ein Kanalnetz von insgesamt 357.094 km. Die Länge des Netzes für das Sammeln betrug 199.906 km nach dem Mischverfahren sowie 90.143 km für das Schmutzwasser und 67.045 km für das Regenwasser nach dem Trennverfahren. Damit waren 90,2% der Bevölkerung an die öffentliche Kanalisation und 85,7% an öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossen. Zur Klärung der Abwässer bestehen etwa 7000 Kläranlagen.

Bei der Abwasserbeseitigung entstanden dabei 53,8 Mio. m³ Klärschlämme mit einer Trockensubstanz von 3,2 Mio. Tonnen. Nach einer Klärschlammstabilisation und einer teilweisen Trocknung mußten insgesamt 24,3 Mio. m³ oder ca. 3 Mio. Tonnen Klärschlamm entsorgt werden. Auf Deponien gelangten davon 3,8 Mio. m³ oder 1,2 Mio. Tonnen. In der Landwirtschaft wurden 8,6 Mio. m³ oder 819.200 Tonnen verwertet. In Verbrennungsanlagen gelangten 2,2 Mio. m³ oder 266.100 Tonnen Klärschlamm. Bis zum Jahr 2000 wird mit einer Steigerung der Klärschlammmenge auf 77 Mio. m³ oder ca. 4 Mio. Tonnen Trockenrückstandsmenge gerechnet.⁹

Im internationalen Vergleich nimmt die Bundesrepublik bei der Abwasserbehandlung eine Spitzenposition ein. Lediglich Luxemburg, Dänemark und die Niederlande haben auch einen Anschlußgrad von über 90% der Bevölkerung an öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen erreicht. Eine extrem schlechte Erschließung weisen Portugal (12%) und Italien (49%) innerhalb der EU sowie außereuropäisch Japan (ca. 40%) und Kanada (53%) auf.¹⁰

Von den in der Bundesrepublik anfallenden Abwässern gelangen nur 3% unbehandelt in ein Gewässer oder versickern ins Grundwasser. 6% der Abwässer werden nur einer mechanischen Reinigung unterworfen. 42 % der Abwässer werden auf biologischem Wege geklärt und die übrigen 49 % einer weitergehenden Reinigung mit Phosphat und/oder Stickstoffelimination unterworfen.

Neben den knapp 360.000 km öffentlicher Kanalisation besteht in der Bundesrepublik ein privates Abwassernetz von ca. 600.000 km.¹¹ Durch diese Leitungen sind etwa 90 % der Bevölkerung an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Der Neubau von Kanalisationen spielt daher eine untergeordnete Rolle. Anhand der Altersstruktur (vgl. Tabelle 1) wird jedoch deutlich, daß mit einem erheblichen Aufwand für die Instandhaltung und Sanierung zu rechnen ist.

In den Großstädten ist der Anteil an alten Kanalisationen zum Teil deutlich höher, so daß folglich ein erhöhter Sanierungsbedarf besteht. Im Durchschnitt sind zwischen 20 und 30 % der Kanalisation sanierungsbedürftig. Die Kosten dafür werden auf bis zu 200 Mrd. DM geschätzt.¹² Die erforderlichen Investitionen in das private Abwassernetz lassen sich derzeit nicht abschätzen. Aufgrund der Vernachlässigung der 600.000 km privater Rohrleitungen muß mit einem enormen Investitionsbedarf gerechnet werden. Die notwendigen Investitionen im Klärwerksbereich betragen ca. 100. Mrd. DM,

8 vgl. Statistisches Bundesamt: Umwelt Reihe 2.1, Fachserie 19 Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung 1991, Wiesbaden 1995

9 vgl. Kassner, W.: Alternative Verfahren zur Klärschlamm Entsorgung? in: EP 1-2/92, S.36

10 vgl. Eurostat 1991, OECD sowie Umweltbundesamt: Daten zur Umwelt 92/93, Berlin 1994

11 vgl. Winkler, U.: Instandhaltung von Haus- und Grundstücksentwässerungsleitungen, in: EP 9/92, S.580

12 vgl. dazu Winkler, U.: Instandhaltung von Abwasserkanälen, Lemgo 1992

wodurch sich für die öffentliche Abwasserbeseitigung Gesamtinvestitionen in Höhe von über 300 Mrd. DM¹³ ergeben.

Altersstruktur der Kanalisation in der Bundesrepublik	Anteil
> 100 Jahre	1%
75 - 100 Jahre	5%
50 - 75 Jahre	12%
25 - 50 Jahre	29%
0 - 25 Jahre	53%

Tabelle 1, Altersstruktur der Kanalisation

vgl. Junkernheinrich, M. S.74 ZfaU

Neben dem planmäßigen Ausbau der Kanalisation durch den englischen Ingenieur Lindley ab 1842 in Hamburg wurde die Wasser- und Gasversorgung seit 1854 bzw. 1885 in Angriff genommen. Seitdem wurde kontinuierlich eine Erweiterung vorgenommen, so daß im Jahre 1983 folgender Bestand an Ver- und Entsorgungsleitungen vorhanden war:

- Wasserleitungen 270.900 km
- Gasleitungen 161.000 km
- Fernwärmeleitungen 7.662 km
- Elektrizitätsleitungen 616.935 km
- Fernmeldeleitungen 750.000 km
- öffentliche Kanalisation 360.000 km
- private Kanalisation 600.000 km

Über die Gesamtlänge von Steuerungskabeln der verschiedensten Art bestehen keine Angaben.¹⁴ Insbesondere in den dichtbesiedelten Gebieten kommt es zu einer Konzentration an Leitungen, die eine gegenseitige Kenntnis der Lage notwendig macht.

Die Situation der Abwasserbeseitigung in den Bundesländern ist völlig verschieden. Die folgende Tabelle 2 vergleicht die wichtigsten Kenngrößen der Abwasserentsorgung in den alten und neuen Bundesländern. Neben dem unzureichenden Bestand an Kläranlagen mit biologischer oder weitergehender Reinigung ist der Zustand der vorhandenen Kläranlagen zu bemängeln. „Bei einem Drittel der Anlagen liegt die BSB₅-Reduzierung unter 15%... 44%. Kläranlagen mit biologischer Reinigungsstufe liegen in ihrer Reinigungsleistung unter 80%.“¹⁵

Die Folgen der mangelnden Abwasserbeseitigung zeigen sich im Zustand der Gewässer in den neuen Bundesländern. „30 % der Gewässer sind ökologisch tot, 45 % der Wasserläufe sind für die Trinkwassergewinnung auch mit aufwendigster Technik nicht mehr nutzbar.“¹⁶ „Knapp 20% des aus diesen Gewässern und aus dem Grundwasser geförderten Trinkwassers sind so stark belastet, daß es ohne umfangreiche Behandlung nicht einmal zur Feldbewässerung benutzt werden dürfte.“¹⁷ Die Investitionen, die getätigt werden müssen, um einen Anschlußgrad der Bevölkerung von über 90 %, eine Sanierung des bestehenden Kanalnetzes und den Ausbau der Kläranlagen zu erreichen, erreichen eine Größenordnung von ca. 140 Mrd. DM für die neuen Bundesländer. Andere Schätzungen reichen bis zu 180 Mrd. DM alleine für die Erweiterung und Sanierung des Kanalnetzes.¹⁸ Gleichzeitig ist in den alten Bundesländern für die Erneuerung des Kanalnetzes sowie für die Errichtung weiterer Klärstufen ein Investitionsbedarf von 190 Mrd. DM entstanden. Angesichts

13 vgl. ifo-Schnelldienst 11/91, S.7

14 vgl. Stein, D.: Erneuerung innerstädtischer Ver- und Entsorgungsleitungen - Möglichkeiten und Probleme, in: EP Spezial No. 5 S.23

15 vgl. Karras/Nonnenmacher/Wolz: Sanierung der Abwasserhältnisse in den neuen Bundesländern/Sofortmaßnahmen

16 vgl. Deutsches Umweltrecht auf der Grundlage des Einigungsvertrages

17 vgl. Dresdner Bank, Privatwirtschaftliche Infrastruktur Investitionen in den neuen Bundesländern, Frankfurt a.M. 1992 S.29

18 vgl. Dresdner Bank, Privatwirtschaftliche Infrastruktur Investitionen in den neuen Bundesländern, Frankfurt a.M. 1992 S.31 sowie Winkler, U.: Instandhaltung von Abwasserkanälen - aktuelle Forschungs- und Entwicklungsprojekte, in EP 5/92 S.338

dieses enormen Finanzbedarfs sind geeignete Strukturen zu schaffen, die die ökologischen und ökonomischen Belange am besten in Einklang bringen können.

Vergleich der Abwasserbeseitigung in den alten und neuen Bundesländern		
	alte Länder	neue Länder
Jahresabwassermenge	7.518,2 Mio. m ³	993,8 Mio. m ³
Sammlung und Einleitung ohne Behandlung	74,7 Mio. m ³	127,5 Mio. m ³
Anschlußgrad an die öffentliche Kanalisation	94%	75%
Länge des Kanalnetzes	319.134 km	37.960 km
Mischverfahren	177.982 km	21.924 km
Trennverfahren:		
Schmutzwasserkanalisation	80.428 km	9.715 km
Regenwasserkanalisation	60.723 km	6.322 km
Prozentualer Anteil schadhafter Kanäle	20 - 30 %	60 - 70 %
Geschätzte Abwassermenge die versickert	300 - 500 Mio. m ³	120 - 180 Mio. m ³
Anschlußgrad an öff. Abwasserbehandlungsanlagen	92%	59,60%
Bestand an Kläranlagen davon:	6000	1000
Mechanische Reinigung	2%	33%
Biologische Reinigung	43%	36%
Weitergehende Reinigung	53%	21%
Direkte Einleitung ohne Behandlung	2%	10%
Klärschlammanfall (1000 Tonnen Trockensubstanz)	2.630,00	325,7
Klärschlammverbleib:		
Deponie	1132,8	103,6
Landwirtschaftliche Verwertung	725,6	93,6
Verbrennung	266,1	-

Tabelle 2, Die Abwasserentsorgung in den neuen und alten Bundesländern im Vergleich.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umwelt Fachserie 19 Reihe 2.1 Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung 1991, Wiesbaden 1995 S. 22,23,27,38,39,40

1.3 Charakteristika der Abwasserentsorgung

Die Wahrnehmung der Abwasserentsorgung kann derzeit durch eine weitgehende Arbeitsteilung auf der Grundlage eines überwiegend technokratisch-bürokratischen Verhaltensmusters beschrieben werden. Damit verbunden ist ein reaktives und sukzessives Anpassen der Strukturen, welches sich in Strukturen, Verfahren und Personalwirtschaft widerspiegelt.

Das Gesamtdeckungsprinzip der öffentlichen Hand, das Haushaltswesen, die Inputorientierung und Verfahrenskontrolle stellen auf Seiten der Verfahren Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung der öffentlichen Abwasserentsorgung dar. Die Zentralisation, das Ausbilden von Hierarchien, das funktionale untergliedern der Ablauforganisation sowie das Ausrichten der Strukturen an Kontrollen

sind für die neue Struktur zu hinterfragen. In Hinblick auf das Personalwesen sind Fragen des Führungsstils, der Besoldung, des Beamtentums und Leistungsanreizen zu beantworten.¹⁹

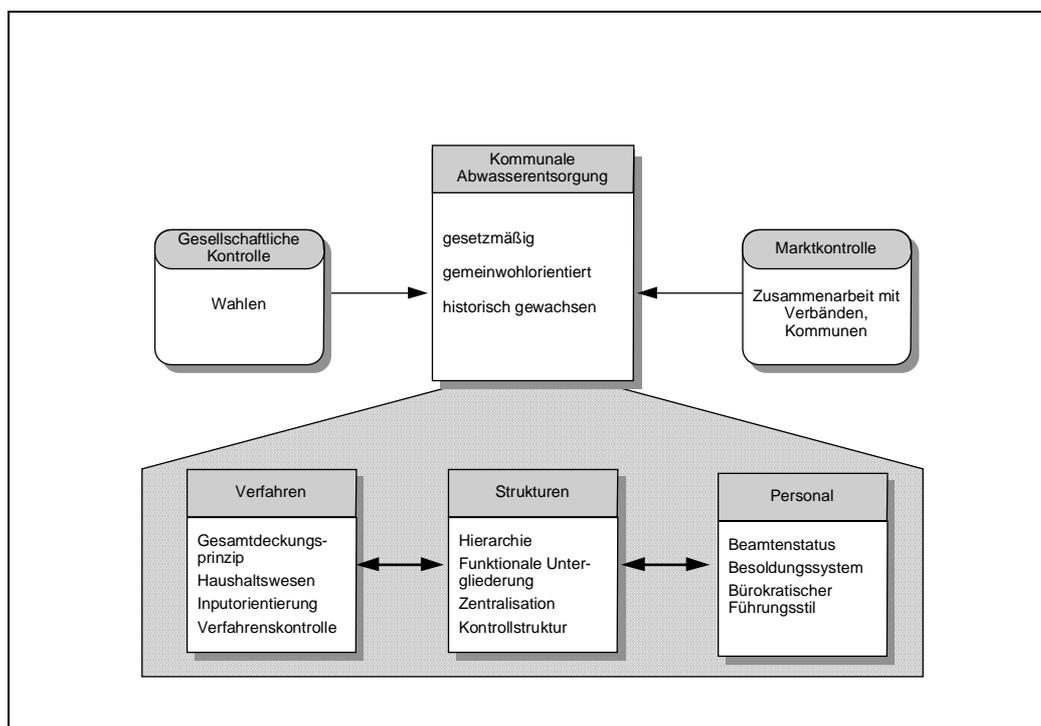


Abbildung 2, Die Einbindung der Abwasserentsorgung in die kommunale Verwaltung

Ein weiterer Ansatzpunkt stellt der Ablauf des Sammelns und Reinigens selbst dar. Das Sammeln der Abwässer umfaßt den Betrieb der Kanalnetze im Misch- oder Trennverfahren. Abwasser gelangt von den privaten Haushalten und Unternehmen in die Kanalisation. Regenwasser gelangt durch Siele in befestigten Flächen (wie z.B. Straßen, Wege und Plätze) in das Kanalnetz. Um die Funktion zu gewährleisten, müssen die Kanäle zum einen regelmäßig gespült, d.h. von Ablagerungen befreit werden, und zum anderen auf Schadstellen untersucht werden. Gleichzeitig können die Kanäle als Freigefälleleitung oder als Druckrohrleitung ausgelegt sein. Bei Druckrohrleitungen sind Pumpstationen erforderlich, deren Bauwerke und Maschinen unterhalten werden müssen. Zum weiteren Aufgabengebiet gehört auch das Beseitigen von Falschanschlüssen (beim Trennsystem) und das Feststellen von unerlaubten Einleitungen in die Kanalisation. Unter die Reinigung der Abwässer fallen sowohl die Kläranlagen als auch die abflußlosen Gruben und Hauskläranlagen. Bei letzteren sind die anfallenden Klärschlämme zu entsorgen und die Anlagen auf ihre Dichtigkeit zu untersuchen. Der Reinigungsprozeß bei den öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen kann der folgenden Abbildung entnommen werden. Um eine optimale Reinigung des Abwassers von gelösten Stoffen zu erzielen, müssen die Sauerstoffzufuhr sowie die Zugabe von Rücklaufschlamm und Fällmitteln geregelt werden.

Dieser Prozeß ist parallel vom Klärwerksbetreiber als auch von der Kommunalaufsicht zu kontrollieren. Dazu sind entsprechende Labors einzurichten bzw. zu beauftragen. Die anfallenden Klärschlämme sind zu entsorgen. In Abhängigkeit der Größe der Kläranlage wird der dargestellte Klärprozeß nur zum Teil durchlaufen. Eine Einteilung erfolgt nach der Rahmen-Abwasser-VwV in die Größenklassen 1 (bis 1000 EGW) bis 5 (über 100.000 EGW). An jede Größenklasse werden unterschiedliche Reinigungsanforderungen gestellt.

Um den Reinigungsprozeß aufrechtzuerhalten und den geltenden Anforderungen gerecht zu werden, müssen als weitere Aufgabe Betriebsmittel beschafft werden. Um Störungen zu vermeiden, müssen

¹⁹ Die genannten Charakteristika sind vor dem Hintergrund der historischen Entwicklung der Abwasserentsorgung zu verstehen. Aufgrund der Veränderung der Rahmenbedingungen seit Errichtung der Abwasserentsorgung sind diese Faktoren inzwischen kritisch zu hinterfragen.

ERV-Teile auf Lager gehalten bzw. rechtzeitig beschafft werden. Bei einer Ausweitung des Einzugsgebietes und strengeren gesetzlichen Auflagen sind Erweiterungen des Kanalnetzes und der Kläranlage vorzunehmen. Nach der Erstellung der erforderlichen Baupläne sind die Baumaßnahmen durch den Auftraggeber zu überwachen.

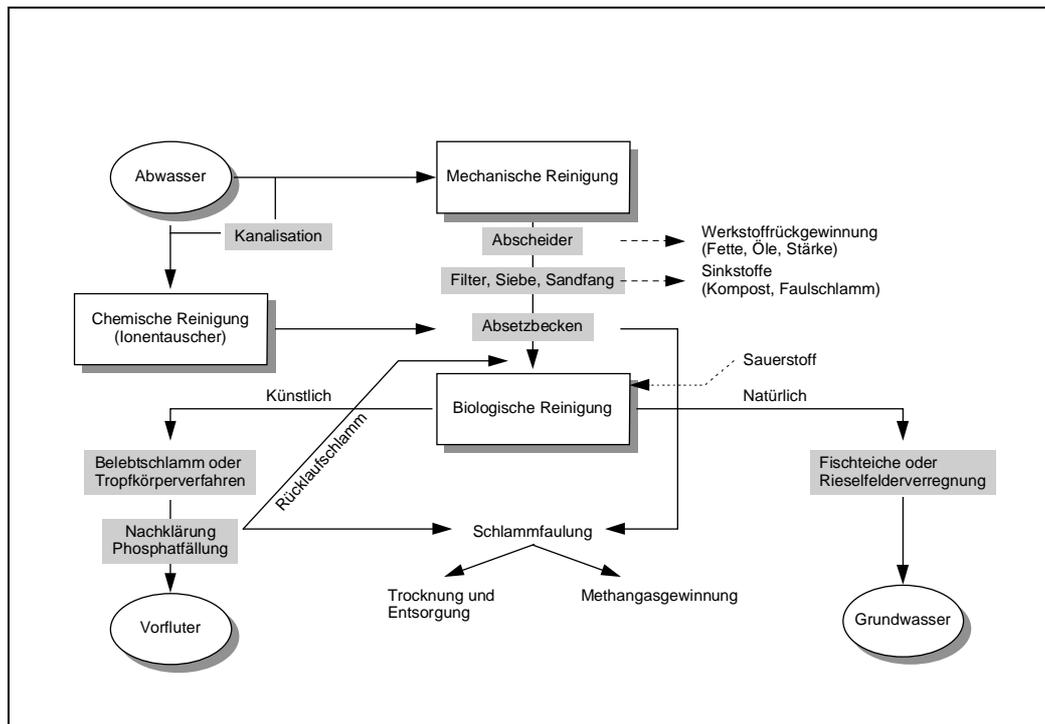


Abbildung 3, Schematische Darstellung des Klärprozesses

Anhand der angeführten Strukturen und Aufgaben muß der Schluß gezogen werden, daß sich die Abwasserentsorgung in ihrer derzeitigen Form in einer strukturellen Krise befindet. Angesichts der ab Mitte des letzten Jahrhunderts gewachsenen Strukturen ist diese Entwicklung auch nicht verwunderlich. Die öffentlichen Finanzen führen jetzt zu organisatorischen Veränderungen. In der aktuellen Diskussion wird insbesondere die Änderung der Rechtsform als einzig gangbarer Weg aus der Krise dargestellt. Bevor im nächsten Kapitel auf die unterschiedlichen Organisationsformen eingegangen wird, sollen die wichtigsten Charakteristika zusammengefaßt werden:

- Aufgrund der gesundheitlichen und ökologischen Gefahren ist die Abwasserentsorgung in hohem Maße gemeinwohlorientiert.
- Der Kapitalbedarf für Bau und Sanierung von abwassertechnischen Einrichtungen ist sehr hoch.
- Die Abwasserentsorgung ist an die Nutzung eines Leitungsnetzes gebunden.
- Die Kommunen sind hoheitliche Träger der Abwasserentsorgung.
- Als kommunale Aufgabe ist die Abwasserentsorgung in die politische Entscheidungsfindung einbezogen.
- Ein direkter Wettbewerb findet nicht statt und ist aufgrund der Aufgabenstruktur nur in Teilbereichen zu verwirklichen.
- Es besteht eine hohe Anzahl an rechtlichen Normen.
- Die Kosten der Abwasserentsorgung werden mittels Gebühren und Beiträgen auf die Haushalte und Unternehmen umgelegt.

2 Organisationsformen der Abwasserentsorgung

Die Abwasserentsorgung wird neben den allgemeinen Bestimmungen des WHG vor allem durch die Landeswassergesetze geregelt. Grundsätzlich ist zwischen den öffentlich-rechtlichen und den privatrechtlichen Organisationsformen zu unterscheiden. Davon unabhängig ist die Frage, ob eine Kommune, ein Unternehmen oder beide gemeinsam Träger der Abwasserentsorgung sind. In der nachfolgenden Abbildung sind die verschiedenen Organisationsformen dargestellt.

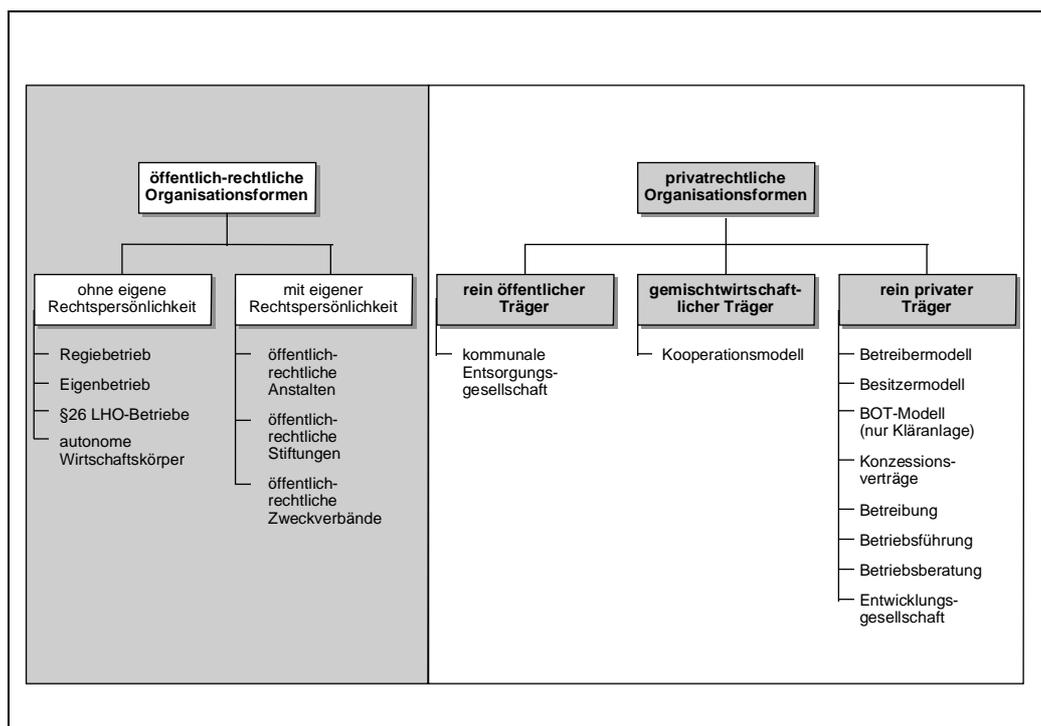


Abbildung 4, Organisationsformen der Abwasserbeseitigung

2.1 Charakterisierung der bestehenden Organisationsformen

Die Analyse soll mit der Darstellung der gegenwärtigen Aufgabenerfüllung durch die unterschiedlichen bestehenden Organisationsformen der Abwasserbeseitigung fortgeführt werden. In dieser Bestandsaufnahme sollen die Aufgaben und deren Verteilung innerhalb der verschiedenen Organisationsformen nachvollzogen werden.

2.1.1 Öffentlich-rechtliche Modelle

2.1.1.1 Regiebetrieb

Der Regiebetrieb ist in der Bundesrepublik die häufigste Organisationsform. Ausnahmen stellen lediglich Berlin und Rheinland-Pfalz dar, da dort der Eigenbetrieb eingeführt wurde.²⁰ Beim Regiebetrieb wird für die Abwasserentsorgung im kommunalen Haushalt eine eigene Kostenstelle geführt. Folglich besitzt der Regiebetrieb keine eigene Rechtspersönlichkeit. Alle Entscheidungen werden vom Gemeinde- bzw. Stadtrat und der Gemeindeverwaltung im Rahmen des Kommunalhaushalts getroffen, die in den entsprechenden Ausschüssen vorbereitet werden. Der Bürgermeister und die Verwaltung haben die getroffenen Beschlüsse durchzusetzen. Die Entscheidungen kommen durch parlamentarische Beratung und Beschlußfassung zustande. Die Fachkompetenz liegt bei der Verwaltung, während der Bürgermeister die Beschlüsse verantwortet.

Die Abwasserentsorgung ist als Kostenstelle in den kommunalen Haushalt eingebettet. Durch das Gesamtdeckungsprinzip wird sie mit den anderen Kostenstellen verknüpft. Ziel des

Gesamtdeckungsprinzip ist es, eine einfachere Haushaltsführung zu ermöglichen. Dazu können alle Ausgaben durch sämtliche Einnahmen gedeckt werden. Diese Gesamtbetrachtung gilt auch für die aufgenommenen Kredite, die nicht einer einzelnen Maßnahme zuzurechnen sind. Ebenso fließen die erwirtschafteten Abschreibungen in die allgemeinen Haushaltsrücklagen. Da die Gebühren und Abgaben zweckgerichtet einzusetzen sind, müßten die Mittel mittelfristig wieder der Abwasserentsorgung zufließen. In der kommunalen Praxis werden jedoch aufgrund des Gesamtdeckungsprinzips die Mittel dauerhaft zweckentfremdet, wodurch sie nicht mehr für Instandhaltung und Investitionen der Abwasserentsorgung verfügbar sind.

Eine solche Vermischung zwischen den Haushaltsstellen ist dagegen auf der Einnahmeseite nicht möglich. Die Kommunalabgabengesetze der Länder enthalten genaue Richtlinien, wie die Abwassergebühren und Beiträge zu ermitteln sind. Die Kosten für die Abwasserbeseitigung sind dabei trotz der kameralistischen Buchführung nach **betriebswirtschaftlichen** Grundsätzen zu erfassen. Gleichzeitig muß die Gebühr dem Äquivalenzprinzip entsprechen, d.h. daß sie Art und Umfang der erbrachten Leistung genügen muß. Neben dem Äquivalenzprinzip steht das Kostendeckungsprinzip. Mit diesem Prinzip soll erreicht werden, daß weder eine Kostenunterdeckung noch eine Kostenüberdeckung eintritt.

Die Finanzierung von Investitionen erfolgt beim Regiebetrieb über die Gebühren und Beiträge der angeschlossenen Haushalte und Unternehmen, die von den Ländern, dem Bund und der Europäischen Union in begrenztem Maße bezuschußt werden. Die folgende Abbildung soll die Abläufe beim Regiebetrieb verdeutlichen.

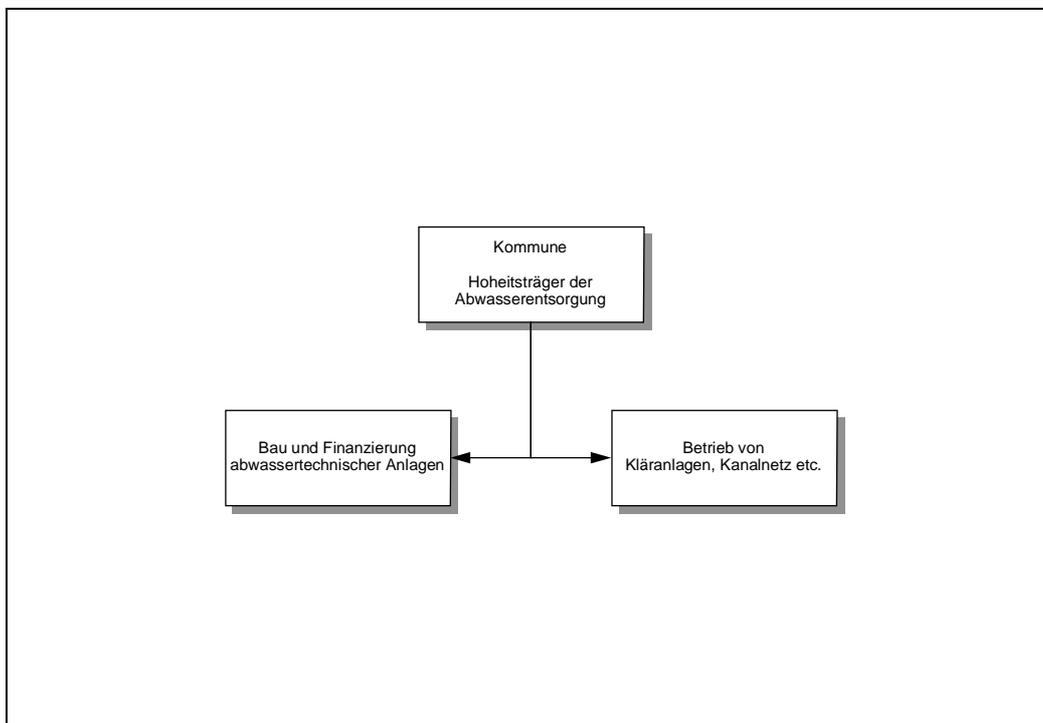


Abbildung 5, Regiebetrieb

2.1.1.2 Eigenbetrieb

Der Eigenbetrieb stellt eine relativ neue organisatorische Form der Abwasserbeseitigung dar. In Berlin wird sie seit 1967 praktiziert. Seit 1986 sollen die Kommunen in Rheinland-Pfalz sie nach Möglichkeit als Organisationsform verwenden. In anderen Bundesländern kann der Eigenbetrieb eingeführt werden, während z.B. Baden-Württemberg und Niedersachsen das Eigenbetriebsmodell nicht zulassen.

Wie auch beim Regiebetrieb besitzt der Eigenbetrieb keine eigene Rechtspersönlichkeit. Die Abwasserentsorgung obliegt folglich der Kommune. Gegenüber dem Regiebetrieb besteht aber eine stärkere organisatorische und wirtschaftliche Selbständigkeit.

Die organisatorische Verselbständigung wird durch eine Betriebsleitung und Betriebskommission geschaffen. Der Betriebsleitung „obliegt insbesondere die laufende Betriebsführung, die Aufstellung des Wirtschaftsplanes, des Jahresabschlusses, des Anlagennachweises, der Erfolgsübersicht und des Jahresberichts sowie die Zwischenberichterstattung.“²¹ Der Gemeinderat verfügt die Vorgaben für den Eigenbetrieb und behält die Aufsicht über alle Tätigkeiten. Um diese Aufgaben zu bündeln, wird eine Betriebskommission eingerichtet. Durch die Betriebskommission wird zum einen die Betriebsleitung überwacht und zum anderen werden die Beschlüsse des Gemeinderates vorbereitet. Die Betriebsleitung kann mit der Geschäftsführung einer Kapitalgesellschaft verglichen werden. Dementsprechend entspricht die Betriebskommission dem Aufsichtsrat. Die konkrete Ausgestaltung der Zuständigkeiten erfolgt mittels einer zu erlassenden Eigenbetriebssatzung. Wie bei einer Kapitalgesellschaft besteht auch für den Eigenbetrieb die Pflicht zur Wirtschaftsprüfung.

Die wirtschaftliche Verselbständigung besteht in der Schaffung eines Sondervermögens. Mit diesem Sondervermögen ist eine eigene Buchführung, eine haushaltsrechtliche Verselbständigung und eine eigene Personalwirtschaft verbunden. Durch das Abtrennen vom kommunalen Haushalt kann der Eigenbetrieb als *profitcenter* der Kommune betrachtet werden. Den betriebsnotwendigen Aufwendungen stehen die Erlöse aus Beiträgen und Gebühren gegenüber, die dem Sondervermögen zuzuführen sind. Das Gesamtdeckungsprinzip des kommunalen Haushaltes greift beim Eigenbetrieb folglich nicht. Die eigene Kreditermächtigung gehört neben den im Eigenbetriebsgesetz erlassenen Vorschriften hinsichtlich eines betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens zu den wesentlichen Neuerungen. Über eine Kreditaufnahme beschließen aber weiterhin die kommunalen Gremien. Die Investitionen unterliegen auf diesem Wege den Beschlüssen der Kommunalparlamente.

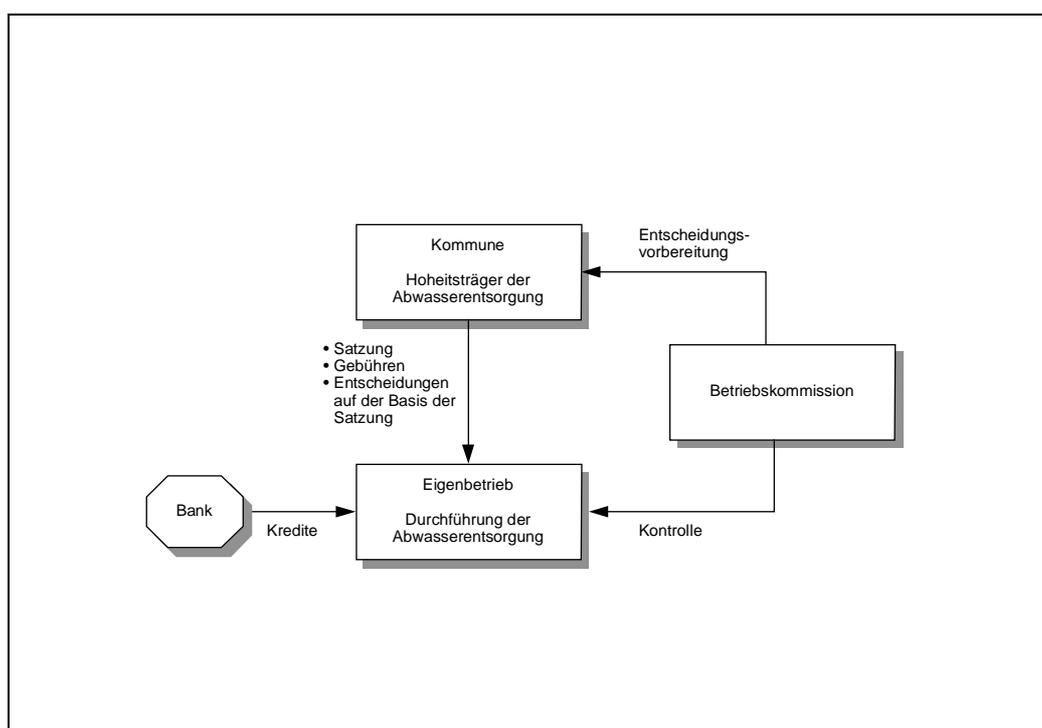


Abbildung 6, Eigenbetrieb

2.1.1.3 Zweckverband

Der Zweckverband unterscheidet sich vom Regie- und Eigenbetrieb als Körperschaft des öffentlichen Rechts mit eigener Rechtspersönlichkeit. Zu der organisatorischen und wirtschaftlichen Verselbständigung des Eigenbetriebes tritt beim Zweckverband auch eine juristische Eigenständigkeit. Die Bedeutung des Zweckverbandes als Organisationsform ist aufgrund der niedrigen Anzahl jedoch gering.

Die Aufgaben der Abwasserentsorgung gehen von der Kommune vollständig auf den Zweckverband über. Im Unterschied zum Regie- und Eigenbetrieb sind im Zweckverband mehrere Mitglieder zusammengeschlossen. „Gemeinden und Landkreise können sich zu Zweckverbänden zusammenschließen, um einzelne Aufgaben, zu deren Wahrnehmung sie berechtigt oder verpflichtet sind, gemeinsam zu erfüllen.“²² Neben den Kommunen und anderen Körperschaften des öffentlichen Rechts können auch natürliche und juristische Personen des Privatrechts Mitglied eines Zweckverbandes werden.²³ Dabei wird jedoch gefordert, daß die Erfüllung der Aufgabe gefördert wird und Gründe des öffentlichen Wohls nicht entgegenstehen.

Das höchste Organ des Zweckverbandes ist die Verbandsversammlung. Sie entscheidet über alle wesentlichen Aufgaben des Verbandes und wird durch je mindestens einen Vertreter jedes Verbandsmitgliedes gebildet. Bei den Kommunen werden die Vertreter durch die Stadt- bzw. Gemeinderäte gewählt. Für die Beschlußfassung des Zweckverbandes wird von der Verwaltung und vom Bürgermeister zugearbeitet. Falls juristische Personen des Privatrechts Mitglied des Zweckverbandes sind, besteht über diesen Weg auch eine Verbindung zu den Organen des Unternehmens. Die Verwaltung des Zweckverbandes obliegt dem Verbandsvorstand. Seine Aufgaben decken sich im wesentlichen mit den Anforderungen an die Betriebsleitung beim Eigenbetrieb. Genaue Regelungen sind wie beim Eigenbetrieb in einer Satzung festzulegen. Durch die eigene Rechtspersönlichkeit des Zweckverbandes besitzt er die Berechtigung einer eigenen Beitrags- und Gebührenerhebung sowie des Erlasses eines Anschluß- und Benutzungszwanges. Aus der rechtlichen Unabhängigkeit ergibt sich wie beim Eigenbetrieb eine eigene Kreditermächtigung.

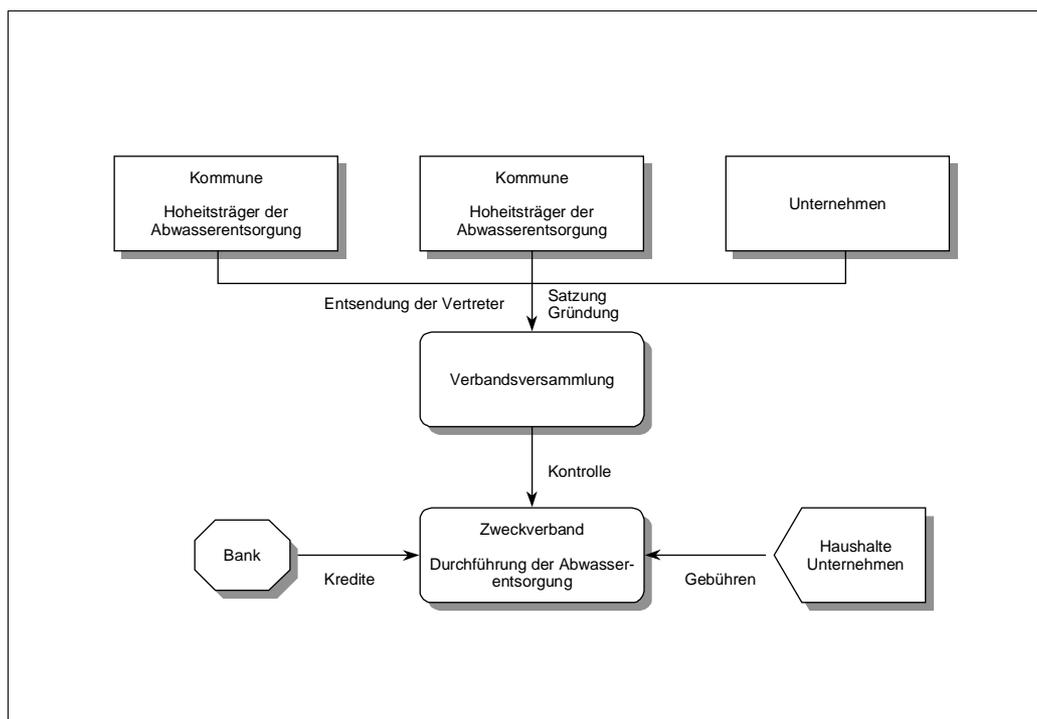


Abbildung 7, Zweckverband

22 vgl. § 5 Abs. I Gesetz über die kommunale Gemeinschaftsarbeit (KGG)

23 vgl. § 5 Abs. II KGG

2.1.2 Privtrechtliche Organisationsformen

2.1.2.1 Kommunale Entsorgungsgesellschaft

Bei der kommunalen Entsorgungsgesellschaft gründet die Kommune eine Abwasserentsorgungsgesellschaft, die für sämtliche Aufgaben zuständig ist. Diese Organisationsform spielt für die Abwasserentsorgung keine bzw. eine sehr untergeordnete Rolle. Der Ausschluß für kommunale Eigengesellschaften in den meisten Gemeindeordnungen basiert auf der Rechtsmeinung, daß die Abwasserentsorgung kein wirtschaftliches Unternehmen darstellt.²⁴ Durch das Fehlen dieses Kriteriums ist eine Umwandlung in eine kommunale Eigengesellschaft anders als z.B. bei der Strom- und Wasserversorgung nicht gestattet. Lediglich in den neuen Bundesländern sind Ansätze zu kommunalen Entsorgungsgesellschaften zu beobachten, da die Kommunalaufsicht und die Innenministerien in den neuen Bundesländern großzügiger Genehmigungen erteilen. Der Nachweis über deutliche Rationalisierungsvorteile bleibt aber Voraussetzung einer Umwandlung. Aus Haftungsgründen sind nur diejenigen Rechtsformen des Privatrechts zulässig, die eine Haftungsbeschränkung beinhalten (AG, GmbH).

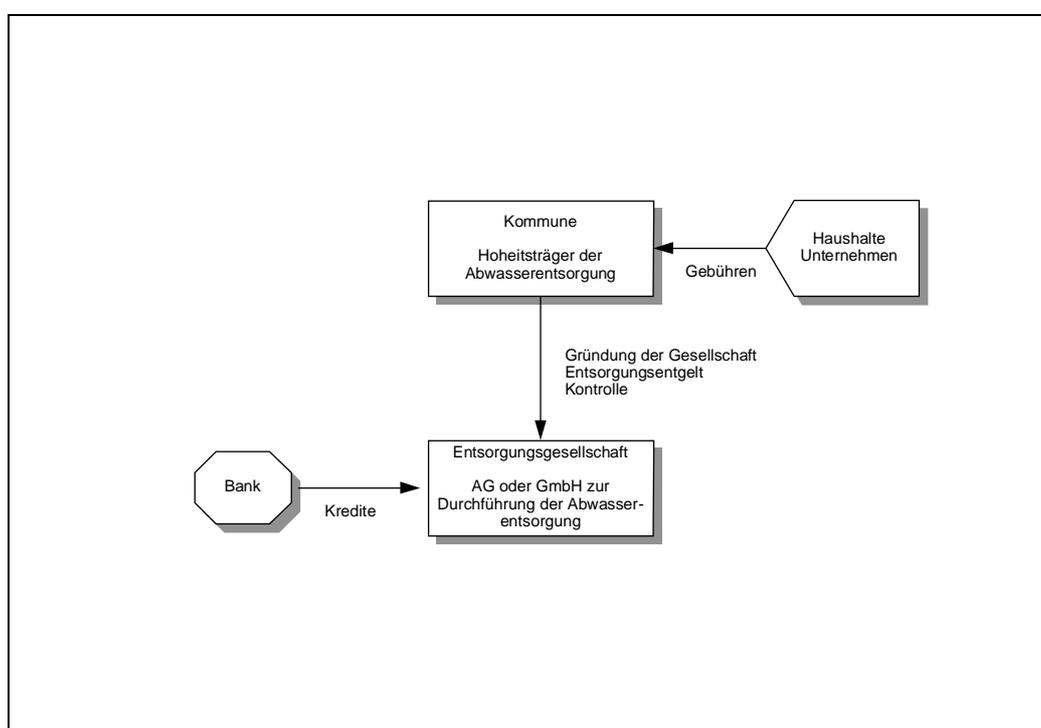


Abbildung 8, Kommunale Entsorgungsgesellschaft

2.1.2.2 Betreibermodell

Das Betreibermodell wurde in Niedersachsen mit der Idee entwickelt, eine ganzheitliche Optimierung im Bereich der Abwasserentsorgung zu erzielen. Vom Stadium der Planung über Finanzierung, Bau, Ausrüstung bis zum Betrieb von Kläranlagen sollten mögliche Synergiepotentiale genutzt werden. Dieses Ziel sollte unter der Einschaltung privater Investoren erreicht werden. Als Ministerin für Wirtschaft und Verkehr vertrat Birgit Breuel die These, daß eine private Abwasserbeseitigung aus ordnungspolitischen und Kostengründen anzustreben sei.²⁵

24 vgl. z.B. § 108 Abs.II Niedersächsische Gemeindeordnung (NGO)

25 vgl. dazu Mendner, J.H./ Sauerborn, W./ Möller, D.: Privatisierung - Angriff auf den Sozialstaat. Eine Untersuchung über die Folgen für die Arbeitnehmer als Bürger, Beschäftigte und Steuerzahler am Beispiel Niedersachsens, Gewerkschaft Öffentliche Dienste, Transport und Verkehr, Stuttgart 1983

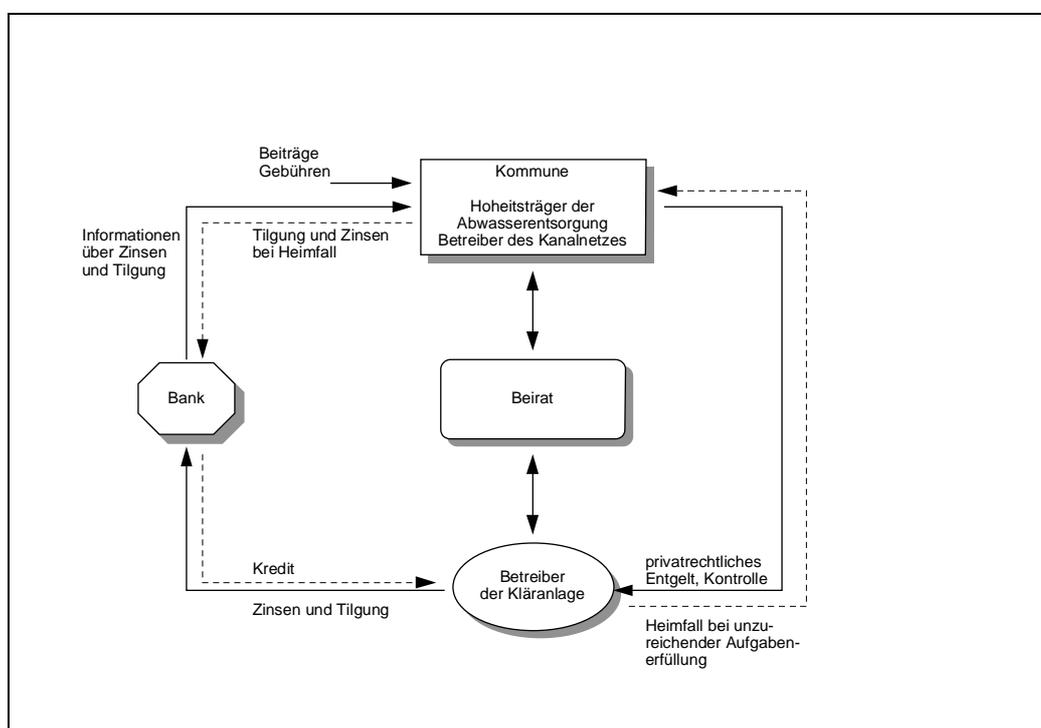


Abbildung 9, Betreibermodell

Die Idee des Betreibermodells besteht darin, bei der Abwasserentsorgung eine Art Wettbewerb zu installieren. Die Kommune plant zunächst den notwendigen Neubau der Kläranlage selbst und nimmt die notwendigen Kalkulationen vor. Danach erfolgt anhand der Planung eine Ausschreibung. Im Gegensatz dazu berechnet die Kommune, welche Kosten für eine eigene Abwasserentsorgung im Regiebetrieb zu veranschlagen sind. Die Grundlage für die Berechnungen stellen die Planungsunterlagen des beauftragten Ingenieurbüros dar. Die übrigen Angebote werden mit dieser Regiekostenrechnung verglichen. Um eine Vergleichbarkeit zu erreichen, müssen noch die Kosten ermittelt werden, die der Kommune unabhängig von der Organisationsform entstehen. Nach einer Vorteils-/Nachteilsabwägung erfolgt die Vergabe an den günstigsten Bieter. Dieser übernimmt dann eigenverantwortlich die Erstellung, die Finanzierung und den Betrieb der Kläranlage. Grundlage des Betreibermodells ist der Betreibervertrag. Durch diesen Vertrag werden die Aufgaben des Betreibers und das Leistungsentgelt festgelegt. Die Kommune besitzt als Hoheitsträger umfangreiche Kontrollrechte und verfügt durch den Betreibervertrag für den Fall einer nicht ordnungsgemäßen Abwasserentsorgung über Regreßansprüche. Neben dem Betreibervertrag sind noch weitere Verträge zu schließen. Im Normalfall wird die Kläranlage auf einem Grundstück der Kommune errichtet. Für diesen Fall ist ein Erbbaurechts- oder Pachtvertrag zu schließen. Neben der Übertragung von Bauerechten wird in diesem Vertrag auch der Heimfall geregelt. Um bei Streitigkeiten eine gerichtliche Auseinandersetzung zu vermeiden, wird weiterhin ein sogenannter Schiedsvertrag geschlossen. Falls vom Betreiber kommunales Personal übernommen werden soll, ist ein Personalgestellungsvertrag oder Personalüberleitungsvertrag zu schließen. Im Gegensatz zu den bisher dargestellten Organisationskonzepten umfaßt das Betreibermodell nur den Bau und Betrieb von Kläranlagen. Vom Betreiber wird nicht das Kanalnetz übernommen. Für die Unterhaltung und den Betrieb des Kanalnetzes bleibt die Kommune zuständig.

2.1.2.3 Kooperationsmodell

Das Kooperationsmodell kann als Mischform zwischen Betreibermodell und rein kommunaler Trägerschaft angesehen werden. Beim Kooperationsmodell ist der Träger der gesamten Abwasserentsorgung eine juristische Person des Privatrechts, welche in der Haftung beschränkt sein muß.²⁶ Die Kommune und ein Unternehmen²⁷ gründen eine gemeinsame Gesellschaft, welche für die Planung, die Finanzierung und den Bau der abwassertechnischen Anlagen verantwortlich ist. In der gemeinsamen Gesellschaft hält die Kommune 51 % der Gesellschaftsanteile, so daß die Kommune die Mehrheit bei Entscheidungen besitzt. Das Unternehmen hält als Minderheitsgesellschafter 49 % der Gesellschaftsanteile. Bei den bestehenden Kooperationen wird der Betrieb der abwassertechnischen Anlagen an eine Tochtergesellschaft des privaten Gesellschafters vergeben.

Neben dem Gesellschaftsvertrag schließen die Kommune und das Gemeinschaftsunternehmen einen Entsorgungsvertrag, in dem die Pflichten des Unternehmens aufgeführt sind. Die wesentlichen Aufgaben bestehen in der Planung, Finanzierung und dem Bau der Anlagen. Darüber hinaus können weitere Aufgaben an die Eigentums-gesellschaft, wie z.B. das Inkassogeschäft, vergeben werden. Auf der anderen Seite werden durch den Entsorgungsvertrag die Entgeltsregelungen festgehalten. In einem parallel dazu abzuschließenden Pacht- oder Erbbaurechtsvertrag werden die Nutzungsrechte an den Grundstücken sowie der Zugang zu öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen geregelt. Im Gegensatz zum Betreibermodell übernimmt die gemeinsame Gesellschaft auch das Kanalnetz. Deswegen ist von Seiten der Kommune der freie Zugang zu allen öffentlichen Flächen zu gewährleisten. Wie auch beim Betreibermodell werden in diesem Vertrag die Modalitäten im Falle einer Rückübertragung der Abwasserentsorgung an die Kommune fixiert. Für die Finanzierung wird mit einer Bank häufig ein Factoring-Vertrag abgeschlossen, bei dem die Eigentums-gesellschaft einen Teil des Entsorgungsentgeltes an die Bank verkauft. Dazu ist von Seiten der Kommune eine Einrede-freistellung gegenüber der Bank erforderlich.

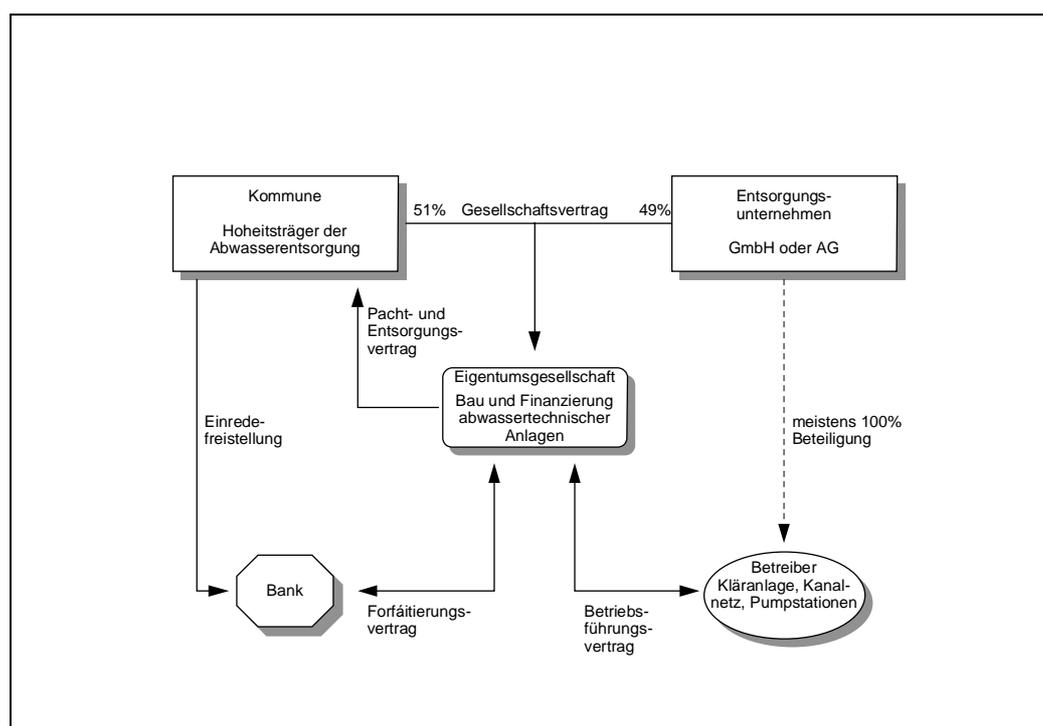


Abbildung 10, Kooperationsmodell

26 Die Haftungsbeschränkung wird durch die Gemeindeordnungen für Beteiligungen der Kommune an wirtschaftlichen Unternehmen gefordert.

27 In Frage kommen Bauunternehmen und spezialisierte Entsorgungsunternehmen

In einem weiteren Schritt schließen die Eigentumsgesellschaft und ein weiteres Unternehmen den Betriebsführungsvertrag. Durch die Aufteilung zwischen Eigentums- und Betreibergesellschaft in diesem Vertrag sind hinsichtlich der durchzuführenden Aufgaben Abgrenzungen notwendig. Es ist festzulegen, welche Aufwendungen unter Investitionen und welche unter laufenden betrieblichen Aufwendungen zu verbuchen sind. Falls Klärwerkpersonal von der Kommune durch das Betreiberunternehmen übernommen werden soll, sind wiederum Personalüberleitungs- oder Personalgestellungsverträge abzuschließen.

2.1.2.4 Sonstige Organisationsformen

In den einzelnen Kommunen entwickelten sich eine ganze Reihe von Organisationsformen, die zum Teil an die oben genannten Formen angelehnt sind. Im einzelnen sind dies:

- Build, Operate, Transfer - Modell (BOT)
- Besitzermodell
- Entwicklungsgesellschaften
- Konzessionsverträge
- Teilausgliederungen
 - a) Betriebsberatungsmodell
 - b) Betriebsführung
 - c) Betreibung

„Unter der Bezeichnung BOT oder Kurzzeit-Betreibermodell wird die schlüsselfertige Lieferung und Betreibung von Abwasseranlagen einschließlich Finanzierung der Vorlaufkosten und dem umfassenden Projektmanagement verstanden.“²⁸ Der Hersteller der Abwasseranlagen ist für einen Zeitraum von wenigen Jahren für den Betrieb der Anlagen verantwortlich. Nach Ablauf dieser Frist kann die Kommune zwischen der Übernahme des Betriebes oder einer weiteren Vergabe der Betriebsführung entscheiden. Sowohl die Finanzierung als auch die Anlaufphase des Klärbetriebes werden von dem Unternehmen getragen. Die Verantwortung für das Kanalnetz bleibt, wie beim niedersächsischen Betreibermodell, bei der Kommune. Im übrigen gelten die gleichen Aussagen wie beim Betreibermodell. Hinsichtlich der Rückübertragung der Anlagen sind in den zu schließenden Verträgen detaillierte Regelungen über die Bewertung der Anlagen zu treffen.

Beim Besitzermodell werden von der Kommune wie beim Kooperationsmodell zwei Unternehmen mit Planung, Finanzierung und Bau auf der einen Seite und dem Betrieb der Anlagen auf der anderen Seite beauftragt. Anders als in der Kooperation wird aber keine gemeinsame Gesellschaft gegründet. Sämtliche Aufgaben der Abwasserentsorgung sind beim Besitzermodell vollständig privatisiert. Abbildung 11, Besitzermodell zeigt die Verflechtungen des Besitzermodells. Wahlweise kann der Klärbetrieb allein oder der Klärbetrieb mit dem Betrieb des Kanalnetzes gemeinsam von den Unternehmen übernommen werden.

28 vgl. Rudolph, K.-U.: Privatwirtschaftliche Realisierung der Abwasserentsorgung - Erfahrungsbericht über BMU-Projekte in den neuen Bundesländern, BMU-Abschlußbericht Witten 1993, S.38

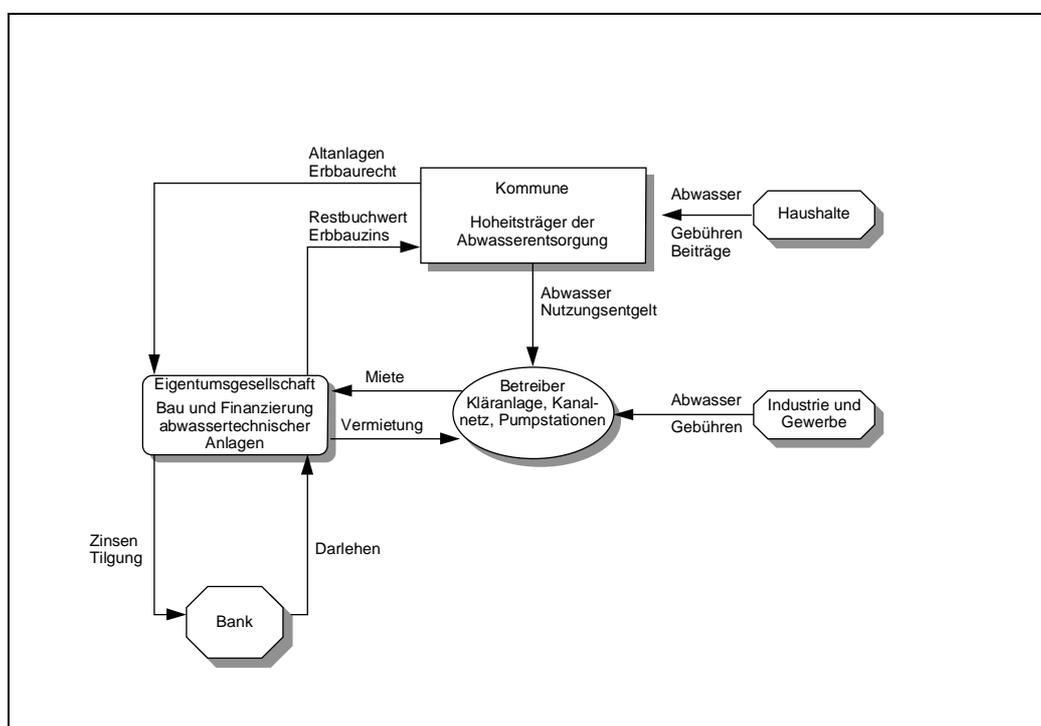


Abbildung 11, Besitzermodell

Sogenannte Entwicklungsgesellschaften werden bei Großprojekten, wie der Erschließung neuer Stadteile, beauftragt. Diese Gesellschaften übernehmen die gesamte Erschließung. Neben dem Bau der Abwasser- und Regenwasserkanalisation verlegen solche Entwicklungsgesellschaften auch das Trinkwassernetz, die Stromkabel und andere Versorgungsleitungen.

Die Idee des Konzessionsvertrages ist in Deutschland bereits aus der Wasserversorgung bekannt. Der Konzessionär übernimmt alle anstehenden Aufgaben der Wasserversorgung bzw. der Abwasserentsorgung. Im wesentlichen ist der Konzessionsvertrag mit dem niedersächsischen Betreibermodell zu vergleichen. Das Eigentum an bestehenden und neu zu errichtenden Anlagen verbleibt aber bei der Kommune. Andererseits geht der Konzessionsvertrag über eine normale Pacht hinaus, da mit ihm auch die Verpflichtung zur Reinvestition eingegangen wird. In Deutschland sind solche Konzessionsverträge für den Abwasserbereich allerdings nicht zulässig. Bisher sind daher nur Konzepte verwirklicht, in denen die Wasserversorgung über einen Konzessionsvertrag und die Abwasserentsorgung über das Kooperationsmodell gewährleistet wird.

Bei der Teilausgliederung sind unterschiedliche Grade der Privatisierung zu beobachten. Bei der Betriebsberatung wird eine reine Beratung der Kommune vorgenommen. Damit erkaufte sich die Kommune Know-how, welches (aus Kostengründen) bei ihr selbst nicht vorhanden ist. Häufigste Beratungstätigkeiten sind die Projektsteuerung bei der Errichtung neuer Anlagen und die Beratung hinsichtlich des laufenden Betriebes. An externe Unternehmen werden daneben vor allem Überwachungsaufgaben, wie die regelmäßige Messung des Schadstoffgehaltes, vergeben.

Bei der Betriebsführung erbringt das beauftragte Unternehmen für die Kommune eine Dienstleistung. Sämtliche Leistungen werden dabei im Namen und auf Rechnung der Kommune abgewickelt, so daß der Betriebsführer nicht im Außenverhältnis in Erscheinung tritt. Etwaige Risiken gegenüber Dritten liegen bei der Kommune. Einzelne Aufgaben können bei dieser Variante ausgeklammert sein. So wird die Kommune häufig das Rechnungswesen in eigener Regie weiterführen.

Im Rahmen der Betreuung wird die Kommune vollständig von den laufenden Aufgaben der Abwasserentsorgung freigestellt. Der Betreiber übernimmt den gesamten Anlagenbetrieb und stellt anders als bei der Betriebsführung eine eigene Bedienmannschaft. Diese veranlaßt in eigenem Namen und auf eigene Rechnung alle notwendigen Lieferungen und Leistungen.

Die Einleitung der Abwässer in die Kläranlage einer benachbarten Kommune stellen einen speziellen Fall der Teilausgliederung dar. Kleinere Gemeinden betreiben lediglich das örtliche Kanalnetz, während die Abwässer in der Kläranlage eines deutlich größeren Zentralortes mit geklärt werden. Auf der Basis eines kommunalrechtlichen Vertrages zahlt die Gemeinde für die Reinigung der Abwässer an den Zentralort ein Entgelt. Diese Form ist bei den Umlandgemeinden von Großstädten, wie z.B. Hamburg, zu beobachten.

2.1.2.5 Organisation der Abwasserentsorgung in Frankreich und England

Die Organisation der Abwasserentsorgung in Frankreich und England unterscheidet sich erheblich von der in Deutschland. In England ist die Abwasserwirtschaft seit dem Erlass des Water Act im Jahre 1989 vollständig privatisiert. In Frankreich sind neben 70 % der Wasserversorgung auch etwa 40 % der Abwasserentsorgung in privater Hand.

Sowohl für die Trinkwasserversorgung als auch für die Abwasserentsorgung besitzen die 36.000 französischen Gemeinden ein Monopol. Ähnlich wie in einigen Bundesländern in Deutschland haben sie die Wahlmöglichkeit, diese Aufgaben selbst zu übernehmen, oder einen privaten Dritten zu beauftragen.

Die Privatisierung der Abwasserentsorgung geht bis in das Jahr 1880 zurück. Damals beauftragte die Stadt Boulogne sur Mer das Unternehmen Générale des Eaux (heute Vivendi) zur Entsorgung der Abwässer. „Allein die Générale des Eaux betreibt heute ca. 1.600 Kläranlagen in privater Regie, was in etwa einem Bilanzvermögen von 7,5 Mrd. DM entspricht.“²⁹ Neben der Générale des Eaux (CGE) sind die Société Lyonnaise des Eaux et d'Éclairage (SLEE), die Société d'Aménagement Urbain et Rural (SAUR), die Société de Distribution d'Eau Intercommunautaire (SDEI) und die Compagnie de Services et d'Environnement (CISE) im Bereich der Abwasserentsorgung tätig. Die ersten beiden Unternehmen sind inzwischen weltweit in der Abwasserentsorgung vertreten. Die folgende Abbildung soll den Aufbau in Frankreich verdeutlichen.

Neben dem Umweltministerium bestehen in Frankreich das Comité de Bassin sowie sechs Agences Financières de bassin, die sich an den Flußgebieten in Frankreich orientieren. Die vom Comité de Bassin erlassenen Richtlinien sollen von den Agences Financières sowohl in technischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht durchgesetzt werden. In den 95 Départements bestehen jeweils drei Einrichtungen, die mit der Abwasserentsorgung beschäftigt sind. Die Direction Départementale de l'Agriculture (DDA) gibt die Zustimmung zu Baumaßnahmen. Die Direction des Affaires Sanitaires et Sociales (DAS) greift im Falle von Wasserverschmutzungen ein und verhängt Geldstrafen. Die SATESE prüft die Kläranlagen hinsichtlich ihrer Reinigungsleistung. Die Gemeinden besitzen ein Monopol für die Trinkwasserversorgung und für die Abwasserentsorgung. Der Staat gibt lediglich Vorschriften hinsichtlich der Wasserqualität vor.

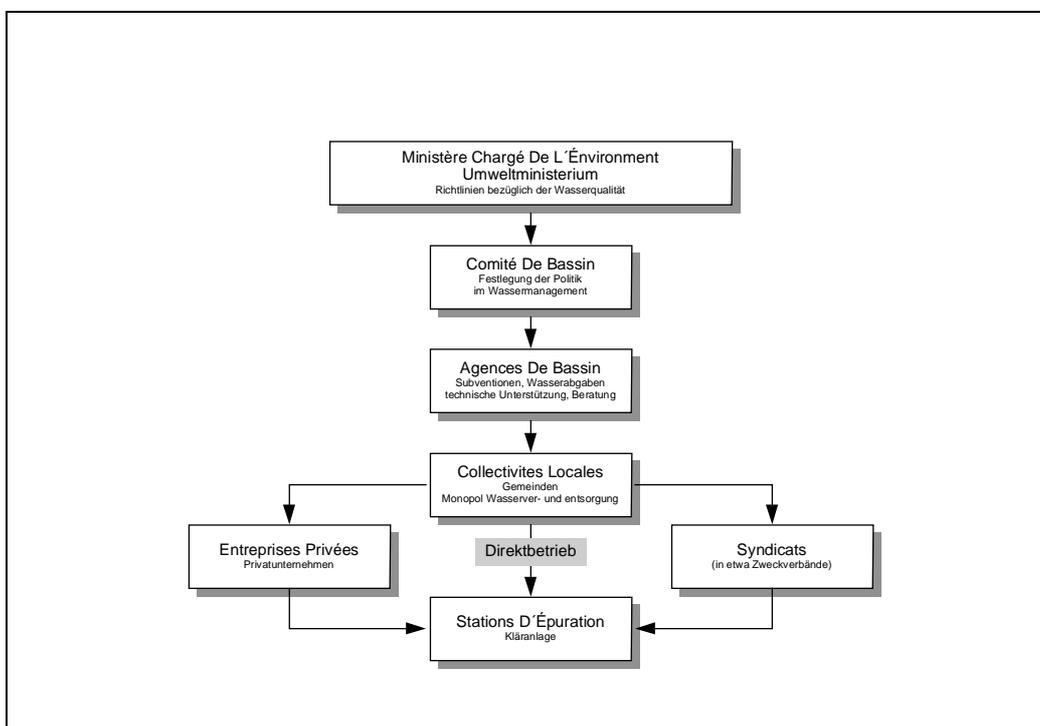


Abbildung 12, Abwassermanagement in Frankreich

in Quelle: Spelthahn/ Steger: Privatisierung der Abwasserbeseitigung - Ein internationaler Vergleich, Wiesbaden 1992, S. 125

Unter diesen Voraussetzungen haben sich sechs verschiedene Organisationsformen entwickelt. Dies sind:

- der Pachtvertrag (44 % der Gesamtversorgung oder 60 % der Privatisierungen)
- der Konzessionsvertrag (12 % der Gesamtversorgung oder 18 % der Privatisierungen)
- die Betriebsverwaltung (4 % der Gesamtversorgung)
- die Interessenregie
- der Betriebsführungsvertrag
- die direkte Regie (40 % der Gesamtversorgung)

Die letzte Organisationsform ist vergleichbar mit dem bundesdeutschen Regiebetrieb. Bei den übrigen Organisationsformen handelt es sich um verschiedene Privatisierungsmodelle. Bei keinem dieser Modelle erlangt das Privatunternehmen Eigentum an den erstellten Anlagen oder am Kanalnetz.

Beim Pachtvertrag trägt der Pächter bis auf die Investitionskosten alle Aufwendungen. Die Abrechnung erfolgt auf Basis eines Festpreises und der Abwassermenge pro Kubikmeter. Eine Anpassung der Preise wird mittels Preisgleitklauseln vorgenommen. Die Investitionen werden von der Gemeinde selbst getragen. Der Konzessionsvertrag ähnelt dem niedersächsischen Betreibermodell. Trotz der Reinvestitionsverpflichtung des Konzessionärs erwirbt dieser aber kein Eigentum an den errichteten Anlagen. Bei der Betriebsverwaltung werden dagegen nur Teilleistungen (Kläranlage, Kanalnetz oder Wasserwerk) durch ein privates Unternehmen übernommen. Mit Ausnahme der Investitionen übernimmt das Unternehmen alle Kosten, die in seinem Bereich anfallen. Dafür erhält es jährlich eine pauschale Summe. Bei der Interessenregie wird dieser pauschale Betrag durch eine Umsatzbeteiligung ersetzt. Beim Betriebsführungsvertrag ist der private Unternehmer für den technischen Betrieb verantwortlich. Er handelt dabei im Namen und auf Rechnung der Kommune.

Die Privatisierung in England ist durch die Gründung von zehn Water Service Companies geprägt. Diesen Gesellschaften wurden die Aufgaben der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung der Wasserbehörden (water authorities) übertragen. Für ihren Bereich besitzen diese Gesellschaften ein Monopol. Neben diesen zehn großen Gesellschaften bestehen 29 kleinere Statutory Water Companies, die aber nur mit der Trinkwasserversorgung befaßt sind. Um die Macht der Gesellschaften

einzu­schränken, wurden deswegen umfangreiche Kontrollmechanismen installiert. Die National River Authority (NRA) veranlaßt Maßnahmen gegen die Verschmutzung der Flüsse und Meere. Unter ihrer Leitung werden Gesetze zur Verbesserung der Trinkwasserqualität und der Abwasserentsorgung erstellt. Für die Wasserbehandlung und -versorgung sowie für den Schutz der Verbraucherinteressen wurde das Office of Water Services eingerichtet. Beide Institutionen unterstehen dem Umweltministerium. Das Office of Water Services vergleicht zusätzlich die Wassergesellschaften untereinander, um damit den fehlenden Wettbewerb auszugleichen. Die Preise für die Abwasserentsorgung werden mit einer angepaßten Inflationsrate ermittelt. Die Anpassungsfaktoren wurden vom Umweltminister bis zum Jahr 2000 festgeschrieben, so daß nur die allgemeine Inflationsrate einen unkalkulierbaren Einfluß auf die Preise hat. Darüber hinaus wird kontrolliert, ob eine Gleichbehandlung der Verbraucher erfolgt und ob die Verbraucherinteressen ausreichend berücksichtigt sind. Der Director General of Water Services prüft die finanzielle Ausstattung der Wassergesellschaften, um das Risiko eines Konkurses im Interesse der Verbraucher und Aktionäre zu minimieren. Die Konstruktion der Abwasserentsorgung in England ist in weiten Teilen mit der Energieversorgung in Deutschland zu vergleichen, da auch hier regionale Monopole bestehen.

2.2 Dichotome Beurteilung der Organisationsformen

Die Diskussion über die organisatorische Gestaltung der Abwasserbeseitigung ist geprägt durch die Einteilung in öffentlich-rechtliche und privatwirtschaftliche Organisationsformen. Begründet ist diese Unterscheidung einerseits durch die Auswirkungen, die die Wahl der Organisationsform auf steuerliche, rechtliche, personelle und andere Bereiche besitzt. Andererseits sind viele Probleme im Bereich der Abwasserentsorgung unabhängig von der gewählten Organisationsform. Im folgenden sollen zunächst die Charakteristika der privatrechtlichen und der öffentlich-rechtlichen Modelle herausgearbeitet werden. Neben der Ermittlung der Stärken und Schwächen der bestehenden Organisationsformen soll die Situationsanalyse durch eine Darstellung der Chancen und Risiken der einzelnen Formen abgeschlossen werden, die bei der Vorteils-/ Nachteilsdarstellung außer acht bleiben.³⁰

2.2.1 Charakteristika der öffentlich-rechtlichen Modelle

Bevor auf den Regiebetrieb, den Eigenbetrieb und den Zweckverband im einzelnen eingegangen wird, sollen die allgemeinen Stärken und Schwächen der öffentlich-rechtlichen Modelle aufgezeigt werden.

Die öffentlich-rechtlichen Organisationsformen sind durch eine starke Einbindung der Abwasserentsorgung in die kommunale Aufgabenstruktur gekennzeichnet. Bei allen Organisationsformen mit kommunaler Trägerschaft erfolgt die Entscheidungsfindung erst in politischen Gremien und anschließend in den kommunalen Parlamenten.

30 Die derzeitige Privatisierungswelle ist vor dem Hintergrund der finanziellen Engpässe der öffentlichen Haushalte und nicht als Ergebnis eines planvollen Handelns zu sehen.

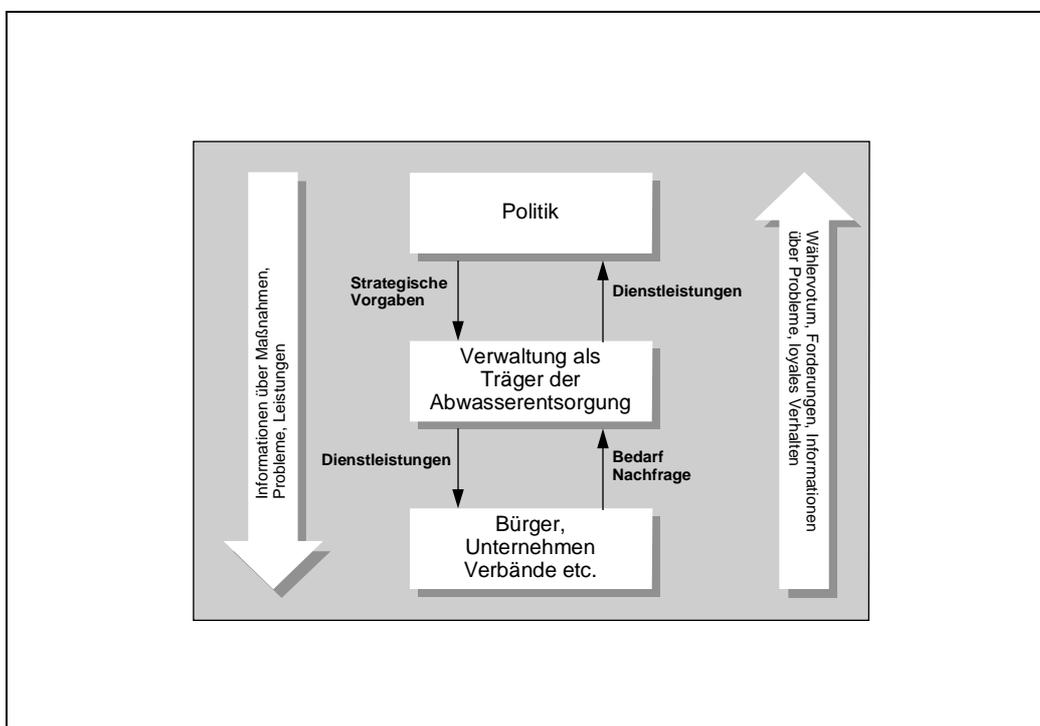


Abbildung 13, Situation der öffentlich-rechtlichen Abwasserentsorgung

Auf der einen Seite werden durch die Politik vielfältige Interessen gewahrt. Auf der anderen Seite ergibt sich der Nachteil, daß Entscheidungen nicht unbedingt aus Sachgesichtspunkten, sondern aufgrund politischer Erwägungen getroffen werden. Die Abwasserentsorgung konkurriert folglich mit den anderen kommunalen Aufgaben. Zusätzlich erfolgt eine Aufteilung von Kompetenz und Verantwortung zwischen der Politik und der Verwaltung. Der Fachkompetenz der Verwaltung steht die Entscheidungsbefugnis der gewählten Parlamentsmitglieder entgegen. Die Verantwortung, besonders im Hinblick auf das Umweltstrafrecht von Interesse, liegt beim Bürgermeister.

Die Vorbereitung von Entscheidungen durch die Verwaltung, die Beratung in (mehreren) Ausschüssen und Fraktionen und die Entscheidungsfindung im Kommunalparlament verlängern die Entscheidungswege und führen zu Inflexibilitäten. Eine schnelle Realisierung von abwassertechnischen Maßnahmen ist nur schwer vorstellbar. Durch die Aufteilung der Entscheidung sowie der Durchsetzung und Verantwortung der Maßnahmen muß weiterhin die Kosteneffizienz in Frage gestellt werden. Demgegenüber ist bei der Abwasserentsorgung in öffentlich-rechtlicher Hand eine einheitliche Aufgabenwahrnehmung realisiert. Besonders in Hinblick auf den kommunalen Einfluß bei Entscheidungen ist hierin eine Stärke zu sehen. Dies darf allerdings nicht mit einer ganzheitlichen Optimierung verwechselt werden. Eine Verteuerung der Abwasserentsorgung ist durch die erwiesene Ineffizienz vieler öffentlicher Verwaltungen bedingt. Das herrschende Selbstkostendeckungsprinzip - wonach die Kosten der Vergangenheit als Norm für die Berechnung des zukünftigen Finanzbedarfs herangezogen werden - übt keinen Druck zu wirtschaftlichem Verhalten aus.³¹ Die starke Zergliederung von Aufgaben und lange Entscheidungswege innerhalb der Verwaltung führen zudem zu zeitlichen Verzögerungen notwendiger Entscheidungen. Verstärkt wird dieser Effekt durch die Trennung abwassertechnischer Aufgaben zwischen dem Personal für Betrieb und Instandhaltung und der Verwaltung. Das Verwaltungspersonal übernimmt dabei vielfältige Querschnittsaufgaben der gesamten öffentlichen Verwaltung. Eine aus Sicht der Abwasserentsorgung optimale Aufgabenerfüllung kann dadurch nicht gewährleistet werden. Gleichzeitig bestehen im Rahmen der öffentlichen Abwasserentsorgung keine Aufstiegschancen für das Personal, wodurch die Motivation für eine Optimierung zumindest eingeschränkt sein dürfte.

31 vgl. Naschold, Frieder/ Pröhl, Marga (Hrsg.): Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995, S. 34

Eine weitere Fehlsteuerung entsteht durch die Finanzierung der Investitionen über den kommunalen Haushalt, während die Kosten für den laufenden Betrieb und die Entsorgung durch die Abwassergebühren abgedeckt werden. Die Entscheidung in bezug auf den Komplex Anschaffungs- und Folgekosten wird aufgeteilt, wodurch Fehlentscheidungen vorprogrammiert sind. Verstärkt wird dieser negative Effekt durch den fehlenden Kapitalmarktdruck der öffentlichen Hand und die fehlende Notwendigkeit zu Kostenreduzierungen durch das Kostendeckungsprinzip.

In Abhängigkeit von der Größe der Abwasserentsorgung ist auch der Anlagenbetrieb kritisch zu betrachten. Das erforderliche Know-how sowie Einsparungen aufgrund der Größe sind erst bei entsprechend großen Anlagen oder aber beim Betrieb mehrerer Anlagen zu erwarten.³² Bei mittleren und kleinen abwassertechnischen Anlagen besteht das Dilemma, das für den komplizierten Anlagenbetrieb notwendige Personal vorhalten zu müssen, gleichzeitig dieses aber nur zu einem Bruchteil der Qualifikation entsprechend einsetzen zu können. Neben hohen Personalkosten entsteht somit das Problem der mangelnden Motivation. Zusätzlich zu den Personalaufwendungen ergeben sich für die einzelnen Kommunen noch erhöhte Kosten bei der Beschaffung, der Lagerhaltung und der Fremdbeauftragung von Dienstleistungen, da ein einzelner Betrieb in der Logistik nicht über entsprechende Kapazitäten verfügt und die Anschaffung aller benötigten Geräte und Ausrüstungsgegenstände nicht rentabel ist. Darüber hinaus ließen sich die allgemein gültigen Nachteile der öffentlichen Verwaltung wie die starre Bindung an Personalvorschriften, Besoldungsrichtlinien etc. anführen.

Der Regiebetrieb ist durch die vollständige Integration in die Kommune gekennzeichnet. Der möglichen Harmonisierung unterschiedlicher Interessen stehen gravierende Schwächen dieser Organisationsform gegenüber. Das bestehende Gesamtdeckungsprinzip ermöglicht sowohl eine Subventionierung der Abwassergebühren als auch eine Stützung des Gesamthaushaltes durch die zweckfremde Verwendung oder die Überhöhung der Gebühren. In diesem Zusammenhang spielt das unzureichende Controlling in vielen öffentlichen Verwaltungen eine bedeutende Rolle. Insbesondere der Ansatz kalkulatorischer Kosten zu Anschaffungskosten oder zum Wiederbeschaffungszeitwert³³ bietet ein breites Spektrum für die Festsetzung der Gebühren.

Die Kreditaufnahme über den Gesamthaushalt führt bei Erreichen der Verschuldungsgrenze des Gesamthaushaltes zu einer Sperrung weiterer Kredite, so daß notwendige Investitionen in die Abwasserentsorgung nicht oder nur eingeschränkt durchgeführt werden können. In diesem Zusammenhang muß die Unzulässigkeit von Sonderrücklagen erwähnt werden, da die Abwasserentsorgung trotz der Gebühreneinnahmen von der finanziellen Situation der Kommune abhängig ist. Eine weitere Schwäche stellt die Abwicklung unterschiedlichster Aufgaben durch die Mitarbeiter der Kommunalverwaltung dar. Die Personalwirtschaft wird z.B. übergreifend wahrgenommen. Die Flexibilität der Bearbeitung wird dadurch jedoch in Frage gestellt. Inwieweit eine Kontrolle durch die Kommunalaufsicht als Vor- oder Nachteil zu beurteilen ist, kann nur im Einzelfall beantwortet werden.

Die Abwasserbeseitigung durch einen Regiebetrieb durchführen zulassen, bedeutet auf der operativen Ebene eine Abgrenzung zu ähnlichen Aufgaben innerhalb der Kommune und zu gleichen Aufgaben in benachbarten Kommunen. Durch den Regiebetrieb ist sämtliches notwendiges Personal von der Kommune vorzuhalten. Gleiches gilt für die Lagerung von Ersatzteilen sowie für die Beschaffung von Betriebsmitteln, die nur in kleinen Mengen vorgenommen werden können. Für eine ganze Reihe von Aufgaben, wie z.B. der Planung neuer Kläranlagenteile, werden zusätzliche Unternehmen beauftragt, da häufig das eigene Fachwissen oder die Ausstattung nicht ausreichend

32 Kurz- und mittelfristig ist die Organisationsgröße nicht variabel. Vgl. dazu etwa Reese, J.: Theorie der Organisationsbewertung, München 1994, S.43. Langfristig kann die Größe aber verändert werden, so daß sich die Frage nach einer optimalen Betriebsgröße für die Abwasserentsorgung stellt. Die dabei zu berücksichtigenden Faktoren reichen von geographischen Gegebenheiten (Topographie, Bevölkerungsdichte), politische Faktoren (Kommunalgrenzen), der vorhandenen und gewünschten Einleiter, der vorhandenen bzw. geplanten Verfahrenstechnik bei Kanalisation und Klärprozeß und damit verbunden bis zu dem vorhandenen bzw. erforderlichen Personal.

33 vgl. Brüning, G.: Der zulässige Rahmen für den Ansatz kalkulatorischer Kosten, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift 3/90, S. 42

sind. Auch daran zeigt sich, daß der Regiebetrieb nicht den heutigen Anforderungen der Abwasserentsorgung genügt.

Die Bildung eines Sondervermögens in Form eines Eigenbetriebes führt zu einer Verschiebung der Stärken und Schwächen. Durch die zusätzliche Einrichtung einer Betriebskommission und einer Betriebsleitung werden gegenüber dem Regiebetrieb die Entscheidungswege sogar noch verlängert. Eine direkte Unterstützung des Gesamthaushaltes ist dagegen nicht möglich. Bei der Einrichtung eines Eigenbetriebes kann es jedoch durch die Bewertung des auszuweisenden Sondervermögens und durch die Zuordnung von Krediten aus dem Gesamthaushalt erhebliche einmalige Zahlungen des Eigenbetriebes an den Gesamthaushalt geben. Die Kosten, die dabei dem Eigenbetrieb entstehen, werden dann zusätzlich dem Gebührenzahler belastet.

Weitere Verbesserungen gegenüber dem Regiebetrieb können sich durch die Dezentralisierung hinsichtlich Rechnungslegung, Verselbständigung der Haushaltsabrechnung und der Personalwirtschaft ergeben. Dies ist jedoch in starkem Maße von der Ausgestaltung der Satzung des Eigenbetriebes abhängig. Aufgrund der Ausweisung als Sondervermögen ergibt sich in jedem Fall eine Offenlegung der Gesamtkosten für den Beitrags- und Gebührenzahler.

Problematisch bei der Errichtung eines Eigenbetriebes ist die unterschiedliche Kalkulationsgrundlage für die Abschreibung der Kläranlagen und Kanalnetze. Den Gebühreneinnahmen auf Basis von Wiederbeschaffungszeitwerten steht eine Kalkulation des Eigenbetriebes auf Basis von Anschaffungswerten gegenüber. Die Differenz fließt in den Gesamthaushalt der Kommune ein. Ohne eine Verbesserung der Abwasserentsorgung wird der Bürger zusätzlich belastet. Die häufig angeführte Verselbständigung durch die Einrichtung eines Eigenbetriebes soll zu einer uneinheitlichen Haushaltsführung und daraus resultierenden Nachteilen für die Kommune führen. Diese Argumentation kann nicht nachvollzogen werden, da durch die getrennte Ausweisung vielmehr die Transparenz der Rechnungslegung erhöht wird.

Auch der Zusammenschluß zu einem Zweckverband bietet keine grundlegende Verbesserung. Die Aufgaben der einzelnen Kommunen können im Zweckverband anders als bei den bisher betrachteten Organisationsformen neu strukturiert werden. Sowohl das Personal für die operativen Tätigkeiten als auch das Verwaltungspersonal sind im Zweckverband zusammengefaßt. Gleiches gilt für die Beschaffung von Betriebsmitteln. Inwieweit ein Zweckverband eigenes qualifiziertes Personal für Ingenieurstätigkeiten und andere Bereiche vorhalten kann, hängt im wesentlichen von der Größe des Zweckverbandes ab. Im allgemeinen wird der Zweckverband auf externe Spezialunternehmen zurückgreifen müssen.

Ein Zweckverband ist nur dann interessant, wenn sich mehrere Kommunen zusammenschließen, um gemeinsam ein Klärwerk zu betreiben. Damit vergrößert sich die Kapazität der Kläranlage und der Umfang des Kanalnetzes. Insgesamt kann der Zweckverband aber wieder als Einzelbetrieb einer größeren Kommune verstanden werden. Die notwendigen Dimensionen einer Großstadt können aber nicht erreicht werden, da die Kosten für den Transport der Abwässer über große Strecken die Vorteile aus einem entsprechend dimensionierten Gemeinschaftsbetrieb wieder aufheben dürften. Die logistischen und personellen Probleme sind durch eine solche Maßnahme nicht zu umgehen. Wie beim Eigenbetrieb erhöhen sich beim Zweckverband mit der Versammlung und dem Vorstand die Anzahl der Entscheidungsgremien, so daß hinsichtlich einer schnelleren Aufgabenabwicklung nicht mit Vorteilen zu rechnen ist. Vielmehr werden sich durch die unterschiedlichen kommunalen Interessen die Entscheidungszeiten verlängern. Neben der organisatorischen und der finanziellen Ausgliederung beim Eigenbetrieb kommt eine rechtliche Ausgliederung hinzu. Synergien bei der Aufgabenerfüllung, z.B. bei der Gebührenerhebung oder bei der Zusammenarbeit mit anderen technischen Bereichen, werden bei Zweckverbänden nicht mehr wahrgenommen.

Die Teilausgliederung der Abwasserreinigung von Umlandgemeinden von Großstädten stellt für alle Beteiligten eine Verbesserung der Situation dar. Die kleinen Gemeinden benötigen keine eigene Kläranlage und haben trotzdem keine hohen Kosten für den Transport der Abwässer. Die Großstädte

können durch die Abwässer der Umlandgemeinden die überschüssigen Kapazitäten ihrer Kläranlagen nutzen und erzielen durch die Entgelte einen Deckungsbeitrag, durch den die Gebühren im Stadtgebiet entlastet werden. Die Frage nach einer geeigneten Organisationsform wird durch diese Vorteile allerdings nicht beeinflusst.

Insgesamt muß für die öffentlich-rechtliche Abwasserentsorgung konstatiert werden, daß sie in Zukunft flexibler und effizienter gestaltet werden muß. Gleichzeitig ist eine Umorientierung hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und des Kostenbewußtseins erforderlich.

2.2.2 Charakteristika der privatrechtlichen Modelle

Durch die Übertragung der Abwasserentsorgung an einen privatrechtlichen Träger sollte vor allem ein Wettbewerb installiert werden, der zu einer günstigeren Entsorgung führt. Daneben wird die kompliziertere Verfahrenstechnik zur Einhaltung der Einleitungswerte als Grund für eine Privatisierung angegeben. Zusätzlich werden das Know-how des Personals, flexible Finanzierungsmöglichkeiten und eine schnellere Realisierung beim Bau neuer Anlagen angeführt. Auch die strafrechtliche Entlastung der Kommunen spielt bei den Privatisierungsüberlegungen eine Rolle. Trotz des Gewinnstrebens der Unternehmen sollen ein leistungsfähiges Projektmanagement und Synergien durch den Bau und Betrieb mehrerer Anlagen zu einer günstigeren Abwasserentsorgung führen. Hinsichtlich der Besteuerung der privaten Abwasserentsorgung wird davon ausgegangen, daß sich die Effekte aus Steuerpflicht und Vorsteuerabzug bei Investitionen aufheben dürften.

Die steuerliche Problematik stellt für alle privatrechtlichen Modelle eine Hürde dar. Neben der Mehrwertsteuer belasten die Körperschafts-, Gewerbe-, Vermögens-, Umsatzsteuer etc. die Kalkulation der Gesellschaften.³⁴ Eine Umwandlung in eine privatrechtliche Form ist aber nur dann zulässig, wenn die Kalkulation eine eindeutig günstigere Abwasserentsorgung belegt. Diese steuerlichen Nachteile müssen daher in anderen Bereichen kompensiert werden. Ein zweiter negativer Faktor der privatwirtschaftlichen Beteiligung oder Übernahme ist in der möglichen Behinderung der kommunalen Entwicklung zu sehen. Ein kommunaler Träger wird die abwassertechnischen Anlagen den Bedürfnissen von Gewerbe- und Wohnansiedlung jederzeit anpassen. Ein privatwirtschaftlicher Träger kann durch fehlende Erweiterungen die Ansiedlung verzögern oder stoppen.³⁵ Mit der Übertragung macht sich die Kommune weiterhin dadurch von dem privatrechtlichen Träger abhängig, das die Kommune kein eigenes Personal vorhalten wird. Bei einem Heimfall der Anlage ist die Kommune somit nicht in der Lage, den weiteren Betrieb zu gewährleisten. Abbildung 14 zeigt die veränderte Situation bei Einschaltung eines privatrechtlichen Unternehmens. Insbesondere die Entkopplung des Informationsflusses auf Seiten der Bürger, Unternehmen und Verbände stellt ein großes Problem der Privatisierung dar. Durch das Übertragen der Abwasserentsorgung an ein privatrechtliches Unternehmen wird zudem die Möglichkeit zur Beobachtung und Beurteilung für die Kommune erschwert. Dies liegt zum einen an den schlechten Überwachungsmöglichkeiten und zum anderen am mangelnden fachlichen Einblick in die Tätigkeiten des privaten Abwasserentsorgers. Durch die Übernahme gewinnt das private Unternehmen eine Monopolstellung über die Kläranlagen und das Kanalnetz, so daß die Kommune in ein Abhängigkeitsverhältnis gelangt. Das Übertragen an ein privates Unternehmen ist zusätzlich mit dem Risiko verbunden, daß die Leistungsfähigkeit des Unternehmens nicht im Vorwege hinreichend beurteilt werden kann.

34 vgl. Seifert/ Metschkoll: Steuerliche Aspekte der Privatisierung öffentlicher Aufgaben, in: Betriebswirtschaft Heft 34, 8/1992

35 Die entsandten kommunalen Vertreter unterliegen den gesellschaftsrechtlichen Pflichten und Rechten, die einen Vorrang vor kommunalrechtlichen Weisungs- und Informationsrechten begründen. Vgl. o.V.: Chancen und Grenzen der Privatisierung - 25 Thesen des Deutschen Städtetages, in: „der städtetag“, 5/1995, S.318

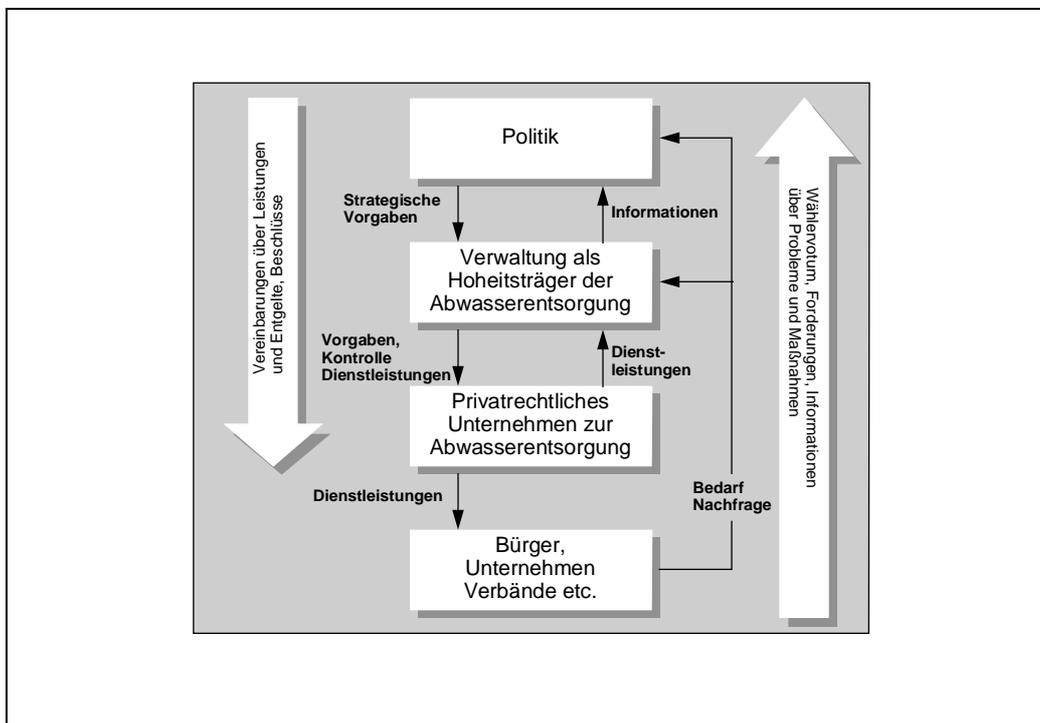


Abbildung 14, Die Situation der privatrechtlichen Organisationsformen

Die Konzeption privatwirtschaftlicher Organisationsmodelle beruht auf der angespannten Haushaltssituation der Kommunen sowie auf der Idee, privatwirtschaftliches Know-how in die Abwasserentsorgung einzubringen. Beide Argumente müssen jedoch kritisch hinterfragt werden. Eine Entlastung des kommunalen Haushalts geht von der Annahme aus, daß der Kommune Kosten für Bau und Betrieb der Abwasserentsorgung entstehen. Die Gebühren sind jedoch kostendeckend zu kalkulieren. Darin sind sowohl Abschreibungen als auch Kosten für Kredite zum Bau von Anlagen enthalten. Eine Unterdeckung bei den Gebühren entsteht entweder durch ein mangelhaftes Controlling oder durch eine gewollte Reduzierung der Gebührenehöhe. Auch die Einbringung privatwirtschaftlichen Know-hows in die Abwasserentsorgung ist als Argument nicht ohne weiteres nachvollziehbar. Da der Betrieb der Kläranlagen bisher in der Hand der Kommunen lag, ist für den Betrieb auch das erforderliche Personal vorhanden gewesen. Demgegenüber müssen sich die Unternehmen dieses Betriebsknow-how erst aneignen, da die in diesem Bereich tätigen Bauunternehmen oder Tochterfirmen von Energieversorgungsunternehmen nicht über entsprechendes Personal verfügen. Auch bei der Planung und beim Bau der Anlagen kann das Argument nicht nachvollzogen werden, da auch in der Vergangenheit Ingenieurbüros bzw. Bauunternehmen mit der Durchführung beauftragt wurden. Als Nachteil der Privatisierung ist auf jeden Fall das kompliziertere Verfahren der Gebühren- bzw. Entgeltserhebung zu nennen. Der einfachere Gebühreneinzug ist nur für Körperschaften des öffentlichen Rechts zulässig. Durch die notwendige Einschaltung der Kommune wird der Verfahrensweg also verlängert. Um eine Beurteilung der Privatisierung der Abwasserentsorgung vornehmen zu können, sollen die verschiedenen Formen im folgenden betrachtet werden.

Bei der kommunalen Entsorgungsgesellschaft liegt eine formale Privatisierung vor, bei der der öffentlich-rechtliche Träger in einen privatrechtlichen umgewandelt wird. Es erfolgt eine formale Anpassung an unternehmerische Strukturen. Da der Kommune als Eigentümerin im Bereich der Abwasserentsorgung keine Unternehmerfunktion zugestanden wird, lassen sich auf diesem Wege keine steuerlichen Vorteile erzielen. Vielmehr muß davon ausgegangen werden, daß durch die Gewerbesteuerpflicht eine Verteuerung der Abwasserbeseitigung eintritt. Da die Abwasserentsorgung zudem eine hoheitliche Aufgabe ist, kann die Kommune die endgültige Verantwortung nicht auf eine solche Gesellschaft übertragen. Aufgrund der formalen Umwandlung von einer höheren Kosteneffizienz, einer schnelleren Realisierung von Bauvorhaben oder einer Verbesserung der

Flexibilität auszugehen, läßt sich dagegen nicht nachvollziehen. Zusätzlich bestehen rechtliche Bedenken³⁶ hinsichtlich der Zulässigkeit der kommunalen Entsorgungsgesellschaft, so daß sie als geeignetes Instrument zur Verbesserung ausgeschlossen werden kann.

Beim Betreibermodell erfolgt eine Aufteilung in den privatwirtschaftlichen Bereich der Kläranlage und den kommunalen Bereich des Kanalnetzes. Dadurch wird eine künstliche Schnittstelle implementiert. Der private Betreiber umgeht das Risiko des Betriebs des Kanalnetzes, während die Kommune für das schwer zu kalkulierende Kanalnetz weiterhin Personal für Technik und Verwaltung benötigt. Auch das Verfahren der Vergabe an den privaten Betreiber erscheint problematisch. Zwar werden Kosten durch einen günstigeren Bau der Kläranlage eingespart. Inwieweit die Einsparungen auch für den Kläranlagenbetrieb gelten und ob der Bauherr auch die Fähigkeiten für den Betrieb einer Kläranlage mitbringt, muß in Frage gestellt werden. Zudem erhält der Betreiber ein vertraglich abgesichertes Entsorgungsentgelt, während die Kommune die Risiken für den Verwaltungsaufwand und die Gebührensatzung trägt. Schließlich können nur Kommunen mit ausreichender Bonität für den Bau der Kläranlagen das Betreibermodell anstreben. Für viele Kommunen ist aber gerade die fehlende finanzielle Ausstattung ein Beweggrund für die Privatisierung. Den Kosteneinsparungen beim Bau der Kläranlage stehen folglich erhebliche Risiken in den übrigen Bereichen der Abwasserentsorgung entgegen. Der Kosteneffizienz und der Beschleunigung bei Investitionen sowie einer Erleichterung der Finanzierung stehen Probleme der Planungshoheit, beim Heimfall der Anlagen sowie eine mögliche Monopolstellung des privaten Betreibers gegenüber. Ob darüber hinaus ökonomische Ziele ökologischen Zielen vorgezogen werden, ist vom Einzelfall abhängig, da einige Kommunen nur das Notwendigste für die Abwasserentsorgung veranlassen.

Das Kooperationsmodell ist in zweierlei Hinsicht kritisch zu beleuchten. Auf der einen Seite hält die Kommune einen Mehrheitsanteil an der gemeinsamen Gesellschaft. Die kommunalen Vertreter sind an die Weisungen des Kommunalparlaments gebunden. Die Kritik hinsichtlich Ineffizienz und langer Entscheidungswege bei den öffentlich-rechtlichen Modellen muß an dieser Stelle deswegen wiederholt werden. Auf der anderen Seite erfolgt die Bezahlung sowohl des Anlagenbetreibers als auch der gemeinsamen Gesellschaft durch Kostenumlage. Ein Anreiz zur Optimierung besteht somit weder beim Bau noch beim Betrieb der Anlagen. Zum Zeitpunkt der Gründung ist die bestehende Anlagenstruktur und das Betriebspersonal durch die gemeinsame Gesellschaft bzw. den Anlagenbetreiber zu übernehmen. Zusammen mit der steuerlichen Belastung ist kurzfristig nicht mit einer Kostenreduktion oder mit einer effizienteren Leistungserbringung zu rechnen. Langfristig können bei einer Kooperation sowohl durch das Know-how bei Planung und Bau der Anlage als auch beim Betrieb der Anlagen Synergiepotentiale genutzt werden. Die dargestellte Finanzierung mittels Factoring eröffnet erhebliche Spielräume zur Durchführung der notwendigen Investitionen.

Beim BOT-Modell gelten grundsätzlich die gleichen Kritikpunkte wie beim Betreibermodell. Für den Fall einer schnellen Rückübertragung der Kläranlage an die Kommune besteht das ähnliche Finanzierungsproblem wie beim Regiebetrieb, da die Kommune eine schlüsselfertige Anlage nach wenigen Betriebsjahren kaufen muß. Da zu diesem Zeitpunkt aber schon die Anschlußbeiträge und die Gebühren fließen, geht es nur noch um die Frage des Kreditrahmens der Kommune. Problematisch erscheint dabei auch die Personalfrage. Das Unternehmen wird das Betriebspersonal nach der Übergabe abziehen, so daß die Kommune selbst für entsprechend qualifiziertes Personal zu sorgen hat. Diese Abhängigkeit der Kommune könnte dazu führen, daß sie zu einer Vertragsverlängerung gezwungen ist.

Beim Besitzermodell wird sowohl Planung und Bau auf der einen Seite und der Betrieb der Anlagen auf der anderen Seite durch spezialisierte Fachunternehmen durchgeführt. Die mit der Einführung privatwirtschaftlichen Managements verbundenen Verbesserungen werden jedoch durch die Trennung zwischen Bau und Betrieb der Anlagen wieder in Frage gestellt. Die entstehende Schnittstelle zwischen Bauunternehmen und Betreiberunternehmen läßt eine Gesamtoptimierung fraglich erscheinen. Die Kommune ist zudem mit der Kontrolle von zwei Unternehmen beschäftigt. Im

Streitfall wird es aufgrund gegenseitiger Schuldzuweisungen schwieriger sein, entsprechende Forderungen durchzusetzen.

Die Beauftragung von Entwicklungsgesellschaften besitzt neben den oben angesprochenen Kritikpunkten einige Verbesserungen für die Kommune. Da die Entwicklungsgesellschaft für die gesamte Erschließung von Wasser, Abwasser, Strom und anderen Ver- und Entsorgungsleitungen zuständig ist, können die Arbeiten miteinander koordiniert werden und die Kommune braucht sich trotzdem nur mit einem Ansprechpartner auseinanderzusetzen. Andererseits ergibt sich ein starkes Abhängigkeitsverhältnis gegenüber der Gesellschaft.

Durch den Zukauf von Know-how bei der Betriebsberatung sollen die Lücken an Personal und Ausstattung in der Kommune geschlossen werden. Für die Projektsteuerung erscheint ein Ingenieurbüro am geeignetsten, welches selbst über genaue Kenntnisse der Planung und Realisierung von Klärwerksbauten und Kanalbaumaßnahmen besitzt. Ein solches Büro wird aber in Konkurrenzsituation mit dem verantwortlichen Bauträger stehen. Daraus kann ein gegenseitiges Stillschweigen oder eine Verzögerung der Baumaßnahmen resultieren. Die Beratung im laufenden Betrieb müßte kontinuierlich erfolgen, wodurch sich die Frage der vollständigen Vergabe der Betriebsführung stellt. Die Vergabe von Labordiensten etc. stellt für kleinere Betreiber abwassertechnischer Anlagen sicher eine gute Möglichkeit zu Verbesserung der Qualität und der Kostenreduktion dar.

Im Rahmen der Betriebsführung tritt der beauftragte Betriebsführer nicht nach außen in Erscheinung. Die Kommune trägt damit weiterhin das Risiko. Da das beauftragte Unternehmen mit der Bedienmannschaft der Kommune weiter arbeitet, ist keine Verbesserung der Situation erkennbar. Bei der Errichtung neuer Anlagen und der Finanzierung erfährt die Kommune dagegen keine Unterstützung. Vielmehr muß sich der Betreiber mit Anlagen auseinandersetzen, die ihm vom planenden Ingenieurbüro vorgesetzt werden. Wie beim Besitzermodell ist deswegen nicht mit einer Optimierung von Bau und Betrieb der abwassertechnischen Anlagen zu rechnen. Bei der Betreuung besteht durch die Stellung einer Bedienmannschaft die Möglichkeit den laufenden Betrieb aufgrund einer Höherqualifikation besser zu gestalten.

Die Organisation der Abwasserentsorgung in England ist sehr kritisch zu betrachten. Wie auf dem deutschen Energiemarkt beherrschen die 10 Unternehmen den gesamten Abwassermarkt. Um dieses Oligopol zu kontrollieren, wurden umfangreiche Kontrollinstanzen geschaffen, die es fraglich erscheinen lassen, ob eine effiziente Entsorgung auf diesem Wege erreichbar ist.

Während in England die Abwasserentsorgung gesichert ist, führt die liberalere Haltung der Franzosen zu erheblichen Versäumnissen in der Entsorgung. Zum Teil fehlende Abwasserreinigungseinrichtungen sind ein Indiz für die Notwendigkeit staatlicher Kontrolle. Der Umfang der Privatisierung über einen langen Zeitraum hinweg zeigt dagegen auch, daß weder die kommunale Eigenregie noch die private Trägerschaft von vornherein abgelehnt werden können.

Die privatwirtschaftlichen Modelle der Abwasserentsorgung sind aus den folgenden Gründen kritisch zu hinterfragen:

- Die Übertragung auf ein privates Unternehmen führt zur Schaffung von Monopolbetrieben. Eine kostengünstigere Leistungserbringung ist deswegen nicht zwingend zu erwarten.
- Die Abwasserentsorgung ist für die Kommune ein wichtiger Faktor. Unter Umweltschutzbelangen, Gesundheitsaspekten und als Standortfaktor nimmt sie eine Schlüsselposition innerhalb der Ver- und Entsorgungsaufgaben ein. Die Vergabe an ein privatwirtschaftliches Unternehmen erzeugt erhebliche Abhängigkeiten und ist nur bei einer ständigen Kontrolle durch die öffentliche Hand akzeptabel.

2.3 Organisationsformen-übergreifende Problemfelder

In der Diskussion über die bestmögliche Organisationsform werden die jeweiligen Vor- bzw. Nachteile herausgekehrt. Diese einseitig auf aufbauorganisatorische Belange festgelegte Betrachtung wird der Problematik jedoch nicht gerecht, da auf diese Art und Weise viele Mängel nicht berücksichtigt werden.

Die Abwasserentsorgung ist gekennzeichnet durch gruppenkoalitionsgesteuerte Strategien. Ein Leitbild, welches von den Beteiligten akzeptiert ist, fehlt bei der Gestaltung. Der bestehende negative Status verstärkt die fehlende Identifikation mit den wahrzunehmenden Aufgaben. Die Verschiebung von Zielen, die mangelnde Klarheit der Ziele sowie der Verfolgung eigener Interessen der Mitarbeiter anstelle einer Gemeinwohlorientierung lassen keine Innovationen hinsichtlich der Prozesse, des Leistungsumfanges oder des Leitungs- und Kooperationsverhaltens erwarten.³⁷ Diese Aussagen gelten auch für die Privatisierungsmodelle, da bei ihnen ausschließlich betriebswirtschaftliche Ziele angestrebt werden.

Die verteilten Verantwortlichkeiten in der Abwasserentsorgung kennzeichnen alle dargestellten Organisationsformen. Während beim Regiebetrieb lediglich zwischen Politik, Verwaltung und den Mitarbeitern eine Unterteilung erfolgt, kann je nach Organisationsform durch die Betriebsleitungen, Kommissionen, unterschiedlichen Träger und Betreiber eine vielschichtige Überlappung von Verantwortlichkeiten entstehen. Auch aus diesem Grunde muß bezweifelt werden, daß bei den gegenwärtigen Formen eine zielgerichtete Aufgabenerfüllung gegeben ist. Im Zusammenhang mit der Untergliederung der Verantwortlichkeiten stehen auch die Interventionen der Politik in operative Entscheidungen der Abwasserentsorgung. Durch die Zersplitterung der Verantwortlichkeiten sind Entscheidungen nur schwer nachvollziehbar. Im Falle von Kontrollen kommt es fast zwangsläufig zu unterschiedlichen Beurteilungen und damit zu wechselnden operativen Entscheidungen. Die aus der Unterteilung von Entscheidung, Ausführung und Verantwortung bedingte fehlende Rückkopplung der Folgen der Entscheidungen stellt bei allen Formen einen gravierenden Mangel dar. Ein weiterer Nachteil in der strategischen Entscheidungsfindung beruht im Auftreten von Vorentscheidungen unter Zeitdruck innerhalb der führenden politischen Gruppe. Dabei wird insbesondere Kritik anderer politischer Gruppierungen spontan und nachhaltig zurückgewiesen, so daß eine kritische Reflexion der eigenen Entscheidungsfindung unterbleibt.³⁸

Weitere von der Organisationsform unabhängige Mängel sind in der fehlenden bzw. unzureichenden Leistungs- und Kostentransparenz, in den geringen Vergleichsmöglichkeiten zwischen verschiedenen Abwasserentsorgern sowie den fehlenden Anreizen zur Reduzierung der Abwasser- und Reststoffmengen und des Schadstoffeintrages zu sehen. Unabhängig von der Organisationsform führen sowohl die öffentlich-rechtlichen als auch die privatrechtlichen Modelle zu einer Monopolbildung, die nicht im Interesse der Industrie und der Haushalte sein kann. Der Wettbewerb bei der Errichtung und beim Betrieb abwassertechnischer Anlagen fließt bisher nur unzureichend in Überlegungen über eine Neugestaltung der Abwasserentsorgung mit ein. Die daraus resultierenden fehlenden Anreize zur Kostenreduzierung sowie die Kostenentwicklung durch immer aufwendigere Klärverfahren führen zu einer Verteuerung, die eine weiterreichende Diskussion notwendig machen.

Mit der Steigerung des Anschlußgrades der Haushalte an die Kanalisation auf über 90 % stieg auch die Menge der in den Kläranlagen anfallenden Klärschlämme sowie des Sandfang- und Rechengutes. Durch die Verschärfung der Klärschlammverordnung wird eine Entsorgung aber immer schwieriger und teurer. Weder die Deponierung noch die landwirtschaftliche Verbringung stellen aus ökologischen

37 Die Organisation dient nach Picot der Eingrenzung der Handlungsfelder der Organisationsmitglieder, der zielgerichteten Steuerung, um die Koordination und die Motivation zu gewährleisten. Weder die bestehenden öffentlich-rechtlichen noch die privatrechtlichen Organisationsformen erfüllen derzeit diesen Anspruch. Vgl. dazu: Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.31

38 Auf das Problem der schwach reflektierten Entscheidungsfindung und deren theoretischen Begründung geht Radetzki ein. Vgl. Radetzki, T.: Multipersonelles Verhalten bei strategischen Entscheidungen zum Selbst-Verstehen, Dissertation Lüneburg 1998

Gesichtspunkten eine dauerhafte Lösung dar. Ein umfassendes Konzept muß auch in diesem Bereich eine Lösung bereithalten.

Mit dem Aufbau einer getrennten Kanalisation für Abwässer und Regenwasser wird der Versuch unternommen, weniger belastetes Wasser von stark belastetem Wasser zu trennen. Sowohl bei der Konzeption der Misch- als auch der Trennkanalisation wird aber nicht hinterfragt, ob eine grundsätzliche Reduzierung der eingeleiteten Abwässer und des Regenwassers möglich ist. Die Intention des Trennsystems zur Separierung stark und gering belasteter Abwässer läßt sich auch auf häusliche und industrielle Abwässer übertragen.

Eine Erweiterung des Problemfeldes ergibt sich durch die „Konkurrenzsituation“, die sich im Leitungsbereich ergibt. Neben den Abwasserkanälen wird das Erdreich mit Strom, Gas, Wasser und anderen Versorgungs- und Steuerungskabeln durchzogen. Die gegenseitige Beschädigung offenbart erhebliche Abstimmungsprobleme zwischen den Beteiligten Ver- und Entsorgern. Die fehlende Koordination zeigt sich weiterhin in der mangelnden Absprache über geplante Baumaßnahmen, die sowohl die Baukosten erhöhen als auch die Behinderung der Allgemeinheit verlängern.³⁹ Obwohl die Hausanschlüsse nach geltendem Recht vom jeweiligen Grundstückseigentümer zu erstellen und zu unterhalten sind, müssen auch sie in die Überlegungen über eine Neustrukturierung der Abwasserentsorgung eingebunden werden. Sowohl ökonomisch als auch ökologisch stellt die bisherige Form keine befriedigende Lösung dar.⁴⁰

Insgesamt kann konstatiert werden, daß im Bereich der Abwasserentsorgung zu sehr auf den bisherigen Strukturen aufgebaut wurde, ohne die Schnittstellen der Abwasserwirtschaft zu berücksichtigen und die Anforderungen neu zu definieren. Sowohl die öffentlich-rechtlichen als auch die privatrechtlichen Formen basieren auf den bisherigen Paradigmen, ohne die grundsätzlichen Positionen und Rahmenbedingungen zu hinterfragen. Eine Integration durch Berücksichtigung der Interdependenzen zwischen Verfahren/Instrumenten, Strukturen und dem Personal zur Optimierung findet mit den aufgezeigten Ansätzen nicht statt. Die Begrenzungen aufgrund von Gesetzen oder durch systemimmanente Beschränkungen der Varietät des Systems führen dazu, daß die aufgetretenen Störungen nicht eigenständig durch das System stabilisiert und ausgeglichen werden können. Aus diesem Grunde soll im nächsten Abschnitt das System Abwasserentsorgung analysiert und seine Schnittstellen aufgezeigt werden. Auf diesem Wege soll versucht werden, von der die Symptome bekämpfenden ineffizienten Entsorgungsstrategie zu einer effizienten Vermeidungsstrategie zu gelangen.

39 Der Umfang des Problems wird ersichtlich, wenn man die Länge der verschiedenen Leitungen betrachtet. Vgl. dazu Kapitel 1.2 Dimension und Entwicklung der Abwasserentsorgung

40 vgl. Winkler, U.: Instandhaltung von Haus- und Grundstücksentwässerungsleitungen, in EP 9/1992 S. 580 - 584

3 Analyse der Ausgangslage der Abwasserwirtschaft

Die Beschreibung und Beurteilung der Organisationsformen spiegelt die Diskussion über eine Optimierung der Abwasserentsorgung wider. Für eine ganzheitliche Optimierung reichen die auf die organisatorische Umgestaltung ausgerichteten Reformen durch Änderung der Rechtsform nicht aus.⁴¹ Die Analyse der Ausgangslage bildet die gegenwärtigen Aufgaben ab, um von dieser praxisorientierten Darstellung zu einer theoretischen Grundlage eines interdisziplinären Konzeptes der Optimierung der Abwasserentsorgung zu gelangen. Ziel dieses Modells soll es sein, den Entscheidungsträgern ein Instrumentarium an die Hand zu geben, mit dem sie ein Anschauungsmodell erstellen können, welches zu individuellen Problemlösungsansätzen führt. Dafür ist es in einem ersten Schritt erforderlich, nicht nur die strukturellen Schwachstellen, sondern auch die Probleme in den Aufgaben und den Verhaltensweisen der Systemmitglieder und die daraus resultierenden Leistungsdefizite zu erkennen.

Die bisherigen Überlegungen der Optimierung der Abwasserentsorgung setzten alle bei der Anpassung der Organisationsstrukturen und damit auf der Ebene des strategischen Management an.⁴² Aufgrund des postulierten Versagens der öffentlich-rechtlichen Formen wurden mit dieser einseitigen Herangehensweise die Ziele der Effektivität und der Effizienz der Abwasserentsorgung ins Zentrum der Betrachtung gerückt. Eine umfassende Organisationsentwicklung darf sich aber weder auf ein strategisches Management⁴³ der Strukturen noch auf eine einseitige Ausrichtung der Ziele beschränken.⁴⁴ Als Voraussetzung der Modellbildung sollen daher die Grundlagen zur Modernisierung, das Innensystem und das Außensystem, analysiert werden. Beim Außensystem wird eine Unterscheidung von aufgabenspezifischer Umwelt und globaler Umwelt vorgenommen.⁴⁵

3.1 Analyse der Modernisierungsvoraussetzungen

Als Ausgangspunkt einer Analyse sollen die Bestimmungsgrößen einer Veränderung betrachtet werden. Anhand der folgenden Größen läßt sich die Möglichkeit, aber auch die spätere Ausrichtung der Neugestaltung der Abwasserentsorgung festmachen.⁴⁶

1. Strategische Bedeutung und Spezifität der Abwasserentsorgung
2. Veränderlichkeit der Aufgaben
3. Strukturiertheit der Aufgaben
4. Neuartigkeit und Innovationsgrad
5. Häufigkeit/Volumen der Aufgaben

Die strategische Bedeutung der Abwasserentsorgung und die Spezifität sind als sehr hoch einzustufen. Die Diversifikation und die Variabilität des Leistungsprogrammes sind dagegen als gering einzustufen. Als Infrastrukturmaßnahme kommt der Abwasserentsorgung sowohl im sozial-gesundheitlichen Bereich als auch bei der Entwicklungs- und Überlebensfähigkeit der Kommune eine

41 Da sich die aktuellen und künftigen Strukturen in einem historischen Prozeß aus den früheren Strukturen entwickelt haben, sind sie als Basis für die weitere Analyse von großer Bedeutung.

42 Durch das strategische Management werden die organisatorischen Strukturen, die Aktivitäten und die gewünschten Verhaltensweisen festgelegt, um Erfolgspositionen aufzubauen, zu pflegen und auszubeuten. Während bestehende Erfolgspositionen auf den Erfahrungen mit Märkten, Technologien und sozialen Strukturen beruhen, leiten sich neue Erfolgspositionen aus der Anpassung der Strukturen, Aktivitäten und Verhaltensweisen auf die geänderten Rahmenbedingungen ab. Vgl. Bleicher, K.: Dynamisch-integriertes Management, in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993 S. 44

43 Mit der dynamischen Integration von Managementmodulen hat sich unter anderem Bleicher intensiv auseinandergesetzt. Vgl. Bleicher K.: Dynamisch-integriertes Management, in: Scharfenberg, H: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993 S.29 ff.

44 Die einseitige Ausrichtung der Ziele der Abwasserentsorgung auf Effizienz und Effektivität steht nicht in Einklang mit der Ausweitung der Ziele bei vielen Unternehmen, die insbesondere dem Umweltschutz verstärkt Rechnung tragen. Vgl. dazu Butterbrot, Detlef: Umweltschutz - sein Nutzen ist rechenbar, in: Harvard business manager 4/1996 S.118 ff.

45 Da es bei der späteren Optimierung der Abwasserentsorgung um die Verknüpfung von Erkenntnissen über die Abwasserentsorgung und der Umwelt mit dem problembezogenen Verhalten der Entscheidungsträger geht, ist in dem in Kapitel vier darzustellenden Metamodell auch die Einbettung der Entscheidungsträger in den kontextuellen Gesamtrahmen erforderlich. Die Möglichkeiten und Probleme der multipersonellen Entscheidungsfindung sind inzwischen als wesentlicher Parameter bei Durchsetzung alternativer Handlungsstrategien erkannt. Vgl. dazu u.a. Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, München 1993, S.175

46 vgl.: Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.162

große Bedeutung zu. Aufgrund der Leitungsgebundenheit und der Inhomogenität wird diese Leistung nicht durch mehrere Anbieter gleichzeitig in einer Kommune zur Verfügung gestellt. Diese Einschätzung wurde mit der Notwendigkeit, die Abwasserentsorgung an einen Träger die gesamten Aufgaben zu übertragen sowie einem starken politischen Einfluß gleichgesetzt.

Die Abwasserentsorgung erschien durch die Organisationsformen und die wahrgenommenen Aufgaben als geschlossenes System. Die über Jahrzehnte unveränderte Aufgabenwahrnehmung sowie die Auffassung von der Abwasserentsorgung und der Umwelt als statisches System führten zu seiner Erstarrung. Die hohe Arbeitsteilung und Hierarchisierung steigerten die Inflexibilität. Die Überbetonung des Rechts in der öffentlichen Verwaltung erzeugte zusammen mit den festgefahrenen Entscheidungsstrukturen eine Kultur des Mißtrauens und der Mißerfolgsvermeidung. Damit verbunden ist auch die zu beobachtende Übersteuerung im operativen Bereich und die Untersteuerung bei strategischen und normativen Fragen.⁴⁷ Die hohe Stabilität des Systems ist durch die bestehende Krise gefährdet. Voraussetzung für eine Modernisierung muß es sein, die notwendige Flexibilität zu schaffen, um auf die dynamische Umwelt reagieren zu können. Durch die eingeleiteten Reformen darf aber nicht die Unterstützung einer institutionenorientierten politischen Ethik zu Ungunsten einer fehlenden Ausrichtung an gesamtgesellschaftlichen Zweckmäßigkeiten aufgegeben werden. Der schlechte Zustand der öffentlichen und wahrscheinlich auch der privaten Abwasserentsorgung erzeugen einen hohen Modernisierungsdruck. Die geringe Veränderlichkeit der Aufgabeninhalte wurden mit einer geringen Notwendigkeit zur Änderung der Prozesse zur Aufgabenerfüllung gleichgesetzt.⁴⁸ Aus dem Ignorieren der erforderlichen Veränderungen ist in der jüngeren Vergangenheit ein Imitieren insbesondere ausländischer Reformatrends geworden.⁴⁹ Aus dieser Situation ergibt sich das Paradoxon der öffentlichen Verwaltung, daß trotz des Veränderungsdruckes an den bestehenden Strukturen festgehalten wird.

In bezug auf die Strukturiertheit der Aufgabe ergibt sich ein zweigeteiltes Bild. Die fehlende Überprüfung der zur Aufgabenerfüllung notwendigen Arbeitsschritte führt zu einer fehlenden Strukturierung. Andererseits ließen sich anhand einer Überprüfung der Rahmenbedingungen problemlos neue Strukturen und Regeln der Aufgabenwahrnehmung ableiten. Gegenüber der heutigen Situation darf nicht nur die Rechtsform geändert werden, sondern es muß zu einer intensiven Überprüfung der Prozesse an sich kommen.

Die Bedeutung von Innovationen ist in der Abwasserentsorgung gering. Weder der fehlende Marktdruck noch die organisatorischen Strukturen fördern die Innovationskraft. Die Qualifikation und das Engagement der Mitarbeiter reicht nicht, um Innovationen zu entwickeln und umzusetzen. Diese dürfen nicht auf die originäre Leistungserstellung beschränkt bleiben. Auch in der sekundären Prozessen wie z.B. beim Personalwesen müssen innovative Prozesse implementiert werden. Die private Aufgabenerfüllung scheint die bessere Lösung darzustellen. Da sich die öffentliche Abwasserentsorgung organisatorisch nicht weiterentwickelt hat, ist ein Vergleich nur dann möglich, wenn das Potential der Systeme zur Aufgabenerfüllung betrachtet wird.

Um dieses Potential für ein organisatorisches Wachstum beurteilen zu können, ist die Kenntnis der dynamischen Beziehungen des Innen- und Außensystems notwendig. Die Grenzen des Systems sind an die aktuellen Bedürfnisse anzupassen.⁵⁰ Um ein ausgewogenes Maß zwischen Elastizität und

47 Diese Phänomene lassen sich als Delegations- und Informationsparadoxon werten, da zum einen trotz Entscheidungsdelegation inkompetente Entscheidungen getroffen werden und zum anderen bekannte 'wertlose' Informationen nicht in der Lage sind, die Entscheidung zu beeinflussen. Vgl. Radetzki, T.: Multipersonelles Verhalten bei strategischen Entscheidungen zum Selbst-Verstehen, Dissertation Lüneburg 1998, S. 60 u. 90

48 Die geringe Veränderlichkeit der Aufgabeninhalte ist auch in der Ausklammerung des Zieles der Abwassermeidung begründet.

49 Das Problem der mangelnden Auseinandersetzung der Reformbedürftigkeit der öffentlichen Verwaltung läßt sich auf den Spezialfall der Abwasserentsorgung ohne Einschränkungen übertragen, da es sich um eine hoheitliche Aufgabe handelt, die in starkem Maße in das öffentliche Handeln eingebettet ist. Entsprechende Untersuchungen zum Reformverhalten verfolgte insbesondere Naschold, F.: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995

50 Jedes Gebilde hat eine einmalige Identität, hat seine klaren Grenzen, ist aber dennoch mit seiner Umgebung verschmolzen. Zu jedem Zeitpunkt seiner Entwicklung ist das Gebilde als solches erkennbar, und doch ist diese Entwicklung mit der Entwicklung seines weiteren Umfeldes und mit anderen autopoietischen Strukturen eng verknüpft. vgl. Briggs und Peat: Die Entdeckung des Chaos, München 1990

Stabilität des Systems Abwasserentsorgung zu erreichen, müssen die Störungen, die auf das System einwirken können, ermittelt werden. Die Aktivitäten der Veränderung müssen auf die Prozesse und das Umfeld in der Form einwirken, so daß die Prozesse bei Störungen funktionsfähig bleiben. Nicht eine neue Organisation, sondern der Gestaltungsprozeß an sich muß das Ziel für eine Neuausrichtung der Abwasserentsorgung sein. Die abgeleiteten Organisationsformen sind dann dahingehend zu bewerten, welche Prozesse und Beziehungen vorhanden sind und wie diese in der Lage sind, die angestrebten Ziele trotz der unvermeidlichen Störungen erreichen zu können. Zur Zeit beschränken sich die Ziele auf die finanziellen und die entsorgungstechnischen Fragen. Das Verfolgen strategischer Ziele ist dagegen nicht zu beobachten.⁵¹

Durch die Situation der Kommunen und die allgemeine Modernisierung der Verwaltung haben sich die Voraussetzungen für die Neugestaltung verbessert. Bei der Gestaltung der nicht individualisierbaren und damit öffentlichen Leistung Abwasserentsorgung bestehen aber noch gravierende Mängel. Durch die hohe strategische Bedeutung und Spezifität der Leistung verfügen Entscheidungen über eine große Tragweite. Trotzdem fehlen konkrete Aussagen, welche Leistungsprozesse⁵² oder Teile davon durch wen wahrzunehmen sind. Die Analyse dieser Prozesse darf sich nicht auf die Finanzprobleme, die unzureichende Effizienz der öffentlichen Abwasserentsorgung oder die Zeit als Faktoren für eine Bewertung beschränken. Auf der Basis der Analyse muß vielmehr ein gesamtgesellschaftliches Leitbild erstellt werden. In einem weiteren Schritt ist dieses Leitbild durch die zu gestaltende Organisation auszufüllen.

Das Fehlen eines Leitbildes stellt nur einen Mangel in der Entwicklung neuer Formen der Abwasserentsorgung dar. Bei der Gestaltung differenzierter Lösungen sind drei Dimensionen des Management zu betrachten: normatives, strategisches und operatives Management. „Das normative Management richtet sich auf die Entwicklung von Nutzenpotentialen für Bezugsgruppen aus. Sie definieren die Zwecke der Unternehmung im Umfeld der Gesellschaft und Wirtschaft und vermitteln den Mitgliedern des sozialen Systems Sinn und Identität im Inneren und Äußeren.“⁵³ Im Rahmen des normativen Management werden somit Aussagen zu Unternehmensverfassung und Leitwerten, zur Unternehmenspolitik sowie zur Unternehmenskultur gemacht. Im Unterschied dazu beschäftigt sich das strategische Management mit der Gestaltung von Programmen, Organisationsstrukturen und des Problemlösungsverhaltens zum Aufbau und zur Pflege von Erfolgspositionen. Auf der operativen Ebene wird die konkrete Abwicklung der Aufgaben im Rahmen von organisatorischen Prozessen und Kommunikationsmaßnahmen in bezug auf Leitung und Koordinierung gestaltet. Aufgrund vielfältiger Vor- und Rückkopplungsprozesse sind diese Dimensionen simultan zu betrachten. In der bisherigen Praxis der Abwasserentsorgung ist diese Verbindung zwischen den verschiedenen Managementebenen nicht zu beobachten.

Um zu einer ganzheitlichen Organisationsentwicklung zu gelangen, sind innerhalb der Managementebenen drei Aspekte zu integrieren. Neben den bereits angesprochenen Strukturen sind die Aktivitäten und das Verhalten der Mitarbeiter in die Gestaltung einer Organisation einzubeziehen. Die mangelnde Berücksichtigung und die fehlende Differenzierung bzw. Integration dieser drei Aspekte ist ursächlich für die unzureichende Bewältigung der Krise der Abwasserentsorgung. Insbesondere die fehlende Definition von Zielen auf den drei Managementebenen führt zu einer fehlenden bzw. mangelbehafteten Begründung, Ausrichtung und operativen Umsetzung.⁵⁴ Bei der Generierung eines Modells zur Gestaltung bedarf es des Verständnisses der kontextuellen

51 Auf die zu verfolgenden Ziele der Abwasserentsorgung wird in Kapitel 4.3 Zielbestimmung der Abwasserentsorgung S. 87 eingegangen.

52 Der Begriff der Leistungsprozesse wurde als Basis für Unternehmen zur Weiterentwicklung ihrer Organisation durch Sommerlatte benutzt. Vgl. dazu Sommerlatte, Tom: Leistungsprozess und Organisationsstruktur; in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S. 55 ff.

53 vgl. Bleicher, K.: Dynamisch-integriertes Management, in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation 1993, S.44

54 Das normative Management legt die generellen Ziele des Unternehmens fest aus denen die strategischen Ziele im strategischen Management abgeleitet werden. Diese münden auf operativer Ebene in konkreten Zielvorgaben für das operative Management. Da eine normative Zielbestimmung fehlt, kann das strategische Management keine Ausrichtung an abgestimmten Zielen vornehmen, woraus eine mangelnde Orientierung des operativen Management resultiert.

Rahmenbedingungen, um daraus eine für den Einzelfall optimierte Basis zur Problembearbeitung zur Verfügung zu stellen.

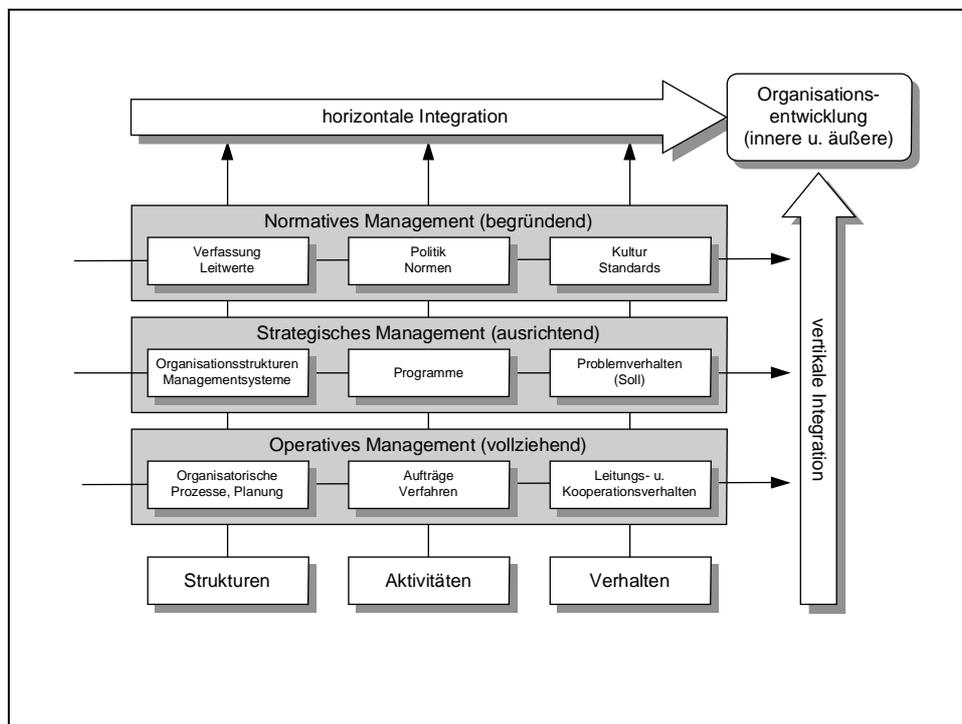


Abbildung 15, Management von Organisationsentwicklungen

Quelle: Bleicher, K.: Dynamisch-integriertes Management, in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S. 45

Aus der Definition des normativen Management leiten sich mehrere Fragen ab. Im Rahmen eines Leitbildes ist zu klären, welcher Nutzen durch die Abwasserentsorgung geschaffen werden soll. Um die daraus resultierenden Auswirkungen beurteilen zu können, müssen zunächst die Bezugsgruppen und das Beziehungsgeflecht ermittelt werden. Erst auf der Basis eines normativen Management können Aussagen zur strategischen und operativen Ausgestaltung getroffen werden. Anforderungen an das strategische und normative Management ergeben sich umgekehrt aus der Analyse des operativen Management. Neben Fragen des Leistungsumfanges leiten sich aus dem operativen Management auch Anforderungen an die Organisationsstruktur und damit an die (gesetzlichen) Normen ab. Aus diesem Grunde ist bei der Analyse neben der Betrachtung der Organisationsstrukturen auch die Einbeziehung der normativen und operativen Dimension sowie der Aspekte Aktivitäten und Verhalten notwendig. Erst durch die vertikale und horizontale Differenzierung bzw. Integration wird es möglich, ein Konzept für die Abwasserentsorgung zu entwickeln, welches den komplexen Anforderungen gerecht wird. Bei der späteren Organisationsentwicklung der Abwasserentsorgung wird zu klären sein, welche Beteiligten und Anspruchsgruppen auf den verschiedenen Managementebenen zu beteiligen sind und welche Bewertungsindikatoren auf den Ebenen zu priorisieren sind.

Ein weiterer Mangel der Diskussion ist in der unzureichenden Berücksichtigung von Indikatoren zur Bewertung der Abwasserentsorgung zu sehen.⁵⁵ Aufgrund der finanziellen Lage vieler Kommunen stand die betriebs- oder volkswirtschaftliche Produktivität und Effizienz im Zentrum der Betrachtung. Eine gesamtgesellschaftliche Analyse muß Indikatoren zur ökologischen, sozialen, kulturellen und politischen Bewertung einbeziehen.⁵⁶ Erst bei einer gemeinsamen Bewertung aller Indikatoren lassen sich die Beziehungen erfassen und zur Gestaltung nutzen. Im Fall der Aufgaben der

55 Die unzureichende Berücksichtigung von Indikatoren beruht auf dem Fehlen von Zielsetzungen durch das Management. Erst anhand von Zielen lassen sich konkrete Indikatoren zum Beurteilen der Zielerreichung bestimmen.

56 Vgl. dazu Naschold, Frieder/ Pröhl, Marga: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995, S. 17 ff.

Abwasserentsorgung muß gefragt werden, ob die angestrebten Marktmechanismen ein ausreichendes Instrument darstellen.

Mit den ökologischen Indikatoren werden die wechselseitigen Einflüsse der Abwasserentsorgung auf die Umwelt in die Bewertung einbezogen. Bei der weiteren Analyse wird es bedeutsam, die Grenzen der Abwasserentsorgung zu bestimmen. Die sozialen Indikatoren erfassen die Wirkungen der Abwasserentsorgung auf die unmittelbar Betroffenen. Durch die kulturellen Indikatoren soll der kulturelle Stellenwert beurteilt werden. Dazu gehören auch Fragen zur Vermittlung von Werten, Einstellungs- und Verhaltensmustern. Die politischen Indikatoren dienen der Kennzeichnung der Bedeutung der Zusammenführung von unterschiedlichen Interessen in bezug auf die Abwasserentsorgung und führen damit zu einem multipersonellen Entscheidungsraum.

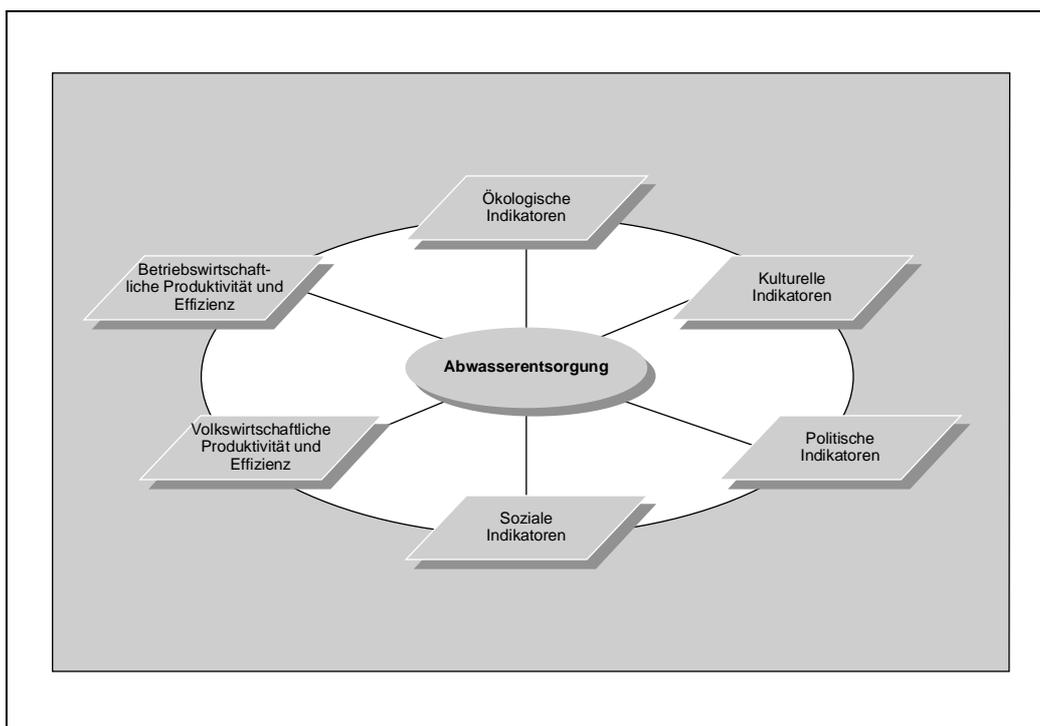


Abbildung 16, Indikatoren zur Bewertung der Abwasserentsorgung

Erst durch die Berücksichtigung der verschiedenen Dimensionen und Aspekte des Management sowie der Indikatoren kann eine Neukonzeption der Abwasserentsorgung vorgenommen werden. Diese Überlegungen sollen verdeutlichen, daß nicht nur betriebswirtschaftliche Effizienzregeln für die Ausgestaltung ausschlaggebend sein können. Andererseits darf auch nicht der Fehler gemacht werden, diese Effizienzkriterien bei einer Gestaltung zu vernachlässigen.

Die Ausführungen machen deutlich, daß die Abwasserentsorgung durch fehlende Innovationen in eine Krise geraten ist. Weder die Kontrollmechanismen noch die Produktionsformen, die Bereitstellung der Dienstleistungen oder das Personalwesen wurden in den vergangenen Jahrzehnten verbessert. Die mangelnde Innovationsbereitschaft ist in starkem Maße durch das Verwurzeln der Entscheidungsträger in den Strukturen der Abwasserentsorgung bedingt. Dabei wird weder das Wirkungsgefüge der öffentlichen Verwaltung noch die Beziehungszusammenhänge mit der Systemumwelt genügend berücksichtigt. Trotz der erforderlichen Eingrenzung der Komplexität muß die Steuerung des Systems die problembezogene Umwelt mit in das Kalkül einbeziehen. Um eine adäquate Entscheidungsgrundlage zu entwickeln, muß das System für alle Beteiligten offen gelegt werden, um im multipersonellen Entscheidungsprozeß zu einer optimierten Lösung zu gelangen.

Die nachfolgende Abbildung faßt die Ausgangslage der Modernisierung der Abwasserentsorgung zusammen, die durch eine schlechte Aufgabenerfüllung in den jeweiligen Gebieten gekennzeichnet ist. Weder durch die direkt Beteiligten aus Politik und Verwaltung noch von den Anspruchsgruppen erfolgen Anstöße, die eigenen Aufgabenbereiche zu verbessern. Der Ausweg wird vielmehr in der

Änderung der Rechtsform oder der unreflektierten Übernahme von Unternehmenskonzepten zur Verbesserung der eigenen Leistungen gesehen.

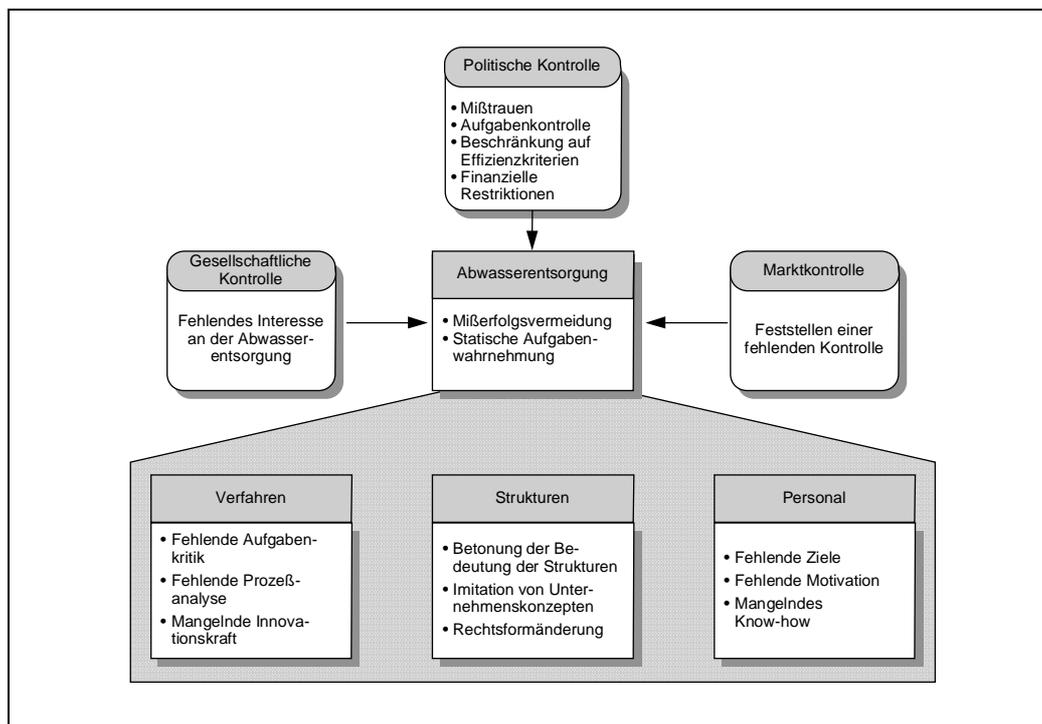


Abbildung 17, Ausgangslage der Modernisierung der Abwasserentsorgung

3.2 Die Beziehungen des Innensystems

„Zur Innenanalyse des Objektsystems gehört, daß man Aufbau, Dynamik und Aktionsmöglichkeiten beschreibt.“⁵⁷ Im Rahmen des Systemaufbaus wird der Betrachtungsgegenstand und die darin enthaltenen Relationen wiedergegeben. In der Analyse der Systemdynamik werden die langfristigen Tendenzen im Aufbau und die kurzfristigen Entwicklungen der Attributausprägungen untersucht. Mit der Charakterisierung der Aktionsmöglichkeiten werden die Handlungsalternativen skizziert, mit denen der Systemaufbau oder einzelne Attribute verändert werden.⁵⁸

Angesichts der Komplexität der Abwasserentsorgung sollen die Aufgaben, die Beteiligten und die bestehenden Restriktionen und Rahmenbedingungen gesondert voneinander abgebildet werden.⁵⁹ Diese Darstellung schafft die Grundlage zur Erstellung von Netzwerken, mit denen die Wechselwirkungen der verschiedenen Einflußfaktoren aufgezeigt werden können. Die Untersuchung der Handlungsalternativen selbst erfolgt im Anschluß an die Analyse der Netzwerke, um die Wirkung nachvollziehen und beurteilen zu können.

Eine Abgrenzung des Systems und die damit verbundene Festlegung der zu untersuchenden Attribute wird dadurch erschwert, daß keine Begrenzung auf ökonomische, technische oder ökologische Ziele vorgenommen wird. Vielmehr muß eine Ausweitung des Problemraums erfolgen, um bei der späteren Generierung von Handlungsalternativen keinen selbstdefinierten Beschränkungen zu unterliegen. Als Folge solcher Begrenzung ließen sich von vornherein nur suboptimale Lösungen ermitteln. Neben den quantitativen und qualitativen Entscheidungsgrößen sind auch die Erfahrungen und die Beziehungen der potentiellen Entscheidungsträger einzubeziehen. Zusätzlich zu der Komplexität und der Dynamik

57 vgl. Schneeweiß, C.: Planung 1, Berlin, Heidelberg 1991, S.54

58 Die spezifischen Merkmale der Abwasserentsorgung, wie Ausbauzustand, Schäden am Kanalnetz etc. wurden im ersten Kapitel erläutert.

59 Mit der Unterteilung in eine Analyse des Innensystems, der Rahmenbedingungen und des Außensystems wird der Unterteilung von Picot in drei Ebenen der Organisation als Erkenntnisgegenstand gefolgt. Vgl. dazu Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.34-36

der Abwasserentsorgung ist die Kenntnis der direkten Abhängigkeiten von besonderer Bedeutung, da diese die Grundlage für den Aufbau der unterschiedlichen Netzwerke bilden.

3.2.1 Aufgaben der Abwasserentsorgung

Die Aufgaben der Abwasserentsorgung lassen sich durch ein Produktionssystem charakterisieren, welches der folgenden Abbildung entspricht.⁶⁰ Den Input des Systems stellt das Abwasser dar. Output des Systems sind das gereinigte Wasser und die entsorgten Reststoffe. Gegenüber einem herkömmlichen Transformationsprozeß unterscheidet sich die Abwasserentsorgung dadurch, daß keine Güter produziert werden, die weiterverkauft werden können. Deswegen kann nicht im klassischen Sinn von einem Beschaffungsmarkt und Absatzmarkt gesprochen werden.⁶¹ Dies zeigt sich auch darin, daß die Verursacher des Abwassers ein geteiltes Interesse gegenüber dem System Abwasserentsorgung besitzen. Das Interesse der Einleiter besteht in der Beseitigung der Abwässer. Als Kunde stehen der Gesundheitsschutz und ökologische Fragestellungen im Zentrum des Interesses. Innerhalb des Systems sind die Aufgaben aber identisch mit einer klassischen Produktion für einen Absatzmarkt.

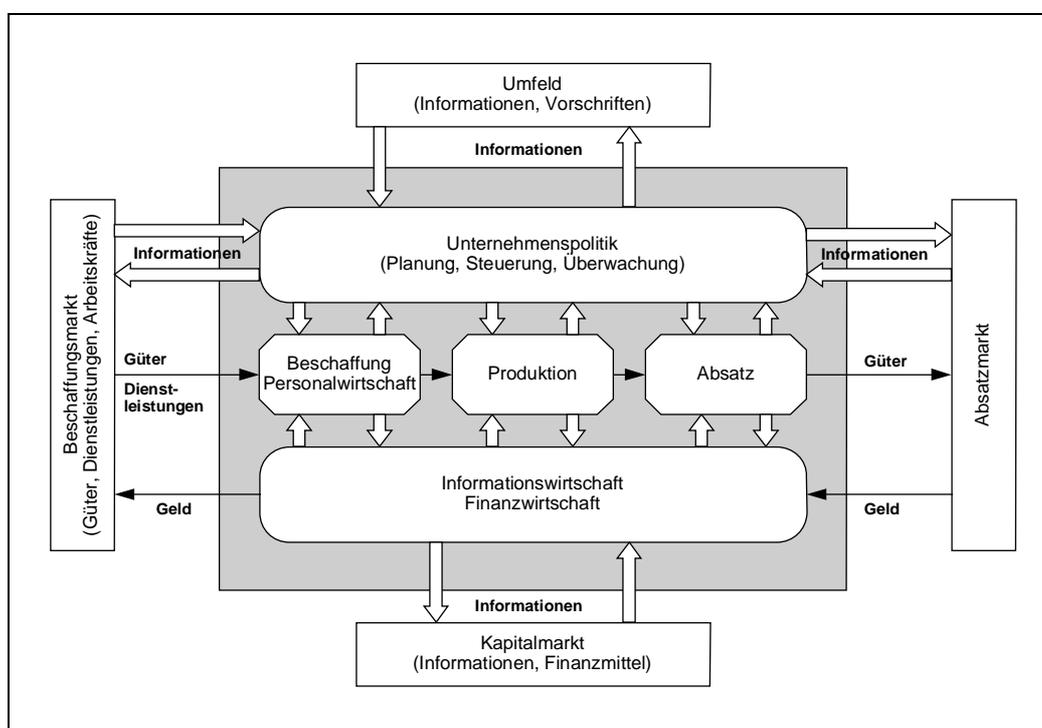


Abbildung 18, Produktionssystem

Quelle: Schneeweiß, Einführung in die Produktionswirtschaft, Heidelberg, Berlin 1989, S.9

Die Rückbesinnung auf den Wertschöpfungsprozeß als zentralen Ansatzpunkt der Unternehmensorganisation führt zur Unterscheidung von primären Geschäftsprozessen (PP), sekundären Geschäftsprozessen (SP) und Steuerungsprozessen (StP).⁶² Die aus den Aufgaben resultierenden Leistungsprozesse sind für alle Unternehmen ähnlich und unterscheiden sich in ihrer

60 An dieser Stelle wurde bewußt ein Produktionssystem gewählt, um eine Vergleichbarkeit mit betriebswirtschaftlichen Grundlagen und Unternehmensansätzen zu erhalten. Die Wertschöpfung der Abwasserentsorgung ist dabei im Gesundheits- und Umweltschutz sowie der Vermeidung von Entsorgungskosten zu sehen. Zu den betrieblichen Funktionen vgl. Wöhe, G.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaft, München 1993, S.144

61 Als originäres Produkt für den Absatzmarkt kann der Gesundheitsschutz der Bevölkerung angesehen werden.

62 vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 218

konkreten Ausprägung durch unternehmens- und branchenspezifische Merkmale.⁶³ Grundsätzlich lassen sich folgende Leistungsprozesse unterscheiden.⁶⁴

- Produkt-/Leistungsbereitstellungsprozeß (PP)
- Logistik- und Serviceprozeß (PP/SP)
- Auftragsabwicklungsprozeß (PP)
- Marktkommunikationsprozeß (SP)
- Kapazitätssicherungsprozeß (SP)
- Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozeß (SP)
- Personalschulungs- und Motivationsprozeß (SP)
- Kundennutzen-Optimierungsprozeß (StP)
- Strategieplanungsprozeß (StP)
- Managementprozeß (StP)

Diese an Unternehmen angelehnten Leistungsprozesse wurden gewählt, um gegenüber der klassischen Betrachtungsweise öffentlicher Aufgaben eine Erweiterung vorzunehmen. Lediglich in ihrer konkreten Ausprägung bei den mit ihnen verbundenen erfolgskritischen Faktoren⁶⁵ bestehen Unterschiede. Durch das Angleichen der Betrachtungsweisen wird es erst möglich, die Vor- und Nachteile privatrechtlicher Formen den öffentlich-rechtlichen gegenüberzustellen. Anhand der folgenden Abbildung sollen die Leistungsprozesse identifiziert werden.

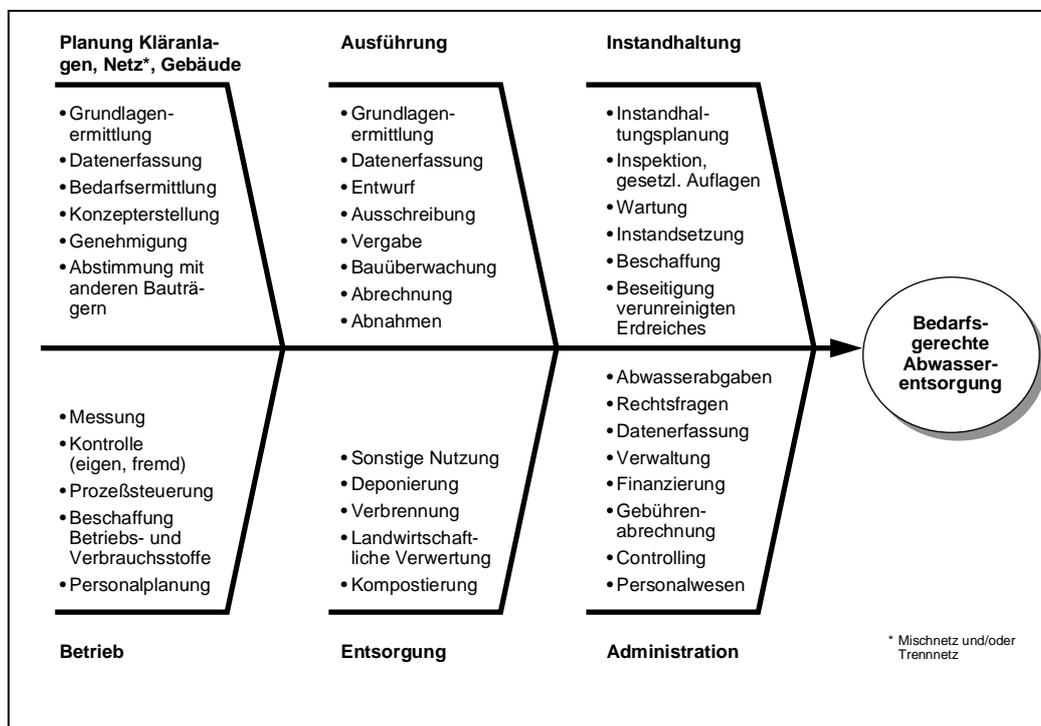


Abbildung 19, Aufgaben der Abwasserentsorgung

Der Produkt- bzw. Leistungsbereitstellungsprozeß⁶⁶ umfaßt den Betrieb von Kanalnetz (Sammeln) und Kläranlagen (Reinigen) sowie die Entsorgung der anfallenden Klärschlämme.⁶⁷ Der Input für den

63 Vgl. Sommerlatte, T.: Leistungsprozesse und Organisationsstruktur, in: Scharfenberg, H. (Hrsg.): Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S. 55 ff.

64 Gegenüber der ursprünglichen Definition der Leistungsprozesse wurde zusätzlich der Managementprozeß aufgenommen, um die unterschiedlichen Voraussetzungen der Strategieerstellung und deren Umsetzung besser herausstellen zu können, als dies bei einem einheitlichen Prozeß möglich wäre.

65 Als Analyse Kriterien können die Verrichtung, das Objekt, die Arbeitsmittel, der Rang der Aufgabe und die Phase des Entscheidungsprozesses verwendet werden. Vgl. dazu Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 165

66 Durch den Produktbereitstellungsprozeß werden entsprechend Abbildung 18, Produktionssystem S. 34, die Güterströme gesteuert.

Produktbereitstellungsprozeß ist das Abwasser und das Niederschlagswasser. Der Output besteht aus gereinigtem Abwasser, aus Reststoffen und Emissionen. Zur Durchführung des Prozesses werden neben Kanalisation und Kläranlage Personal sowie Betriebsmittel eingesetzt. Ein Einfluß auf die Steuerung des Prozesses erfolgt durch Gesetze, Verordnungen und politische Vorgaben sowie die operativen Vorgaben der Leitung der Abwasserentsorgung. Die Steuerungsgrößen sind bei der Klärung durch die vorliegende Verfahrenstechnik bestimmt. Die Entsorgung der Reststoffe wird durch die Analyse der Inhaltsstoffe determiniert. Neben der Umweltverträglichkeit erfolgt die Steuerung insbesondere auf der Grundlage der Kosten der jeweiligen Entsorgungsvariante. Aufgrund der strafrechtlichen Relevanz ist auf eine eindeutige Prozeßverantwortung zu achten.

Als kritische Erfolgsfaktoren für den Produktbereitstellungsprozeß können die ökologische und ökonomische Entsorgung der Klärschlämme, die Vermeidung von Beschädigungen des Kanalnetzes, eine exakte Steuerung des Klärprozesses und die einwandfreie Zuleitung der Abwässer aus den privaten Anschlüssen betrachtet werden. Im Verhältnis zu diesen Faktoren spielen z.B. die Beschaffungskosten nur eine untergeordnete Rolle. Inwieweit unerlaubte Einleitungen und die damit verbundenen ökologischen und ökonomischen Beeinträchtigungen einen bedeutenden Faktor darstellen, ist im Einzelfall zu prüfen. Die Strukturen für die Durchführung dieses Leistungsprozesses sind sehr stark durch die Netzgebundenheit der Abwasserentsorgung geprägt. Die Prozeßsteuerung der Kläranlage steht dem Betrieb der Kanalisation gegenüber. Die hierarchisch geprägte Organisation führt zu einer fehlenden Identifikation der Mitarbeiter dieses Prozesses mit der Abwasserentsorgung. Der schlechte gesellschaftliche Status verstärkt diesen Effekt. Die Beschränkung der Aktivitäten auf die operative Ebene hat zur Konsequenz, daß strategische und normative Fragestellungen für die Leistungserstellung nicht aufgegriffen werden.

Das Innensystem des Produktbereitstellungsprozesses kann durch die Ingenieure und Klärwerksmitarbeiter autonom abgewickelt werden. Verbindungen ergeben sich zu Fragen des Personalwesens, der Finanzierung, des Controlling und zur Planung von Neubauten bzw. Grundinstandsetzungen. Das Personalwesens ist in einen dezentralen und einen zentralen Bestandteil zu unterteilen. Bei großen Abwasserentsorgungen verschiebt sich der jeweils wahrzunehmende Aufgabenumfang zu einer zentralen Stelle. Aufgrund des kontinuierlichen Anfalls von Abwasser muß die Leistung der Entsorgung ständig zur Verfügung stehen. Der Personaleinsatz mit Schicht- und Bereitschaftsdienst ist deswegen innerhalb des Produktbereitstellungsprozesses anzusiedeln. Die Stellenbedarfsermittlung, personalwirtschaftliche Maßnahmen und die Qualifizierung der Mitarbeiter können innerhalb des Produktbereitstellungsprozesses wahrgenommen werden. Die strategische Personalplanung, Stellenwirtschaft, Fragen des Dienstrechtes, Geldleistungen und Gesundheitsvorsorge werden in einem eigenen Leistungsprozeß wahrgenommen. Hinsichtlich der Finanzierung besteht eine Schnittstelle zum Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozeß. Während dort die strategische Finanzplanung angesiedelt ist, können die sonstigen Fragen der Finanzierung in einem vorgegebenen Rahmen ohne Probleme im Produktbereitstellungsprozeß selbst vorgenommen werden. Auch für das Controlling ist eine Unterteilung angeraten. Die Informationen des operativen Controlling werden aus dem Produktbereitstellungsprozeß generiert und werden auch dort verwendet. Die Aufgabenwahrnehmung ist deswegen in den Prozeß zu integrieren. Fragestellungen des strategischen Controlling sind dagegen im Strategieplanungsprozeß wahrzunehmen. Die Planungen von Neubauten bzw. Grundinstandsetzungen sind Bestandteil des Kapazitätssicherungsprozesses, die auch auf den Erkenntnissen des Produktbereitstellungsprozesses basieren. Während bei kleineren Systemen eine weitgehende Integration der strategischen Aufgaben in den Produktbereitstellungsprozeß möglich ist, ergeben sich für größere Systeme relativ klar abgrenzbare Schnittstellen zu anderen Leistungsprozessen.

67 Nach dem Abfallgesetz gehört die Entsorgung des Klärschlammes nicht zur Abwasserbeseitigung. Diese künstliche Schnittstelle soll im weiteren Fortgang der Untersuchung nicht berücksichtigt werden, da die Entstehung des Klärschlammes ursächlich mit der Abwasserentsorgung verknüpft ist.

Der Logistik- und Serviceprozeß⁶⁸ untergliedert sich für die Abwasserentsorgung in drei Teilbereiche:

1. Logistische Leistungen für Abwässer aus abflußlosen Gruben/Hauskläranlagen (PP),
2. Logistische Leistungen für die verbleibenden Klärschlämme (PP),
3. Logistische Leistungen für Ersatzteile, Verbrauchs- und Betriebsstoffe (SP).

Der Output besteht in der Bereitstellung der Transportkapazitäten und der Durchführung der Transporte. Als Ressourcen sind Personal und Transportfahrzeuge für den Prozeß erforderlich. Die Steuerung ergibt sich im Fall der Gruben und Hauskläranlagen aus den Transport- und Klärkapazitäten. Dafür sind die Durchlaufzeit, die Flexibilität und die Kosten die prägenden Steuerungsgrößen. Für den Transport der Klärschlämme ergibt sich die Steuerung aus den anfallenden Mengen und den zur Verfügung stehen Entsorgungskapazitäten. Für diesen Teilprozeß sind die Ergebnisqualität und damit die Umweltverträglichkeit sowie die Kosten die relevanten Steuerungsgrößen. In bezug auf die Ersatzteile, Verbrauchs- und Betriebsstoffe sind die Kosten und der Verbrauch sowie insbesondere bei Ersatzteilen die Flexibilität von ausschlaggebender Bedeutung für die Güte des Prozesses. Wegen der Bedeutung des Prozesses für das Gesamtsystem ist auf eine klare Prozeßverantwortung zu achten.

Für die Hauskläranlagen und die abflußlosen Gruben stellt sich der logistische Prozeß sehr einfach dar. Entweder turnusmäßig oder bedarfsgerecht erfolgt der Abtransport der angefallenen Fäkalien zur Kläranlage. Mit dem Produktbereitstellungsprozeß ist die Verfügbarkeit von Kapazitäten zur Annahme der Fäkalien abzustimmen. Der angesprochene Auftragsabwicklungsprozeß ist für diesen Teilprozeß in den Logistikprozeß zu kombinieren. Für die Entsorgung der Klärschlämme bestehen keine besonderen Anforderungen an den Logistikprozeß. Wie im vorherigen Fall besteht ein Abstimmungsbedarf mit dem Kapazitätssicherungsprozeß für die weitere Verwendung der Klärschlämme. Für die Beschaffung der Ersatzteile, Verbrauchs- und Reparaturstoffe bestehen die allgemeinen Bedingungen eines beschaffungslogistischen Prozesses. Die termingerechte Erbringung der logistischen Leistungen ist der wichtigste Faktor zur Beurteilung des Prozesses. Problematisch ist die Entsorgung der anfallenden Reststoffe.

Aufgrund der Leitungsgebundenheit der Abwasserentsorgung entfällt eine Auftragsabwicklung im unternehmerischen Sinn. Mit Ausnahme der abflußlosen Gruben und der Hauskläranlagen brauchen keine Aufträge für die Entsorgung erteilt werden, da diese automatisch erfolgt. Somit bleibt die Abrechnung der Leistungen und die Kontrolle der Zahlungsvorgänge als Bestandteil des Prozesses.⁶⁹

Für die Auftragsabwicklung werden die abgepumpten Mengen bzw. die in die Kanalisation eingeleitete Abwassermenge für den Verursacher benötigt. Anstatt der eingeleiteten Abwassermenge wird ersatzweise die Trinkwassermenge als Berechnungsgrundlage verwendet. Für diesen Fall besteht keine Schnittstelle zum Produktbereitstellungsprozeß. Den Output des Prozesses stellen die Gebühren- und Beitragsbescheide dar. Als Ressourcen werden Personal und Büroräume benötigt. Die Steuerung des Prozesses erfolgt auf der Grundlage der Gebühren- und Beitragsatzung der Kommune. Für die Zukunft ist eine verursachungsgerechte Verrechnung auf der Basis der Abwassermengen anzustreben und die jährliche oder unterjährige Abrechnung zu überprüfen. Die einwandfreie Aufstellung der Abrechnung ist als erfolgskritischer Faktor zu betrachten. Dazu gehört sowohl die ständige Aktualisierung der Kundendaten als auch die exakte Berechnung der Gebühren und Beiträge. Für die Erstellung der Beiträge besteht ein Problem in der gegenwärtig zu beobachtenden langen Bearbeitungszeit und der fehlenden Transparenz.

Mittels des Marktkommunikationsprozesses werden Umweltdaten gesammelt und Informationen über Konzepte der Abwasserentsorgung vermittelt. Als Bestandteil der Informationswirtschaft wurde der Marktkommunikationsprozeß bisher nicht durchgeführt. Zusätzlich zu Personal und Büros fließen Ressourcen in Informationsmaterial. Die Steuerung des Prozesses erfolgt kontinuierlich in Form eines Regelkreises, der auf den gewonnen Erkenntnissen des Prozesses selbst beruht. Der

68 Der Logistikprozeß spiegelt die Güterbeziehungen der Abwasserentsorgung zum Beschaffungsmarkt und zum Absatzmarkt wieder. Vgl. Abbildung 18, Produktionssystem S. 34.

69 Der Auftragsabwicklungsprozeß beschränkt sich somit auf die Abwicklung der Geldströme gegenüber dem Absatz- und Beschaffungsmarkt. Vgl. Abbildung 18, Produktionssystem S. 34.

Informationstand der Umwelt sowie geplante Maßnahmen der Abwasserwirtschaft führen zur Notwendigkeit von regelmäßigen und unregelmäßigen Veröffentlichungen. In bezug auf die Akzeptanz abwassertechnischer Maßnahmen spielt die Ergebnisqualität des Prozesses die größte Rolle. Für die Datensammlung ist der Zeitfaktor von ausschlaggebender Bedeutung. Die Kosten des Prozesses sind als Steuerungsgröße zu beachten.

Mit dem Marktkommunikationsprozeß kann keine Verbesserung der Marktposition erreicht werden.⁷⁰ Durch entsprechende Kommunikationsmaßnahmen kann die Akzeptanz für geplante Baumaßnahmen etc. gesteigert werden. Ebenso kann der Marktkommunikationsprozeß durch Erklärung der Systemzusammenhänge zu einer Verbesserung des Verhaltens der Verursacher in bezug auf ökologisch relevante Sachverhalte führen. Die Häufigkeit dieser Aufgabe hängt entscheidend von der Größe der Abwasserentsorgung selbst ab. Die thematische Ausgrenzung der Abwasserentsorgung aus der gesellschaftlichen Diskussion kann durch die Kommunikation auch zum Nutzen der Verursacher beseitigt werden. Durch die Verbesserung der Akzeptanz lassen sich positive Effekte für die anderen Leistungsprozesse erwarten. Da Maßnahmen der Abwasserentsorgung den Interessen einzelner Kunden entgegen stehen können, muß sich der Marktkommunikationsprozeß daran messen lassen, ob er die relevanten Informationen an den Kunden vermitteln kann. Daran wird die enge Verknüpfung mit dem Kundennutzen-Optimierungsprozeß deutlich. Erst durch den Marktkommunikationsprozeß können die Planungen aus den anderen Prozessen an die Kunden weitergegeben werden und mittels des Kundennutzen-Optimierungsprozesses als Rückkopplung in den Planungen berücksichtigt werden.

Der Kapazitätssicherungsprozeß spielt in einer kurzfristigen Betrachtung keine Rolle, da weder die Kapazitäten der Kläranlage noch des Kanalnetzes variabel gestaltbar sind.⁷¹ Planungsinputs des Prozesses sind die Entwicklung der Abwassermengen, der Verschmutzungsgrad, die geplante Ansiedlung von Unternehmen und Haushalten sowie die Daten zu den bestehenden Anlagen der Abwasserentsorgung. Ergebnis des Prozesses sind die Erweiterungen und Grundinstandsetzungen der Kanalisation und der Kläranlage. Für diesen Prozeß werden in erheblichem Umfang Ingenieurkapazitäten, Bauarbeiter, Baumaterial sowie (Spezial-) Gerätschaften zur Durchführung der Maßnahmen benötigt. Die Steuerung des Prozesses basiert auf den Abwasser- und Reststoffmengen sowie deren Verschmutzungsgrad. Die kommunale Raumplanung ist wegen der Ansiedlung von Unternehmen und Haushalten besonders wichtig. Geprägt wird der Prozeß durch die schlechte finanzielle Situation der Kommunen und die resultierende zeitliche Verschiebung von Investitionsmaßnahmen. Gleichzeitig ist ein Mangel an Innovationen zu beobachten, der in den alten Strukturen, den fehlenden Aktivitäten und damit auch im Verhalten der Mitarbeiter der Abwasserentsorgung begründet ist.

Der Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozeß ist für die Abwasserentsorgung von untergeordneter Bedeutung gewesen. Zur Sicherung der Liquidität und der Rentabilität werden Informationen über die Kosten und die Einnahmen benötigt.⁷² Die Gesamtkosten ergeben sich aus den Kosten für den laufenden Betrieb und den Investitionskosten. Die Liquiditätssicherung ist durch die Festsetzung der Gebühren und Beiträge sowie das geringe Ausfallrisiko unproblematisch. Lediglich bei Instandhaltungsmaßnahmen im Bereich der Kanalisation besteht eine Unsicherheit. Die Gebühreneinnahmen werden anhand der real angefallenen Aufwendungen kostendeckend kalkuliert. Bei einer mehrjährigen Betrachtung kann die Unter- bzw. Überdeckung durch eine Anpassung des Preises pro m³ Abwasser ausgeglichen werden. Bei Investitionsmaßnahmen erfolgt entsprechend der Nutzung der Haushalte und Unternehmen eine Umlage, so daß auch in diesem Bereich die Liquidität abgesichert werden kann. Problematisch ist die Feststellung der Investitionssumme, die auf den

70 Durch den Marktkommunikationsprozeß wird die informatorische Verknüpfung zum Umfeld der Abwasserentsorgung geschaffen. Vgl. Abbildung 18, Produktionssystem S. 34.

71 Der Kapazitätssicherungsprozeß ist als Bestandteil der Unternehmenspolitik für die technische Planung auf der Grundlage der Daten der Informationswirtschaft verantwortlich. Vgl. Abbildung 18, Produktionssystem S. 34.

72 Der Prozeß verknüpft die Informationen des Kapitalmarktes mit den Informationen und Planungen der Unternehmenspolitik auf der Ebene der Finanzwirtschaft. Vgl. Abbildung 18, Produktionssystem S. 34.

öffentlichen Sektor entfällt. Durch das Instrumentarium der Kostendeckung kann es bei der öffentlichen Abwasserentsorgung nicht zu Verlusten oder Gewinnen kommen.

Die gesicherte Umlage der Kosten führt jedoch dazu, daß kein Instrument zur Kostenreduzierung besteht. In der kommunalen Praxis wird dieser Prozeß zudem unterlaufen. Gebühren werden teilweise zu niedrig berechnet, um den Gebührenzahler zu entlasten. In anderen Fällen werden die Gebühren zu hoch kalkuliert, um die Finanzmittel in anderen Bereichen einsetzen zu können. Teilweise werden durch das Gesamtdeckungsprinzip die Einnahmen zweckentfremdet und stehen damit nicht mehr für die Instandhaltung zur Verfügung. Durch dieses Vorgehen entstand im Bereich der Abwasserentsorgung eine Ressourcenlücke. Für die kommunale Praxis ist eine Rentabilitätssicherung nur sehr schwer durchzuführen. Im Normalfall wird die Rentabilität durch den Marktpreis und die Kosten bestimmt. Da für die Abwasserentsorgung der Markt als Instrumentarium zur Steigerung der Leistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Kosten entfällt, muß der Rentabilitätssicherungsprozeß andere Instrumente entwickeln. Durch den Prozeß muß sichergestellt werden, daß erforderliche abwassertechnische Maßnahmen ohne zeitliche Verzögerungen durchgeführt werden können. Die Kosten der Finanzierung besitzen aufgrund der zum Teil erheblichen Investitionssummen eine große Bedeutung, so daß die Ergebnisqualität und die Kosten des Prozesses die wichtigsten Steuerungsgrößen darstellen. Aufgrund fehlender Instrumente zur Sicherung der Rentabilität erfolgte keine bzw. nur eine sehr unzureichende Steuerung. Um diese zu gewährleisten, ist wiederum eine klare Prozeßverantwortung zu implementieren. Gleichzeitig werden die normativen Vorgaben der verursachungsgerechten Verwendung der Gebühren und Beiträge unterlaufen. Strategische Vorgaben zur Entwicklung der Rentabilität, wie sie in der Privatwirtschaft gängig sind, fehlen im Bereich der Abwasserentsorgung gänzlich.

Der Personalschulungs- und Motivationsprozeß⁷³ bezieht sich im Falle der Abwasserentsorgung auf sehr unterschiedliche Bezugsgruppen. Auf der einen Seite stehen die Mitarbeiter aus dem Produktbereitstellungsprozeß, die überwiegend mit Betriebsführungs- und Instandhaltungsaufgaben betraut sind. Auf der anderen Seite sind die Mitarbeiter aus den planerischen, ausführenden und administrativen Prozessen einzubinden. Der zu beobachtende Mangel an Verständnis über die Aufgaben der anderen Leistungsprozesse führt zu einer schlechten Kopplung der Prozesse an den Schnittstellen. Dies wird durch eine übermäßige Kontrolle der Mitarbeiter verstärkt. Eingangsgrößen des Prozesses sind die Leistungsmöglichkeit, die Leistungsfähigkeit und die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter. Unter Leistungsmöglichkeit ist der kontextuelle Rahmen zu verstehen, in dem die Leistung erbracht wird. Dazu gehört auch die Beteiligung der Mitarbeiter bei der Gestaltung und der Neudefinition des Kontextes.⁷⁴ Die Leistungsfähigkeit wird durch Maßnahmen der Personalentwicklung beeinflusst. Demgegenüber besteht hinsichtlich der Leistungsbereitschaft nur die Möglichkeit, die Motivation zu verbessern.⁷⁵ Aufgrund der Vielfältigkeit der Interessen der Mitarbeiter kann gerade für den Motivationsprozeß von einer sehr hohen Komplexität ausgegangen werden. Ziel des Prozesses ist es, die Mitarbeiter hinsichtlich der Leistungsmöglichkeit und der Leistungsfähigkeit auf das festgestellte Niveau zu bringen. Für diesen Prozeß stehen Ergebnisqualität, Durchlaufzeit, Flexibilität und Kosten als Steuerungsgrößen nebeneinander.

Die Personalschulung ist durch die Spezialisierung der Aufgaben und Stelleninhalte geprägt. Aufgrund der selbstverschuldeten unzureichend breiten fachlichen Qualifikation der Mitarbeiter ist eine intensive Kontrolle der Mitarbeiter eingerichtet worden. Zudem werden die Qualifizierungsmaßnahmen meist nachholend vorgenommen. Deswegen sind durch den Personalschulungsprozeß kontinuierlich die künftigen Schlüsselqualifikationen zu ermitteln und entsprechende Programme abzuleiten.

73 Der Prozeß befaßt sich mit der 'Bereitstellung' des benötigten Personals für die Leistungsprozesse der Abwasserentsorgung. Inwieweit dabei externe oder interne Dienstleistungen in Anspruch genommen werden ist nach Bedarf zu klären.

74 Nagel, G.: Steuerung der Unternehmensentwicklung und Umsetzung in das Tagesgeschäft, S. 389, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen in Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S.387-412

75 Die Motivation der Mitarbeiter ist begrenzt durch die Eigenmotivation, die durch die „Nicht-Trivialität“ der Mitarbeiter bestimmt wird. Vgl. dazu von Förster, H.; Principles of self-organization in a sociomanagerial context. In: Ulrich, H., Probst, G.J.B. (Eds.) Self-Organization and management of social systems. Heidelberg 1984

Für die Motivation in der öffentlichen Verwaltung muß auf die bestehende Arbeitsorganisation und auf den engen gesetzlichen Rahmen für Leistungsanreize hingewiesen werden. Auf mögliche Motivationsfaktoren soll im einzelnen nicht eingegangen werden. Der geringe Umfang motivationsfördernder Maßnahmen in der öffentlichen Verwaltung wurde vielfach diskutiert. Das Prinzip des Altersaufstiegs, die Unkündbarkeit und andere Faktoren stellen eine große Hürde dar, um Mitarbeiter zu motivieren.⁷⁶ Um Motivationsmaßnahmen richtig anzuwenden, ist zwischen den persönlichen, individuellen Faktoren (Sinn und Zweck der Arbeit), den sozialen, zwischenmenschlichen Faktoren (Betriebsklima, Vorgesetztenverhältnis) und den Bonusfaktoren (Leistungsanreize) zu unterscheiden. Die sozialen, zwischenmenschlichen und die Bonusfaktoren spielen derzeit eine untergeordnete Rolle.

Der Kundennutzen-Optimierungsprozeß als Bestandteil der Unternehmenspolitik⁷⁷ dient der normativen Ausrichtung der Abwasserentsorgung. Durch die Berücksichtigung des Kundennutzens⁷⁸ können die Normen und Ziele entwickelt werden. In der bisherigen Abwasserentsorgung ist dieser Prozeß nur sehr unzureichend abgebildet.⁷⁹ Teile davon werden in der Administration wahrgenommen. Den Input des Prozesses bilden Informationen von den Kunden. Als Kunden werden neben den Verursachern auch die politischen Gremien und damit die Kommune sowie die ökologische Umwelt verstanden. Zur Durchführung des Prozesses werden Personal und Büros benötigt. Die Steuerung des Prozesses erfolgt durch politische Vorgaben. Als Größen für den Erfolg des Prozesses sind die Dauer von der Erfassung bis zur Umsetzung der Kundenwünsche, die Ergebnisqualität und die Flexibilität hinsichtlich der Erfassung und konzeptionellen Anpassung der Kundenwünsche zu nennen. Der Prozeß wird durch den Umfang und die Häufigkeit der Erfassung der Kundenwünsche, die Effizienz und Effektivität des Umsetzungsprozesses sowie der Fähigkeit, kurzfristig Änderungen in den Planungen vornehmen zu können, gesteuert. Durch die Rückkopplungen im System der Abwasserentsorgung ist der Prozeß mittels wechselseitiger Kommunikation durchzuführen, um die Kundenziele mit den übrigen Zielen der vier Analysedimensionen in Einklang zu bringen. Da der für die Optimierung des Kundennutzens erforderliche Kommunikationsprozeß bisher nicht oder nur in sehr unzureichendem Maße stattfand, ist für diesen Prozeß auf eine eindeutigen Prozeßverantwortung zu achten. Die Möglichkeit zur Rückkopplung besteht im Votum der Wähler, wobei über diesen Weg erhebliche Verzerrungen durch andere Fragestellungen bestehen. Ein Zeitraum von vier Jahren reicht zudem nicht aus, um die Kundenwünsche zu erfassen und in der Planung zu berücksichtigen. Fragen der Qualität und der Kosten der Abwasserentsorgung spielen ebenso eine Rolle wie der Bedarf zur Erweiterung des Sammlungsbereiches zum Ausbau der Kundenstruktur. In diesem Zusammenhang ist auch der Anschluß- und Benutzungszwang der öffentlichen Abwasserentsorgung zu hinterfragen. Abflußlose Gruben und Hauskläranlagen sind als Formen nicht von vornherein auszuschließen. Die Berechnung der Gebühren auf der Basis des Trinkwasserverbrauches stellt hinsichtlich des Kundennutzens ebenso ein Problem dar, wie die mangelnde Einbeziehung in bezug auf die Qualitätsmaßstäbe der Entsorgung und der Erweiterung des Entsorgungssystems. Über den Erfolg des Kundennutzen-Optimierungsprozesses wird die Möglichkeit einer direkten und zeitnahen Rückkopplung mit den Trägern entscheiden. Gleichzeitig sollten die Resultate dieses Prozesses Berücksichtigung in allen anderen Leistungsprozessen finden. In größeren Kommunen stellt die Erfassung der Kundenwünsche aufgrund der Bevölkerungszahl ein Problem dar, da es nicht möglich, ist mit allen Kunden eine Kommunikation aufzubauen. Die unzureichenden Umsetzung der Strukturen,

76 Derzeit wird im Bundestag ein Gesetzentwurf diskutiert, der durch eine leistungsgerechte Bewertung zur Motivation der Mitarbeiter beitragen soll. Wesentliche Merkmale sind Leistungselemente in der Bezahlung, eine Anhebung der Altersgrenze sowie die sorgfältigere Auswahl von Führungskräften (Zunächst auf Probe). Selbstverständlich bleibt „dabei der verfassungsmäßige Auftrag des Berufsbeamtentums im Interesse von Staat und Bürgern auch künftig...“ unberührt, da dies ja ein unverzichtbares Element unserer Gesellschaft ist. vgl. Beschlussempfehlung des Innenausschusses (4. Ausschuß) zum Bundesbesoldungsgesetz

77 Vgl. Abbildung 18, Produktionssystem S. 34.

78 Als Kunde der Abwasserentsorgung sind alle Bürger zu betrachten, da der Zweck der Abwasserentsorgung nicht im Abtransport des Abwassers, sondern vor allem im Gesundheitsschutz zu sehen ist.

79 Die Vernachlässigung der Erfassung der Kundenbedürfnisse zeigt sich auch in Abbildung 18, Produktionssystem S. 34. in der kein Informationsfluß vom Absatzmarkt zum Produktionssystem besteht.

Aktivitäten und Verhaltensweisen des Prozesses führt zu einem Mangel an normativen, strategischen und operativen Vorgaben.

Der Strategieplanungsprozeß dient der strategischen Ausrichtung der Aktivitäten, Strukturen und des Verhaltens der Mitarbeiter.⁸⁰ Als Inputfaktoren des Strategieprozesses lassen sich folgende Größen identifizieren:

1. Anforderungen der Kunden (siehe Kundennutzen-Optimierungsprozeß)
2. Verhalten, Normen und Werte (Verursacher, Mitarbeiter sowie gesamtgesellschaftlich)
3. Kommunale Entwicklung (auch der benachbarten Kommunen)
4. Veränderung der gesetzlichen Bestimmungen und der Rechtsprechung
5. Finanzlage der Kommune und Finanzierungsmöglichkeiten über Banken/Kapitalgeber
6. Kompetenzen zur Durchführung der Leistungsprozesse
7. Entsorgungsmöglichkeiten
8. Technische Entwicklung
9. Verhalten von Lieferanten und potentiellen Konkurrenten
10. Planungen von Versorgungsunternehmen
11. Bestehendes System der Abwasserentsorgung

Erfolgskritischer Faktor dieses Prozesses wird es sein, die Entwicklung der Faktoren in der Form zusammenzuführen, daß das System Abwasserentsorgung beherrschbar wird. Die Beziehung zum Kundennutzen-Optimierungsprozeß hat wegen der normativen Wirkung eine große Bedeutung. Fragen der Ansiedlung von Wohn- und Gewerbegebieten, Qualitäts- und Kostenstrukturen sind wichtige Parameter bei der Ausrichtung. Von Seiten des Leistungsbereitstellungsprozesses sind Informationen über notwendige Neubauten bzw. Grundinstandsetzungen, Mengenentwicklungen und Verfahrensänderungen einzuholen. In die Strategie sind die Meßergebnisse der Einleitungswerte und der Zusammensetzung der Klärschlämme einzubeziehen. Der Logistik- und Serviceprozeß spielt für den Anschluß von Häusern mit abflußlosen Gruben und Hauskläranlagen an die Kanalisation eine Rolle.⁸¹ Der Auftragsabwicklungsprozeß besitzt in bezug auf strategische Fragestellung eine untergeordnete Rolle. Demgegenüber ist eine ausreichende Liquidität Voraussetzung, um strategische Konzepte umsetzen zu können.

Aufgrund der Durchmischung unterschiedlicher Interessen im politischen Raum besteht für die strategische Ausrichtung eine Fehlentwicklung. Die Verteilung der Zuständigkeit der Leistungsprozesse sowie die unzureichende organisatorische Abbildung führt zu einer mangelhaften Wahrnehmung des Strategieplanungsprozesses. Daraus ergibt sich eine räumliche Verteilung der benötigten Personalressourcen. Steuerungsgrößen des Prozesses sind neben der Ergebnisqualität vor allem die Durchlaufzeit und die Flexibilität. Die Kosten des Strategieplanungsprozesses treten demgegenüber in den Hintergrund. Aufgrund der Komplexität des Prozesses und der bestehenden Verteilung von Aufgaben zwischen Politik, Verwaltung und privaten Unternehmen spielt für diesen Prozeß die eindeutige Zuordnung der Verantwortung eine herausragende Rolle.

Durch den Managementprozeß erfolgt die operative Umsetzung der strategischen und normativen Vorgaben. Um auf der Grundlage der strategischen Konzepte und Ziele die Prozesse optimal in operative Tätigkeiten umsetzen zu können,⁸² bedarf es der Koordination der optimierten und abgestimmten Leistungsprozesse. Außer der Kenntnis über die eigenen Leistungsprozesse müssen die Mitarbeiter über das Wirkungsgefüge zwischen den Leistungsprozessen informiert sein. Gleichzeitig ist ein organisationales Lernen erforderlich, um die Leistungsprozesse an die sich wandelnden Anforderungen kontinuierlich anpassen zu können. Die Koordinationsaufgaben beziehen sich auf die Planung der organisatorischen Prozesse, die Durchführung der Aufträge und das Verhalten von Leitung und Mitarbeitern in bezug auf ein kooperatives Verhalten, welches Veränderungen und Anpassungen der Leistungsprozesse ermöglicht. Inputfaktoren sind die strategischen Konzepte sowie die aktuellen Informationen. Output des Prozesses sind

80 In der Strategieplanung werden die gesammelten Informationen zusammengefaßt und in Konzepte zur Gestaltung der Aufgabenerfüllung umgesetzt. Vgl. Abbildung 18, Produktionssystem S. 34.

81 Da der Anschlußgrad in der Bundesrepublik sehr hoch ist, trifft dies nur für einzelne Kommunen zu. Vgl. Tabelle 2, S. 4

82 Durch den Managementprozeß werden die Planungen in die Abwasserentsorgung hineingetragen und entsprechend der informatorischen Rückmeldungen angepaßt. Vgl. Abbildung 18, Produktionssystem S. 34.

Leistungsprozesse, die an den kritischen Faktoren ausgerichtet sind und gleichzeitig quer durch alle Funktionen der Abwasserentsorgung flexibel an Veränderungen angepaßt werden können. Die Flexibilität und die Ergebnisqualität sind mit einer klaren Prozeßverantwortung die wichtigsten Steuerungsgrößen.

Derzeit besteht für diesen Prozeß in der öffentlichen Verwaltung ein gewisses Vakuum. Dafür sind ein Fehlen eines entsprechenden Management, verteilte Verantwortlichkeiten und eine unzureichende Qualifikation verantwortlich. Erfolgskritische Faktoren sind die Kommunikation und die Fähigkeit zur Akzeptanzbildung in bezug auf die Gestaltung bzw. Umgestaltung der Leistungsprozesse. Als Verbindung zwischen dem strategischen Planungsprozeß und den übrigen Leistungsprozessen bestehen vielfältige Vor- und Rückkopplungsbeziehungen. Der Umfang und die Häufigkeit dieses Prozesses ist wiederum in starkem Maße von der Größe der Abwasserentsorgung abhängig.

3.2.2 Beteiligte der Leistungsprozesse der Abwasserwirtschaft

Bevor auf die Beteiligten als Basis des multipersonellen Entscheidungsprozesses eingegangen wird, ist darauf hinzuweisen, daß die Entscheidungsträger gleichzeitig mehrere Rollen bei der spezifischen Problemstellung einnehmen. Die Komplexität des Entscheidungsprozesses wird durch die Variabilität des Rollenverständnisses erhöht. Weiterhin sollte das abstrakte Entscheidungsmodell nicht auf der Kognition eines einzelnen Beobachters, sondern auf den Wahrnehmungen aller Beteiligter basieren, da es sich bei der Abwasserentsorgung um eine Aufgabe von allgemeinem Interesse handelt.

Auf der Basis der Leistungsprozesse lassen sich die Beteiligten identifizieren. Ausgangspunkt sind die Verursacher von Abwasser, die sich in die privaten Haushalte, Unternehmen und staatliche Institutionen unterteilen lassen. Für die Entsorgung der Abwässer sind die Kommunen verantwortlich. Mit dieser Zweiteilung sind die Beteiligten des Produktbereitstellungsprozesses aber nicht hinreichend beschrieben. Das für den Betrieb und die Instandhaltung erforderliche Personal ist ebenso diesem Prozeß zuzuordnen wie die Abnehmer der Klärschlämme und Reststoffe.

Beim Logistik- und Serviceprozeß ist die Dreiteilung der Leistung zu beachten. Bei den abflußlosen Gruben und Hauskläranlagen sind neben den Haushalten der Transporteur, der Betreiber der Kläranlage und das Klärwerkspersonal beteiligt. Für die verbleibenden Klärschlämme sind wiederum der Betreiber, das Klärwerkspersonal und der Entsorger eingebunden. Logistische Leistungen für Ersatzteile, Verbrauchs- und Betriebsstoffe werden durch das Klärwerkspersonal, den Betreiber von Kläranlage und Kanalnetz, die Administration und die Lieferanten abgewickelt.

Der Auftragsabwicklungsprozeß läuft zwischen Verursacher und Verwaltung ab. Daten der Betreiber werden nicht benötigt, da der Trinkwasserverbrauch als Basis für die Gebührenabrechnung dient. Bei einer Verselbständigung der Trinkwasserversorgung ist dieses Unternehmen zu integrieren.

Da der Marktkommunikationsprozeß eine Umkehrung des Kundennutzen-Optimierungsprozesses darstellt, ergeben sich die gleichen Beteiligten. Die von Politik, Trägern, Betreibern und Entsorgern geplanten Maßnahmen können durch die Verwaltung, Administration und das Klärwerkspersonal an den Kunden herangetragen werden.

In den Kapazitätssicherungsprozesse sind alle genannten Gruppen involviert. Das Kommunalparlament, die Verwaltung und die Träger der Kläranlage und Netze sind für die Durchsetzung von Kapazitätserweiterungen verantwortlich. Informationen über den Bedarf an einer Erweiterung dafür sind vom Verursacher, dem Klärwerkspersonal und den Betreibern abzufragen.

Der Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozeß ist unter zwei unterschiedlichen Aspekten zu betrachten. Die mit dem Bau befaßten Träger der Kläranlage oder Kanalnetze müssen eine Finanzierung über Beiträge, Kredite oder andere Finanzierungsinstrumente vornehmen. Die Betreiber erhalten für ihre Leistungen die Gebühren. Durch die Berechnung von kalkulatorischen Abschreibungen und Zinsen ergibt sich für diesen Prozeß eine Vermischung zwischen den Trägern und Betreibern. Darüber hinaus wird die Gebühr durch das Kommunalparlament festgesetzt. Zusätzlich sind die Mitarbeiter und die Entsorger als Empfänger von Zahlungen an der Liquiditätssicherung interessiert. Die Administration schließlich steuert diesen Prozeß.

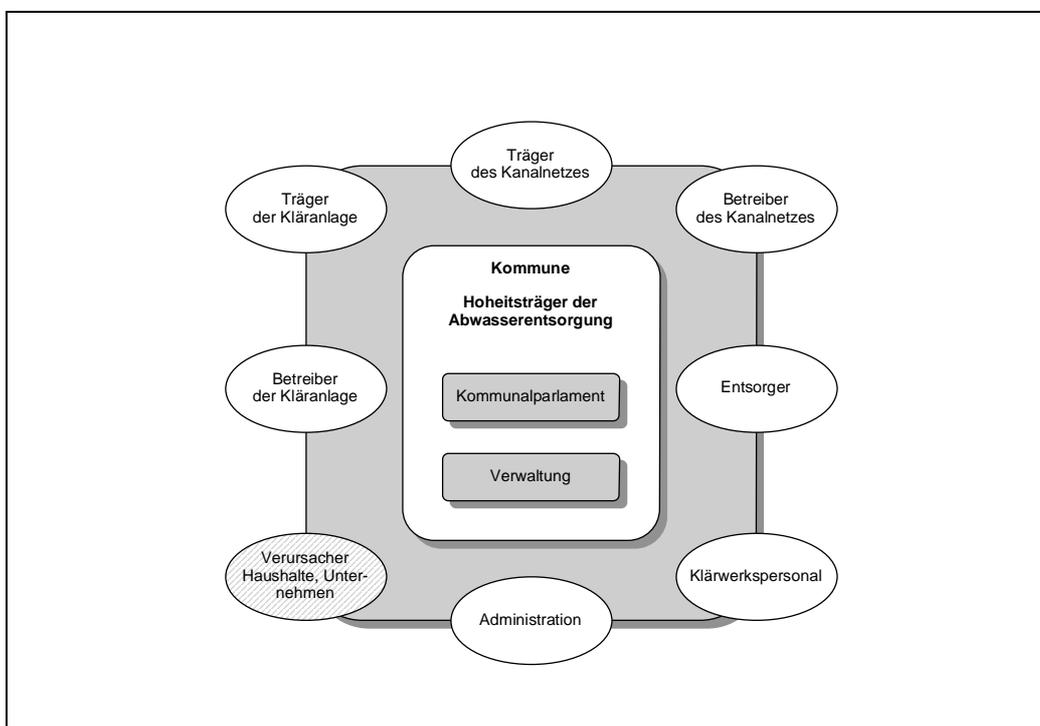


Abbildung 20, Beteiligte der Abwasserentsorgung

Bis auf die Verursacher gehören alle Gruppen zum Personalschulungs- und Motivationsprozeß. Um die Schlüsselqualifikationen erkennen zu können und entsprechende Schulungsprogramme abzuleiten, reicht es nicht, einen Teilprozeß zu betrachten. Vielmehr ist das Know-how aus den Einzelprozessen und -gruppen in ein Gesamtsystem einzubringen, um daraus den Qualifizierungsbedarf ablesen zu können.

Die Ergebnisse des Kundennutzen-Optimierungsprozeß sind sowohl für die Kommunalparlamente als auch für die Träger und Betreiber von Kläranlagen und Kanalnetzen sowie für die Entsorger von Bedeutung. Demgegenüber sind die Administration, die Verwaltung und das Klärwerkspersonal bei der Erfassung und der Auswertung des Kundennutzens einzubeziehen. Da jeder Bürger auch Verursacher ist, braucht der Kundenkreis nicht extra definiert zu werden.

Der Strategieplanungsprozeß wird getragen von der Verwaltung und dem Kommunalparlament. Die anderen Gruppen dienen bewußt oder unbewußt als Lieferanten von Informationen, ohne jedoch über die Strategien der Abwasserentsorgung mit zu entscheiden.

Der Managementprozeß ist durch die Verwaltungsspitze zu gewährleisten. Da es sich um eine koordinierende Aufgabe handelt, sind die übrigen Gruppen in diesen Prozeß zu integrieren.

Die Beteiligung an einem Leistungsprozeß ist unabhängig von der organisatorischen Form. Im folgenden soll für die Organisationsformen die Übernahme der Leistungen in den Prozessen erläutert werden. Bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgern sind die Kommunen bzw. Körperschaften des öffentlichen Rechts sowohl Träger als auch Betreiber der Anlagen. Dennoch sind auch bei diesen Organisationsformen privatrechtliche Unternehmen mit in die Abwasserbeseitigung einbezogen. Bei Planung und Bau von Anlagen, bei der Überprüfung der Reinigungsleistung, als Lieferanten und bei der Entsorgung der Reststoffe sind die Kommunen auf die Zusammenarbeit mit Spezialunternehmen und der Landwirtschaft angewiesen. Unabhängig von den organisatorischen Strukturen sind die kommunale Verwaltung, der Bürgermeister und das Kommunalparlament mit der Abwasserbeseitigung beschäftigt. Dabei sind die unterschiedlichen Interessen von den Mitarbeitern auf der Kläranlage, den Angestellten in der Verwaltung und den politischen Entscheidungsträgern zu berücksichtigen. Innerhalb der Verwaltung ist wiederum zwischen den direkt mit der Abwasserbeseitigung verbundenen Mitarbeitern (Gebührenabrechnung, technische Leitung) und

denjenigen, die Genehmigungs- und Kontrollaufgaben wahrnehmen, zu unterscheiden. Zum Teil ist eine Vermischung der Tätigkeitsbereiche zu beobachten.

Neben der Vergabe einzelner Aufträge an Unternehmen bei kommunaler Trägerschaft sind private Dritte bei den übrigen Organisationsformen in unterschiedlichem Maße an der Abwasserbeseitigung involviert. Die schwächste Form der Mitarbeit ist bei der Betriebsberatung gegeben, bei der das Unternehmen die Kommune als den Betreiber der Anlagen durch qualifizierte Beratung unterstützt. Bei der Betriebsführung ist eine Verquickung zwischen dem von der Kommune vorgehaltenen Personal und dem Betreiber vorhanden. Der größten Einfluß hinsichtlich des laufenden Betriebs ist bei der Betreibung vorhanden, da eine eigene Bedienmannschaft vom Privatunternehmen gestellt wird. Bei der Trägerschaft der Abwasserbeseitigung ist die Entwicklungsgesellschaft in geringem Maße beteiligt. Die Erschließung eines Gebietes bedeutet eine exakte Abstimmung mit den Vorstellungen der Träger der einzelnen Baumaßnahmen. Die übrigen privatrechtlichen Organisationsvarianten sind in ihrer Beteiligung gleichgewichtig zu betrachten, da sie sowohl den Betrieb als auch den Bau der Anlagen eigenverantwortlich vornehmen. Unterschiedlich sind dagegen die Einflußmöglichkeiten der Kommune auf die Planungen und die Betriebsführung. Beim BOT-Modell kommt als zeitliche Einschränkung noch die kurze Laufzeit der geschlossenen Verträge als Parameter der Beteiligung hinzu.

Die Kontrolle der Abwasserentsorgung spielt sich auf mehreren Ebenen ab. Für die Reinhaltung der Gewässer und die Funktionsfähigkeit des Klärprozesses ist auf der untersten Ebene die Kommune selbst verantwortlich. Nach außen kontrolliert der Gewässerschutzbeauftragte die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen. Die Klärwerksmitarbeiter überwachen durch Laboranalysen den Klärprozeß selbst. Für die landwirtschaftliche Verbringung bestehen Kontrollen, bei der die für die Aufbringung geplanten Böden und der Klärschlamm einer Untersuchung auf Dioxin, Furane und Schwermetalle unterworfen werden.⁸³ Darüber hinaus ist die Einhaltung der Vorschriften des Ausbauzustandes der Kanalisation und der Kläranlagen zu kontrollieren.⁸⁴ Spezielle Kontrollbedürfnisse der EU-Kommission, wie sie hinsichtlich der Verbringung von Klärschlamm in die Nordsee durch englische Abwasserunternehmen notwendig sind, bestehen für Deutschland nicht.⁸⁵

3.2.3 Ziele der Beteiligten der Abwasserwirtschaft

Die Beteiligten des Innensystems bilden keine homogene Interessengemeinschaft. Für das Verständnis der Netzwerke ist es von erheblicher Bedeutung, die jeweilige Interessenlage einzeln zu betrachten. Die Interessen der Beteiligten eröffnen die Möglichkeit, die Einflußfaktoren auf die Abwasserentsorgung zu ermitteln und aufbauend auf den abzubildenden Systemzusammenhängen Maßnahmen zu Steuerung des Systems zu konzipieren. Um eine möglichst große Bandbreite an relevanten Zielen zu erfassen, darf es weder zu einer einseitigen Ausrichtung an der ökonomischen noch an der politischen Theorie kommen. Ein Erklärungsansatz öffentlicher Unternehmen muß vielmehr aus einer gemischtwirtschaftlichen Wirtschaftsordnung heraus begründet werden. Aus diesem Grund dürfen die Ziele der Abwasserwirtschaft nicht auf die Ziele der Kommune beschränkt bleiben.

3.2.3.1 Ziele von Kommune und Entscheidungsträgern als Hoheitsträger

Die gesetzlichen Vorschriften verpflichten die Kommune, für eine schadlose Beseitigung der Abwässer und der anfallenden Reststoffe zu sorgen. Unabhängig, ob man auf der Basis der idealistischen, der rationalistischen oder kritizistischen Theorie⁸⁶ argumentiert, steht die Gemeinwohlorientierung im Mittelpunkt. Neben dieser extern vorgegebenen Aufgabe bestehen in den

83 vgl. dazu auch 3.2.4 Restriktionen und Rahmenbedingungen S. 50 und die Klärschlammverordnung vom 28.4.1992

84 vgl. dazu die Richtlinie des Rates vom 21.5.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser

85 vgl. Spelthahn/Steger: Privatisierung der Abwasserbeseitigung S. 180, Wiesbaden 1992

86 vgl. dazu Ritschl, H. Zur Theorie der Staatswirtschaft, in: Haller, H./Kullmer, K./Shoup, C.S./Timm H. (Hrsg.): Theorie und Praxis des finanzpolitischen Interventionismus, Fritz Neumark zum 70. Geburtstag, Tübingen 1970 S.52; Thiemeyer, T.: Wirtschaftslehre öffentlicher Betriebe, S.55; Loesch, A.v.: Die gemeinwirtschaftliche Unternehmung Köln 1977, S. 116-138

Kommunen eine Reihe von Zielen, da die Kommune sowohl Bestandteil des Innensystems als auch der aufgabenspezifischen und der globalen Umwelt ist.

Als direkt abzuleitendes Ziel ist von der Kommune eine effiziente und effektive Abwasserentsorgung anzustreben. Fragen der Kundenzufriedenheit, der Erhaltung der finanziellen Unabhängigkeit, der Verbesserung des Umweltschutzes und die Steigerung der Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter spielen eine große Rolle. Um dieses zu erreichen, muß die Kommune nach der geeigneten Organisationsform streben. „Wenn wir von einem Organisationsziel sprechen, meinen wir also ein von der Kerngruppe für die Organisation festgelegtes Ziel.“⁸⁷ Das Oberziel bleibt die schadlose Beseitigung der anfallenden Abwässer. Die Ziele der Organisation sind weiterhin durch gesetzliche Regelungen und durch die Art der Aufgabe eingeeignet.

Neben dem Sachziel der Abwasserbeseitigung besteht das Formalziel der Organisationsbildung, wonach die Aufgaben besser erfüllt werden sollen.⁸⁸ Da sich sowohl die Umwelt der Abwasserbeseitigung als auch die persönlichen Ziele der Beteiligten ändern, muß neben einer kurzfristig auch eine langfristig effiziente Organisation geschaffen werden, damit Platz für Innovationen innerhalb der Organisation bleibt. Unter kurzfristiger Organisationseffizienz ist die mögliche Nutzung von Synergiepotentialen zu verstehen. Langfristige oder Prozeßeffizienz drückt die Fähigkeit der Abwasserbeseitigung aus, auf Veränderungen flexibel zu reagieren. Somit ergibt sich ein Beziehungsgeflecht aus Situation, Verhalten und Struktur.⁸⁹ Beispielsweise wird das Gewinnziel in einer privatrechtlich organisierten Abwasserentsorgung einen anderen Stellenwert als bei einem öffentlich-rechtlichen Träger haben. Ziel der Organisation ist die Schaffung der Voraussetzungen, die für eine optimale Abwasserentsorgung bei minimalen Kosten notwendig sind. Insbesondere ist auf eine Schnittstelleneffizienz zu achten. Die hohe Zahl an Schnittstellen und die herausragende Bedeutung einzelner Schnittstellen sind maßgeblich für eine sachgerechte Aufgabenerfüllung.⁹⁰ Detaillierte Aussagen über Organisationsziele hängen von der gewählten Organisationsstruktur selbst ab. Auf die Ziele der Organisation soll in Zusammenhang mit der Modellierung neuer Formen der Abwasserbeseitigung eingegangen werden. Die Zielerreichung einer sich an die herrschenden Bedingungen anpassenden Organisation wird dadurch erschwert, daß die Beziehung Abwasserentsorgung - Umwelt autopoietischer Natur ist, d.h. das System erschafft sich und seine Elemente nach Regeln, die das System wiederum selbst verändert. Im konkreten Entscheidungsfall muß zudem berücksichtigt werden, daß Organisationsentscheidungen auch von der Einstellung des Entscheidungsträgers hinsichtlich der ermittelten Vor- und Nachteile abhängig sind.⁹¹ Die Harmonisierung der unterschiedlichen Interessen zwischen der Leitung, Administration und dem Klärwerkpersonal ist als Ziel zu verfolgen.

Als Übergang zur aufgabenspezifischen Umwelt ist die Autonomie der Kommune in bezug auf abwassertechnische Maßnahmen zu sehen. Als Bestandteil der aufgabenspezifischen Umwelt ergibt sich eine breite Auffächerung von Zielen, die mit der Abwasserentsorgung in Verbindung stehen. Die Möglichkeit zur Ansiedlung von Unternehmen und Einwohnern hängt in wesentlichem Maße von der Bereitstellung entsprechender Kapazitäten und Reinigungsleistungen ab. Die Frage der Durchsetzbarkeit dieser Interessen ist mit den übrigen Zielen der Kommune verknüpft. Damit gekoppelt ist auch die Wahl der Organisationsform, da der Einfluß der Kommune bei kommunaler Trägerschaft sicher größer ist, als dies eine Privatisierung erwarten ließe. Auf der anderen Seite besteht die Wahrung dieser Unabhängigkeit auch gegenüber den supranationalen und nationalen Einflüssen als Ziel der Kommunen. Einen wichtigen Komplex stellt die Frage der Finanzmittel dar. Die

87 vgl. Kieser/Kubicek: Organisation, Berlin, New York 1976, S. 6

88 vgl. Reese: Theorie der Organisationsbewertung, München 1994 S. 21

89 Eine Beurteilung der verschiedenen Organisationsformen innerhalb des Beziehungsgeflechtes erfolgte in Kapitel 2.2 Charakterisierung der bestehenden Organisationsformen, S. 18 f.

90 Die Vielzahl der Schnittstellen zeigt sich an den Netzwerken, die in Kapitel 4.4. Erstellen eines Netzwerkes abgebildet sind. Als Beispiel für die Wichtigkeit einer Schnittstelle kann die Abhängigkeit der Abwasserentsorgung von Anbietern von Entsorgungskapazitäten angeführt werden.

91 Erschwert wird die Beurteilung von Organisationsentscheidungen durch die bestehenden Defizite bei multipersonellen strategischen Entscheidungen. Vgl. Radetzki, T.: Multipersonelles Verhalten bei strategischen Entscheidungen zum Selbst-Verstehen, Dissertation Universität Lüneburg 1998, Kapitel 2.2 Entscheidungsrelevante Bilder

Notwendigkeit zur Sicherung der Finanzierung erforderlicher Investitionen ergibt sich aus der Beseitigungspflicht. Neben den Gebühren und Beiträgen ist die Unterstützung durch die EU, den Bund und die Länder zu nennen. Aufgrund der gesamtgesellschaftlichen Verantwortung muß die Kommune bei der Festsetzung der Gebühren und Beiträge darauf achten, daß sie sozialverträglich sind. Gleichzeitig hat die Kommune auch ein Interesse daran, eine verursachungsgenaue Kostendeckung zu erzielen. Eine Erweiterung dieses Zielkonfliktes besteht in der Verwendung der Finanzmittel, da bei der Verknappung der Finanzmittel eine Festsetzung von Prioritäten für die einzelnen Aufgaben erforderlich geworden ist. Die Kommune muß wegen der ökologischen Bedeutung dahingehend Einfluß nehmen, daß anstatt einer Entsorgungsstrategie eine Vermeidungsstrategie implementiert wird. Für die nicht zu vermeidenden Abwässer sind Wege anzustreben, die die umweltschädlichen Auswirkungen ausschließen.

Als Bestandteil der globalen Umwelt hat die Kommune die Belange des Gemeinwesens zu beachten. Die ökonomische Funktion drückt sich in dem Ziel der Steigerung des Wohlstandes aus. Der Bedürfnisbefriedigung auf der individuellen Ebene können dabei die Bedürfnisse auf der kollektiven Ebene entgegenstehen. Der Ausbau der Abwasserentsorgung bei der Ansiedlung von Unternehmen und Haushalten kann z.B. dem Image eines Kurortes entgegenstehen. In jedem Fall benötigt die Kommune die erforderliche Entscheidungsautonomie, um die gesamtgesellschaftlichen Ziele durchsetzen zu können.

An dieser Stelle ist auch die Frage der Durchsetzung allgemeiner Normen und Werte bei der privaten Abwasserentsorgung zu stellen, da sowohl Auswirkungen auf die öffentliche Abwasserentsorgung als auch auf die Umwelt festzustellen sind. In Hinblick auf die soziale Ausrichtung der Kommune ist die Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen mit der Abwasserentsorgung verknüpft. Im Rahmen der Abwasserentsorgung sind die gesamtgesellschaftlichen Wertvorstellungen zu beachten. Die Kommune muß die Wahrung kultureller Werte mit nicht-kommerzieller, öffentlicher Orientierung bei der Durchführung berücksichtigen. Die Verbesserung des Ansehens in der Öffentlichkeit ist als Ziel zu verfolgen, wobei die Kommune unabhängig von der Trägerschaft gefordert ist. Ein weiteres Ziel ist in der Flexibilisierung der Entgelts- und Arbeitsbedingungen zu sehen. Die Frage der Dezentralisierung von Personal- und Finanzverantwortung findet auch in der Abwasserentsorgung ihren Niederschlag. Die ökologische Dimension wird durch die Kommune mit den Zielen der Sicherung des Umweltschutzes und deren Kontrolle wahrgenommen. Als wesentliche politische Funktion hat die Kommune darüber hinaus die Moderation von Konflikten, die Interessenartikulation und die politischen Willensbildung als Ziel zu verfolgen.

Für die globale Umwelt steht die ökologische Funktion der Abwasserentsorgung im Vordergrund. Für die Kommune resultiert daraus die Aufgabe, auf die Werte aller direkt oder indirekt Beteiligten dahingehend einzuwirken, daß die Folgewirkungen so gering wie möglich ausfallen. Bei einer langfristigen Betrachtung können diese Aspekte unter der Prämisse der Förderung der Entwicklungsfähigkeit und der nachhaltigen Existenzsicherung der Kommune zusammengefaßt werden.

Bei den kommunalen Entscheidungsträgern ist zwischen der politischen Ebene und der Selbstverwaltung zu unterscheiden. Neben der Durchsetzung der oben genannten kommunalen Ziele auf der Basis der politischen Willensbildung kommt es zu einer Erweiterung aufgrund der spezifischen Rolle. Für die kommunalen Entscheidungsträger steht eine sachgerechte Durchführung der Abwasserentsorgung vor dem Hintergrund der gesetzlichen Vorschriften im Mittelpunkt. Insbesondere die strafrechtlichen Konsequenzen nach § 324 StGB sind von maßgeblicher Bedeutung. Ihre Entscheidungen sollten sie vom Willen der Bürger abhängig machen. Zusätzlich sind 'übergeordnete' Interessen zu berücksichtigen, die den Einzelinteressen der Bürger entgegenstehen können. Des Weiteren fließen die eigenen Interessen und die Ziele der Parteien mit in die Entscheidungsfindung ein.

Neben der Durchsetzung der bestehenden Bedingungen der ökologischen, ökonomischen, politischen und der gesellschaftlich-kulturellen Dimension ist durch die kommunalen Entscheidungsträger auch

die Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen für alle Dimensionen als Ziel anzustreben. Ob dabei der Bürgerwille, die Normen der politischen Parteien oder das persönliche Wertesystem ausschlaggebend für die Festsetzung der Ziele sind, kann an dieser Stelle nicht näher erörtert werden.

Die kommunale Selbstverwaltung ist mit der operativen Umsetzung der Vorgaben aus dem politischen Raum betraut. Die damit verbundenen Ziele richten sich nach den getroffenen Entscheidungen und sind von politischer Seite vorzugeben. Gleichzeitig verfügen die Mitarbeiter über eigene Ziele, die mit in den Entscheidungsprozeß einfließen. In umgekehrter Richtung bereitet die kommunale Selbstverwaltung die politische Gremienarbeit vor. Mittels der Aufbereitung der Informationen besteht ein indirekter Einfluß auf die politische Entscheidungsebene und damit auf die Ziele und Aktivitäten. Über den Weg der Harmonisierung der persönlichen und der kommunalen Ziele kann keine Aussage gemacht werden.

Sowohl für die Vertreter im politischen Raum als auch für die Mitarbeiter der Kommunalverwaltung kann von Interessenkonflikten gegenüber der Kommune ausgegangen werden. In bezug auf das Innensystem der Abwasserentsorgung stehen der Effizienz und Effektivität die Forderungen der Mitarbeiter in bezug auf Entlohnung und Arbeitszeit entgegen. Die Wahl der Organisationsform spielt in noch stärkerem Maße eine Rolle. Vom Betreiber oder Träger der Abwasserbeseitigung sind die Einflußmöglichkeiten und die Arbeitsplatzsicherheit abhängig. Bei einer Reorganisation vom Regiebetrieb zu einer anderen Organisationsform kann es zum Verlust von Aufgabenbereichen und damit einem Prestigeverlust bis hin zum Wegfall im Stellenplan kommen. Der Gemeinwohlorientierung steht somit die Durchsetzung der individuellen Interessen gegenüber.

Für die aufgabenspezifische Umwelt spielen die Einbindung der Ziele anderer Kommunen, die nationalen und supranationalen Ziele sowie die Interessen der Gewerkschaften, Verbände und Vereine eine wichtige Rolle. In diesem Bereich kommt es zu einer Gegenüberstellung der individuellen und der gemeinwohlorientierten Interessen. Das schlechte Ansehen der Abwasserentsorgung in der Öffentlichkeit ist zu beachten, da es auf die Mitarbeiter projiziert wird.

Ein besonderes Problem stellt die Frage der Gemeinwohlorientierung bei externen Interessen, die mit der Abwasserversorgung verknüpft sind, dar. Aus volkswirtschaftlicher Sicht kann z.B. die Berücksichtigung von Zielen der Versorgungsunternehmen sinnvoll sein, auch wenn dadurch Nachteile für die Abwasserentsorgung in Kauf genommen werden müssen. Dabei wäre zu klären, wie diese Vorteile externalisiert werden können und nicht nur den Unternehmen zu Gute kommen.

3.2.3.2 Ziele der Träger der Abwasserentsorgung

Bei der Trägerschaft ist zwischen den Trägern der Kanalisation und der Kläranlagen zu unterscheiden. Bei beiden existieren öffentliche und private Träger. Für den öffentlichen Träger kann auf die Ziele der Kommune und der kommunalen Entscheidungsträger verwiesen werden. Eine Ausnahme bildet der Zweckverband, bei dem die Ziele zusätzlich aus den Interessen der Mitglieder des Zweckverbandes abgeleitet werden.⁹²

Die privaten Träger der Kanalisation unterliegen ebenso den gesetzlichen Vorschriften zur schadlosen Beseitigung der Abwässer. Daneben steht sowohl für Unternehmen als auch für private Haushalte die kostengünstigste Alternative beim Bau der Entsorgungsleitungen im Vordergrund. Die Verfolgung anderer Ziele etwa des Umweltschutzes treten dagegen in den Hintergrund. Für den öffentlich-rechtlichen Träger der Kanalisation ergibt sich daraus das Problem der schadhafte Anschlüsse oder der Falscheinleitungen sowie ein unkontrolliertes Versickern von Abwässern bereits in den privaten Zuführungsleitungen.

Die privaten Träger von Kläranlagen untergliedern sich in die Träger von Hauskläranlagen und in Unternehmen, die eine eigene Kläranlage unterhalten. Für die Träger der Hauskläranlagen kann wie beim Kanalnetz vom Ziel der Kostenminimierung ausgegangen werden. Bei den Unternehmen ist zu

⁹² Für die Mitglieder der Verbandsversammlung und der Leitung des Zweckverbandes aber auch der Betriebsleitung und der Betriebskommission des Eigenbetriebes gelten die gleichen Aussagen wie für die Ziele der Entscheidungsträger unter 3.2.3 Ziele der Beteiligten der Abwasserwirtschaft S. 44

unterscheiden, ob sie die öffentlichen Kläranlagen oder Kläranlagen zur Reinigung der eigenen Abwässer unterhalten.

Der Bau privater Kläranlagen kann aus zwei Gründen erfolgen. Zum einen kann die Kommune in der Abwassersatzung vorschreiben, daß nur Abwasser zur kommunalen Kläranlage geliefert werden darf, welches häuslichem Abwasser entspricht. Für Gewerbebetriebe kann deswegen eine Vorklärung notwendig sein. Zum anderen kann es für das Unternehmen günstiger sein, die Abwässer selbst zu klären, da sie den Klärprozeß auf genau definierte Anforderungen einstellen kann. Während im ersten Fall die private Klärung durch die Satzung erzwungen wird, führen im zweiten Fall Kostengesichtspunkte zum Aufbau einer eigenen Kläranlage.

Bei allen privatwirtschaftlichen Trägermodellen stehen in erster Linie wirtschaftliche Interessen im Vordergrund. Die Bauwirtschaft orientiert sich für die Vergabe von Neu- oder Erweiterungsbauten von Kläranlagen an der Wettbewerbsfähigkeit. Die Finanzierung durch die Unternehmen erfolgt unter der Zielsetzung, durch das Finanzierungsangebot überhaupt den Auftrag zu erhalten. Die Gründung von Entsorgungsunternehmen vornehmlich durch Energieversorger galt der Diversifikation und der Erschließung neuer Märkte. Auch die Absicherung der Konzessionsverträge im Stromgeschäft soll mit der Übernahme der Abwasserentsorgung durch die Energieversorger erreicht werden. Die zu beobachtende Abtrennung der Trägerschaft von Kanalisation und Klärwerk ist mit dem erheblichen Risiko bei der Sammlung der Abwässer zu begründen. Wegen des schlechten oder unbekanntem Zustandes der Kanalisation meiden viele Unternehmen die Übernahme.

3.2.3.3 Ziele der Betreiber der Abwasserentsorgung

Die Betreiber abwassertechnischer Anlagen untergliedern sich wie die Träger in öffentliche und private Betriebe für die Kanalisation und/oder die Kläranlagen. Bei den Zielen der Betreiber muß zusätzlich zwischen den Unternehmerzielen und den Zielen der Mitarbeiter unterschieden werden.

Das Sachziel ist bei den öffentlich-rechtlichen Betreibern der Kanalisation die Sammlung und Weiterleitung der Abwässer zur Kläranlage sowie die schadlose Entsorgung der Abwässer, Klärschlämme und Reststoffe, um die Gesundheit der Bevölkerung zu sichern. Aufgrund des allgemeinen Wertewandels ist der Umweltschutz zusätzlich als Ziel aufgenommen worden. Als Formalziel versuchen sie den Umweltschutz mit minimalen Kosten zu erzielen. Demgegenüber kann bei den privaten Betreibern für den Zeitraum der Leistungserbringung innerhalb der rechtlichen Vorschriften⁹³ von dem Ziel der Gewinnmaximierung ausgegangen werden. Bei der Verknüpfung mit anderen Geschäftsbereichen, wie etwa der Stromversorgung, wird aber die Abwasserentsorgung den Interessen aus dem Hauptgeschäft untergeordnet. Insbesondere für die im Bereich der Abwasserentsorgung tätigen Stromversorgungsunternehmen spielt die Absicherung der Stromkonzessionsverträge im Rahmen der Liberalisierung des Energiemarktes eine viel größere Rolle als die Gewinne aus der Abwasserentsorgung. Von ihnen wird das Leistungsangebot als kommunale Dienstleistung verstanden, mit denen sie ihr Kerngeschäft absichern können. Für die Betreiber der privaten Kanalisation kann vom Ziel der Kostenminimierung als Hauptziel ausgegangen werden. Fragen des Umweltschutzes etc. stehen für diese Mitglieder des Systems kaum zur Diskussion, da das Bewußtsein über die Auswirkungen defekter Kanäle fehlt.

Für das Betriebspersonal der Kanalisation und der Kläranlagen ist in erster Linie ein Arbeitsplatz verbunden. Daraus können allgemein folgende Ziele abgeleitet werden:⁹⁴

93 vgl. Kapitel 1.1 Definition der Abwasserwirtschaft, S. 1; Neben der Vermeidung von Epidemien und Seuchen wurde aufgrund der schnell wachsenden Bevölkerung die Gewässerreinigung erforderlich, da aus Seen und Flüssen die Trinkwasserversorgung erfolgte. Aufgrund der Umstellung der Trinkwasserversorgung auf das Grundwasser verlor dieses Ziel wieder an Bedeutung. Erst die allgemeine Umweltdiskussion führte dazu, daß zur Gewährleistung des Umweltschutzes auch die Abwasserentsorgung stärker reglementiert wurde. Nach wie vor unberücksichtigt bleibt in diesem Zusammenhang das private Abwassernetz, auch wenn dort grundsätzlich die gleichen gesetzlichen Vorschriften Anwendung finden.

94 vgl. dazu die Motivationspyramide nach Maslow, A.H.: Motivation und Persönlichkeit, Olten 1978

1. Arbeitsplatzsicherheit
2. Leistungsgerechte/Leistungsorientierte Vergütung
3. Betriebsklima
4. Persönlicher Erfolg
5. Sinn und Zweck der Arbeit
6. Leistungsanreize
7. Partizipation/Mitbestimmungsrecht/Mitgestaltungsrecht
8. Gutes Vorgesetztenverhältnis

Demgegenüber treten die Ziele, die die Mitarbeiter in ihrer Rolle als Verursacher von Abwasser haben, in den Hintergrund.⁹⁵ Für die Mitarbeiter besteht ein Problem in dem geringen Ansehen der Abwasserbeseitigung in der Öffentlichkeit. Dies führt dazu, daß das Klärwerkspersonal als Ausgleich vielmals eine entsprechend höhere Vergütung in Form von Schmutzzuschlägen etc. erwartet. Anders als für die Allgemeinheit spielt für sie auch die Organisationsform eine gravierende Rolle, da dadurch Fragen der Arbeitsplatzsicherheit, der Altersabsicherung und der Entlohnung verknüpft sind. Gegenüber der Sicherheit im öffentlichen Dienst ergeben sich bei einer Privatisierung Möglichkeiten der Arbeitsbereicherung und Aufstiegsmöglichkeiten in einem Unternehmen mit mehreren abwassertechnischen Anlagen. Die resultierenden Vor- und Nachteile sind vom einzelnen abzuschätzen.

3.2.3.4 Ziele der Entsorger

Das Sachziel für die Reststoffe wird durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz bestimmt.⁹⁶ Eine Wiederverwertung im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes besteht nur bei der Kompostierung und der landwirtschaftlichen Verwertung. Das Deponieren und Verbrennen der Reststoffe käme nicht in Betracht. Die Abnehmer der Reststoffe orientieren sich beim Formalziel wie jedes Unternehmen an dem erzielbaren Gewinn.

Insbesondere für die Landwirte ergibt sich das Problem der Schadstoffbelastung ihrer Böden, der aufgrund der Klärschlammverordnung sehr enge Grenzen gesetzt sind. Für die Landwirtschaft hat sich die Abnahme und Verbringung von Klärschlamm als zweischneidiges Schwert herausgestellt. Den Einnahmen aus der Abnahme und den Ersparnissen an Dünger steht die mit einer möglichen Belastung der Böden und der landwirtschaftlichen Erzeugnisse verbundenen Einbußen beim Verkauf der Erzeugnisse gegenüber. Ziel der Landwirte kann es nur sein, unbelasteten Klärschlamm für die Aufbringung zu erhalten. Ähnliches gilt bei der Kompostierung, da die Schadstoffe (Dioxine, Furane und Schwermetalle) nicht während des Prozesses abgebaut werden. Für diese Entsorgungsvariante kommen nur die Klärschlämme rein häuslicher Abwässer in Frage. Die Entsorgungsunternehmen, die die Klärschlämme verbrennen, sind für einen effizienten Prozeß auf Klärschlamm mit einem geringen Wasseranteil angewiesen. Die Deponierung ist für das Rechengut der derzeit einzig mögliche Entsorgungsweg. Für die Deponiekapazitäten besteht das Interesse, an denjenigen Lieferanten zu verkaufen, der bereit ist, die höchsten Preise für die Entsorgung zu zahlen.

3.2.3.5 Ziele der Verursacher

Das Hauptziel der Einleiter von Abwasser ist im Gesundheitsschutz zu sehen. Ansonsten beschränkt sich das Interesse an der Abwasserentsorgung auf die Entsorgungssicherheit und möglichst geringe Kosten. Aufgrund der gesundheitlich nicht relevanten Verschmutzung des Niederschlagswassers besteht für die Unternehmen und Haushalte nur ein untergeordnetes Interesse der Sammlung und Reinigung. Weitergehende Interessen bestehen nur als Mitglied des Gesamtsystems. Darauf soll im folgenden Kapitel eingegangen werden. Auch die Art der Entsorgung ist für den Verursacher von nachrangiger Bedeutung. Der Anschluß an die öffentliche Kanalisation, Hauskläranlagen oder abflußlose Sammelgruben werden nach den Kosten, dem zeitlichen Aufwand und den sonstigen Unannehmlichkeiten bewertet. Dagegen sind die Rentabilitätsüberlegung der Kommune und die

⁹⁵ vgl. dazu 3.2.3.5 *Ziele der Verursacher*, Seite 49

⁹⁶ Die Entsorgung der Reststoffe der Abwasserentsorgung fällt nicht unter die Abwasserbeseitigung, sondern unter das Kreislaufwirtschaftsgesetz. Damit verbunden ist die Forderung, die Stoffe wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückzubringen.

notwendige Auslastung der abwassertechnischen Anlagen für den einzelnen ohne Interesse. Durch unsachgemäße Anschlüsse wird einerseits das öffentliche Netz in Mitleidenschaft gezogen. Die Kosten für diese Beschädigungen trägt im Normalfall die Allgemeinheit. Andererseits gelangt durch die Zerstörung der Abwasserkanäle und durch defekte Zuleitungen ungeklärtes Abwasser ins Erdreich. Den Interessen der Gemeinschaft stehen vor allem monetäre Interessen gegenüber. Von vielen Verursachern wird die Abwasserentsorgung genutzt, um Substanzen einzuleiten, deren Entsorgung sonst aufwendig und teuer wäre. Die Gefährdung des Klärprozesses und die Beschädigung der Kanalisation wird billigend in Kauf genommen.⁹⁷ Neben den erheblichen Umweltschäden resultiert für die Kommune durch die Erhöhung der Abwasserabgabe und den notwendigen Aufbau neuer Bakterienkulturen eine enorme finanzielle Belastung. Indifferent ist die Haltung der Verursacher bei der Frage der Abrechnung der Einleitungen. Der Trinkwasserverbrauch als Basis bildet nicht die realen Einleitungsmengen ab. Je nach Verursacher können sich daraus Vor- oder Nachteile bei der Gebührenberechnung ergeben. Das gleiche gilt auch für die Erfassung des Verschmutzungsgrades der eingeleiteten Abwässer. Die übliche Durchschnittsbetrachtung führt zu einer Bevorteilung der Starkverschmutzer und einer Benachteiligung der Schwachverschmutzer.

3.2.4 Restriktionen und Rahmenbedingungen

Eine Reihe von Beschränkungen beeinflusst die Abwasserwirtschaft. Die wichtigsten Grundlagen für die Abwasserbeseitigung werden durch gesetzliche Vorschriften⁹⁸ geschaffen. Weitere Grenzen können unter den folgenden Bereichen zusammengefaßt werden:

1. technologische Restriktionen
2. organisatorische Vorgaben
3. budgetäre Beschränkungen
4. sachliche Eingrenzungen
5. zeitliche Anforderungen
6. Verfügbarkeit und Verteilung von Wissen bzw. Qualifikationen
7. sowie andere Limitierungen.

Die rechtlichen Vorschriften sind zum Teil in den vorhergehenden Abschnitten angesprochen worden.⁹⁹ An dieser Stelle soll eine umfassende Darstellung der Gesetze von der EU bis zu den Gemeindeordnungen erfolgen. Die Rechtsnormen lassen sich in fünf Gruppen einteilen. Auf der obersten Ebene stehen die supra- und internationalen Rechtsnormen. Ihnen untergeordnet sind die Bundes- und Landesgesetze. Ausgestaltet werden diese Normen zum einen durch spezifische Vorschriften kommunaler Körperschaften und zum anderen durch zahlreiche technische Regelwerke und andere anerkannte Regeln der Technik. Aufgrund des Umfangs und der Verschiedenheit des Rechtsgebietes ist eine vollständige Darstellung der bestehenden Rechtsnormen nicht möglich.

Auf der supra- und internationalen Ebene stehen das EU-Recht, zwischenstaatliche Vereinbarungen sowie das Völkerrecht. Die völkerrechtlichen Grundsätze sind allerdings derart global gehalten, daß eine praktische Anwendung im Bereich der Wasserwirtschaft nicht realistisch ist. Mit den zwischenstaatlichen Vereinbarungen soll hingegen eine Ausweitung der eigenen (gewässerschützenden) Grundsätze auf Länder außerhalb der EU erzielt werden.¹⁰⁰ Die größte Bedeutung für die Wasserwirtschaft hat das Recht der Europäischen Gemeinschaft, welches Vorrang gegenüber dem bundesdeutschen Umwelt- und Wasserrecht besitzt. Eine besondere Bedeutung von den im Anhang aufgeführten Richtlinien besitzen die Richtlinie über die Behandlung kommunaler Abwässer und die Richtlinie zur Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft.¹⁰¹ In der 'Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser' werden Zeitpunkte für die Ausstattung mit Kanalisationen und Abwasserbehandlungsanlagen festgelegt. Für

97 Die Einleitung von Lösungsmitteln, chemischen Toiletten oder anderen Stoffen kann zum Umkippen der biologischen Stufe einer Kläranlage führen.

98 Gesetze sind nicht nur als Beschränkungen sondern auch als Maßnahmen zur Koordination und Motivation zu verstehen. Vgl. dazu Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.15

99 vgl. Kapitel 1.1 Definition der Abwasserwirtschaft S. 1 und 2, Organisationsformen der Abwasserentsorgung, S. 7

100 vgl. z.B. Übereinkommen zum Schutz des Rheins vom 3.12.1976 sowie mehrere Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung (Oslo 15.2.1972, London 2.11.1973, Helsinki 22.3.1974 und Paris 4.6.1974)

101 Eine Übersicht der wichtigsten Vorschriften erfolgt im Anhang 4

die Entsorgung von Klärschlamm wird eine Wiederverwendung der anfallenden Schlämme angestrebt und gleichzeitig ein Verbot der Einbringung in Oberflächengewässer bis zum 31.12.1998 erlassen.

In Deutschland erhält der Bund durch Art. 75 Nr.4 GG die Befugnis, Gesetze über den Wasserhaushalt zu erlassen. Die Zunahme an Abwasser führte zur Schaffung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), welches die Inanspruchnahme von Wasser in Menge und Güte regelt. Auf Abwasser wird nur eingegangen, wenn das Grundwasser, oberirdische Gewässer oder Küstengewässer betroffen sind.¹⁰² Die in den §§ 7,18 und 22 getroffenen Regelungen stellen allerdings nur eine Grundlage dar. Deswegen wird in § 18b WHG die nähere Ausgestaltung auf die Länderebene übertragen. Nicht mit unter das WHG fällt das private Wasserrecht, welches weiterhin durch das Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch vom 18.8.1896 geregelt wird. In Zusammenhang mit dem WHG muß das Abwasserabgabengesetz gesehen werden, welches die abwasserabgabenrechtlichen Vorschriften enthält. Wie auch das WHG ist das Abwasserabgabengesetz nur eine Rahmenvorschrift, die der Konkretisierung durch das Länderrecht bedarf. In Zusammenhang mit der Privatisierung von öffentlichen Aufgaben ist der verfassungsrechtlich garantierte Kernbestand der kommunalen Selbstverwaltung zu beachten, der ein Mindestmaß an Kontroll- und Mitwirkungsrechten vorschreibt. In der folgenden Abbildung sind die wichtigsten Rechtsnormen zusammengefaßt.

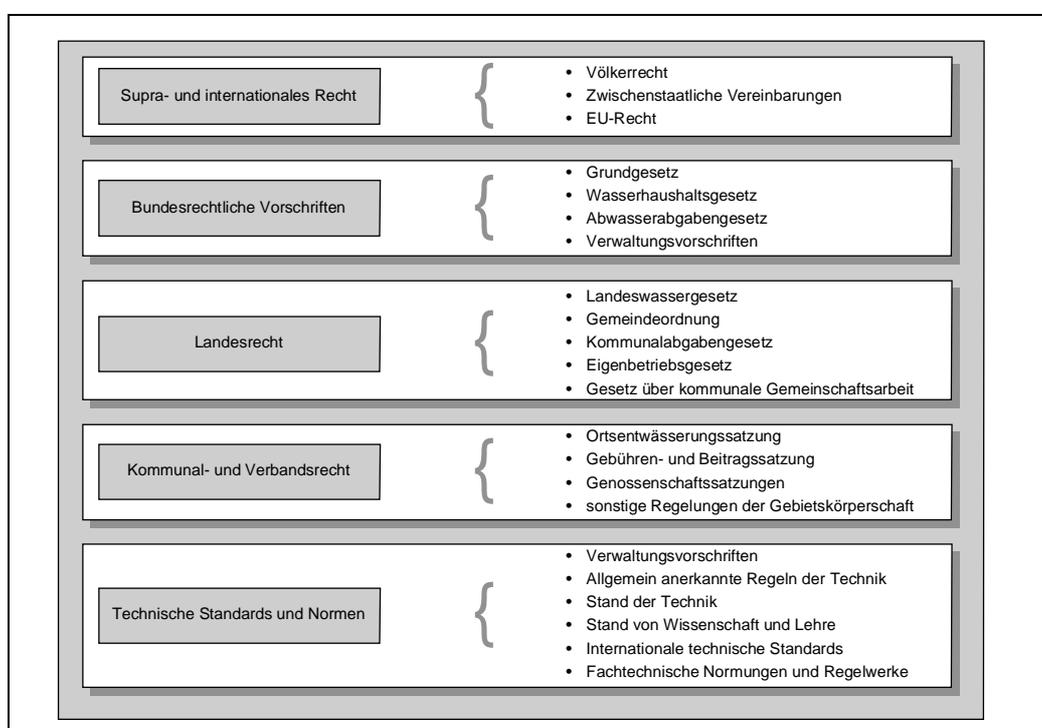


Abbildung 21, Rechtsnormen der Abwasserentsorgung

Über diese Gesetze hinaus bestehen eine Reihe von Regelungen, die entweder direkt auf Gewässer bezogen sind (medial) oder produkt- und produktionsbezogene wasserschützende Regelungen (kausal) sowie Vorschriften für andere Schutzgüter, die einen Bezug zum Wasserhaushalt besitzen.¹⁰³ Die Ausführung der oberen genannten Gesetze sowie die Festlegung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) bzw. des Standes der Technik (St.d.T.) wird durch Verwaltungsvorschriften (VwV) ergänzt. Die größte Bedeutung hat die Rahmen-Abwasser-VwV, die Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser enthält.

Eine Schnittstelle zwischen der Abwasserbeseitigung und der Abfallbeseitigung entsteht durch die Entsorgung der anfallenden Klärschlämme. Die Beseitigungspflicht der Klärschlämme ist in den Landeswassergesetzen geregelt und somit der Abwasserbeseitigung zuzurechnen. Die Entsorgung

102 vgl. Kapitel 1.1 Definition der Abwasserwirtschaft S.1

103 vgl. Nisipeanu, Peter: Abwasserrecht, München 1991, S. 12 ff.

an sich fällt aber unter die Abfallbeseitigung und damit verbunden unter das Kreislaufwirtschaftsgesetz. Die wesentlichen Richtlinien für die Beseitigung von Klärschlämmen sind in der Klärschlammverordnung geregelt, die auf §15 Abs.2 des Abfallgesetzes basiert. „Hauptziel der Klärschlammverordnung ist es, eine volkswirtschaftlich sinnvolle landwirtschaftliche Verwertung des Klärschlammes zu ermöglichen, ohne daß dabei unvermeidbare Umweltbelastungen (Boden, Wasser) oder Beeinträchtigungen der Gesundheit von Mensch und Tier auftreten.“¹⁰⁴ In der Novelle der Klärschlammverordnung sind folgende Änderungen enthalten:

1. von der Verordnung sind alle Kläranlagen (auch unter 5000 Einwohnergleichwerte) betroffen,
2. die Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzte Flächen darf nur bei vorheriger Untersuchung des Bodens auf Schwermetalle, Furane und Dioxine erfolgen,
3. die Untersuchungen sind alle zehn Jahre zu wiederholen und
4. der Klärschlamm ist innerhalb von sechs Monaten auf Schwermetalle und organische Schadstoffe zu untersuchen. Werden bei den Untersuchungen die Grenzwerte überschritten, ist eine landwirtschaftliche Verbringung nicht mehr statthaft.

Das Ausgestalten der Rahmenvorschriften des WHG geschieht in den jeweiligen Landeswassergesetzen und den zugehörigen Ausführungs- und Vollzugsvorschriften. Die Abwasserbeseitigung ist nach den a.a.R.d.T. derart durchzuführen, daß Umwelteinwirkungen vermieden werden.¹⁰⁵ Neben der Definition von Abwasser¹⁰⁶ wird die Verantwortlichkeit für die Abwasserbeseitigung geregelt.¹⁰⁷ Die Abwasserbeseitigung liegt nicht beim Verursacher, sondern bei einem Beseitigungspflichtigen - in der Regel den Gemeinden. Für die einzelnen Bundesländer bestehen jedoch erhebliche Unterschiede hinsichtlich des Trägers der Abwasserbeseitigung. Während die gängigste Form der Regiebetrieb ist, hat Rheinland-Pfalz den Eigenbetrieb als 'Soll' vorgegeben. In anderen Ländern ist dagegen auch die Beteiligung privater Dritter an der Abwasserentsorgung möglich und gewollt (z.B. Nordrhein-Westfalen, Hessen und Niedersachsen). Insbesondere in den neuen Bundesländern bildeten sich eine Vielzahl von Kooperationen mit privaten Entsorgern.¹⁰⁸ In Abhängigkeit der Wahl der Rechtsform sind das Eigenbetriebsgesetz oder das Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit zu beachten.

Auf kommunaler Ebene können die Gemeinden eigene Vorschriften zur Umsetzung des Landeswassergesetzes erlassen. Neben den Ortsentwässerungssatzungen sind dies die Gebühren- und Beitragssatzung und die Regelungen über die Innenorganisation der Gebietskörperschaften. Hinsichtlich der Gebühren- und Beitragssatzung sind die Kommunen durch das Kommunalabgabengesetz des jeweiligen Landes beschränkt.

Technische Standards und Normungen zählen zwar nicht zu den Rechtsvorschriften, sie werden aber benutzt, um unklare Rechtsbegriffe zu konkretisieren. Erst mit der Umsetzung in eine Rechts- oder Verwaltungsvorschrift erhalten sie eine rechtliche Verbindlichkeit. Trotzdem spielen die Regeln privatwirtschaftlicher Normenverbände eine bedeutende Rolle, da durch sie Begriffe wie Stand der Technik (St.d.T.) und allgemein anerkannte Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) für die Abwasserbeseitigung festgelegt werden. Darüber hinaus sind der Stand von Wissenschaft und Lehre sowie internationale technische Standards zu berücksichtigen.

Unter den **a.a.R.d.T.** ist auf die Definition des Reichsgerichts von 1920 zurückzugreifen, die den Begriff mit in der Praxis bewährten Prinzipien und Lösungen, die sich bei der Mehrheit der Praktiker durchgesetzt haben, festlegt. In Anlehnung an das Bundesimmissionsschutzgesetz kann der **St.d.T.** als derjenige Entwicklungsstand von Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen angesehen werden, der in der Praxis eine Reduzierung von Emissionen gezeigt hat. Unter dem **Stand von Wissenschaft und Lehre** sind die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse beinhaltet.¹⁰⁹ Für die

104 vgl. AID-Informationen, Klärschlammverordnung, S.3, Bonn- Bad Godesberg 4.5.1992

105 vgl. §51 Abs.1 Hessisches Wassergesetz (HessWasserGes)

106 vgl. Kapitel 1.1 Definition der Abwasserwirtschaft S.1

107 vgl. Abbildung 4, Organisationsformen der Abwasserbeseitigung, S. 7

108 Auf eine detaillierte Darstellung der einzelnen Landeswassergesetze und der Gemeindeordnungen soll an dieser Stelle verzichtet werden, da im Rahmen dieser Arbeit zu einem späteren Zeitpunkt die Frage der Wahl der Organisationsform unabhängig von bestehenden rechtlichen Beschränkungen betrachtet werden soll.

109 vgl. dazu Nisipeanu, Abwasserrecht S.33 ff.

Regelung der Abwasserbeseitigung spielen letztere eine untergeordnete Rolle, da in den Wassergesetzen ein Vorsorgegrundsatz, wie etwa beim Atomrecht, nicht enthalten ist. Die **internationalen Standards** werden im Rahmen der EU an Bedeutung gewinnen. Diese Harmonisierung steht aber noch aus. Bei den **fachtechnischen Normen und Regelwerken** sind vor allem die DIN-Normen und das Regelwerk der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV) zu nennen.

Die erste technische Restriktion ist in der dezentralen Entstehung der Abwässer begründet. Demgegenüber steht eine überwiegend zentrale Reinigung der Abwässer. Lediglich Hauskläranlagen, abflußlose Gruben und unternehmenseigene Kläranlagen bilden eine Ausnahme. Anhand der Konsistenz des Abwassers erfolgt ein leitungsgebundener Transport. Die zweite wichtige Restriktion ist in der Festlegung des Standortes der Kläranlage zu sehen. Eine Verlagerung der Reinigung ist nahezu ausgeschlossen. In Abhängigkeit von den geographischen Gegebenheiten können weiterhin Freigefälleleitungen oder Druckrohrleitungen zum Einsatz kommen. Dabei ist aufgrund der historischen Entwicklung entweder ein Misch- oder ein Trennsystem vorhanden. Diese Einteilung ist wiederum für die Dimensionierung der Leitungen von Bedeutung, da für die angeschlossenen und anzuschließenden Haushalte und Unternehmen sowohl für extrem geringe als auch für extrem große Abwassermengen der Abtransport gewährleistet sein muß. Darüber hinaus bestehen Beschränkungen hinsichtlich der Materialien, die zum einen den aggressiven Substanzen und zum anderen den Belastungen durch Erschütterungen durch Straßenverkehr und Bahnen standhalten müssen. Durch die Toxizität der Abwässer sind erhöhte Anforderungen an die Dichtigkeit der Leitungen zu stellen. Dem nachträglichen Anschluß neuer Leitungen an das bestehende Netz ist Rechnung zu tragen. Neben der Notwendigkeit der Wartung und Instandsetzung sind die Beschränkungen durch andere Versorgungsleitungen zu bedenken. Die Technik wird weiterhin durch die oben genannten Gesetze beschränkt. Durch die demographische Verteilung der Bevölkerung im Entsorgungsgebiet wird anhand der Einteilung in Größenklassen auch das einzusetzende Klärverfahren festgelegt, das den a.a.R.d.T genügen muß. Die Prozesse innerhalb des Klärverfahrens sind durch die Zusammensetzung der Abwässer aus festen und flüssigen Bestandteilen stark determiniert. Als letzte Kenngröße muß der Anfall an Reststoffen betrachtet werden. Sowohl die anfallende Klärschlamm-, Sandfang- und Rechengutmenge als auch die Zusammensetzung der Klärschlämme und die davon abhängigen Entsorgungswege sind durch die angeschlossenen Haushalte und Unternehmen bestimmt. In diesem Sektor spielen die gesetzlichen Vorgaben eine entscheidende Rolle. Neben der Klärschlammverordnung muß das Kreislaufwirtschaftsgesetz beachtet werden, da der Klärschlamm wie Abfall zu behandeln ist. Die Standortwahl der Kläranlage wird durch die notwendige Einleitung in einen Vorfluter und die Vermeidung von Emissionen und Geruchsbelästigungen geprägt. Die Wahl des Trinkwasserverbrauches als Berechnungsgrundlage ist durch die kompliziertere Messung der Abwässer bedingt.

Organisatorisch wird die Abwasserbeseitigung durch historische Entwicklungen, gesetzliche Bestimmungen und technologische Vorgaben beeinflusst. Durch die Festlegung der Abwasserbeseitigung als Hoheitsaufgabe und die oben beschriebenen zulässigen Rechtsformen erfolgt eine Beschränkung der aufbauorganisatorischen Möglichkeiten. Zusammen mit der Leitungsgebundenheit werden die ablauforganisatorischen Alternativen begrenzt. Diese Einschränkung wird durch die geschichtliche Entwicklung der Abwasserbeseitigung verstärkt. Zunächst ist historisch die Entscheidung zwischen Misch- und Trennsystem gefallen. Erst heute wird vielerorts mit großem Aufwand ein Trennsystem eingeführt. Ebenso aus der geschichtlichen Entwicklung ist die Aufteilung der Abwasserbeseitigung nach kommunalen Grenzen zu verstehen. Als letzter geschichtlich bedingter Aspekt ist die Abgrenzung der Abwasserbeseitigung von anderen Ver- und Entsorgungsaufgaben zu sehen. Während vielfach eine Verlagerung der Aufgaben von der öffentlichen Hand auf private Träger schon lange stattgefunden hat bzw. die Aufgaben sofort von privaten Unternehmen erbracht wurden¹¹⁰, blieb die Abwasserbeseitigung aufgrund der Bedeutung für

110 Die Strom- und Gasversorgung ist traditionell in privater Hand. Die Privatisierung der Bahn und Post sowie die teilweise Privatisierung der Wasserversorgung fand dagegen in den letzten Jahren statt. Auch empfindliche Bereiche, wie die Krankenhäusern, sind inzwischen privatisiert.

die Hygiene und Gesundheit von dieser Entwicklung ausgeklammert. Demgegenüber hat die Abwasserbeseitigung in Frankreich durch die historische Entwicklung einen völlig anderen Weg genommen. Im Hinblick auf andere leitungsgebundene Netze ist durch die Separierung der Abwasserbeseitigung in der Bundesrepublik eine organisatorische Schnittstelle entstanden. Darüber hinaus wirken sich gesetzliche Vorschriften in Teilbereichen der Abwasserbeseitigung auf organisatorische Belange aus. Das Recht zur Gebühren- und Beitragserhebung besitzt nur eine Körperschaft des öffentlichen Rechts. Die damit verbundene vereinfachte Vollstreckung bedeutet eine Beschleunigung des Einzugs und einen ablauforganisatorischen Vorteil der öffentlich-rechtlichen Träger gegenüber den privaten Unternehmen. Auf der anderen Seite wird der Trinkwasserverbrauch als Basis für die Gebührenberechnung verwendet. In Abhängigkeit der Trägerschaft der Wasserversorgung ergeben sich organisatorische Vorgaben hinsichtlich der Datenbeschaffung. Die Wahl der Rechtsform und die resultierenden Beziehungen zu angrenzenden Bereichen spielen für aufbau- und ablauforganisatorische Belange eine herausragende Bedeutung. Die organisatorischen Abläufe werden bei der Klärschlamm Entsorgung fremdbestimmt. Je nach Zusammensetzung der Klärschlämme kommen unterschiedliche Entsorgungsarten in Frage. Für Verbrennung, Deponierung oder landwirtschaftliche Verbringung sind jeweils eigene organisatorische Abläufe zu implementieren.

Budgetäre Beschränkungen bestehen bei einer Kommune durch das Erreichen der Verschuldungsgrenze und bei einem privaten Unternehmen durch Überschuldung. Ansonsten muß der Träger der Abwasserbeseitigung nur eine Zwischenfinanzierung gewährleisten, da die Gebühren und Beiträge kostendeckend zu kalkulieren sind.¹¹¹ Darin sind die Kosten für notwendige Kredite etc. einzurechnen. Lediglich durch die bereits angesprochene Gültigkeit des Gesamtdeckungsprinzips im kommunalen Haushalt werden diese Gebühreneinnahmen eventuell zweckentfremdet. Diese Subventionierung des Haushalts schlägt sich zu einem späteren Zeitpunkt durch fehlende Mittel in der Abwasserbeseitigung nieder.

Bei den sachlichen Rahmenbedingungen handelt es sich im wesentlichen um die Vorgaben der Natur. Die Abwasserbeseitigung muß sowohl mit extrem niedrigen als auch mit extrem hohen Ab- und Niederschlagswassermengen funktionieren. Neben der variablen Menge spielt die unterschiedliche Zusammensetzung der Abwässer im Hinblick auf die Güte der Abwasserreinigung eine entscheidende Rolle. Diese Faktoren hängen wiederum von den angeschlossenen Einleitern aber auch von Größen wie der bebauten Fläche im Gebiet der Kommune ab. Diese Faktoren sind variabel, aber nur in geringem Umfang durch den Entsorger beeinflussbar.

Zeitliche Beschränkungen bestehen sowohl im laufenden Betrieb als auch hinsichtlich des Ausbauzustandes der abwassertechnischen Anlagen. Weder beim Transport der Abwässer zur Kläranlage noch auf der Kläranlage dürfen Störungen die Abwasserbeseitigung blockieren. Daraus resultiert die Forderung nach einer rechtzeitigen Beschaffung von ERV-Teilen, Chemikalien und sonstigen Betriebsmitteln. Der Ausbauzustand dagegen muß erstens den technischen Anforderungen genügen und zweitens darf die kommunale Entwicklung nicht von der Kapazität der Abwasserbeseitigung abhängig sein. Deswegen sind frühzeitig Planungen für die kommunale Entwicklung und/oder den Ausbau der abwassertechnischen Anlagen zu erstellen.

Die Verfügbarkeit und die Verteilung von Wissen bzw. Qualifikation stellt eine wichtige Rahmenbedingung für die Abwasserentsorgung dar. Innerhalb der Leistungsprozesse besteht eine schlechte Verteilung, da durch die zentralistisch und hierarchisch geprägte Organisation der öffentlichen Verwaltung keine dezentrale eigenverantwortliche Aufgabenwahrnehmung angestrebt wurde. Die Folge davon ist ein mangelndes Problemverständnis gegenüber den anderen Leistungsprozessen. In Hinblick auf die Verfügbarkeit besteht in der öffentlichen Verwaltung ein Nachholbedarf. Geringe Mittel für Weiterbildung und Schulungsmaßnahmen und die Beschränkung auf die in der Kommune praktizierten Verfahren führen dazu, daß weder der

111 Das Kommunalabgabenrecht ist zwar auf Landesebene angesiedelt; die getroffenen Regelungen sind in den wichtigsten Bereichen aber identisch. Vgl. Driehaus: Kommunalabgabenrecht, Wiesbaden 1991, Teil III Randnummer 40 ff.

Produktbereitstellungsprozeß noch die übrigen Prozesse auf einem zeitgemäßen Wissensstand basieren.

Da die Abwasserbeseitigung eine Hoheitsaufgabe ist und somit von gewählten Vertretern der Bürger getragen wird, ist der Wille der Bewohner als Limitierung zu betrachten. Dieses kann sich in der Forderung sowohl nach geringeren Gebühren als auch nach besseren ökologischen Bedingungen ausdrücken.

3.3 Die Beziehungen des Außensystems

Das Außensystem soll in dieser Arbeit mit Hilfe der Beeinflußbarkeit durch das Innensystem definiert werden, d.h. nur von der Abwasserwirtschaft zu verändernde Parameter zählen zum Innensystem. Wesentlich durch Externe bestimmte Faktoren gehören dagegen zum Außensystem. Dabei muß beachtet werden, daß die Beteiligten in ihren verschiedenen Rollen gleichzeitig zum Innen- wie zum Außensystem gehören können.

Durch die Außenanalyse¹¹² erfolgt eine Abgrenzung und ein Aufdecken der Schnittstellen zwischen der Abwasserbeseitigung und der Umwelt. Charakterisiert wird die Umwelt durch ihre Komplexität, Dynamik und die bestehenden Abhängigkeiten. Kundenstruktur und Konkurrenzverhältnisse brauchen nicht näher analysiert zu werden, da aufgrund der Leitungsgebundenheit keine Alternativen bestehen. Unter der Komplexität ist die Zahl der externen Faktoren, die Verschiedenheit und die Verteilung in verschiedenen Umweltsegmenten zu verstehen.¹¹³ Die Dynamik der Umwelt beschreibt die auftretenden Veränderungen, ihre Häufigkeit, Stärke und die Irregularität ihres Erscheinens. Mit der Abhängigkeit wird schließlich beschrieben, in welchem Maße die Abwasserbeseitigung von Partnern abhängig ist. Wenige Partner oder ein hoher Organisationsgrad der Partner führen zu einer extremen Abhängigkeit. Auf der Basis dieser Charakteristika sind die Leistungsprozesse anhand der in Abbildung 16 dargestellten Indikatoren zu reflektieren.¹¹⁴ Die Umwelt ist weiterhin in eine aufgabenspezifische und eine globale Umwelt zu unterteilen. Innerhalb der aufgabenspezifischen Umwelt werden vornehmlich die Konkurrenzverhältnisse, die Kundenstruktur und die technologische Dynamik betrachtet. Durch die Erfassung dieser Größen für die Leistungsprozesse in den verschiedenen Dimensionen wird anhand der Erkenntnisse aus den abzubildenden Netzwerken die problemspezifische Optimierung der Leistungsprozesse ermöglicht. Die Analyse der globalen Umwelt beschäftigt sich mit den gesellschaftlichen und kulturellen Bedingungen. Bei dieser Betrachtung sind sowohl die Auswirkungen der Umwelt auf den jeweiligen Leistungsprozeß als auch die Auswirkungen des Leistungsprozesses auf die Umwelt zu berücksichtigen.¹¹⁵

112 Durch die Analyse der „Außenorganisation“ wird die Grundlage für die Schaffung verschiedener Kooperationsformen erstellt. Vgl. dazu Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.35

113 vgl. Kieser, Kubicek: Organisation Berlin, New York 1976, S.279

114 vgl. Dyllick, T.: Politische Legitimität, moralische Autorität und wirtschaftliche Effizienz als externe Lenkungssysteme der Unternehmung, in: Sandner, K.: Politische Prozesse in Unternehmen, Heidelberg 1989, S.205-230 oder Pfaff, M.: Von betriebs- und volkswirtschaftlichen hin zu sozialen und gesamtgesellschaftlichen Produktivitätsbegriffen: das Beispiel des deutschen Krankenhauses, in: Naschold, F./Pröhl, M.: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1994, S.27 f.

115 vgl. Lücke, Wolfgang: Arbeit und Umwelt, in: Kahle, E. (Hrsg.) Arbeit und Umwelt, Stuttgart 1995

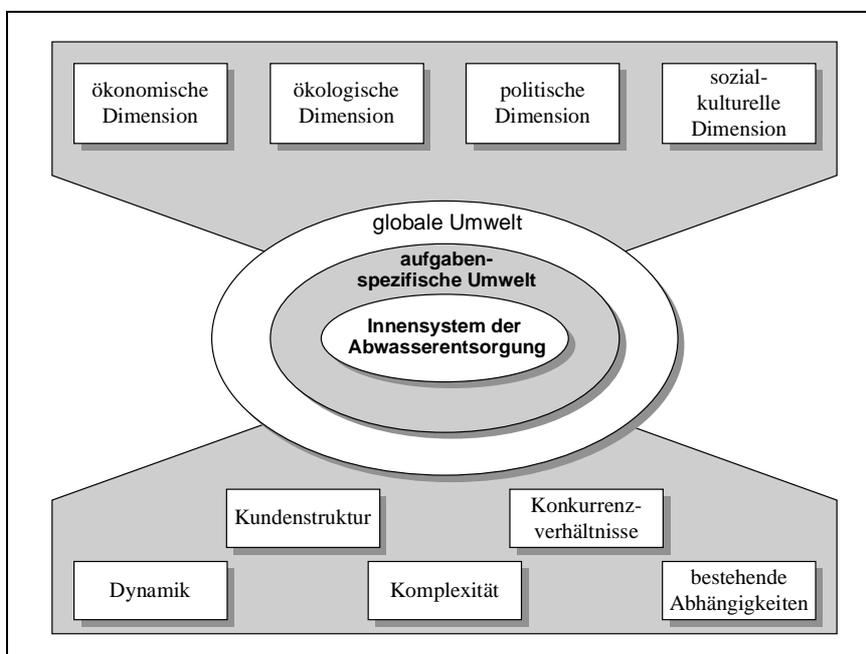


Abbildung 22, Die Umwelt der Abwasserentsorgung

Nach der Abgrenzung des Systems Abwasserbeseitigung von der Umwelt sollen die bestehenden Schnittstellen untersucht werden, um ein Verständnis für die Wirkungsmechanismen zwischen Umwelt- und Systemfaktoren zu erlangen. Diese Kenntnis ist notwendig, um von einem Ignorieren der Umwelt über eine Anpassung an die Umwelt zu einer Gestaltung der Umwelt an die Bedürfnisse der Abwasserbeseitigung zu gelangen. Dieser Schritt bedeutet hinsichtlich der oben gemachten Definition des Außensystems eine Erweiterung des Innensystems über die bestehenden (alten) Systemgrenzen hinweg.

Eine bedarfsgerechte Gestaltung der Abwasserbeseitigung ist aber erst dann möglich, wenn außer den Schnittstellen die Wirkungszusammenhänge, Prognosen und Szenarien aus möglichen Veränderungen des Außensystems erstellt werden. Die Darstellung der Wirkungszusammenhänge und die Ableitung möglicher Szenarien soll in Kapitel 4.6 Erstellen eines Netzwerkes S. 110 vorgenommen werden.

3.3.1 Schnittstellen und Abgrenzung der Abwasserwirtschaft zur Umwelt

3.3.1.1 Die ökologische Dimension

Die ökologische Dimension wird geprägt durch die stoffliche Überschreitung der Systemgrenzen beim Produktbereitstellungsprozeß.¹¹⁶ Besonderes Gewicht erhalten die Umweltverschmutzungen durch die Tatsache, daß sie nicht auf das Entstehungsgebiet beschränkt bleiben, sondern auf benachbarte Gebiete ausstrahlen.¹¹⁷

Auf der Inputseite wird die Systemgrenze durch verunreinigtes Trinkwasser, Brauchwasser und Niederschlagswasser überschritten. Während ein Teil des Niederschlagswassers trotz Verunreinigung in der Luft und auf dem Boden direkt versickern kann, besteht für die übrigen Abwässer die Forderung nach vollständiger Sammlung und Reinigung. Auf der Outputseite erfolgt ein Überschreiten der Systemgrenzen durch das gereinigte Abwasser, durch die anfallenden Reststoffe sowie durch (nicht gewollte) Überschreitungen bei Sammlung und Reinigung. Undichte bzw. falsch angeschlossene private Leitungen¹¹⁸ und unerlaubte Einleitung¹¹⁹ führen zum Versickern von Abwässern sowie einer

116 vgl. dazu auch Dyllick, T.: Ökologisch bewußte Unternehmensführung: Bausteine eines Rahmenkonzeptes, in: Kahle, E. (Hrsg.), Arbeit und Umwelt, Stuttgart 1995, S. 55 ff.

117 Neben der Verunreinigung von Böden wird auch das Grundwasser verseucht. Verunreinigungen der Flüsse und Meere durch Abwässer oder die Entsorgung der Reststoffe besitzen z.B. einen erheblichen Einfluß auf das Fischereiwesen.

118 Bei den Falschanschlüssen kann es sich um schadhafte Anschlüsse an die Schmutzwasserkanalisation oder um Anschlüsse privater Abwasserleitungen an die Niederschlagswasserkanalisation handeln.

Reduzierung der Reinigungsleistung der Kläranlage. Eine weitere Überschreitung der Systemgrenzen kann in der öffentlichen Kanalisation erfolgen. Durch das Eindringen von Fremdwasser in die Kanalisation entsteht ein Verdünnungseffekt, bei dem sauberes Grundwasser verunreinigt wird. Zudem wird die zu klärende Abwassermenge durch den Eintrag erhöht. Durch den Eintrag von Abwasser in die Niederschlagswasserkanalisation wird eine Reinigung des Niederschlagswassers auf jeden Fall notwendig. Ein Versickern aus der Kläranlage ist dagegen sehr unwahrscheinlich. Umweltverschmutzung kann bei unzureichender Reinigungsleistung durch das eingeleitete Wasser erfolgen. Weitere Belastungen ergeben sich durch das Rechen- und Sandfanggut sowie die anfallenden Klärschlämme. Bei der Aufbereitung der Klärschlämme entstehen zusätzlich Gase, die entweder direkt in die Luft entweichen oder einen Verbrennungsprozeß durchlaufen. Wichtigste Parameter für die Umweltbelastung sind neben der Menge die Zusammensetzung der Stoffe. Die Entsorgungswege sind durch die Zusammensetzung der Reststoffe vorgegeben. Der Klärschlamm aus rein häuslichen Abwässern ist als gering belastet anzusehen und kann in der Landwirtschaft als Dünger weiterverwendet werden. Das Sandfanggut kann aus hygienischen Gründen nicht ohne weitere Behandlung verwendet werden. Das Rechengut belastet die Umwelt als Abfall auf jeden Fall. Die Mengen und die Zusammensetzung des Rechengutes werden bereits von den Unternehmen und Haushalten bestimmt. Unproblematisch ist das bei der Faulung des Klärschlammes anfallende Gas. Es kann verbrannt und zur Energieerzeugung genutzt werden. Weder die Deponierung, die Verbrennung, die Kompostierung noch die landwirtschaftliche Verwertung können als befriedigende Lösung der Klärschlamm Entsorgung betrachtet werden. Geringere Umweltschäden können durch den Einsatz der Betriebsmittel, insbesondere durch Fällmittel und Öle, entstehen.

Auf der anderen Seite wirkt die Systemumwelt auf das System Abwasserentsorgung so ein, daß ökologische Schäden entstehen. Baumaßnahmen, Auswaschungen durch gebrochene Wasserleitungen oder der Einwuchs von Wurzeln können zu Beschädigungen an der Kanalisation führen, wodurch Abwasser in die Umwelt gelangt. Absichtliche oder versehentliche Falscheinleitungen können dazu führen, daß die Bakterien in der biologischen Stufe der Kläranlage abgetötet werden und somit der Reinigungsprozeß unterbleibt.

Anhand dieser Ausführungen zeigt sich, daß von einer hohen Komplexität des Produktbereitstellungsprozesses ausgegangen werden muß. Die ökologischen Auswirkungen der Abwässer hängen sehr stark von deren Zusammensetzung ab. Diese wird wiederum durch die Vielzahl an Einleitungen bestimmt, so daß durch den Produktbereitstellungsprozeß eine große Bandbreite möglicher Belastungen abgedeckt werden muß. Insbesondere bei den privaten Einleitern ergeben sich durch die verteilten Verantwortlichkeiten vielfältige Einflüsse auf die Umwelt und auf das System Abwasserentsorgung.

119 Durch unerlaubte Einleitungen können die Dichtungen der Kanalisation zerstört werden und die Bakterien in der biologischen Stufe der Kläranlage getötet werden. Beides führt dazu, daß ungereinigtes bzw. schlecht gereinigtes Abwasser in die Umwelt gelangt.

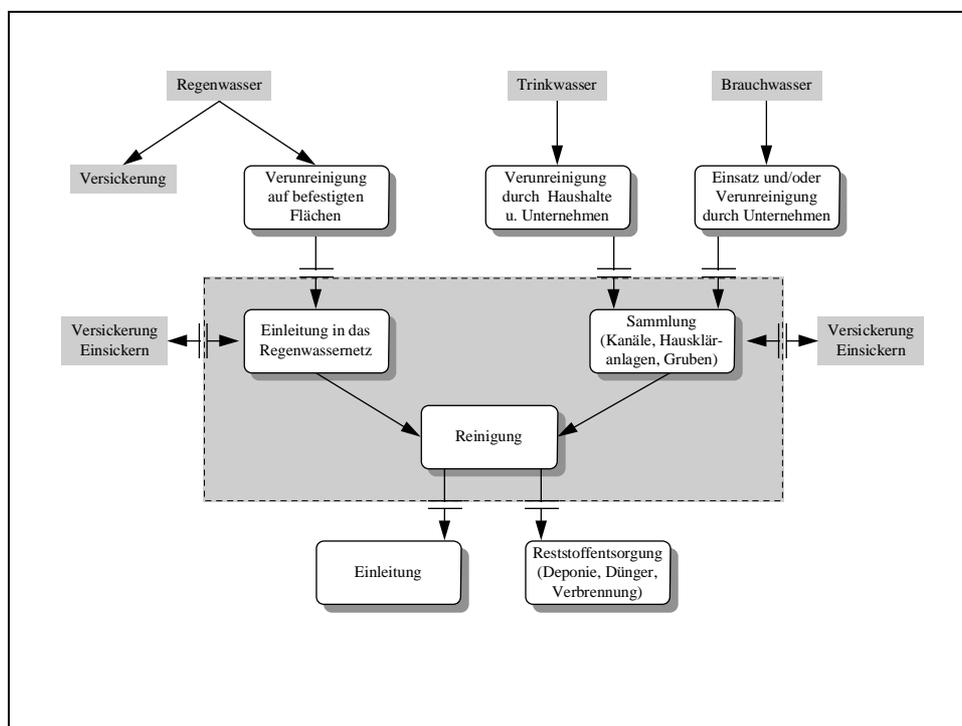


Abbildung 23, Systemgrenzen der ökologischen Dimension

Eine Erweiterung der Komplexität ist in der möglichen Verunreinigung der Böden und des Grundwassers und dem resultierenden Einfluß auf die Trinkwasserversorgung zu sehen. Die Unterschiedlichkeit wirkt sich auf die Entsorgung der Klärschlämme aus, da die Klärschlammnutzung wesentlich von den Inhaltsstoffen abhängt. Während eine Gefährdung der Umwelt durch Krankheitserreger von der Behandlung des anfallenden Klärschlammes abhängt, ist die Belastung durch Schwermetalle, Dioxine, Furane und andere Stoffe nicht durch eine Änderung der Verfahrenstechnik zu beseitigen. Von besonderem Interesse ist die Belastung des eingeleiteten Wassers, die von der unterschiedlich starken Verunreinigung von Haushaltsabwässern, industriellen und gewerblichen Abwässern abhängt. Die Notwendigkeit zur Reinigung des Niederschlagswassers ist von der Intensität der Verschmutzung bestimmt, die sich durch die Luft und die Flächen des Auftreffens ergibt. Das Wasser auf Straßen und Industrieflächen wird im Regelfall stark verschmutzt sein. Ebenso wird der Eintrag von umweltbelastenden Stoffen aus der Luft in Ballungsräumen und in der Nähe von Industrieanlagen größer als in ländlichen Regionen sein. Bei der Reinigung der Abwässer werden dem System von außen Chemikalien, Betriebsmittel und sonstige Stoffe zugeführt, die mit in die Beurteilung der ökologischen Dimension einzubeziehen sind.

Die Dynamik des Produktbereitstellungsprozesses wird bei der Beschädigung des Kanalnetzes durch Arbeiten an Versorgungsleitungen sowie beim Bau von Gebäuden auch in Zukunft ein Problem darstellen, da Unternehmen und Träger der Abwasserbeseitigung unabhängig voneinander agieren. Weitere dynamische Faktoren sind die Belastung des Kanalnetzes durch Straßen- und Schienenverkehr. Ebenso ist der Einfluß von Naturereignissen auf die Abwasserwirtschaft als Parameter einzukalkulieren. Dabei spielen nicht spektakuläre Ereignisse, wie etwa Erdbeben, sondern der Einwuchs von Wurzeln in die Kanalisation die wichtigste Rolle. Neben den Einflüssen auf die Ressourcen unterliegen insbesondere die Abwasser- und Regenwassermenge sowie deren Verschmutzungsgrad starken Schwankungen, wobei weder Häufigkeit noch Stärke prognostiziert werden können.

Die Abhängigkeiten des Produktbereitstellungsprozesses sind groß, da der gesamte Prozeß der Sammlung und Reinigung von Abwasser in erster Linie durch die Verursacher bestimmt wird. Darüber hinaus wird der Prozeß durch Faktoren wie der bebauten Fläche und davon abhängigen Einleitung von Niederschlagswasser determiniert. Die Sammlung wird durch Träger von Versorgungseinrichtungen beeinflusst. Die Güte des Abtransportes wird durch Undichtigkeiten

aufgrund von altersbedingtem Verschleiß, Aggressivität der eingeleiteten Abwässer¹²⁰ und von Einwirkungen der Umwelt auf das Kanalnetz bestimmt.¹²¹ Die Reinigung der Abwässer wiederum wird vom Verhalten der Verursacher (Menge und Inhaltsstoffe) mitbestimmt. Die Entsorgung der Reststoffe wird durch die Menge und Inhaltsstoffe sowie durch die örtlichen Möglichkeiten der Entsorgung (landwirtschaftliche Verwertung, Verbrennung etc.) gesteuert. Gleichzeitig sind die umgebenden Systeme von der Abwasserentsorgung tangiert. Brüche in der Kanalisation können zu Störungen bei den Versorgungsleitungen führen. Neben der direkten Beeinflussung durch den Bruch von Wasserleitungen wird die Trinkwasserversorgung indirekt durch die mögliche Verschmutzung des Grundwassers gefährdet. Gleiches gilt bei der Einleitung ungenügend geklärter Abwässer.

Die Komplexität des Logistikprozesses wird durch die erforderlichen Transportkapazitäten auf der einen Seite sowie durch die Klärwerks- und Entsorgungskapazitäten und den Verbrauch an Betriebsstoffen auf der anderen Seite bestimmt. Grundsätzlich führen alle Transportvorgänge zu einer Belastung der Umwelt. Bei Unfällen können Verunreinigungen von Böden und Gewässern auftreten. Gleiches gilt für den Transport der anfallenden Klärschlämme sowie des Sandfang- und Rechengutes. Entsprechende Unfälle bei der Anlieferung von Betriebsmitteln liegen zwar nicht im Einflußbereich des Entsorgers, sind aber ursächlich mit der Abwasserentsorgung verbunden. Beim Logistikprozeß kann es durch Einwirkungen der Umwelt zu Unfällen kommen, die wiederum auf sie selbst zurückfallen.¹²² Beim Logistikprozeß ist die Komplexität trotz der relativ großen Umweltrelevanz als gering einzustufen. Für den Transport der Abwässer aus Gruben, der Klärschlämme und der Betriebsmittel ist die Sicherheit des Transportweges der ausschlaggebende Faktor. Daneben übt die Optimierung der Transportwege noch einen geringen Einfluß auf die ökologische Dimension aus. Die Dynamik für den Logistikprozeß ist als gering einzustufen, da nur bei Unfällen die Umwelt in Mitleidenschaft gezogen wird. Beim Logistikprozeß bestehen insofern Abhängigkeiten, als daß erstens der Verursacher auslösendes Moment für den Abtransport aus abflußlosen Gruben und Hauskläranlagen ist und zweitens das Transportunternehmen externer Führung unterliegt. Weitere Abhängigkeiten bestehen in der Zuverlässigkeit bei der Lieferung von Hilfs- und Betriebsstoffen.

Der Auftragsabwicklungs- sowie der Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozeß besitzen keinen oder nur einen minimalen direkten Einfluß auf die ökologische Dimension. Durch die Gestaltung der Gebühren und Beiträge kann durch Starkverschmutzerzuschläge ein Einfluß auf das Verhalten der Verursacher ausgeübt werden. Durch indirekte Wirkungen wird die Komplexität des Systems gesteigert. Die Auftragsabwicklung ist Auslöser für den Logistikprozeß. Bei einer schlechten Auftragsabwicklung kommt es zu Verzögerungen, durch die es bei abflußlosen Gruben und Hauskläranlagen zu Überschreitungen der Systemgrenzen kommen kann. Ebenso werden durch die Liquiditätssicherung die übrigen Prozesse beeinflusst. Fehlende Liquidität macht sich mittels der Beschaffung, der Instandhaltung und des Ausbaus der abwassertechnischen Anlagen bei der ökologischen Dimension bemerkbar. Für die Prozesse der Auftragsabwicklung und der Rentabilitäts- und Liquiditätssicherung kann von einer geringen Dynamik ausgegangen werden. Da diese ohnehin keinen direkten Einfluß auf die ökologische Dimension besitzen, wirken sich Veränderungen nicht auf die Umwelt aus. Direkte Abhängigkeiten des Auftragsabwicklungsprozesses und des Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozesses bestehen nicht.

Beim Kundennutzen-Optimierungsprozeß und beim Marktkommunikationsprozeß bestehen keine bzw. nur minimale direkte Auswirkungen auf die ökologische Dimension. Dennoch tragen sie zur Steigerung der Komplexität bei, da vielfältige Interessen der Kunden hinsichtlich von Umweltanforderungen bestehen, die zudem über unterschiedliche Anspruchsgruppen verteilt sind.¹²³ Beim Kundennutzen-Optimierungsprozeß und beim Marktkommunikationsprozeß sind die ökologisch relevanten Daten zeitnah zu erfassen. Die Häufigkeit der Datenbeschaffung ist in starkem Maße von

120 Die Einleitungen können aggressive Stoffe enthalten. Auch chemische Reaktionen zwischen den unterschiedlichen Einleitungen bilden solche Stoffe.

121 Die Einflußgrößen der Umwelt auf die Abwasserwirtschaft werden im nächsten Kapitel detailliert dargestellt.

122 Die Entsorgung bzw. Aufbereitung des kontaminierten Erdreiches stellt ein weiteres Umweltproblem dar.

123 Auf die einzelnen Anspruchsgruppen wird im einzelnen in Abbildung 24, Mitglieder des Außensystems der Abwasserentsorgung, S. 80 eingegangen.

der Größe der Abwasserentsorgung abhängig. Während in großen Kommunen häufig Änderungen in kleinem Umfang auftreten werden, kann für kleine Kommunen von wenigen Änderungen mit einer starken Auswirkung ausgegangen werden.¹²⁴ Beim Kundennutzen-Optimierungsprozeß bestehen in der Form Abhängigkeiten, daß die Kunden eine sehr differenzierte Einstellung zu ökologischen Fragen einnehmen. Da die Kunden diesen Nutzen mit vielfältigen anderen Fragestellungen in Zusammenhang bringen (z.B. Kosten), ist mit sehr starken Abhängigkeiten des Prozesses von externen Variablen zu rechnen. Demgegenüber kann beim Marktkommunikationsprozeß von geringen Abhängigkeiten ausgegangen werden.

Der Kapazitätssicherungsprozeß besitzt für die ökologische Dimension eine besondere Bedeutung. Bei einer Vernachlässigung des Prozesses kommt es zu einer Überforderung des Kanalnetzes und der Kläranlage mit der Folge, daß Abwasser schlecht gereinigt oder ungereinigt in Gewässer gelangen. Auch für die Klärschlamm Entsorgung sind ausreichende Kapazitäten für eine umweltverträgliche Entsorgung bereitzustellen. Planungsmängel, erhöhte Mengen oder eine Kontamination durch unerlaubte Einleitungen können hierbei zu Problemen führen. Andererseits kann die Durchführung abwassertechnischer Maßnahmen durch bestehende Unternehmen¹²⁵ oder die Ansiedlung von Gewerbe und Industrie sowie Wohngebieten zu einer Veränderung der Abwassermengen und zu einer Veränderung der Leistung führen. Bevor Ansiedlungen von Unternehmen und Haushalten erfolgen, müssen die Mengen und die Zusammensetzung der zukünftig entstehenden Abwässer abgeschätzt und ihre Wirkung auf die Kapazitäten der Abwasserentsorgung einkalkuliert werden. Bei kurzfristigen Schwankungen der Menge oder durch Problemabwässer aus galvanischen Betrieben oder Schlachtereien kann es zu Beeinträchtigungen kommen. Weitere umweltrelevante Probleme können, wie bei jeder Baumaßnahme, durch den Bau der Kanalisation und der Kläranlage auftreten. Somit verfügt der Kapazitätssicherungsprozeß über eine große Komplexität. In die Planung fließen eine Fülle von Informationen über Mengen, Verschmutzungsgrad, Zustand, Alter und Lage des bestehenden Netzes, verfahrenstechnische Aspekte sowie neue Verfahren und Materialien für den Bau von Kläranlagen und Kanalnetzen ein. Erhöht wird die Komplexität durch die langfristige Auslegung der Abwassertechnik und der damit verbundenen Unsicherheit in bezug auf ökologische Belange. Der Kapazitätssicherungsprozeß ist ständig Änderungen unterworfen. Weder die Abwassermenge noch der Verschmutzungsgrad sind konstante Größen. Dennoch ist die Dynamik gering, da sich diese Veränderungen nicht unmittelbar auf die Umwelt niederschlagen, zumal Schwankungen in der Planung der Anlagen Berücksichtigung finden. Beim Kapazitätssicherungsprozeß bestehen insofern Abhängigkeiten, als daß sowohl die Kapazitäten des Kanalnetzes und der Kläranlage als auch der Entsorgungswege von der Entwicklung der Niederschlagsmengen, der Einleitungsmengen von Haushalten und Unternehmen etc. abhängen. Damit verbunden ist die von Haushalten und Unternehmen geplante Ansiedlung. Sowohl bei einer Überlastung als auch bei einer Unterlastung der Kapazitäten kann es zu ökologisch relevanten Folgeerscheinungen kommen.

Der Strategieplanungsprozeß besitzt wie der Personalschulungs- und Motivationsprozeß nur mittelbare Auswirkungen auf die ökologische Dimension. Bei der Festlegung der Strategie wird auf eine Vielfalt von Daten zurückgegriffen. Trotzdem lassen sich Fehlplanungen nicht ausschließen, wodurch Schädigungen der Umwelt entstehen können. Ebenso können Schulungsmaßnahmen nicht garantieren, daß durch menschliches Versagen Abwasser, schlecht gereinigtes Wasser oder Betriebsstoffe in die Umwelt gelangen. Unter dem gleichen Blickwinkel ist der Managementprozeß zu sehen, der nicht direkt mit der ökologischen Dimension der Abwasserentsorgung verbunden ist. Bei diesem Prozeß spielen die Sensibilität, die Motivation und die Ausbildung in bezug auf umweltrelevante Fragestellungen eine besondere Rolle. Der Strategieplanungsprozeß unterliegt keiner starken Dynamik. Ebenso wie beim Kapazitätssicherungsprozeß erfahren die Eingangsgrößen kontinuierlich Veränderungen. Eine Anpassung der Entsorgungsstrategie wird aufgrund der geringen

124 Die Eröffnung oder Schließung eines Schlachtereibetriebes hat in einer kleinen Kommune einen wesentlich größeren Einfluß auf die gesamte Abwasserentsorgung als dies in einer Großstadt der Fall ist.

125 z.B. der Bau einer eigenen Kläranlage

Bedeutung der einzelnen Faktoren für das Gesamtabwasserkonzept nur in den seltensten Fällen erforderlich sein, zumal für diesen Prozeß nur eine mittelbare Wirkung auf die ökologische Dimension besteht. Von starken Abhängigkeiten kann beim Strategieplanungsprozeß ausgegangen werden. Die unterschiedliche Beurteilung der ökologischen Situation, die wirtschaftliche Lage der Kommune sowie andere geplante Maßnahmen beeinflussen die Strategie. Gleichzeitig wird die ökologische Strategiekomponente durch das Vorhandensein von Fördermitteln etc. von Seiten der EU, des Bundes oder der Länder bestimmt. Beim Personalschulungs- und Motivationsprozeß ist trotz der nur mittelbaren Auswirkungen von einer höheren Dynamik auszugehen, da die technische und rechtliche Neuerung regelmäßig eine Anpassung der Schulungs- und Lerninhalte erforderlich macht. Die Stärke und Irregularität dieser Veränderungen ist aber gering. Der Personalschulungs- und Motivationsprozeß hängt im Hinblick auf die ökologische Komponente vor allem von der Erlangung neuer Kenntnisse zur Verfahrenstechnik bei anderen Abwasserentsorgern und von der Möglichkeit des Wissenstransfers ab.

Für den Managementprozeß besteht aufgrund der vielfältigen kurzfristigen Veränderungen der Bedingungen eine extrem hohe Dynamik in bezug auf die ökologische Dimension. Störungen im Leistungserstellungs- und Logistikprozeß müssen nach Möglichkeit sofort durch den Managementprozeß aufgefangen werden, um den Schaden für die Umwelt so gering wie möglich zu halten. Die Stärke, Häufigkeit und Irregularität der Veränderungen können dabei sehr groß sein. Der Managementprozeß als integrativer Prozeß muß alle vorhandenen Abhängigkeiten gewichten und daraus entsprechende Schritte ableiten. Insofern unterliegt er den größten Abhängigkeiten.

Ökologische Dimension	Komplexität	Dynamik	Abhängigkeiten
Leistungserstellungsprozeß	++++	+++	++++
Logistikprozeß	++	++	++
Auftragsabwicklungsprozeß	+	+	+
Marktkommunikationsprozeß	+	++	+
Kapazitätssicherungsprozeß	+++	+	++
Rentabilitäts- u. Liquiditätssicherungsprozeß	+	+	+
Personalschulungs- u. Motivationsprozeß	+	+++	+
Kundennutzen-Optimierungsprozeß	+	++	+++
Strategieplanungsprozeß	+	++	+++
Managementprozeß	+	++++	++++

Tabelle 3, Bedeutung von Dynamik, Komplexität und Abhängigkeiten für die Leistungsprozesse bei der ökologischen Dimension

3.3.1.2 Die ökonomische Dimension

Die ökonomische Dimension teilt sich in die Effizienz der Erstellung der abwassertechnischen Anlagen und den Betrieb auf, wobei ein gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis besteht. Im Rahmen des Produktbereitstellungsprozesses besteht durch die Kosten für Beschaffung und Lagerung von Hilfs- und Betriebsstoffen, den Einsatz von Energie und Personal und allen damit verbundenen Fragestellungen ein Einfluß auf die Effizienz. Zusätzliche Kosten entstehen durch die externe Kontrolle der Sammlung, Reinigung und Einleitung der Abwässer, deren Menge und Zusammensetzung durch die Verursacher bestimmt werden. Ein weiterer Einflußfaktor ist in der erforderlichen Entsorgung der anfallenden Klärschlämme zu sehen. Diese Kosten sind durch die Inhaltsstoffe der Abwässer determiniert. Damit in Verbindung stehen die Kosten für die Beseitigung möglicher Umweltschäden. Die Art der Abwasserentsorgung wiederum ist abhängig von geographischen Faktoren, wie der Bevölkerungsdichte. Neben der möglichen direkten Entsorgung der Abwässer durch die Verursacher ergeben sich ökonomische Unterschiede durch die Möglichkeit einer gemeinsamen Entsorgung mehrerer Kommunen.¹²⁶ In der Klärtechnik werden in zunehmendem Maße

126 Die Ausprägungen der Abwasserbeseitigung wurden in Abbildung 4, S. 7 dargestellt; die rechtliche Unterscheidung resultiert aus der Möglichkeit im Rahmen der Landeswassergesetze Ausnahmeregelungen für die Beseitigungspflicht zu erlassen.

weitere Klärstufen zu Elimination von Stickstoffen und Phosphaten errichtet. Mit Hilfe der Steuer- und Regeltechnik läßt sich der Reinigungsprozeß effizienter gestalten. Gleichzeitig werden Störungen früher erkannt. Dadurch wird sowohl eine Reduktion der ökologischen Belastung als auch der Kosten für die Kommune erreicht. Gleiches gilt für das Kanalnetz. Durch die Entwicklung neuer Untersuchungsmethoden kann der Zustand von Kanälen ermittelt werden, die bisher nicht zu erfassen waren. Gleichzeitig führt der Einsatz neuer Materialien zu einer Verbesserung der Standzeit. Auf der anderen Seite wird durch Externe ein negativer Einfluß auf die Kanalisation und die Kläranlagen ausgeübt, wodurch die Ergebnisqualität des Produktbereitstellungsprozesses an sich in Mitleidenschaft gezogen wird. Zur Durchsetzung von Ansprüchen gegenüber externen Stellen ist wiederum auf eine klare Zuordnung der Prozeßverantwortung zu achten, damit nicht aufgrund interner Abstimmungsmängel eine Verfolgung unterbleibt.

Für die Dynamik ergibt sich beim Produktbereitstellungsprozeß ein sehr unterschiedliches Bild in bezug auf die ökonomische Dimension. Die Inputgrößen Abwasser- und Niederschlagswasser unterliegen in Abhängigkeit von Jahreszeit, Urlaubszeit und anderen Einflüssen zum Teil erheblichen Schwankungen. Ebenso wechselt der Eintrag von Schadstoffen in das Abwasser. Sowohl die Häufigkeit, als auch die Stärke und die Irregularität der Veränderungen in Menge und Schadstoffgehalt sind sehr hoch. Bei einer längerfristigen Betrachtung ergeben sich Schwankungen durch Zu- oder Wegzug von Unternehmen und Haushalten sowie durch klimatologische Veränderungen. Von den unterschiedlichen Witterungsverhältnissen und den eingeleiteten Mengen hängt auch die Erfordernis der Kanalisationsreinigung und die Leistungsfähigkeit der Kläranlage ab. Demgegenüber kann für die Betriebsmittel von einer geringen Dynamik ausgegangen werden. Als weitere wesentliche Variablen sind die Finanzierungskosten, die Personalkosten und die Entsorgungskosten zu nennen. Lediglich bei der Entsorgung können veränderte Grenzwerte, andere Verfahrenswege oder die oben genannten Einflußfaktoren für Abwasser und Niederschlagswasser für eine kurzfristige Verschiebung sorgen. Als weitere indirekte Parameter sind unerlaubte Einleitungen und Beschädigungen des Kanalnetzes durch Straßenverkehr, Baumaßnahmen anderer Versorger etc. zu beachten. Diese verfügen über eine hohe Dynamik, haben aber hinsichtlich der effizienten Leistungserbringung eine untergeordnete Bedeutung. Die technologische Dynamik ist als gering anzusehen, so daß sich nur geringe Einflüsse auf die ökonomische Dimension ergeben. Die Abhängigkeiten von externen Stellen zur effizienten Erbringung sind sehr unterschiedlich. Bei der Leistungserstellung ist die ökonomische Abhängigkeit von Externen von der Größe der Kommune und der Zusammensetzung der Verursacher abhängig. Während für die Vielzahl der Haushalte von einem schlechten Organisationsgrad ausgegangen werden kann, verfügen Unternehmen gerade bei kleinen Kommunen als Zahler von Gewerbesteuern und als Arbeitgeber über eine starke Position. In bezug auf die Beschaffung der Betriebsmittel besteht grundsätzlich die freie Wahlmöglichkeit der Lieferanten. Bei Ersatzteilen für die abwassertechnischen Anlagen sind die Betreiber an den Hersteller gebunden, wodurch ein Abhängigkeitsverhältnis entsteht. Aufgrund der gesetzlichen Beschränkung bei der Entsorgung der Reststoffe und der Klärschlämme kann es gegenüber den Entsorgern zu Abhängigkeiten kommen. Der übrige Prozeß erfolgt bis auf die externe Kontrolle der Reinigungsleistung ohne externen Einfluß. Durch die Festsetzung der zulässigen Grenzwerte bei der Einleitung des gereinigten Abwassers und den Abgaben bei Überschreitung der Grenzwerte nehmen Bund und Länder Einfluß auf die Effizienz der Abwasserentsorgung.

Der Logistikprozeß verstärkt die Komplexität in bezug auf die ökonomische Dimension in der Form, daß unterschiedliche Stoffe mit unterschiedlichen Anforderungen durch Logistikdienstleister aus den unterschiedlichsten Branchen (Chemie, Maschinenbau, Hoch- und Tiefbau etc.) zu handhaben sind. Aufgrund der erforderlichen Verfügbarkeit der abwassertechnischen Anlagen sind besondere Anforderungen an die Lieferanten und deren Auswahl zu stellen. Neben den reinen Beschaffungskosten ist die Zuverlässigkeit der Lieferung von entscheidender Bedeutung für die ökonomische Dimension. Für die Zahl der benötigten Betriebsmittel kann von einer geringen Komplexität ausgegangen werden. Für die Entsorgungslogistik muß dagegen von einer hohen Komplexität gesprochen werden. Die Auswahl der unterschiedlichen Entsorgungswege führt zur

Diversifizierung der Logistikprozesse. Durch die Verschärfung der gesetzlichen Bestimmungen werden die Möglichkeiten der Entsorgung und damit der logistischen Prozesse vorbestimmt. Im Hinblick auf die Ergebnisqualität, die Kosten, die Durchlaufzeit und die Flexibilität kommt der Auswahl externer Partner eine besondere Bedeutung zu. Der Logistikprozeß unterliegt in bezug auf die ökonomische Dimension sehr starken Abhängigkeiten. Für den Transport aus abflußlosen Gruben bzw. der verbleibenden Klärschlämme sind ausreichende Transportkapazitäten erforderlich. In bezug auf die Entsorgungsmöglichkeiten der Klärschlämme ist die Bereitschaft der Landwirtschaft, weniger Kompostierungs- und Verbrennungsanlagen zur Übernahme der Klärschlämme vonnöten. Von geringerer Bedeutung sind die Abhängigkeiten bei der Beschaffung von Betriebsmitteln, da auch für den Logistikprozeß unproblematisch auf andere Unternehmen ausgewichen werden kann. Der Logistikprozeß ist hinsichtlich der Dynamik als zweigeteilt zu sehen. Während für die Betriebsmittel ein relativ konstanter und planbarer Verbrauch besteht, sind insbesondere bei Instandsetzungen an Kanalisation und Kläranlagen sehr kurzfristig logistische Leistungen erforderlich. Aufgrund der vielfältigen Ursachen der Beschädigungen sind besonders bei großen Kommunen die Stärke, Irregularität und die Häufigkeit von Schäden sehr hoch. Bei der Sammlung von Abwässern aus abflußlosen Gruben besteht demgegenüber nur eine geringe Dynamik, da von einer konstanten Entstehung der Abwässer und damit von einem planbaren Prozeß ausgegangen werden kann.

Der Auftragsabwicklungsprozeß erfährt durch das Zurechnungsproblem aufgrund der Trinkwassermenge als Berechnungsgrundlage eine Erweiterung der Komplexität. Da die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung in der Regel nicht in einer Hand liegen, entsteht eine Schnittstelle bei der vielfältige Informationen übertragen werden müssen. Die Datenbanken müssen bei Umzügen, Todesfällen etc. aktualisiert werden und Zwischenabrechnungen vorgenommen werden. Die Ergebnisqualität hängt wesentlich von den bereitgestellten Daten der Wasserversorger und der Kommunalverwaltung ab. Der Aufwand wird zudem durch die Verordnungen zur Festsetzung von Gebühren und Beiträgen bestimmt. Bei der Auftragsabwicklung muß von einer mittleren Dynamik ausgegangen werden, da Umzüge etc. zu einer Veränderung der notwendigen Datenbasis führen. Die Stärke der Veränderungen und die Irregularität sind gering. Bei der Ermittlung der Berechnungsgrundlage kann hingegen in gleichmäßigen Abständen auf die Daten der Wasserwerke zurückgegriffen werden. Bei Maßnahmen zur Störungsbeseitigung besteht eine hohe Dynamik, da Störungen sofort zu beseitigen sind. Bei der Auftragsabwicklung werden die Daten der Wasserversorger benötigt. Diese Abhängigkeit ließe sich aber vermeiden, wenn der Entsorger die Abrechnung auf die tatsächlich eingeleiteten Mengen umstellte.¹²⁷

Als Voraussetzung des Kundennutzen-Optimierungsprozesses erfährt der Marktkommunikationsprozeß seine Komplexität aufgrund der Unterschiedlichkeit, der Größe und der Bedeutung der Kundengruppen. Die ökonomische Dimension wird durch den Aufwand für die Erfassung bzw. Präsentation der Informationen tangiert. Die Qualität dieser Prozesse wird in wesentlichem Maße durch die Kommunikationsfähigkeit der Kunden wie der Prozeßbeteiligten bestimmt. Wiederum ist eine eindeutige Prozeßverantwortung erforderlich, um zeitnah und flexibel auf die sich stetig verändernden Kundenbedürfnisse reagieren zu können. Für den Marktkommunikationsprozeß besteht von Seiten der Umwelt eine mittlere Dynamik. Die Daten müssen ständig aktualisiert werden, um zu einer effizienten Leistungserstellung zu gelangen. Sowohl bei den Lieferanten als auch bei den Abnehmern von Klärschlamm bedarf es einer kontinuierlichen Überprüfung der Konditionen und der Leistungsfähigkeit sowie einer Erfassung von Konkurrenten und alternativen Entsorgungsmöglichkeiten. Auf dem Kapitalmarkt sind die Schwankungen zu beobachten, um die Kosten für die Investitionen so gering wie möglich zu halten. Entscheidungen anderer Kommunen und Versorgungsunternehmen müssen laufend erfaßt werden, um eventuell Maßnahmen abzustimmen und die Kosten zu reduzieren. Ebenso bedarf es der Informationsbeschaffung über Verordnungen, Gesetze und aktuelle Urteile, um frühzeitig die resultierenden Änderungen einzuleiten. Während die Stärke der Veränderungen der Umweltbedingungen zum Teil sehr groß ist, kann die

127 Dieses Meßproblem ist für einzelne Einleiter gelöst. Für eine Vielzahl von Einleitern sind die verfügbaren Verfahren aber noch zu aufwendig.

Häufigkeit und die Irregularität als niedrig erachtet werden. In der anderen Richtung erlaubt der Kommunikationsprozeß die Vermittlung von Informationen an die Bürger, so daß die Akzeptanz geplanter Maßnahmen verbessert werden kann. Um zeitnah und umfassend informieren zu können, bedarf es ständiger Anpassungen der Kommunikationsmaßnahmen. Der Marktkommunikationsprozeß kann weitgehend frei von Abhängigkeiten externer Stellen gestaltet werden. Die Einschaltung einer Druckerei etc. bei der Erstellung von Informationsmaterial stellt nur in geringem Umfang ein Abhängigkeitsverhältnis dar, da ohne Probleme ein Wechsel stattfinden kann. Bei der Erfassung von Informationen ist der Träger dagegen auf die Bereitschaft der Umwelt zur Weitergabe von Informationen angewiesen. Für die Haushalte sind die Wahlen das Medium der Informationsweiterleitung. Bei Unternehmen, die für die Abwasserentsorgung relevante Planungen verfolgen, besteht dagegen ein starkes Abhängigkeitsverhältnis.

Die Kapazitätssicherung basiert auf der Ausdehnung der Abwassermengen bei gleichbleibender Industrie, Gewerbe sowie Einwohnerzahl, auf einer Ansiedlung von Industrie, Gewerbe oder Haushalten, einer Erhöhung der Niederschlagsmengen sowie einer stärkeren Verschmutzung der Abwässer. Bei einer Erhöhung der Abwassermenge ohne Notwendigkeit von Baumaßnahmen ergibt sich keine Steigerung der Komplexität. Ein Einfluß auf die ökonomische Dimension besteht aber, wenn Baumaßnahmen an der Kanalisation oder der Kläranlage erforderlich werden. Durch die vorgeschriebene Finanzierung über Gebühren und Beiträge werden die Interessen der Unternehmen und Haushalte berührt, die bei der Gestaltung entsprechenden Einfluß ausüben. Gleichzeitig ergibt sich ein Flächenverbrauch, der mit der gesamten Flächenplanung abgeglichen sein muß. Dabei treffen unterschiedliche ökonomische Interessen aufeinander. Ein besonderes Problem stellt die Kapazitätssicherung für die Entsorgung der Klärschlämme dar. Durch die Zuordnung zur Abfallwirtschaft wird die Komplexität gesteigert. Durch die gesetzlichen Vorgaben, die Entsorger und die Kontrolle durch die Kreise und Länder erfolgt eine weitere Beeinflussung der ökonomischen Dimension. Bei der Verlegung von Abwasserrohren können Versorgungsleitungen in Mitleidenschaft gezogen werden, wodurch Regreßansprüche entstehen. Um diese zu vermeiden, ist eine intensive Abstimmung mit den Trägern der Versorgungseinrichtungen sinnvoll. Die Komplexität wird des Weiteren durch das verteilte Know-how zum Bau abwassertechnischer Anlagen erhöht. Während von Seiten der Kommune das Wissen über die örtlichen Gegebenheiten eingebracht wird, verfügen Ingenieurbüros über das erforderliche Planungs-Know-how. Um in diesem Beziehungsgeflecht schnell zu akzeptablen Lösungen zu gelangen, ist eine qualitativ hochwertige Planungsvorlage zu erstellen. Da die Zeiträume vom Planungsbeginn bis zur Realisierung sehr lang sind, werden Planungsänderungen etc. erforderlich, wodurch die ökonomische Dimension beeinflusst wird. Aufgrund der aufgezeigten vielfältigen externen Einflüsse ist es erforderlich, flexibel auf eine Änderung der Planungsgrundlagen reagieren zu können. Für den Kapazitätssicherungsprozesses kann von einer geringen Dynamik ausgegangen werden. Zum einen ist der Abwasseranfall in der Regel sehr konstant. Zum anderen kann kurzfristig die Kapazität nicht erhöht werden. Insbesondere bei extremen Regenfällen kann es zu einer Überlastung der Kanalisation kommen. Abhilfe können nur langfristig geplante Baumaßnahmen bringen. Abhängigkeiten des Kapazitätssicherungsprozesses sind in der Leistungsfähigkeit der Planungsbüros und der Bauunternehmen zu sehen. Neben den Verteuerungen der Kapazitätserweiterungen durch lange Bau- und Planungszeiten wird die Höhe der Abwasserabgabe und die Ansiedlung von Haushalten und Unternehmen bestimmt. Bevor die Planer aktiv werden können, sind von politischer Seite entsprechende Beschlüsse notwendig. Gleichzeitig muß von den Banken und Kapitalgebern das erforderliche Kapital zur Verfügung gestellt werden. Da die Kapazitäten des Kanalnetzes und der Kläranlagen nicht variabel sind, bedarf es einer längerfristigen Planung. Diese Planung muß die voraussichtliche Ansiedlung von Unternehmen und Haushalten einbeziehen. Aus diesem Grunde besteht die größte Abhängigkeit bei der Kapazitätssicherung im Verhalten der vorhandenen und potentiellen Einleiter.

Aufgrund der geringen Bedeutung des Rentabilitäts- und Liquiditätsprozesses war in der Vergangenheit keine Zunahme der Komplexität in bezug auf die ökonomische Dimension zu beobachten. Die angespannte Haushaltsslage vieler Kommunen führt jedoch zu einer wachsenden

Bedeutung dieses Prozesses. Die Beeinflussung durch die Umwelt erfolgt auf vielfältige Weise. Die Liquidität wird bestimmt durch den Zufluß an Mitteln durch Beiträge, Gebühren, Darlehen und Zuschüssen. Während die grundsätzliche Bereitschaft zur Zahlung der Beiträge und Gebühren kein Problem darstellt, kann in zunehmendem Maße eine richterliche Überprüfung der Höhe beobachtet werden. Gleichzeitig wird die erzielbare Liquidität durch die gesamtwirtschaftliche Situation tangiert, da bei der Gestaltung der Gebühren und Beiträge Rücksicht auf die Einkommenslage der Bevölkerung genommen wird. Auf der Ausgabenseite wird die Liquidität durch den Zwang zu Reparaturen an den abwassertechnischen Anlagen bestimmt. Neben der Altersstruktur der Anlagen sind die Beschädigungen durch den Straßenverkehr und durch andere Netzbetreiber schwer zu kalkulierende Faktoren. Bei den Darlehen und Zuschüssen sind die Vergünstigungen durch die öffentliche Hand mit strengen Auflagen über die Qualität der Abwasserentsorgung sowie den Zeitrahmen der Investitionen versehen. In bezug auf die Rentabilität besteht von Seiten der Kapitalgeber, durch die öffentliche Hand und die Bevölkerung ein erhöhter Informations- und Kontrollbedarf. Durch die Kosten für die Kreditaufnahme wird die Rentabilität wesentlich beeinflusst, da die Abwasserentsorgung ein Bereich mit hohem Investitionsvolumen ist. Gleichzeitig bestehen Bemühungen zur Verkürzung der Zahlungsziele bei der Lieferung von Betriebsmitteln und Teilen. Die Abwasserbeseitigung als Hoheitsaufgabe repräsentiert nur einen kleinen Teil der Aufgaben, die einer Kommune obliegen. Der Einsatz von Finanzmitteln, der Beschluß über Gebühren und Beiträge, Entscheidungen über Erweiterung von Kanalnetz und Kläranlage wirken sich auf andere Bereiche aus. Die Abhängigkeit der kommunalen Vertreter von Wahlentscheidungen, die Präferenz von öffentlichkeitswirksamen Baumaßnahmen und die Möglichkeit zur weiteren kommunalen Entwicklung durch die Erweiterung von Wohn- und Gewerbegebieten sind untrennbar mit der Abwasserentsorgung verknüpft. Des weiteren wird die Rentabilität durch die Güte der Zusammenarbeit mit Trägern anderer leitungsgebundener Versorgungseinrichtungen beeinflusst. Zur Durchsetzung der Interessen im kommunalen Raum ist auf die Einrichtung eines Prozeßverantwortlichen zu achten, da sonst die Gefahr besteht, daß durch interne Meinungsunterschiede andere kommunale Projekte bevorteilt werden. Ebenso unterliegt der Rentabilitäts- und Liquiditätsprozeß einer ständigen Anpassung an sich wandelnde externe Faktoren. Preisverschiebungen auf dem Beschaffungsmarkt, Veränderungen des Energiebedarfes oder Abweichungen bei der Abwassermenge können dafür als Beispiele dienen. Besonders bei Beschädigungen im Bereich der Kanalisation kann die Liquiditätsplanung sehr kurzfristigen Änderungen unterliegen. Beim Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozeß bestehen erhebliche Abhängigkeiten. Aufgrund des Gesamtdeckungsprinzips bei der öffentlichen Hand entsteht eine Konkurrenzsituation mit anderen kommunalen Maßnahmen. Zusätzlichen Einfluß auf die Rentabilität und die Liquidität wird durch die Mittelbereitstellung durch Banken oder Kapitalgeber ausgeübt. Auch die kommunale Zusammenarbeit und die resultierenden gegenseitigen Abhängigkeiten in Form gemeinsamer Kläranlagen spielen eine Rolle. Indirekt besteht gegenüber den Gerichten ein Abhängigkeitsverhältnis, da durch die Rechtsprechung die Beitrags- und Gebührenhöhe bestimmt wird. Die Zulieferer wirken über ihre Preisgestaltung auf die Rentabilität der Abwasserentsorger ein. Je nach Region und benötigtem Betriebsmittel ist das Abhängigkeitsverhältnis anders einzuschätzen. Insbesondere bei Ersatzteilen der Anlagentechnik besteht ein sehr hohes Abhängigkeitsverhältnis. Auch bei den Betriebsmitteln kann aufgrund der Monopolstellung in einzelnen Regionen eine Abhängigkeit entstehen. Die Träger von Versorgungseinrichtungen spielen bei der Rentabilität ebenfalls eine Rolle. Bei einer guten Harmonisierung von Baumaßnahmen können erhebliche Einsparungen erzielt werden.

Die Komplexität im Hinblick auf die ökonomische Dimension erfährt der Personalschulungs- und Motivationsprozeß von externen Seite durch die Beeinflussung der Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter durch die komplexen Zusammenhänge bei der Festlegung ihrer Ziele. Direkt können Externe als Berater oder Trainer bei diesem Prozeß tätig werden. Geringen Einfluß haben das Dienstrecht und die erforderliche Gesundheitsvorsorge. Einen weiteren Einfluß erfährt die Komplexität durch die Interessenvertretung von Verbänden und Gewerkschaften, die auf den gesetzlichen Regelungen basieren. Der Personalschulungs- und Motivationsprozeß verfügt gegenüber externen

Faktoren nur über eine geringe Dynamik in bezug auf die ökonomische Dimension. Schulungsbedarf ist beim Einsatz neuer Technologien erforderlich. Da die Klärtechnik nur durch Baumaßnahmen verändert werden kann, besteht ein ausreichender zeitlicher Vorlauf. Beim Einsatz von EDV, neuer Steuerungs- und Meßtechnik oder der Kommunikationstechnik kann kurzfristig externer Schulungsbedarf entstehen. Motivationsfaktoren können grundsätzlich flexibel eingesetzt werden. In der öffentlichen Verwaltung sind die Möglichkeiten insbesondere der monetären Anreize aber sehr beschränkt. Bei einer Veränderung der Trägerschaft kann dies zwar geändert werden, aber die Dynamik eines solchen organisatorischen Wandels ist sehr gering. Auf der anderen Seite kann sich die Leistungsbereitschaft durch externe Faktoren sehr kurzfristig verändern, so daß sich kein einheitliches Bild in bezug auf die Dynamik ergibt.

Der Kundennutzenoptimierungsprozeß führt durch die Erfassung der Kundenwünsche und ihrer Einbeziehung bei der Produktplanung zu einer Erhöhung der Komplexität, da unter den Verursachern mit einer Vielzahl unterschiedlicher Interessenlagen zu rechnen ist. Während die Haushalte an einer Abrechnung anhand der Menge und der Schadstoffbelastung interessiert sind, wollen die Unternehmen eine gleichmäßige Verteilung der Kosten. Aber auch diese Gruppen sind in sich nicht homogen. Starkverschmutzer wie Galvanisierbetriebe oder Schlachtereien besitzen andere Intentionen als z.B. Gartenbaubetriebe. Die erforderliche Erfassung und Auswertung der Kundenbedürfnisse beeinflusst die ökonomische Effizienz. Zum einen werden durch Befragung und Auswertung Kosten verursacht. Zum anderen können die übrigen Prozesse gezielt in bezug auf den Kundenbedarf ausgerichtet werden. Durch die Vielfältigkeit der Kundeninteressen wird auch die ökonomische Ausgestaltung erschwert. Um die Schnelligkeit der Beschaffung und die Güte der Informationen zu gewährleisten, bedarf es eines entsprechend geschulten Personalstammes. Sowohl Schulungsmaßnahmen als auch Neueinstellungen beeinflussen die ökonomische Dimension. Beim Kundennutzenoptimierungsprozeß kann von einer niedrigen Dynamik ausgegangen werden, da der Kundennutzen kaum Schwankungen unterliegt. Die Interessen von Haushalten und Unternehmen unterscheiden sich zwar, aber eine Veränderung der Ziele innerhalb der Gruppen findet nur in geringem Umfang statt. Lediglich bei kleineren Kommunen wird der Kundennutzen sehr stark durch die Ansiedlung bzw. den Weggang einzelner Unternehmen determiniert. Der bisherige Marktkommunikationsprozeß in Form von Wahlen reicht aber nicht aus, um die Entwicklung der Kundeninteressen zu erfassen. Weder der Zeithorizont noch der konkrete Bezug zur Abwasserentsorgung sind bei dieser Form gegeben. Bei einer getrennten Erfassung des Kundennutzens ließen sich diese Abhängigkeiten vermeiden, da die Interessen nicht mittels des hohen Organisationsgrades der Parteien erfaßt und umgesetzt werden. Bei einer unabhängigen Erfassung werden die divergierenden Interessen der Anspruchsgruppen erfaßt und in entsprechende Strategien umgesetzt. Erst durch die getrennte Erfassung der Kundennutzen und der Vermeidung der Abhängigkeiten ergibt sich für die Kommune die Möglichkeit, bei der Gestaltung eine Optimierung des Kundennutzens zu erreichen.

Der strategische Planungsprozeß besitzt naturgemäß die größte Komplexität, da durch ihn sämtliche Einflußfaktoren zu berücksichtigen sind. Besonders problematisch ist diese Aufgabe aufgrund der Fülle der zu erfassenden Informationen und der langfristigen Wirkung der Entscheidungen. Die ökonomische Dimension des strategischen Planungsprozesses wird durch die Güte und die Kosten von Informationsbeschaffung und Auswertung bestimmt. Zusätzlich zu den Kundeninformationen sind Daten über die Entwicklung von Gewerbe und Haushaltsansiedlungen, die Zusammensetzung der Abwässer, konkurrierende Flächenbedarfe zu den abwassertechnischen Einrichtungen und Varianten der abwassertechnischen Konzepte etc. zu erörtern. Da die Kompetenz zur Planung abwassertechnischer Anlagen nicht in ausreichendem Maße in den Kommunen verfügbar ist, ist die Einschaltung einer externen Planungsgesellschaft erforderlich. Für eine effiziente Umsetzung der Planungen sind zudem Kenntnisse über Bauvorhaben anderer Bauträger einzubeziehen, um Doppelarbeiten zu vermeiden. Ebenso ist bei der strategischen Planung des Betriebes die Entwicklung der Abwassermengen aufgrund Zu- oder Wegzug und durch Veränderung der Niederschlagsmenge zu berücksichtigen. Erheblichen Einfluß erfährt die strategische Planung zudem

durch die Ländergesetze, in denen die erlaubten Organisationsformen bestimmt werden. Auch bei der Festlegung des Problemverhaltens wird die Komplexität durch die Einbeziehung der verschiedenen Anspruchsgruppen erweitert. Da die Abwasserentsorgung eine hoheitliche Aufgabe ist, erfolgt spätestens bei der Wahl eine Einbindung dieser Gruppen. Deswegen sollte das Problemverhalten von vornherein die externen Gruppen berücksichtigen. Eine Ausklammerung dieser Gruppen kann sehr spät zu Änderungen der strategischen Konzepte und damit zu erheblichen Kosten führen.

Der Strategieplanungsprozeß wird von externer Seite durch die EU, Bund, Länder und Kreise, durch Presse und Medien, durch Träger von Versorgungseinrichtungen und Ingenieurbüros beeinflusst. Die fachliche Kompetenz für Ausbau oder Sanierung der abwassertechnischen Anlagen liegt in der Regel bei externen Ingenieurbüros, die erheblich den Umfang und den Zeitpunkt abwassertechnischer Maßnahmen prägen. Mit den Trägern von Versorgungseinrichtungen sind die geplanten Baumaßnahmen abzustimmen, damit gegenseitige Störungen vermieden und mögliche Synergien genutzt werden können. Presse und Medien üben dahingehend einen Einfluß auf die Strategieplanung aus, daß sie Meinungsbildner bei der Zweckmäßigkeit der Planungen sind. Häufige Kritikpunkte sind die Größe der Kläranlage, der Umfang der Klärtechnik, die Kosten der Klärschlamm Entsorgung und die Gestaltung der Gebühren und Beiträge. EU, Bund, Länder und Kreise wirken durch ihre zeitlich sehr streng reglementierten Bestimmungen zum Auf- bzw. Ausbau der Abwasserentsorgung erheblich auf den Strategieplanungsprozeß ein. Durch die Vorschriften zur Güte der Reinigung und die dadurch erforderliche Klärtechnik üben sie Einfluß auf Investitionen und Betriebskosten aus. Demgegenüber sind beim Strategieplanungsprozeß kontinuierlich neue Informationen einzubeziehen und die Konzepte bei Bedarf entsprechend anzupassen. Bauprogramme an der Kanalisation können sich z.B. durch Veränderungen in der Planung anderer Bauträger der Versorgungswirtschaft verschieben, um durch abgestimmte Maßnahmen Kosten zu sparen. Sowohl die Veränderlichkeit der Einflußfaktoren des Strategieplanungsprozesses als auch die Stärke der Änderungen und ihre Irregularität sind als hoch zu bewerten.

Der Managementprozeß besitzt einen sehr hohen Komplexitätsgrad, da alle äußeren Einwirkungen auf die einzelnen Leistungsprozesse zu berücksichtigen sind. Ein direkter Einfluß auf die ökonomische Dimension wird durch die Notwendigkeit der Kenntnis aller erfolgskritischen Faktoren erzeugt. Die stärksten ökonomischen Auswirkungen erfährt der Prozeß durch den indirekten Einfluß, der sich aus der Veränderung externer Größen ergibt. Dabei sind diejenigen Faktoren entscheidend, die für die Planung von Kanalnetz und Kläranlage relevant sind. Insbesondere das Wechselspiel von Betriebskosten und Investitionskosten mit dem langen Zeithorizont unterliegt vielfältigen externen Bedingungen. Während in den Ausschreibungen die Herstellungskosten der ausschlaggebende Faktor für die Vergabe sind, finden die Betriebskosten keine bzw. nur eine untergeordnete Berücksichtigung. Zudem sind die Betriebskosten im Vorwege nur schwer bestimmbar.

Beim Managementprozeß ergibt sich naturgemäß eine sehr hohe Dynamik, da sämtliche Veränderungen bei den Leistungsprozessen durch externe Stellen zu einer Reaktion im System der Abwasserentsorgung führen können, auf die durch den Managementprozeß reagiert werden muß. Beim Managementprozeß gelten im Grunde die gleichen Aussagen wie beim Strategieprozeß. Abweichungen ergeben sich aber in Abhängigkeit der Rechtsform. Während bei den öffentlich-rechtlichen Organisationsformen auch ein starker Einfluß auf das Management besteht, sind die Verantwortlichen bei privatrechtlichen Formen in ihren Entscheidungen freier. Insbesondere bei fachlicher Kompetenz für Planung und Bau von abwassertechnischen Anlagen entfallen einige der geschilderten Abhängigkeiten. Durch die private Rechtsform wird zusätzlich der Einfluß der Gewerkschaften beschränkt, da ein Betriebsrat und kein Personalrat einzurichten ist.

Für das Gesamtsystem Abwasserentsorgung kann konstatiert werden, daß die Komplexität aufgrund der Vielzahl der externen Faktoren und ihrer Unterschiedlichkeit für die einzelnen Leistungsprozesse in bezug auf die ökonomische Dimension sehr hoch ist. Ebenso wie die Entsorgungsleitungen durch die Versorger beschädigt werden, ist auch die Abwasserentsorgung für die Beschädigung von Versorgungsleitungen verantwortlich. Neben den direkten materiellen Schäden entstehen zusätzlich Verluste durch die fehlende Lieferbereitschaft. Eine Abstimmung über geplante Baumaßnahmen dient

somit sowohl der Vermeidung von Beschädigungen als auch der möglich gemeinsamen Realisierung und den damit verbundenen Einsparungen. Aber nicht nur die Abwasserentsorgung ist von der Umwelt abhängig. Auch die Umwelt unterliegt Zwängen der Abwasserentsorgung. Die Kundenstruktur wird durch den Erlaß des Anschluß- und Benutzungszwanges bestimmt und macht nahezu alle Verursacher von Abwasser zu Kunden der kommunalen Abwasserentsorgung. Verschärft wird die Abhängigkeit der Haushalte und Unternehmen durch die erzwungene Zahlung von Gebühren und Beiträgen.¹²⁸ Angesichts dieser völligen Beschränkung des Verursachers stellt sich die Frage, ob die an die Kanalisation angeschlossenen Haushalte und Unternehmen überhaupt außerhalb der Systemgrenzen liegen.¹²⁹ Zudem sind Haushalte und Unternehmen auch von der Existenz einer funktionierenden Abwasserentsorgung abhängig.

Ökonomische Dimension	Komplexität	Dynamik	Abhängigkeiten
Produktbereitstellungsprozeß	+++	+++	+++
Logistikprozeß	+++	+++	++++
Auftragsabwicklungsprozeß	+	++	+
Marktkommunikationsprozeß	+	++	+
Kapazitätssicherungsprozeß	++++	+	+++
Rentabilitäts- u. Liquiditätssicherungsprozeß	+++	+++	++++
Personalschulungs- u. Motivationsprozeß	++	+	+
Kundennutzen-Optimierungsprozeß	++	+	+
Strategieplanungsprozeß	++++	+++	++++
Managementprozeß	++++	++++	++++

Tabelle 4, Bedeutung von Dynamik, Komplexität und Abhängigkeiten für die Leistungsprozesse bei der ökonomischen Dimension

3.3.1.3 Die politische Dimension

Die politische Dimension ist gekennzeichnet durch die Moderation von Konflikten zwischen Gruppen, die politische Interessenartikulation, die Willensbildung und die Weiterentwicklung der politischen Rahmenbedingungen.

Die wichtigste Einflußgröße auf den Produktbereitstellungsprozeß ist in den bestehenden Gesetzen und Verordnungen zur Abwasser- und Reststoffentsorgung zu sehen. Gravierende Einflüsse werden durch die Festsetzung der Einleitungswerte für die geklärten Abwässer und die Zulässigkeit der Entsorgung der anfallenden Reststoffe ausgeübt. Von Wichtigkeit für die Kommune ist ebenso der Rahmen für die Festsetzung der Gebühren und Beiträge. Die Bedeutung der Verordnungen ist in der Situation der Abwasserentsorger begründet. Anders als in der freien Wirtschaft stehen die einzelnen Entsorger in keiner direkten Konkurrenzsituation zueinander. Da die Existenz der Kommune somit nicht betroffen ist, erfolgt die Einführung neuer Technologien aufgrund folgender Prämissen:

1. gesetzliche Bestimmungen,
2. günstigere Betriebskosten,
3. ökologische Verbesserungen oder
4. geringere Störungen des Außensystems

Ein direkter Einfluß auf die Leistungserstellung ist durch die politische Dimension nicht gegeben. Vielmehr erfolgt eine Ausrichtung der Rahmenbedingungen anhand von gesellschaftlichen Werten und Normen. Da die einzelnen Mitglieder des Systems unterschiedliche Normen und Werte vertreten, erfolgt ein Einfluß auf das Innensystem. Die Komplexität bei der Ausgestaltung der Gesetze und

128 Gegenüber einem Kunden auf einem Monopolmarkt besteht für den Verursacher von Abwasser nicht einmal die Nullalternative, nämlich kein Abwasser zum festgesetzten Preis an den Entsorger zu liefern.

129 Grundsätzlich sind die Verursacher von Abwasser als außerhalb der Systemgrenzen anzusehen, da sie andere Interessen als der Entsorger besitzen. Durch die genannten Beschränkungen bleiben ihnen auf der Ebene der aufgabenspezifischen Umwelt keine Handlungsalternativen übrig. Anders sieht das bei der Betrachtung der globalen Umwelt aus.

Verordnungen ist sehr hoch,¹³⁰ so daß den Änderungen der Gesetze und Verordnungen aufgrund der starken Reglementierung der Abwasserentsorgung eine besondere Bedeutung zu kommt. Aus diesem Grund versuchen alle Interessengruppen Einfluß auf die Willensbildung zu nehmen. Da unterschiedliche ökologische, ökonomische und soziale Interessen mit der Abwasserentsorgung verbunden sind, ergibt sich auch eine Verteilung der Einflußfaktoren in unterschiedlichen Umweltsegmenten.

Weitere Schnittstellen des Produktbereitstellungsprozesses in bezug auf die politische Dimension bestehen durch die Beschränkungen der Einleitung und der damit verbundenen Abwasserabgabe sowie der zulässigen Entsorgungswege auf der Outputseite. Die Länder verpflichten auf der Basis der Kontrollen die Kommunen die Grenzwerte einzuhalten und Maßnahmen zur Verbesserung der Reinigungsleistung zu veranlassen. Bei einem Regiebetrieb erfolgt eine direkte kommunale Beeinflussung, wohingegen bei den übrigen Rechtsformen nur ein indirekter Einfluß besteht. Andererseits entstehen durch den Produktbereitstellungsprozeß für die Politik Sachzwänge. Ergeben sich bei der Leistungserbringung Mängel, so müssen von politischer Seite die Voraussetzungen geschaffen werden, um eine ordnungsgemäße Durchführung der Abwasserentsorgung zu ermöglichen. Im Extremfall kann dies die Verhängung strafrechtlicher Sanktionen für die Politiker zur Folge haben. Die Dynamik des Produktbereitstellungsprozesses hinsichtlich der politischen Dimension ist als gering anzusehen. Die Veränderungen der politischen Vorgaben in Form von Gesetzen und Verordnungen sind sowohl in bezug auf die Häufigkeit als auch auf die Stärke gering. Irregularitäten sind aufgrund der Einhaltung des Verfahrensweges nicht möglich. Die Abhängigkeit des Produktbereitstellungsprozesses von Partnern ist sehr hoch. Um die eigenen Interessen bei der Gesetzgebung einbringen zu können, bedarf es auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene der Zusammenarbeit mit anderen Kommunen und Interessenvertretern. Ein Interessenausgleich ist zudem mit Gewerkschaften und Arbeitnehmervertreter als weiteren Partnern herbeizuführen. Dies spielt insbesondere aufgrund der Arbeitsumgebung der Klärwerksmitarbeiter und den erforderlichen Schichtdiensten eine besondere Rolle. Bei Kooperationen mit anderen Entsorgern stellt die Bereitstellung der Betriebsmittel ein Konfliktpotential dar, welches durch Regelungen zu entschärfen ist.

Für den Logistikprozeß besitzt die politische Dimension eine hohe Bedeutung. Am Ende des logistischen Prozesses steht die Entsorgung der Reststoffe, für die ausreichend Entsorgungskapazitäten zur Verfügung zu stellen sind. Da für die Reststoffe das Kreislaufwirtschaftsgesetz Gültigkeit besitzt, verbleiben eigentlich nur Kompostierung und landwirtschaftliche Verwertung als langfristige Entsorgungsmöglichkeit. Die Deponierung entfällt auf jeden Fall, die teure Verbrennung entspricht nicht der Intention des Gesetzes. Insbesondere bei der landwirtschaftlichen Verwertung treffen eine Reihe von unterschiedlichen Interessen der Entsorger, der Landwirte, Umweltschützer und der Verbraucher etc. aufeinander. Demgegenüber sind weder die logistischen Vorgänge bei der Beschaffung noch bei der Entsorgung der Reststoffe an sich konfliktträchtig. Lediglich die Beschaffungs- und Entsorgungskosten machen eine Harmonisierung der Interessen erforderlich. Um einen Interessenausgleich in dem derzeit unklaren Entsorgungsweg zu erzielen, hat die Dynamik der politischen Dimension für den Logistikprozeß eine hohe Bedeutung. Insbesondere bei der Veränderung der Zusammensetzung der Abwässer kommt es auch zu einer Veränderung der Klärschlämme. Dadurch kann sich schlagartig die Möglichkeit der Entsorgung ändern. Die Zusammensetzung der Abwässer ändert sich dabei ständig, wobei die Stärke der Veränderungen in der Regel aber gering sind. Aufgrund von Störungen oder unerlaubten Einleitungen sowie durch den Wegfall von toxischen Einleitungen können die Veränderungen aber zu starken Irregularitäten führen. Aus dieser Konstellation ergibt sich eine starke Abhängigkeit des Logistikprozesses von den Einleitern auf der einen Seite und von den Entsorgern auf der anderen

130 Die Komplexität der politische Dimension beruht auf dem komplizierten Verfahrensweg beim Erlaß von Gesetzen und Verordnungen und den daraus resultierenden Genehmigungsverfahren. Im Bereich der Abwasserentsorgung sind Genehmigungen für Direkt-Einleitungen, Indirekt-Einleitungen, Kanalisationsnetze, Abwasserbehandlungsanlagen erforderlich. Eine weitere Reglementierung besteht durch die Abwasserabgabe. Vgl. dazu Nisipeanu, Peter, Abwasserrecht, München 1991

Seite. Während bei den Einleitern insbesondere die privaten Haushalte schlecht organisiert sind, bündeln Entsorgungsunternehmen die Kapazitäten für die Kompostierung und landwirtschaftliche Verbringung der Klärschlämme. Somit besteht für die Entsorgungsseite eine hohe Abhängigkeit.

Der Auftragsabwicklungsprozeß unterliegt nur einer geringen Komplexität, da sowohl die Vergabe von Entsorgungsaufträgen als auch die Durchführung der Gebühren- und Beitragsabrechnung reine Verwaltungsvorgänge darstellen. Lediglich die Feststellung der Abrechnungsmenge und des Verschmutzungsgrades können zu Auseinandersetzungen mit einzelnen Verursachern führen. Als unterstützender Prozeß verfügt der Prozeß nur über eine geringe Dynamik. Lediglich der Einzug der Gebühren und Beiträge kann zu Problemen führen. Der Ausfall von Gebührenforderungen stellt zwar eine starke und irreguläre Veränderung dar, die aber nur in sehr geringem Umfang auftritt. Eine Abhängigkeit des Prozesses in Hinblick auf die politische Dimension könnte in dem angeführten Bedarf an Daten über den Trinkwasserverbrauch führen. Allerdings besteht von Seiten der Wasserversorger kein Interesse, die benötigten Daten nicht weiterzugeben. Auf die Datenschutzaspekte dieser Weitergabe soll in dieser Arbeit nicht eingegangen werden.

Eine intensive Verknüpfung mit der Umwelt bezüglich der politischen Dimension besteht beim Kundennutzenoptimierungsprozeß und beim Marktkommunikationsprozeß. Im Rahmen des Marktkommunikationsprozesses sind sowohl die Interessen der Kunden als auch die politischen, sprich gesamtgesellschaftlichen Interessen zu erfassen. In umgekehrter Richtung müssen Informationen über Maßnahmen der Abwasserentsorgung an diese Gruppen weitergeleitet werden. Um die eigenen Interessen durchzusetzen und dabei eine möglichst große Akzeptanz bei den Verursachern und den politischen Gremien zu erlangen, ist ein gut funktionierender Kommunikationsprozeß erforderlich. Beim Kundennutzenoptimierungsprozeß treten sowohl die Verursacher, die Kommune als auch die übrigen externen Anspruchsgruppen als „Kunden“ auf. Entsprechend der jeweilig formulierten Interessen der Anspruchsgruppen obliegt diesem Prozeß die Moderation von Konflikten. Sowohl die politische Interessenartikulation als auch die Willensbildung besitzen eine hohe Komplexität und erfolgen außerhalb des Systems. Die Einflußnahme von Macht- und Fachpromotoren aus der Umwelt ist nicht zu unterschätzen, da durch sie die Einstellung der Öffentlichkeit gegenüber der Abwasserentsorgung beeinflusst wird. Auf der fachlichen Ebene nehmen Umweltschutzorganisationen, Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie Verbände eine wichtige Rolle ein. Eine besondere Rolle nehmen die Umweltschutzorganisationen durch den von ihnen ausgelösten Wertewandel ein. Konkrete Maßnahmen, die die Abwasserbeseitigung betreffen, sind dagegen die Ausnahme. Bei den Machtpromotoren verfügen Parteien, Gewerkschaften und Unternehmerverbände über erheblichen Einfluß. Die Diskussion über geeignete Organisationsformen der Abwasserbeseitigung sind in starkem Maße durch die jeweiligen Ideologien geprägt. Unternehmensverbände vertreten zum einen die Interessen ihrer Mitglieder hinsichtlich der finanziellen Belastungen, die ein Ausbau der Abwasserbeseitigung mit sich ziehen. Zum anderen besteht für Unternehmen der Bauwirtschaft und für Entsorgungsunternehmen in der Abwasserbeseitigung ein potentieller Zukunftsmarkt. Neben der Vielzahl der externen Faktoren liegt ein besonderes Problem des Prozesses in der Zusammenführung und Bewertung der unterschiedlichen „Kundennutzen“. Die großen Differenzen zwischen den Interessen der Anspruchsgruppen hinsichtlich finanzieller, ökologischer und gesamtgesellschaftlicher Fragestellungen und die Zugehörigkeit der Anspruchsgruppen zu verschiedenen Umweltsegmenten bedeuten eine hohe Komplexität.

Neben den Bestandsdaten und den Informationen zu Menge und Verschmutzungsgrad der Abwässer basiert der Kapazitätssicherungsprozeß auf der Regionalplanung. Durch die Auslegung der Abwassertechnik wird für einen langen Zeitraum die Menge und der Verschmutzungsgrad des Abwassers bestimmt, die von Kläranlage und Kanalisation aufgenommen werden können. Da hiermit die Frage der Ansiedlung von Unternehmen und privaten Haushalten verbunden ist, ergibt sich ein starker Einfluß auf die politische Dimension. Dabei treffen unterschiedlichste Interessen hinsichtlich des Ausbaus der Abwasseranlagen aufeinander. In extremen Fällen kann sich sogar die Größenklasse und damit die vorgeschriebene Klärtechnik durch solche Maßnahmen verändern. Die

Komplexität des Prozesses im Hinblick auf die politische Dimension besteht in der Verknüpfung der Regionalplanung mit den Planungen von Haushalten und Unternehmen und der Konzeption der Abwassertechnik. Aufgrund der Verbindung ökologischer und ökonomischer Fragestellungen wird die Komplexität weiter gesteigert. Zusätzlich besteht zur Optimierung eine Verknüpfung mit den Planungen der umgebenden Kommunen, wodurch der eigene Meinungsbildungsprozeß durch deren Interessen tangiert wird. Parallel dazu ist ein Interessenausgleich mit anderen Vorhabensträgern aus der Versorgungswirtschaft herbeizuführen. Beim Kapazitätssicherungsprozeß besteht eine mittlere Dynamik. Aufgrund der vielfältigen Überlegungen, die in die Regionalplanung der Kommunen und in die Planungen von Unternehmungen und Haushalten einfließen, ergeben sich ständig Veränderungen, die für die Kapazitätsplanung relevant sind. Von einer hohen Dynamik kann trotz der Irregularitäten nicht gesprochen werden, da die Auswirkungen der Einzelentscheidungen auf die Abwasserentsorgung im Regelfall nur von untergeordneter Bedeutung sind. Da die resultierenden Planungsänderungen nur gering sind, muß von einer mittleren Dynamik ausgegangen werden. Die Abhängigkeiten des Prozesses von externen Faktoren sind dagegen hoch, da die Kapazitätsplanung auf den Planungen anderer kommunaler Ämter sowie Unternehmen und Haushalten auf der einen Seite und den Einleitungswerten auf der anderen Seite beruht. Zusätzlich wird die Planung von externen Ingenieurbüros vorgenommen, so daß sich hieraus ein Abhängigkeitsverhältnis ableiten läßt.

Der Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozeß ist vielfältigen Interessen ausgesetzt. Aufgrund der Festsetzung der Gebühren und Beiträge besteht eine hohe Komplexität, da in die Kalkulation die Plandaten über Betrieb und Investition einfließen. Unabhängig von der Trägerschaft der Abwasserentsorgung muß die Festsetzung der Gebühren durch die politischen Gremien der Kommune erfolgen. Bei der Höhe der Gebühren besitzt die Bewertung und damit die Höhe der Abschreibungen einen besonderen Stellenwert. Gleichzeitig besteht ein großes öffentliches Interesse an der Höhe und der Verteilung der Gebühren. Während Unternehmen für eine niedrige Abwassergebühr eintreten, werden insbesondere Umweltschutzverbände für eine Staffelung nach dem Verschmutzungsgrad plädieren. Zudem besteht für die Politiker ein Spannungsfeld zwischen der Konsolidierung des kommunalen Haushaltes und der bürger- und unternehmensfreundlichen Höhe der Gebühren. Neben einer kostengerechten Bemessung der Gebühren und Beiträge wird die Liquidität vor allem durch die Verwendung der aufgelaufenen Finanzmittel bestimmt. Durch das Gesamtdeckungsprinzip erhalten die politischen Gremien die Möglichkeit, die Finanzmittel in anderen Bereichen als der Abwasserentsorgung einzusetzen. Beim Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozeß besteht aufgrund der intransparenten Kostenentwicklung eine mittlere Dynamik. Während auf der Basis der Gebührensatzung die Einnahmen gut abgeschätzt werden können, lassen sich aufgrund von Störungen insbesondere in der Kanalisation nur sehr schwer Aussagen über die Kostenentwicklung treffen. Um den Trend der Kostenentwicklung besser abschätzen zu können, werden die Gebühren daher in der Regel in einem dreijährigen Turnus angepaßt.¹³¹ Ein weiterer Konfliktpunkt besteht in der Kommune in der Verwendung der Mittel. Ginge man von einer Kostendeckung und einer zweckgerichteten Mittelverwendung aus, bestünde nur ein geringes Konfliktpotential und eine geringe Dynamik. Da die Realität im Bereich der Abwasserentsorgung aber durch Subventionierung der Gebühren oder des Haushaltes und einer zweckfremden Mittelverwendung geprägt ist, muß von einer mittleren Dynamik ausgegangen werden. Da der Prozeß nur in minimalem Umfang von äußeren Gegebenheiten beeinflusst wird, besteht nur ein geringes Abhängigkeitsverhältnis. Lediglich bei der Vergabe von Planungen an externe Ingenieurbüros werden Abschätzungen über die Investitions- und die Betriebskosten benötigt.

Der Personalschulungs- und Motivationsprozeß unterliegt aufgrund des spezifischen Status von Beamten bzw. Angestellten sowie den unterschiedlichen Zielen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern und den resultierenden Konflikten einer mittleren Komplexität. Neben den Einflüssen des Gesetzgebers auf Vergütung und dem Einsatz von Motivationsfaktoren spielt der Einfluß von Arbeitnehmervertretern wie Gewerkschaften eine große Rolle. Allein die Frage der Erfassung von

131 Der mehrjährige Turnus gilt nur bei einem gleichbleibendem Bestand der Abwasserentsorgung. Bei außergewöhnlichen Investitionen und den daraus resultierenden Folgekosten können die Gebühren auch kurzfristig angepaßt werden.

Leistungsbereitschaft und Leistungsvermögen führt zu Auseinandersetzungen zwischen den Interessenvertretern. Auch die Auswahl geeigneter Mittel zur Schulung und Motivationssteigerung wird regelmäßig diskutiert.¹³² Gleichzeitig führt die technische Entwicklung sowohl im Bereich der Klärtechnik als auch im administrativen Bereich zu erheblichen Lernbedarfen und Veränderungen der Arbeitsabläufe. Aufgrund des daraus resultierenden Rationalisierungspotentials ergeben sich Konflikte mit den Mitarbeitern und deren Vertretern. Parallel dazu führt die Verknappung der Finanzmittel zu einer Reduzierung der realisierbaren Schulungen. Die Dynamik des Prozesses ist sehr hoch, da durch den Personalschulungs- und Motivationsprozeß erst die Umsetzung des gewünschten Problemverhaltens aus dem strategischen Management in das Leistungs- und Kooperationsverhalten auf der operativen Ebene ermöglicht wird. Während die Bestimmung des gewünschten Problemverhaltens einer geringeren Dynamik unterliegt, bedarf es einer ständigen Überprüfung und Anpassung des tatsächlichen Verhaltens. Gerade in der öffentlichen Verwaltung stehen der Zusammenführung von Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung immer noch erhebliche Fremdkontrollen gegenüber. Der gleichzeitig erforderliche Wandel in bezug auf die elektronische Datenverarbeitung und die Veränderung der Rahmenbedingungen der möglichen Motivationsfaktoren durch das neue Beamtenbesoldungsgesetz sowie die Reformansätze der organisatorischen Abläufe führen zu erheblichen Veränderungen der Aufgaben der Mitarbeiter. Die damit verbundenen Konflikte müssen durch den Personalschulungs- und Motivationsprozeß aufgefangen werden. Ein besonderes Abhängigkeitsverhältnis besteht für den Prozeß nicht. Lediglich die Rahmenbedingungen in Form der Gesetzgebung durch den Bund stellen eine Abhängigkeit dar. Hinsichtlich der näheren Ausgestaltung des Prozesses oder der Wahl externer Trainer bestehen keine Abhängigkeiten.

Für den Kundennutzen-Optimierungsprozeß kann von einer mittleren Dynamik ausgegangen werden. Da die Abwasserentsorgung sowohl ökonomische wie ökologische Belange berücksichtigen muß, sind Konflikte zwischen den verschiedenen Interessengruppen durch den Kundennutzen-Optimierungsprozeß auszugleichen. Die Interessen der verschiedenen Anspruchsgruppen unterliegen einem kontinuierlichen Wandel. Während die Höhe der Gebühren aufgrund der häufigen Anpassungen zu Konflikten führt, ist bei bautechnischen Maßnahmen die Stärke der Veränderungen maßgeblich für die Interessengegensätze. Beim Marktkommunikationsprozeß besteht aufgrund der Notwendigkeit zur Erfassung der relevanten Umweltdaten eine hohe Dynamik. Sowohl zur eigenen Willensbildung als auch um die Interessenartikulation der Umwelt zu ermöglichen, ist ein kontinuierlicher Informationsaustausch zu gewährleisten. Bei Veränderungen von Grenzwerten bei Einleitung und Entsorgung kann der Marktkommunikationsprozeß in starkem Maße durch die Umwelt gefordert werden. Wie auch beim Kundennutzen-Optimierungsprozeß bestehen dagegen nur geringe Irregularitäten. Die Abhängigkeit des Kundennutzen-Optimierungsprozesses und des Marktkommunikationsprozesses sind gering, da lediglich bei der Erfassung der Daten eine Zusammenarbeit erforderlich ist.

Der Strategieplanungsprozeß besitzt eine extrem hohe Komplexität. Innerhalb des Prozesses müssen die Interessen der unterschiedlichen Anspruchsgruppen anhand der Entwicklung der politischen, technischen und personellen Faktoren in Deckung gebracht werden. Bereits die Abweichungen bei der Frage der Raumnutzung zwischen Bund, Ländern, EU und der Kommune können dazu als Beispiel dienen. Da auch Fragen der organisatorischen Struktur und das gewünschte Verhalten der Mitglieder des Systems Abwasserentsorgung in diesem Prozeß zu klären sind, ergibt sich ein starkes Beziehungsgeflecht mit der Umwelt. Insbesondere die Frage der Trägerschaft stellt ein großes Konfliktpotential dar. Die Häufigkeit dieser Änderung ist dabei für die einzelne Kommune sehr gering; die Stärke der Änderung ist dagegen erheblich. Gleichzeitig besteht eine sehr hohe Abhängigkeit, da sich die Kommune immer an einen Partner bindet.¹³³ Die Kommunalaufsicht und die Innenministerien der Bundesländer überprüfen, ob Reorganisationsmaßnahmen sowohl im Interesse des

132 vgl. Gidion, G.: Persönlichkeits- und bedarfsgerechte Personalentwicklung in lernenden Organisationen, S.803 f., in: Bullinger/Warnecke, Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin/Heidelberg 1996

133 Auch die Entscheidung für den Regiebetrieb oder den Eigenbetrieb schafft erhebliche Abhängigkeiten von der eigenen Verwaltung und den kommunalen Gremien. Im Hinblick auf eine effiziente Gestaltung der Abwasserbeseitigung sind diese Abhängigkeiten genauso wie die Abhängigkeiten von Unternehmen mit einzukalkulieren.

Umweltschutzes als auch der Kosteneindämmung sind. Gleichzeitig kontrollieren sie die Planung von Bauvorhaben, die Haushaltspläne und damit verbunden die Gebühren. Auch in der Verteilung der Kontrollbefugnisse besteht eine Steigerung der Komplexität des Systems. Die Dynamik des Strategieplanungsprozesses ist ebenfalls als hoch anzusehen, da sich die vielfältigen Faktoren einer ständigen Wandlung unterziehen. Dies wirkt sich gegenwärtig auf die Organisationsstrukturen aus. Die Aktivitäten, die im Rahmen der Strategieplanung entwickelt werden, und die Verhaltensvorgaben der Mitglieder des Systems unterliegen in um so stärkerem Maße Veränderungen. Angesichts der Reorganisationsmaßnahmen und der Bestrebungen zur Haushaltskonsolidierung ist die Stärke der Veränderungen sehr hoch. Da die Kommunen bisher nicht zu solch einschneidenden Maßnahmen gezwungen waren, ist ebenfalls von einer hohen Irregularität zu sprechen. Demgegenüber stehen nur mittlere Abhängigkeiten bei der Durchführung der Strategieplanung von externen Stellen. Die Datenbeschaffung dürfte kein Grund für Konflikte darstellen. Problematisch erscheint bei der strategischen Planung allerdings die Abhängigkeit von der Bereitstellung der benötigten Finanzmittel durch die Kommune. Hier besteht zu den anderen kommunalen Aufgaben ein Konkurrenzverhältnis.

Der Managementprozeß unterliegt einer hohen Komplexität. Sowohl bei der Umsetzung der Vorgaben aus dem normativen und strategischen Management in operative Aktivitäten, Strukturen und Verhaltensweisen als auch bei der Anpassung der Strategien und Normen auf der Grundlage der Kenntnisse über die operativen Schwachstellen ist ein großes Spektrum an Konflikten zu bewältigen. Die Beurteilung der kritischen Erfolgsfaktoren sowie die Ableitung von Maßnahmen zur Beseitigung der Schwachstellen eröffnet ebenso wie die Rückkopplung der operativen Gegebenheiten auf das strategische und normative Management den Raum für Konflikte. Während beim Strategieplanungsprozeß nur wenige externe Anspruchsgruppen involviert sind, ist der Managementprozeß aufgrund seiner Koordinierungsfunktion zwischen den Leistungsprozessen und der Umwelt extrem komplex. Da im Managementprozeß die Aktivitäten, das Leistungs- und Koordinierungsverhalten und die Ablaufstrukturen festgelegt werden, besitzt dieser Prozeß neben dem Marktkommunikationsprozeß die größte Außenwirkung. Da sich die Umweltbedingungen zudem ständig verändern, unterliegt der Prozeß gleichzeitig einer hohen Dynamik. Dabei sind sowohl die Häufigkeit als auch die Stärke der Veränderungen sowie die Irregularität sehr hoch. Sämtliche in den einzelnen Prozessen auftretenden Veränderungen müssen erfaßt und hinsichtlich des Anpassungsbedarfes der anderen Leistungsprozesse überprüft werden. Ein Abhängigkeitsverhältnis des Prozesses gegenüber externen Anspruchsgruppen besteht dagegen nicht.

Neben den oben aufgezeigten direkten Verknüpfungen der Umwelt hinsichtlich der politischen Dimension erfolgt auch eine indirekte Wirkung auf das System Abwasserentsorgung in der Form, daß die Interessen und Ziele der potentiellen Entscheidungsträger durch die Umwelt beeinflusst werden. Da diese Wirkungszusammenhänge von der spezifischen Situation des Entscheidungsträgers abhängen, kann darauf im einzelnen nicht eingegangen werden.¹³⁴

134 Zur qualitativen Wandlung des Faktors Arbeit und der damit verbundenen Veränderung der Werte vgl. Lücke, Wolfgang: Arbeit und Umwelt, in: Kahle, E. (Hrsg.) Arbeit und Umwelt, Stuttgart 1995, Seite 113 - 114

Politische Dimension	Komplexität	Dynamik	Abhängigkeiten
Produktbereitstellungsprozeß	+++	+	+++
Logistikprozeß	+++	+++	+++
Auftragsabwicklungsprozeß	+	+	+
Marktkommunikationsprozeß	+	+++	+
Kapazitätssicherungsprozeß	+++	++	+++
Rentabilitäts- u. Liquiditätssicherungsprozeß	+++	++	+
Personalschulungs- u. Motivationsprozeß	++	+++	+
Kundennutzen-Optimierungsprozeß	+++	++	+
Strategieplanungsprozeß	+++	+++	++
Managementprozeß	+++	+++	+

Tabelle 5, Bedeutung von Dynamik, Komplexität und Abhängigkeiten für die Leistungsprozesse bei der politischen Dimension

3.3.1.4 Die sozial-kulturelle Dimension

Die Abwasserwirtschaft steht mit der Umwelt beispielsweise durch den Verbrauch an Trinkwasser, die Einleitung von Abwasser und Niederschlagswasser sowie die Entsorgung der Reststoffe in Beziehung. Es stellt sich die Frage, welchen Einfluß diese Beziehungen auf die gesellschaftlichen und kulturellen Belange haben. Der gesellschaftliche Wertewandel bewirkte eine Sensibilisierung der Bevölkerung gegenüber ökologischen Fragestellungen. Die Abwasserbeseitigung wird sich in Zukunft stärker mit dieser Entwicklung auseinandersetzen müssen. Die abzuleitenden Forderungen beziehen sich auf eine Verbesserung der Klärtechnik, auf die Sanierung und den Ausbau des Kanalnetzes sowie eine umweltverträgliche Beseitigung der Reststoffe.

Zweifelsfrei übt die Abwasserentsorgung nur einen geringen direkten kulturellen Einfluß im Sinne einer Akkulturation aus. Die soziale Funktion mit dem Erlernen von Rollen in Beziehungen zwischen Menschen besitzt nur eine untergeordnete Bedeutung. Gerade die Vernachlässigung der privaten Kanalisation zeigt aber, daß im Rahmen der Abwasserentsorgung sowohl die kulturelle als auch die soziale Funktion einen Beitrag zur Verbesserung leisten kann. Aus diesem Grunde sollen die Leistungsprozesse hinsichtlich ihrer kulturellen und sozialen Funktion näher analysiert werden.

Die sozial-kulturelle Dimension ist nicht direkt mit dem Produktbereitstellungsprozeß gekoppelt. Vielmehr ist durch die (gewollte) Ausgrenzung der Abwasserentsorgung aus dem Blickwinkel der Allgemeinheit eine Vernachlässigung der Vermittlung von Werten und sozialen Verhaltensweisen zu beobachten. Durch einen bewußteren Umgang mit der Abwasserentsorgung werden die Wechselwirkungen zwischen der Leistungserbringung sowie der sozial-kulturellen Dimension deutlich. Um den vom Produktbereitstellungsprozeß gewünschten Output der Reinigung der Abwässer und der Entsorgung der Reststoffe zu erzielen, bedarf es einer intakten privaten Kanalisation und des Verzichtes auf unerlaubte Einleitungen. Bisher führt eine Präferenzierung der individuellen Ziele zu Verhaltensmustern, die der Abwasserentsorgung schaden. Neben den Verursachern von Abwasser führt der gleichgültige Umgang von Versorgungsunternehmen mit der öffentlichen Kanalisation zu Schäden. Während bei den Versorgungsunternehmen von einer geringen Komplexität gesprochen werden kann, bedeuten die Einstellungen und Verhaltensmuster der Bevölkerung ein äußerst komplexes Gebilde. Da Maßnahmen zur Erbringung der Leistung den Interessen einzelner entgegenstehen können, ist das soziale Verhalten in bezug auf die Abwasserentsorgung zu überprüfen. Dies wird zum Beispiel an den Einschränkungen des Verkehrs bei Bau oder Instandhaltung von Kanälen deutlich. Auf der anderen Seite besteht ein erheblicher Einfluß durch die sozial-kulturelle Dimension. Während in der Vergangenheit das Schwergewicht der Abwasserentsorgung auf dem Gesundheitsschutz und der kostengünstigen Entsorgung lag, führte der Wertewandel zu einer Stärkung des Umweltschutzgedankens. Dieser Wertewandel wird sich in Zukunft bei der Instandhaltung der privaten Entsorgungsleitungen bemerkbar machen, wobei die sozial-kulturelle Dimension aufgrund der erheblichen Verteuerung der Abwasserentsorgung in den

letzten Jahren eine wachsende Bedeutung erhält. Die Gebührenlast darf für den einzelnen nicht zu einer untragbaren wirtschaftlichen Situation beitragen. Die Überbewertung der individuellen Interessen führt andererseits zu einer Schädigung des Produktbereitstellungsprozesses. Fehlan Schlüsse, Falscheinleitung und eine Mißachtung des Allgemeinvermögens spiegeln diese Entwicklung wieder. Gleichzeitig sind die möglichen und tatsächlichen Veränderungen in der Leistungserstellung nur längerfristig zu realisieren. Daher kann für diesen Prozeß insgesamt von einer geringen Dynamik ausgegangen werden. Abhängigkeiten des Produktbereitstellungsprozesses in sozial-kulturellen Fragen bestehen nicht, da dem Prozeß die soziale und kulturelle Komponente unterzuordnen ist.

Komplexität, Dynamik und Abhängigkeiten spielen bei sozial-kulturellen Fragen für den Logistikprozeß nur eine untergeordnete Rolle. Lediglich bei der Entsorgung spielt die Frage der Werte eine Bedeutung. Um eine ordnungsgemäße Entsorgung der Reststoffe zu gewährleisten, müssen die beauftragten Unternehmen über entsprechende Werte verfügen. Bei der Auswahl der Unternehmen sind diese Werte und das abgeleitete Verhalten zu überprüfen.

Beim Auftragsabwicklungsprozeß besteht eine geringe Komplexität gegenüber den kulturellen und sozialen Funktionen, da nur die Zahlungsmoral der Einleiter betrachtet werden muß. Zusätzlich besteht gegenüber den Lieferanten von Trinkwasser zwar ein Abhängigkeitsverhältnis hinsichtlich der korrekten Bereitstellung der Verbrauchsdaten. Da die Wasserversorger aber kein Interesse an falschen Angaben besitzen, kann von einer wertneutralen Haltung gegenüber der Abwasserentsorgung ausgegangen werden. Auch die Dynamik spielt für diesen Prozeß nur eine geringe Rolle, da weder der Prozeß selbst noch das Verhalten und die Einstellungen der Einleiter gravierenden Veränderungen unterworfen sind.

Der Marktkommunikationsprozeß besitzt für die sozial-kulturelle Dimension einen hohen Stellenwert. Sowohl bei der Erfassung der Werte und Normen sowie der Rollen und Beziehungen als auch bei Vermittlung neuer Einstellungen ist eine funktionierende Marktkommunikation erforderlich. Die Komplexität des Prozesses besteht in der Aufgabe, für die unterschiedlichen Anspruchsgruppen angepaßte Konzepte zu erarbeiten, die eine nachhaltige Veränderungen der Einstellung zur Abwasserentsorgung ermöglichen. Die Dynamik des Prozesses liegt nicht in der Veränderung der Werte, Normen und des Rollenverhaltens, sondern in der Anpassung der Maßnahmen zur Vermittlung der Werte und Normen bzw. zur Veränderung des Verhaltens. Die negative Einstellung gegenüber Maßnahmen der Abwasserbeseitigung zeigt sich bei der Verlegung von Rohrleitungen und den damit verbundenen Unannehmlichkeiten im Straßenverkehr. Da der gesundheitliche Aspekt einer funktionierenden Abwasserbeseitigung inzwischen in Vergessenheit geraten ist, findet sie sonst nur bei der (notwendigen) Durchsetzung von Gebührenerhöhungen sowie bei Geruchsbelästigungen Beachtung in der Öffentlichkeit. An diesen Punkten muß der Prozeß ansetzen, um zu anderen Einstellungsmustern gegenüber der Abwasserentsorgung zu gelangen. Irregularitäten bei der Gestaltung des Marktkommunikationsprozesses sind nicht zu erwarten, so daß von einer mittleren Dynamik auszugehen ist. Abhängigkeiten bestehen gegenüber Interessenvertretungen einzelner Anspruchsgruppen, da gegenläufige Maßnahmen einzelner den Gesamterfolg des Prozesses in Frage stellen können.

Der Kapazitätssicherungsprozeß besitzt gegenüber der sozial-kulturellen Dimension eine hohe Komplexität. Aufgrund der Wichtigkeit des Aufbaus einer Kanalisation im letzten Jahrhundert für die Gesundheit der Bevölkerung (in den Städten) besaß die Abwasserentsorgung einen hohen Stellenwert. Inzwischen spielt die Auseinandersetzung mit dem Thema Abwasserbeseitigung eine untergeordnete Rolle, da der erreichte Standard als Selbstverständlichkeit angesehen wird. Daneben sind die Gründe in einer Gleichgültigkeit gegenüber den für die Allgemeinheit unsichtbaren Abläufen und in der allgemeinen Tabuisierung des Bereiches Fäkalien zu sehen. Diese Einstellung führt dazu, daß das Thema Abwasserbeseitigung nur dann ein gesellschaftliches Interesse findet, wo negative Auswirkungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen. Vor diesem Hintergrund ist auch die Bevorzugung anderer Projekte durch die kommunale Verwaltung zu sehen.

Wesentliche Eingangsdaten des Prozesses sind die Entwicklung der Abwassermenge und der Verschmutzungsgrad der Abwässer. Zusätzlich fließt die Beurteilung der Bestände sowie die Kommunalplanung in diesen Prozeß ein. Keiner dieser Größen stellt einen Fixpunkt dar, so daß sowohl durch die Werthaltung ein Einfluß auf den Prozeß als auch durch den Prozeß eine Beeinflussung der Werthaltung erfolgt bzw. erfolgen sollte. Um die Sicherung der Kapazitäten zu erreichen, kann neben dem Ausbau der abwassertechnischen Anlagen eine Bewußtseinsveränderung hinsichtlich des Umganges mit Wasser, der Vermeidung von Verschmutzungen sowie des Verzichtes unerlaubter Einleitungen stehen. Die letzt genannten Veränderungen basieren auf der Werthaltung der Verursacher. Bei der Beurteilung der baulichen Substanz der abwassertechnischen Anlagen steht der korrekten Beurteilung der Anlagen das Interesse der Ingenieurbüros zur Planung neuer Anlagen gegenüber. Im Rahmen der Kommunalplanung sind die Interessen der einzelnen Ressorts und der einzelnen Kommunen zu berücksichtigen. Durch den Aufbau einer gemeinsamen Wertvorstellung und der Sozialisation der Einzelinteressen der Kommune in einen größeren Kontext lassen sich Maßnahmen zur Kapazitätssicherung ableiten, die durch die einzelne Kommune nicht realisierbar wären. Die Dynamik der externen Faktoren kann insbesondere für die soziale Funktion als hoch angenommen werden. Sowohl die Verursacher von Abwasser, als auch die kommunalen Vertreter, Kapitalgeber, Zulieferer sowie die Verbände und Vereine richten ihr Verhalten auch an Faktoren wie Arbeitslosigkeit, Gewerbeansiedlung, Profitabilität und anderen aus. Da mit der Kapazitätssicherung sowohl die Investitions- als auch die laufenden Kosten bestimmt werden, spielt die Einsortierung der Abwasserentsorgung in den Gesamtinteressenkontext der jeweiligen Anspruchsgruppen eine entscheidende Rolle für diesen Prozeß. Für die Veränderungen müssen sowohl regionale wie globale Veränderungen berücksichtigt werden, die sowohl in ihrer Stärke als auch in ihrer Irregularität sehr hoch sein können. Diese Veränderungen im Verhalten der Anspruchsgruppen müssen wiederum vom Prozeß aufgefangen werden, um das gewünschte Verhalten der Anspruchsgruppen zu erzielen. Dafür ist die Abwasserentsorgung auf die Kooperationsbereitschaft der Anspruchsgruppen angewiesen. Obwohl die einzelnen Anspruchsgruppen nicht über einen hohen Organisationsgrad verfügen bzw. nicht durch einzelne repräsentiert werden, muß von einem hohen Abhängigkeitsverhältnis gesprochen werden, da die Abwasserwirtschaft nur geringe Möglichkeiten zur Verhaltensbeeinflussung beim Umgang mit Wasser und der Einleitung von Abwässern besitzt.

Durch die Verknüpfung mit den Gebühren und Beiträgen besitzt der Liquiditäts- und Rentabilitätssicherungsprozeß auch eine sozial-kulturelle Dimension. Bei der Informationsbeschaffung über die zu erwartenden Kosten ist die Abwasserwirtschaft auf die unterschiedlichsten Quellen, wie z.B. Ingenieurbüros, angewiesen. Von Seiten der Abwasserentsorgung ist sicherzustellen, daß das Verhalten dieser Gruppen in Einklang mit den Zielen der Liquiditäts- und Rentabilitätssicherung steht. Gleichzeitig werden durch die Kostenangaben auch die Gebühren und Beiträge bestimmt. Bei falschen Angaben kann dies zu überhöhten Gebühren führen, die für den einzelnen eine soziale Härte bedeuten können. Zusätzlich wird über die Festlegung der Gebühren und Beiträge das Gerechtigkeitsempfinden der Einleiter angesprochen. So können Starkverschmutzerzuschläge von der Allgemeinheit sicherlich besser nachvollzogen werden als Rabatte für Vieleinleiter. Über diesen Mechanismus bestimmt sich das Verhalten des einzelnen gegenüber der Abwasserentsorgung. Überlagert wird dieser Mechanismus allerdings in starkem Maße durch die allgemeine Einstellung und Werteentwicklung. Die Dynamik dieser Umweltfaktoren ist gering. Sowohl bei einer Übereinstimmung als auch bei einem Auseinanderfallen der Werte und Normen ergeben sich keine kurzfristigen Verhaltensveränderungen. Für den Prozeß ist sowohl gegenüber den Informationsquellen als auch gegenüber den Zulieferern und den Gebühren und Beitragszahlern ein Vertrauensverhältnis aufzubauen, um überflüssige Kontrollen der Daten zu vermeiden.

Der Personalschulungs- und Motivationsprozeß unterliegt bei der sozial-kulturellen Dimension einer hohen Komplexität, Dynamik und Abhängigkeit. Leistungsvermögen und Leistungsbereitschaft hängen in starkem Maße mit der Übereinstimmung der Werte und Normen sowie der Anpassung des Verhaltens an die aktuellen Bedürfnisse der Leistungsprozesse ab. Hinsichtlich der Akkulturation sind neben den Werten der Abwasserentsorgung auch die Einflüsse der Familie, der Gesetzgebung, der

Presse und der Medien sowie von Verbänden, Vereinen und Gewerkschaften zu berücksichtigen. Ebenso wirken gesellschaftliche Prozesse auf die Sozialisation innerhalb des Systems Abwasserentsorgung ein. Von besonderer Bedeutung sind die Entwicklungen zum Lern-, Rollen- und Arbeitsverhalten.¹³⁵ Während der Schulungsbedarf anhand gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen noch relativ klar definierbar ist, ergeben sich für die Motivation äußerst komplexe Wirkungszusammenhänge, die aus den unterschiedlichsten Umweltsegmenten herrühren. Die Dynamik des Prozesses ist gegenüber den sozial-kulturellen Faktoren sehr hoch. Die Probleme der öffentlichen Verwaltung führen zu umfangreichen und schnellen Veränderungsprozessen in Form von Umstrukturierungen der Arbeitsabläufe, neuen Verantwortlichkeiten, Schaffung vernetzter Strukturen etc..¹³⁶ Die Sozialisation und die Akkulturation wird dabei durch die bestehende Unternehmenskultur und die Verhaltensanleitung des Management beeinflusst. Während für die Unternehmenskultur von geringen dynamischen externen Einflüssen ausgegangen werden kann, unterliegt das Management und dessen Verhaltensanleitungen starken dynamischen Veränderungen. Sowohl die sozialen Strukturen als auch Aktivitäten mit sozialen Inhalten und das Sozialverhalten von Führungskräften und Mitarbeitern müssen ständig anhand von Technologien, der Systemumwelt und den Leistungsprozessen überprüft und angepaßt werden. Externe Einflüsse wie Gesetze oder Tarifabkommen anderer Branchen können zu irregulären Verschiebungen dieser Aufgabe des Prozesses führen. Dabei besteht gegenüber den Gewerkschaften sowie fachspezifischen Verbänden ein starkes Abhängigkeitsverhältnis.

Der Kundennutzenoptimierungsprozeß besitzt nur eine geringe Komplexität, da er sich am Kundennutzen orientiert und nicht auf die Werte und Normen einwirkt. Anhand der Erfassung des Kundennutzens wird aber deutlich, ob Maßnahmen zur Entwicklung der Werte und Normen der Abwasserentsorgungskunden erforderlich sind. Demgegenüber besteht für die soziale Funktion eine mittlere Komplexität, da die Bewertung und Orientierung am Kundennutzen eine Außenwirkung besitzen. Aufgrund dieser Betrachtung ergibt sich eine geringe Dynamik für den Prozeß. Weder die Werte noch die Sozialisation werden kurzfristig durch den Prozeß berührt. Ebenso lassen sich nur geringe Abhängigkeiten der Abwasserentsorgung bei der sozial-kulturellen Dimension erkennen. In geringem Umfang werden Verbände etc. ihren Einfluß in sozialen und kulturellen Fragen der Ausrichtung der Abwasserentsorgung geltend machen.

Der Komplexitätsgrad des Strategieplanungsprozesses ist für die kulturelle und soziale Funktion sehr hoch, da in diesem Prozeß sowohl die gewünschten Strukturen als auch das gewünschte Verhalten innerhalb der Abwasserentsorgung bestimmt wird. Die Ausrichtung der inneren Strukturen und das Rollenverhalten kann nicht losgelöst von der Umwelt betrachtet werden. Durch die Strukturen und das Verhalten muß gewährleistet sein, daß die Ziele gegenüber den externen Anspruchsgruppen durchgesetzt werden können. Die soziale und kulturelle Funktion wirkt sich somit auf diesen Prozeß in zweifacher Weise aus. Zum einen direkt über die Anspruchsgruppen und zum anderen indirekt über die Beeinflussung der Werte und des Verhaltens der eigenen Mitarbeiter durch die Umwelt. Da durch den Strategieplanungsprozeß die Strukturen und das Verhalten in der Form ausgerichtet werden sollen, daß die Anspruchsgruppen ein gewünschtes Verhalten zeigen, liegt zudem eine autopoietisches Gesamtsystem vor. Das Verhalten der Versorgungsunternehmen, technische und kommunale Entwicklungen sowie die Gesetzgebung führen dazu, daß die Leistungsprozesse ständig einer Überprüfung bedürfen. Daraus ergibt sich für den Strategieplanungsprozeß eine mittlere Dynamik. Abhängigkeiten des Strategieplanungsprozesses bestehen aufgrund der Rückkopplungen zwischen Werten und Verhalten der Abwasserentsorgung und der Systemumwelt. Insbesondere auf

135 Zu den Reformtendenzen in der öffentlichen Verwaltung und den damit verbundenen Veränderungen für die Beschäftigten des öffentlichen Dienstes hat sich insbesondere Frieder Naschold auseinandergesetzt. Vgl. dazu Naschold, Frieder (Hrsg.): Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Dokumentation zum Symposium, Verlag Bertelsmann Stiftung 1995 und 1996. In der Betriebswirtschaftslehre werden Fragen des vernetzten Denkens, die Chaostheorie u.a. diskutiert. Vgl. dazu Probst: Vernetztes Denken, Wiesbaden 1989 oder Wheatley, Margret: Leadership and the New Science - Learning about Organization from an orderly Universe, San Fransisco 1992

136 vgl. dazu Naschold Frieder: Modernisierung des öffentlichen Sektors - Haushaltskonsolidierung, Leistungstiefe, >Prozeß-Re-engineering<; in: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen , Naschold, Frieder; Pröhl, Marga (Hrsg.) Gütersloh 1995, S.29

Seiten der Verbände, Vereine und Gewerkschaften besteht ein hoher Organisationsgrad, mit dem Einfluß auf das Verhalten und die Werte der Mitglieder ausgeübt wird. Die stärksten Abhängigkeiten hinsichtlich Akkulturation und Sozialisation bestehen durch die Gesetzgebung von EU, Bund und Ländern, da diese Restriktionen zur Durchsetzung des gewünschten Verhaltens innerhalb und außerhalb der Systemgrenzen beschließen können.

Der Managementprozeß besitzt gegenüber der sozial-kulturellen Dimension eine hohe Komplexität. Da der Prozeß verhaltensrealisierend¹³⁷ wirkt, müssen die Wechselwirkungen mit der Umwelt bezüglich der Sozialisation und der Akkulturation erfaßt und in die Managementkonzepte zur Erreichung der Ziele aus normativem und strategischem Management aufgenommen werden. Eine Erweiterung der Komplexität erfährt der Prozeß durch die Wechselwirkungen des Managementhandelns mit den Umweltveränderungen, da auch das Management gesellschaftlichen Veränderungen unterworfen ist. Die Dynamik der Umweltveränderungen auf den Managementprozeß kann als sehr hoch angenommen werden, während sich umgekehrt die Managementmaßnahmen nur langfristig auf die sozial-kulturelle Dimension auswirken. Da die Maßnahmen des Managementprozesses eine horizontale Integration hinsichtlich der Prozeßabläufe und der Aktivitäten sowie eine vertikale Integration zwischen normativen und strategischen Verhaltensvorgaben bewirken sollen, sind die Gewerkschaften als Vertreter der Mitarbeiterinteressen in die Konzeption einzubeziehen. Gegenüber dem Personalschulungs- und Motivationsprozeß ist mit dieser Einbeziehung aber keine starke Abhängigkeit verbunden.

Sozial-kulturelle Dimension	Komplexität	Dynamik	Abhängigkeiten
Produktbereitstellungsprozeß	++	+	+
Logistikprozeß	+	+	+
Auftragsabwicklungsprozeß	+	+	+
Marktkommunikationsprozeß	+++	+++	++
Kapazitätssicherungsprozeß	++	+++	+++
Rentabilitäts- u. Liquiditätssicherungsprozeß	++	++	++
Personalschulungs- u. Motivationsprozeß	+++	+++	+++
Kundennutzen-Optimierungsprozeß	(++)	+	+
Strategieplanungsprozeß	+++	++	+++
Managementprozeß	+++	+++	++

Tabelle 6, Bedeutung von Dynamik, Komplexität und Abhängigkeiten für die Leistungsprozesse bei der sozial-kulturellen Dimension

Trotz der vielfältigen Wechselbeziehungen mit der Umwelt bei allen Dimensionen ist ein Mangel bei der Integration externer Faktoren in die Konzepte der Abwasserentsorgung zu beobachten. Voraussetzung dafür ist der Aufbau eines funktionierenden normativen, strategischen und operativen Management, welches auf eine ausgewogene Ausrichtung achtet.

3.3.2 Externe Anspruchsgruppen

Die Kommune, beteiligte Unternehmen sowie die Leitung und die Mitarbeiter stellen den Kern der Abwasserentsorgung dar. Die Verursacher und die Entsorger sind dagegen nur bedingt dem System Abwasserentsorgung hinzuzurechnen, da diese auch andere Interessen verfolgen. Im folgenden soll auf die Anspruchsgruppen eingegangen werden, die nur mittelbar mit der kommunalen Abwasserentsorgung verbunden sind.

EU, Bund, Länder und Kreise besitzen eine vielfältige Rolle bei der Durchführung der Abwasserentsorgung. Die Kreise sind in erster Linie mit der Aufsicht der kommunalen Abwasserentsorgung betraut. Die Länder hingegen erlassen Gesetze¹³⁸, erteilen Genehmigungen und

137 vgl. Bleicher, K.: Dynamisch-integriertes Management, in: Scharfenberg, Heinz (Hrsg.): Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S.47

138 Für die Abwasserentsorgung muß gegenüber allen Beteiligten von überwachungsbedürftigen Gesetzen ausgegangen werden, so daß übergeordnete Instanzen der Kommune für Erlaß und Kontrolle erforderlich sind. Vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.16

unterstützen die Kommunen finanziell. Der Bund ist neben der Bereitstellung von Zuschüssen und verbilligten Krediten in erster Linie mit der Rahmensetzung mittels Gesetzen und Verordnungen beschäftigt. Eine ähnliche Rolle nimmt die EU ein. Auf Bundes und EU-Ebene werden vor allem Vorschriften über die Güte der Abwasserentsorgung getroffen, während die Länder über die zulässigen organisatorischen Formen entscheiden. Obwohl die EU, der Bund und die Länder nicht direkt an der Abwasserbeseitigung beteiligt sind, üben sie sehr großen Einfluß durch die Gesetzgebung aus. Daneben beeinflussen sie ihre Zielerreichung durch Kontrollen und Genehmigungen sowie durch Finanzierungshilfen.

Die Ziele der EU zeigen sich in der Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalen Abwässern.¹³⁹ Die darin enthaltenen Fristen zeigen jedoch, daß die Abwasserentsorgung innerhalb der Mitgliedsstaaten eine deutlich geringere Bedeutung spielt als in Deutschland.¹⁴⁰ Lediglich durch die Vernachlässigung der Abwasserentsorgung in der ehemaligen DDR sind die Richtlinien der Gemeinschaft für diese Gebiete wichtig. Da die Förderprogramme auf der Basis der Richtlinie erstellt wurden, besitzen sie nur für Kommunen in den neuen Bundesländern ein Interesse. Auffällig ist an der Richtlinie, daß sie sich nur mit kommunalen, nicht aber mit privaten Abwässern auseinandersetzt. Da Deutschland innerhalb der EU im Bereich des Umweltschutzes eine Vorreiterrolle einnimmt, werden die Verordnungen auch in Zukunft eine untergeordnete Rolle spielen. Das zunehmende Interesse des Bundes an der Abwasserbeseitigung zeigt sich in der Novellierung des WHG und in der Verschärfung der Klärschlammverordnung. Wie die Vorschriften der EU betreffen sie im wesentlichen die öffentliche Abwasserentsorgung und die damit verbundene Entsorgung der Reststoffe. Die Abwasserentsorgung zielt von Seiten des Gesetzgebers auf den Schutz von Gewässern ab.¹⁴¹ Eindeutiges Ziel ist es dabei, die Umweltbelastungen so niedrig wie möglich zu halten. Auch die Vergabe von Fördermitteln ist unter diesem Aspekt zu sehen. Die Länder schaffen im wesentlichen die Voraussetzungen zur Umsetzung der Vorschriften des Bundes und der EU. Um eine kostengünstige Abwasserbeseitigung zu ermöglichen, wurden in den letzten Jahren die Landeswassergesetze dahingehend geändert, daß andere Rechtsformen als der Regiebetrieb zulässig sind. Wie die Analyse der einzelnen Leistungsprozesse gezeigt hat, fehlen aber Impulse, die nicht nur eine Veränderung der Strukturen, sondern auch der Aktivitäten und des Verhaltens zur Folge haben.

Neben der EU, dem Bund und den Ländern können auch Banken und Unternehmen als Kapitalgeber mit der Abwasserversorgung verbunden sein. Ihr Interesse an der Abwasserentsorgung beschränkt sich auf die Sicherheit der eingesetzten Darlehen und eine angemessene Verzinsung des Kapitals. Für den Träger ist die jederzeitige Aufnahme von Krediten bei möglichst günstigen Konditionen von Bedeutung.

Von Seiten der Versicherungen wird eine Minimierung der Schäden angestrebt. Außer den Schäden an den abwassertechnischen Anlagen spielen vor allem die möglichen Beeinträchtigungen der Umwelt durch die Entsorgung der Klärschlämme oder die Verunreinigung von Boden und Grundwasser durch die Abwässer eine gravierende Rolle. Neben der optimalen Abdeckung der bestehenden Risiken streben die Betreiber und Träger eine minimale Prämie an.

Auch ohne Kooperation kann eine Kommune von abwassertechnischen Maßnahmen einer anderen Kommune betroffen sein. Der Standort der Kläranlage mit den verbundenen Emissionen, die Einleitung des gereinigten Wassers in einen Vorfluter oder die Entsorgung der Klärschlämme können dazu als Beispiel dienen.

Für die Zulieferer von Hilfs- und Betriebsstoffen steht die erzielbare Gewinnspanne im Mittelpunkt. Für den Betreiber der Kläranlage ist eine fristgerechte Lieferung dagegen von entscheidender Bedeutung,

139 vgl. 3.2.4 Restriktionen und Rahmenbedingungen S. 50

140 vgl. Richtlinie des Rates vom 21.5.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser, S.2 u. Anhang 4

141 Die Regelungen hinsichtlich der Abwasserbeseitigung sind als Teilbereich der Wasserwirtschaft in die Gesetzgebung eingegangen. Eine Ausrichtung der Abwasserwirtschaft an Zielen des Gewässerschutzes reicht aber nicht aus, um eine umfassende Lösung für die Probleme der Abwasserentsorgung zu entwickeln, da die Systemanalyse gezeigt hat, daß vielfältige Beziehungen auch zu anderen Bereichen bestehen. Vgl. dazu Nisipeanu, Abwasserrecht S.57 f. und WHG §18a sowie die jeweiligen Paragraphen in den Landeswassergesetzen, z.B. § 51 HessWasserGes

da ohne den Einsatz von Fällmitteln die Reinigungsleistung rapide absinkt. Außer den Kosten der Beschaffung ist somit die kurzfristige Lieferfähigkeit ein erfolgskritischer Faktor.

Konkurrenten im Sektor der Abwasserentsorgung bestehen bei Baumaßnahmen an Kläranlage und Kanalnetz, bei der Lieferung von Betriebsmitteln und Ersatzteilen sowie in bezug auf die Nutzung des Erdreiches zur Verlegung eigener Versorgungsleitungen. Beim Bau ist die Qualität der erbrachten Leistungen, die Kosten für den Bau und die von der gewählten Verfahrenstechnik abhängigen laufenden Kosten entscheidend. Da Baumaßnahmen anhand von Ausschreibungen abgewickelt werden, ist für das Ingenieurbüro die Höhe der Baukosten von Interesse, da sich hiernach das Leistungsentgelt berechnet. Die Betriebskosten spielen nur eine untergeordnete Rolle. Für den Träger ist aber gerade die Summe aus Finanzierungskosten und laufenden Betriebskosten die entscheidende Größe zur Beurteilung der Baumaßnahme. Hinsichtlich der Nutzung des Erdreiches bestehen unterschiedliche Interessen. Die Versorger sind zunächst nur an ihren eigenen Leitungen interessiert. Die Beschädigung der Kanalisation durch unterirdisch verschossene Kabel kann dafür als Beleg dienen. Andererseits können durch undichte Kanalisationen Auswaschungen entstehen, die zum Bruch von Trinkwasserleitungen etc. führen können. Ver- und Entsorgung stehen somit in einem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis.

Einen sehr unterschiedlichen Einfluß auf die Abwasserentsorgung besitzen die Verbände, Vereine, Gewerkschaften und sonstige Interessengruppen. Die Gewerkschaften sind vor allem an Entlohnung, Arbeitsplatzsicherheit und der Gestaltung der Arbeitsplätze interessiert. Der Einfluß darauf wird durch die Rechtsform des Trägers und Betreibers entscheidend bestimmt. Ein weiteren Schwerpunkt der Interessenvertretung ist in der Durchsetzung und Überwachung von Umweltstandards durch Vereine und Bürgerinitiativen zu sehen. Die Harmonisierung dieser (berechtigten) Interessen mit den resultierenden Kosten etc. ist durch die Träger und Betreiber der Kläranlage bzw. durch die politischen Gremien zu gewährleisten.

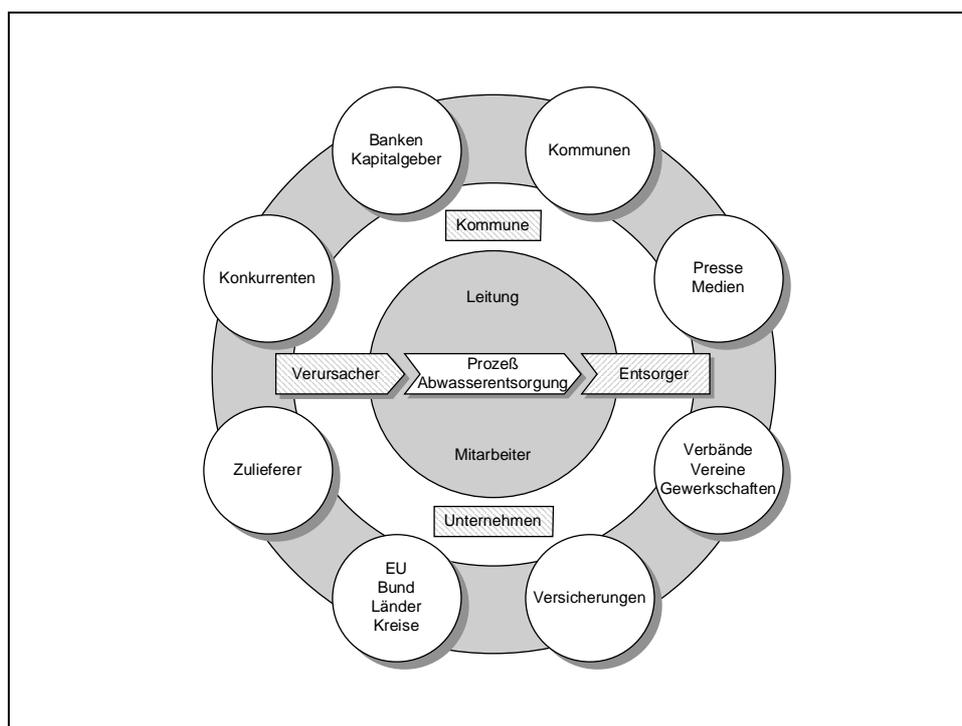


Abbildung 24, Mitglieder des Außensystems der Abwasserentsorgung

Schließlich sind die Mitglieder der globalen Umwelt zu betrachten, die Einfluß auf die gesellschaftlichen und kulturellen Rahmenbedingungen nehmen. Neben den Parteien, Gewerkschaften und Verbänden sind die Presse und die Medien der globalen Umwelt zuzuordnen. Die Umweltschutzproblematik in bezug auf Klärschlamm Entsorgung, die Güte der Reinigungsleistung der Kläranlagen und der Zustand des Kanalnetzes stehen dabei im Vordergrund. Ein weiterer

wichtiger öffentlicher Betrachtungspunkt sind die Kosten und damit verbunden die Höhe der Gebühren und Beiträge. Weitere Faktoren der globalen Umwelt sind in der allgemeinen Werthaltung und damit im Umgang mit dem Allgemeingut Abwasserentsorgung zu sehen. Zusätzlich wird die globale Umwelt durch den politischen Raum, d.h. die Artikulation und Durchsetzung von Interessen, geprägt. Die Abwasserentsorgung als hoheitliche Aufgabe steht in einem engen Beziehungsgeflecht mit anderen kommunalen Aufgaben und der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand. Die Prioritätensetzung der Aufgabenerfüllung wird durch die politischen Gremien und durch das Wählervotum beeinflusst. Gleichzeitig verfolgt die öffentliche Hand eine ganze Bandbreite an Zielen. Gegenüber privaten Unternehmen, die vornehmlich gewinnorientiert sind, muß die öffentliche Hand auf eine volkswirtschaftliche Leistungserbringung achten. Zusätzlich muß sie sensibel auf eine sozialverträgliche Kostenbelastung sowie auf die Lage am Arbeitsmarkt reagieren.

4 Herleitung eines Konzeptes der Problemhandhabung

In den vorhergehenden Abschnitten wurden die Aufgaben und Prozesse, die Beteiligten und Anspruchsgruppen, deren Ziele sowie die Schnittstellen praxisorientiert beleuchtet. Die resultierenden Probleme wurden weitgehend mit Anpassungsentscheidungen auf der operativen Ebene ohne weitreichenden Geltungsbereich angegangen. Anhand der Vielfalt der Probleme wird deutlich, daß nur ein ausgereiftes Konzept eine Problemhandhabung ermöglicht. Dieses Konzept soll den Entscheidungsträger in die Lage versetzen, zu spezifischen Maßnahmen der Problemhandhabung zu gelangen. In dem nun folgenden Kapitel soll zunächst das *System Abwasserentsorgung* hinsichtlich des Zielsystems, der Problemabgrenzung sowie der Ermittlung von Einflußfaktoren auf das Zielsystem in einem Theoriegerüst verankert werden.

4.1 Definition der Netzwerkanalyse

Bevor auf die Netzwerkanalyse selbst eingegangen werden kann, sind die theoretischen Grundlagen zu erläutern. Grundlage der Netzwerkanalyse stellen die Systemtheorie und die Kybernetik dar. Die Darstellung der Abwasserentsorgung als Innen- und Außensystem im vorangegangenen Kapitel entspricht der Luhmannschen Definition der Systemtheorie.¹⁴² Demgegenüber befaßt sich die Kybernetik als Wissenschaftszweig aus der Sicht der Kommunikation mit der Steuerung dynamischer Systeme und den Analogien zwischen Regelungsmechanismen von Tieren, Pflanzen, Maschinen und Menschengruppen.¹⁴³ Aus diesen beiden Ansätzen wurde der system-kybernetische Ansatz entwickelt, der eine Verbindung von Systemtheorie und Kybernetik darstellt. Ziel des Ansatzes ist es, einen Wissenstransfer vom Erfassenden zum Entscheidungsträger zu ermöglichen. Anhand des problembegründenden Beziehungsgefüges kann dann eine Problemhandhabung durch den Entscheidungsträger erreicht werden.¹⁴⁴ Die Netzwerkanalyse geht noch einen Schritt weiter, in dem sie nicht nur die Probleme und deren Beziehungen sondern auch die Wirkungszusammenhänge erfaßt.

Der Begriff Netzwerkanalyse kann demnach wie folgt definiert werden:

*Die Netzwerkanalyse ist ein Instrument zur Abbildung eines problembegründenden Wirkungsgefüges, mit dem Ziel Diagnosen und Prognosen für die Netzwerke zu erstellen. Die Ursache-Wirkungsnetzwerke berücksichtigen nicht nur die Elemente eines Problems, sondern auch das Wirkungsgefüge. Durch die Ursache-Wirkungszusammenhänge und die bestehenden Rückkopplungen werden auch systeminhärente Regelungs- und Steuerungsmechanismen mit abgebildet.*¹⁴⁵

Die Netzwerkanalyse bezieht durch die Abbildung von Ursache-Wirkungsbeziehungen die Problemhandhabung mit ein. Die Konzentration der Betrachtung liegt dabei auf den Auswirkungen der Variablen untereinander, der Identifikation der Stärke der Wechselwirkungen. Dabei werden die Ziele des Systems mit in die Wirkungsgefüge integriert. Zusätzlich werden die Veränderlichkeit und damit die Irreversibilitäten der System erfaßt. Durch die Abbildung und Analyse der Rückkopplungsprozesse lassen sich dann Aussagen über die Entwicklung des Gesamtsystems machen.

Dies stellt gegenüber den bisherigen Ansätzen eine Erweiterung dar, da diese nur einzelne Elemente der Netzwerkanalyse berücksichtigten.

Um eine detaillierte Analyse der Abwasserentsorgung zu gewährleisten und trotzdem interdisziplinär die Problemhandhabung vorzunehmen, wird zusätzlich eine Helidemberachtung vorgenommen.¹⁴⁶ In

142 „Das Bestehen einer Innen-/Außendifferenz ist das Erkennungsmerkmal eines Systems“. Vgl. Luhmann, N.: Zweckbegriff und Systemrationalität, Tübingen 1968

143 vgl. Wilms, F.: Entscheidungsverhalten als rekursiver Prozeß, Dissertation Lüneburg 1994

144 vgl. Wilms, F.: Entscheidungsverhalten als rekursiver Prozeß, Dissertation Lüneburg 1994

145 Zum Begriff der Netzwerkanalyse vergleiche auch Wilms, F.: Entscheidungsverhalten als rekursiver Prozeß, Dissertation Lüneburg 1994

146 Zum Begriff des Helidems vgl. Forschungsgruppe Kybernetische Unternehmensstrategie (Fokus) Universität Lüneburg Arbeitsberichte 1-6/94 Universität Lüneburg 1994

der Helidembetrachtung werden die einzelnen Netzwerke einander gegenüber gestellt, um damit die wechselseitigen Einflüsse zu erfassen. Erst durch diese Helidembetrachtung wird es möglich, die netzwerkübergreifenden Probleme zu erfassen. Dies stellt wiederum die Grundlage für eine ganzheitliche Optimierung des betrachteten Systems dar.

4.2 *Inhalte der Netzwerkanalyse*

4.2.1 Zieldefinition

Ausgangspunkt für die Netzwerkanalyse ist die Beschreibung des Zieles der Netzwerkanalyse, damit die Entscheidungsträger das System und das Beziehungsnetzwerk hinterfragen und den eigenen Vorstellungen anpassen können. Die Zielbestimmung dient der Beurteilung der Wirkungen von Handlungsalternativen auf das betrachtete System. „Ziele sind normative Aussagen von Entscheidungsträgern, die einen gewünschten, von ihnen oder anderen anzustrebenden, zukünftigen Zustand der Realität beschreiben.“¹⁴⁷ Das Zielobjekt ist die gesamte Abwasserentsorgung inklusive der bestehenden Systembeziehungen. Für dieses Objekt sind dem Entscheidungsträger Kriterien an die Hand zu geben, nach denen die Bewertung der alternativen Problemhandhabungskonzepte vorzunehmen ist.¹⁴⁸ Um von diesen Zielkriterien oder -variablen zu einer Zielfunktion zu gelangen, bedarf es zum einen einer Zielvorschrift und zum anderen eines zeitlichen Bezugs.¹⁴⁹ Während die Festlegung eines zeitlichen Rahmens relativ unproblematisch vorgenommen werden kann, ergibt sich für die Bestimmung der Zielvorschrift und der darauf aufbauenden Zielfunktion das Problem der Beeinflussung durch die individuellen, subjektiven Beurteilungen der Entscheidungsträger.¹⁵⁰

Um das abgebildete Faktorenetzwerk für eine reale Entscheidungssituation nutzen zu können, ist die Art der Verwendung und der in Frage kommenden Bearbeiter zu bestimmen. Zusätzlich wird geklärt, welche Intention mit der durch den Autor gewählten Perspektive verfolgt wird. Des weiteren ist die Bedeutung ausgewählter Probleme zu diskutieren, da das Konzept der Problemhandhabung an der Tragweite der Detailprobleme auszurichten ist.¹⁵¹

4.2.2 Problemdefinition

Die Definition des Problems liefert die Grundlage für die Problemhandhabung.¹⁵² Durch die Transparenz der Problemlage und das Schaffen eines Konsenses bei den Beteiligten und Betroffenen wird erst ermöglicht, alternative Konzepte der Problemhandhabung zu erarbeiten. Zur Problemdefinition gehört **erstens** das Offenlegen des Systembezugs, d.h. die Abgrenzung des Systems, innerhalb dessen die Problemhandhabung stattfinden soll. Durch technische Zwänge, Motivationsinstrumente und Kooperationen sowie durch Wettbewerb kann der Lösungsraum zur Bewältigung der Koordinations- und Motivationsprobleme der bestehenden Organisationen jedoch ausgeweitet werden.¹⁵³ **Zweitens** ist das Problem sachlich von anderen Problemen abzugrenzen. **Drittens** ist festzulegen, inwieweit vorangegangene Bindungen (Antezedenzen) zu berücksichtigen sind und ob zukünftige Handlungen (Präzedenzwirkung) vorbestimmt werden dürfen. **Viertens** ist das Problem in der Form zu strukturieren, daß die Teilprobleme hinsichtlich ihrer Relevanz und ihrer Interdependenzen beurteilt werden können. **Fünftens** sind die zeitlichen, finanziellen und personellen Restriktionen der Problemhandhabung zu erfassen. Betrachtet man diese Anforderungen an die Problemdefinition, so muß für das aktuelle System der Abwasserentsorgung im allgemeinen von einer mangelnden Definition des Problems gesprochen werden.

147 vgl. Hausschildt, J.: Zur Artikulation von Unternehmenszielen, in: ZfbF, Jg.22 (1970), S.545-559

148 vgl. Hausschildt, J.: Innovationsmanagement, München 1997, S. 270

149 vgl. Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, München 5. Auflage 1998, S.28

150 vgl. Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, München 5. Auflage 1998, S.35

151 vgl. Wilms, F.: Entscheidungsverhalten als rekursiver Prozeß, Wiesbaden 1995, S. 226

152 vgl. Hauschildt, J.: Innovationsmanagement, München 1997, S.247

153 vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.23

4.2.3 Vorgehensweise der Netzwerkanalyse

Die Erfassung der Einflußfaktoren dient der Strukturierung der Probleme.¹⁵⁴ Bei der Suche nach Einflußfaktoren für die Problemräume steht das Ziel, mittels der gefundenen Einflußfaktoren neue Alternativen der Problemhandhabung zu entdecken.

„Das Finden von neuen Alternativen ist das Ergebnis von Kreativität, verstanden als schöpferisches Potential.“¹⁵⁵ Bevor auf die Einflußfaktoren an sich eingegangen wird, sollen deswegen kurz die theoretischen Grundlagen der Informationsbedarfsdeckung erörtert werden. Grundlagen für die Findung von Alternativen der Problemhandhabung sind die kognitiven Fähigkeiten und das Assoziationsvermögen, d.h. die bewußte neuartige Verknüpfung von Zweck und Mittel. Die entwickelten Techniken müssen berücksichtigen, ob es sich um einen individuellen oder interaktiven Prozeß handelt, wie die Informationslieferung erfolgt, wie Informationsüberlastungen verhindert werden können und ob in der Methode ein Wechsel der Denkstile implementiert ist.¹⁵⁶

In der vorliegenden Arbeit wurden die Einflußparameter individuell zusammengefaßt.¹⁵⁷ Im Rahmen einer konkreten Entscheidungssituation ist eine auf die Situation bezogene Kreativitätstechnik auszuwählen.¹⁵⁸ Für eine weitergehende Untersuchung lassen sich im Einzelfall auf empirischer Basis die Indikatoren ableiten, die für die Verbesserung eines allgemeinen Erklärungsmodelles genutzt werden können.

Die Einflußgrößen der vier Problemräume sind als Übersicht im Anhang 1¹⁵⁹ aufgelistet. Dabei stellen die Listen keine abgeschlossene Variablensammlung dar. Aufgrund der Offenheit des Systems sind die Variablen einer Veränderung der Situation unterworfen. Dennoch bieten diese Kriterien eine Basis für die Analyse des jeweiligen Teilsystems und lassen damit Rückschlüsse auf das Gesamtsystem zu. In Abhängigkeit der individuellen Problemlage sind im konkreten Fall die dargestellten Einflußgrößen zu Subsystemen zu untergliedern. Aufgrund der Vielfalt der möglichen Teilprobleme sollen an dieser Stelle nur die vier Problemräume als Ganzes dargestellt werden. Auf Details wird jedoch im Rahmen des Ableitens von Maßnahmen zur Problemhandhabung einzugehen sein.

Nachdem die Einflußfaktoren identifiziert wurden, erfolgt auf der Grundlage der Beziehungen der Elemente eine Abbildung der internen und externen Netzwerke.¹⁶⁰ Die Abbildung des Systems und des Beziehungsnetzwerkes erfolgt mit Hilfe der Software Gamma, die auf dem Papiercomputer von Vester basiert.¹⁶¹ Durch die Darstellung der Beziehungen zwischen den Einflußfaktoren entstehen Netzwerke, für die die Wirkungsrichtung, die Stärke der Wirkung und die Wirkungsart (gleichgerichtet oder entgegengerichtet) zu bestimmen sind. Wenn auf dieser Grundlage die Dynamik und die Intensität der Systembeziehungen abgebildet wurde, lassen sich die abgeleiteten (alternativen) Maßnahmen zur Problemhandhabung anhand der Handlungsspielräume überprüfen, um konkrete Maßnahmen abzuleiten.¹⁶² Mit einer Zuordnung der Zuständigkeiten für die Einzelmaßnahmen kann

154 vgl. Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, München 5. Auflage 1998, S.44

155 vgl. Hauschildt, J.: Innovationsmanagement, München 1997, S.301

156 Die unterschiedlichen Verfahren der Informationsdeckung (Suche ohne Verfahren, diskursive Verfahren und kreative Verfahren) sollen an dieser Stelle nicht detailliert dargestellt werden. Für weitergehende Betrachtung vgl. etwa Krüger, F.: Mind Mapping - Kreativ und erfolgreich im Beruf, München 1997, S. 68 f.

157 Grundlage für die Auswahl der Einflußparameter sind die Betrachtungen in Kapitel 3. Um die Netzwerke nicht zu überfrachten, wurden zum Teil einige dort dargestellte Größen zusammengefaßt oder nicht dargestellt. Bei einer detaillierten Betrachtung können die dort dargestellten Größen für den Aufbau von Subsystemen genutzt werden.

158 Neben dem bekannten Brainstorming können das Brainwriting, die morphologische Analyse, die Synektik und die Bionik als wesentliche Kreativitätstechniken genutzt werden. vgl. dazu u.a. Geschka, H./Dahlem, S.: Kreativitätstechniken und Unternehmenserfolg, in: technologie & management, Jg. 45 (1996), S.106-110

159 vgl. Anhang 2

160 Durch das Denken in Netzwerken treten gegenüber den bisherigen Verfahren die Ergebnisse des Handelns zugunsten des Verständnisses der Folgen des Handelns in den Hintergrund. Durch das Verständnis der Wirkungszusammenhänge wird die Möglichkeit einer besseren Problemhandhabung geschaffen. Vgl. dazu auch Wilms, F.: Entscheidungsverhalten als rekursiver Prozeß, Wiesbaden 1995, S. 218 ff.

161 Die Nutzung von Gamma besteht im ersten Schritt in der Erstellung eines Erfassungsmodelles. Erst durch die Analyse der Einflußvariablen werden in einem zweiten Schritt Entscheidungen unterstützt. Vgl. dazu Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, München 1995, S.19

162 Durch die Software Gamma wird gewährleistet, daß nicht anhand eines einzelnen Faktors Ursache-Wirkungs-Beziehungen aufgebaut werden, die die Grundlage für die Entscheidungen darstellen. Zu den Problemen bestehender Interdependenzen vgl. Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, München 1995, S.83

der erste Schritt zur Problemhandhabung begonnen werden. Mit der Beschreibung der Systembeziehungen ist die Erstellung der Netzwerke abgeschlossen.

In einem zweiten Schritt werden die Wirkungsverläufe der Netzwerke untersucht. Die Richtung, die Intensität und der Zeithorizont bilden die Basis, um die verschiedenen Variablentypen zu identifizieren. Im Rahmen der Interpretation werden dann anhand der bestehenden Rückkopplungsvorgänge Defizite innerhalb und zwischen den Netzwerken aufgezeigt sowie unterschiedliche Szenarien entwickelt. Die Interpretation der oben dargestellten Wirkungsgefüge erfolgt in zwei Richtungen. Zum einen sind die **Wirkungen innerhalb der Wirkungsgefüge** (Rückkopplungen, Selbstverstärkungen oder schwächende Prozesse) zu identifizieren, wobei aufgrund der Komplexität der Netzwerke nur auf die wichtigsten Prozesse eingegangen wird. Anhand dieser Kenntnis ließe sich die Entwicklungsrichtung der einzelnen Wirkungsgefüge ableiten. Die isolierte Betrachtung der Netzwerke reicht zur Beurteilung der zu planenden Maßnahmen aber nicht aus. Deswegen sind zum anderen die **Wirkungen zwischen den Wirkungsgefügen** zu untersuchen, um bei einem Eingriff nicht nur die Entwicklung eines einzelnen Wirkungsgefüges zu berücksichtigen. Durch diese Helidembetrachtung¹⁶³ wird erreicht, daß eine positive Entwicklung in einem Wirkungsgefüge nicht mit (unbewußten) negativen Einflüssen in einem der anderen Wirkungsgefüge verbunden ist. Aus diesem Gesamtkomplex läßt sich die Überlebensfähigkeit anhand der Gesamtentwicklung des Systems Abwasserentsorgung beurteilen.¹⁶⁴ Einschränkend ist zu sagen, daß an dieser Stelle nur generelle Aussagen getroffen werden können. Eine auf ein konkretes Problem bezogene Interpretation kann durch die Untergliederung der vorgestellten Netzwerke in Subsysteme vorgenommen werden, wobei wiederum die Wechselwirkung mit dem Hauptsystem und den anderen Netzwerken zu beachten sind. Über diesen Weg wird es den Entscheidungsträgern möglich, bisherige 'Bauchentscheidungen' besser nachzuvollziehen und zu verstehen. Dadurch können sowohl bessere Entscheidungen in der Zukunft getroffen werden als auch die Grundlagen für die Entscheidung besser vermittelt werden.¹⁶⁵

Die Analyse und Interpretation der Netzwerke kann auf der Grundlage des Papiercomputers vorgenommen werden, wodurch eine Einteilung der Variablen in vier typische Merkmalskategorien erfolgt:¹⁶⁶

- aktive Elemente,
- reaktive Elemente,
- kritische Elemente und
- puffernde Elemente.

„Diese Erkenntnisse ergeben wertvolle Hilfestellungen bei der Problemanalyse und -handhabung, in dem einzelne Elemente mit besonderen Merkmalen belegt werden, was einerseits ein vertiefendes Verständnis der Problemsituation ermöglicht und andererseits Handlungsempfehlungen für mögliche Lenkungseingriffe induziert.“¹⁶⁷

163 Die helidemartige Betrachtung von Systemen zur systemisch-ganzheitlichen Unternehmensanalyse wurde durch den Fokus-Ansatz der Forschungsgruppe Kybernetische Unternehmensstrategie Universität Lüneburg entwickelt. Vgl. Arbeitsberichte 1-6/94 Fokus Universität Lüneburg 1994 sowie Kahle, E., Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Gamma zur Entwicklung eines Wirkungsgefüges des multipersonellen Entscheidungsverhaltens, in: Hub, Hanns (Hrsg.) Komplexe Aufgabenstellungen ganzheitlich bearbeiten, Deutsche Management Gesellschaft e.V., Nürtingen 1994

164 Für die Abwasserentsorgung als System sind unterschiedliche theoretische Modelle zur Analyse denkbar. Das Problem der bestehenden Modelle ist in der Vernachlässigung bzw. eingeschränkten Betrachtung von integrativen Interdependenzen zu sehen. vgl. Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, München 5. Auflage 1998, S.85

165 Durch die Netzwerkanalyse wird die Entscheidungsgrundlage verbessert. Das Entscheidungsverhalten selbst ist davon unberührt. Für die bestehenden Defizite im strategischen Entscheidungsverhalten vgl. Radetzki, T.: Multipersonelles Verhalten bei strategischen Entscheidungen zum Selbst-Verstehen, Dissertation Lüneburg 1998

166 Die Einflußanalyse basiert auf dem von Vester entwickelten Papiercomputer, vgl. Vester, F.: Neuland des Denkens, Stuttgart 1984

167 vgl. Wilms, F.: Entscheidungsverhalten als rekursiver Prozeß, Wiesbaden 1995, S. 233

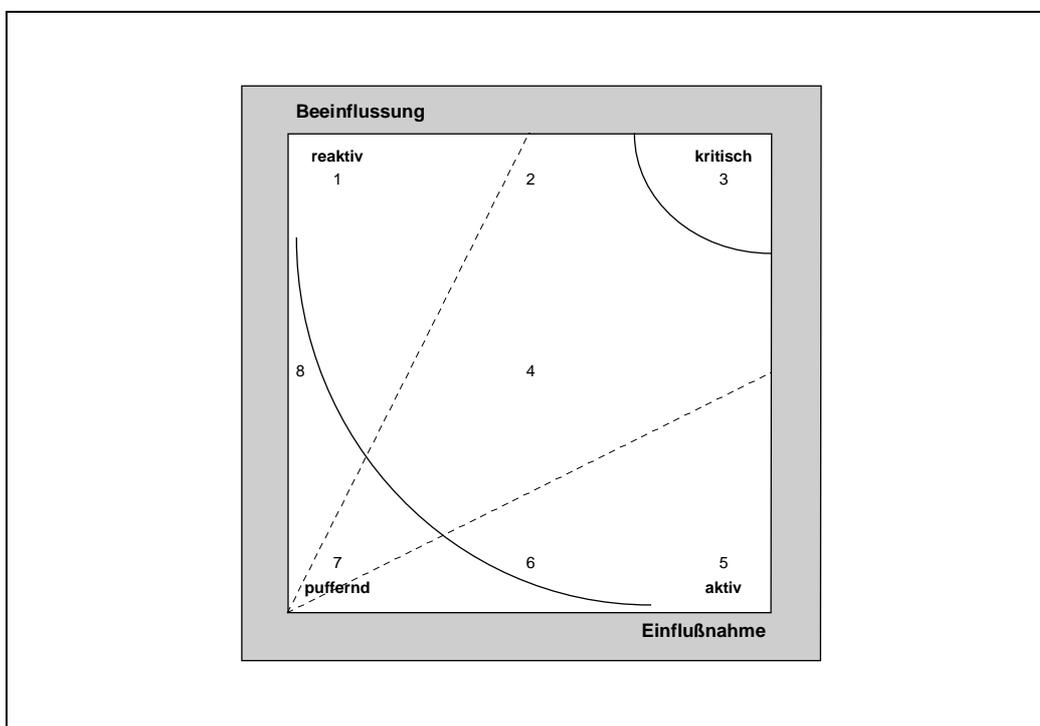


Abbildung 25, Interpretation einzelner Elemente

Quelle: Wilms, F. Entscheidungsverhalten als rekursiver Prozeß, Wiesbaden 1995, S.235

Die reaktiven Elemente (1) werden durch andere Elemente stark beeinflusst, verfügen selbst aber nur über eine geringe Wirkung auf andere Elemente. Sie sind hinsichtlich der Analyse der Wirkungszusammenhänge vor allem als Indikatoren von Interesse. Eine Einflußnahme auf diese Elemente kann nicht zu einer durchgreifenden Verbesserung der Problemhandhabung führen. Bei Elementen, die im kritisch-reaktiven Bereich (2) angesiedelt sind, besteht die Möglichkeit der Instabilität des Systems. Die kritischen Elemente (3) verfügen über eine große Einflußnahme, werden aber auch ihrerseits durch andere Elemente stark beeinflusst. Trotz der großen Hebelwirkung dieser Elemente ist ihre Nutzung begrenzt, da sie leicht zu einer unkontrollierten Entwicklung des Systems führen können. Die Elemente im Zentrum (4) eignen sich vor allem zur Selbstregulation des Systems. Die aktiven Elemente (5) verfügen über eine große Hebelwirkung, ohne selbst vom System beeinflusst zu werden. Aus diesem Grunde eignen sie sich für systemexterne Maßnahmen der Problemhandhabung. Elemente, die zwischen dem aktiven und den puffernden Bereich (6) angesiedelt sind, verfügen über geringe Auswirkungen auf das System bei gleichzeitiger geringer Veränderung der Elemente selbst. Puffernde Elemente (7) besitzen weder eine große Außenwirkung noch werden sie durch das System wesentlich beeinflusst. Bei diesen Elementen ist insbesondere zu hinterfragen, ob die Pufferung durch zeitliche Verzögerungen hervorgerufen wird. Variablen im Bereich zwischen den puffernden und den reaktiven (8) verfügen über sehr geringe Wirkungen auf das System und werden auch durch das System nicht stark beeinflusst.

Durch dieses Verfahren wird es ermöglicht, ein komplexes Wirkungssystem strukturiert darzustellen, parallel die Einflüsse der Variablen zu berücksichtigen und die Entwicklung des Systems anhand der vielfältigen Systembeziehungen zu prognostizieren. Gleichzeitig sind die aus der Analyse gewonnenen Erkenntnisse nachvollziehbar und mittels der möglichen Kritik kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Zusammen mit der Antizipation der nicht beeinflussbaren Größen und den aufzustellenden Entscheidungsregeln werden in einem dritten Schritt Strategien und Maßnahmen zu Optimierung der Abwasserentsorgung abgeleitet. Diese Diagnose- und Prognosemodelle stellen für die Entscheidungsträger eine erste Grundlage dar, um anhand eigener Erkenntnisse Modifikationen an den Modellen vorzunehmen, um zu einer weiteren Verbesserung der Problemhandhabung zu

gelangen. Diese wiederholte Analyse hat den Vorteil, daß die Effizienz des Entscheidungsträgers bei der Generierung und Auswahl neuer Konzepte der Problemhandhabung steigt.¹⁶⁸

Auf dieser Grundlage kann dann die Analyse als permanenter Prozeß der Problemhandhabung der Abwasserentsorgung implementiert werden. Durch die Abbildung mittels der Software Gamma werden neben der Abbildung der Variablen und deren Verknüpfungen auch Interdependenzen und die unterschiedlichen zeitlichen Auswirkungen berücksichtigt. Dies macht es möglich, durch eine unkomplizierte Anpassung des Erfassungsmodells auch das Entscheidungsmodell¹⁶⁹ schnell zu modifizieren.

Die bisherigen Betrachtungen haben gezeigt, daß es sich bei der Abwasserentsorgung um ein äußerst komplexes System handelt. Augenfällig ist sowohl bei der Ausgestaltung der Leistungsprozesse als auch der Organisationsform, daß keine konkreten Zielvorstellungen bestehen bzw. die vielfältigen Ziele der einzelnen Anspruchsgruppen nicht erfaßt und in handhabbare gemeinsame Ziele transformiert wurden. Ziel der Analyse muß es daher sein, die Ziele der Abwasserentsorgung in allen Dimensionen zu bestimmen, um darauf aufbauend Maßnahmen zur Optimierung des Gesamtsystems „Abwasserentsorgung“ abzuleiten.

4.3 Zielbestimmung der Abwasserentsorgung

4.3.1 Normative Ziele der Abwasserentsorgung

Aus der historisch gewachsenen Aufgabe des Gesundheitsschutzes läßt sich für die Abwasserentsorgung eine Gemeinwohlorientierung¹⁷⁰ ableiten, die über einen öffentlichen Standard zum anerkannten gesellschaftlichen Standard¹⁷¹ geworden ist. Diese Gemeinwohlorientierung führt dazu, daß die Ziele der Abwasserentsorgung im Kontext aller Maßnahmen mit Gemeinwohlorientierung zu betrachten sind. Einzelentscheidungen für die Optimierung der Abwasserentsorgung hätten zur Folge, daß es zu Konflikten mit anderen kommunalen Interessen käme. Da sich die Gemeinwohlorientierung nicht auf den politischen Raum beschränkt, sind zusätzlich die Interessen der verschiedenen Anspruchsgruppen mit in die Problemhandhabung einzubeziehen. Die Bewertung der Präferenzen wird zusätzlich dadurch erschwert, daß alle Beteiligten der Abwasserentsorgung gleichzeitig unterschiedliche Rollen einnehmen. Für die Umsetzbarkeit der Konzepte ist deswegen die Transparenz der Bewertung und die Ableitung konkreter Zielgrößen entscheidend, da die Durchsetzbarkeit der Maßnahmen wesentlich von der Akzeptanz der Anspruchsgruppen abhängt.¹⁷² Bevor sich die Probleme der Abwasserentsorgung abgrenzen lassen, ist es erforderlich, die Ziele zu erfassen, ihre Bedeutung zu bestimmen und ihre wechselseitigen Abhängigkeiten zu erkennen. Nur auf der Basis der Ziele läßt sich eine über Strukturen, Aktivitäten und Verhalten integrierte Organisationsentwicklung der Abwasserentsorgung bewerkstelligen.¹⁷³ Dazu werden im folgenden die normativen, strategischen und operativen Ziele der Abwasserentsorgung bestimmt.¹⁷⁴ Nach der Bestimmung der End- und Zwischenziele sind Fragen aufzuwerfen, die durch das zu erstellende Wirkungsgefüge zu beantworten sind.

168 vgl. Hausschildt, J.: Innovationsmanagement, München 1997, S. 307

169 Für die theoretische Hinterlegung von strategischen Entscheidungen kann das Entscheidungsmodell von Radetzki genutzt werden. Vgl. Radetzki, T.: Multipersonelles Verhalten bei strategischen Entscheidungen zum Selbst-Verstehen, Dissertation Lüneburg 1998, S. 254

170 Die Gemeinwohlorientierung leitet sich direkt aus der Definition der Abwasserbeseitigung in § 18a (1) WHG ab.

171 vgl. Hildebrandt, E.: Bearbeitungsmuster unternehmensverursachter Umweltprobleme, in: Kahle, E.: Arbeit und Umwelt, Stuttgart 1995, S.132

172 Vgl. Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, München/Wien 5. Auflage 1998, S.71

173 In der vorliegenden Arbeit wurden die Ziele und deren Gewichtung vom Verfasser bestimmt. Im konkreten Fall sind die Ziele mit den Betroffenen (vgl. auch Kapitel 3.2.2 Beteiligte der Leistungsprozesse der Abwasserwirtschaft, S.42) systematisch zu erfassen und mittels der Netzwerke (vgl. Kapitel 4.6, *Erstellen eines Netzwerkes* S. 110) in die gesellschaftliche Planung zu integrieren. Vgl. dazu Stachowiak, H.: Systematische Zielfindungsmethode in der gesellschaftlichen Planung, Paderborn 1976

174 Die große Bedeutung der Festlegung von Zielen besteht in der Ausrichtung der Organisation, der Legitimierung der Existenz und der Tätigkeiten sowie in der Bestimmung eines Erfolgsmaßstabes, wodurch sie eine große soziale Kraft besitzen. Vgl. Etzioni, A.: Soziologie der Organisationen, München 1967, S.16

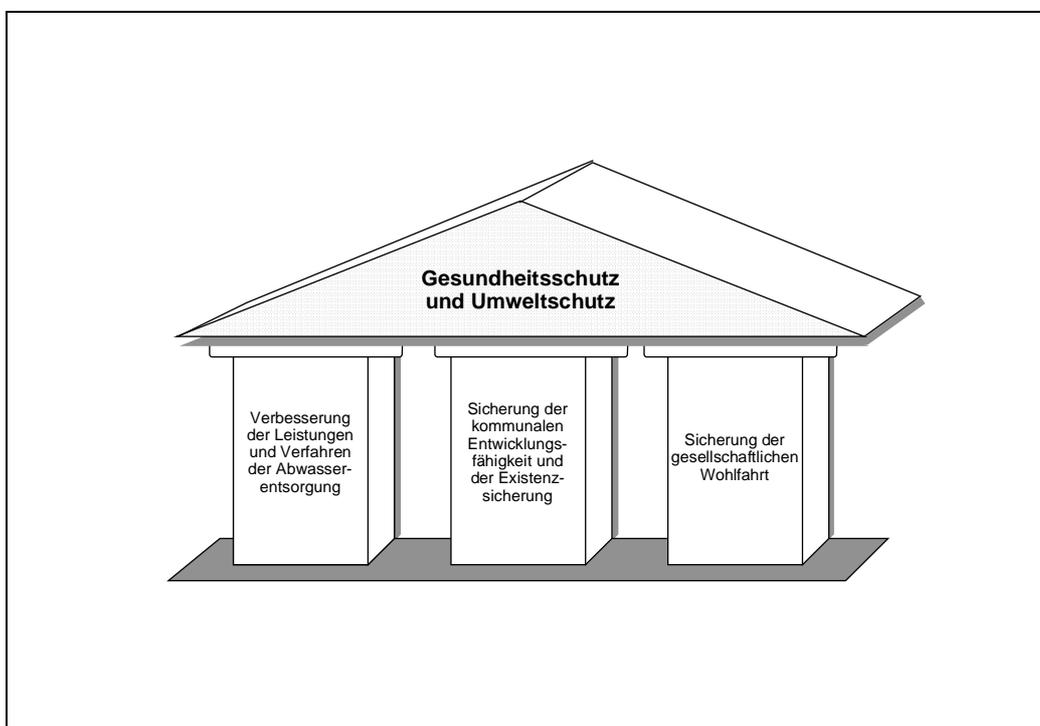


Abbildung 26, Ziele der Abwasserentsorgung

Auf der normativen Ebene erfährt die Abwasserentsorgung ihre Ausrichtung in der sozialen und ökologischen Dimension. Als oberstes Ziel der Abwasserentsorgung dürfte für alle Interessengruppen Konsens in der Sicherung und Verbesserung des Gesundheitsschutzes bestehen. Als verbundenes Ziel ist der Umweltschutz für die Abwasserentsorgung zu nennen, da langfristig die Gesundheit und die Lebensfähigkeit sichergestellt wird. Neben diesem wichtigsten Ziel bestehen mehrere Oberziele des Systems aus der ökonomischen, politischen und sozial-kulturellen Dimension, die in ihrer Bedeutung dem Umwelt- und Gesundheitsschutz unterzuordnen sind.¹⁷⁵ Während das Ziel der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt der politischen und sozial-kulturellen Dimension zuzuordnen ist, sind die Ziele der kommunalen Existenzsicherung und der Entwicklungsfähigkeit sowie der Verbesserung der Leistungen und Verfahren der Abwasserentsorgung unter der ökonomischen und ökologischen Dimension einzugruppiert. Betrachtet man die normativen Ziele der Abwasserentsorgung, lassen sich keine Widersprüche zu den Zielen der verschiedenen Anspruchsgruppen erkennen. Mit der Festlegung dieser Ziele sind die Voraussetzung zur Entwicklung der Abwasserentsorgung und damit verbunden zur Begründung von Aktivitäten gegeben.¹⁷⁶

Gegenüber dem Verständnis von Bleicher reicht es im Bereich der Abwasserentsorgung nicht, die auf einer Managementphilosophie¹⁷⁷ basierenden Werte und Normen auf die Entscheidungsträger zu beschränken. Vielmehr muß aus den gesamtgesellschaftlichen Werten und Normen das Leitbild der Abwasserentsorgung hervorgehen. Aus der Kenntnis der gesamtgesellschaftlichen Verantwortung entsteht für die Abwasserentsorgung eine Verhaltensreduktion, die die Grundlage für die strategischen und operativen Ziele und damit für ein vernetztes Denken bildet.

175 Anhand der Ausführungen wird deutlich, daß das Formalziel der Abwasserentsorgung nicht auf eine Analysedimension beschränkt bleiben kann, sondern die Erfordernisse aller Dimensionen zusammenführen muß.

176 Bleicher spricht in diesem Zusammenhang von einer Managementphilosophie, deren Ergebnis die Wert-Erhellung, Wert-Bekundung und Wert-Entwicklung ist. Bleicher, Knut: Dynamisch integriertes Management, in: Scharfenberg, Heinz (Hrsg.) Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S.48.

177 Der Begriff Managementphilosophie wird wie folgt definiert: Unter Management-Philosophie werden ... die grundlegenden Einstellungen, Überzeugungen, Werthaltungen verstanden, welche das Denken und Handeln der maßgeblichen Führungskräfte in einem Unternehmen beeinflussen. Bei diesen Grundhaltungen handelt es sich stets um Normen, um Werturteile, die aus den verschiedensten Quellen stammen und ebenso geprägt sein können durch ethische und religiöse Überzeugungen wie auch die Erfahrungen in der bisherigen Laufbahn einer Führungskraft. Ulrich, H.: Management - gesammelte Beiträge, Bern /Stuttgart 1984

4.3.2 Strategische Ziele der Abwasserentsorgung

Aus den normativen Zielen lassen sich die strategischen Ziele bestimmen. Die Verbesserung der Leistungen und Verfahren der Abwasserbeseitigung zielen in zwei Richtungen. Auf der einen Seite stehen Maßnahmen zur Verbesserung des Umweltschutzes. Dazu lassen sich die in der folgenden Abbildung dargestellten vier Stufen unterscheiden.

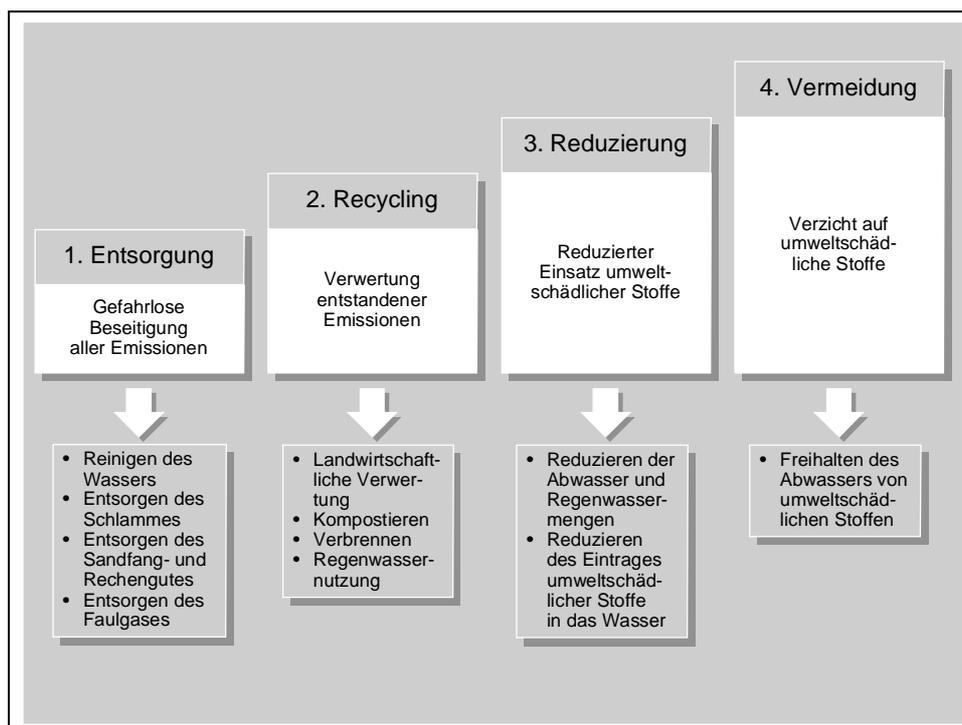


Abbildung 27, Stufen der Verbesserung des Umweltschutzes

Auf der anderen Seite sind darunter Produktivitätssteigerungen bei Planung, Bau und Betrieb der abwassertechnischen Anlagen zu verstehen, die Steigerung der Zufriedenheit der Einleiter sowie eine Optimierung der Zusammenarbeit mit anderen Abwasserentsorgern und Versorgungsunternehmen. Unter dem Ziel der kommunalen Existenzsicherung und der Entwicklungsfähigkeit sind die Erhaltung und der Ausbau des finanziellen Handlungsspielraumes, die Bewahrung der kommunalen Unabhängigkeit sowie die Möglichkeit zur Durchführung anderer kommunaler Projekte zu nennen. Die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt gliedert sich in die Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen, die Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation, die Verbesserung des Ansehens in der Öffentlichkeit und die Möglichkeit zur Ansiedlung von Unternehmen und Haushalten.

Mit diesen strategischen Zielen soll der Aufbau, die Pflege und die Nutzung von Erfolgspositionen ermöglicht werden, die sich aus den Erfahrungen bzw. dem Entwicklungspotential der Abwassertechnik, den sozialen Zusammenhängen in der Kommune und den bestehenden Leistungsprozessen ergeben. Die Ziele des strategischen Management sind richtungsweisend für die Aktivitäten der Abwasserentsorgung.¹⁷⁸ Während Zielantinomien auszuschließen sind, können die übrigen Ziele in ein Zielsystem integriert werden. Für dieses Zielsystem können Interdependenzen zwischen den Zielen zugelassen werden, da dadurch innerhalb der zu erstellenden Netzwerke Probleme erkannt und Handhabungskonzepte erarbeitet werden können.¹⁷⁹ Auftretende Zielkonflikte und Interdependenzen müssen innerhalb der Teilsysteme, für das Gesamtsystem sowie für die

178 Ziele dienen als Orientierungsmarken, anhand derer Planer die Steuerung der Organisation vornehmen. Für das Organisationssystem lassen sich eine Vielzahl von Zielen ableiten, bei denen man folgende Beziehungen unterscheiden kann: Zielidentität, -harmonie, -indifferenz, -konflikt, und antinomie. Vgl. Kuhn, A.: Unternehmensführung, München 1990, S.29

179 Die Wirkungen von Aktivitäten auf die Ziele sowie der Ziele ihrerseits wird innerhalb von Gamma durch die Wirkungsrichtung (positiv oder negativ) abgebildet. Durch die Netzwerkbeziehungen und die Wirkungsrichtung können die verschiedenen Formen von Zielbeziehungen erfaßt und in die Problemhandhabung integriert werden.

Systemumwelt erfaßt und einer Problemhandhabung zugeführt werden.¹⁸⁰ Um diesen Zielkonflikten zu begegnen, reicht es nicht aus, die Strukturen der Abwasserentsorgung zu verändern. Vielmehr muß als Ziel eine Veränderungen der Aktivitäten und des Verhaltens der Beteiligten der Abwasserentsorgung stehen. Anders als in einem Unternehmen sind in der Abwasserentsorgung nicht nur Verhaltensvorgaben für die Mitarbeiter, sondern auch für die Einleiter und andere Anspruchsgruppen zu entwickeln.

Ziele der Abwasserentsorgung	
Hauptziel	Optimierung des Systems Abwasserentsorgung
A	Verbesserung des Gesundheits-/Umweltschutzes (ökologische Dimension)
A-1	Emissionsvermeidung (von Abwasser und Inhaltsstoffen)
A-2	Emissionsreduzierung (von Abwasser und Inhaltsstoffen)
A-3	Emissionsrecycling (von Abwasser und Inhaltsstoffen)
A-4	Emissionsentsorgung (von Abwasser und Inhaltsstoffen)
A-5	Minimieren des Verbrauchs an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen
B	Sicherung des Bestandes der Abwasserentsorgung (ökonomische Dimension)
B-1	Verbessern der Leistungsprozesse
B-2	Kosten reduzieren
B-3	Gewinn erzielen
B-4	Sicherung und Ausbau der finanziellen Unabhängigkeit
B-5	Kundennutzen optimieren
B-6	Verbesserung des Problemverhaltens
C	Sicherung der kommunalen Entwicklungsfähigkeit (politische Dimension)
C-1	Entsorgungssicherheit
C-2	Sicherung und Verbesserung des Umweltschutzes
C-3	Sicherung der Sozialverträglichkeit von Gebühren und Beiträgen
C-4	Gewährleistung von Gebühren- und Beitragsgerechtigkeit
C-5	Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen
C-6	Sicherung der Durchführbarkeit anderer kommunaler Projekte
C-7	Konsolidierung und Verbesserung der Haushaltsslage
C-8	Verbesserung der Rahmenbedingungen der Entwicklung
D	Verbesserung der Akkulturation/Sozialisation (sozial-kulturelle Dimension)
D-1	Entwicklung der Werte und Normen
D-2	Verbesserung des Problemverhaltens
D-3	Verbesserung der Organisationsgestaltung
D-4	Verbesserung des öffentlichen Ansehens
D-5	Forschung initiieren

Tabelle 7, Ziele des Systems Abwasserentsorgung

Bevor auf die operativen Ziele eingegangen wird, sind einige der oben genannten Ziele näher zu erläutern. Die Ziele der Gruppe der Verbesserung des Gesundheits- und Umweltschutzes entspricht der Zielhierarchie der Abbildung 27, Stufen der Verbesserung des Umweltschutzes S. 89. Ergänzt wurde die Zielgruppe durch das Ziel Minimierung des Verbrauchs an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, welches sich wiederum in die vier Stufen untergliedern ließe.¹⁸¹ Die Ziele der Gruppe 'Sicherung des Bestandes der Abwasserentsorgung' sind in Abhängigkeit der Trägerschaft zu interpretieren. Die Verbesserung der Leistungsprozesse richtet sich auf die Steigerung der Effektivität der

180 Die vier Zielgruppen sind zunächst unabhängig voneinander zu betrachten, da sie auf eine spezifische Analysedimension bezogen sind. Auf die bestehenden Wechselwirkungen, Zielkonflikte und Überschneidungen zwischen den Zielgruppen und Zielen wird bei der helidemartigen Gegenüberstellung der Netzwerke näher eingegangen. Vgl. dazu Kapitel 4.8 *Interpretation der Wirkungsgefüge* S. 137. Durch diese Vorgehensweise wird erreicht, daß zunächst keine Hierarchisierung und Vernachlässigung der Ziele vorgenommen werden muß. Ohne die Kenntnis der Wechselwirkungen der Ziele innerhalb der Netzwerke sowie netzwerkübergreifend, könnte solch eine Festlegung zu unerwünschten und nicht kalkulierbaren Folgen für das Gesamtsystem führen. Durch die Festlegung von Grenzwerten für die einzelnen Ziele kann durch die Helidembetrachtung eine Gestaltung der Abwasserentsorgung vorgenommen werden, die allen Zielen gerecht wird. An dieser Stelle sollen die Ziele innerhalb einer Gruppe und die bestehenden Verflechtungen näher erläutert werden.

181 Auf die Untergliederung wurde verzichtet, da die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe eine untergeordnete Bedeutung bei der Emissionsentstehung haben.

Leistungserbringung, ohne jedoch auf die Effizienz abzielen. Hinter diesem Komplexbegriff¹⁸² verstecken sich die Probleme, die mit der Ausrichtung der in Kapitel 3.2.1 *Aufgaben der Abwasserentsorgung* dargestellten Leistungsprozesse¹⁸³ verbunden sind. Die Ziele beziehen sich auf eine Reduzierung bzw. Verbesserung des In- und Outputs, die Verbesserung der Qualität und eine Reduzierung der Durchlaufzeit sowie einer Minimierung der erforderlichen Kapazitäten. Für die Kommunen tritt das Ziel der Kostenreduzierung neben dieses Ziel. Demgegenüber werden privatwirtschaftliche Unternehmen eine Maximierung des Gewinnes anstreben. Sobald privatwirtschaftliche Unternehmen in die Abwasserentsorgung involviert sind, muß sich die Kommune als Aufsichtsinstanz mit diesem Ziel auseinandersetzen. Das Ziel der Sicherung der finanziellen Unabhängigkeit besteht für alle Trägerformen, da von der Finanzlage die Existenz der Organisation abhängt. Dagegen ist beim Ziel der Optimierung des Kundennutzens zwischen den Trägerformen zu unterscheiden. Für die privatwirtschaftlichen Träger ist der Kundennutzen nur Mittel zu Steigerung des Gewinnes.¹⁸⁴ Für die kommunalen Träger sollte in der Optimierung des Kundennutzens ein Selbstzweck bestehen.¹⁸⁵

Die regionale Entwicklung ist selbst ein komplexes System, welches von der Infrastruktur über sozial-kulturelle Aspekte bis zu Fragen der Wohnungssituation, der Sicherheit und der Versorgung mit Arbeitsplätzen reicht. Auf diese Zusammenhänge soll im einzelnen nicht eingegangen werden.¹⁸⁶ Die Verbesserung der Rahmenbedingungen bezieht sich auf die Gesetze und Verordnungen, die einen Einfluß auf die Abwasserentsorgung besitzen. Die Ziele der Verbesserung der Akkulturation und Sozialisation beziehen sich auf eine Veränderung der Einstellungen und Werthaltung. Als Ziel stehen sie auf einer Ebene mit den übrigen Zielen der Abwasserentsorgung.¹⁸⁷ In der Wirkungsweise stehen diese Ziele jedoch auf einer Meta-Ebene, da sich eine Verhaltensänderung auf die übrigen Dimensionen und deren Ziele auswirkt. Unter der Verbesserung des Verhaltens der Beteiligten und Anspruchsgruppen ist die Beseitigung negativer Einflüsse aufgrund der Präferenzierung der persönlichen Interessen zu verstehen. Es ist sicherzustellen, daß die Konzepte der Abwasserentsorgung mit den Zielen dieses Systems abgeglichen werden.

4.3.3 Operative Ziele der Abwasserentsorgung

Die operativen Ziele leiten sich aus den normativen und strategischen Vorgaben ab. Die Leistungsprozesse, die Aktivitäten und das Leistungs- und Kooperationsverhalten der Mitarbeiter sind dahingehend zu kanalisieren, daß die Umsetzung entsprechend der entwickelten Konzepte erfolgt. Daraus ergibt sich, daß sowohl die Optimierung der angebotenen Leistungen der Abwasserentsorgung als auch der Leistungsprozesse an sich das Ziel der operativen Ebene sind. Bei ungewünschten Entwicklungen im System aufgrund der operativen Gegebenheiten besteht das Ziel in der Anpassung der Konzepte. Neben der Überwachung und Verbesserung der Effizienz sind durch das Management insbesondere die sozial-kulturelle Dimension zu beachten. Für viele Leistungsprozesse spielt die Sozialisation und Akkulturation eine wichtige Rolle, so daß durch das Kommunikations- und Kooperationsverhalten ein wesentlicher Einfluß auf die Qualität der Leitungsprozesse genommen wird.

Anhand der oben genannten Ziele wird deutlich, daß eine direkte Messung der Unternehmensziele nicht möglich ist. Aus diesem Grunde sind für die Ziele konkrete Zielgrößen festzulegen. Für die vier

182 vgl. Dörner, Dietrich; Die Logik des Mißlingens, Reinbek bei Hamburg 1989, S. 81

183 vgl. 3.2.1 Aufgaben der Abwasserentsorgung, S. 34

184 Diese einseitige Zielausrichtung der bestehenden Privatisierungskonzepte stellt einen der wichtigsten Mängel dar, da dadurch die Gemeinwohlorientierung verloren geht ohne das Marktmechanismen dem entgegenwirken können.

185 Da der Kundennutzen nicht homogen ist, besteht die Notwendigkeit trotz Interdependenzen eine Vielzahl von Zielen in den Netzwerken zuzulassen, um mittels der Problemhandhabung zu einem akzeptierten Zielsystem und Konzept der Problemhandhabung zu gelangen.

186 Wie bei den Zielen der ökonomischen Dimension bestehen Konflikte und Interdependenzen zwischen den Zielen, die durch die Wirkungsrichtung in den Netzwerken erfaßt werden.

187 Eine Unterscheidung dieser Ziele gegenüber den übrigen Dimensionen ist nicht erforderlich, da innerhalb der Netzwerke sowohl die Beziehungen, die Wirkungsrichtungen als auch der Zeitfaktor von Veränderungen berücksichtigt wird.

oben genannten Hauptziele lassen sich die folgenden Zielgrößen und zugehörigen Indikatoren bestimmen:

Zielgrößen der Verbesserung des Gesundheits- und Umweltschutzes		Indikatoren
A-1(2)	Vermeidung, Reduzierung	
A-1.1	Wasserverbrauch (Frisch- und Brauchwasser)	l
A-1.2	Bodenemissionen	kg Schadstoffe/a
A-1.3	Luftemissionen	kg Schadstoffe/a
A-1.4	Wasseremissionen	kg Schadstoffe/a
A-3	Recycling	
A-3.1	Anteil der landwirtschaftlichen Verwertung	%
A-3.2	Anteil der Kompostierung	%
A-3.3	Anteil der Verbrennung	%
A-3.4	Anteil sonstiger Verwertung	%
A-4	Entsorgung	
A-4.1	Deponiemenge Reststoffe	kg Schadstoffe
A-4.2	Deponiemenge Klärschlämme	kg Schadstoffe
A-4.3	Deponiemenge Sandfanggut	kg Schadstoffe
A-5	Minimierung des Verbrauchs an RHB-Stoffen	
A-5.1	Lebensdauer der Anlagen	a
A-5.2	Recyclingquote	%
A-5.3	Verbrauch an RHB-Stoffen	kg, l, St.

Tabelle 8, Zielgrößen der Verbesserung des Gesundheits- und Umweltschutzes

Die Minimierung des Verbrauchs an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen stellt ein kontinuierliches Ziel dar. Für das Abwasser liegt das endgültige Ziel in der Reduzierung bzw. Vermeidung. Das Recycling oder die Entsorgung stellen in jedem Fall nur Zwischenlösungen dar. Während für die Minimierung des Verbrauchs an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen ausschließlich die Träger der Abwasserentsorgung verantwortlich sind, kann eine Verminderung bzw. Reduzierung des Abwassers nur in Zusammenarbeit mit den Verursachern und den Politikern erfolgen. Daraus ergibt sich die Frage, wie diese Zusammenarbeit zu regeln ist, um die ökologischen Ziele der Abwasserentsorgung zu erreichen.

Zielgrößen der Sicherung des Bestandes der Abwasserentsorgung		Indikatoren
B-1	Reduzierung der Kosten der Abwasserentsorgung	
B-1.1	Investitionskosten	DM
B-1.2	Betriebskosten (Personal, RHB-Stoffe, Energie, Logistik etc.)	DM
B-1.3	Entsorgungskosten	DM
B-1.4	Informationskosten	DM
B-1.5	Kosten für Umweltschäden	DM
B-2	Steigerung des Gewinnes der Abwasserentsorgung	
B-2.1	Jahresüberschuß	DM
B-2.2	Cash-flow	%
B-2.3	Gebühreneinnahmen	DM
B-2.4	Beitragseinnahmen	DM
B-2.5	Zuschüsse	DM
B-3	Verbessern der Leistungsprozesse	
B-3.1	Auslastung	m ³ /d
B-3.2	Zeiteinsatz in indirekten Bereichen	h/a
B-3.3	Planungs- und Prozeßqualität (kumulierte Fehleranzahl)	St./a
B-3.4	Planungs-/Realisierungszeit (kumulierte Terminabweichungen)	h/a

Zielgrößen der Sicherung des Bestandes der Abwasserentsorgung		Indikatoren
B-3.5	Anzahl der durchgeführten Schulungen	St./a; St./MA
B-4	Sicherung/Ausbau des finanziellen Handlungsspielraumes	
B-4.1	Anzahl der erhaltenen Kredite/Anzahl nachgefragter Kredite	%
B-4.2	Hypotheken, Sicherheitsübertragungen, Eigenkapitalvolumen	%
B-4.3	Anzahl der Eigenkapitalgeber	St.
B-4.4	Forderungsausfälle	DM/a
B-5	Optimierung des Kundennutzens	
B-5.1	Erfassungshäufigkeit von Kundenwünschen	St./a
B-5.2	Realisierungszeit	d (a)
B-5.3	∅ Auftragsabwicklung Gruben, Hauskläranlagen	d
B-5.4	Einbeziehung der Kunden bei der Planung	h/Neuprodukt
B-5.5	kumulierte Anzahl von Reklamationen	St./a
B-5.6	Anzahl der Belästigungen (Geruch; Verkehrsbehinderung etc.)	St./a
B-6	Verbesserung des Problemverhaltens	
B-6.1	Anzahl unerlaubter Einleitungen	St./a
B-6.2	Anzahl unsachgemäßer Hausanschlüsse	St./a
B-6.3	Anzahl beschädigter Leitungen durch Versorgungsunternehmen	St./a
B-6.4	Anzahl beschädigter Leitungen durch unsachgemäßen Bau	St./a
B-6.5	Trinkwasserverbrauch	m ³ /a
B-6.6	Brauchwasseranteil	%
B-6.7	Niederschlagswasseranteil	%
B-6.8	Anzahl unerlaubter Entsorgungen	St./a
B-6.9	Verschmutzungsgrad	Schadstoffe/m ³
B-6.10	Rückstellung abwassertechnischer Projekte	St./a
B-6.11	∅ Entscheidungszeitraum	d/a
B-6.12	Sachfremde Mittelverwendung	DM/a
B-6.13	Personalschulungsmaßnahmen	St./a
B-6.14	Verbesserungsvorschläge	St./a

Tabelle 9, Zielgrößen der Sicherung des Bestandes der Abwasserentsorgung

Bei der Ausgestaltung der Abwasserentsorgung treten je nach Organisationsform die Ziele der Kostenminimierung und der Gewinnmaximierung ein. Da für die Abwasserentsorgung aufgrund der Leitungsgebundenheit automatisch eine Monopolsituation entsteht,¹⁸⁸ stellt sich die Frage, welche Nachteile mit der Verfolgung der beiden Ziele verknüpft sind bzw. wie diese Nachteile vermieden werden können. Die Verbesserung der Leistungen und Verfahren ist demgegenüber unabhängig von der Organisationsform anzustreben. Die Sicherung des finanziellen Handlungsspielraumes ist dagegen nur ein Zwischenziel, da dadurch nur **eine** Bedingung für die Sicherung des Bestandes erfüllt wird. Die Erfassung der Kundenwünsche ist wiederum als Endziel anzusehen, da die Gemeinwohlorientierung auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet ist. Aufgrund der Abhängigkeit der Abwasserentsorgung von externen Einflußgrößen ist die dauerhafte Verhaltensverbesserung der Beteiligten und Anspruchsgruppen unabdingbar, um eine Steigerung der Effizienz zu erreichen.

188 Anders als bei Strom- oder Telekommunikationsleitungen, bei denen entweder ein homogenes Gut oder eindeutig voneinander zu trennende Informationen durch das Netz übertragen werden, besteht bei der Abwasserentsorgung bei der gegenwärtigen Netzgestaltung aufgrund der Inhomogenität der Einleitungen keine Steuerbarkeit, mit der eine Zuordnung und Zuleitung zu verteilten Abnehmern möglich wäre.

Zielgrößen der Sicherung der kommunalen Entwicklungsfähigkeit		Indikatoren
C-1	Förderung der Entwicklung	
C-1.1	Anzahl von Projekten auf kommunaler Ebene	St./a.
C-1.2	Zahl angesiedelter Unternehmen	St./a.
C-1.3	Zahl angesiedelter Haushalte	St./a
C-1.4	Einbeziehung der Nachbarkommunen bei der Planung	h/a
C-2	Sicherung und Verbesserung des Umweltschutzes	
C-2.1	Länge beschädigter öffentlicher Leitungen	km
C-2.2	Länge beschädigter privater Leitungen	km
C-2.3	Anzahl unsachgemäßer Hausanschlüsse	St.
C-2.4	Anzahl unerlaubter Einleitungen	St./a
C-2.5	Anzahl unerlaubter Entsorgungen	St./a
C-3	Sicherung der Sozialverträglichkeit der Gebühren/Beiträge	
C-3.1	Anteil der Gebühren am \bar{o} Einkommen	%
C-3.2	Fördermittel für einkommensschwache Haushalte	DM/a
C-4	Gewährleistung von Gebühren- und Beitragsgerechtigkeit	
C-4.1	Anzahl gerichtlicher Überprüfungen der Gebühren und Beiträge	St./a
C-4.2	Anzahl der Abweichungen bei der Bestimmung der Menge	St./a
C-4.3	Anzahl der Abweichungen bei Bestimmung der Verschmutzung	St./a
C-5	Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen	
C-5.1	Weiterbildungsmaßnahmen	h/MA/a
C-5.2	\bar{o} Mitarbeiteranzahl	Personen
C-5.3	Arbeitszeit	h/a
C-6	Sicherung der Durchführbarkeit kommunaler Projekte	
C-6.1	Gegenseitige Einbeziehung in die Projekte	h/a
C-6.2	Stimmrechtanteil	%
C-7	Konsolidierung und Verbesserung der Haushaltslage	
C-7.1	Verschuldungsgrad	%
C-7.2	Entwicklung des Vermögenshaushaltes	%
C-7.3	Entwicklung des Verwaltungshaushaltes	%
C-8	Verbesserung der Rahmenbedingungen der Entwicklung	
C-8.1	Anzahl von Förderprojekten	St./a
C-8.2	Bereitgestellte Fördermittel	DM/a
C-8.3	Anzahl Abstimmungen (Kommunen, Unternehmen,...)	St./a

Tabelle 10, Zielgrößen der Sicherung der kommunalen Entwicklungsfähigkeit

Die Abwasserentsorgung ist neben anderen Infrastrukturinvestitionen ein Baustein zur Sicherung der kommunalen Entwicklung. Aus diesem Grund muß sie im Kontext mit anderen Projekten und Belangen im Bereich der Kommune betrachtet werden. Erschwert wird diese Betrachtung, da die einzelnen Projekte und Maßnahmen in einem Abhängigkeitsverhältnis stehen, aber aufgrund der unterschiedlichen Träger nicht koordiniert werden. Innerhalb des obengenannten Zielkataloges ist die Konsolidierung der Haushaltslage nur als Zwischenziel zu betrachten. Durch die Haushaltskonsolidierung wird erreicht, daß Entscheidungen in bezug auf die Abwasserentsorgung nicht unter Zwang gefällt werden müssen, sondern auf der Grundlage einer ganzheitlichen Zielbetrachtung gefällt werden können. Anhand der Ziele zeigt sich, daß die Abwasserentsorgung in einem Zielkonflikt mit vielfältigen anderen kommunalen Entwicklungsgrößen steht. Durch die dabei auftretenden öffentlichen und privaten Entscheidungsträger sowie der Tatsache, daß auch die Rechtsform der Abwasserentsorgung eine Variable darstellt, stellt sich die Frage nach geeigneten Strukturen zur Handhabung der unterschiedlichen Ansprüche an die Abwasserentsorgung.

Zielgrößen der Verbesserung der Akkulturation und Sozialisation		Indikatoren
D-1	Entwicklung der Werte und Normen	
D-1.1	Befragung zur Einstellung	St./a
D-1.2	Beteiligung bei Fragen der Abwasserentsorgung	h/a
D-1.3	Anzahl schädigender Verhaltensweisen	St./a
D-2	Verbesserung des Problemverhaltens	
D-2.1	Ø Entscheidungsdauer der Gremien	d
D-2.2	Anzahl übergreifender Projektgruppen	St.
D-3	Verbesserung der Organisationsgestaltung	
D-3.1	Häufigkeit kommunalen Informationsaustausches	h/a
D-3.2	Häufigkeit technischen Informationsaustausches	h/a
D-3.3	Häufigkeit von Seminaren (Kommunikation, Organisation)	h/MA/a
D-4	Verbesserung des öffentlichen Ansehens	
D-4.1	Ø Anzahl negativer Berichte	St./a
D-4.2	Ø Erscheinungshäufigkeit von Informationsbroschüren	St./a
D-4.3	Ø Anzahl von Projekten zur Information der Öffentlichkeit	St./a
D-4.4	Ø Anzahl von Protestaktionen	St./a
D-5	Forschung initiieren	
D-5.1	Fördermittel	DM/a
D-5.2	Anzahl Forschungsprojekte	St./a

Tabelle 11, Zielgrößen der Verbesserung der Akkulturation und Sozialisation

Die Akkulturation und Sozialisation spielten in der Vergangenheit keine bzw. nur eine untergeordnete Rolle. Unter der Vorgabe, daß „moderne, innovative Unternehmen als soziale, autopoietische Systeme betrachtet werden, die je nach Systemreferenz aus Kommunikation und Entscheidung bestehen“¹⁸⁹, darf es nicht zu einer Vernachlässigung der Werte, Normen und des Rollenverhaltens kommen.¹⁹⁰ Die Förderung von Forschungsprojekten und die Verbesserung des öffentlichen Ansehens stellen nur Zwischengrößen dar, um über ein organisationales Lernen und eine Veränderung der Werte und Normen zu einer ganzheitlichen Problemhandhabung der Abwasserentsorgung zu gelangen.

Die Festlegung einer exakten Zielvorschrift und des zeitlichen Rahmens ist durch die kommunalen Entscheidungsträger vorzunehmen, da die Bedeutung der oben abgeleiteten Variablen und die Dringlichkeit einzelner Maßnahmen nur für den spezifischen Entscheidungsfall bestimmt werden kann. Aufgrund der überragenden Bedeutung des Gesundheits- und Umweltschutzes können für die Variablen dieses Zieles Grenzwerte festgelegt werden, die unter der Erfüllung der übrigen Zielvariablen als Nebenbedingung einzuhalten sind.¹⁹¹ Der Entscheidungsträger darf nicht aus dem Auge verlieren, daß der vorgestellte Zielkatalog nur ein Anhaltspunkt für die Aufstellung und Überarbeitung eines systemspezifischen eigenen Kataloges sein kann. Eine Erfassung der Ziele liefert die Grundlage für die Kenntnis der Einflußvariablen, ohne die kein Konzept zur Problemhandhabung erstellt werden kann. Aus diesem Grund ist eine besonderes Gewicht auf die exakte Formulierung der Ziele zu legen.

189 vgl. Jansen, B.: Einige Aspekte des Fokus-Ansatzes in der universitären Lehre und der 'Einsatz des „Tools Gamma“ in: Hub, Hanns (Hrsg.): Komplexe Aufgabenstellungen ganzheitlich bearbeiten, Deutsche Management Gesellschaft e.V., Nürtingen 1994

190 Der Einfluß von Werten, Normen und des Rollenverhaltens in Form von Macht und Kommunikation im Wirkungsgefüge des Entscheidungsverhaltens von Organisationen wird durch den Fokus-Ansatz an der Universität Lüneburg herausgestrichen. Vgl. dazu Kahle, E.: Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Gamma zur Entwicklung eines Wirkungsgefüges des multipersonellen Entscheidungsverhaltens, in: Hub, Hanns (Hrsg.) Komplexe Aufgabenstellungen ganzheitlich bearbeiten, Deutsche Management Gesellschaft e.V., Nürtingen 1994

191 vgl. Hauschildt, J.: Innovationsmanagement, München 1997, S.271

Aus den dargestellten Zielen lassen sich folgende Fragen ableiten:

- Wie können die (konfliktären) Ziele der verschiedenen Anspruchsgruppen der Abwasserentsorgung in Einklang gebracht werden? Wer trägt die Entscheidungen?
- Welche Aktivitäten sollen durch die Abwasserentsorgung wahrgenommen werden? Wer definiert diese Aufgaben?
- Welche Strukturen eignen sich, um die Aktivitäten der Abwasserentsorgung umzusetzen?
- Welches Problemverhalten ist anzustreben? Wer ist bei der Problemhandhabung einzubeziehen?
- Wer ist in den Entscheidungsprozeß in unterschiedlichen Problemsituationen einzubeziehen?
- Wie ist die Abwasserentsorgung zu organisieren? Welche Anforderungen ergeben sich daraus für das strategische und operative Management?
- Welche Rückwirkungen besitzt die Organisation auf das normative Management?
- Wie sind die Rahmenbedingungen der Abwasserentsorgung zu gestalten?

4.4 Definition des Problems

Ausgangspunkt für die Problemdefinition ist die Abwasserentsorgung einer Kommune. Zusätzlich zu der üblichen Betrachtung sollen die private Abwasserentsorgung und die Belange benachbarter öffentlicher Abwasserentsorger mit in das Konzept der Problemhandhabung einfließen. Gegenüber den gesetzlichen Bestimmungen soll in diesem Zusammenhang auch die Entsorgung der anfallenden Reststoffe mit in das System integriert sein.

Um eine ganzheitliche Problemlösung zu erreichen, ist die Abwasserentsorgung hinsichtlich der vier oben genannten Dimensionen zu gestalten.¹⁹² Die Erstellperspektive wurde dabei bewußt auf eine Meta-Ebene verlegt, um frei von der Diskussion „private oder öffentlich-rechtliche Abwasserentsorgung“ die erforderlichen Beziehungen innerhalb der Organisation und die nach außen gerichteten Beziehungen aufzuzeigen. Nutzer der darzustellenden Wirkungsgefüge sollen die politischen Vertreter der Beteiligten der Abwasserentsorgung sein. Dadurch soll ein ganzheitliches Konzept zur Weiterentwicklung der „Organisation Abwasserentsorgung“ hinsichtlich der oben genannten Ziele und Indikatoren erstellt werden.

Die sachliche Abgrenzung des Problems orientiert sich an den Aufgaben, die in Kapitel 3 dargestellt wurden. Der Fokus der Problemhandhabung liegt auf dem System der öffentlichen Abwasserentsorgung, welches auf die Aktivitäten, Strukturen und das Verhalten der Beteiligten anzupassen ist. Da es sich bei der Abwasserentsorgung um ein offenes System handelt, ist das interne Funktionieren des Systems von den Interaktionen mit der Systemumwelt geprägt.¹⁹³ Aufgrund der Verknüpfung mit der Systemumwelt wirkt die Abwasserentsorgung auf die Systemumwelt ein. Diese Auswirkungen spielen bei der Problemkonzeption nur in sofern eine Rolle, als daß mögliche Rückkopplungen auf das System zu berücksichtigen sind. Die Probleme, die sich aus der Problemhandhabung für die Systemumwelt ergeben, können nicht mitbetrachtet werden.

Antezedenzen sollen bei der Konzeption der Problemhandhabung ausgeklammert werden, da sie den Lösungsraum für eine Erneuerung des Systems einengen. Hinsichtlich der Präzedenzwirkung von Maßnahmen der Problemhandhabung ist auf die abzubildende Netzwerkstruktur zu verweisen, die - soweit möglich - die Auswirkungen berücksichtigen soll. Dabei ist darauf hinzuweisen, daß es sich nur um die Erstellung eines heuristischen Modells handelt. Eine exakte Abbildung des Systems ist weder erreichbar, noch ist auf diesem Wege eine Handhabbarkeit des Modells zu erzielen.

Während gut geführte private Unternehmen ihr Aufgabenspektrum anhand von langfristigen strategischen Zielsetzungen bestimmen, ist eine Erfassung der Interdependenzen im Bereich der Abwasserentsorgung nicht zu beobachten.¹⁹⁴ Die Befassung mit den Problemen der Abwasserentsorgung geht aufgrund der Gemeinwohlorientierung und der durch den Gesetzgeber

192 vgl. dazu Abbildung 21, Die Umwelt der Abwasserentsorgung, S.57

193 vgl. Morgan, G.: Images of Organization, Newbury Park 1997, S.60

194 vgl. Naschold Frieder: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995, S 393

festgelegten Hoheitlichkeit der Aufgabe von der Kommune aus.¹⁹⁵ Damit stehen die politischen Entscheidungsgremien und die Verwaltung als Leistungserstellungsinstanz der Kommune im Zentrum der Betrachtung. Bei der Diskussion um die richtige Art der Aufgabenwahrnehmung steht die Abwasserentsorgung sowohl vor einem Staatsversagen als auch vor einem Marktversagen. Durch die Monopolsituation kommt es aufgrund fehlender Preismechanismen zu einem Marktversagen.¹⁹⁶ Das Staatsversagen ist gekennzeichnet durch die mangelnden Mechanismen der demokratischen Entscheidungsverfahren, die hierarchisch-administrativen Verfahren und die Verhandlungsverfahren.¹⁹⁷ Für die hierarchisch-administrativen und die Verhandlungsverfahren sind die staatliche Regulierungsdynamik¹⁹⁸, die Bedarfsermittlung und die Struktur der öffentlichen Budgets¹⁹⁹ sowie die Effizienz Nachteile der staatlichen Produktion²⁰⁰ zu berücksichtigen. Die mangelnden Mechanismen der demokratischen Entscheidungsverfahren sind durch eine Beschränkung der Bürgerbeteiligung auf das Wählervotum gekennzeichnet.²⁰¹ In ihrer Funktion als Interessenvertreter der Bürger haben die Politiker die Kundenbedürfnisse in bezug auf die Abwasserentsorgung zu erfassen und in geeigneter Weise umzusetzen. Andererseits ergibt sich durch die Gemeinwohlorientierung eine Verknüpfung zu vielfältigen anderen Anspruchsgruppen.²⁰² Aufgrund dieser Verknüpfungen kann die Problemhandhabung nicht auf die direkt Beteiligten der Abwasserentsorgung beschränkt bleiben, sondern muß die unterschiedlichen Interessen soweit wie möglich in Deckung bringen. Um zu einer Abgrenzung des Problems zu gelangen, bedarf es eines Verständnisses der auftretenden Divergenzen der verfolgten Ziele, die einer Optimierung der Abwasserentsorgung im Wege stehen. Zur Problemhandhabung ist es deswegen erforderlich, die Beziehungen zwischen den Zielen der Anspruchsgruppen zu verstehen.²⁰³

Für die Vermeidung von Seuchen und Epidemien sowie die Beseitigung der Umweltbelastung kann die Akzeptanz aller Anspruchsgruppen vorausgesetzt werden. Die weitere Betrachtung basiert auf den

-
- 195 Durch die Festlegung der Abwasserentsorgung als hoheitlicher Aufgabe bleibt diese eine sekundäre Institution, da die Handlungsrechte und -pflichten auch bei privatwirtschaftlicher Aufgabenwahrnehmung durch die Kommune festgelegt werden. Die Kommune ihrerseits ist hinsichtlich der Übertragung der Verfügungsrechte durch den Gesetzgeber eingeschränkt. Vgl. dazu Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 20-22 u.36.
- 196 Grundsätzlich lassen sich bei Gütern folgende Unterscheidungen treffen: Markt-, Gewährleistungs-, subventionierte, Monopol- und reine öffentliche Güter. Die Abwasserentsorgung insgesamt kann nur als Monopol- oder öffentliches Gut erbracht werden.
- 197 Für die Theorie des Staatsversagens lassen sich im wesentlichen zwei Argumentationsrichtungen unterscheiden: eine ökologisch und eine an der Wirtschaftswissenschaft ausgerichtete Theorie. Vgl. dazu Harms, J./Leipert, C.: Alternative Ökonomie und ökonomische Theorie, Frankfurt a.M.: 1980; Jänicke, M.: Zur Theorie des Staatsversagens, in: Aus Politik und Geschichte, Bd. 14, 5. April 1980, S.29-39
- 198 Der staatliche Regulierungsdruck auf die Abwasserentsorgung reicht von Gesetzen der EU bis hin zum Erlaß eines Anschluß- und Benutzungszwanges durch die Kommunen. Durch staatliche Regulierungen können immer nur Partikularinteressen vertreten werden. Weder die Zuordnung der Abwasserentsorgung auf die einzelne Kommune noch das faktische Verbot von Gruben und Hauskläranlagen durch den Anschluß- und Benutzungszwang garantieren eine Abwasserentsorgung, die den Zielen aller Analysedimensionen gerecht wird. Vgl. u.a. Gretschmann, K.: Steuerungsprobleme der Staatswirtschaft, Berlin 1981, S.156
- 199 Ein weiteres Defizit der öffentlichen Verwaltung besteht in der Diskrepanz zwischen der Präferenzstruktur der Nutzer der Abwasserentsorgung und der Bereitstellung von Leistungen durch die kommunalen Entscheidungsträger. Gründe für die bestehende Diskrepanz sind in der geringen Kenntnis der Kommunen und in der schlechten Informationspolitik gegenüber den Nutzern zu sehen. Vgl. Gretschmann, K.: Steuerungsprobleme der Staatswirtschaft, Berlin 1981, S.142
- 200 Die Effizienz Nachteile der öffentlichen Verwaltung teilen sich auf in eine Budgetremanenz und in ablauforganisatorische Unzulänglichkeiten. Die Inflexibilität der staatlichen Budgetprozesse ist wesentlich auf die umfangreichen Regulierungen zurückzuführen. Vgl. Offe, C.: Rationalitätskriterien und Funktionsprobleme politisch-administrativen Handelns, in: Leviathan 2, 1974, S.342. Die ablauforganisatorischen Unzulänglichkeiten sind in fehlenden Zielen und der mangelnden Einsicht der Notwendigkeit von Veränderungen geprägt. Vgl. dazu Naschold, Frieder: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995, S. 23. Mit der zu beobachtenden Dezentralisierungstendenz, der Entbürokratisierung und der Einführung kooperativer Führungsstrukturen gehen auch neue Handlungsformen, der Verzicht auf eine Durchnormierung und ein 'reflexives Recht' einher. Vgl. Reinermann, H.: Organisatorische Entflechtung - Strategie für die neunziger Jahre in der öffentlichen Verwaltung? in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S.238. Unabhängig von diesen Entwicklungen besteht ein Forschungsbedarf, um zu einer ganzheitlichen Steuerung der verteilten Prozesse sowie einer weitgefaßten normativen Begründung zu gelangen.
- 201 Eine Zusammenstellung der Regulierungsformen ist im Anhang 5 enthalten. Vgl. dazu Naschold Frieder: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995, S. 369 sowie Bertelsmann Stiftung 1993: Carl Bertelsmann Preis 1993 Demokratie und Effizienz in der Kommunalverwaltung, Gütersloh 1993
- 202 vgl. dazu Kapitel 3.2.2 Beteiligte der Leistungsprozesse der Abwasserwirtschaft, S.42 und 3.3.2 Externe Anspruchsgruppen, S.80
- 203 vgl. auch Kapitel 4.3, Zielbestimmung der Abwasserentsorgung S. 87 f.

Zielen der Haushalte und Unternehmen als Verursacher²⁰⁴. Für beide steht dem Interesse der Beseitigung der Abwässer eine minimale Abwassergebühr als Ziel gegenüber. Der Zustand der privaten Kanalisation ist hierfür ein gutes Spiegelbild der jeweiligen Interessen. Die Einflußnahme auf kommunale Entscheidungsträger erfolgt nur auf indirektem Wege z.B. über Wahlen oder die Verlagerung des Standortes. Ein direkter Zielabgleich findet nicht statt.

Innerhalb der Kommune sind die Interessen der Klärwerksmitarbeiter, des Verwaltungspersonals und der Kommunalpolitiker zu unterscheiden. Den gesetzlichen Anforderungen stehen die persönlichen Interessen entgegen. Da kein direktes Interesse an der Abwasserentsorgung besteht, müssen die Ziele über einen anderen Weg harmonisiert werden. Für die Mitarbeiter werden dies in erster Linie finanzielle Anreize sein. Die politische Ebene sollte sich an den gesetzlichen Vorgaben und den Interessen der Bevölkerung orientieren. Dennoch können Zielkonflikte bei der gewollten Ansiedlung von Unternehmen und Haushalten durch die kapazitiven Beschränkungen der Abwasserentsorgung entstehen. Zusätzlich führt die toxische Belastung der Abwässer und damit der Klärschlämme durch unerlaubte Einleitungen dazu, daß die ohnehin schwierige Entsorgungssituation weiter verschärft wird. Die resultierende Erhöhung der Kosten wirkt wiederum dem Ziel entgegen, die Gebühren für die Abwasserbeseitigung so niedrig wie möglich zu halten.

Bei einer Privatisierung kommen die Interessen der Unternehmen als zusätzliche Zielgröße hinzu. Innerhalb des gesetzlichen Rahmens streben sie im wesentlichen Gewinne an. Eine Reduzierung der anfallenden Abwässer und minimale Gebühren stehen diesem Ziel tendenziell entgegen. Anhand der geschilderten Zielkonflikte lassen sich folgende Probleme des Systems zusammenfassen:²⁰⁵

technical design problem: Die Entsorgung der anfallenden Reststoffe sowie der Aufwand für die Erneuerung des Kanalnetzes ist nicht abschließend geklärt.

political allocation problem: Die Abgrenzung von privater und öffentlicher Abwasserentsorgung führt zu einer Zersplitterung der Ziele der Abwasserentsorgung. Eine zukunftsorientierte Abwasserentsorgung kann sich zudem nicht an den (künstlichen) Systemgrenzen in Form der Kommunen orientieren, sondern muß die Ziele angrenzender Kommunen berücksichtigen.

ideological and cultural mix problem: Die Güte der Abwasserentsorgung ist abhängig von der Harmonisierung der Ziele der Allgemeinheit, der Verantwortlichen der Abwasserentsorgung und der Mitarbeiter. Eine Reduzierung der Abwassermenge erfolgt nicht von allein aus den Interessen der Beteiligten, sondern muß durch die Vermittlung von Werten erreicht werden.

Bei der Strukturierung der Problemlage der Abwasserentsorgung wird deutlich, daß es sich um ein sehr vielschichtiges Problem handelt. Neben den oben genannten Problemen bestehen weitere Probleme mit *triggers in change*:²⁰⁶

- fehlende Definition bzw. Berücksichtigung von Zielen der Abwasserentsorgung sowie eine Betrachtung der Abwasserentsorgung als geschlossenes System bei gleichzeitiger übermäßiger Kontrolle,
- fehlende Zieldefinition von Systemen, die mit der kommunalen Abwasserentsorgung in Verbindung stehen und einen Einfluß ausüben,
- extreme Zielunterschiede zwischen der Abwasserentsorgung und der Umwelt und ein daraus resultierendes mangelndes Kooperations- und Kommunikationsverhalten mit verstärkendem negativen Effekt,
- fehlende Kenntnis der Erfolgspositionen und der Leistungsprozesse und der damit verbundenen mangelhaften Arbeitsteilung, Spezialisierung, Abstimmung und des Austausches²⁰⁷,
- fehlende Kenntnis von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Systemebenen,

204 vgl. Abbildung 20, Beteiligte der Abwasserentsorgung, S.43

205 vgl. dazu auch Tichy, N.M.: Problem cycles in Organizations and the management of change, in: Kimberly, J.: The organizational life cycle, 1981 S.164-183

206 Tichy, N.M.: Problem cycles in Organizations and the management of change, in: Kimberly, J.: The organizational life cycle, 1981 S.164-183

207 Dörner geht in seiner Analyse der auftretenden Probleme noch weiter, in dem er nicht nur vom Mangel einer heuristischen (Mittelkenntnis) sondern auch von einer epistemischen (Bewußtseins) Kompetenz spricht. Vgl. Dörner, D./Selg. H. (Hrsg.): Psychologie: eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfehler, Stuttgart 1985, S. 84

- mangelnde Motivationsinstrumente bei einer hohen Motivationsnotwendigkeit²⁰⁸,
- fehlende bzw. mangelhafte Entscheidungsrechte auf unteren Aktivitätsebenen²⁰⁹ und
- fehlende Beschreibung von (technischen) Alternativen der Problemlösung.

Durch die vielfältigen externen Einflüsse auf die Abwasserentsorgung besteht die Notwendigkeit Veränderungen nicht nur innerhalb des Systems zu initiieren, sondern auch auf die externen Anspruchsgruppen Einfluß auszuüben. Eine kontinuierliche Verbesserung der Klärtechnik bekämpft z.B. nur die Symptome und ist zudem nicht fortlaufend zu erreichen.²¹⁰ Ziel kann es nur sein, das Verhalten der Verursacher zu ändern, um weniger Abwasser mit einem geringeren Verschmutzungsgrad zu erhalten. Da auf der anderen Seite von der Entsorgung auch das Außensystem betroffen ist, kann eine Reorganisation der Abwasserwirtschaft nicht auf die bisher bestehenden Strukturen beschränkt bleiben. Ziel der Abwasserwirtschaft muß es sein, über die bestehenden Schnittstellen zur Systemumwelt hinweg zu einer langfristig tragfähigen Form der Abwasserentsorgung zu gelangen. Dabei sind die gesetzlichen Bestimmungen kritisch zu hinterfragen, wenn sie einem ganzheitlichen Lösungsansatz entgegenstehen.

Aufgrund der Tragweite ist die Überlebensfähigkeit des Systems Abwasserentsorgung gleichzeitig eine Frage der Überlebensfähigkeit der gesamten gesellschaftlichen Strukturen. Aus diesem Blickwinkel ergibt sich die Frage der Bedeutung der Sozialverträglichkeit als Parameter neben den ökologischen und ökonomischen Notwendigkeiten.

Ein weiteres Problem ergibt sich aus der Beurteilung zu ermittelnder Alternativen durch die Entscheidungsträger, da die Entscheidung nicht nur von der Systemumwelt, sondern auch von der eigenen Situation und den Umweltbeziehungen beeinflusst wird. Es stellt sich die Frage nach der Gestaltung der Entscheidungsstrukturen im Rahmen einer Umgestaltung der Abwasserentsorgung. Mögliche Entscheidungen müssen unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen auf den Entscheidungsträger sein. In diesem Zusammenhang besteht von wissenschaftlicher Seite ein Defizit bei der theoretischen Begründung, die auf die spezifische Situation der öffentlichen Wirtschaft ausgerichtet ist.²¹¹

Die gegenwärtige Gestaltung der Abwasserentsorgung basiert auf einer allgemeinen Diskussion über die Rechtsform und über die Frage der Vorteilhaftigkeit von Privatisierungen. Sowohl die Analyse der Organisationsformen als auch der Leistungsprozesse hat gezeigt, daß ein solcher Ansatz zu kurz gegriffen wäre.²¹² Ausgehend von den spezifischen Leistungsdefiziten der Abwasserentsorgung einer Region müssen die Entscheidungsträger vor Ort in die Lage versetzt werden, anhand von Schwachstellenanalysen ein integriertes Konzept zu erstellen, welches aus der Kenntnis der Systemzusammenhänge zu einer Verbesserung der Strukturen, der Aktivitäten und des Verhaltens auf der normativen, strategischen und operativen Ebene führt.²¹³ Nachdem in den Kapiteln 2 und 3 eine Bestandsaufnahme der Organisationsstruktur und der Prozesse vorgenommen wurde, gilt es, die normativen, strategischen und operativen Ziele hinsichtlich der zukünftigen Anforderungen anzupassen. Durch die Bewertung und Festlegung der Ziele der Abwasserentsorgung wird sowohl im Innenverhältnis als auch im Außenverhältnis ein Prüfinstrument implementiert, welches es dem Management der Abwasserentsorgung, den Politikern und den Anspruchsgruppen ermöglicht, Einfluß auf die künftige Gestaltung der Abwasserentsorgung zu nehmen.²¹⁴ Die Erstellung der dafür

208 vgl. Picot, Arnold/ Dietl, Helmut/ Franck, Egon; Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.329-330

209 vgl. Picot, Arnold/ Dietl, Helmut/ Franck, Egon; Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.117

210 Nach Gottinger ist häufig eine Überbetonung techno-wissenschaftlicher Überlegungen zu beobachten. Ein Lösungsverfahren sollte aber als interaktiver Prozeß zwischen Planern und Betroffenen gestaltet sein, wodurch der Verursacher ein besseres Verständnis der Systemzusammenhänge erhält. Vgl. dazu Gottinger, H.: Das Management öffentlicher Aufgaben, Berlin 1984, S.7

211 Eichhorn, P.: Zur Leistungsfähigkeit öffentlicher Unternehmen. Beispiele und Ursachen für Leistungseinschränkungen sowie Möglichkeiten von Leistungsverbesserungen, Berlin 1977, S.76

212 Nicht die Eigentumsform, sondern die Markteintritts- und Austrittsbarrieren begründen für die Abwasserentsorgung das Problem einer mangelnden Effizienz und Effektivität, da keine anderen Konzepte zur Steuerung implementiert wurden. Vgl. dazu auch Naschold, F.: Modernisierung des öffentlichen Sektors - Haushaltskonsolidierung, Leistungstiefe, >Prozeß-Re-engineering<, S. 26, in: Naschold, F./Pröhl, M.: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995

213 vgl. Picot, Arnold/ Dietl, Helmut/ Franck, Egon; Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.161

214 vgl. Butterbrodt, Detlef: Umweltschutz - sein Nutzen ist rechenbar, in: Harvard business manager 4/1996, S.118

benötigten Indikatoren ist in der bisherigen Praxis der Abwasserentsorgung nicht oder nur unzureichend zu beobachten.

Auf die zeitlichen, finanziellen und personellen Restriktionen kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden, da diese nur im konkreten Fall einer Abwasserentsorgung erfaßt werden können. Insgesamt läßt sich jedoch konstatieren, daß die personelle und finanzielle Ausstattung der Abwasserentsorger die konkreten Möglichkeiten der Problemlösung stark einschränken. Bei den zeitlichen Restriktionen kann ebenso keine abschließende Aussage getroffen werden. Auch hier läßt sich aufgrund von Versäumnissen bei Instandhaltung und Ausbau der Abwasserentsorgung für einen Großteil der Abwassersysteme ein erheblicher Zeitdruck annehmen.²¹⁵

Auf der Grundlage der vier Problemdimensionen können durch das gewonnene Verständnis der Wirkungszusammenhänge innerhalb der Faktorennetzwerke sowie zwischen den vier Netzwerken anhand der Bedeutung der einzelnen Faktoren alternative Maßnahmen zur Beseitigung der skizzierten Probleme des Systems entwickelt werden. Nach einer Überprüfung der Realisierbarkeit sind die Folgen einer Umsetzung abzuschätzen. Durch die Netzwerkanalyse in vier unterschiedlichen Problemräumen lassen sich die Auswirkungen einer Maßnahme in den jeweils verbliebenen Netzwerken gegenprüfen, so daß die Entwicklungen in den anderen Bereichen abgeschätzt werden kann. Bei der anschließenden Erörterung der Methoden zur Umsetzung sind diese Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Gleichzeitig ist auf die Reduktion der Komplexität, der Abhängigkeiten und der Dynamik durch die Gestaltung der Aktivitäten, Strukturen und des Verhaltens zu achten.

Um dies zu ermöglichen, soll exemplarisch ein mehrdimensionales Netzwerk für die Abwasserentsorgung modelliert werden. Da die Betrachtung bisher mit den Intentionen aus den einzelnen Standpunkten innerhalb der Abwasserwirtschaft verknüpft war, wurde bewußt ein neutraler Standpunkt eingenommen. Aus dieser übergeordneten Sichtweise sollen nicht die Einzelinteressen, sondern eine Gesamtoptimierung angestrebt werden. Da das erarbeitete Konzept von den Entscheidungsträgern akzeptiert werden muß, sind aber die Einzelinteressen mit in das Kalkül einzubeziehen. Gegenüber der bisherigen Betrachtung der Abwasserentsorgung muß das Konzept der Problemhandhabung neben den ökologischen und den ökonomischen Problemen auch die sozialen und kulturellen sowie politischen Probleme berücksichtigen. Allein durch die Einnahme dieser verschiedenen Blickwinkel erfährt das Systemmodell eine Erweiterung der möglichen Eigenschaften, weswegen andere Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Problemhandhabung bestehen. Durch eine wechselseitige Verknüpfung dieser Problemräume lassen sich die Beziehungen des zu erstellenden Netzwerkes ableiten.

215 vgl. dazu unter anderem Tabelle 1 und 2

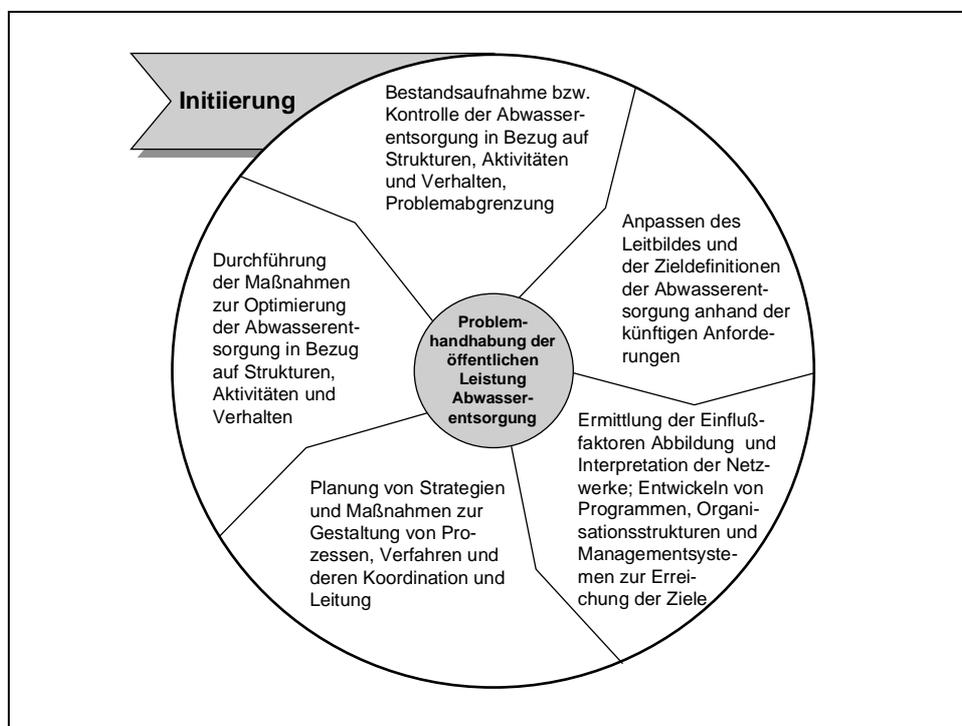


Abbildung 28, Problemhandhabung der Abwasserentsorgung

Die bisherige Optimierungsdiskussion leidet darunter, daß weder die Systemzusammenhänge noch die Ziele der einzelnen Anspruchsgruppen Berücksichtigung finden. Erst wenn eine Anpassung des Leitbildes und der Zieldefinition stattgefunden hat, ist es sinnvoll, über die Möglichkeiten der Erbringung der Leistung Abwasserentsorgung zu diskutieren²¹⁶. Grundsätzlich läßt sich die Leistung in den folgenden vier Varianten erbringen:

- staatliche Leistungserbringung
- staatliche verwaltungsmäßige Leistungserbringung
- private gewinnorientierte Leistungserstellung mit Regulierung
- private Leistungserstellung in der Bedarfswirtschaft

Die Kenntnis der Systemzusammenhänge und die abgeleiteten Maßnahmen zur Gestaltung des Verhaltens, der Aktivitäten und der Strukturen machen es erst möglich, aus den genannten Varianten die optimale Art der Leistungserbringung auszuwählen.²¹⁷ Für die Politiker als Entscheidungsträger der Abwasserentsorgung ergibt sich dann die Aufgabe, die Maßnahmen zu realisieren. Die im Rahmen der Umsetzung gewonnen Erkenntnisse dienen wiederum der Kontrolle und Bestandsaufnahme der Güte der Leistungserbringung. Bei der Ableitung des Maßnahmenkataloges ist besonders auf die Problematik der Haushaltsentwicklung, der kommunalen Entwicklungsfähigkeit, der Reversibilität der getroffenen Entscheidungen sowie der Entsorgungssicherheit (der Reststoffe) zu achten.

216 Für die Lösung komplexer Probleme ist eine simultane Verarbeitung der Einflussfaktoren erforderlich. Durch die gewählte Darstellung der vier Netzwerke wird dies gewährleistet. Vgl. Kahle, E.: Betriebswirtschaftliches Problemlösungsverhalten, Wiesbaden 1973, S.41

217 Anhand dieses Ansatzes wird deutlich, daß mit der vorliegenden Arbeit sowohl eine theoretische Fundierung als auch eine praxisorientierte Weiterentwicklung der Abwasserentsorgung angestrebt wird. Vgl. dazu Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.32

4.5 Einflußfaktoren der vier Problemräume

4.5.1 Ökologische Einflußfaktoren

Für die oben abgeleiteten Ziele **Vermeidung**, **Recycling** und **Entsorgung** von Emissionen sowie der Reduzierung des Verbrauchs an **Betriebsstoffen** lassen sich eine Vielzahl an Einflußgrößen ableiten. Die Ziele Vermeidung und Verminderung wurden unter einem Faktor zusammengefaßt, da erstens die Vermeidung die Endstufe der Verminderung ist und zweitens ein vollständiger Verzicht auf Emissionen für die Abwasserentsorgung nicht möglich ist. Während beim Recycling die enthaltenen Stoffe wiederverwendet werden, führt die Entsorgung zur Unterbringung entstandener Emissionen und steht damit im Gegensatz zum Ziel der Vermeidung bzw. Verminderung. Die Betriebsstoffe sind zwar erforderlich, um den Entsorgungsprozeß funktionsfähig zu halten. Andererseits tragen sie zum Entstehen von Emissionen bei.

Das **Kanalsystem** und das **System Kläranlage** sind an erster Stelle als Einflußfaktoren für die ökologische Dimension zu nennen. Durch den Zustand der Kanalisation wird die Menge der Emissionen bestimmt, die ins Erdreich oder das Grundwasser gelangen. Zusätzlich wird der Eintritt von Grundwasser in die Kanalisation ermöglicht. Durch die Kapazität der Kanalisation wird die maximal transportierbare Menge an Abwasser bestimmt, ohne daß es zu einem Überlauf aus dem Kanalnetz kommt. Neben den baulichen Vorgaben wird die Kapazität durch die Sedimentation beeinflusst. Durch den Zustand der Kläranlage wird die Gefahr von Emissionen beschrieben. Gleichzeitig wird die Reinigungsleistung durch den Zustand beeinflusst. Die Reinigungsleistung der Kläranlage legt die Güte des einzuleitenden Wassers und damit die in die Natur gelangenden Emissionen fest. Durch die eingesetzte Verfahrenstechnik werden die Voraussetzungen der erzielbaren Reinigungsleistung geschaffen. Die **Größe der Abwasserentsorgung** ist entscheidend für die Auswahl der Verfahrenstechnik und damit für die zu tätigen Investitionen. Durch die Investitionen wird die Abwasserentsorgung auf den jeweiligen kapazitiven und qualitativen Stand gebracht, um die Reinigungsanforderungen zu erfüllen.

Verantwortlich für die Abwasserentsorgung ist eine **Organisation**, die die Strukturen und Prozesse der Abwasserentsorgung gestaltet und damit richtend auf die Aktivitäten einwirkt. Mit der Frage der Trägerschaft ist die Berücksichtigung ökologisch relevanter Probleme verknüpft. Die zu wählende Rechtsform und die Strukturen bilden die Basis für die Ausgestaltung der Abwasserentsorgung. Ein wesentliches Merkmal ist dabei das vorhandene Know-how zur Durchführung der Leistungsprozesse. Die **Investitionen** spielen eine Rolle bei Erhaltung, Verbesserung und Ausbau der Abwasserentsorgung. Der Ausbau ist zur Sicherung der Kapazitäten von Kläranlage und Kanalnetz erforderlich. Ein weiterer Einflußfaktor wird durch den laufenden Aufwand in Form der **Betriebskosten** determiniert. Eng mit diesen Einflußgrößen verknüpft sind die verfügbaren **Finanzmittel**. Zu diesen strukturellen Einflußfaktoren treten das **Trägerverhalten** sowie die **Motivation**. Durch die Motivation wird die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter beschrieben, die auf die Steuerung des Klärprozesses und die Störungsbeseitigung prägend wirkt. Dabei hängt die Motivation wesentlich von den Leistungsanreizen²¹⁸ ab. Daneben steht das Verhalten der Mitarbeiter im Bezug auf den Umgang mit auftretenden Problemen. Dieses als Trägerverhalten bezeichnete Problemverständnis ist wesentlich für die ökologische Qualität der Abwasserentsorgung, da hiervon die Koordination der Leistungsprozesse abhängig ist.

Von Seiten der Kommune wird die Abwasserentsorgung durch die **Kommunalpolitik**, die **Satzungen der Abwasserentsorgung** und die Festlegung der **Gebühren und Beiträge** beeinflusst. Durch die Gebühren und Beiträge werden die Betriebs- und Investitionskosten auf die Einleiter verlastet. Dies kann sowohl verursachungsgerecht als auch mit dem Ziel der Steuerung des Einleiterverhaltens

218 Unter den Leistungsanreizen sind nicht nur finanzielle Anreize zu verstehen. Vielmehr spielen soziologische und psychologische Faktoren eine große Rolle. Insofern ist unter Motivation auch die Möglichkeit der Mitarbeiter, auf die Entwicklung der Abwasserentsorgung Einfluß zu nehmen, zu verstehen. Dieser Zusammenhang wird im Rahmen des politischen Netzwerkes näher erläutert. Vgl. Morgan, Garreth: Bilder der Organisation, Stuttgart 1997, S.204 ff.

erfolgen. Die Abwassermenge und der Verschmutzungsgrad der Abwässer bilden dafür die Basis.²¹⁹ Durch die kommunale Satzung der Abwasserentsorgung werden die Richtlinien zum Anschluß an die öffentliche Kanalisation, die Definition von erlaubten und unerlaubten Einleitungen etc. aufgestellt. Die Kommunalpolitik beschließt als Hoheitsträger über strategische Maßnahmen der Abwasserentsorgung. Das politische Problemverhalten beeinflusst das System qualitativ und zeitlich bei der Erstellung von Konzepten der Problemhandhabung. Die Entscheidungen der Kommunalpolitik hängen wesentlich von den verfügbaren Finanzmitteln und anderen Projekten ab.

Die folgenden Einflußfaktoren werden überwiegend durch die Einleiter determiniert. Der Verbrauch an **Trinkwasser** ist der Ausgangspunkt der Abwasserentsorgung, der gleichzeitig der Berechnung der Gebühren dient. Als weiterer Faktor, der die Abwassermenge bestimmt, ist das eingeleitete **Niederschlagswasser** zu nennen. Die Emissionen werden neben der Menge vor allem durch die Zusammensetzung festgelegt, welche sich durch Flächenbefestigungen, Luftverschmutzung und Oberflächenverschmutzungen ergeben. Für die Abwässer sind **Falscheinleitungen** und **Falschanschlüsse** wesentliche Einflußfaktoren für die Entstehung von Emissionen. Sowohl das Kanalsystem als auch das System Kläranlage kann dadurch in Mitleidenschaft gezogen werden. Aus den Falschanschlüssen resultieren Emissionen durch defekte private und öffentliche Kanäle bzw. eine Überlastung der Reinigungskapazitäten für das Niederschlagswasser. Der Zustand der **privaten Kanalisation** bestimmt die Menge an **Abwässern**, die in die öffentliche Kanalisation gelangen oder in den Boden und das Grundwasser versickern. Zum Abwasser zählt auch das eindringende Fremdwasser. Gemeinsam mit der Auslegung der Kanalisation und der anfallenden Abwasser- und Niederschlagswassermenge beeinflussen diese Faktoren die **Auslastung der Kanalisation** und damit die Sedimentation. Das Abwasser selbst muß hinsichtlich Menge und Zusammensetzung betrachtet werden, die durch die angeschlossenen Haushalte und Unternehmen bestimmt sind. Die erforderliche Kapazität von Kanalisation und Kläranlage, der Zustand, die Steuerung des Klärprozesses und die anfallenden **Reststoffe** werden dadurch festgelegt. Ebenso wie das Abwasser sind die Reststoffe in bezug auf Menge und Zusammensetzung zu betrachten. Neben den eingeleiteten Abwässern werden beide durch die Verfahrenstechnik der Kläranlage sowie durch den Zustand der Kanalisation geprägt. Die Emissionen sind dem Recycling oder der Entsorgung zuzuführen, wobei die Toxizität die weitere Verwendung bestimmt. Direkt oder indirekt werden diese Einflußfaktoren durch das **Einleiterverhalten** geprägt.

Als Faktoren, die im wesentlichen durch Dritte bestimmt werden, können die **Entsorgung**, die **technische Entwicklung** und das **Umweltverhalten** genannt werden. Aus dem Entsorgungsangebot und der Zusammensetzung der Reststoffe läßt sich der Umgang mit den entstandenen Emissionen ableiten. In diesem Zusammenhang ist auch der Zustand der Hauskläranlagen und der abflußlosen Gruben zu berücksichtigen. Die technische Entwicklung bezieht sich auf alle Gebiete der Abwasserentsorgung. Die Verbesserung der Klärverfahren, die Dichtigkeit der Kanalisation sowie die Erfassung von Störungen und Falscheinleitungen gehören ebenso dazu wie die ökologische Verbesserung der Verfahren zur Verlegung der Kanalisation. Das Umweltverhalten beschreibt die Auswirkungen, die durch die Durchführung von Infrastrukturprojekten auf die Kanalisation und die Kläranlage entstehen. Dabei können sowohl Beschädigungen als auch Synergieeffekte eintreten. Eine weiterer Faktor, der zu den äußeren Einflüssen zählt, ist der Straßenverkehr. Durch die Erschütterungen wird die Kanalisation in Mitleidenschaft gezogen. Eine Einflußgröße, die nur langfristigen Veränderungen unterworfen ist, sind die **Werte** der Beteiligten und der Anspruchsgruppen der Abwasserentsorgung. Durch diese Werte wird die ökologische Orientierung der Verhaltensweisen geprägt.

Staatliche Einflußfaktoren sind die **nationalen** und **supranationalen Einflüsse**, die **Kontrollen** und die **Sanktionen**. Durch die Gesetzgebung werden Grenzwerte für die Einleitung der geklärten Abwässer und für die Entsorgung der anfallenden Reststoffe festgelegt.²²⁰ Die Einhaltung dieser

219 Aufgrund meßtechnischer Probleme wird in der Regel der Verbrauch an Trinkwasser als Berechnungsgrundlage verwendet.

220 vgl. dazu auch 3.2.4 Restriktionen und Rahmenbedingungen, S. 51

Grenzwerte wird mittels Kontrollen überwacht, wobei die Durchführung der Kontrollen in der Regel an Labors vergeben wird. Sanktionen können in Form einer Abwasserabgabe oder durch strafrechtliche Maßnahmen erfolgen, um die Träger der Abwasserentsorgung zur Einhaltung der Grenzwerte zu bewegen.

Eine Einflußgröße, die nicht beeinflusst werden kann, ist die der **Naturereignisse**. Naturereignisse beeinflussen die Menge und Zusammensetzung des Ab- und Niederschlagswassers sowie den Zustand der Kanalisation. Beispiele sind hierfür die Variabilität der Niederschlagswassermenge oder die Zerstörung der Kanalisation durch den Einwuchs von Wurzeln.

Als Indikator für die ökologischen Auswirkungen können die **Umweltverschmutzungen** genutzt werden. Die Luftverschmutzung wird durch die verwendete Verfahrenstechnik der Kläranlage und den Umgang mit Faulgasen beeinflusst. Die Verschmutzung des Erdreiches erfolgt zum einen durch undichte Kanäle und zum anderen durch die Entsorgung der anfallenden Reststoffe. Die Wasserverschmutzung wird durch ungereinigte und gereinigte Abwässer mitbestimmt. Als weitere Faktoren sind die Reststoffentsorgung sowie Undichtigkeiten in der Kanalisation bei der Wasserverschmutzung zu berücksichtigen. Durch die Verschmutzung der Oberfläche wird die Verschmutzung des zu sammelnden Niederschlagswassers festgelegt.

4.5.2 Ökonomische Einflußfaktoren

Die ökonomischen Ziele der Abwasserentsorgung stimmen im wesentlichen mit den ökonomischen Zielen eines Unternehmens überein. Im Rahmen der Abwasserentsorgung ist die **Bestandssicherung** aber nicht nur Selbstzweck eines Unternehmens, sondern erforderlich, um die Gesundheit der Bevölkerung zu sichern. Die Anpassung der **Leistungsprozesse** an die sich wandelnden Umweltbedingungen sowie deren Koordination ist notwendig, um eine optimale Umsetzung in operative Tätigkeiten zu gewährleisten. In Abhängigkeit der Trägerschaft ist zwischen dem Ziel der **Kostenreduzierung** und der **Gewinnerzielung** zu unterscheiden.

Für öffentliche Träger ist aufgrund des Kostendeckungsgebotes die Minimierung der Kosten anzustreben. Die Kosten für den laufenden Betrieb setzen sich im wesentlichen aus den Personal-, Betriebsmittel-, Entsorgungs- und Stromkosten auf der einen und Abschreibungen, Zinsen und sonstigen kalkulatorischen Kosten auf der anderen Seite zusammen. In Abhängigkeit der Rechtsform sind noch steuerliche Auswirkungen zu berücksichtigen.

Die Gewinnerzielung ist für privatrechtliche Träger der Abwasserentsorgung anzunehmen. Darunter ist auch die Gewinnoptimierung im Gesamtunternehmen (z.B. Stromversorger oder Bauunternehmen) zu sehen. Eine weitere Besonderheit ist dadurch begründet, daß der privatrechtliche Träger keine Rechnung an den Einleiter stellt, sondern an die Kommune. Dies liegt darin begründet, daß die Abwasserentsorgung eine hoheitliche Aufgabe ist und dafür von der Kommune Beiträge und Gebühren erhoben werden.

Neben dem Zufluß der Gebühren und Beitragseinnahmen ist die Ausstattung mit **Finanzmitteln** eine wichtige Grundlage der finanziellen Unabhängigkeit. Diese Unabhängigkeit ist erforderlich, um Maßnahmen der Abwasserentsorgung schnell durchführen zu können, da sonst der Bestand der Abwasserentsorgung nicht gewährleistet ist. Da Haushalte und Unternehmen sowohl Verursacher als auch Kunde der Abwasserentsorgung sind, ist der **Kundennutzen** aus ihren Anforderungen heraus zu definieren. Die Ausrichtung des **Problemverhaltens** ist als Ziel von großer Bedeutung, da die Beteiligten ihr Verhalten an der Lösung der Probleme der Abwasserentsorgung ausrichten und nicht durch andere Aspekte beeinflusst werden sollten. Dies gilt sowohl für das Problemverhalten innerhalb der Organisation Abwasserentsorgung als auch für das politische Problemverhalten.

Wie auch bei der ökologischen Dimension sind das **Kanalsystem** und das **System Kläranlage** zu berücksichtigen. Über einen weiteren Faktor, die **Organisationsform**, kann die Kommune innerhalb des gesetzlichen Rahmens beschließen. In Abhängigkeit davon sind steuerliche, personelle und Finanzierungsfragen etc. hinsichtlich ihrer Kostenwirkung zu untersuchen. Innerhalb der Organisation werden die Strategien für die Abwasserentsorgung festgelegt. Dazu gehören die **Instandhaltung** und

die **Investition**, die für das öffentliche Kanalsystem, das System Kläranlage sowie die Entsorgungsanlagen erforderlich sind. Mit den Investitionen gekoppelt sind die **Betriebsstoffe**, die erforderlich sind, um Transport und Reinigung der Abwässer zu ermöglichen. Neben den Beschaffungskosten sind die Lagerhaltungskosten und der Einfluß auf die Entsorgungskosten einzukalkulieren. Das **Personal** ist gleichzeitig Kostenfaktor als auch Know-how-Träger, wodurch neben den Betriebskosten die Qualität der Leistungserbringung bestimmt wird. **Logistik** ist sowohl für die Versorgung mit Betriebsmitteln als auch für den Abtransport von Abwässern und Reststoffen erforderlich. Das **Controlling** wirkt in zweifacher Weise als Einflußfaktor: die Einführung eines Controlling für die Abwasserentsorgung führt erstens zu einer Erhöhung der Transparenz und besitzt damit Einfluß auf das Problemlösungsverhalten. Für das Kanalsystem besteht dabei eine besondere Bedeutung in der Einführung eines Kanalinformationssystems. Informationen für den internen Gebrauch führen zu einem besseren Verständnis, einer höheren Akzeptanz und zu besseren Prozessen. Durch den Informationsfluß im Aussenverhältnis wird die Koordination, das Verhalten und die Prozeßgestaltung beeinflusst. Zweitens entstehen durch die Einführung eines Controlling auch Kosten in Form von Personal, EDV etc., die dem angeführten Nutzen entgegenstehen. Wie für den ökologischen Fokus stellt die **Motivation** der Mitarbeiter einen Einflußfaktor für die ökonomische Betrachtung dar. Durch die Motivation wird die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter geprägt, wovon Fragen des Personalbedarfes und der Qualität der Prozesse abhängen. Insbesondere durch monetäre Anreize wird der Aufwand der Abwasserentsorgung erhöht. Das **Trägerverhalten** beschreibt den tatsächlichen Umgang mit Problemen. Mittels der Zeit und der Qualität der Problemlösungen wird die Effizienz beeinflusst. Gleichzeitig ist zur Verbesserung des Trägerverhaltens Aufwand in Form von Schulungsmaßnahmen erforderlich. Ein weiterer Einflußfaktor für die ökonomische Dimension ist die Bildung von **Kooperationen**. Die Abwasserentsorgung besitzt vielfältige Beziehungen zur Umwelt, die sowohl gleichgerichtet als auch entgegengesetzte Interessen beinhalten. Die Harmonisierung dieser Interessen beeinflusst den erforderlichen Aufwand.

Die **Kommunalpolitik** nimmt durch mehrere Maßnahmen Einfluß auf die Abwasserentsorgung. Durch die Kommunalplanung wird die erforderliche Kapazität der Abwasserentsorgung beeinflusst. Sowohl die Anzahl der Unternehmen und Haushalte als auch die Art der Abwässer wirken sich auf die Planung der Abwasserentsorgung aus. Gleichzeitig können durch andere Projekte erforderliche Finanzmittel gebunden werden. Die Frage der Effizienz ist im regionalen Kontext zu betrachten und damit im Problemverhalten zwischen den einzelnen Kommunen. Schließlich erfolgt eine Festsetzung der **Gebühren und Beiträge**, die der verursachungsgerechten Verlastung der Kosten auf die Einleiter dient.

Oberhalb der Ebene der Kommunalpolitik erfährt die Abwasserentsorgung **nationale/supranationale Einflüsse**. Für die ökonomische Dimension sind die Abwasserabgabe, die Verordnungen zur Festsetzung der Gebühren und Beiträge, die zulässige Rechtsform und der erforderliche Ausbauzustand der Abwasserentsorgung von Interesse. Zusätzlich ist für die Entsorgung der Reststoffe die Klärschlammverordnung und das Kreislaufwirtschaftsgesetz zu berücksichtigen, welche sich auf die Entsorgungskosten niederschlagen.

Das **Einleiterverhalten**, die **Trinkwassermenge**, die Zusammensetzung und die Menge der **Abwässer**, der Zustand der **privaten Kanalisation** und die Häufigkeit von Falschanschlüssen und Falscheinleitungen sind durch Dritte zu vertreten. Auf die ökonomische Dimension wirkt das Verhalten der Einleiter direkt durch die Zahlung der Gebühren und Beiträge. Die verbrauchte Trinkwassermenge dient dazu als Berechnungsgrundlage. Für das **Niederschlagswasser** wird zum Teil auf der Grundlage der bebauten Fläche eine gesonderte Gebührenberechnung angestellt. Durch die Gesamtmenge der Abwässer sowie deren Verschmutzungsgrad wird der Aufwand für die Reinigung und Entsorgung bestimmt. Bei Erreichen der Kapazitätsgrenze wird darüber hinaus ein Einfluß auf die Investitionskosten ausgeübt. Die **Reststoffe** werden hinsichtlich der Menge und der Zusammensetzung durch die Abwässer und die Verfahrenstechnik der Kläranlage geprägt. Die Emissionen sind dem Recycling oder der Entsorgung zuzuführen, wodurch die weiteren Kosten bestimmt werden. Die **private Kanalisation** und die damit verbundenen Anschlüsse wirken sich auf

die öffentliche Kanalisation aus. Durch den unsachgemäßen Anschluß²²¹ wird die öffentliche Kanalisation in Mitleidenschaft gezogen und die Reinigungskapazitäten für das Niederschlagswasser überschritten. Durch undichte private Kanäle gelangt weniger Abwasser in die öffentliche Kanalisation. Gleichzeitig wird das Erdreich und eventuell das Grundwasser verunreinigt, wodurch zusätzliche Kosten entstehen. Falscheinleitungen belasten den Reinigungsprozeß und führen zu einem erhöhten Verfahrensaufwand. Eventuell kann sogar die biologische Stufe der Kläranlage zerstört werden. All diese Verhaltensweisen können zur Entrichtung einer Abwasserabgabe führen.

Durch die Art der Entsorgung der **Reststoffe** werden auch die Kosten bestimmt. Deponierung und Verbrennung stellen teure Formen der Entsorgung dar, während die landwirtschaftliche Verwertung und die Kompostierung relativ günstige Lösungen sind.

Das **Umweltverhalten** kann die ökonomische Dimension sowohl positiv als auch negativ beeinflussen. Bei Infrastrukturmaßnahmen können durch die zeitgleiche Durchführung von Baumaßnahmen Kosten eingespart werden. Auf der anderen Seite können durch die Beschädigung der Kanalisation zusätzliche Kosten entstehen. Weitere Einflüsse wie die geographische Verteilung der Einleiter und der damit verbundenen Frage der leitungsgebundenen Entsorgung, Fördermittel, technische Entwicklungen etc. beeinflussen die Betriebs- und Investitionskosten zusätzlich. Wie auch bei der ökologischen Dimension sind **Naturereignisse** zu berücksichtigen. Ebenso können **Umweltverschmutzungen** als Indikator für unzureichende Leistungsprozesse genutzt werden.

4.5.3 Politische Einflußfaktoren

Durch die politischen Einflußfaktoren wird ein Interessenausgleich über die Systemgrenzen hinweg ermöglicht, wobei die jeweiligen Machtstrukturen zwischen den Beteiligten auf die Konfliktlösung Einfluß nehmen. Da die Abwasserentsorgung eine starke Aussenwirkung besitzt und in großem Umfang durch die Umwelt beeinflusst wird, reicht es nicht, nur zwischen Träger und Mitarbeitern einen Interessenausgleich herzustellen. Insbesondere die über die Abwasserentsorgung hinausgehenden kommunalen Interessen müssen mit den Interessen der Abwasserentsorgung harmonisiert werden. Ziel der Betrachtung ist es nicht, das politische System in Frage zu stellen, sondern aufgrund eines besseren Verständnisses zu einer besseren Lösung der Probleme der Abwasserentsorgung zu gelangen. Bei der Betrachtung der politischen Einflußfaktoren sind auch benachbarte Kommunen mit gleicher Interessenstruktur einzubeziehen. Für sie ist innerhalb des politischen Systems ein zusätzlicher Interessenausgleich herbeizuführen. Für den Bereich der Abwasserentsorgung übernimmt der Träger die Harmonisierung der verschiedenen internen Interessen, während durch die politischen Gremien ein Interessenausgleich zwischen Abwasserentsorgung und Außensystem zu schaffen ist.

Durch die angestrebte Harmonisierung der Interessen mittels der politischen Einflußfaktoren wird die konkrete Ausgestaltung der Ziele der Abwasserentsorgung festgelegt. Diese Ziele sind wiederum Grundlage für die Gestaltung und Ausrichtung der Leistungsprozesse insgesamt. Sowohl die Interessenvertretung während des Prozesses der Interessenharmonisierung nach außen als auch die Koordination der Leistungsprozesse im Anschluß nach innen müssen durch den Träger der Abwasserentsorgung gewährleistet sein.

Die Gewährleistung der **Entsorgungssicherheit** ist durch die Politik als vordringliches Ziel anzustreben, da hiervon die Gesundheit der Bevölkerung abhängig ist. Während die Entsorgungssicherheit als Minimalziel angesehen werden kann, ist unter dem Stichwort **Umweltschutz** die ökologische Gesamtausrichtung der Abwasserentsorgung zu verstehen. Dabei spielen Fragen der Reduzierung der Abwassermenge ebenso eine Rolle wie die Vermeidung des Eintrages umweltbelastender Stoffe. Während auf die Entsorgungssicherheit vor allem der Leistungserstellungsprozeß einwirkt, wird der weitergehende Umweltschutz durch den Strategieprozeß bestimmt. Zusätzlich ist die Abwasserentsorgung in der Form zu gestalten, daß für die Haushalte die **Sozialverträglichkeit** gesichert ist, d.h. die Kosten der Abwasserentsorgung dürfen

221 Schadhafte Anschlüsse der privaten an die öffentliche Kanalisation sowie Anschlüsse von Abwasserleitungen an das Niederschlagswassernetz und umgekehrt.

nicht zu sozialen Schwierigkeiten führen. Demgegenüber ist unter der **Gebührengerechtigkeit** die Verlastung der Investitions- und Betriebskosten der Abwasserentsorgung auf der Basis der eingeleiteten Abwassermenge und des Verschmutzungsgrades des Abwassers zu verstehen. Die Sicherung bzw. Schaffung von **Arbeitsplätzen** innerhalb der Kommune wird von der Politik aus sozialen Überlegungen angestrebt. Bei der Abwasserentsorgung sind damit sowohl auf der administrativen Seite als auch auf der technischen Seite Arbeitsplätze verbunden. Durch **kommunale Projekte** wird die Standortqualität erhöht und die Ansiedlung von Haushalten und Unternehmen sowie eine Verbesserung des Lebensstandards erreicht. Aufgrund der derzeitigen Haushaltslage vieler Kommunen stehen für die Abwasserentsorgung und die kommunalen Projekte nur unzureichend Finanzmittel zur Verfügung. Aus diesem Grund wird eine **Haushaltskonsolidierung** angestrebt, um in Zukunft unabhängig über eine Optimierung der Aufgabenerfüllung nachdenken zu können. Unter den **Rahmenbedingungen** sollen gesetzliche, technische und sonstige Anforderungen verstanden werden, die einen Einfluß auf die Abwasserentsorgung ausüben. Auf den politischen Willensbildungsprozeß ist in der Form Einfluß zu nehmen, daß die Rahmenbedingungen einer Optimierung der Abwasserentsorgung nicht entgegenstehen.

Die in der Vergangenheit geprägte **Unternehmenskultur** innerhalb der Organisation des Trägers der Abwasserentsorgung wirkt auf das Zukunftsverhalten der Mitarbeiter. Das Verständnis der Unternehmenskultur hilft bei der Begründung des Verhaltens der Mitarbeiter. Unternehmenskultur muß dabei als „aktives, lebendiges Phänomen gesehen werden, mittels dessen Menschen die Welt, in der sie leben, erschaffen und immer wieder neu entstehen lassen.“²²² Auf der normativen Ebene ist die **Vision** oder Mission der Organisation anzusiedeln. Durch die Entwicklung einer Vision wird eine gemeinsame Wahrnehmung der Bedeutung, ein gemeinsames Verständnis und eine gemeinsame Sinnggebung der Aktivitäten herbeigeführt. Aus der Unternehmenskultur leitet sich das (Soll-) **Problemverhalten** der Beteiligten der Abwasserentsorgung ab. Es muß sich an der Lösung der Probleme orientieren und darf nicht durch andere Aspekte beeinflusst werden. Das politische Problemverhalten wirkt zeitlich und qualitativ auf die Erstellung der Konzepte der Problemhandhabung der Abwasserentsorgung ein. Innerhalb des gesetzlichen Rahmens kann die Kommune die **Organisationsform** bestimmen. In Abhängigkeit davon sind steuerliche, personelle und Finanzierungsfragen hinsichtlich ihrer Auswirkungen zu beurteilen. Ein weiterer Einflußfaktor besteht in der Durchführung von Abwasserentsorgungs- **(AE)-Projekten**. Unter AE-Projekten sind sowohl technische als auch administrative Projekte zu verstehen. Dabei bedingen sich die Problemlösungen auf beiden Seiten häufig untereinander. Auf die **bestehende Abwasserentsorgung** braucht als Einflußfaktor nicht näher eingegangen zu werden. Ein wichtiger Faktor bei der Harmonisierung der Interessen ist in dem **Trägerverhalten** zu sehen, da davon sowohl die interne als auch die externe Problemhandhabung betroffen ist. Umgesetzt werden die Aktivitäten der Abwasserentsorgung in den **Leistungsprozessen**, die sowohl interne als auch externe Wirkungen besitzen. Durch die Leistungsprozesse werden die **Effizienz** und **Effektivität** der Abwasserentsorgung beeinflusst. Durch die Gesamtheit der Leistungen der Abwasserentsorgung wird der **Kundennutzen** als Einflußfaktor der politischen Dimension berührt. Der Kundennutzen definiert sich aus den Anforderungen der Einleiter und damit der Bevölkerung gegenüber der Abwasserentsorgung. Aufgrund des angestrebten Interessenausgleiches im Rahmen der politischen Dimension kommt der Optimierung des Kundennutzens und der Marktkommunikation eine besondere Bedeutung zu.

Die **Kommunalpolitik** stellt als Vermittler zwischen den Interessen der verschiedenen Anspruchsgruppen eine der wichtigsten Einflußgrößen der Abwasserentsorgung dar. Zu dieser Vermittlerrolle tritt zusätzlich die Durchsetzung der eigenen Interessen der Politiker. Mit der Festlegung der **Gebühren und Beiträge** wirkt die Kommunalpolitik sowohl auf die Abwasserentsorgung als auch auf die Einleiter ein. Neben der Funktion der Kostendeckung und der Mittelbeschaffung können die Beiträge und Gebühren bewußt zur Verhaltenssteuerung und damit zur Interessenharmonisierung genutzt werden. Damit die Kommune als Interessenvermittler eintreten kann, ist es erforderlich, daß sie über **Autonomie** bei der Entscheidungsfindung und den notwendigen

222 vgl. Morgan, Garreth; Bilder der Organisation, Stuttgart 1997, S.185

Einfluß bei deren Durchsetzung verfügt. Da mit der Abwasserentsorgung eine Reihe weiterer Fragen der kommunalen Entwicklung verknüpft sind, stellt die Unabhängigkeit bei Entscheidung und Durchführung der Abwasserentsorgung ein Problem dar. Innerhalb des Systems sind die Folgen von Autonomie und Einfluß genau zu analysieren, da starke Wechselwirkungen zwischen Betrieb und Trägerschaft der Abwasserentsorgung bestehen. In der anderen Richtung muß ebenso nach der Autonomie der Abwasserentsorgung gefragt werden, da die Kommune eventuell nachteilige Lösungen für die Abwasserentsorgung akzeptiert. Ein Einflußfaktor, der mit der Frage der Autonomie in Verbindung steht, sind die **öffentlichen Finanzen**. Durch die Kommune wird der Einsatz der Gebühren und Beiträge festgelegt, wobei die Abwasserentsorgung in Konkurrenz zu anderen kommunalen Projekten steht. Die Notwendigkeit von Projekten der Abwasserentsorgung ist für die Anspruchsgruppen nur sehr schwer nachzuvollziehen. Aus diesem Grund ist auf eine große **Akzeptanz** zu achten, damit nicht die negativen Auswirkungen in den Blickwinkel der Betrachtung rücken. **Kooperationen** können sowohl auf der Ebene der Abwasserentsorgung als auch mit anderen Projekten realisiert werden. Die vielfältigen Beziehungen beinhalten sowohl gleichgerichtete als auch entgegengesetzte Interessen. Kooperationen können zur Harmonisierung dieser Interessen innerhalb des kommunalen Gefüges beitragen. Die **Mitarbeiterzufriedenheit** ist als Einflußfaktor zu berücksichtigen, da im Rahmen des Interessenausgleiches auch ihre Interessen mit einfließen. Aus der Zufriedenheit resultiert die Leistungsbereitschaft. Daraus leitet sich der Personalbedarf und die Qualität der Prozesse ab. Die Verantwortung des Trägers der Abwasserentsorgung erstreckt sich insbesondere auf die Gestaltung der Arbeitsplätze, die eine gesundheitliche Gefährdung der Mitarbeiter ausschließen sollte.

Als Einflußfaktor nehmen **Unternehmen** sehr unterschiedliche Rollen gegenüber der Abwasserentsorgung ein. Unternehmen sind an der Erstellung der Leistungen der Abwasserentsorgung beteiligt. Beispielsweise wird die Entsorgung der Reststoffe durch Unternehmen bewerkstelligt. Gleichzeitig treten Unternehmen als Einleiter auf, die wiederum an einer Minimierung der durch die Abwasserentsorgung verursachten Kosten interessiert sind. Dabei beeinflusst die Abwasserentsorgung die Frage der Ansiedlungsmöglichkeit von Unternehmen. Schließlich wirken Unternehmen durch **sonstige Projekte** in Form eigener Baumaßnahmen auf die Abwasserentsorgung ein. Durch **Wahlen** drückt der Bürger seine Interessen gegenüber den politischen Vertretern aus und beeinflusst damit die Ausrichtung der Abwasserentsorgung. Neben diesen Interessen fließen allerdings eine Vielzahl anderer Überlegungen in die Wahlentscheidung mit ein. Als weiterer Einflußfaktor ist das **Entsorgungsangebot** und die damit verbundene Möglichkeit der Entsorgung der Reststoffe zu betrachten. Neben der kommunalen Entwicklung werden ebenso ökologische, ökonomische und soziale Fragestellungen betroffen. Durch das **Einleiterverhalten** werden die Interessen des Trägers und der Kommune beeinflusst. In der umgekehrten Richtung wirken diese auf die Interessen der Einleiter in Form von Gebühren, Beiträgen, Anschluß- und Benutzungszwängen etc.. Von Seiten der globalen Umwelt wird die Abwasserentsorgung durch **politische Normen, nationale und supranationale Einflüsse, Kontrollen** und die Arbeit von **Verbänden** und anderen Interessenvertretungen geprägt. Unter den politischen Normen sind die Mechanismen zu verstehen, die der politischen Arbeit zugrunde liegen. Auf diesen Normen bauen die nationalen und supranationalen Einflüsse in Form von Gesetzen und Verordnungen auf, die sich auch auf Fragen des Personalwesens und andere indirekte Bereiche der Abwasserentsorgung auswirken. Durch Kontrollen wird die Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen durchgesetzt bzw. es werden die Satzungen selbst einer Kontrolle unterzogen. Verbände und andere Interessengruppen beeinflussen als Fach- und Machtpromotoren (Arbeitsplatzsicherung, Verfahrenstechnik, Reinigungsanforderungen etc.) direkt oder indirekt die Ausrichtung der Abwasserentsorgung.

4.5.4 Sozial-kulturelle Einflußfaktoren

Während bei den drei bisherigen Dimensionen konkrete Ziele und Interessen im Mittelpunkt der Betrachtung standen, beschäftigen sich die sozial-kulturellen Einflußfaktoren mit der Darstellung und Beurteilung der wechselseitigen Beziehungen zwischen der Abwasserentsorgung und den Beteiligten und Anspruchsgruppen.²²³ Dementsprechend wirken sich diese Einflußgrößen auf die Leistungsprozesse aus, die mit der Koordination (Managementprozeß) und Kommunikation (Kundennutzenoptimierungs-, Marktkommunikations- sowie Personalschulungs- und Motivationsprozeß) befaßt sind. Sowohl die Sozialisation, d.h. das Erlernen von Rollen in der Beziehung zwischen dem Träger der Abwasserentsorgung sowie den Beteiligten und Anspruchsgruppen, als auch die Akkulturation mit der Vermittlung von Werten und Verhaltensmustern, besitzt derzeit nur eine untergeordnete Bedeutung. Im Rahmen der Analyse der abzubildenden Netzwerke wird zu klären sein, ob diese Gewichtung für die Zukunft Bestand hat.

Die **Werte und Normen** der Beteiligten der Abwasserentsorgung sind Grundlage für deren Verhalten, welches sich positiv oder negativ auf die Leistungsprozesse auswirkt. Aufgrund der Werthierarchie wird der Mensch motiviert, in seiner Umwelt aktiv zu werden. Dabei ist zwischen den Werten der Einleiter, der Träger und der Anspruchsgruppen der Abwasserentsorgung zu unterscheiden. Für das soziale Gefüge ist wiederum ein **Problemverhalten** zu konzipieren, welches den Beteiligten als Leitbild ihres Verhaltens dient. Durch die **Organisation** werden die Strukturen gestaltet, wodurch richtend auf die Aktivitäten der Abwasserentsorgung eingewirkt wird. Durch diese Strukturierung werden die Rollen der Beteiligten geprägt. Ein weiterer Einflußfaktor für das Rollenverhalten ist im **öffentlichen Ansehen** der Abwasserentsorgung zu sehen. Die Verbesserung des öffentlichen Ansehens ist wichtig für die Akzeptanz von Maßnahmen und für die Identitäten der Mitarbeiter der Abwasserentsorgung. Durch das Ziel der **Forschung** auf dem Gebiet der Abwasserentsorgung sollen bessere technische und administrative Konzepte der Problemlösung erstellt werden, um die Abwasserentsorgung anhand der zukünftigen Anforderungen gestalten zu können.

Von Seiten des Trägers wirkt auf der normativen Ebene die **Unternehmenskultur** und die **Vision** auf die sozial-kulturelle Dimension ein.²²⁴ Diese wirken sich auf der strategischen Ebene auf das Problemverhalten und auf der operativen Ebene auf das **Trägerverhalten** aus. Dieses tatsächlich zu beobachtende Verhalten sollte ständig den geänderten Umweltbedingungen angepaßt werden. Um diese Anpassung vornehmen zu können, bedarf es der **Selbstreflexion**, der **Dialogfähigkeit** und der **Anpassungsfähigkeit**. Die Mitglieder des Systems sollten in der Lage sein, aufgrund der Reflexionsfähigkeit Veränderungen des Systems wahrzunehmen und entsprechend zu reagieren. Fehler, die auf der unsicheren Entwicklung des Systems beruhen, können dadurch zum Teil vermieden werden. Einen weiteren Beitrag zur Fehlervermeidung leistet die Dialogfähigkeit. Die Dialogfähigkeit ist erforderlich, um Differenzen zwischen dem Problemverhalten und dem Trägerverhalten sowie Veränderungen der Rahmenbedingungen zu erkennen. Auf der Basis der Kenntnis der komplexen Zusammenhänge kann durch die Dialogfähigkeit die Durchsetzung abwassertechnischer Maßnahmen in gesamtgesellschaftlichen Prozessen erfolgen. Durch die Verbesserung der Dialogfähigkeit wird die Erfassung, Umsetzung und Vermittlung gegensätzlicher Einstellungen erleichtert.²²⁵ Unter der Anpassungsfähigkeit ist die Befähigung zur bedarfsgerechten Veränderung von Aktivitäten, Prozessen und Verhalten zu verstehen. Dies ist insbesondere erforderlich, da das System ständigen Veränderungen im operativen Bereich und bei den Rahmenbedingungen unterworfen ist. Um zu einem gemeinsamen Verständnis der Organisation und der Vorgänge innerhalb und außerhalb der Organisation zu gelangen, bedarf es der **Mitarbeiterschulung**, die nicht nur auf dem spezifischen Gebiet erfolgt, sondern auch die Systemzusammenhänge berücksichtigt. Insbesondere sind die oben genannten Fähigkeiten bei

223 vgl. Pfaff, Martin, Von betriebs- und volkswirtschaftlichen hin zu sozialen und gesamtgesellschaftlichen Produktionsbegriffen: Das Beispiel der deutschen Krankenhäuser, in: Naschold, Frieder/Pröhl, Marga: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995

224 vgl. dazu die Ausführungen zu den politischen Einflußfaktoren

225 vgl. Morgan, Garreth; Bilder der Organisation, Stuttgart 1997, S.181 f.

diesen Schulungen zu vermitteln. Die **Informationserfassung** und **-verarbeitung** ist Grundlage für die Erstellung von Konzepten der Problemhandhabung. Die Verbesserung der Informationslage auf der administrativen Ebene besitzt eine herausragende Bedeutung. In der umgekehrten Richtung hilft das nach außen gerichtete **Informationsangebot**, ein besseres Verständnis der Abwasserentsorgung zu vermitteln. Die Aufklärung über die Abwasserentsorgung verstärkt das Verständnis der Systemzusammenhänge und fördert damit die Dialogfähigkeit auf Seiten der Anspruchsgruppen.

Eng mit der Organisation sind die **bestehende Abwasserentsorgung** und die **Leistungsprozesse** verknüpft. Während mit der bestehenden Abwasserentsorgung die Aktivitäten beschrieben werden, kennzeichnen die Leistungsprozesse die organisatorischen Abläufe, die zur Erfüllung dieser Aktivitäten durchgeführt werden. Mit den **Abwasserentsorgungsprojekten** werden schließlich die Aktivitäten den zukünftigen Anforderungen angepaßt. Weitere Faktoren auf Seiten des Trägers der Abwasserentsorgung sind in den **Finanzen**, der **Motivation** und den **Fähigkeiten** zu sehen.

Von Seiten Dritter sind das **Umweltverhalten**, **Kooperationen** und die **Infrastruktur** als Einflußfaktoren zu berücksichtigen. Es besteht sowohl ein Einfluß der Abwasserentsorgung auf Infrastruktureinrichtungen als auch umgekehrt durch Infrastrukturmaßnahmen auf die Abwasserentsorgung. In der Art der Beeinflussung spiegeln sich die Einstellungen beider Träger wieder. In Kooperationen oder durch das allgemeine Umweltverhalten werden diese Einstellungen geprägt. Während das Umweltverhalten die allgemeinen Werthaltungen der Anspruchsgruppen beschreibt, werden durch Kooperationen gemeinsame oder gegensätzliche Interessen in Einklang gebracht.

Für die sozial-kulturelle Dimension sind das Rollenverständnis und die Werte der Einleiter von großer Bedeutung. Das **Einleiterverhalten** wird durch die parallele Rolle als Verursacher und Kunde bestimmt. Durch die **Identitäten** der Beteiligten der Abwasserentsorgung werden alle Dinge beschrieben, die er von sich selbst glaubt. Diese Identitäten sind insbesondere in bezug auf das Verhalten der Einleiter und der Mitarbeiter für das Verhalten zu untersuchen.

Das **Politikerverhalten** bestimmt die normative und strategische Ausrichtung der Abwasserentsorgung. Da diese Entscheidungen durch den Träger auf der operativen Ebene nicht mehr ausgeglichen werden können, kommt den Einstellungen und Verhaltensweisen der Politik zu den Beteiligten und Anspruchsgruppen der Abwasserentsorgung eine besondere Bedeutung zu. Zusätzlichen Einfluß nimmt die Politik durch die Festsetzung der **Gebühren und Beiträge**, die sich auf das Verhalten der Einleiter auswirken. Die **öffentlichen Finanzen** stellen einen wesentlichen Einflußfaktor bei der Ausrichtung der Abwasserentsorgung dar. Gleichzeitig tragen diese durch Forschungsmittel zur Förderung der Forschung für technische und administrative Verbesserungen bei. Die **Rahmenbedingungen** setzen die Grenzen für die Anpassungsfähigkeit des System. Die bestehenden Bedingungen sind zu hinterfragen und eventuell abzuschaffen, zu modifizieren oder durch neue zu ersetzen. Wie auch bei der politischen Dimension kann die Umweltverschmutzung als Indikator für Denken und Verhalten der Beteiligten und der Anspruchsgruppen Abwasserentsorgung genutzt werden.

4.6 Erstellen eines Netzwerkes

Nachdem die Einflußfaktoren für die vier Problemräume erfaßt wurden, kann nun mit der Darstellung der Netzwerke begonnen werden, um die Beziehungen zwischen den Einflußfaktoren zu verstehen. In einem ersten Schritt lehnen sich diese Netzwerke an die bestehenden Strukturen der Abwasserentsorgung an. Anhand dieses ersten Netzwerkes lassen sich die positiven und die negativen Wirkungszusammenhänge erkennen, um daraus Schlußfolgerungen für die Gestaltung der Abwasserentsorgung zu gewinnen.

Die Ziele sind innerhalb der Netzwerke grün dargestellt. Die blauen Ovale stellen die Einflußgrößen dar, die im wesentlichen durch den Träger der Abwasserentsorgung beeinflußt werden. Die orangen Ovale können dementsprechend durch die Kommune, die roten Ovale durch Dritte und die gelben Ovale durch nationale oder supranationale Stellen beeinflußt werden. Graue Kästen bezeichnen

weitestgehend unbeeinflussbare Größen. Gelbe Kästen stellen Indikatoren dar, anhand derer z.B. die Zielerreichung gemessen werden kann.²²⁶

Um ein umfassendes Verständnis von den Netzwerken der Abwasserentsorgung zu gewinnen, reicht es nicht aus, sich auf die Zielvariablen und ihre internen und externen Einflußgrößen zu beschränken. Vielmehr sind die darüber und die darunterliegende begriffliche Hierarchieebene kurz anzureißen, um ein besseres Verständnis des Netzwerkes durch mögliche Analogieschlüsse zu gewinnen. Schließlich ist auf weitere Zerlegbarkeit bzw. Aggregierbarkeit der Systemelemente einzugehen, um Hypothesen hinsichtlich weiterer Systembeziehungen aufstellen zu können.²²⁷ Dabei können die Netzwerke als Möglichkeit genutzt werden, um mittels Selbstreflexion zu einer Erweiterung des Problemverständnisses zu gelangen.²²⁸

Die Erläuterung der Netzwerke wird anhand der Numerierung in den Abbildungen der Netzwerke vorgenommen.²²⁹ Demnach werden zuerst die Verbindungen der Ziele, dann der trägerbestimmten Einflußgrößen, der kommunalen, der drittbestimmten und schließlich der nationalen und supranationalen Einflußgrößen beschrieben.

4.6.1 Netzwerk des ökologischen Problemraumes

Das Ziel der Vermeidung von Emissionen (1) wird durch die Betriebsstoffe, durch die Durchführung von Investitionsmaßnahmen, die Entsorgung und das Recycling sowie durch das Einleiterverhalten bestimmt. Das Recycling und die Entsorgung stehen dem Ziel der Vermeidung entgegen, da sie nur zum Tragen kommen, wenn bereits Emissionen entstanden sind. In Abhängigkeit der Auswahl und des Einsatzes von Betriebsstoffen kann sowohl eine Vermeidung als auch eine Steigerung der Emissionsbelastung resultieren. Ebenso kann im Investitionsprozeß auf die Entstehung von Emissionen geachtet werden. Sowohl die Auswahl der verwendeten Materialien als auch die beim Bau angewandte Verfahrenstechnik wirken sich auf die Entstehung von Emissionen aus. Zusätzlichen Einfluß besitzen die Investitionen durch die Auswahl der Verfahrenstechnik und den daran gekoppelten Emissionen im Betrieb. Auslöser dieser gesamten Prozesse sind jedoch die Einleiter, die für die Entstehung jeglicher Emissionen ursächlich sind. Als Indikator für die Zielerreichung können die Umweltverschmutzung durch die Abwasserentsorgung genutzt werden. Das Ziel des Recyclings von Emissionen (2) wird durch die eingetretenen Umweltverschmutzungen, die technische Entwicklung und die Verfahren der Reststoffentsorgung beeinflusst. Da im Rahmen des Recycling Emissionen entstanden sind, wirkt sich dies negativ auf das Ziel der Emissionsvermeidung aus. Die gleichen Einflüsse bestehen auch für das Ziel der Emissionsentsorgung (3). Die Minimierung des Verbrauchs an Betriebsstoffen (4) wirkt sich direkt auf das Ziel der Vermeidung von Emissionen aus. Bestimmt wird der Einsatz an Betriebsstoffen im wesentlichen durch das Abwasser und durch das System Kläranlage mit der enthaltenen Verfahrenstechnik. Gleichzeitig wirkt sich der Einsatz der Betriebsstoffe auch auf das System Kläranlage aus. Schließlich werden durch die Betriebsstoffe die Reststoffe in Menge und Zusammensetzung beeinflusst.

Beim Betrachten der durch den Träger bestimmten Einflußgrößen steht am Beginn das Kanalsystem (5), mit dem Abwasser gesammelt werden. Auf den Zustand des Kanalsystems wirken sich das Abwasser, Falschanschlüsse, die Auslastung der Kanalisation, Naturereignisse, das Umweltverhalten und das Trägerverhalten selbst aus. In umgekehrter Richtung werden durch das Kanalsystem das Abwasser, die Auslastung der Kanalisation, die Umweltverschmutzung und die Betriebskosten beeinflusst. Die Zuordnung als trägerbestimmte Einflußgröße ist darin begründet, daß nur durch den Träger ein bewußter Eingriff in das Kanalsystem erfolgt. Das System Kläranlage (6) besitzt vielfältige Netzwerkbeziehungen. Die Leistung des Systems in bezug auf die Zielerreichung resultiert aus Abwasser, Betriebsstoffen, technischen Entwicklungen, Investitionen, Naturereignissen und dem

226 vgl. Anhang 3

227 vgl.: Dörner, D.: Die Logik des Mißlingens, Reinbek bei Hamburg 1989, S.116, 117

228 vgl. Dörner, D./Selg. H. (Hrsg.): Psychologie: eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfehler, Stuttgart 1985, S.83

229 Um die Erläuterungen den Einflußfaktoren der Netzwerke leichter zuordnen zu können, werden die jeweiligen Nummern aus den Netzwerken den betrachteten Einflußfaktoren angefügt.

Trägerverhalten. Als Ergebnis des Systems Kläranlage ergeben sich die Reststoffe und die Umweltverschmutzungen. Zusätzlich werden mittels der eingesetzten Verfahrenstechnik und der jeweiligen Reinigungsanforderungen die Art und Menge der benötigten Betriebsstoffe und die Betriebskosten festgelegt. Auch hier erfolgt eine zielgerichtete Beeinflussung nur durch den Träger der Abwasserentsorgung. Die Größe der Abwasserentsorgung (7) wird durch die kommunale Entwicklung bestimmt. Von der Größe selbst leiten sich die Abwassermenge und Zusammensetzung sowie die je nach Größenklasse²³⁰ erforderlichen Investitionen zur Erfüllung der gesetzlichen Bestimmungen ab. Die Organisation (8) als Einflußgröße ist dem Träger und seinem Verhalten zuzuordnen, da durch diesen die internen Strukturen und Prozesse festgelegt werden. Demgegenüber erfolgt durch die Kommunalpolitik die Festlegung der Rechtsform der Organisation. Als weitere Einflußgröße ist die Organisation an die kommunalen Satzungen der Abwasserentsorgung und die staatlichen Kontrollen und Sanktionen gebunden. In umgekehrter Richtung werden durch die Organisation die Investitionen, die Finanzmittel und die Motivation der Mitarbeiter geprägt. Die Investitionen (9) hängen, wie schon erläutert, von der Größe der Abwasserentsorgung, der Organisation und den verfügbaren Finanzmitteln ab. Zusätzlich legt der Träger den Umfang und die Ausrichtung der Investitionen aufgrund seiner Prioritäten fest. Die Investitionen besitzen wiederum Auswirkungen auf das Kanalsystem und die Kläranlage. Die im Rahmen der Investitionen anfallenden Zinsen und die Tilgung werden in die Beiträge und Gebühren eingerechnet. Die Durchführung der Investitionen führt zum Entstehen von Emissionen. Daraus erklärt sich die Verknüpfung mit dem Ziel der Emissionsvermeidung. Wie die Investitionen wirken sich die Betriebskosten (10) auf die Beiträge und Gebühren aus. Die Betriebskosten setzen sich aus den Kosten für das Kanalsystem, das System Kläranlage und den Entsorgungskosten zusammen. Darunter sind auch die Personalkosten zu verstehen, die in den einzelnen Bereichen anfallen. Durch die Finanzmittel (11) werden das Verhalten des Trägers und die Investitionsentscheidungen beeinflusst. Neben der Organisation wirken sich die Beiträge und Gebühren auf die Höhe der verfügbaren Finanzmittel aus. Betrachtet man das Trägerverhalten (13) als Gesamtheit der Verhaltensweisen der Mitarbeiter, so ergibt sich eine Abhängigkeit von der Motivation (12) des einzelnen. Diese Motivation wird wiederum geprägt durch die Strukturen und Prozesse, die in der Organisation implementiert sind. Das Trägerverhalten ist dabei selbst von der Organisation und den verfügbaren Finanzmitteln abhängig. Durch das Trägerverhalten erfolgt ein Einfluß auf die Investitionen, das Kanalsystem, das System Kläranlage und die Entsorgung. Durch die Kommune werden die Satzungen der Abwasserentsorgung (14) beschlossen. Zum Einfluß durch die Kommunalpolitik treten nationale und supranationale Einflüsse, die den Rahmen für die Ausgestaltung der Satzungen festlegt. Durch die Satzungen wird in Form von Verboten und durch den Anschluß- und Benutzungszwang Einfluß auf das Einleiterverhalten genommen. Weitere Auswirkungen ergeben sich auf die Gebühren und Beiträge sowie auf die Organisation der Abwasserentsorgung. Die Gebühren und Beiträge (15) selbst wirken auf das Einleiterverhalten und auf die Finanzmittel. Die Höhe der Beiträge und Gebühren ergibt sich aus dem Verbrauch an Trinkwasser, den Betriebskosten und den Kosten der Investitionen sowie den Entscheidungen der Kommunalpolitik. Die Kommunalpolitik (16) ist abhängig von der Gesetzgebung, von der kommunalen Entwicklung, der Organisation der Abwasserentsorgung und dem Umweltverhalten.²³¹ Um auf die Veränderungen durch Gesetzgebung, technische und andere Entwicklungen reagieren zu können, ist die Kommunalpolitik von der Zusammenarbeit mit dem Träger der Abwasserentsorgung abhängig. Andererseits besitzt die Kommunalpolitik Einfluß auf die Organisation der Abwasserentsorgung. Weitere Möglichkeiten der Einflußnahme bestehen mittels der Satzungen der Abwasserentsorgung und der Festlegung der Gebühren und Beiträge.

Die verbrauchte Trinkwassermenge (17) ist zusammen mit dem Niederschlagswasser (18) ursächlich für die Abwasserentsorgung. Die Trinkwassermenge wird durch das Verhalten der Einleiter bestimmt.

230 Die Kläranlagen werden anhand von Einwohnergleichwerten in Größenklassen eingeteilt, die die Grundlage für die zu erbringende Reinigungsleistung darstellen. Vgl. dazu z.B. Nisipeanu, Peter: Abwasserrecht, München 1991, S.507 ff.

231 Unter den äußeren Einflüssen sind auch die Entwicklungen in den Nachbarkommunen sowie wirtschaftliche und andere Entwicklungen zu berücksichtigen.

Außer der Entstehung von Abwasser wirkt sich die Trinkwassermenge auf die Beiträge und Gebühren aus. Das Niederschlagswasser wird in seiner Menge und Zusammensetzung durch Naturereignisse und durch bestehende Umweltverschmutzungen geprägt, welche sich im folgenden auf das Abwasser und die Reststoffe niederschlagen. Ein weitere Wirkung auf das Abwasser wird durch Falscheinleitungen (19) hervorgerufen. Maßgeblich für die Falscheinleitungen sind bestehende Falschanschlüsse und das Einleiterverhalten. Neben dem Einfluß auf die Falscheinleitungen wirken die Falschanschlüsse (20) selbst durch das Vertauschen von Abwasser- und Niederschlagswassernetz auf das Abwasser und mittels Beschädigungen auf die Kanalisation. Wie auch die Falscheinleitungen wirkt sich das Einleiterverhalten auf die Falschanschlüsse aus. Vom Einleiterverhalten ist der Zustand der privaten Kanalisation (21) abhängig. Das Umweltverhalten und Naturereignisse sind weitere Faktoren, die auf das private Netz ausstrahlen. In Abhängigkeit vom Zustand wird das Abwasser und die Umweltverschmutzung beeinflusst. Die Auslastung der Kanalisation (22) wird durch das Abwasser bestimmt. Neben der Abwassermenge spielt die Sedimentation von Feststoffen eine bedeutende Rolle. Gleichzeitig wird in Abhängigkeit der Auslastung und der auftretenden Sedimentation Einfluß auf das Kanalsystem genommen, dessen Dimensionierung selbst wieder Einfluß auf die Auslastung besitzt. Bei einem Überschreiten der Kapazitätsgrenzen erfolgt durch den Überlauf eine Verschmutzung der Umwelt. Das Abwasser (23) besitzt eine Vielzahl von Einflußfaktoren und beeinflusst selbst eine Reihe weiterer Faktoren. Das Abwasser setzt sich zusammen aus dem Verbrauch an Trinkwasser, dem Niederschlagswasser und in Abhängigkeit vom Zustand der privaten und öffentlichen Kanalisation vom eindringenden Fremdwasser. Durch die Falschanschlüsse und Falscheinleitungen wird die Zusammensetzung des Abwassers weiter beeinflusst. Durch die Aggressivität des Abwassers ergibt sich eine Rückwirkung auf das Kanalsystem. Gleichzeitig bestimmen Menge und Zusammensetzung des Abwassers die Auslastung der Kanalisation. Diese wirkt sich zusätzlich auf die erforderlichen Betriebsstoffe zur Reinigung des Abwassers aus. Ohne weiteren Erklärungsbedarf ist der Einfluß des Abwassers auf das System Kläranlage. Schließlich ergeben sich aus der Zusammensetzung des Abwassers auch Menge und Zusammensetzung der Reststoffe (24). Die Reststoffe werden bei getrennter Klärung des Niederschlagswassers nur durch die Abwässer beeinflusst. Der Klärprozeß und die dabei eingesetzten Betriebsstoffe sind als weitere Faktoren zu berücksichtigen. In Abhängigkeit der Zusammensetzung der Reststoffe bestimmt sich die Art der Entsorgung. Zentraler Ausgangspunkt aller Aktivitäten der Abwasserentsorgung ist das Einleiterverhalten (25). Von kommunaler Seite wird das Einleiterverhalten durch die Satzungen der Abwasserentsorgung und durch die Gebühren und Beiträge beeinflusst. Dazu treten von staatlicher Seite die Kontrollen und Sanktionen, die sich auf das Verhalten auswirken. Als letzter Einflußfaktor können die Werte der Einleiter selbst angesehen werden. Durch das Einleiterverhalten wird die Entstehung von Emissionen und damit das Ziel der Emissionsvermeidung geprägt. Weiteren Einfluß nehmen die Einleiter auf Falscheinleitungen, Falschanschlüsse, die Trinkwassermenge sowie den Zustand der privaten Kanalisation. Ebenfalls von dritter Seite wird die Entsorgung (26) der Reststoffe bestimmt. Außer den Reststoffen besitzt die technische Entwicklung Einfluß bei der Entscheidung über die ökologische Entsorgung. Gleichzeitig wirkt sich die Entsorgung auf die Betriebskosten aus. Durch die Art der Entsorgung der Reststoffe wird weiterhin Einfluß auf die Ziele Emissionsrecycling und Emissionsentsorgung sowie auf die Umweltverschmutzung genommen. Die technische Entwicklung (27) wirkt sich neben der Entsorgung auf die Ziele des Emissionsrecycling und der -entsorgung aus. Weitere Schnittstellen bestehen zum System Kläranlage und zum Kanalsystem. Durch das Umweltverhalten (28) in Form von Informationen bestehen Auswirkungen auf die Kommunalpolitik. Von äußeren physischen Einflüssen ist der Zustand der Kanalisation und das Kanalsystem betroffen.²³² In diesem Zusammenhang ist die Entwicklung (29) im kommunalen Raum mit in den Entscheidungsprozeß einzubinden. Von abwassertechnischer Seite wird die Entwicklung durch die Kommunalpolitik und durch die Investitionen in die Abwasserentsorgung gesteuert. Dadurch kommt es zu einer Rückkopplung zur Kommunalpolitik und zu Veränderungen der Größe der

232 Die Kommunalpolitik sollte Planungen von Unternehmen und anderen Kommunen mit in die eigene Planung einbeziehen, um Synergieeffekte nutzen zu können und Schäden zu vermeiden. Durch Schäden wird insbesondere das private und öffentliche Kanalnetz in Mitleidenschaft gezogen.

Abwasserentsorgung. Die Werte und Normen (30) der Einleiter nehmen Einfluß auf deren Verhalten, wobei davon ausgegangen wird, daß die Werte und Normen Veränderungen unterliegen, die vom Einleiter abhängig sind.

Staatliche Sanktionen (31) basieren auf Kontrollen und den nationalen und supranationalen Einflüssen. Durch die Sanktionen sollen die Verantwortlichen²³³ zu einem ökologisch vertretbaren Handeln gezwungen werden. Die erforderlichen Kontrollen (32) basieren auf den Gesetzen. Neben den Sanktionen wird das Verhalten der Einleiter und der Organisation bereits durch das Vorhandensein von Kontrollen an sich beeinflusst. Die Gesetzgebung (33) wirkt sich außer auf die eben genannten Faktoren auch auf die Kommunalpolitik und die Satzungen der Abwasserentsorgung aus.

Naturereignisse (34) sind nicht beeinflussbar. Ihre Wirkung betrifft durch den Regen das Niederschlagswasser sowie durch physikalische Auswirkungen das System Kläranlage und das öffentliche und private Kanalsystem.

Als Indikator für die ökologische Orientierung der Abwasserentsorgung kann die Umweltverschmutzung (35) herangezogen werden. Umweltverschmutzungen resultieren aus einem schlechten Zustand der öffentlichen und privaten Kanalisation, aus einer Überlastung der Kanalisation, einem mangelbehafteten System Kläranlage und einer unzureichenden Entsorgung der Reststoffe. In der folgenden Abbildung können die dargestellten Beziehungen zwischen den Einflußfaktoren nachvollzogen werden.

233 Als Verantwortliche im Prozeß der Abwasserentsorgung sind die Einleiter und die Organisation der Abwasserentsorgung anzusehen.

Bei der Betrachtung der Abwasserentsorgung als ökologischem Problemraum ist zu beachten, daß es sich um einen Prozeß handelt, in dem Wasser von umweltbelastenden Stoffen getrennt wird. Diese Stoffe können in gelöster und ungelöster Form im Abwasser vorliegen. Dadurch wird deutlich, daß sowohl physikalische als auch chemische und biologische Prozesse erforderlich sind, um die Trennung zu erreichen. Der dezentrale Anfall der Abwässer macht es entweder erforderlich, den Trennungsprozeß dezentral durchzuführen oder bei zentraler Trennung einen leitungsgebundenen Transport vorzunehmen. Betrachtet man das Ziel der Emissionsvermeidung, so sind für das System folgende Emissionsquellen zu berücksichtigen:

1. Emissionen beim Bau der Transportwege
2. Emissionen beim Bau des Trennungsprozesses
3. Emissionen der Einleiter
4. Emissionen Dritter, die die Einleitungen verunreinigen
5. Emissionen des Transportes
6. Emissionen des Trennungsprozesses
7. Emissionen als Resultat des Trennungsprozesses

Aus der ökologischen Sichtweise sind diese Emissionen insgesamt zu reduzieren, wobei die Emissionen als Resultat des Trennungsprozesses eine abhängige Variable der Emissionen 3. bis 6. darstellen. Bei einer Reduzierung der Emissionen kommen mehrere Wege in Betracht. Für die Emissionen 1. und 2. ergibt sich die Möglichkeit, den Bau ökologisch auszurichten oder vollständig auf einen Bau zu verzichten. Dies hat wiederum Auswirkungen auf die übrigen Emissionen. Hinsichtlich der Emissionen der Einleiter kann auf das Kapitel 3.3.1.1. *Die ökologische Dimension* verwiesen werden. Die Reduzierung von Emissionen Dritter, wie z.B. die Luftverschmutzung, stellt eine Forderung der Abwasserentsorgung dar, die hinsichtlich ihrer Realisierung nicht näher betrachtet werden muß. Aufgrund der gegenwärtigen Rechtslage besteht zudem eine kommunale Abgrenzung sowie eine Abgrenzung der privaten und öffentlichen Abwasserentsorgung. Unter dem Blickwinkel der Emissionsvermeidung ist diese Trennung kritisch zu hinterfragen und Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit Kommunen und Industrieunternehmen zu prüfen. Auf einen höheren Auflösungsgrad bei der Betrachtung der Systemelemente soll an dieser Stelle verzichtet werden, da insbesondere zur privaten Abwasserentsorgung, dem Kanalsystem und zum System Kläranlage nähere Erläuterungen in Kapitel 3.2.1. *Aufgaben der Abwasserentsorgung* zu finden sind.

4.6.2 Netzwerk des ökonomischen Problemraumes

Das Netzwerk des ökonomischen Problemraumes erweist sich als komplexer, als dies beim ökologischen der Fall war. Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Bestandssicherung (1) der Abwasserentsorgung und damit implizit das Ziel zumindest der gefahrlosen Entsorgung der anfallenden Emissionen. Als Indikator für die Bestandssicherung kann der Grad der Umweltverschmutzung durch die Abwasserentsorgung genutzt werden. Daneben spielen die Kosten, die Finanzmittel und der Gewinn eine Rolle bei der Sicherung des Bestandes. Das Ziel der Verbesserung der Leistungsprozesse (2) wirkt sich auf ökonomischer Seite auf die Kosten und den Gewinn aus. Gleichzeitig wird die Ausgestaltung der Leistungsprozesse durch die Motivation, die Investitionen und das Trägerverhalten geprägt. Das Ziel der Kostenminimierung (3) wirkt auf die Ziele Bestandssicherung, Gewinnsteigerung, Finanzmittel sowie auf die Höhe der Beiträge und Gebühren. Demgegenüber steht eine Vielzahl von Faktoren, die sich bei den Kosten bemerkbar machen. Das zur Verfügung stehende Eigenkapital wirkt sich auf die Finanzierungskosten aus. Ebenso macht sich die Effizienz der Leistungsprozesse bemerkbar. Durch die Einführung eines Controlling und die kontinuierliche Informationsbeschaffung und Verarbeitung entstehen Kosten. Weitere Kostenfaktoren sind in der Instandhaltung, den Betriebsstoffen, den Investitionen, der Logistik und dem Personal zu sehen. Einen erheblichen Kostenfaktor stellt die Entsorgung der anfallenden Reststoffe dar. Durch den Aufbau von Kooperationen können Synergien genutzt und Beschädigungen vermieden werden. Die Organisation beeinflusst die Kostenstruktur durch die Einrichtung von Gremien oder durch die unterschiedliche Besteuerung für die einzelnen Rechtsformen. Nationale und supranationale Einflüsse wirken sich in Form von Abwasserabgaben direkt auf die Kosten der Abwasserentsorgung aus. Der Gewinn (4) wird durch die Leistungsprozesse und die Kosten beeinflusst. Das Controlling wirkt sich durch die bessere Informationslage

und der damit verbundenen veränderten Ausrichtung auf den Gewinn aus. Ein wichtiger Faktor der Gewinnerzielung ist die Kommunalpolitik, da diese nicht nur die Gebühren festsetzt, sondern auch für die Mittelverwendung verantwortlich ist. Insbesondere im Zusammenhang mit dem Gesamthaushalt besteht ein erheblicher Einfluß auf den Gewinn. Der Gewinn selbst wirkt sich auf die Bestandssicherung und auf die verfügbaren Finanzmittel (5) der Organisation der Abwasserentsorgung aus.²³⁴ Zusätzlich hängen die verfügbaren Finanzmittel vom Controlling und den anfallenden Kosten ab. Die Bereitstellung von Finanzmitteln erfolgt durch die Organisation, die Kommunalpolitik und durch staatliche Einflüsse. Während von der Organisation Eigenkapital bereitgestellt wird, werden durch die Kommune und den Staat Zuschüsse und Zinsvergünstigungen gewährt. Durch die Finanzmittel werden die Instandhaltungen und die Investitionen ermöglicht. Gleichzeitig ergeben sich Auswirkungen auf die Kosten und auf die Bestandssicherheit. Der Kundennutzen (6) als Ziel wird durch die Logistik, durch die Gebühren und Beiträge und das Controlling bestimmt und wirkt sich auf das Einleiterverhalten aus. Insbesondere für die Nutzer von Hauskläranlagen und abflußlosen Gruben spielen die logistischen Leistungen eine große Rolle. Die Gebühren und Beiträge sind für die Einleiter einer großen Abwassermenge und stark verunreinigten Abwassers von Interesse. Das Controlling ist schließlich das Mittel, um Informationen über den Kundenbedarf und dessen Deckung zu erhalten. In Abhängigkeit der Erfüllung der Kundenwünsche wird dann das Einleiterverhalten regelkonform erfolgen. Das Problemverhalten (7) als abgeleitetes Ziel wird durch die Organisation, das Personal und die Kommunalpolitik beeinflusst. Aus dem gewünschten Problemverhalten leiten sich Beziehungen zur Motivation, zur Kooperation und zum Trägerverhalten ab.

Wie nicht anders zu erwarten, stellen das Kanalsystem (8) und das System Kläranlage (9) eine zentrale Stelle der ökonomischen Dimension dar. Das Abwasser, das Umweltverhalten und die private Kanalisation wirken als extern determinierte Faktoren und Naturereignisse als unbeeinflussbarer Faktor auf das Kanalsystem ein. Von Seiten des Trägers sind die Instandhaltung, die Investitionen, die Betriebsstoffe und das Trägerverhalten zu berücksichtigen. Andererseits beeinflusst das Kanalsystem Fragen der Instandhaltung, die Umweltverschmutzung, die Auswahl der Betriebsstoffe sowie die Menge und die Zusammensetzung der Abwässer. Das System Kläranlage besitzt im Außenverhältnis Beziehungen zum Umweltverhalten, den Abwässern und den Reststoffen. Im Innenverhältnis bestehen Verknüpfungen mit den Betriebsstoffen, mit dem Trägerverhalten, den Investitionen und der Instandhaltung. Zusätzlich wirkt sich das System Kläranlage auf die entstehende Umweltverschmutzung aus. Die Organisation (10) wird durch die Kommunalpolitik und durch staatlichen Einfluß geprägt. Aufgabe der Organisation ist es, die Abwasserentsorgung zu gestalten. Voraussetzung der Gestaltung ist eine ausreichende Ausstattung mit Finanzmitteln, die Durchführung von Kooperationen und die Definition eines erforderlichen Problemverhaltens. Um dieses zu erreichen, ist ein Controlling einzuführen und Einfluß auf das Trägerverhalten, das Personal und die Motivation zu nehmen. Die Festlegung einer Strategie der Instandhaltung (11) ist von den verfügbaren Finanzmitteln, dem Kanalsystem und dem System Kläranlage abhängig. Die Instandhaltung selbst besitzt Rückwirkungen auf das Kanalsystem und das System Kläranlage. Neben den Kosten werden durch die Instandhaltung auch die Investitionen (12) beeinflusst, die wiederum selbst die Kosten beeinflussen. Die Investitionen machen sich sowohl beim Kanalsystem als auch beim System Kläranlage bemerkbar. Weitere Einflußgrößen für die Investitionen sind in den verfügbaren Finanzmitteln, den Kooperationen und dem Trägerverhalten zu sehen. Von diesem hängt auch der Einsatz an Betriebsstoffen (13) ab, die in Wechselwirkung mit dem Kanalsystem und dem System Kläranlage stehen. Auf den Einfluß der Betriebsstoffe auf die Kosten braucht nicht näher eingegangen zu werden. Einen Kostenfaktor stellt auch das Personal (14) dar. Die Auswahl des Personals durch die Organisation Abwasserentsorgung führt zur Beeinflussung des Problemverhaltens und des realen Trägerverhaltens. Die Logistik (15) wird durch das Kanalsystem, das System Kläranlage und Kooperationen bestimmt. Neben der Kostenwirkung ergeben sich direkte Einflüsse auf den Kundennutzen und die Gebühren und Beiträge. Die

234 Für die öffentlich-rechtlichen Organisationsformen kann das Gewinnziel mit der Kostendeckung gleichgesetzt werden. Für die privaten Organisationsformen muß zwischen der Kommune und dem Träger ein Konsens über den Gewinnanteil erarbeitet werden. Aus diesem Grunde müssen beide Ziele in die Netzwerke integriert werden.

Nutzung des Controlling (16) wirkt sich auf das Trägerverhalten und die Ziele Kostenminimierung, Gewinnmaximierung, Optimierung des Kundennutzens und die Sicherung der Finanzmittel aus. Die Einführung und Nutzung des Controlling wird durch die Organisation initiiert. Die Motivation (17) der Mitarbeiter hängt von dem Trägerverhalten, der Organisation und dem Problemverhalten ab und ist ein Faktor für die Güte der Leistungsprozesse. Das Trägerverhalten (18) selbst ist zentraler Punkt bei der Koordination der Aufgaben der Abwasserentsorgung. Einflußgrößen für das Trägerverhalten sind die Organisation, das Personal, das Problemverhalten und das Controlling. Auswirkungen besitzt das Trägerverhalten dagegen auf die Investitionen, die Leistungsprozesse, das Kanalsystem, das System Kläranlage, die Betriebsstoffe und auf die Motivation der Mitarbeiter. Kooperationen (19) gehen von der Organisation der Abwasserentsorgung und dem definierten Problemverhalten aus. Insbesondere in Hinblick auf die Kosten, die Logistik und die Investitionen kommt Kooperationen eine große Bedeutung zu. Sie haben Einfluß auf die Ausgestaltung des Controlling.

Die Kommunalpolitik (20) stellt eine sehr breit gefächerte Einflußgröße auf die ökonomische Dimension der Abwasserentsorgung dar. Durch die Kommunalpolitik werden die Gebühren und Beiträge auf der Basis der angefallenen Kosten festgelegt. Durch das Aushandeln von Verträgen oder die Zuweisung von Gebühreneinnahmen besitzt die Kommune zudem Einfluß auf den erzielbaren Gewinn des Trägers. In Form von Zuschüssen, Steuern und anderen Zuwendungen bzw. Belastungen beeinflusst die Kommune die verfügbaren Finanzmittel des Trägers. Dies gilt um so mehr, als die Kommune auch Einfluß auf die Rechtsform der Organisation „Abwasserentsorgung“ und das gewünschte Problemverhalten nimmt. Die Entscheidungen der Kommune müssen dabei den staatlichen Einflüssen gerecht werden. Die Ausrichtung der Kommunalpolitik erfolgt weiterhin an den entstehenden Kosten und der Höhe der Gebühren und Beiträge (21). Neben den Wechselwirkungen zur Kommunalpolitik werden die Gebühren und Beiträge durch die Kosten, die Trinkwassermenge und die Logistik bestimmt. Gleichzeitig wirken sich die Gebühren und Beiträge auf das Einleiterverhalten aus.

Nationale und supranationale Einflüsse (22) bestehen auf die Kommunalpolitik, das Einleiterverhalten, die Organisationsform durch die Gesetzgebung und die Kosten der Abwasserentsorgung in Form von Abwasserabgaben.

Zentraler Punkt der Beeinflussung durch Dritte ist das Einleiterverhalten (23). Auf dieses wirken sich die Erreichung des Zieles 'Kundennutzen', die Gebühren und Beiträge sowie die staatlichen Einflüsse aus. Aus dem Verhalten der Einleiter ergibt sich der Verbrauch an Trinkwasser sowie die Zusammensetzung und Menge an Abwasser. Durch die Bebauung erfährt das Niederschlagswasser eine Beeinflussung hinsichtlich Menge und Zusammensetzung. Schließlich wird durch das Einleiterverhalten der Zustand der privaten Kanalisation (24) festgelegt. Auf dieses wirken sich Naturereignisse und das Umweltverhalten aus. Vom Zustand der privaten Kanalisation hängen die Umweltverschmutzungen und der Zustand des öffentlichen Kanalsystems ab. Der durch das Einleiterverhalten festgelegte Trinkwasserverbrauch (25) ist Grundlage für die Berechnung der Gebühren und Beiträge und bestimmt gleichzeitig die Abwassermenge. Das Niederschlagswasser (26) wird in Menge und Zusammensetzung durch Naturereignisse und das Einleiterverhalten bestimmt, wodurch ein Einfluß auf die entstehenden Reststoffe erfolgt. Das Abwasser (27) wird in Menge und Zusammensetzung durch das Einleiterverhalten, die Trinkwassermenge und den Zustand der Kanalisation beeinflusst, wodurch es auf das Kanalsystem, das System Kläranlage und die Reststoffe (28) wirkt. Die Menge und Zusammensetzung der Reststoffe leiten sich von dem Niederschlagswasser, dem Abwasser, dem System Kläranlage und den Betriebsstoffen ab, wodurch die Art der Entsorgung (29) bestimmt wird. Eine weitere Einflußgröße der Entsorgung ist in der Logistik (insbesondere für Hauskläranlagen und abflußlose Gruben) zu sehen. Neben der Umweltverschmutzung werden durch die Entsorgung die anfallenden Kosten für Recycling oder Deponierung festgelegt. Das Umweltverhalten (30) wirkt sich auf die private Kanalisation, die öffentliche Kanalisation und das System Kläranlage aus. Das Verhalten von Bauunternehmen und anderen Versorgungsunternehmen ist in diesem Zusammenhang kritisch zu überprüfen.

Naturereignisse (31) nehmen Einfluß auf die private und öffentliche Kanalisation sowie auf das Niederschlagswasser. Umweltverschmutzungen (32) wirken auf die Bestandssicherung der Abwasserentsorgung und sind vom Zustand der privaten und öffentlichen Kanalisation, des Systems Kläranlage und der Entsorgung abhängig.

Auf ökonomischer Seite ist das System Abwasserentsorgung durch die Monopolsituation aufgrund der Leitungsgebundenheit gekennzeichnet. Gleichzeitig stellen alle in dem Prozeß auftretenden Stoffe kein Produkt, sondern aufwendig zu entsorgende Emissionen dar. Daraus ergibt sich, daß eine Gewinnerzielung nur im Vergleich mit anderen Organisationsformen oder unter Einbeziehung der ökologischen Kosten und des Nutzens zu erzielen ist. Gleichzeitig ist die ökonomische Situation der Abwasserentsorgung durch die historisch begründete Einbindung in den kommunalen Haushalt geprägt. Damit verbunden ist eine Diversifikation der Ziele und die Übernahme des kameralistischen Systems inklusive des Gesamtdeckungsprinzips. Der Anschluß- und Benutzungszwang sowie das Gebühren- und Beitragsrecht führen dazu, daß das ökonomische System der Abwasserentsorgung sehr stark reglementiert ist.

Durch die Betrachtung von Monopolbetrieben im allgemeinen, Betreibern anderer Netze sowie der Abfallentsorgung lassen sich Analogien ableiten. Gegenüber den übrigen Netzbetreibern unterscheidet die Abwasserentsorgung aber, daß es sich nicht um ein homogenes Produkt handelt. Während für die Netzbetreiber die Leitungsgebundenheit identisch ist, steht die Abfallentsorgung vor dem gleichen Problem der Beseitigung nicht verwertbarer Stoffe, deren Entstehung zudem nicht im eigenen Einflußbereich liegt. Weitere Analogien ergeben sich aus der Betrachtung der organisatorischen Entwicklung der Kommunen und der privaten Unternehmen. Während in der Privatwirtschaft kontinuierlich bessere Instrumente und Theorien zur Steuerung entwickelt wurden, finden diese Instrumente und Theorien erst in den letzten Jahren Eingang in die öffentliche Verwaltung. Die Entwicklung eigener moderner Instrumente und Theorien zur Steuerung der öffentlichen Verwaltung ist erst in den Anfängen begriffen.²³⁵

Auch für den ökonomischen Bereich ist hinsichtlich der Untergliederung der Variablen in Subsysteme auf die Ausführungen in Kapitel 3 hinzuweisen. Bei der ökonomischen Betrachtung ist es jedoch erforderlich, den Betrachtungsraum nicht auf die einzelne Kommune zu beschränken. Die vom Gesetzgeber erfolgte Zuordnung des Systems Abwasserentsorgung muß keineswegs deckungsgleich mit einer ökonomisch sinnvollen Zuordnung des Systems sein. Hier können sowohl größere als auch kleinere Systeme zu einer Verbesserung der ökonomischen Situation führen. In diesem Zusammenhang ist auch die strikte Unterscheidung zwischen öffentlicher und privater Abwasserentsorgung zu betrachten, die zu einer eingeschränkten Betrachtung des Systems führt. Zudem ist es erforderlich die Einbindung der Kommune in das staatliche System aus Gebühren und Beiträgen, Steuern, Abgaben, Maßnahmen des Finanzausgleichs sowie Zuschüssen zu berücksichtigen. Nur unter dieser Prämisse können Hypothesen zur langfristigen ökonomischen Sicherung der Abwasserentsorgung durch die Kommune aufgestellt werden.

235 vgl.: Naschold, Frieder: Modernisierung des öffentlichen Sektors - Haushaltskonsolidierung, Leistungstiefe, >>Prozeß-Engineering<< in: Naschold, Frieder/ Pröhl, Marga; Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995, S.21 ff.

4.6.3 Netzwerk des politischen Problemraumes

Der politische Problemraum ist gekennzeichnet durch die Vielzahl an unterschiedlichen Zielen und den daraus resultierenden Wechselwirkungen. An erster Stelle steht die Entsorgungssicherheit (1) als Ziel, die sowohl von der Effizienz und Effektivität der Abwasserentsorgung als auch vom Entsorgungsangebot abhängig ist. In Abhängigkeit der Zielerreichung wird das Trägerverhalten und der Kundennutzen beeinflusst. Das von der Effizienz und Effektivität bestimmte Ziel Umweltschutz (2) wirkt sich auf die Abwasserentsorgungsprojekte, die Durchführung der kommunalen Projekte und den Kundennutzen aus. Das Ziel der Sozialverträglichkeit (3) wird durch die Ausgestaltung der Kommunalpolitik und die Gebühren und Beiträge geprägt. Dadurch wird sowohl der Kundennutzen als auch das Ziel Gebührengerechtigkeit (4) berührt. Dieses hat wiederum selbst Einfluß auf den Kundennutzen. Das Ziel der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen (5) wird von der Organisation der Abwasserentsorgung, den Leistungsprozessen und den Abwasserentsorgungsprojekten beeinflusst und wirkt innerhalb des Systems vor allem auf die Zufriedenheit der Mitarbeiter. Die Durchführung kommunaler Projekte (6) als Ziel wird neben der Kommunalpolitik durch die Kapazitäten der bestehenden Abwasserentsorgung und das Ziel Umweltschutz geprägt. Hinsichtlich der Abwasserentsorgung besitzen kommunale Projekte eine Bedeutung für die bestehende Abwasserentsorgung, die Planung von Abwasserentsorgungs- und sonstigen Projekten Dritter sowie für die öffentlichen Finanzen. Diese wiederum wirken wie die Kommunalpolitik auf das Ziel der Haushaltskonsolidierung (7) ein. Von der Haushaltslage hängen Autonomie und Einfluß bei Entscheidungen über die Abwasserentsorgung ab. Die Verbesserung der Rahmenbedingungen (8) wird von Verbänden sowie nationalen und supranationalen Einflüssen bestimmt. Von diesen Rahmenbedingungen sind sowohl die Kommunalpolitik als auch das Trägerverhalten abhängig.

Die Unternehmenskultur der Abwasserentsorgung (9) leitet sich aus den politischen Normen, den Vorgaben der Kommunalpolitik und dem Trägerverhalten ab. Neben der Rückkopplung auf das Trägerverhalten bestehen innerhalb des Systems 'Abwasserentsorgung' Auswirkungen auf das Problemverhalten und die Vision (10) der Organisation. Eine weitere Grundlage für die Vision stellen wiederum die politischen Normen dar. Wie die Unternehmenskultur besitzt die Vision Einfluß auf das Verhalten des Trägers. Auf dieses wirkt sich auch das zu definierende Problemverhalten (11) aus, welches ein Faktor bei der Erreichung von Mitarbeiterzufriedenheit ist. Das gewünschte Problemverhalten hängt von der Unternehmenskultur und den politischen Normen ab. Die Organisation (12) wird durch das Trägerverhalten, die Kommunalpolitik und durch Kooperationen geformt. Innerhalb der Organisation werden die Leistungsprozesse abgeleitet und auf das Ziel der Arbeitsplätze Einfluß genommen. Andererseits wirkt sich die Gestaltung der Organisation auf die Autonomie und den Einfluß der Kommune aus. Abwasserentsorgungsprojekte (13) werden durch die Ziele Umweltschutz und Kommunale Projekte beeinflusst. Von Seiten der Kommune spielen die öffentlichen Finanzen für die Durchführbarkeit der Projekte eine wichtige Rolle. Darüber hinaus werden sie durch Kooperationen, das Entsorgungsangebot und das Verhalten der Träger der Abwasserentsorgung geprägt. Auswirkungen bestehen auf die Arbeitsplätze, die bestehende Abwasserentsorgung sowie die Effizienz und Effektivität. Von Seiten des Trägers wird die bestehende Abwasserentsorgung (14) reglementiert durch das Trägerverhalten und durch Abwasserentsorgungsprojekte. Dritte wirken durch das Entsorgungsangebot, kommunale und sonstige Projekte sowie Kontrollen auf die bestehende Abwasserentsorgung ein. Neben der Beeinflussung der Leistungsprozesse sowie der Effizienz und Effektivität wird durch die bestehende Abwasserentsorgung die Mitarbeiterzufriedenheit geprägt. Das Trägerverhalten (15) kann als ein zentraler Punkt im politischen Netzwerk betrachtet werden. Das Ziel der Entsorgungssicherheit und die Verbesserung der Rahmenbedingungen besitzen eine große Bedeutung für das Verhalten des Trägers. Aus dem eigenen Einflußbereich wird das Verhalten durch das Problemverhalten, die Unternehmenskultur, die Vision sowie die Effizienz und Effektivität geprägt. Schließlich muß sich das Verhalten an den Vorgaben der Kommunalpolitik, den nationalen und supranationalen Einflüssen und den Kontrollen orientieren. In umgekehrter Richtung wirkt sich das Trägerverhalten auf die Kommunalpolitik und die Unternehmenskultur aus. Weitere externe Einflüsse bestehen auf Verbände, Kooperationen und die Mitarbeiterzufriedenheit. Im Innenverhältnis werden die Leistungsprozesse, die bestehende Abwasserentsorgung, die Organisation und

die Abwasserentsorgungsprojekte durch das Trägerverhalten bestimmt. Die Ausgestaltung der Leistungsprozesse (16) richtet sich nach dem Trägerverhalten, der Organisation und der bestehenden Abwasserentsorgung. Mit den Leistungsprozessen wird Einfluß genommen auf das Ziel der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen und die Effizienz und Effektivität (17) der Abwasserentsorgung. Diese hängen wiederum von der Mitarbeiterzufriedenheit, der bestehenden Abwasserentsorgung und den Projekten ab. Neben den Zielen Entsorgungssicherheit und Umweltschutz verändern sich durch die Effizienz und Effektivität das Trägerverhalten und die Gebühren und Beiträge. Der Kundennutzen (18) wird vor allem durch die Ziele Entsorgungssicherheit, Umweltschutz, Gebührengerechtigkeit und Sozialverträglichkeit sowie durch die Gebühren und Beiträge erreicht. Durch die Erreichung des Kundennutzens wird die Akzeptanz gegenüber Maßnahmen der Abwasserentsorgung gesteigert.

Zweiter zentraler Punkt des politischen Netzwerkes ist die Kommunalpolitik (19). Von Seiten der Abwasserentsorgung wirkt sich lediglich das Trägerverhalten auf die Kommunalpolitik aus. Von Seiten der Bürger besteht ein Einfluß mittels Wahlen. Weitere Faktoren sind in Autonomie und Einfluß der Kommune, den nationalen und supranationalen Einflüssen, den politischen Normen, dem Einfluß von Verbänden sowie in den bestehenden Rahmenbedingungen zu sehen. Eine direkte Wirkung besitzt die Kommunalpolitik auf die Ziele der Durchführung kommunaler Projekte, die Haushaltskonsolidierung und die Sozialverträglichkeit. Weiterhin werden durch die Kommunalpolitik die öffentlichen Finanzen sowie die Gebühren und Beiträge festgelegt. Die Kommune verfügt gegenüber Dritten über Einfluß auf Kooperationen, Unternehmen und das Verhalten der Einleiter. Die Abwasserentsorgung wird durch das Festlegen der Rechtsform als Grundlage der Organisation sowie durch eine Rückkopplung zum Trägerverhalten mitgestaltet. Aufgrund der historischen Entwicklung und der weiterhin bestehenden Einflüsse auf die Abwasserentsorgung erfolgt durch die Kommunalpolitik eine Mitgestaltung der Unternehmenskultur. Zusätzlich besitzt die Kommunalpolitik Möglichkeiten, auf die nationalen und supranationalen Einflüsse einzuwirken. Die durch die Kommunalpolitik festzusetzenden Gebühren und Beiträge hängen von der Effizienz und Effektivität der Abwasserentsorgung und dem Einleiterverhalten ab. Mittels der Gebühren und Beiträge wird Einfluß auf die Ziele Sozialverträglichkeit und Gebührengerechtigkeit genommen. Weiterhin werden die öffentlichen Finanzen und das Verhalten der Einleiter beeinflusst. Autonomie und Einfluß (21) sind für die Kommunalpolitik eine wesentliche Größe, um die Abwasserentsorgung in die gewünschte Richtung lenken zu können. Neben der Konsolidierung des Haushaltes besitzt vor allem die Wahl der Rechtsform als Basis der Organisation einen entscheidenden Einfluß. Die öffentlichen Finanzen (22) hängen von der Kommunalpolitik, der Höhe der Gebühren und Beiträge sowie von der Durchführung kommunaler Projekte ab. Neben der Haushaltskonsolidierung wird dadurch auch die Möglichkeit der Durchführung von Abwasserprojekten beeinflusst.

Auf externer Seite wird das Einleiterverhalten durch die Akzeptanz (23) von Maßnahmen der Abwasserentsorgung geprägt. Die Akzeptanz ist wiederum abhängig vom Grad des erreichten Kundennutzens. Kooperationen (24) zwischen Unternehmen, der Kommune und der Abwasserentsorgung werden durch das Trägerverhalten ermöglicht. Auswirkungen von Kooperationen ergeben sich für die Organisation²³⁶ und die Durchführung von Abwasserentsorgungsprojekten. Die Mitarbeiterzufriedenheit (25) ist von dem Trägerverhalten, der bestehenden Abwasserentsorgung, dem Problemverhalten und der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen abhängig und wirkt sich auf die Effizienz und Effektivität der Abwasserentsorgung aus. Unternehmen (26) werden in ihren Entscheidungen durch die bestehende Abwasserentsorgung beeinflusst. Weitere Einflußfaktoren sind die bestehenden Rahmenbedingungen, die Kommunalpolitik und kommunale Projekte. Durch Unternehmen werden das Entsorgungsangebot und sonstige Projekte (27) festgelegt. In Abhängigkeit von kommunalen Projekten werden dadurch die bestehende Abwasserentsorgung und die Abwasserentsorgungsprojekte beeinflusst. Das Entsorgungsangebot (28) wird durch Unternehmen bestimmt und ist sowohl für die bestehende Abwasserentsorgung und die Abwasserentsorgungsprojekte als auch für das Ziel der Entsorgungssicherheit

236 Insbesondere bei der gemeinsamen Durchführung von mehreren Kommunen ergeben sich vielfältige organisatorische Möglichkeiten, die Abwasserentsorgung auszugestalten

von großer Bedeutung. Durch Wahlen (29) drückt sich der Wille der Einleiter gegenüber der Kommunalpolitik aus. Das Einleiterverhalten selbst wird durch die Kommunalpolitik, durch die Akzeptanz und durch die Gebühren und Beiträge beeinflusst. Neben dem Ziel der Entsorgungssicherheit werden die Gebühren und Beiträge vor allem durch das Einleiterverhalten bestimmt.

Politische Normen (31) wirken sich auf die Unternehmenskultur, die Vision und das Problemverhalten ebenso wie auf die nationalen und supranationalen Einflüsse und die Kommunalpolitik aus. In Abhängigkeit vom Trägerverhalten wirken Verbände (32) und andere Fach- und Machtpromotoren auf die Rahmenbedingungen, die Kommunalpolitik und die nationalen und supranationalen Einflüsse (33) ein. Zusätzlich werden diese durch die Kommunalpolitik beeinflusst. Die Wirkung der nationalen und supranationalen Einflüsse erstreckt sich auf Kontrollen, Rahmenbedingungen, das Trägerverhalten und die Kommunalpolitik selbst. Die Kontrollen (34) wiederum wirken auf die bestehende Abwasserentsorgung und das Trägerverhalten.

Aus der Historie der durch die Abwasserentsorgung verursachten Seuchen begründet sich die Zuordnung der Abwasserentsorgung als hoheitliche Aufgabe. Diese Zuordnung sowie die Aufgabe der Sicherung der kommunalen Entwicklungsfähigkeit machen es notwendig, den politischen Willensbildungsprozeß und die finanziellen Verflechtungen insgesamt zu berücksichtigen. Die finanziellen Verflechtungen der öffentlichen Wirtschaft sind auch als theoretischen Problem des Controlling zu betrachten. Dies kann jedoch nur in Einklang mit einer Zielorientierung gelöst werden. Aus der in Kapitel 3.3.2. *Externe Anspruchsgruppen* dargestellten Vielzahl an Zielen, die aus den unterschiedlichen Anspruchsgruppen resultieren, ergibt sich eine Zuordnung zu entscheidungstheoretischen Mehrzielproblemen. Diese Problematik wird dadurch verstärkt, daß eine Definition des Begriffes „Gemeinwohl“ nicht anzutreffen ist.²³⁷

Beim Betrachten der Elemente des politischen Netzwerkes sind die Einflüsse Dritter, der Kommunalpolitik und der nationalen und supranationalen Einflüsse detaillierter zu betrachten. Bei den Unternehmen ist zu unterscheiden zwischen denjenigen, die über das Versorgungsangebot oder als Zulieferer direkt mit der Abwasserentsorgung verknüpft sind. Parallel dazu sind Unternehmen zu betrachten, die durch ihre Projekte Einfluß auf die Abwasserentsorgung nehmen. Hierzu zählen insbesondere Bauunternehmen und die Träger leitungsgebundener Netze. Unternehmensinteressen bei einer geplanten Ansiedlung sind durch die Kommune zu berücksichtigen, da die erforderlichen Kapazitäten und die Beseitigungskosten für beide Seiten eine Entscheidungsgröße darstellen. Die Unternehmen sind gleichzeitig als Einleiter zu betrachten. Die Kommunalpolitik ist als Geflecht der öffentlichen Verwaltung, den parlamentarischen Vertretern und den politischen Parteien zu sehen. Die Finanzen werden neben den eigenen Einnahmen durch die Zuweisung von Bundes- und Landesmitteln geprägt. Auf der nationalen und supranationalen Ebene ergeben sich insbesondere im Rahmen der anstehenden Harmonisierung der Ziele und Interessen der EU vielschichtige Einflüsse auf die Kommunalpolitik, die ihren Niederschlag in den Rahmenbedingungen der Abwasserentsorgung finden.

237 Unter dem Gemeinwohl soll im folgenden das Gesamtinteresse der Mitglieder eines Systems verstanden werden. Die konkrete Ausgestaltung der Inhalte ist von den Mitgliedern selbst vorzunehmen.

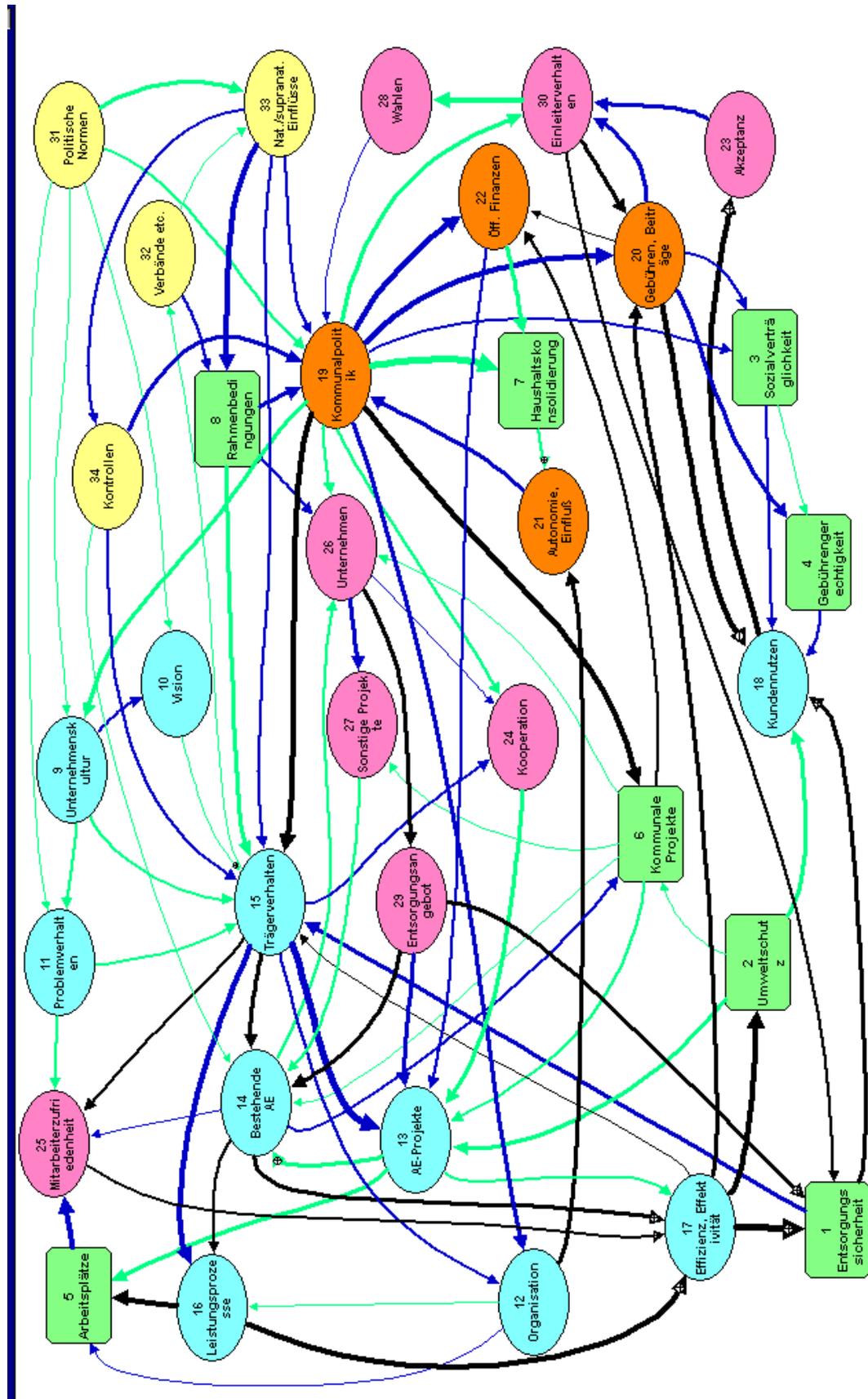


Abbildung 31, Beziehungen des politischen Netzwerkes

4.6.4 Netzwerk des sozial-kulturellen Problemraumes

Das Ziel, die bestehenden Werte und Normen (1) zu verbessern, gilt für alle Beteiligten und Anspruchsgruppen der Abwasserentsorgung gleichermaßen. Dementsprechend wirkt sich das Ziel auf das Trägerverhalten, das Politikerverhalten, das Einleiterverhalten und das Umweltverhalten aus. Zusätzlich werden bei der Abwasserentsorgung das Problemverhalten, die Unternehmenskultur und die Vision beeinflusst. Gezielter übergreifender Einfluß auf die Normen und Werte besteht dagegen nur seitens der Politiker. Das Problemverhalten (2) erfährt eine Beeinflussung außer durch die Werte und Normen durch das Politikerverhalten, die Unternehmenskultur und die Organisation der Abwasserentsorgung. Es findet seinen Niederschlag im Trägerverhalten und der Motivation der Mitarbeiter. Die Verbesserung der Organisation (3) hängt wesentlich vom Politikerverhalten, dem Trägerverhalten und der Anpassungsfähigkeit der bestehenden Organisation ab. Diese wiederum wirkt sich auf das Problemverhalten, die Finanzen und die Leistungsprozesse aus. Das öffentliche Ansehen (4) wird durch den Grad der Umweltverschmutzung, die Höhe der Gebühren und Beiträge, das Trägerverhalten sowie durch das Informationsangebot beeinflusst. Auf der anderen Seite wird dadurch die Motivation der Mitarbeiter und das Einleiterverhalten verändert. Die Verbesserung der Forschung (5) bezüglich der Abwasserentsorgung ist vom Vorhandensein von Fördermitteln, dem Informationsangebot seitens der Abwasserentsorgung, dem Umweltverhalten und dem Grad der Umweltverschmutzung abhängig. Die Forschungsergebnisse nehmen Einfluß auf Abwasserentsorgungsprojekte und die Mitarbeiterschulung.

Als vom Träger zu verantwortender Faktor wird die Vision (6) durch die bestehenden Werte und Normen, die Unternehmenskultur und das Politikerverhalten geprägt. Durch die Vision werden das Trägerverhalten und die Ausrichtung der Abwasserentsorgungsprojekte beeinflusst. Das Trägerverhalten (7) hängt von den Werten und Normen sowie dem Problemverhalten ab und wirkt auf die Organisation und das öffentliche Ansehen. Eine Beeinflussung erfährt das Trägerverhalten durch die Unternehmenskultur, die Anpassungsfähigkeit der Organisation, die Informationserfassung und Verarbeitung, die Finanzen und die bestehende Abwasserentsorgung. Außer den Zielen wird Einfluß auf die Mitarbeiterschulung, die Dialogfähigkeit, die Selbstreflexion, die Leistungsprozesse, das Informationsangebot und die Abwasserentsorgungsprojekte genommen. Die von den Werten und Normen abhängige Unternehmenskultur (8) wirkt auf die Vision, das Problemverhalten und das Trägerverhalten. Die Selbstreflexionsfähigkeit (9) der Organisation der Abwasserentsorgung ist von den Fähigkeiten der einzelnen Mitarbeiter und dem Verhalten des Trägers abhängig. Sowohl die Anpassungsfähigkeit als auch die Informationserfassung und -verarbeitung werden durch die Selbstreflexion beeinflusst. Die Dialogfähigkeit (10) ist ein weiterer Faktor bei der Anpassungsfähigkeit und der Informationserfassung und -verarbeitung. Neben den individuellen Fähigkeiten wird die Dialogfähigkeit durch das Einleiterverhalten und das Umweltverhalten gefördert. Die von der Dialogfähigkeit, den individuellen Fähigkeiten und der Selbstreflexion abhängige Anpassungsfähigkeit (11) wirkt sich auf das Trägerverhalten, die Organisation und auf die Leistungsprozesse der Abwasserentsorgung aus. Die Notwendigkeit und Bereitschaft von Mitarbeiterschulungen (12) hängen von den Erkenntnissen der Forschung, den Finanzen und dem Trägerverhalten ab. Neben der Verbesserung der individuellen Fähigkeiten wirken sich Mitarbeiterschulungen auf die Motivation aus. Die Informationserfassung und -verarbeitung (13) ist Grundlage für das Trägerverhalten, die Ausgestaltung der Leistungsprozesse sowie die Güte des Informationsangebotes. Um zu verwertbaren Informationen zu gelangen, bedarf es zum einen effektiver Leistungsprozesse und Kooperationen. Zum anderen sind die Dialogfähigkeit und die Selbstreflexionsfähigkeit Basis für eine bedarfsgerechte Informationsversorgung. Das Informationsangebot (14) dient der Verbesserung des Einleiter-, Politiker und Umweltverhaltens, der Forschung sowie des öffentlichen Ansehens. Um dieses zu erreichen, bedarf es außer der Informationserfassung und -verarbeitung eines entsprechenden Trägerverhaltens und der erforderlichen Finanzmittel. Die bestehende Abwasserentsorgung (15) wird durch das Trägerverhalten, die Leistungsprozesse, Abwasserentsorgungsprojekte sowie durch das Einleiterverhalten und die Infrastruktur beeinflusst.

Auswirkungen bestehen hinsichtlich der Umweltverschmutzung, der Gebühren und Beiträge sowie des Trägerverhaltens. Die Anpassung der bestehenden Abwasserentsorgung durch die Abwasserentsorgungsprojekte (16) basiert auf unterschiedlichsten Faktoren. Von Seiten des Trägers werden die Projekte durch das Trägerverhalten, die Leistungsprozesse, Kooperationen und die Vision beeinflusst. Von politischer Seite wirken die Rahmenbedingungen und das Politikerverhalten auf die Projekte ein. Durch Dritte wird auf die Abwasserentsorgungsprojekte Einfluß mittels der Forschung und durch die Infrastruktur genommen. Auf die Durchführung von Kooperationen (17) wirken sich das Trägerverhalten, das Politikerverhalten und das Umweltverhalten aus. Im System Abwasserentsorgung sind die Informationserfassung und -verarbeitung sowie die Abwasserentsorgungsprojekte von der Errichtung von Kooperationen betroffen. Nach außen wirken die Kooperationen auf die Infrastruktur ein. Die Finanzen (18) werden durch die Organisation und durch das Politikerverhalten bestimmt. Von der finanziellen Ausstattung hängen die Mitarbeiterschulung, das Informationsangebot und das Trägerverhalten ab. Die Gestaltung der Leistungsprozesse (19) erfolgt auf der Grundlage der Informationserfassung und -verarbeitung, der Anpassungsfähigkeit, der Organisation, des Trägerverhaltens und der Motivation der Mitarbeiter. Als Rückkopplung erfährt die Informationserfassung und -verarbeitung eine Beeinflussung. Weitere Einflüsse erfahren die bestehende Abwasserentsorgung sowie die Projekte.

Die Motivation (20) der Mitarbeiter wird durch das Problemverhalten, die Mitarbeiterschulung und das öffentliche Ansehen bestimmt und wirkt sich auf die Qualität der Leistungsprozesse aus. Die Fähigkeiten (21) der Mitarbeiter werden durch die Schulungsmaßnahmen beeinflusst. Von den individuellen Fähigkeiten hängen die Dialogfähigkeit, die Selbstreflexion und die Anpassungsfähigkeit der Organisation ab.²³⁸ Das Umweltverhalten (22) wird durch die Dialogfähigkeit, das Informationsangebot und die Werte und Normen bestimmt. Neben dem Einfluß auf die Infrastruktur werden die Förderung der Forschung und die Dialogfähigkeit sowie die Kooperationen durch das Umweltverhalten verändert. Die Infrastruktur (23) wirkt sich auf die Abwasserentsorgungsprojekte und die bestehende Abwasserentsorgung aus. Kooperationen und das Umweltverhalten sind wesentliche Einflußgrößen für die Gestaltung der Infrastruktur. Das Einleiterverhalten (24) nimmt Einfluß auf die bestehende Abwasserentsorgung, auf die Gebühren und Beiträge sowie auf das Politikerverhalten. Selbst wird es durch das Informationsangebot des Trägers, durch die Gebühren und Beiträge sowie durch das öffentliche Ansehen geprägt.

Das Politikerverhalten (25) unterliegt vielfältigen Einflüssen und beeinflusst zahlreiche Einflußfaktoren der Abwasserentsorgung in bezug auf die sozial-kulturelle Dimension. Neben den bestehenden Werten und Normen hängt das Politikerverhalten vom Einleiterverhalten, den öffentlichen Finanzen, der Umweltverschmutzung und dem Informationsangebot des Trägers der Abwasserentsorgung ab. In umgekehrter Richtung nehmen die Politiker Einfluß auf die Ziele Werte und Normen, das Problemverhalten und die Organisation der Abwasserentsorgung. Weitere durch das Politikerverhalten beeinflussbare Größen stellen die Rahmenbedingungen, die Förderung der Forschung, die Gebühren und Beiträge sowie die öffentlichen Finanzen dar. Auf der Ebene der Abwasserentsorgung können die Politiker Einfluß auf Kooperationen, die Finanzen, die Vision sowie auf die Abwasserentsorgungsprojekte nehmen. Die Gebühren und Beiträge (26) wirken sich auf die öffentlichen Finanzen, das Einleiterverhalten und das öffentliche Ansehen aus. Die Höhe und Verteilung der Gebühren und Beiträge wird durch das Politikerverhalten, durch die bestehende Abwasserentsorgung, durch Abwasserentsorgungsprojekte und durch das Einleiterverhalten bestimmt. Die öffentlichen Finanzen (27) hängen vom Politikerverhalten sowie den Gebühren und Beiträgen ab. Gleichzeitig bestimmen sie auch das Verhalten der Politiker.

Die Förderung der Forschung (28) wird durch das Politikerverhalten und das Umweltverhalten festgelegt und ist ein wichtiger Faktor für das Ziel, die Forschung auf dem Gebiet der Abwasserentsorgung zu verbessern.

238 Die Bedeutung von Qualifikation und Motivation als Leistungsfaktoren wird insbesondere im Ansatz des fraktalen Unternehmens hervorgehoben, vgl. dazu Betzl, K.: Entwicklungsansätze in der Arbeitsorganisation und aktuelle Unternehmenskonzepte - Visionen und Leitbilder, in: Bullinger/ Warnecke (Hrsg.), Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin/Heidelberg 1996, S.49

Die Rahmenbedingungen (29) werden durch die Politiker erstellt und nehmen Einfluß auf die Anpassungsfähigkeit der Abwasserentsorgung sowie auf Abwasserentsorgungsprojekte.

Die Umweltverschmutzung (30) wird durch die bestehende Abwasserentsorgung geprägt. Außer dem Politikerverhalten werden dadurch die Ziele der Forschung und des öffentlichen Ansehens beeinflusst.

Im Rahmen des sozial-kulturellen Netzwerkes werden abgeleitete Ziele, die auch für die Abwasserentsorgung von Bedeutung sind, verfolgt. Bei der Betrachtung der Ziele ist augenfällig, daß diese als Einflußfaktoren in den übrigen dargestellten Netzwerken wieder auftauchen. Durch das Verständnis dieser Wechselwirkung wird deutlich, daß es sich bei der Diskussion um die Ausrichtung an Leitbildern nicht um eine rein theoretische Betrachtung handelt. Vielmehr wird durch die normative Ausgestaltung der Verfassung, Politik und Kultur der Organisation die Grundlage für die Entwicklungsfähigkeit geschaffen. Da die Abwasserentsorgung in Beziehung zu Politik, Unternehmen und der Gesellschaft steht, ist die Orientierung an normativen Leitbildern Grundlage für das strategische und operative Management der Abwasserentsorgung.²³⁹ Dabei besteht eine zweifache Beeinflussung, da durch die Leitbilder sowohl die Organisation als Gesamtheit als auch das Individuum beeinflusst wird.

239 Diese Betrachtungsweise basiert auf der Annahme, daß die sozialen Prozesse und das Zusammenspiel zwischen verschiedenen Institutionen durch deren individuelles Verhalten erklärt werden muß. Das Verhalten der Institutionen stellt selbst eine Metaebene des individuellen Verhaltens der Mitglieder der Institution dar. Um die Organisation Abwasserentsorgung gestalten zu können, ist es demnach erforderlich, die sozialen Prozesse und Institutionen zu verstehen. Vgl.: Picot, A./Dietl, H./Franck, E.; Organisation, Stuttgart 1997, S.39 ff.

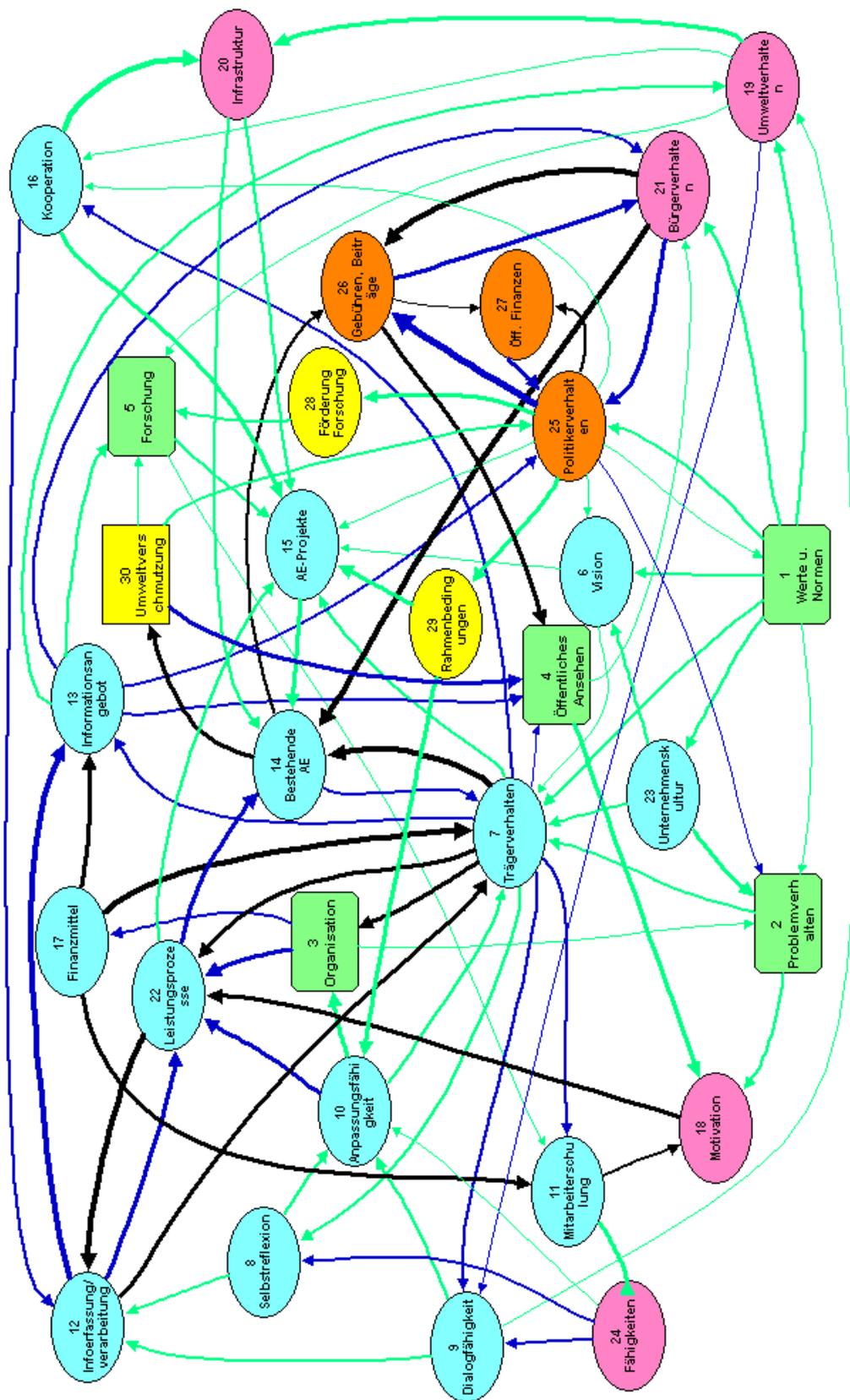


Abbildung 32, Beziehung des sozial-kulturellen Netzwerkes

4.7 Analyse der Wirkungsverläufe

Im nächsten Schritt sind für die Beziehungen der Netzwerkvariablen die Wirkungsweisen näher zu spezifizieren. Dazu ist es erforderlich, die Wirkungsrichtung, die Intensität der Einwirkung und deren Fristigkeit herauszuarbeiten. Mittels der Software Gamma können diese Beziehungen graphisch dargestellt werden. Die Wirkungsrichtung wird durch die Pfeilrichtung symbolisiert. Die Intensität der Wirkung wird durch die Stärke der Pfeile repräsentiert. Durch die Farben schwarz (kurzfristig), blau (mittelfristig) und grün (langfristig) wird das Zeitverhalten der Einflußgrößen abgebildet. Durch die + und - Zeichen innerhalb der Pfeile wird die Art der Wirkung beschrieben. Eine negative Wirkung besteht, wenn durch eine quantitative Zunahme des Einflußfaktors eine Abnahme des beeinflussten Faktors entsteht. Eine positive Wirkung besteht bei einer gleichlaufenden Entwicklung der Faktoren.²⁴⁰

4.7.1 Ökologische Wirkungsverläufe

Die Wirkungsrichtung, Intensität und die Fristigkeit der Beziehungen des ökologischen Netzwerkes können der Abbildung 29, Beziehungen des ökologischen Netzwerkes S. 115 entnommen werden. Auffällig ist, daß die kurzfristigen und intensiven Auswirkungen auf die Ziele des ökologischen Netzwerkes nicht vom Träger oder der Kommune, sondern von Dritten (wie z.B. den Einleitern) ausgehen. Die mittel- und langfristigen Wirkungen gehen dagegen wesentlich von Träger, Kommunalpolitik und den nationalen und supranationalen Einflüssen aus.

Die resultierende Wirkungsanalyse ergibt die anschließende Abbildung, aus der sich die folgende Einteilung der Einflußgrößen ableitet:

1. Den reaktiven Elementen ist die Emissionsvermeidung (1) zuzurechnen. Dabei ergibt sich aus der Betrachtung des Netzwerkes, daß das Ziel der Emissionsvermeidung in erheblichem Maße durch Dritte zu verantworten ist.
2. Dem kritisch-reaktiven Bereich kann das Kanalsystem (5) und das System Kläranlage zugerechnet werden, welche vor allem durch den Träger der Abwasserentsorgung beeinflusst werden. Durch die gleichzeitige Beeinflussung durch Dritte und Naturereignisse kann trotz der Bemühungen des Trägers aber hinsichtlich der Zielerreichung eine Instabilität entstehen.
3. Den kritischen Elementen ist das Abwasser (23) und das Einleiterverhalten (25) zuzuordnen. Beide liegen nicht im direkten Einflußbereich des Trägers der Abwasserentsorgung. Um zu einer ökologischen Verbesserung der Abwasserentsorgung zu gelangen, gewährleistet eine Verhaltensbeeinflussung die stärksten Ansatzpunkte.
4. Den selbstregulierenden Elementen können die Gebühren und Beiträge (15), die Investitionen (9), die Umweltverschmutzung (35), die Organisation (8) und die Entsorgung (26) zugerechnet werden. Eine positive externe Einflußnahme auf das System ist folglich durch diese Faktoren nur schlecht zu erreichen.
5. Als aktive Elemente lassen sich das Trägerverhalten (13) und die Kommunalpolitik (16) identifizieren, womit deutlich wird, daß eine Verbesserung der ökologischen Situation nur über diesen Weg zu erreichen ist, ohne ein zu großes Risiko bei den kritischen Elementen einzugehen.
6. Variablen im aktiv-puffernden Bereich sind die Naturereignisse (34) und die Gesetzgebung (33). Während auf die Naturereignisse kein Einfluß genommen werden kann, verfügen die Gesetzgeber nur über schwache Schalthebel, um zu einer grundlegenden Verbesserung des ökologischen Systems beizutragen.
7. Der Großteil der Variablen liegt im puffernden Bereich. Diese Elemente sind im Rahmen der Interpretation des Wirkungsgefüges detailliert zu betrachten, um Extremsituationen durch Grenzwertüberschreitungen einkalkulieren zu können.
8. Die Betriebskosten (10) und die Reststoffe (24) liegen im puffernd-reaktiven Bereich. Als träge Indikatoren können sie lediglich für Experimente genutzt werden.

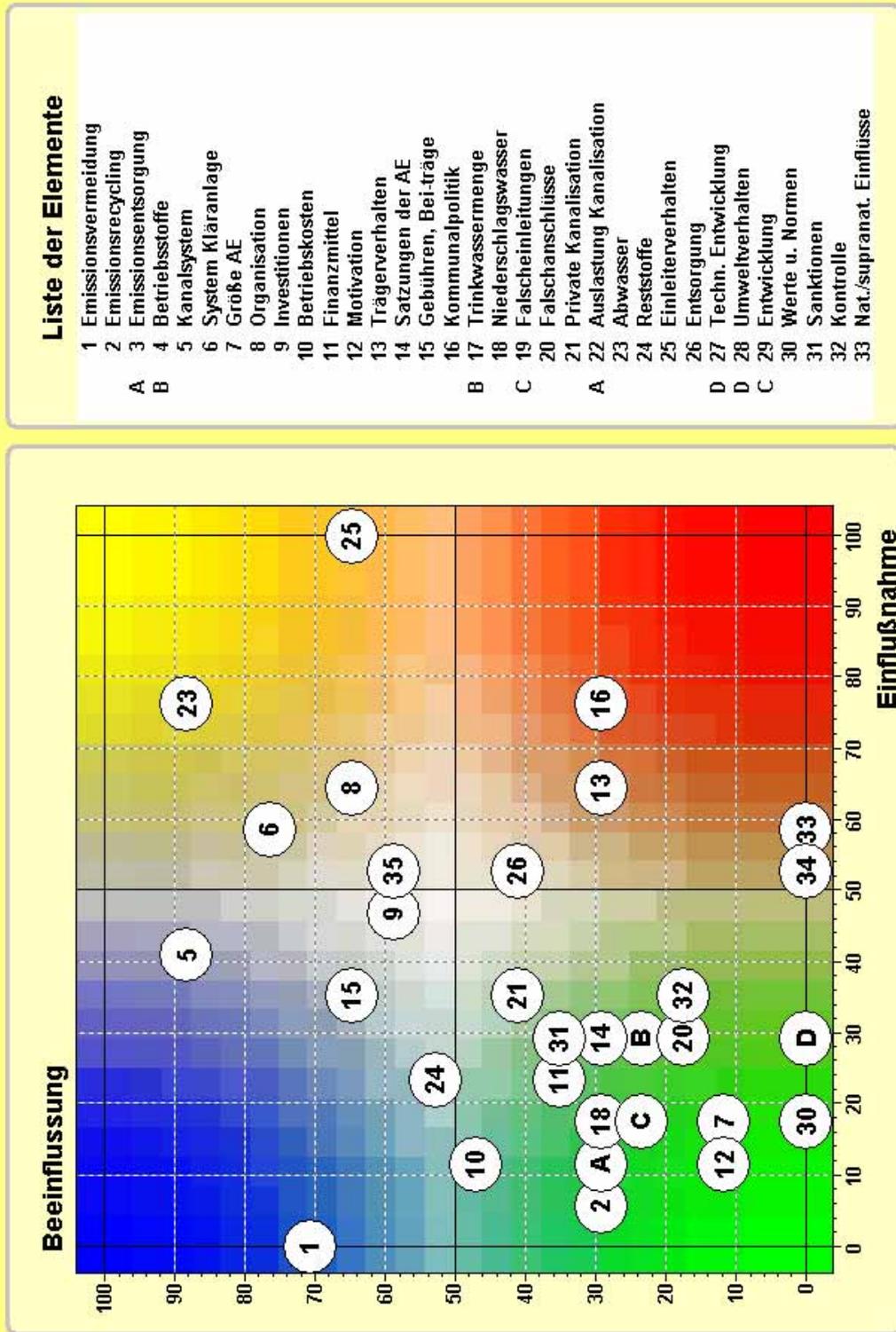


Abbildung 33, Wirkungsanalyse des ökologischen Netzwerkes

4.7.2 Ökonomische Wirkungsverläufe

Bei der Betrachtung der oben abgebildeten ökonomischen Wirkungsverläufe (Abbildung 30, Beziehungen des ökonomischen Netzwerkes S. 120) ergibt sich keine einheitliche Zuordnung der Fristigkeiten und Intensitäten zu den unterschiedlichen Einflußgruppen. Insgesamt stellt sich das ökonomische Netzwerk aber deutlich komplexer dar als das ökologische.

Für die Zuordnung der Variablen zu den Funktionen der Elemente ergibt sich für das ökonomische Netzwerk folgendes Bild:

1. Reaktive Elemente sind die Bestandssicherung (1) und die Umweltverschmutzung (32). Während die Bestandssicherung eine Zielgröße darstellt, kann die Umweltverschmutzung als Indikator für die Ausrichtung der Abwasserentsorgung herangezogen werden.
2. Der kritisch-reaktive Bereich wird durch das Kanalsystem (8) und das System Kläranlage (9) gebildet. Beide Variablen werden wesentlich durch den Träger der Abwasserentsorgung bestimmt.
3. Kritische Elemente im ökonomischen Wirkungsgefüge sind die Kosten (3) und die Finanzmittel (5). Auffällig ist dabei, daß es sich bei beiden Variablen um Zielgrößen handelt, die einen starken Einfluß auf das Wirkungsgefüge besitzen.
4. Die selbstregulierenden Elemente des Systems sind in den Investitionen (12), den Gebühren und Beiträgen (21), dem Einleiterverhalten (23), dem Abwasser (27) und der Instandhaltung zu sehen. Auffällig ist die Zugehörigkeit des Einleiterverhaltens und des Abwassers zu den selbstregulierenden Faktoren des Systems.
5. Zu den aktiven Elementen des ökonomischen Systems gehören das Trägerverhalten (18), die Organisation (10) und die Kommunalpolitik (20). Neben der Zuordnung der Organisation zu den aktiven Elementen ist die Bedeutung der Kommunalpolitik für das ökonomische Netzwerk beachtlich, da sich hierin der erhebliche Einfluß auf eine klar abgrenzbare Aufgabe widerspiegelt.
6. Variablen im aktiv-puffernden Bereich sind im Personal (14), im staatlichen Einfluß (22) und als Grenzfall im Controlling (16) und dem Umweltverhalten sowie Naturereignissen (D) zu sehen. In diesem Zusammenhang sind der geringe staatliche Einfluß und die schwache Bedeutung der Variable *Personal* weiter zu hinterfragen.
7. Gegenüber dem ökologischen Netzwerk ist der puffernde Bereich des ökonomischen Netzwerkes nicht so stark besetzt. Vielmehr befinden sich viele Elemente im Grenzbereich zu den reaktiven, selbstregulierenden, puffernd-reaktiven und aktiv-puffernden Elementen. Auffällig ist dabei, daß weder die Leistungsprozesse (A), noch die Reststoffe (28) und das Problemverhalten (7) ein höheres Gewicht im ökonomischen Netzwerk besitzen.
8. Dem puffernd-reaktiven Bereich kann keine Variable eindeutig zugeordnet werden. Als Grenzfall ist das Ziel des Kundennutzens (6) dieser Kategorie zuzuordnen. Der puffernde Anteil der Variable ist auffällig, da somit keine eindeutige Ausrichtung an diesem Ziel zu erkennen ist.

Liste der Elemente

- 1 Bestandssicherung
- 2 Leistungsprozesse
- 3 Kosten
- 4 Gewinn
- 5 Finanzmittel
- 6 Kundennutzen
- 7 Problemverhalten
- 8 Kanalsystem
- 9 System Kläranlage
- 10 Organisation
- 11 Instandhaltung
- 12 Investitionen
- 13 Betriebsstoffe
- 14 Personal
- 15 Logistik
- 16 Controlling
- 17 Motivation
- 18 Trägerverhalten
- 19 Kooperation
- 20 Kommunalpolitik
- 21 Gebühren u. Beiträge
- 22 Nat./supranat. Einflüsse
- 23 Einleiterverhalten
- 24 Private Kanalisation
- 25 Trinkwassermenge
- 26 Niederschlagswasser
- 27 Abwasser
- 28 Reststoffe
- 29 Entsorgung
- 30 Umwelverhalten
- 31 Naturereignisse
- 32 Umweltverschmutzung

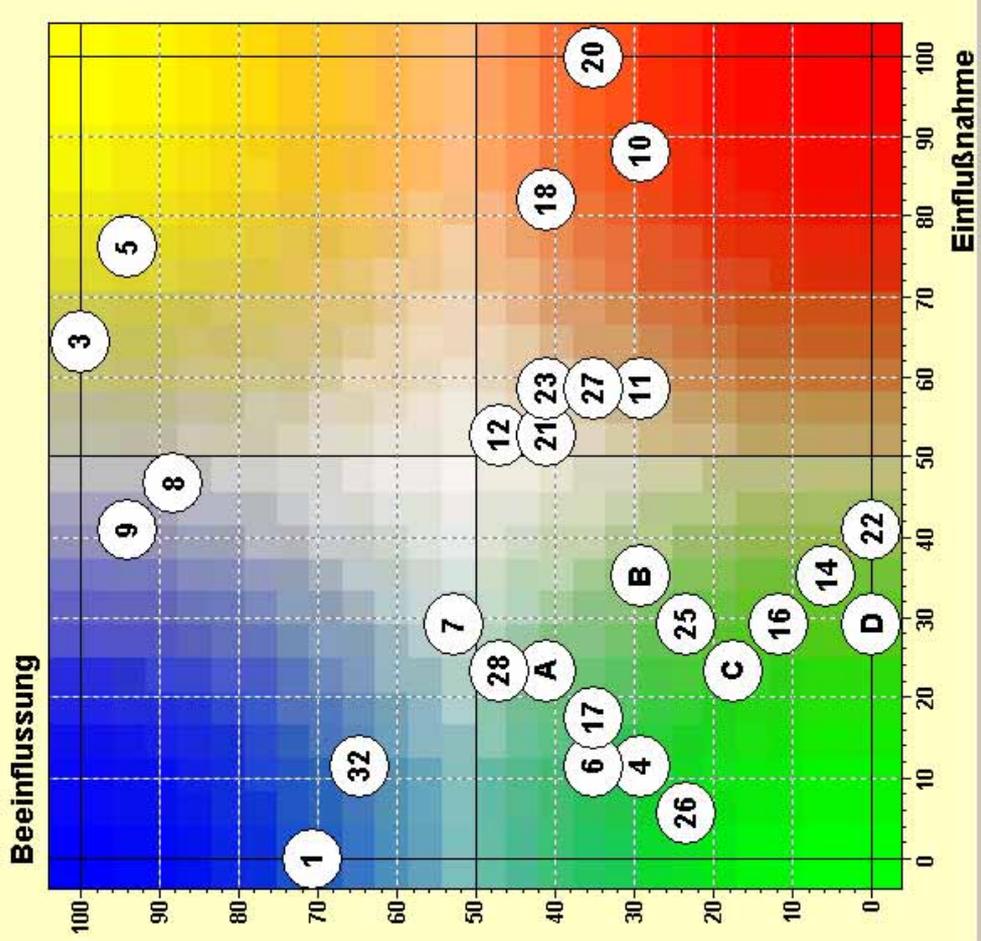


Abbildung 34, Wirkungsanalyse des ökonomischen Netzwerkes

4.7.3 Politische Wirkungsverläufe

Die politischen Wirkungsverläufe (**Abbildung 31, Beziehungen des politischen Netzwerkes, S. 124**) sind gekennzeichnet durch die zentralen Elemente *Kommunalpolitik* und *Trägerverhalten*, die sowohl hinsichtlich der Aufnahme von Wirkungen als auch hinsichtlich ihrer eigenen Wirkung auf das politische Netzwerk eine überragende Rolle besitzen.

Für die Zuordnung der Variablen zu den verschiedenen Kategorien lassen sich folgende Aussagen treffen:

1. Der Bereich der reaktiven Elemente ist für das politische Netzwerk nicht besetzt.
2. Der Bereich der kritisch-reaktiven Elemente ist nicht besetzt.
3. Der Bereich der kritischen Elemente ist nicht besetzt.
4. Der selbstregulierende Bereich wird durch das Trägerverhalten (15) repräsentiert.
5. Einzig aktives Element ist die Kommunalpolitik (19).
6. Variablen im aktiv-puffernden Bereich existieren nicht.
7. Nahezu alle Variablen liegen im puffernden Bereich.
8. Dem puffernd-reaktiven Bereich sind die AE-Projekte (13) zuzuordnen.

Die Zuordnung des Trägerverhaltens zum selbstregulierenden Bereich sowie der AE-Projekte zum reaktiv-puffernden Bereich sind für das politische Netzwerk an sich schon außergewöhnlich. Die Konzentration der übrigen Elemente mit Ausnahme der Kommunalpolitik zum puffernden Bereich zeigt jedoch, daß die Wirkungszusammenhänge dieses Systems grundlegend zu hinterfragen sind. Durch dieses Ungleichgewicht im System besteht eine vollständige Abhängigkeit vom Entscheidungsverhalten der Kommunalpolitik. Da diese selbst eine komplexe Variable²⁴¹ darstellt, besteht die Gefahr einer fehlenden Zielausrichtung für die Abwasserentsorgung.

241 vgl. Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, München 5. Auflage 1998, S.25

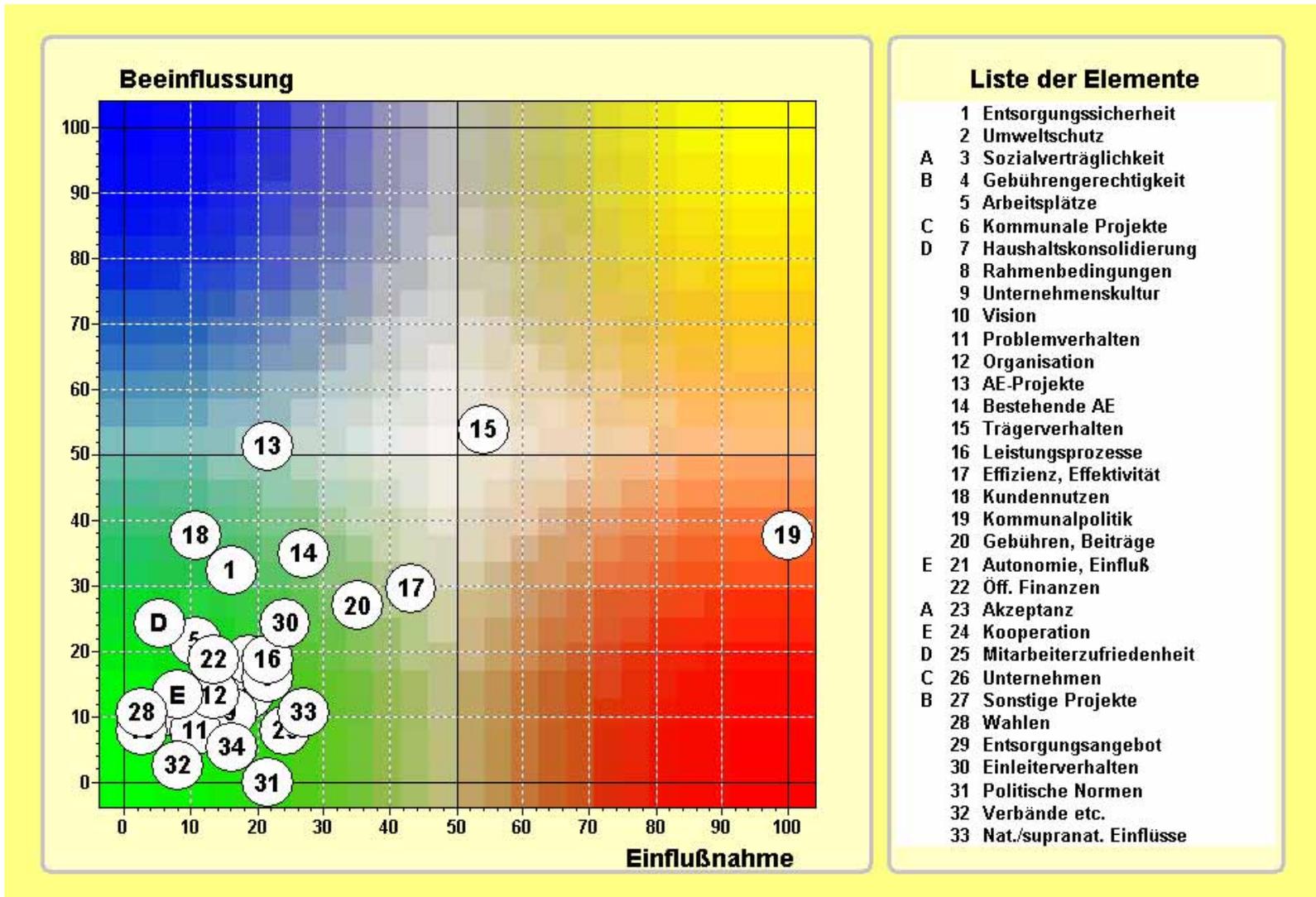


Abbildung 35, Wirkungsanalyse des politischen Netzwerkes

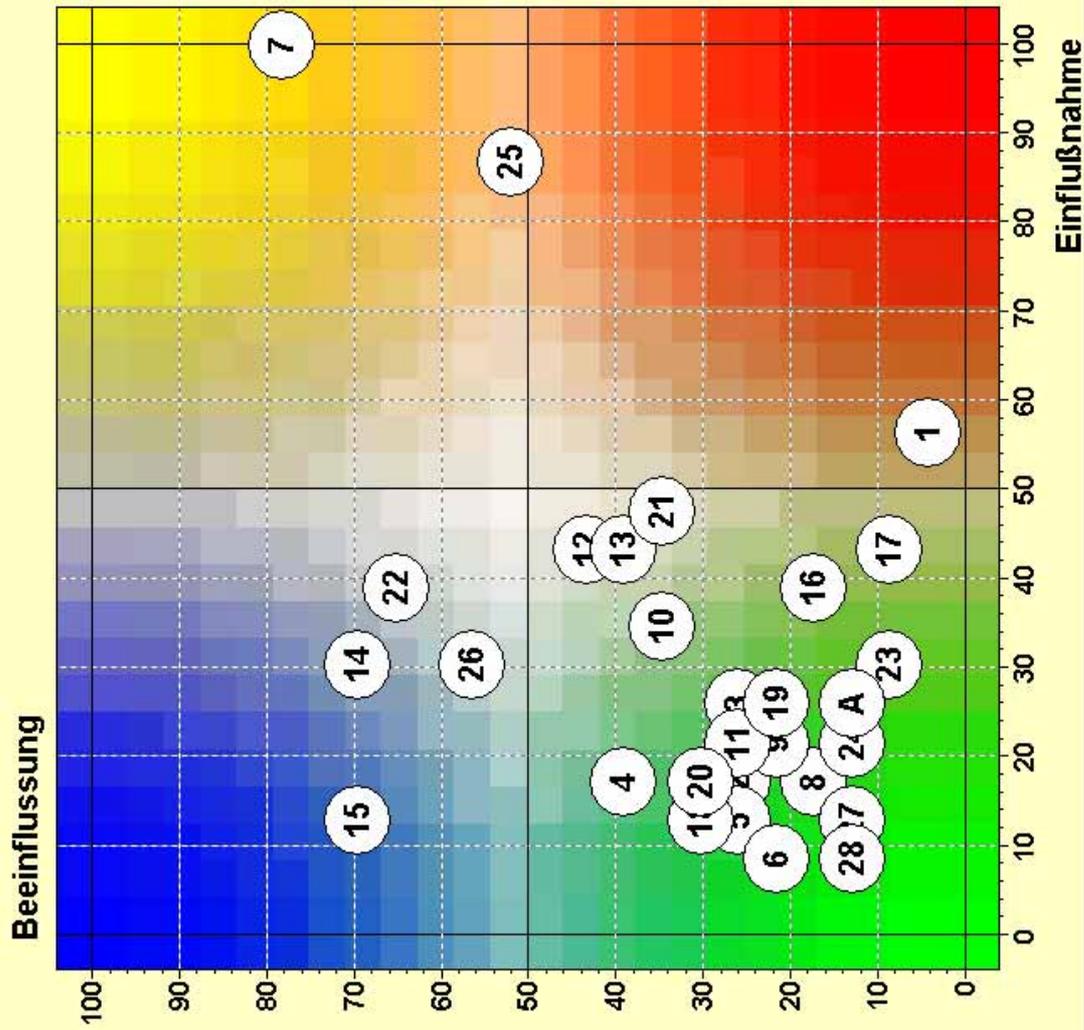
4.7.4 Sozial-kulturelle Wirkungsverläufe

Ähnlich dem politischen Netzwerk ist auch der sozial-kulturelle Wirkungsverlauf durch das Politikerverhalten und das Trägerverhalten bestimmt. Dabei gehen von den Politiker langfristige Wirkungen auf andere Elemente aus, während durch das Trägerverhalten überwiegend kurz- bis mittelfristige Auswirkungen ausstrahlen.

Bei der Betrachtung der Verteilung der Variablen zu den einzelnen Funktionen ergibt sich für das sozial-kulturelle Netzwerk folgendes Bild:

1. Dem reaktiven Bereich können die AE-Projekte (15) zugeordnet werden. Wie bereits beim politischen Netzwerk geht somit auch für die sozial-kulturelle Dimension keine Wirkung der AE-Projekte auf die Ziele aus.
2. Der Bereich der reaktiv-kritischen Variablen ist nicht besetzt.
3. Kritisches Element des sozial-kulturellen Netzwerkes ist das Trägerverhalten (7).
4. Zu den selbstregulierenden Elementen gehören die Informationserfassung/-verarbeitung (12), das Informationsangebot (13), das Bürgerverhalten (21) und die Anpassungsfähigkeit (10) des Systems. In diesem Zusammenhang ist die Zuordnung des Bürgerverhaltens als selbstregulierendes Element auffällig.
5. Im Grenzbereich zu den aktiven Elementen liegt das Politikerverhalten (25). Allerdings wird hier zu hinterfragen sein, inwieweit die Beeinflussung durch andere Variablen in Zukunft noch zunehmen könnte.
6. Als Variablen des aktiv-puffernden Bereiches bestehen die Werte und Normen (1), die Finanzen (17) und die Kooperationen (16) als Grenzfall.
7. Wie auch beim politischen Netzwerk ist die Masse der Variablen dem puffernden Bereich zugehörig.
8. Im Grenzbereich zu den reaktiv-puffernden Elementen liegt das öffentliche Ansehen (4).

Auch für das sozial-kulturelle Netzwerk ist von einer Überbetonung der Bedeutung des Träger- und Politikerverhaltens zu sprechen, die eine fehlende Orientierung an den Zielen zur Folge hat.



Liste der Elemente

- 1 Werte u. Normen
- 2 Problemverhalten
- 3 Organisation
- 4 Öffentliches Ansehen
- 5 Forschung
- 6 Vision
- 7 Trägerverhalten
- 8 Selbstreflexion
- 9 Dialogfähigkeit
- 10 Anpassungsfähigkeit
- 11 Mitarbeiterschulung
- 12 Infoerfassung/verarbeitung
- 13 Informationsangebot
- 14 Bestehende AE
- 15 AE-Projekte
- 16 Kooperation
- 17 Finanzmittel
- 18 Motivation
- 19 Umweltverhalten
- 20 Infrastruktur
- 21 Bürgerverhalten
- 22 Leistungsprozesse
- 23 Unternehmenskultur
- 24 Fähigkeiten
- 25 Politikerverhalten
- 26 Gebühren, Beiträge
- 27 Öff. Finanzen
- 28 Förderung Forschung
- 29 Rahmenbedingungen
- 30 Umweltverschmutzung

Abbildung 36, Wirkungsanalyse des sozial-kulturellen Netzwerkes

4.8 Interpretation der Wirkungsgefüge

4.8.1 Interpretation des ökologischen Netzwerkes

Für das ökologische Netzwerk stellen das Einleiterverhalten und damit die Frisch- bzw. Abwassermenge und das Niederschlagswasser die prägenden Einflußgrößen für die Zielerreichung dar, da alle anderen ökologischen Variablen von diesen abhängen. Kritische Größe für das ökologische Netzwerk ist der Grad der Umweltverschmutzung, die durch die Abwasserentsorgung verursacht wird. Für das Einleiterverhalten bestehen die einzigen Rückkopplungen in den Gebühren und Beiträgen sowie in den Einflüssen der Satzung der Abwasserentsorgung auf das Einleiterverhalten. Während die Rückkopplungen mittels der Gebühren und Beiträge bereits auf der zweiten Stufe einsetzen, erfolgt eine Rückkopplung mittels der Satzung erst ab der siebten Stufe²⁴², die zudem durch Elemente mit einer schwachen Wirkung übertragen werden. Zwar stellen die Gebühren und Beiträge sowie die Satzung eine negative Rückkopplung dar. Es kann in diesem Zusammenhang aber weder von vielfältigen Rückkopplungen noch von wirksamen Regelkreisen zur Steuerung des Einleiterverhaltens gesprochen werden. Ebenso besteht für das Niederschlagswasser nur eine Rückkopplung über die Umweltverschmutzung. Direkte Rückkopplungen zur Steuerung des Systems, die sich aus der Menge des Niederschlagswassers ergeben, bestehen nicht. Fehlende Rückkopplungen hinsichtlich des Zustandes der privaten Kanalisation und des Umweltverhaltens sowie die mangelnde Einbindung der Anspruchsgruppen führen zusätzlich zu verhaltensbedingten Beschädigungen der Kanalisation. Eine intensive Kommunikation mit den Anspruchsgruppen sowie die Bereitstellung der erforderlichen Informationen mittels geeigneter IuK-Technologie ist jedoch nicht zu beobachten.

Für das Trägerverhalten bestehen zwar mehrere Rückkopplungen sowohl aus der Abwasserentsorgung als auch aus dem politischen Raum heraus, aber es ist augenfällig, daß keine direkten Rückkopplungen aus den Zielen bestehen. Vielmehr erfolgt eine Einflußnahme des Trägerverhaltens mittels der finanziellen Sanktionen, die den Handlungsspielraum des Trägers zur Verbesserung der Abwasserentsorgung weiter einengen. Das Festhalten an den bestehenden Organisationsstrukturen führt dazu, daß nicht die tatsächlich Betroffenen in den Entscheidungsprozeß involviert sind. Durch diese Entscheidungscentralisation wird insbesondere bei dem zu beobachtenden Wertewandel die Schaffung von Akzeptanz unterbunden. Dadurch ergeben sich im nachhinein erhebliche Widerstände, die einen erhöhten Koordinationsaufwand bedeuten.

Durch das bestehende Netzwerk wird folglich keine bzw. eine unzureichende Rückkopplung zur Stabilisierung des Systems unter ökologischen Gesichtspunkten erreicht. Gleichzeitig ist aus der fehlenden Rückkopplung der Ziele mit dem Verhalten der Einleiter, Träger und der Kommune ein Festschreiben des gegenwärtigen Produktes Abwasserentsorgung verbunden, das eine funktionsorientierte Optimierung nicht zuläßt. Zusätzlich wird mit dem bestehenden System dem Prinzip der Mehrfachnutzung (siehe insbesondere beim Niederschlagswasser) und dem Prinzip des Recycling widersprochen²⁴³, da eine Verwertung der Reststoffe nicht oder nur in geringem Maße erfolgt.

Ein selbstverstärkender Prozeß besteht innerhalb des ökologischen Netzwerkes durch den Einfluß der Finanzmittel. Sanktionen in Form der Abwasserabgabe führen zu einer zusätzlichen finanziellen Belastung der Organisation, die der Abwasserentsorgung Mittel entziehen. Diese Mittel stehen damit nicht mehr als Finanzmittel für Investitionen zur Verfügung. Durch die Verminderung der Investitionen können wiederum die Kläranlage und das Abwassernetz nicht auf dem erforderlichen technischen Stand gehalten werden, um die Emissionen innerhalb der gesetzlichen Grenzen zu halten. Dadurch wird wiederum die Entrichtung der Abwasserabgabe erforderlich. Ein weiteres auslösendes Moment kann die mangelnde Finanzkraft der für die Abwasserentsorgung zuständigen Organisation sein,

242 Durch die Software Gamma wird eine Analyse der Rückkopplungen unterstützt, um die Komplexität der Wirkungsmechanismen beurteilen zu können.

243 Die angesprochenen biokybernetischen Prinzipien verdeutlicht u.a.: Wilms, F. Entscheidungsverhalten als rekursiver Prozeß, Wiesbaden 1995, S. 236-238

wodurch erforderliche Investitionen ausbleiben. Neben dem finanziellen Aspekt ist hierbei auch die Motivation zu beachten, die das Verhalten hinsichtlich der Instandhaltung der Anlagen beeinflusst. Durch den schlechten Zustand kommt es wiederum zu Umweltverschmutzungen, die auf politischer Seite zu Sanktionen führen. Diese Sanktionen beeinflussen wiederum die Organisation und somit auch die Motivation der Organisationsmitglieder.

Insbesondere bei Wirkungsketten, in denen mehrere Beteiligte eingebunden sind, kommt es durch die Hierarchisierung und die vorhandene Arbeitsteilung zu zeitlichen Verzögerungen. Kurzfristige Wirkungen werden fast ausschließlich innerhalb der Wirkungsketten eines Beteiligten erzielt, während ansonsten mittel- oder langfristige Zusammenhänge bestehen. Dadurch wird die Folgeabschätzung der geplanten Maßnahmen zusätzlich erschwert. So führt die gewünschte langfristige Reduzierung der Abwassermengen zu einer Unterversorgung der Kläranlagen, wodurch die Reinigungsleistung absinkt, da diese auf bestimmte Einleitungsmengen ausgelegt sind. Zumindest kurzfristig würde dadurch der Erfolg der ergriffenen Maßnahmen wieder aufgehoben werden.

Insgesamt ist für das ökologische Netzwerk eine Betonung der kurzfristigen und operativen Steuerung kennzeichnend. Wirksame strategische oder normative Rückkopplungsprozesse fehlen innerhalb des Netzwerkes nahezu vollständig. Diese sind zudem auf die finanziellen und technischen Faktoren beschränkt. Rückkopplungen zur Verbesserung der Prozesse, der Einbindung der Mitarbeiter und der Anspruchsgruppen zur Zielbestimmung und Motivation bestehen nicht. Durch diese fehlenden Rückkopplungen ist auch keine Anpassung an die sich verändernde Umgebung möglich.

Für das ökologische Netzwerk lassen sich folgende Mängel zusammenfassen:

1. Die Zuordnung der Einflußgröße Emissionsvermeidung zu den reaktiven Elementen, sowie des Abwassers und des Einleiterverhaltens zu den kritischen Elementen zeigt, daß dem Verhalten der Einleiter eine größere Bedeutung bei der Gestaltung der Abwasserentsorgung beigemessen werden muß.
2. Da die Gesetzgebung nur über schwache Schalthebel verfügt, ist die zunehmende Reglementierung der Abwasserentsorgung kritisch zu prüfen. Durch die fehlende Akzeptanz der gesetzlichen Maßnahmen kommt es zu Umgehungsstrategien (die auch bei kommunalen Abwasserentsorgern zu beobachten sind). Vor diesem Hintergrund ist über neue Strategien der Verhaltensbeeinflussung der Kommunalpolitiker, der Träger und der Einleiter nachzudenken.
3. Die Zuordnung der Betriebskosten und der Reststoffe zu den puffernd-reaktiven Variablen macht deutlich, daß insbesondere den Reststoffen hinsichtlich der Ausrichtung der Abwasserentsorgung eine zu große Bedeutung zukommt. Hier stellt sich die Frage, welche Strategien zur Vermeidung von Reststoffen entwickelt werden können.
4. Die Ausgestaltung der operativen und der strategischen Steuerung wird nur unzureichend durch Rückkopplungsprozesse abgedeckt. Neben einer Übersteuerung auf dem operativen Bereich führt dies zu einer mangelnden strategischen Ausrichtung.

4.8.2 Interpretation des ökonomischen Netzwerkes

Die treibenden Entwicklungsfaktoren für die ökonomische Ausrichtung der Abwasserentsorgung sind die Umweltverschmutzung, das Trägerverhalten und die Kommunalpolitik. Dabei besteht derzeit von Seiten der Kommunalpolitik eine Beschränkung auf Kosten und aufbauorganisatorische Fragestellungen.

Die Bestandssicherung, die Verbesserung des Kundennutzens und die Optimierung der Leistungsprozesse sind als kritische Erfolgsfaktoren zu betrachten. Während beim ökologischen Netzwerk die Ziele von Rückkopplungsprozessen weitgehend ausgeklammert waren, stehen die ökonomischen Ziele zum Teil im Zentrum der bestehenden Rückkopplungen. Auffällig dabei ist jedoch, daß das Ziel des Kundennutzens sowohl bei der Kommunalpolitik als auch beim Trägerverhalten erst auf einer hohen Stufe (6 und 8) in Rückkopplungsprozessen involviert ist. Ursache dafür ist ein unzureichender direkter Informationsfluß zwischen den Entscheidungsträgern und den Betroffenen.

Als treibender Faktor des ökonomischen Netzwerkes sind gegenwärtig die Kosten zu sehen, wobei dieser bei Kommune und privaten Trägern eine unterschiedliche Bedeutung hat. Während für die Kommune die Kosten eine wesentliche Zielgröße darstellen, sind die Kosten für den privaten Träger

nur Mittel zum Zweck der Gewinnmaximierung. Eine erwähnenswerte negative Rückkopplung besteht für den Kundennutzen mittels der Höhe der Gebühren und Beiträge und des Verbrauches an Trinkwasser. Zwar stellen die Gebühren und Beiträge die einzig direkte Rückkopplung dar, aber mittels der Kosten erfolgt die Ausrichtung der Kommunalpolitik in Hinblick auf Organisation, Problemlösungsverhalten und Finanzmittelausstattung für den Bereich der Abwasserentsorgung. Durch die Begrenzung der Finanzmittel und Eingriffe in die Organisation für die Abwasserentsorgung lassen sich kurzfristig die anfallenden Kosten reduzieren. Langfristig muß jedoch davon ausgegangen werden, daß dadurch sowohl die ökonomischen Ziele wie Kundennutzen und Kostenminimierung als auch ökologische Ziele nicht erreicht werden. Durch die Begrenzung der Finanzmittel erfolgt eine Reduzierung der Instandhaltungs- und/oder Investitionstätigkeit. Insbesondere durch die mangelnde Instandhaltung folgt langfristig ein höheres Investitionsvolumen. Gleichzeitig führt eine Vernachlässigung von Instandhaltung und Investitionen zu einer negativen Beeinflussung des Zieles der Emissionsvermeidung. Bei Organisationsänderungen muß davon ausgegangen werden, daß die Ziele eines privaten Trägers nicht mit den Zielen der Kommune in Einklang stehen. Ökologische Ziele sind hierbei ebenso wie der Kundennutzen oder die Kostenminimierung zu nennen. Negative Rückkopplungen zur Stabilisierung des ökonomischen Systems bestehen nicht. Diese sind vielmehr im Zusammenhang mit dem ökologischen Netzwerk zu implementieren.

Ein selbstverstärkender Prozeß besteht durch die Erhöhung der Abwassermengen im Zuge der Instandhaltung der Kanalisation. Durch die Beseitigung der Schadstellen gelangt mehr Abwasser zur Kläranlage. Dadurch erhöhen sich die Kosten für den Klärprozeß und die Beseitigung der Reststoffe. Gleichzeitig können Investitionen in die Kläranlage erforderlich werden, wodurch der Bedarf an Finanzmitteln weiter steigt. Die einseitige Ausrichtung der Kommunalpolitik an den Kosten als Faktor für Rückkopplungen führt zu Eingriffen, die nicht die gesamten Beziehungen des Netzwerkes berücksichtigen. Gleichzeitig fehlen selbstverstärkende Prozesse, die auf eine bessere Zielerreichung ausgerichtet sind. Dies spiegelt sich auch in der untergeordneten Einwirkung auf das Ziel der Verbesserung der Leistungsprozesse wider. Die unzureichenden Rückkopplungen der Leistungsprozesse zur Kommunalpolitik führt dazu, daß Fehlentwicklungen weder erkannt noch verhindert werden können. Dieser Mangel an Rückkopplungen wird auch durch eine Veränderung der Organisationsform etwa zu einem Eigenbetrieb nicht aufgehoben, da die Leistungsprozesse und deren Gestaltung noch weiter von den kommunalen Entscheidungsträgern abgerückt werden. Die Diskussion um die Organisationsform und die Kosten der Abwasserentsorgung ist nur vor dem Hintergrund der allgemeinen Privatisierungsdiskussion und der angespannten Haushaltslage vieler Kommunen zu verstehen. Eine grundlegende Änderung der Organisation von ihrer derzeitigen starren zu einer sich dynamisch weiterentwickelnden Form wird über diesen Weg nicht angepeilt.

Ein weiteres Defizit des Systems besteht in der mangelnden Rückkopplung der Leistungsprozesse mit dem Personal. Hierin spiegelt sich die in bürokratischen Organisationen anzutreffende Hierarchisierung wider. Ein Durchsetzen von Veränderungen der Leistungsprozesse durch das Personal ist durch die unzureichende direkte Abstimmung mit den kommunalen Entscheidungsträgern und deren Ausrichtung auf aufbauorganisatorische Fragen nur schwer zu erzielen. Gleiches gilt im übrigen auch für Anregungen seitens der Einleiter, die in bezug auf die Leistungsprozesse ebenso erst ab der fünften Stufe eine Rückkopplung besitzen. Die Erfolgswirkung hängt somit nicht nur von der Kommunalpolitik, sondern auch von der Einbindung von Einleitern und Personal der Abwasserentsorgung in den Gestaltungsprozeß ab. Arbeitsteilung und fehlende Verantwortungsdelegation führen zu einer geringen Eigeninitiative.

Die Ausrichtung des bisherigen Gestaltungsprozesses an dem Produkt Abwasserentsorgung in der gleichen Form seit der Errichtung der ersten Abwasserkanäle ist ebenso wie im ökologischen Netzwerk negativ zu beurteilen, zumal sich die Ziele im Laufe der Zeit erheblich gewandelt haben. Der Zweck der Emissionsvermeidung wird durch das bestehende System ebensowenig wie die Kundenorientierung oder die Optimierung der Leistungsprozesse angestrebt. Dieser Effekt wird durch die Abtrennung der privaten Kanalisation noch verstärkt. Dies zeigt sich insbesondere durch die fehlende Rückkopplung der Kommunalpolitik und der Träger der öffentlichen Abwasserentsorgung zur

privaten Abwasserentsorgung. Gleichzeitig bedeutet der Mangel an Rückkopplungsmechanismen auch ein Defizit im Steuerungssystem, wodurch ein zielgerichteter Eingriff in das System Abwasserentsorgung nahezu unmöglich wird.

Die Trennung der grundlegenden Ausrichtung der Abwasserentsorgung sowie der Verwendung der Finanzmittel von der Verwaltung und den Mitarbeitern der Abwasserentsorgung bei einer gleichzeitigen Entscheidungscentralisierung führt zu Fehlentwicklungen des Systems, die aufgrund der fehlenden Einbindung der Mitarbeiter und der fehlenden Entscheidungsdelegation nicht durch Rückkopplungen gestoppt und korrigiert werden. Die falsche einseitige Qualifizierung des Personals der Abwasserentsorgung trägt zusätzlich zu dieser Entwicklung bei. Gleichzeitig bestehen über die verschiedenen Hierarchieebenen diverse Kontrollmechanismen, die zu zeitlichen Verzögerungen, erheblichen Aufwendungen für die Koordination und zur Demotivation des Personals führen. Entgegen dem ökologischen Netzwerk ist eine verbesserte Rückkopplung auch längerfristiger Faktoren zu beobachten. Trotzdem zeigt sich auch hier eine Orientierung an der Technik und den Finanzen und eine Vernachlässigung des Personals und der Steuerungsinstrumente.

Für das ökonomische Netzwerk ergeben sich die folgenden Interpretationsergebnisse:

1. Der Fokus der Problemhandhabung liegt bei den Kosten und Finanzmitteln. Es stellt sich die Frage, warum dieser Einfluß so groß ist bzw. welche Schlußfolgerungen für die anderen Ziele und Netzwerke resultieren. Demgegenüber tritt das Ziel des Kundennutzens als puffernd-reaktives Element in den Hintergrund. In diesem Zusammenhang sind Strategien zur Harmonisierung der Ziele zu erstellen, um eine ganzheitliche Ausrichtung zu gewährleisten.
2. Innerhalb des ökonomischen Netzwerkes fallen das Einleiterverhalten und dadurch bedingt das Abwasser unter die selbstregulierenden Variablen. Gerade im Hinblick auf das ökologische Netzwerk stellt sich die Frage, welche Maßnahmen diese Faktoren im Sinne einer ganzheitlichen Zielerreichung beeinflussen können.
3. Das Trägerverhalten, die Organisation und die Kommunalpolitik zählen zu den aktiven Elementen, wobei erstere von der Kommunalpolitik bestimmt werden. Aufgrund der derzeitigen Beschränkung auf operative Maßnahmen ist die Frage nach der Generierung neuer Problemhandhabungsstrategien zu stellen. In diesem Zusammenhang sind die bestehenden Regulierungsmechanismen zu hinterfragen.
4. Aufgrund des geringen staatlichen Einflusses sind die Sanktions- und Unterstützungsstrategien in Strategien der Verhaltensbeeinflussung zu überführen.
5. Die Zuordnung der Kernfaktoren Leistungsprozesse und Problemverhalten zum puffernden Bereich führt zu der Frage, warum diese Faktoren nur einen geringen Einfluß bei der Gestaltung der Abwasserentsorgung besitzen. Es ist zu klären, ob der politische Einfluß zu stark ist und ob eine Trennung von operativem und strategischem Management zu Verbesserungen führt.

4.8.3 Interpretation des politischen Netzwerkes

Innerhalb des politischen Netzwerkes sind die Ziele der unterschiedlichen Beteiligten und Anspruchsgruppen als kritische Faktoren miteinander zu koordinieren. Treibende Kraft ist dabei die Kommunalpolitik. Wie der, zu entnehmen ist, führt diese herausragende Bedeutung eines Faktors aber nicht zu einer Evolution des Systems. Vielmehr ergibt sich eine Aufhebung der Eingriffe der Kommunalpolitik, die eine geringe Erfolgswirksamkeit dieser Variable verursachen. Erschwerend wirkt die Tatsache, daß die Kommunalpolitik faßt ausschließlich über mittel- und langfristig wirksame Einflußvariablen verfügt, jedoch im operativen Bereich tätig ist. Ursächlich dafür ist die fehlende Koordinierung von Maßnahmen mit den anderen Beteiligten. Dieses wiegt um so schwerer, als viele der angestrebten Ziele nicht direkt durch die Kommunalpolitik beeinflussbar sind. Zwar bestehen im politischen Netzwerk vielfältige negative Rückkopplungen. Diese bewirken allerdings ein Verharren des Systems in den bekannten Strukturen. Die Schaffung positiver Rückkopplungen ist aber nur dann möglich, wenn nicht nur bei der Planung von Maßnahmen zur Verbesserung der Zielerreichung, sondern auch bei der Umsetzung und den erforderlichen Anpassungen der Handlungsstrategien die unterschiedlichen Beteiligten eingebunden werden. Spätestens an dieser Stelle ist aber der Informationsfluß unterbrochen. Gleichzeitig zeigt sich eine Konzentration der Steuerung und eine Übersteuerung des Systems durch die Kommunalpolitik. Derzeit greift die Kommunalpolitik in alle Bereiche der Abwasserentsorgung ein und bindet dadurch ihre vorhandenen Kräfte, anstatt diese auf

die für die kommunalen Aspekte relevanten Faktoren zu konzentrieren und für die anderen Subsysteme selbststeuernde Systeme zu errichten. Verstärkt wird diese Tendenz durch die Kontrollmechanismen, die in bürokratischen Organisationen wie der öffentlichen Verwaltung in erheblichem Umfang bestehen. Das Eigenleben der kommunalen Verwaltung und der Kommunalpolitik führt weiterhin zu einer Mißachtung der Beziehungen zur Umwelt, die selbst bei der Durchsetzung positiver Maßnahmen zu Akzeptanzproblemen führt.

Ein kritischer Faktor innerhalb des Netzwerkes ist die späte Rückkopplung der Ziele *Entsorgungssicherheit* und *Umweltschutz* auf der sechsten Ebene zur Kommunalpolitik. Zum einen ergeben sich dadurch relevante zeitliche Verzögerungen, bis eine Anpassung der Maßnahmen erfolgen kann. Zum anderen wird es dadurch für die Kommune schwerer, die Wirkung von Maßnahmen auf die tatsächliche Entwicklung des Systems und damit auf die Zielerreichung nachzuvollziehen. Weitere Verzögerungen entstehen durch die im politischen Prozeß bedingten Abstimmungsverfahren bei Zielfestlegung und Maßnahmenplanung. Ferner ist zu prüfen, welche Maßnahmen auf untergeordneter Ebene oder innerhalb eines Subsystems geplant und umgesetzt werden können, ohne in den aufwendigen kommunalen Abstimmungsprozeß einsteigen zu müssen. Dazu ist eine Überprüfung und Veränderung der eingefahrenen Arbeitsteilung, der Entscheidungs- und Organisationsstrukturen erforderlich.

Insgesamt kann für das politische Netzwerk anhand der Einflußanalyse von einer Überreglementierung durch die Kommunalpolitik gesprochen werden, ohne daß entsprechende Rückkopplungen der Beteiligten und Anspruchsgruppen bestehen. Lediglich für den Träger (im Regel die Verwaltung als Dienstleister der Politik) existieren Rückkopplungen, obwohl auch hier keine ausgewogene Beziehung besteht. Erstaunlich ist die geringe Bedeutung des Personals sowie die als negativ zu betrachtende Ausrichtung der Unternehmenskultur in Richtung Hierarchie, Bürokratie und Kontrolle, die sich insbesondere in der Entscheidungscentralisation auf politischer Ebene zeigt.

Zusammenfassend ergeben sich für das politische Netzwerk die folgenden Überlegungen:

1. Innerhalb des politischen Netzwerkes fällt das Trägerverhalten unter die selbstregulierenden Variablen. Mit der Frage der bestehenden Mechanismen ist deren Bedeutung für das normative, strategische und operative Management verknüpft.
2. Die Kommunalpolitik ist das einzige aktive Element des politischen Netzwerkes. Da derzeit keine oder nur operative Aktivitäten zu beobachten sind, kommt es zu einem Verharren des Systems. Es stellt sich die Frage, welche Regulierungsmechanismen zu einer strategischen Systemsteuerung und der damit verbundenen Interessenharmonisierung der Anspruchsgruppen geeignet sind.
3. Durch die Tatsache, daß nahezu alle Variablen puffernd sind und die Kommunalpolitik hinsichtlich der strategischen Ausrichtung inaktiv ist, bedarf es einer Anpassung der politischen Strukturen, um zu einer Umgestaltung der Abwasserentsorgung zu gelangen.
4. Die Zuordnung der Projekte der Abwasserentsorgung zu den reaktiv-puffernden Elementen verdeutlicht die operative Übersteuerung und die strategische Vernachlässigung. Für die Zukunft müssen die Projekte derart angelegt sein, daß eine aktive Gestaltung der Abwasserentsorgung erreicht wird.
5. Anhand der Zuordnung der Faktoren *Unternehmenskultur* und *Vision* zu den puffernden Faktoren zeigt sich eine fehlende normative Ausrichtung des politischen Netzwerkes. Vor diesem Hintergrund ist die unzureichende Berücksichtigung strategischer Fragestellungen zu sehen, die sich in den Strukturen, den Programmen und den gewünschten Verhaltensweisen niederschlägt.

4.8.4 Interpretation des sozial-kulturellen Netzwerkes

Aus dem Betrachten der Wirkungsanalyse des sozial-kulturellen Netzwerkes läßt sich der Schluß ziehen, daß das Träger- und Politikerverhalten die treibenden Kräfte für dieses Netzwerk darstellen. Zwar besitzen diese die größte Einflußnahme auf das Netzwerk, aber für eine verbesserte Zielerreichung gehen von diesen Einflußgrößen keine nennenswerten Impulse aus. Da zudem keine externen Variablen auf die Zielerreichung direkt Einfluß nehmen, besteht keine Tendenz des Systems positive Entwicklungen in Gang zu bringen. Dies zeigt sich auch in der Einflußanalyse, in der die Variablen überwiegend dem puffernden Bereich zugeordnet sind. Kritischer Erfolgsfaktor für das sozial-kulturelle Netzwerk wird es daher sein, die Entwicklung des Netzes auf eine breitere Basis zu

stellen und gleichzeitig positive Rückkopplungen zu implementieren. Hierzu bedarf es insbesondere einer Verbesserung der internen und externen Kommunikation. So bestehen keine nennenswerten Rückkopplungen zwischen den verschiedenen Anspruchsgruppen für die Ausrichtung der Ziele des Netzwerkes. In der fehlenden Diskussion über Werte, Normen und Problemverhalten und der daraus abzuleitenden Unternehmensvision und -kultur zeigt sich, daß die Beteiligten des Netzwerkes an den bestehenden Produkten und Prozessen der Abwasserentsorgung extrem verhaftet sind, anstatt in einer Diskussion aller Anspruchsgruppen die Funktion der Abwasserentsorgung und deren Erfüllung neu zu definieren. Die Mißachtung des Prinzips der Unabhängigkeit vom Produkt spiegelt sich in der extremen Inflexibilität der Abwasserentsorgung bei der Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen wider. Weiterhin werden die Ziele nicht mit den Anforderungen der Umwelt abgestimmt, so daß eine einseitige Ausrichtung der Abwasserentsorgung an den Bedürfnissen der Kommunalpolitik entsteht. Diese Mißachtung des *Prinzips des biologischen Designs* führt zu der zu beobachtenden geringen Anzahl an Kooperationen und dem unerwünschten Verhalten von Einleitern und Umwelt, die sich insbesondere bei Falscheinleitungen, Falschanschlüssen und Beschädigungen der Kanalisation durch Dritte im ökologischen Bereich niederschlagen.

Ein weiteres Problem bei der Gestaltung des sozial-kulturellen Netzwerkes ist in der Fristigkeit der bestehenden Rückkopplungen zu sehen. Sowohl die Wirkungen auf die Zielgrößen als auch die Auswirkungen der Zielgrößen auf die Anspruchsgruppen sind überwiegend langfristig. Dadurch kommt es häufig zu einer Übersteuerung des Systems, die sich in wiederholten Eingriffen widerspiegelt, ohne die Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen einzuschätzen oder abzuwarten. Anhand der Vernachlässigung der Zeitverzögerungen läßt sich die anhaltende Diskussion über die beste Rechtsform der Abwasserentsorgung verstehen, ohne daß daraus allerdings eine Diskussionsbasis für oder wider eine einzelne Rechtsform geschaffen würde. Der allgemeine Privatisierungstrend berücksichtigt bisher nur die kurzfristig wirksamen positiven Auswirkungen. Wie sich in der Abänderung des niedersächsischen Betreibermodells aufgrund des Mangels an kommunalen Einflußmöglichkeiten gezeigt hat, lassen sich erst anhand der langfristigen Betrachtung konkrete Aussagen zur zielgerichteten Entwicklung der Abwasserentsorgung treffen. Die in der Privatwirtschaft zu beobachtenden Kooperationstendenzen finden derzeit noch keine Berücksichtigung bei der Ausgestaltung der Abwasserentsorgung. In all diesen Punkten spiegelt sich ein Verhaften an den bestehenden Organisationsstrukturen wider. Eine grundlegende Strategie oder Normendiskussion ist in dieser Form im sozial-kulturellen Netzwerk nicht implementiert. Dementsprechend bestehen auch keine Rückkopplungen zu den Beteiligten und Anspruchsgruppen.

1. Die Abwasserentsorgungsprojekte sind für das sozial-kulturelle Netzwerk den reaktiven Elementen zuzuordnen. Die Begründung dafür findet sich in der falschen Ausrichtung, die mit der mangelnden normativen und strategischen Konzeption verbunden ist.
2. Das Trägerverhalten zählt zu den kritischen Elementen. Dieser extreme Einfluß auf das sozial-kulturelle Netzwerk ist negativ zu beurteilen, da der Träger operativ tätig sein soll. Bei der normativen Fragestellung dieses Netzwerkes ist er wie andere in die konzeptionelle Arbeit einzubinden.
3. Durch das Bürgerverhalten als selbstregulierendes Element werden die falschen Regulierungsmechanismen deutlich. Um das Verhalten zu verändern, ist eine stärkere Einbindung und damit eine stärkere Zuordnung zu den aktiven Elementen erforderlich.
4. Die Kommunalpolitik ist zwar den aktiven Elementen zugeordnet, aufgrund der fehlenden Aktivitäten im strategischen und normativen Bereich erfährt das Netzwerk durch sie dennoch keine Impulse. Diese mangelnde Berücksichtigung der Werte und Normen relativiert auch die Zuordnung dieses Elementes zu den aktiv-puffernden Elementen. Für die Zukunft ist für die Abwasserentsorgung eine Vision und eine breit getragene Unternehmenskultur zu erstellen, um die Basis für eine Weiterentwicklung zu schaffen.

Für alle Netzwerke läßt sich feststellen, daß die Beteiligten überwiegend Variablenbeziehungen innerhalb ihres eigenen Einflußbereiches unterhalten. Es fehlen dagegen weitestgehend Rückkopplungen, die auf den Aufbau von Netzwerkbeziehungen ausgerichtet sind. Dies betrifft auch die Faktoren bei Kooperationen, die durch andere Beteiligte wesentlich geprägt werden. Die Beteiligten verstehen sich als unabhängige Entscheider für ihren Bereich, ohne die Wechselwirkungen mit den Variablen der anderen Beteiligten zu kennen, zu berücksichtigen oder Maßnahmen an diese

zurückzumelden. Ursache dafür dürfte ein mangelndes Vertrauen zwischen den Beteiligten der Abwasserentsorgung sein. Dadurch wird es unmöglich, daß Prinzip des biologischen Designs und die damit verbundene Beachtung der Verträglichkeit mit der Umwelt einzuhalten. Weiterhin wird bei der gegenwärtigen Form der Aufgabenerfüllung nicht auf eine mögliche Mehrfachnutzung bzw. Symbiose des Produktes Abwasserentsorgung geachtet, wie sich zum Beispiel bei der fehlenden Koordinierung mit anderen leitungsgebundenen Produkten zeigt. Diese Mängel werden durch die in Bürokrateien vorhandene einseitige Vorgabe von Zielen und Arbeitsanweisungen verstärkt.

Bedingt sind die Mängel durch die Untergliederung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten zwischen den Beteiligten und Anspruchsgruppen. Betrachtet man innerhalb der Netzwerke die bestehenden Subsysteme, so bestehen mit den politischen Gremien und der Unterteilung in Verwaltung und operative Mitarbeiter stark funktional orientierte Einheiten mit verteilten Verantwortlichkeiten. Durch die zwischen den Kommunen historisch gewachsenen Schnittstellen kommt es für alle Netzwerke zu Problemlösungen, die nicht an der Funktion, sondern an den bestehenden Strukturen orientiert sind.

4.8.5 Helidemberachtung der Netzwerke

Zu den Mängeln bei der Betrachtung der einzelnen Netzwerke kommt das Vernachlässigen der Beeinflussungsmuster zwischen den vier Netzwerken. Deswegen sind im folgenden auch die Beziehungen der Netzwerke untereinander auf realisierte Rückkopplungsprozesse zu untersuchen, um fehlende bzw. mangelnde Rückkopplungen aufzuspüren.

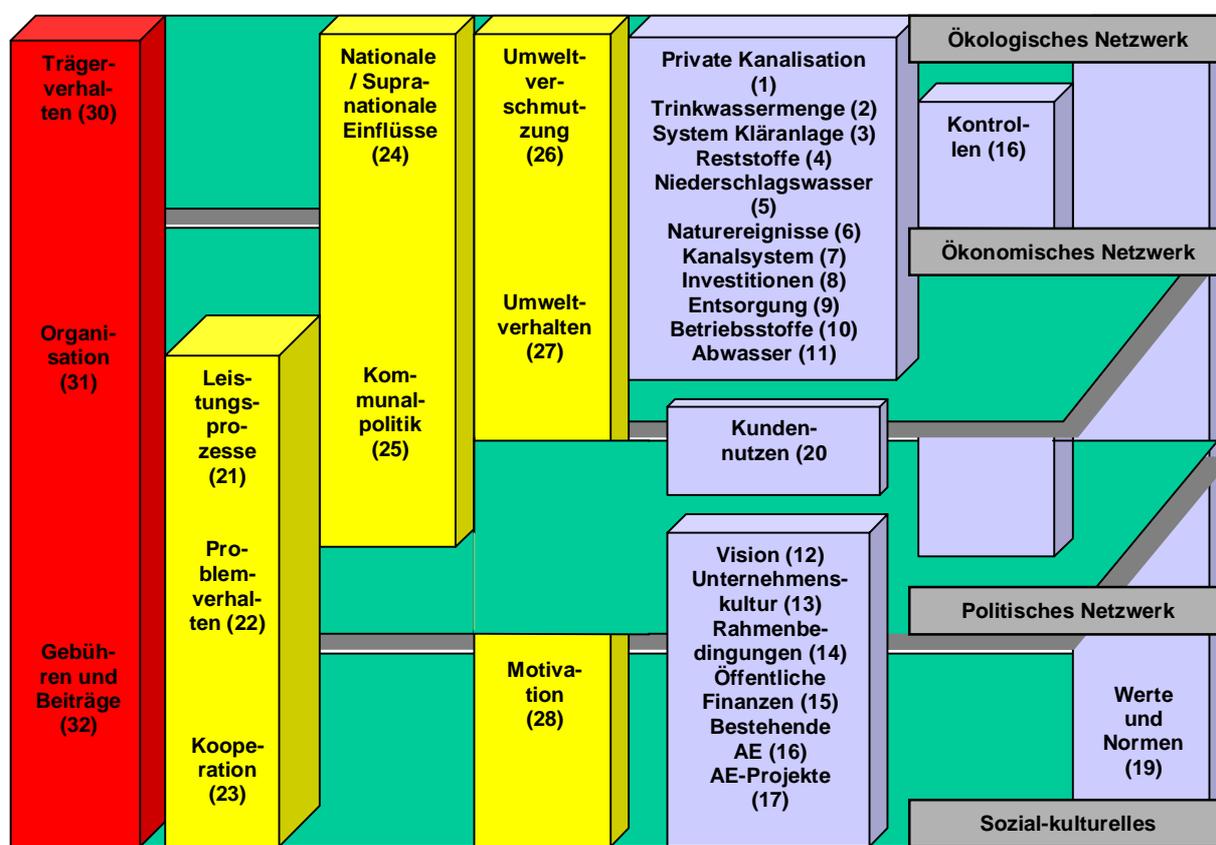


Abbildung 37, Helidembetrachtung der Abwasserentsorgung

Für die weitere Helidem-Betrachtung sind diejenigen Faktoren von Interesse, die in zwei (blau), drei (gelb) oder vier (rot) Netzwerken vertreten sind, da damit die Entstehung von Problemräumen verbunden ist.²⁴⁴ Ausgehend von den Faktoren, die in zwei Netzwerken auftauchen, sollen die

244 Für die Elemente, die nur in einem Netzwerk auftreten, sind solche Wechselwirkungen nicht möglich. In Zusammenhang mit der Neugestaltung der Netzwerke kann jedoch die Übernahme von Faktoren aus anderen Netzwerken überprüft werden. Vgl. Anhang 6

Beziehungen zwischen den Faktoren, mögliche Rückkopplungen, Selbstverstärkungen und Abschwächungen und die resultierenden Probleme aufgezeigt werden.

Die private Kanalisation (1) wurde als Einflußfaktor weitgehend vernachlässigt, obwohl durch den Zustand und den Anschluß an die öffentliche Kanalisation ein großer Einfluß auf das ökologische und ökonomische Netz besteht. Für beide Netzwerke bestehen aber keine Rückkopplungen auf die private Kanalisation, eine Steuerung unterbleibt. Aufgrund der fehlenden Berücksichtigung im politischen und sozial-kulturellen Netzwerk bestehen auch keine Rückkopplungen von dieser Seite. Aus ökologischer Sicht ergibt die Unterteilung in das öffentliche und private Netz keinen Sinn, da eine Reduzierung der Umweltbelastung nur durch einen entsprechend hohen Standard des gesamten Netzes zu erreichen ist. Bedingt durch den schlechten Zustand der privaten Kanalisation gelangt eine geringere Menge an Abwasser in die öffentliche Kanalisation und die Kläranlagen. Ein Ausbau auf die tatsächlich anfallende Abwassermenge unterbleibt. In anderen Fällen kommt es zu einem Eindringen von Fremdwasser in die Kanalisation, wodurch Investitionen in den Ausbau der Kapazitäten der Kläranlagen anfallen. Umgekehrt führt eine Verbesserung der Standards auch zu einer Umkehr bei den Investitionen und den resultierenden Auswirkungen auf das ökonomische Netzwerk. Die Trinkwassermenge (2) ist eine wesentliche Einflußgröße für das Entstehen von Abwasser. Aus ökologischer Sicht ist deswegen eine Reduzierung des Verbrauchs anzustreben. Für das ökonomische Netzwerk bildet das Trinkwasser die Basis für die Höhe der Gebühren und Beiträge. Eine Reduzierung der Trinkwassermenge führt zu geringeren Einnahmen und widerspricht damit den ökonomischen Zielen. Dieser Zielkonflikt wird bei einer Privatisierung noch verstärkt. Eine Erweiterung erfährt der Problemraum durch die Einflußnahme auf die Ziele der Wasserversorger, deren Interesse nicht in der Reduzierung der verkauften Mengen liegt. Durch die Ausgliederung der Versorgung und die fehlende Berücksichtigung dieser Zusammenhänge auf politischer und sozial-kultureller Ebene fehlen Rückkopplungen, die eine Steuerung des Trinkwasserverbrauchs ermöglichen. Für das System Kläranlage (3) bestehen für die Ziele des ökologischen und ökonomischen Netzwerkes unvereinbare Gegensätze. Während aus ökologischer Sicht eine optimale Reinigung der angefallenen Abwässer im Vordergrund steht, wird aus ökonomischer Sicht eine Minimierung der Kosten angestrebt, ohne ein ökologisches Optimum zu verfolgen. Durch Privatisierung wird das Ziel auf eine Maximierung des Gewinns verlagert, wodurch der bestehende Widerspruch verstärkt wird. Die selben Probleme bestehen für die Reststoffe (4). Für beide Faktoren sind eindeutige Vorgaben zu entwickeln, um den Zielkonflikt mittels eines Zielkorridors zu entschärfen. Für das Niederschlagswasser (5) kann von gleichlautenden ökologischen und ökonomischen Interessen ausgegangen werden. Ein Zielkonflikt tritt aber auf, wenn für das Niederschlagswasser eine gesonderte Gebühr erhoben wird. Ein strategisches Konzept, wie man zu einer Reduzierung der Mengen und des Verschmutzungsgrades gelangt, existiert jedoch nicht. Für die Steuerung wäre eine Rückkopplung mit dem politischen und sozial-kulturellen Netzwerk erforderlich. Für das Kanalsystem (7) bestehen die gleichen Probleme wie beim System Kläranlage. Durch die Beziehungen zur privaten Kanalisation und zu den Versorgern mit leitungsgebundenen Netzen werden diese Probleme noch verschärft. Aufgrund fehlender Rückkopplungen findet keine übergreifende Harmonisierung der Interessen statt, wodurch negative Auswirkungen auf das Kanalnetz entstehen. Dementsprechend sind auch die Investitionen (8) aus ökologischer und ökonomischer Sicht unterschiedlich zu beurteilen. Negativ ist die mangelnde Abstimmung mit strategischen Projekten der Abwasserentsorgung zu beurteilen. Anstatt einer aktiven Vermeidungsstrategie wird durch die Investitionspraxis eine reaktive Beseitigungsstrategie unterstützt. Ebenso problematisch ist die Entsorgung (9). Für das ökologische Netz ist die Entsorgungsvariante nach der geringsten Umweltbelastung auszuwählen. Unter ökonomischen Gesichtspunkten sind die Kosten die prägende Entscheidungsgröße. Durch eine Privatisierung wird dieser Zielkonflikt tendenziell verschärft. Wie auch bei den vorhergehenden Faktoren ist zusätzlich die fehlende Vermeidungsstrategie zu bemängeln, die sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Perspektive vorteilhaft ist. Für die Betriebsstoffe (10) ist die Ausrichtung im ökologischen und ökonomischen Netz indifferent. Für Hilfs- und Betriebsstoffe ist sowohl unter ökologischen als auch unter ökonomischen Aspekten eine Reduzierung des Verbrauchs anzustreben. Für die Zuschlagstoffe

des Klärprozesses gilt diese Forderung nur insoweit, als daß unter ökologischen Gesichtspunkten zwischen den Folgen des Einsatzes und dem Reinigungserfolg abgewogen werden muß. Ebenso müssen aus ökonomischer Sicht die Kosten für die Betriebsstoffe mit zusätzlichen Kosten in Form der Abwasserabgabe verglichen werden. Insbesondere die Einschätzung der ökologischen Wirkung erschwert eine ganzheitliche Beurteilung des Einsatzes von Zuschlagstoffen. Ursächlich für den Problemraum zwischen ökologischem und ökonomischem Netz ist das Abwasser (11), welches zum Zielkonflikt führt. Bei der Analyse des ökologischen Netzwerkes wurde deutlich, daß das Ziel der Emissionsvermeidung nur über eine Reduzierung der zu klärenden Abwasser- und Regenwassermengen zu erreichen ist. Der Vermeidung aus ökologischer Sicht steht aus ökonomischer Sicht die Vollausslastung der abwassertechnischen Anlagen entgegen, um den Gewinn zu maximieren oder die Kosten auf eine möglichst große Menge verteilen zu können. Zusätzlich entsteht ein Investitionsbedarf, um die Kläranlagen den neuen Abwassermengen anzupassen, damit die positiven ökologischen Aspekte der Mengenreduzierung auch tatsächlich genutzt werden können. Die Mengenreduzierung führt zu einer unzureichenden Auslastung der bestehenden Kanalisation, wodurch zusätzliche Kosten für die Reinigung aufgewendet werden müssen. Andererseits entfallen dadurch Investitionen in den Ausbau von Rückhaltebecken zur Aufnahme zu großer Abwassermengen. Gleichzeitig bestehen keine Rückkopplungen, die sich auf ökonomischer Seite niederschlagen, die durch ein Überschreiten von Grenzwerten durch die Einleiter im ökologischen Bereich ausgelöst werden. Das ökonomische System erfährt keine Beschränkungen, da das derzeitige Abwassersystem nicht funktions- sondern wachstumsorientiert aufgebaut ist. Für das ökonomische Netzwerke ergibt sich automatisch eine Wachstumsorientierung, die sich in Investitionen zur Erweiterung der Kapazitäten und der Reinigungsleistung widerspiegeln. Erst durch eine konsequente Orientierung an der Vermeidung von Abwasser kann auch für das ökonomische Netz eine Funktionsorientierung angestrebt werden. Anhand dieses Konfliktes wird deutlich, daß auf strategischer und normativer Ebene eine grundsätzliche Klärung über die Ziele, die Zielgrößen und das Verhalten der Träger und Einleiter herbeigeführt werden muß. Dieser Rückkopplungs- und Harmonisierungsprozeß wird durch eine mögliche oder vollzogene Privatisierungen der Abwasserentsorgung komplexer.

Ein weiterer Problemraum besteht für das politische und das sozial-kulturelle Netzwerk. Während durch das sozial-kulturelle Netzwerk die normative Begründung geschaffen und vermittelt wird, dient das politische Netzwerk der Umsetzung in strategische Konzepte. Durch die fehlende Formulierung einer Vision (12) im sozial-kulturellen Netzwerk ist dementsprechend keine Basis zur strategischen Ausrichtung vorhanden. Verbunden ist damit die fehlende Anbindung der (operativen) ökologischen und ökonomischen Netzwerke. Als Auslöser für dieses Defizit kann die Inaktivität der Kommunalpolitik bei der Harmonisierung der Interessen von Beteiligten und Anspruchsgruppen gesehen werden. Hierzu ist ein Abrücken von Wahlen als Regulierungsmechanismus erforderlich. Mit diesem Problem ist die fehlende Gestaltung einer Unternehmenskultur (13) verbunden, die sich im politischen Netzwerk in der fehlenden Definition eines Problemverhaltens niederschlägt. Anstatt über diesen Weg eine Steuerung der Abwasserentsorgung anzustreben, ist bei den Rahmenbedingungen (14) eine Überreglementierung zu beobachten. Die fehlende systematische Aufarbeitung der Rechtsnormen ist gepaart mit fehlenden Rückkopplungen gegenüber der Kommunalpolitik. Dies führt im politischen Netzwerk zu einer nachhinkenden Reaktion, wodurch keine durchgängige Strategie zur Entwicklung der Abwasserentsorgung möglich ist. Begünstigt durch die gesetzlichen Regelungen (z.B. Gesamtdeckungsprinzip) sind auch die Probleme, die bei den öffentlichen Finanzen (15) bestehen. Anstatt die internen Mängel zu beseitigen, wurde eine Lösung in der Privatisierung oder der Umwandlung in einen Eigenbetrieb gesehen, um eine Trennung der Finanzen der Abwasserentsorgung von den öffentlichen Finanzen zu erreichen. Diese Umwandlung fand aber ohne ausreichende normative Begründung statt. Die fehlende Rückkopplung zwischen politischem und sozial-kulturellem Netzwerk sowie die überkommenen Regulierungsmechanismen ist dafür als Grund zu sehen. Für die bestehende Abwasserentsorgung (16) gibt es ein Defizit bei der Erfassung von Informationen, die Defizite bei der Konzeption bewirken. Durch diesen Mangel kommt es im

politischen Netzwerk in umgekehrter Richtung zu Eingriffen in die bestehende Abwasserentsorgung, die nicht abgesichert sind. Dadurch bedingt gehen die Konzepte häufig an der Problemstellung vorbei. Für die Abwasserentsorgungsprojekte (17) bedeutet dieses Defizit, daß Entwicklungen initiiert werden, deren Folgen nicht kalkuliert wurden. Um eine informatorische Grundlage zu schaffen, sind Rückkopplungen zwischen strategischer Konzeption und operativer Umsetzung notwendig.

Die durch den Gesetzgeber vorgeschriebenen Kontrollen (18) führen aufgrund der finanziellen Restriktion in Form der Abwasserabgabe zu einer Fehlentwicklung im ökologischen Netz. Die Bestrafung ökologischer Defizite durch Reduzierung der dafür benötigten Finanzmittel verschärft die Situation weiter. Anstelle dieser Reglementierungsform bedarf es anderer Mechanismen, um den gewünschten Einfluß auf das ökologische Netzwerk zu gewinnen. Dies gilt um so mehr, als der Träger der Abwasserentsorgung nicht für das Entstehen der Abwässer verantwortlich ist. An dieser Stelle fehlt eine Kopplung mit dem sozial-kulturellen Netzwerk, die mit einer normativen Begründung auf einen Verhaltenswandel hinarbeiten sollte.

Dementsprechend verwundert es auch nicht, daß eine mangelnde Diskussion der Werte und Normen (19) im sozial-kulturellen Netzwerk mit einer fehlenden Zielerreichung im ökologischen Netzwerk zusammenfällt. Die mangelnde Normendiskussion spiegelt sich bei den fehlenden politischen Normen wider. Bedingt durch die unzureichende Einbindung der Anspruchsgruppen kommt es zu mangelhaften Strategien. Eine Privatisierung verschärft aufgrund des unterschiedlichen Normensystems diese Situation zusätzlich. Um eine normenkonforme Ausrichtung des ökologischen Netzwerkes zu erzielen, ist es folglich erforderlich, unter Einbeziehung aller Beteiligten und Anspruchsgruppen eine gemeinsame Wertbasis zu schaffen, anhand derer die strategische Ausgestaltung und die operative Umsetzung vorgenommen wird.

Das Erfassen des Kundennutzens (20) im politischen Netzwerk zeigt die Harmonisierung der Interessen, die anschließend im ökonomischen Netzwerk umgesetzt werden. Problematisch ist die mangelnde Rückkopplung über das Erreichen des Kundennutzens, die ungeeignete Art der Harmonisierung in Form von Wahlen, und die fehlende Berücksichtigung im ökologischen Netzwerk, welches allein durch die gesetzlichen Bestimmungen gesteuert wird.

Für die Leistungsprozesse (21) besteht aufgrund der Einbindung in das ökonomische, politische und sozial-kulturelle Netzwerk ein vielschichtiger Problemraum. Die funktionale Orientierung in Politik und Verwaltung führt zu einem fehlenden Überblick über die Gesamtentwicklung der Abwasserentsorgung. Dieses Defizit in der strategischen Steuerung wird durch operative Eingriffe in die Prozesse ersetzt. Grundlage für die mangelnde strategische Ausrichtung ist die fehlende normative Begründung der Abwasserentsorgung, die eine unzureichende Zieldefinition nach sich zieht. In der fehlenden Einbindung der Leistungsprozesse in das ökologische Netzwerk spiegelt sich die mangelnde ökologische Orientierung der Prozesse an sich wider.

Die Bedeutung des Problemverhaltens (22) wird durch die Tatsache deutlich, daß dieser Faktor sowohl für das sozial-kulturelle als auch für das ökonomische Netz als Ziel besteht. Ausgehend von einer Bevorzugung der ökonomischen Ziele sind für ökologische Fragestellungen Umgehungsstrategien zu beobachten, die in der Verschleierung der Daten für die Abwasserabgabe oder der Inaktivität beim Ausbau der Anlagen deutlich werden. Neben der fehlenden normativen Begründung und der verbundenen fehlenden Definition einer Unternehmenskultur ist dieser Mangel durch die fehlende Definition eines gewünschten Problemverhaltens durch die Politik bedingt. Die Regulierungsform *Wahl* trägt zu dieser Entwicklung bei, da für die Gestaltung der Abwasserentsorgung auf das gewünschte Verhalten der Beteiligten und Anspruchsgruppen eingegangen werden muß. Vor diesem Hintergrund ist die fehlende Berücksichtigung des Problemverhaltens innerhalb des ökologischen Netzes zu verstehen.

Für den Faktor Kooperationen (23) ist das Problem in einer mangelnden Abstimmung zwischen politischem und sozial-kulturellen Netzwerk begründet. Die fehlende eigene normative Begründung führt dazu, daß keine geeigneten Kooperationspartner identifiziert werden können. In umgekehrter Richtung werden von politischer Seite keine Kooperationsmöglichkeiten (mit Unternehmen oder

anderen Kommunen) ausgearbeitet, wodurch kein Druck zur normativen Entwicklung entsteht. Gleichzeitig werden mögliche Kooperationspartner nicht an den Prozessen der Abwasserentsorgung beteiligt. Wenn Kooperationen bestehen, wurden diese aus ökonomischen Gründen eingegangen und beschränken sich auf die Kernaufgaben der Abwasserentsorgung. Das Fehlen dieses Faktors im ökologischen Netz zeigt, daß solche Kooperationen nicht angedacht werden.

Die nationalen und supranationalen Einflüsse (24) als Faktor des politischen Netzes wirken durch die starke Reglementierung der Abwasserentsorgung auf das ökologische und ökonomische Netz. Da die Wirkungsanalyse für alle Netzwerk für diesen Faktor nur eine geringe Beeinflussung zeigt, muß die Frage nach geeigneteren Steuerungsformen von politischer Seite gefragt werden. Anstelle einer zunehmenden operativen Einflußnahme sind vielmehr strategische und normative Prozesse in Gang zu bringen.

Die fehlende Normendiskussion schlägt sich auch in der Kommunalpolitik (25) nieder. Weder existieren Normen für die Abwasserentsorgung, noch politische Normen, die die Grundlage für das politische Problemverhalten darstellen. Durch diese fehlende Rückkopplung mit dem sozial-kulturellen Netz wird die strategische Ausrichtung erschwert. Im Rückschluß ist eine operative Übersteuerung im ökologischen und ökonomischen Netz die Folge.

Für die durch die Abwasserentsorgung verursachte Umweltverschmutzung (26) besteht ein politisches Vakuum bei der Diskussion und Ausgestaltung strategischer Lösungskonzepte. Die fehlende Rückkopplung der Entwicklung der Umweltverschmutzung in die Strategiediskussion führt trotz Normendebatte und operativer Eingriffe nicht zu einer Verbesserung der Situation. Als besonders problematisch ist in diesem Zusammenhang die fehlende Einbindung und Rückkopplung gegenüber den Verursachern und den Trägern privater Kanäle zu bewerten. Eng mit diesem Thema ist auch das Umweltverhalten (27) verknüpft.

Fehlende Instrumente und eine fehlende Rückkopplung führen zu einer unzureichenden Motivation (28) der Mitarbeiter im ökologischen und ökonomischen Netzwerk. Für die Beteiligung der Mitarbeiter sind von politischer Seite Konzepte zu entwickeln, die zu einer verbesserten Motivation führen.

In den Netzwerken wurde durch die Unterscheidung zwischen öffentlichen Finanzen und Finanzmitteln (29) (der Abwasserentsorgung) eine klare Trennung geschaffen. In der Realität wird diese Trennung aufgehoben. Bedingt dadurch kommt es durch die politische Mittelverwendung zu operativen Eingriffen und gleichzeitig zu einer Überbetonung der Bedeutung für die Abwasserentsorgung. Auch für die Prozesse, die mit den Finanzmitteln in Verbindung stehen, kann daher von einer mangelnden strategischen Ausrichtung ausgegangen werden. Die Privatisierung stellt kein geeignetes Mittel dar, da es durch die Monopolsituation und die Gewinnorientierung zu einem Ausnutzen der Situation kommen wird, die wiederum Rückwirkungen auf die übrigen Ziele hat. Grundlage muß es daher sein, auf der Grundlage einer Normendiskussion zu einer Zielharmonisierung zu gelangen. Unabhängig vom Träger wird durch diese Übereinkunft ein Trägerverhalten (30) gewährleistet, welches eine gemeinsame strategische Ausrichtung ermöglicht. Statt operativer Eingriffe wird über die abzuleitenden Ziele eine Ergebniskontrolle ermöglicht. Bei einer Privatisierung ist ein besonderes Augenmerk auf die Zieldivergenz zwischen privatem Träger und Kommune zu richten. Durch die Überbetonung der Organisation (31) und der mangelnden normativen und strategischen Ausrichtung ist wiederum die Privatisierungstendenz und die Überbetonung der Finanzen und damit der Gebühren und Beiträge (32) in den Netzwerken zu verstehen. Grundlage für die gesamte Entwicklung ist jedoch das Einleiterverhalten (33). Durch fehlende Rückkopplungen im ökologischen und ökonomischen Netzwerk werden keine positive Verhaltensänderungen bewirkt. Gleichzeitig besteht keine Beteiligung und keine direkte Rückkopplungen beim politischen und sozial-kulturellen Netzwerk. Durch diese Brüche ist eine gezielte Entwicklung der Abwasserentsorgung nicht möglich.

Anhand der aufgezeigten Verknüpfungen der Netzwerke lassen sich verstärkende oder schwächende Prozesse sowie der Umgang mit allgemeinen Gestaltungsprinzipien beurteilen, die im folgenden angerissen werden sollen. Aus dem ökologischen Netzwerk stellen die Sanktionen in Form der

Abwasserabgabe einen Faktor dar, der zu einem selbstverstärkenden Prozeß führt. Als Maßnahme zur Durchsetzung der ökologischen Standards führt die Abwasserabgabe zu einer Reduzierung der verfügbaren Finanzmittel und damit des Investitionsvolumens oder zu einer höheren Kreditaufnahme. Zusammen mit dem möglichen Investitionsbedarf aufgrund der Anpassung der Klärtechnik ergibt sich die Notwendigkeit der Neuverschuldung, was wiederum dem Ziel der Haushaltskonsolidierung widerspricht.

Von Seiten des ökonomischen Netzwerkes besitzen die Ziele *Finanzmittel* und *Kosten* starke Auswirkungen auf das ökologische und politische Netzwerk. Nur auf Grundlage einer guten finanziellen Ausstattung lassen sich sowohl die ökologischen Ziele als auch politisch motivierte Projekte der Abwasserentsorgung und damit der Kommune oder privater Unternehmen realisieren. Im politischen Bereich stehen die Kosten mittels der Gebühren und Beiträge in Wechselwirkung mit den Zielen der Haushaltskonsolidierung, der Gebührengerechtigkeit und der Sozialverträglichkeit. Durch den anhaltenden Kostendruck besteht weiterhin durch die resultierende Umgestaltung der Leistungsprozesse eine Beziehung zum Ziel der Arbeitsplätze im politischen Netzwerk.

Aus dem politischen Netzwerk wirken sich kommunale Projekte und Unternehmensprojekte auf die Abwasserentsorgung in der Form aus, daß sich die benötigten Reinigungskapazitäten verändern. Der Einfluß auf die Entwicklung der Kommune und somit auf die Größe der Abwasserentsorgung wirkt sich sowohl hinsichtlich der Reinigungs- und Transportleistung im ökologischen Netz als auch auf die erforderlichen Kosten für Investitionen etc. im ökonomischen Netzwerk aus. Gleichzeitig besteht durch die Abwasserentsorgung ein Einfluß auf die Entwicklung der Kommune, wodurch sich Rückwirkungen auf das Gebühren- und Beitragsvolumen und damit auf das ökonomische Netzwerk ergeben.²⁴⁵ Eine weitere wichtige Einflußgröße für die übrigen Netzwerke besteht im politischen Einfluß auf die Rahmenbedingungen, die sich im ökologischen Netzwerk auf die Ziele *Entsorgung* und *Recycling* sowie auf die Organisations- und die Gebührengestaltung auswirken. Die *Gebührengerechtigkeit* und die *Sozialverträglichkeit* wirken sich im sozial-kulturellen Netzwerk aus, da sie das öffentliche Ansehen mit bestimmen. Durch das politische Netzwerk wird eine Nutzung bereits vorhandener abwassertechnischer Einrichtungen (von anderen Kommunen oder Unternehmen) behindert, so daß eigene Ressourcen in der Abwasserentsorgung gebunden werden. Die Vernachlässigung des Jiu-Jitsu-Prinzips gilt allerdings auch in der umgekehrten Richtung, da Dritte z.B. die vorhandene Kanalisation für die Verlegung der eigenen Leitungen nicht nutzen. Ebenso wenig sind Kooperationen anzutreffen, die eine gemeinsame Nutzung verwendeter Ressourcen zum Inhalt haben. Auch hier fehlen zwischen dem politischen und dem ökonomischen Netzwerk Rückkopplungen, die eine solche Kooperation ermöglichen. Eine Möglichkeit dafür bestünde beispielsweise in der Übertragung der Verantwortung für die gesamte (auch der privaten) Kanalisation auf einen Träger. Eine derartige Veränderung der Rahmenbedingungen müßte aber von politischer Seite auf nationaler oder supranationaler Ebene initiiert und auch durchgesetzt werden. Dieser Eingriff bliebe nicht ohne Wechselwirkungen mit der Kommunalpolitik, den Trägern und den Einleitern. Schließlich wird durch das politische Netzwerk das Prinzip der Mehrfachnutzung verletzt, in dem z.B. mehrere Organisationseinheiten Daten der Kommunalverwaltung oder Prozesse gemeinsam nutzen, um die Kosten als Ziel des ökonomischen Netzwerkes zu senken. Die fehlende Rückkopplung auf die Rahmenbedingungen führt dazu, daß Verbesserungen aus Sicht der Kommune kaum zu verzeichnen sind, worin eine Übersteuerung des Systems besteht.

Das sozial-kulturelle Netzwerk besitzt seine Bedeutung für die anderen Netzwerke durch die Ausrichtung der Werte, Normen und des Problemverhaltens sowie der abgeleiteten Vision und Unternehmenskultur. Die Werte und Normen sind Grundlage für die Prozesse²⁴⁶ der Abwasserentsorgung sowie für das Verhalten der Einleiter und damit ursächlich für die ökologische Entwicklung der Abwasserentsorgung. Auf der anderen Seite wird das Trägerverhalten durch die

245 Auf den Einfluß der Verwendung der Gebühren und Beiträge zur Haushaltskonsolidierung und die damit verbundenen Folgen wurde bereits eingangs dieser Arbeit eingegangen.

246 Zur Beeinflussung der Prozesse durch die Wertvorstellungen und Überzeugungen vgl. Betzl, K., Entwicklungsansätze in der Arbeitsorganisation und aktuelle Unternehmenskonzepte - Visionen und Leitbilder, in: Bullinger/ Warnecke (Hrsg.), Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin/Heidelberg 1996, S.48

Werte und Normen sowie durch das Problemverhalten geprägt, wodurch sich Auswirkungen auf alle Variablen der anderen Netzwerke ergeben, die durch das Trägerverhalten beeinflusst werden. Bei der gegenwärtigen Form der Entscheidung der politischen Entscheidungsträger über diese Fragen wird das Prinzip des biologischen Designs verletzt, da Umwelt und Betroffene nicht in den Entscheidungsprozeß eingebunden sind und somit eine Sozialverträglichkeit kaum gewährleistet ist. Da die Werte und Normen die Grundlage für die Ausrichtung der Abwasserentsorgung darstellen, sind entsprechende Rückkopplungen mit den Betroffenen einzurichten.

Sowohl die Interpretation der einzelnen Netzwerke als auch deren Verknüpfung untereinander haben gezeigt, daß die grundlegenden Prinzipien zur Gestaltung von kybernetischen Systemen nicht beachtet wurden. Insbesondere für die Verknüpfung der Netzwerke untereinander bestehen weder positive noch negative Rückkopplungen, die eine gezielte Steuerung des Gesamtsystems ermöglicht. Auch die Ausrichtung der Netzwerke auf die Interessen der verschiedenen Anspruchsgruppen hat sich als vollkommen unzureichend erwiesen. Als problematisch hat sich für alle Netzwerke die Konzentration der Entscheidung durch die Kommunalpolitik im politischen Netzwerk ohne Rückkopplung mit Anspruchsgruppen und Beteiligten herausgestellt, ohne daß eine Beschleunigung der Umsetzung von Maßnahmen der Problemhandhabung oder eine bessere Strategie der Problemhandhabung resultiert. Nachdem die vorhandenen Rückkopplungsmechanismen skizziert wurden, kann in einem weiteren Schritt eine Prognose möglicher Entwicklungen der Einzelsysteme und des Gesamtsystems vorgenommen werden.

4.9 Entwicklungsszenarien der Systeme

Zunächst soll für die einzelnen Netzwerke ein negatives Szenario entwickelt werden, dem im Anschluß ein positives gegenüber gestellt wird. Ausgehend von diesen Einzelszenarien ist für das Gesamtsystem die mögliche Bandbreite an Verhaltensmustern zu entwickeln. Ausgangspunkt der Szenarien soll die Entwicklung des ökologischen Netzwerkes sein, da diese Ziele die Grundlage für die gesamten Aktivitäten liefert.

4.9.1 Szenarien des ökologischen Systems

Das Einleiterverhalten wird sich weder hinsichtlich des Wasserverbrauchs noch in bezug auf Falscheinleitungen, Falschanschlüsse oder den Zustand der privaten Kanalisation grundlegend wandeln. Vielmehr ist aufgrund der schwierigen wirtschaftlichen Situation mit einer weiteren drastischen Verschlechterung des privaten Abwassernetzes zu rechnen. Bedingt dadurch wird es in diesem Bereich zu einer Erhöhung der Umweltverschmutzung kommen. Für die kommunale Kanalisation zeichnet sich aufgrund der schwierigen finanziellen Situation vieler Kommunen ebenfalls eine Verschlechterung ab. Allerdings wurde für diesen Bereich der Investitionsbedarf schon erkannt, so daß sich die Mängel nicht in gleichem Maße wie beim privaten Netz entwickeln werden. Das Umweltverhalten ist geprägt durch die Durchsetzung der individuellen Interessen. Dies führt zu einer Zunahme von Beschädigungen der öffentlichen und privaten Kanalisation. Als Folge dieser Entwicklung wird das Ziel der Emissionsvermeidung auch in Zukunft nicht erreicht. Für das Niederschlagswasser ist aufgrund der zunehmenden Bebauung von einer weiteren Abnahme der Versickerung auszugehen, so daß sich die zu reinigenden Abwassermengen weiter erhöhen. Im Bereich der Klärtechnik wird sich aufgrund der Verbesserung der Verfahrenstechnik eine Steigerung bei der Recyclingquote ergeben. Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß auf absehbare Zeit eine endgültige Wiederverwertung der anfallenden Abwässer nicht möglich ist, so daß die entstehenden Emissionen langfristig als Müll enden und ebenfalls zur Umweltverschmutzung beitragen. Der Einfluß der Kommunen erweist sich dabei als wirkungslos. Von Seiten der nationalen und supranationalen Entscheidungsträger werden die Kontrollen und Sanktionen ausgebaut, die jedoch die Entwicklung des Systems 'Abwasserentsorgung' nur weiter bremsen. Insgesamt muß bei diesem Szenario von einem drastischen Anstieg der Emissionen ausgegangen werden.

Beim positiven Szenario ergibt sich für das Einleiterverhalten keine oder aufgrund eines Wertewandels nur eine geringe Veränderung, da von nationaler Seite keine Möglichkeiten zur

Durchsetzung von Kontrollen und Sanktionen bestehen. Der mögliche Einfluß von kommunalpolitischer Seite in Form der Gebühren und Beiträge bleibt durch den fehlenden politischen Durchsetzungswillen ebenfalls gering. Positive Entwicklungen können folglich nur aus dem politischen Einfluß auf den Träger und die Abwasserentsorgung selbst resultieren. Hinsichtlich der Finanzen ist der Handlungsspielraum der Kommunen derart begrenzt, daß von dieser Seite keine Impulse zu erwarten sind. Folglich bleibt für die Kommunen nur die Möglichkeit, über die Organisation eine Verbesserung der Situation zu erreichen.²⁴⁷ Die resultierenden Verbesserungen wirken sich aber nur in geringem Umfang auf die Reduzierung der Emissionen aus. Mit der Umstellung der Organisationsform, z.B. durch eine Privatisierung, fließen zusätzliche Finanzmittel in die Abwasserentsorgung, wodurch Investitionen getätigt werden können. Gleichzeitig wird es durch einen anderen Träger auch zu einer Verhaltensänderung kommen, die für die Verbesserung des Produktes Abwasserentsorgung und der internen Prozesse führt. Sobald aber die Kommune oder externe Anspruchsgruppen von den Entscheidungen betroffen sind, ergeben sich keine Verbesserungen aus der Organisationsumstellung, da hierzu die notwendigen Rückkopplungen fehlen. Dazu wäre eine direkte Beziehung zwischen Träger der Abwasserentsorgung und dem Umweltverhalten bzw. eine Einbeziehung der Träger in die politischen Entscheidungsstrukturen erforderlich, um die Interessen der Abwasserentsorgung zu vertreten. Durch die erzielbare Verbesserung der Klärtechnik und der Kanalisation kommt es zu einer direkten Reduzierung der Emissionen. Durch die Entsorgungsproblematik bedeutet dies nur eine zeitliche Verschiebung des Entstehens von umweltschädlichen Emissionen. Selbst bei einer vollständigen Sanierung der Kanalisation und der Kläranlagen und einer vollständigen Filtration der umweltgefährdenden Stoffe aus dem Abwasser wird langfristig keine Verbesserung der Situation erreicht. Diese Tendenz wird durch die technische Entwicklung nicht verändert, da sie die Verbesserung der bestehenden Produkte und Prozesse zum Ziel hat, nicht aber eine grundlegende Wandlung der Verfahrenstechnik. Eine Nutzung der vielfältigen Inhaltsstoffe der Abwasserentsorgung ist damit nicht zu erzielen. Für das ökologische Netzwerk läßt sich somit eine Beschränkung der Handlungen auf eine Veränderung der Strukturen feststellen. Normative Veränderungen sowie eine Anpassung der Aufgaben und der Verhaltensweisen werden nicht in die Überlegungen einbezogen.

4.9.2 Szenarien des ökonomischen Systems

Kurzfristig divergiert die ökonomische Entwicklung in ihren möglichen Ausprägungen deutlich stärker als die ökologische. Das negative Szenario ist durch eine Verschlechterung der Ausstattung an Finanzmitteln der Abwasserentsorgung gekennzeichnet. Der Investitionsbedarf wird sich aufgrund der Alterung der technischen Anlagen und der strengeren Grenzwerte deutlich erhöhen. Nachdem in der Vergangenheit die Mittel für die erforderlichen Neuinvestitionen fehlten, führen die fehlenden Finanzmittel in der Zukunft zu einer Unterlassung der erforderlichen Instandhaltungen²⁴⁸. Dadurch entsteht ein selbstverstärkender Effekt, der zu immer höheren Instandhaltungsaufwendungen führt. Gleichzeitig führt die schlechte Ausstattung an Finanzmitteln zu einer Vernachlässigung der Verbesserung der Leistungsprozesse, wodurch wiederum erhöhte Kosten für die Koordination entstehen. Auf der anderen Seite steigen die Kosten für die Entsorgung, so daß sich eine weitere Verschlechterung der Situation ergibt. Die Kreditaufnahme zur Beseitigung der wichtigsten Mängel erhöht wiederum die Kosten, ohne eine grundsätzliche Verbesserung der Situation der Abwasserentsorgung zu bewirken. Verstärkt wird dieser Effekt durch das Umweltverhalten, welches zu zusätzlichen Beschädigungen und Kosten der Abwasserentsorgung führt. Aufgrund politisch motivierter Entscheidungen werden die Kosten nicht weitergegeben, so daß kein Erreichen eines Grenzwertes bei den Abwassergebühren oder den Trinkwasserkosten erfolgt. Eine Verhaltensänderung bei den Einleitern bzw. Verbrauchern unterbleibt. Durch die sich verstärkende Subventionierung des Gebührenhaushaltes verschärft sich die finanzielle Situation der Kommunen

247 vgl. S. 130

248 Der Anteil der Investitionen der kommunalen Haushalte liegt nach Berechnungen des Deutschen Städte- und Gemeindebundes bei nur noch 15%. Nach Aussagen des Hauptgeschäftsführers Gerd Landsberg kann die Hälfte der Kommunen selbst dringend erforderliche Vorhaben nicht mehr finanzieren.

weiter. Aufgrund der dargestellten Entwicklung ist der Bestand der gegenwärtigen Abwasserentsorgung an sich gefährdet.

In einem positiven Szenario wird diese Entwicklung durch die Erschließung neuer Finanzmittel durchbrochen. Dabei ist zwischen zwei Möglichkeiten zu unterscheiden: entweder wird in zunehmendem Maße eine Privatisierung der Abwasserentsorgung eintreten, oder die Kommunen bedienen sich in Zusammenarbeit mit Banken neuer Finanzierungsinstrumente.

Im Fall der Privatisierung werden die Investitionen durch den privaten Investor durchgeführt, der dafür von der Kommune ein vertraglich festgelegtes Entgelt erhält. Dadurch werden zunächst die erforderlichen Instandhaltungen und in gewissem Umfang auch Neuinvestitionen gesichert. Aufgrund der Verbesserungen in der Kanalisation und bei der Reinigungsleistung der Kläranlagen steigen mit den Entsorgungskosten auch die Gesamtkosten. Da der private Träger nicht auf einen Gewinn verzichten wird, erfolgt entweder eine Erhöhung des Entgeltes von Seiten der Kommune, oder der Träger wird seine Aufwendungen und damit die Qualität der Abwasserentsorgung reduzieren. Steigen die Kosten für den privaten Träger in Folge von Sanktionen dennoch, ist sein Ausstieg aus der Abwasserentsorgung vorprogrammiert. Bei einer Erhöhung des Entgeltes stellt sich die Frage der Deckung. Entweder werden die Kosten mittels der Beiträge und Gebühren an den Einleiter weitergegeben, oder es erfolgt eine Subventionierung durch den Gesamthaushalt. Letzteres bedeutet lediglich eine Verlagerung des Problems für die Kommune. Bei einer geplanten Erhöhung der Gebühren und Beiträge stellt sich die Frage der politischen Durchsetzbarkeit, die in der Regel verneint werden muß. Sollte es zu einer spürbaren Erhöhung der Gebühren und Beiträge kommen, so werden die Einleiter mit Strategien zur Vermeidung von Kosten reagieren. Aufgrund der Verwendung der Trinkwassermenge zur Gebührenberechnung wird Abwasser eingespart werden, ohne daß sich daraus eine Reduzierung der eingeleiteten Inhaltsstoffe ergibt. Vielmehr führt die Reduzierung der Einleitungsmenge durch erforderliche Kanalspülungen zu zusätzlichen Aufwendungen. Eine Verbesserung der finanziellen Situation der Kommune wird folglich nicht erreicht. Für die Kommune stellt die Privatisierung in der derzeitigen Form somit nur eine zeitliche Verschiebung des Problems, nicht aber seine Lösung, dar. Die Deckelung des Gebührenhaushaltes spricht zudem gegen eine Privatisierung, da die Abgabengesetze langfristig nur eine Kostendeckung zulassen. Entweder soll von den privaten Trägern das Abhängigkeitsverhältnis ausgenutzt werden oder es sollen über diesen Weg Bauaufträge gesichert werden. Ausschreibungen würden dadurch umgangen. Dies bedeutet eine Unterhöhnung der öffentlichen Ausschreibung. Die möglichen Folgen sind überhöhte Preise oder Korruption. Diese Überlegungen zeigen, daß die derzeitigen Maßnahmen der Abwasserentsorgung stark auf den operativen Bereich abgestellt sind. Normative oder strategische Veränderungen fehlen völlig oder beziehen sich lediglich auf die Strukturen. Auch hier fehlen Aussagen zur positiven Beeinflussung mittels der Aufgaben und der Verhaltensweisen.

4.9.3 Szenarien des politischen Systems

Für das politische Netzwerk bestimmt sich die Beurteilung der Szenarien durch die Erreichung der Ziele zum einen und den dafür notwendigen Koordinationsaufwand zum anderen. Unabhängig von der Trägerschaft wird sich das politische Netzwerk in sehr engen Grenzen entwickeln. Aufgrund der fehlenden Koordination zwischen Kommune, Träger und Einleiter wird die Zielerreichung für die Entsorgungssicherheit und den Umweltschutz nicht grundsätzlich verbessert, da letztlich das Einleiterverhalten und die kommunalen Finanzen über Entsorgungsbedarf und -angebot entscheiden. Die aktive Beeinflussung des Einleiterverhaltens durch das politische Netzwerk ist sehr gering. Von Seiten des Trägers besteht überhaupt kein Einfluß. Da gleichzeitig die Rückkopplungsmöglichkeiten durch Wahlen für den Bereich Abwasserentsorgung sehr beschränkt sind, muß mit einem Verharren in der gegenwärtigen Situation gerechnet werden. Hierzu tragen insbesondere die fehlenden Rückkopplungen des Trägerverhaltens im politischen Netzwerk bei.

Für die Kommunalpolitik selbst wird die Haushaltskonsolidierung eine immer größere Bedeutung einnehmen. Für die Bundesländer, in denen eine Privatisierung erlaubt ist, werden die Kommunen vermehrt diesbezügliche Überlegungen anstellen. Für die Kommunen ist dieser Schritt nur interessant,

wenn die Gebühren und Beiträge nicht die Kosten decken. Die Einrichtung eines Eigenbetriebs kann durch die Möglichkeiten der kameralistischen Buchhaltung für eine einmalige Entlastung des Gesamthaushaltes genutzt werden. Eine Konsolidierung des kommunalen Haushaltes auf Kosten der Abwasserentsorgung führt aber zu einer schlechteren Aufgabenerfüllung. Aufgrund der Haushaltszwänge werden also die Entsorgungssicherheit und der Umweltschutz in Frage gestellt. Diese Konstellation führt zu einem verstärkten Privatisierungsdruck. In den Bundesländern, in denen eine Privatisierung nicht zulässig ist, kommt es langfristig zu einer Anpassung der Rahmenbedingungen. Ein Szenario für Privatisierungen wurde bereits im Zusammenhang mit dem ökonomischen Netzwerk diskutiert. In Folge der fehlenden Zielerreichung wird die Kommunalpolitik immer stärkeren Einfluß auf das Produkt Abwasserentsorgung und die damit verbundenen Prozesse ausüben und sich nicht auf die strategischen Vorgaben beschränken. Dadurch erhöht sich der Koordinationsaufwand weiter. Neben den zeitlichen Verzögerungen erhöht sich auch der Aufwand, wodurch entweder Gebührensteigerungen oder Leistungsminderungen hervorgerufen werden. Bedingt durch diese Entwicklung wird der nationale und supranationale Einfluß stärker. Die Vorgabe engerer Richtlinien, Kontrollen und Sanktionen verschärfen diese Entwicklung. Unabhängig von der Privatisierungsdiskussion muß in Zukunft von einer Untererfüllung der politischen Ziele für den Bereich Abwasserentsorgung ausgegangen werden. Im politischen Netzwerk sind Ansätze für eine Überprüfung der Aufgaben und der Strukturen auf strategischer Ebene zu erkennen. Eine integrative Betrachtung der normativen, strategischen und operativen Ebene sowie der Verhaltensweisen, der Aufgaben und der Strukturen wird durch das bestehende Netzwerk aber nicht gewährleistet.

4.9.4 Szenarien des sozial-kulturellen Systems

Die Szenarien für das sozial-kulturelle Netzwerk sind geprägt durch die gemeinsamen Probleme in diesem Bereich für öffentliche und private Träger. Die Strategien sind auf Gruppenkoalitionen zurückzuführen. Eine Ausrichtung der Abwasserentsorgung auf der Basis einer gemeinsamen Werthaltung wird dadurch unterbunden. Diese gemeinsame Werthaltung ist Grundlage für das gewünschte Problemverhalten, das öffentliche Ansehen und die Gestaltung der Organisation. Da in dem bestehenden Netzwerk keine Rückkopplungen zum Aufbau einer gemeinsamen Werthaltung vorhanden sind, werden die Strategien weiterhin von den Interessen einzelner oder von Koalitionen bestimmt. Eine übergreifende Harmonisierung der Interessen und die damit verbundene Akzeptanz wird nicht stattfinden.²⁴⁹ Dies hat zur Folge, daß die Beteiligten und Anspruchsgruppen weiterhin ihre eigenen Interessen verfolgen werden, ohne die Möglichkeiten einer globalen Strategie zu kennen und zu berücksichtigen. Solange diese gemeinsame Werthaltung nicht erreicht wird, führen Verbesserungen z.B. im Bereich der Motivation oder der Forschung nur zu kurzfristigen Erfolgen. Eine Unterscheidung in ein positives und ein negatives Szenario ist langfristig daher nicht erforderlich. Insbesondere für das sozial-kulturelle Netzwerk wird die mangelnde Diskussion über Unternehmenspolitik, -verfassung und -kultur deutlich. Dieses Defizit führt automatisch zu einer fehlenden Integration über die drei Ebenen, die sich in den übrigen Netzwerken widerspiegeln. Die Durchsetzung der eigenen Interessen und die Vernachlässigung des Gemeinwohls können dafür als Beispiel dienen. Durch den Mangel an einem gemeinsamen Leitbild werden die langfristig geringen Unterschiede zwischen positiven und negativen Szenarien erklärt. Die Strategien der wechselnden Koalitionen führen zu kurzfristigen Vorteilen, die durch Gegenreaktionen und durch die Wechsel innerhalb der Interessengruppen zu einer langfristig negativen Entwicklung der Abwasserentsorgung in allen Netzwerken führen. Diese Tendenz wird durch die verteilten Interessen innerhalb der verschiedenen Anspruchsgruppen noch verstärkt. Selbst innerhalb der Kommune oder des Trägers der Abwasserentsorgung fehlen Strategien, die von allen Gruppenmitgliedern nach außen vertreten werden. Die bestehenden verteilten Verantwortlichkeiten auf der einen Seite und Überlappungen von Verantwortungsbereichen auf der anderen Seite tragen zu dieser Entwicklung bei. Bei dieser Betrachtung sind die zeitlichen Verschiebungen zu berücksichtigen, die zwischen den Eingriffen und

249 vgl. Radetzki, T.: Multipersonelles Verhalten bei strategischen Entscheidungen zum Selbst-Verstehen, Dissertation Lüneburg 1998

den wirksamen Veränderungen in den anderen Netzwerken entstehen. Mängel im Bereich der Ökologie wirken sich durch die Beseitigung der entstehenden Bodenverunreinigung langfristig auch im ökonomischen Netzwerk aus. Die Reduzierung der Investitionen und Instandhaltungen führt andererseits langfristig zu ökologischen Schäden. An diesen Beispielen wird deutlich, daß nur durch eine ganzheitliche Betrachtung der Abwasserentsorgung, der darin enthaltenen Netzwerke und der Interessen der verschiedenen Anspruchsgruppen eine durchgreifende Verbesserung der Situation möglich ist.

Schließlich werden die Strategien der Abwasserentsorgung durch scheinbar Unbeteiligte beeinflusst. Durch die Kopplung der Gebühren mit dem Trinkwasserverbrauch kommt dem Trinkwasserpreis für die Entwicklung der Abwasserentsorgung eine besondere Bedeutung zu. Ebenso schlagen sich die Preisentwicklungen für das Abwasser auch im System Trinkwasserversorgung nieder. Entweder erfolgt eine Umstellung der Berechnungen auf die tatsächliche Einleitungsmenge oder die Wasserversorger sind zumindest in Teilbereichen in die Strategiegestaltung einzubeziehen.

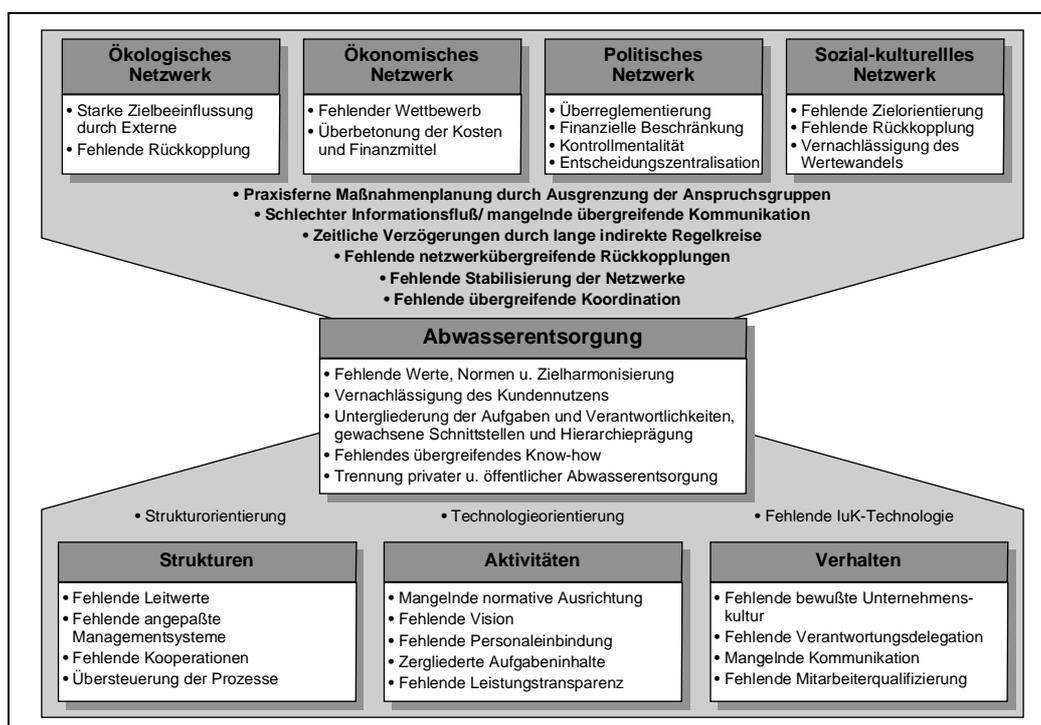


Abbildung 38, Ergebnisse der Analyse der bestehenden Netzwerke

Übergreifend für die dargestellten Szenarien wird deutlich, daß das Problem der Abwasserentsorgung nicht in erster Linie in der konkreten Entsorgungstechnologie zu sehen ist. Innerhalb der Netzwerke und netzwerkübergreifend stellt der enorme Koordinationsaufwand sowohl innerhalb der Organisation Abwasserentsorgung als auch im Verhältnis zu den externen Anspruchsgruppen den zentralen Faktor für eine Umgestaltung dar. Aufgrund dieser Einschätzung wird deutlich, daß eine Verbesserung der Situation nicht durch organisatorische Veränderungen im heutigen Lösungsraum zu erreichen ist. Zur Reduzierung des in allen Netzwerken ersichtlichen Koordinationsaufwandes sind grundlegende Gestaltungsinnovationen erforderlich. Die Ursache für diesen Koordinationsaufwand liegt in zwei Gegenpolen, die die derzeitige Situation der Netzwerke der Abwasserentsorgung charakterisieren:

- Die bestehenden Rückkopplungen basieren auf der starken Untergliederung der Aufgabenerfüllung und der Verantwortlichkeiten. Durch den Umfang der daraus resultierenden Regelkreise entstehen Inflexibilitäten, Zeitverzögerungen und Koordinationskosten. Gleichzeitig wird der Einfluß von Veränderungen auf das Gesamtsystem kaum abschätzbar.
- Für viele Probleme bestehen keine Rückkopplungen, so daß die Auswirkung von Veränderungen auf das System nicht reflektiert wird. Bedingt dadurch können

Fehlentwicklungen erst im nachhinein erkannt und durch aufwendige Korrekturmaßnahmen beseitigt werden.

Um den Koordinationsaufwand zu reduzieren, bedarf es folglich personeller, technischer und organisatorischer Maßnahmen, die ein ineinandergreifendes Beziehungsgefüge über die vier Teilnetzwerke der Abwasserentsorgung ergeben. In der vorhergehenden Abbildung sind die Mängel, die durch die Interpretation des Wirkungsgefüges aufgezeigt wurden, zusammenfassend dargestellt.

4.10 Ableiten von Vorgaben anhand des Wirkungsgefüges

Die Abwasserentsorgung ist durch eine fehlende Produkt- und Prozeßinnovation sowie einen fehlenden Wettbewerb geprägt. Es bestehen starre bürokratische Strukturen, die auf Erfahrungskurveneffekte und in geringem Umfang auf Produkt- und Prozeßverbesserungen ausgelegt sind. Die Binnenmodernisierung, die organisatorische Trennung der Geschäftsprozesse, die Festschreibung als hoheitliche Aufgabe, feste Verfahrenstechnik und Organisationsformen und die Front zwischen Kommune und Unternehmen zeigen, daß für die Abwasserentsorgung ein erheblicher Verbesserungsbedarf besteht. Während Unternehmen über einen langen Zeitraum kontinuierlich Verbesserungen vorgenommen haben, stehen diese für den Bereich der Abwasserentsorgung aus. Gegenüber der bisherigen bürokratischen Form der Zielvorgabe bedarf es in Zukunft einer Umgestaltung der Entscheidungsstrukturen. Einen ersten Schritt stellt die Übernahme aktueller Managementkonzepte und der darin enthaltenen Tendenz zur Selbstorganisation der einzelnen Organisationseinheiten dar²⁵⁰. Eine Anpassung der Konzepte auf die spezifischen Bedürfnisse der öffentlichen Hand wird aber nicht vorgenommen. Aufgrund der starken Verknüpfung mit der Umwelt ist es über diese Konzepte hinaus erforderlich, nicht nur den Kundennutzen, sondern auch die Interessen der verschiedenen Anspruchsgruppen mit in den Entscheidungsprozeß zu integrieren. Ohne die Akzeptanz der zu planenden Maßnahmen der Abwasserentsorgung durch die externen Anspruchsgruppen wird deren Zweck verfehlt. Erst durch deren Beteiligung ist die Einbeziehung der externen Ziele und damit die politische Durchsetzbarkeit der eigenen Planungen gewährleistet.

Aus den Problemen der bestehenden Netzwerke lassen sich für die Zukunft folgende Vorgaben für die Ausrichtung der Abwasserentsorgung zusammenfassen:

- Den bestehenden stabilisierenden negativen Rückkopplungsprozessen müssen evolutionäre positive Prozesse gegenüber gestellt werden, um zu einem dynamisch-stabilen System zu gelangen.
- Aufgrund der zunehmenden Dynamik und der verfügbaren Reaktionszeiten sind Netzwerke zu schaffen, die die Komplexität eingrenzen und die erforderlichen Reaktionszeiten reduzieren.
- Die Abwasserentsorgung muß in stärkerem Maße die individuellen Bedürfnisse der unterschiedlichen Anspruchsgruppen berücksichtigen und soweit möglich auch befriedigen. Dazu ist der Aufbau gemeinsamer Werthaltungen erforderlich.
- Um den internen und externen Anforderungen gerecht zu werden, ist eine Intensivierung der Kommunikation zwischen den Beteiligten und Anspruchsgruppen der Abwasserentsorgung erforderlich.
- Zur Reduktion des Koordinationsaufwandes sind dynamische fragmentierte Einheiten zu schaffen, die eigenverantwortlich agieren und die Fähigkeit zur Erneuerung besitzen. Die Verantwortung darf nicht auf die fachliche Leitung beschränkt bleiben, sondern muß die Verantwortung für den Einsatz von Ressourcen beinhalten.
- Die Produkt- und Sachorientierung ist in eine Funktions- und Personenorientierung zu überführen, die von einer aufgabenorientierten Zuordnung der Ressourcen zu einer zielorientierten Gestaltung der Leistungsprozesse führt.

Aufgrund der engen Verknüpfung mit der Umwelt ist dazu ein gesamtgesellschaftliches System zu konzipieren, welches zu einer Harmonisierung der unterschiedlichen Interessen bei einer gleichzeitigen Reduzierung des Koordinationsaufwandes beiträgt.

250 vgl. Betzl, K., Entwicklungsansätze in der Arbeitsorganisation und aktuelle Unternehmenskonzepte - Visionen und Leitbilder, in: Bullinger/ Warnecke (Hrsg.), Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin/Heidelberg 1996, S. 29 ff.

Bedingt durch den gesellschaftlichen Wertewandel in Richtung Selbstverwirklichung und Mitbestimmung auch in der Arbeitswelt²⁵¹ reichen diese Verbesserungen für die Zukunft nicht mehr aus, so daß die Abwasserentsorgung im Rahmen der anstehenden Reorganisation diese Evolution simultan durchführen kann. Da ein Marktmechanismus als Koordinationsinstrument der Abwasserentsorgung nicht greift und die bürokratischen Hierarchien hierfür als gescheitert angesehen werden können, besteht eine Notwendigkeit zur durchgreifenden Veränderung des Systems. Dazu wird es erforderlich sein, die Nutzung anderer Koordinationsformen zu prüfen²⁵², wobei die Gestaltung anhand der Netzwerke der Abwasserentsorgung zu erfolgen hat. Um eine Evolution des Systems zu erreichen, sind zunächst die zentralen Kompetenzen der Kommune, des Trägers, des Betreibers und der Beteiligten zu identifizieren. Gleichzeitig sind mögliche Kooperationspartner zu kennzeichnen und eine moderne informationstechnische Infrastruktur aufzubauen, um die Grundlage für die Veränderung der Netzwerke zu schaffen.

Als wichtigste Vorgabe bei der Erneuerung der Abwasserentsorgung muß die konsequente Orientierung an den gewünschten Ergebnissen und den dafür benötigten Funktionen stehen. Eine allgemeine Zieldefinition wurde bereits in Kapitel 4.3, auf Seite 87 vorgenommen. Individuelle Anpassungen und eine weitere Operationalisierung sind von den Entscheidungsträgern der Abwasserentsorgung voranzutragen. Im Rahmen der Zielvereinbarung steht die Durchführung der Aufgaben mit einer möglichst hohen Qualität.²⁵³ Sowohl die Ergebnisorientierung als auch TQM implizieren die Notwendigkeit, bei Erfolg oder Mißerfolg entsprechende Konsequenzen für das System Abwasserentsorgung zu ziehen.²⁵⁴ Als weitere Vorgabe besteht die Erfordernis, ein akzeptiertes System von Werten und Normen aller Beteiligten der Abwasserentsorgung aufzubauen.²⁵⁵ Um zu dieser Akzeptanz zu gelangen, ist die Kommunikation zwischen den Beteiligten der Abwasserentsorgung zu verbessern. Neben der bereits erwähnten modernen informationstechnischen Infrastruktur bedarf es einer ganzheitlichen Personalentwicklung.²⁵⁶ Um das erforderliche Vertrauen zu gewinnen, ist durch das Verhalten vor allem die Kompetenz zur Personalführung zu zeigen. Aufgrund des Wertewandels erfordert dies Offenheit in der Kommunikation und konsistentes Handeln. Um zu Innovationen und damit einer Verbesserung der Abwasserentsorgung zu gelangen, ist eine Vision aufzubauen, die sowohl die veränderten ökologischen und ökonomischen als auch die sozialen und kulturellen Anforderungen aufgrund des Wertewandels berücksichtigt. Das politische System dient lediglich der Erfüllung dieser Anforderungen und ist dem Bedarf entsprechend anzupassen. Deswegen sind die internen Beziehungen und Kommunikationsstrukturen neu zu definieren. Anstatt der bestehenden Kontrollmentalität sind Vertrauen in die Fähigkeiten der Mitarbeiter, ein intensiver Dialog und die Verbesserung der Motivation aller Beteiligten der Abwasserentsorgung erforderlich. Voraussetzung für die Verbesserung der individuellen und kollektiven Leistungen wird eine umfassende, ganzheitliche Weiterbildung der Führungskräfte, der Mitarbeiter, der Kooperationspartner und der Einleiter der Abwasserentsorgung sein. Diese Sichtweise verlangt eine Abkehr von der Strukturorientierung hin zu einer Personalorientierung.

251 Heidenreich, M./Braczyk, H.-J.: Chancen durch Wertewandel, in: Bullinger/ Warnecke (Hrsg.), Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin/Heidelberg 1996, S. 163

252 vgl. Kahle, E.: Vertrauen und Virtuelle Organisation - Plädoyer für die Einführung von Vertrauen als organisationstheoretisches Paradigma, Referat für den Workshop 1998 der Kommission „Organisation“ sowie Picot, A./Dietl, D./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 11

253 Zum Konzept des Total Quality Management vgl. Betzl, K.: Entwicklungsansätze in der Arbeitsorganisation und aktuelle Unternehmenskonzepte - Visionen und Leitbilder, in: Bullinger/Warnecke, Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg, 1996, S.40

254 vgl. Kahle, E.: Vertrauen und Virtuelle Organisation - Plädoyer für die Einführung von Vertrauen als organisationstheoretisches Paradigma, Referat für den Workshop 1998, S. 8

255 Im Rahmen des Wertewandels spielen Fragen der Eigeninitiative, der Selbststeuerung, Entscheidungsrechte und Ergebnisverantwortung eine zentrale Rolle. Um ein funktionsfähiges System der Abwasserentsorgung zu schaffen, ist es erforderlich diesen Veränderungen Rechnung zu tragen. Vgl. Heidenreich/Braczyk: Chancen durch Wertewandel, in: Bullinger/ Warnecke (Hrsg.), Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin/Heidelberg 1996, S. 175.

256 Als Voraussetzung der Einführung eines Akzeptanz-Managements sieht Ortner die Kommunikation und damit die technologischen und persönlichen Voraussetzungen. Die dafür erforderliche ganzheitliche Personalentwicklung muß seiner Ansicht von den Führungskräften ausgehen und auf Vertrauen basieren. Vgl. Ortner, G.: Akzeptanz-Management als Voraussetzung erfolgreicher Innovationen, in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation - Neue Konzepte sichern die Zukunft, Baden-Baden 1993, S.201 ff.

Um dies zu bewerkstelligen, sind vielfältige Rückkopplungsmechanismen in die Netzwerke einzuführen, die sowohl ein Wachstum (Innovation) als auch eine Stabilisierung durch negative Rückkopplungen gewährleisten. Dabei müssen sich diese Rückkopplungsmechanismen an einer Vereinfachung des Gesamtsystems orientieren, um den ohnehin bestehenden Koordinationsaufwand nicht weiter zu vergrößern.

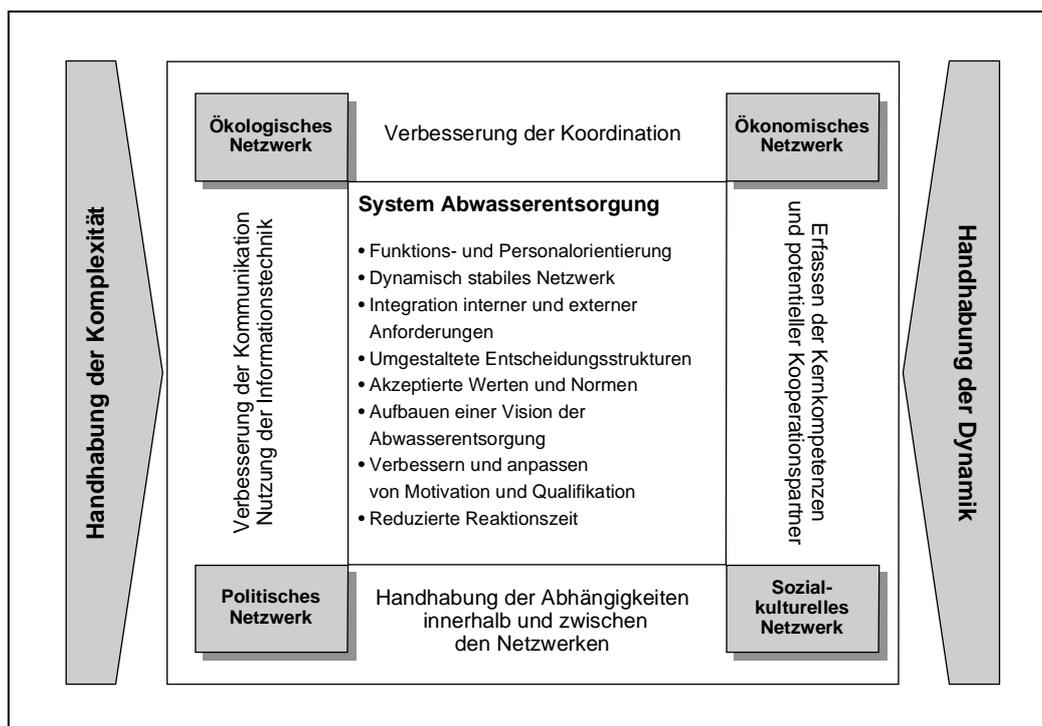


Abbildung 39, Voraussetzungen einer zukunftsorientierten Problemlösung

Bei der Abbildung 17 standen aus der Aufgabenanalyse die individuellen Mängel der jeweiligen Beteiligten der Abwasserentsorgung und deren Aufgaben im Zentrum der Betrachtung. Aus der theoretischen Analyse der Netzwerke ergab sich, daß die größten Probleme der Abwasserentsorgung in der mangelnden Koordination der Beteiligten untereinander und damit in der falschen Ausrichtung ihrer Aufgaben zu sehen sind.²⁵⁷ Verstärkt wird diese Fehlentwicklung durch die systeminhärenten Mechanismen, die durch die Entscheidungscentralisation, die fehlende Zielharmonisierung zwischen den Beteiligten und die mangelhafte Kommunikation zwischen den Beteiligten und Anspruchsgruppen entstehen. Die Anforderungen für eine zukunftsorientierte Problemlösung ergeben sich aus der Kombination dieser erkannten Mängel, anhand derer sich die Vorgaben für eine Evolution des Systems ableiten lassen. Evolution bedeutet dabei, daß eine Verbesserung der Situation nicht durch die Veränderung einzelner Variablen, sondern nur durch eine Neugestaltung der einzelnen Netzwerkbeziehungen und des Gesamtnetzwerkes zu erreichen ist.

Auf die Komplexität und die Dynamik besteht keine Einflußmöglichkeit. Auf der Grundlage der erstellten Netzwerkanalyse können aber Konzepte entwickelt werden, die aufgrund der Kenntnis der zentralen Kompetenzen und potentieller Kooperationspartner mittels einer verbesserten Kommunikation eine bessere Koordination und Handhabung der Abhängigkeiten innerhalb und zwischen den Netzwerken ermöglichen. Diese Konzepte bilden die Basis für die Integration der internen und externen Anforderungen zur Bewältigung der Probleme der Abwasserentsorgung. Diese Integration ist erforderlich, da eine vollständige Zuordnung der property rights zu einem Akteur für das System Abwasserentsorgung unmöglich ist.²⁵⁸ Da die Abwasserentsorgung ein öffentliches Gut ist,

257 vgl. **Abbildung 38, Ergebnisse der Analyse der** bestehenden Netzwerke, S. 153

258 Die Mängel der Abwasserentsorgung führen z.B. zu einer Verschlechterung des Zustandes des Grundwassers. Als Folge davon tritt eine Reduktion des verfügbaren Trinkwassers ein. Auf den Zusammenhang von property rights und Transaktionskosten weist Picot, A./Dietl, D./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 57 hin.

liegt die Harmonisierung der Ziele von Anspruchsgruppen und Beteiligten im Interesse aller. Eine gesellschaftliche Akzeptanz des grundsätzlichen Handelns der Abwasserentsorgung kann (im Unterschied zu vielen privaten Unternehmen) angenommen werden, so daß dafür die Voraussetzung besteht. Durch die aufgezeigten Interdependenzen besitzt die Abwasserentsorgung einen großen Einfluß auf andere Systeme und wird in zunehmendem Maße durch andere Systeme beeinflusst. Bei der weiteren Ausgestaltung ist zu beachten, daß die Folgen für die Systeme berücksichtigt werden müssen

Zur Sicherung der Überlebensfähigkeit der Abwasserentsorgung und damit zur weiteren Entwicklung der Kommunen ist es erforderlich, die potentiellen Erfolgsfaktoren und eigene Kompetenzen zu erkennen. Die bestehenden Mängel im Bereich Arbeitsteilung und Spezialisierung führen zwar zu einem nicht ausgeschöpften Produktivitätspotential, sie begründen aber nicht automatisch die derzeitige Privatisierungstendenz. Die bestehenden Defizite können z.B. durch die Bildung strategischer Kooperationen eliminiert werden.

4.11 Erstellen von Maßnahmen zur Problemhandhabung

Die Analyse der Netzwerke hat gezeigt, daß die Abwasserentsorgung vor gravierenden Umbrüchen steht, die durch die folgenden Notwendigkeiten gekennzeichnet sind:

- Nachholbedarf bei der Gestaltung interner Steuerungsinstrumente gegenüber privaten Unternehmen²⁵⁹
- Nachholbedarf bei der Nutzung moderner Managementkonzepte
- Veränderungen durch Erweiterung zu ganzheitlichen Problemlösungen
- Veränderungen durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien

Sowohl die marktliche Wettbewerbsdynamik als auch das staatliche Regulierungsregime in Form der hierarchisch orientierten Bürokratie haben zur Koordination versagt. Neue Instrumente müssen trotz steigender Komplexität und Dynamik die eigenen Ansprüche der Abwasserentsorgung mit den gesellschaftlichen Ansprüchen koordinieren. Dazu ist für die Abwasserentsorgung ein Zusammenspiel aus marktlicher Wettbewerbsdynamik, staatlichem Regulierungsregime und innerorganisatorischen Anreizstrukturen erforderlich.²⁶⁰ Aufgrund des Wertewandels hin zu gesteigerter Selbstbestimmung und Partizipation²⁶¹ sowie der Bedeutung der Abwasserentsorgung für die Betroffenen, kommt es zu einem stärkeren Interesse an deren Ausgestaltung. Da gleichzeitig zu dieser Differenzierung vielfältige Interdependenzen mit der Umwelt bestehen, müssen geeignete Mechanismen zur Koordination gefunden werden.

Bei der anschließenden Diskussion der Ansätze zur Problemlösung sollen keine fertigen Lösungen, sondern ein Handlungsleitfaden zur Verbesserung der Situation der Abwasserentsorgung vorgestellt werden. Dies ist darin begründet, daß die Maßnahmen zur Problemhandhabung weit über die bisherigen Diskussionsansätze hinaus gehen müssen, um den komplexen Systembeziehungen und den Schnittstellen zur Umwelt gerecht zu werden. Die aufgestellten Netzwerke dienen dabei der Verfeinerung der Betrachtung, um anhand eines verbesserten Verständnisses der Systembeziehungen zu besseren Strategien der Problemhandhabung zu gelangen. Es stellt sich die Frage, ob die Beeinflussung einzelner Faktoren oder der Netzwerkbeziehungen insgesamt erforderlich ist, um eine bessere Problemhandhabung für die Zukunft zu gewährleisten.

4.11.1 Begründen einer normativen Basis der Aktivitäten

Damit die Beteiligten der Abwasserentsorgung zu den angestrebten Nutzenpotentialen sowohl im Innen- wie im Außenverhältnis beitragen können, ist es erforderlich, den Sinn und die Identität für das

259 Private Unternehmen haben über einen langen Zeitraum Instrumente entwickelt, die Bewertungsfragen, Controlling, Entscheidungsmodelle und die Prozeßsteuerung betrafen. Vergleichbare Instrumente sind für die öffentliche Hand vielfach erst im Aufbau begriffen.

260 Vgl. Naschold, F.: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Bd. I, Dokumentation eines wissenschaftlichen Diskurses zum Produktivitätsbegriff 1994, Gütersloh 1994, S. 381

261 vgl. Braun, J.: Aufgaben und Ziele der Organisationsgestaltung, in: Bullinger/Warnecke (Hrsg.): Neue Organisationsformen in Unternehmen, Berlin, Heidelberg, 1996, S.23

System Abwasserentsorgung zu vermitteln. Ausgehend von der Analyse der bestehenden Netzwerke ist zunächst zu klären, welche Mission in Zukunft durch die Abwasserentsorgung zu erfüllen ist. Die so gestaltete Unternehmenspolitik ist durch die Unternehmensverfassung als struktureller Grundlage und durch die Unternehmenskultur als Verhaltensgrundlage zu unterstützen.²⁶² Da die Netzwerkanalyse vielfältige Interdependenzen mit der Umwelt offenbart hat, sind auch die Möglichkeiten zur aktiven Veränderung der Gesellschaft und ihrer Werte zu berücksichtigen.²⁶³ Auf dieser normativen Grundlage können dann entsprechende Konzepte auf der strategischen und operativen Ebene für die Aktivitäten, das Verhalten und die Strukturen entwickelt werden. Diese Konzepte sind im Anschluß in die Netzwerke zu überführen und hinsichtlich der resultierenden Wirkungszusammenhänge zu überprüfen. Die folgende Abbildung verdeutlicht die Schritte von der Mission des Unternehmens bis zur Erneuerung der bestehenden Netzwerke.

Die Analyse der Netzwerke hat gezeigt, daß unter den bestehenden Rückkopplungen nicht nur die Entwicklungsfähigkeit, sondern auch die Überlebensfähigkeit der Abwasserentsorgung gefährdet ist. Mit der Entwicklungsfähigkeit ist eine Veränderung in Richtung eines positiven, sinnvollen Wandels verbunden.²⁶⁴ Da die bestehenden Konzepte nicht zu befriedigenden Lösungen geführt haben, sind neue Verfahren der Koordination und Kooperation der Abwasserentsorgung inklusive der dafür erforderlichen Instrumente zu erstellen.

Durch die Schaffung einer normativen Basis wird die Legitimität eines Unternehmens geklärt. Die Komplexität der Abwasserentsorgung gewinnt gegenüber privaten Unternehmen dadurch an Bedeutung, daß vielfältige Ansprüche bestehen. Während bei privaten Unternehmen eine einseitige Ausrichtung an Effizienzkriterien (noch) akzeptiert ist, muß die Abwasserentsorgung gesellschaftliche Ansprüche²⁶⁵, politische Regulierungen und eigene Ansprüche miteinander in Einklang bringen. Gleichzeitig ist der Veränderung des Verhältnisses von Organisation und Mitarbeitern Rechnung zu tragen, die durch den allgemeinen Wertewandel hervorgerufen ist. In diesem Zusammenhang sind auch die innerorganisatorischen Anreizstrukturen zu überprüfen. Eine ganzheitliche Neuausrichtung der Abwasserentsorgung kann daher nur gelingen, wenn ein gemeinsames Verständnis über die Mission besteht.

262 vgl. Bleicher, K.: Dynamisch-integriertes Management, in: Scharfenberg, H., Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden, 1993, S.44

263 Die Beeinflussung der Werte und der Gesellschaft fällt unter das Teilgebiet der politischen Psychologie. Vgl. Dörner, D./Selg, H. (Hrsg.): Psychologie, Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder, Stuttgart 1985, S.256

264 vgl. Bleicher, K.: Dynamisch-integriertes Management, in: Scharfenberg, H., Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden, 1993, S.44

265 Dyllick sieht die Betroffenheit als Legitimationsbasis, anhand derer das normative Management auszurichten ist. Bei der Abwasserentsorgung als hoheitlicher Aufgabe und dem zu beobachtenden Wertewandel ist die Abwasserentsorgung gezwungen, den Ansprüchen der Betroffenen Rechnung zu tragen. vgl. Dyllick, T.: Politische Legitimität, moralische Autorität und wirtschaftliche Effizienz als externe Lenkungssysteme der Unternehmung, in: Sandner, K.: Politische Prozesse in Unternehmen, Heidelberg 1992, S.217

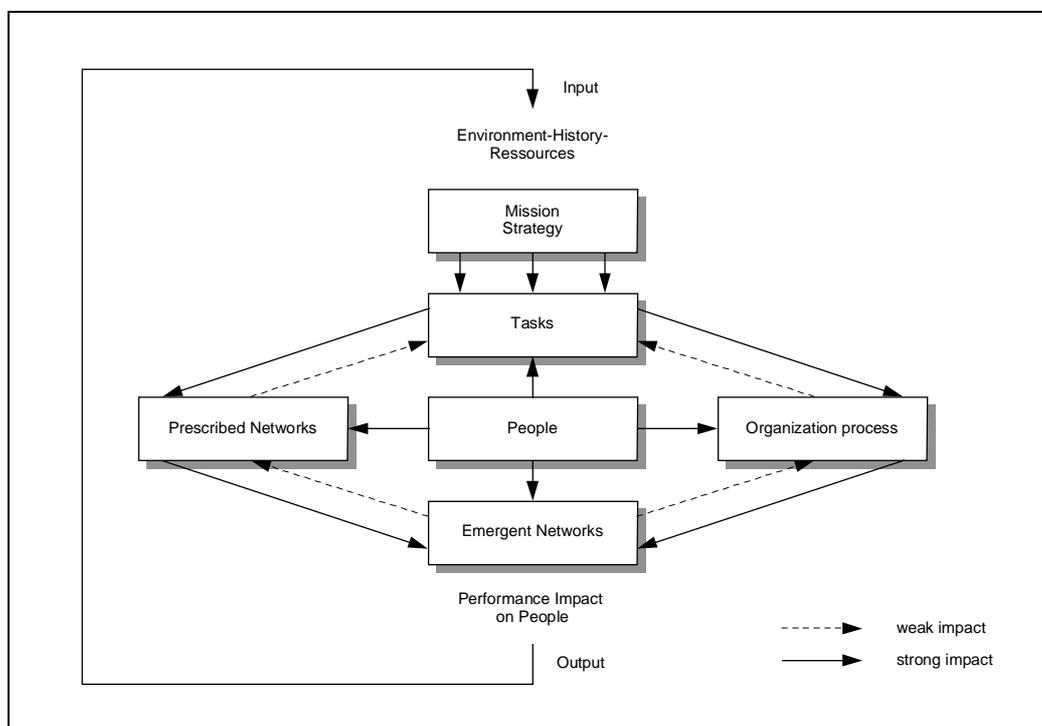


Abbildung 40, Die Unternehmensmission als Grundlage der Anpassung der Netzwerke

Quelle: Katz, D./Kahn, R.L.: The Social Psychology of Organizations, New York 1978, S.173

4.11.1.1 Gestaltung der Unternehmenspolitik

Durch die Unternehmenspolitik wird die Ausrichtung an Nutzenpotentialen²⁶⁶ vorgenommen, die als Prämissen für die weitere Ausgestaltung der konkreten Vorgehensweise dienen. „Ausgehend von der Vorstellung, daß verschiedene Interessengruppen Ansprüche an das Unternehmen äußern bzw. im Gegenzug materielle und immaterielle Beiträge leisten, soll hier die Meinung vertreten werden, daß hinsichtlich der Hauptakteure Gesellschafter, Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten Zielformulierungen vorhanden sein müssen, um ein geschlossenes Zielsystem für die Unternehmung zu formulieren.“²⁶⁷ Die Definition der Kunden für die Abwasserentsorgung muß erweitert werden, da alle Haushalte und Unternehmen von der Abwasserentsorgung betroffen sind. Sie besitzen demnach ein Interesse an deren Ausrichtung. Für die Abwasserentsorgung besteht dabei ein erhebliches Spannungsfeld zwischen der Gestaltung anhand interner Belange und der Beziehungen²⁶⁸ zur Umwelt. Aufgrund der engen Verknüpfung der Abwasserentsorgung ergibt sich eine breit gestreute Betroffenheit gegenüber den Aktivitäten. Die Ziele der Anspruchsgruppen wurden zum Teil in die abgebildeten Netzwerke übernommen²⁶⁹. Für die Mitarbeiter, Lieferanten und Fremdkapitalgeber besteht ein Interesse in den Einnahmen. Für die Mitarbeiter treten zusätzlich noch Selbstverwirklichungsaspekte hinzu. Unternehmen sind an niedrigen Gebühren und an Expansionsmöglichkeiten bzw. Ansiedlungsmöglichkeiten interessiert. Für die Anwohner stehen die Gebühren und die Gesundheit im

266 Für die öffentlichen Verwaltung muß gegenwärtig aufgrund eines mangelnden Selbstverständnisses von einer fehlenden Zieldefinition ausgegangen werden.

267 vgl. Wieselhuber, N.: Formulierung strategischer Unternehmensziele, in: Bullinger/Warnecke (Hrsg.): Neue Organisationsformen in Unternehmen, Berlin, Heidelberg, 1996, S. 333

268 Der einzelne ist Handlungseinheit und sein Verhalten wird durch Anreize bestimmt, wobei er sich eigennützig verhält. Anreize wiederum werden durch Präferenzen und Einschränkungen hervorgerufen. Die bestehenden Einschränkungen bestimmen den Handlungsraum. Die Einschränkungen werden durch Institutionen vermittelt. Vgl. Frey: Die Theorie der kognitiven Dissonanz, in: Theorien der Sozialpsychologie, Bern 1984, S.2

269 Zu den unterschiedlichen Konzepten der Handhabung von Zielkonflikten vgl. Kahle, E.: Zur Handhabung von Zielkonflikten, Ansätze zu einem pragmatischen und legitimationsorientierten Umgang mit divergierenden Zielvorstellungen, in: Bloech, J.: Industrielles Management, Festgabe zum 60. Geburtstag von Wolfgang Lücke, Göttingen 1986, S.53-82

Vordergrund. Zusätzlich ist eine Trennung von kommunalen Zielen und Zielen der Abwasserentsorgung vorzunehmen.²⁷⁰

Ein direkter Austausch der Interessen zwischen der Abwasserentsorgung und den Anspruchsgruppen besteht bei den gegenwärtigen verwendeten politischen Prozessen²⁷¹ zur Interessenrealisierung und Herrschaftsausübung allerdings nicht, so daß es auch nicht möglich ist, ein geschlossenes Zielsystem aufzubauen. Die Reform- und Innovationsfähigkeit beginnt aber bereits bei der gesellschaftlichen Verständigung über Ziele und Wege, womit ein starkes Abhängigkeitsverhältnis von den politischen Anspruchsgruppen besteht.

Neben dem Ziel der weitestgehenden Vermeidung von Abwasser als Kernaufgabe muß im Zentrum des Systems Abwasserentsorgung die Harmonisierung der Interessen von Beteiligten und Anspruchsgruppen und damit ein geschlossenes Zielsystem stehen.²⁷² Die gesellschaftliche Arbeitsteilung und die funktionale Ausdifferenzierung führen zu einer Untergliederung in komplexe unabhängige Systeme, die dieser Forderung entgegenstehen. Anhand der Vielfalt der Interessen, der gleichzeitigen Differenzierung der Aufgaben und der vielfältigen Interdependenzen zwischen den Systemen ergibt sich die Frage, wie auf der Grundlage des Systemverständnisses ein Konzept zur Handhabung der entstehenden Komplexität entworfen werden kann, um neben der Überlebensfähigkeit auch die Entwicklungsfähigkeit des Systems zu gewährleisten. Eine Beschränkung ergibt sich durch die stark regionale Eingrenzung des Tätigkeits- und Wirkungsbereiches des einzelnen Systems Abwasserentsorgung.

Aus dieser Betrachtung ergibt sich für die Abwasserentsorgung die Notwendigkeit, die Anreize und Belastungen des eigenen Handelns und des Handelns der Anspruchsgruppen durch Rückkopplungsprozesse zu erfassen und dementsprechend das eigene Verhalten anzupassen. Grundlage für die Anpassung des eigenen Handelns stellen die in der Unternehmenskultur verankerten Werte und Normen dar. Auf der anderen Seite wird die Ausgestaltung des Handelns durch die zu entwickelnde Unternehmenskultur bestimmt. Für die Ausrichtung der Aktivitäten der Abwasserentsorgung ergibt sich demnach folgendes Bild:

- Erstellung einer Unternehmensverfassung zur Festlegung und Verteilung von Handlungsbefugnissen,
- Ständige direkte Erfassung der Anreize und Belastungen des eigenen Handelns für die Anspruchsgruppen,
- Ständige direkte Erfassung der Anreize und Belastungen des fremden Handelns für die Abwasserentsorgung,
- Einrichtung eines Rückkopplungsprozesses zur Harmonisierung der jeweiligen Interessen bzw. zur Verdeutlichung des eigenen Handelns gegenüber den Anspruchsgruppen,
- Entwickeln einer Unternehmenskultur, die eine Begründung für das zukünftige Verhalten zum Ziel hat.

270 Für die Bedeutung der Ziele für die Abwasserwirtschaft ist eine Unterscheidung zwischen kollektiver und individueller Gewichtung der Ziele erforderlich. Die geänderte Erfassung der Legitimation kollektiver Entscheidungen ist insbesondere im bestehenden politischen System ein Problem. Vgl. Frey: Kognitive Theorie der Sozialpsychologie S.27

271 Politik ist als kollektive Entscheidungsfindung für das Gemeinwesen zu verstehen, wobei zwischen einem kollektiven und individuellen Lenkungsziel zu unterscheiden ist. Die politische Legitimität auf der Basis von Wahlen dient als Grundlage des kollektiven Entscheidungszweckes. Vgl. Dyllick, T: Unternehmenspolitik - Politik in Unternehmen in: Sandner K.; Politische Prozesse in Unternehmen, Heidelberg 1992 S.46-76. Da Rückkopplungen in Form von Wahlen nicht zu den gewünschten Ergebnissen geführt haben, ist das Politikverständnis zu überdenken. In Anlehnung an das Politikverständnis in Unternehmen sollen daher die Prozesse als interessengeleitetes Handeln, das sich auf die Herstellung, Bewahrung oder Veränderung sozialer Ordnungsvorstellungen des Abwassersystems bezieht, definiert werden.

272 Die Ziele der Abwasserentsorgung wurden in **Tabelle 7, Ziele des Systems Abwasserentsorgung**, S. 90 dargestellt. Die Beziehungen im System Abwasserentsorgung und die damit verbundenen Interessenkonflikte können der Darstellung der Netzwerke entnommen werden. Um trotz dieser Interessenkonflikte eine hohe Akzeptanz zu erzielen, sind möglichst viele Beteiligte bei dem Prozeß der Zieldefinition zu berücksichtigen. Vgl. Sandner K.; Unternehmenspolitik - Politik in Unternehmen S.72

Als unternehmerische Grundvision ließe sich beispielsweise die 'Reduzierung der anfallenden Abwässer auf x% bei ständiger Abstimmung mit den externen Anspruchsgruppen' formulieren. Weitere Ergänzungen können anhand der in der folgenden Abbildung dargestellten Faktoren vorgenommen werden. Insbesondere die im zweiten Teil enthaltene Forderung nach einer Managementphilosophie mit einer rationalen Dauerreflexion, und einer rational, dialogischen Konsensbildung geht weit über die bestehenden Ansätze für die Abwasserentsorgung hinaus.

Die folgende Abbildung faßt die Faktoren, die bei der Erstellung einer Unternehmensvision zu berücksichtigen sind, zusammen.

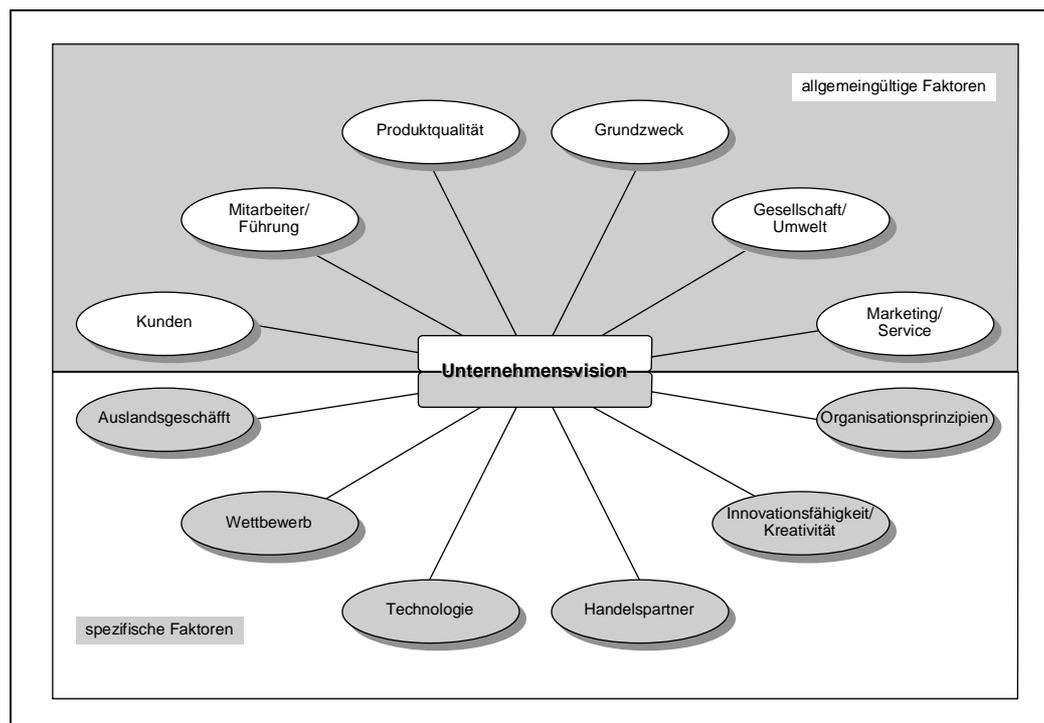


Abbildung 41, Faktoren einer Unternehmensvision

Um das eigene und fremde Handeln besser erkennen und verstehen zu können, bedarf es einer verbesserten Informationsversorgung über die Entscheidungsfindung. Um zu einer Optimierung von Informationsfluß und Informationsgewinnung zu gelangen, ist eine bessere Beobachtung zum Erkennen von Unterschieden und Gemeinsamkeiten der Aktivitäten der Beteiligten anzustreben.

Gegenwärtig ist ein unzureichender direkter Informationsfluß zwischen den Entscheidungsträgern der Abwasserentsorgung und den Beteiligten und Anspruchsgruppen zu beobachten. Eine verbesserte Kommunikation und Beteiligung ist die Voraussetzung für das Erkennen unterschiedlicher Vorstellungen und um Konzepte zur Harmonisierung der Interessen zu erstellen, aus denen konkrete Handlungen und Aktivitäten resultieren. Um dieses zu erreichen, sind die Informations- und Kommunikationstechnologien den Bedürfnissen anzupassen. Gleichzeitig bedarf es rechtlicher und gesellschaftlicher Vereinfachungen, um eine Einbeziehung der Beteiligten und Anspruchsgruppen zu ermöglichen. Aufgrund der Bedeutung von Information und Kommunikation ist für diese eine Prüfung als Strukturvariable erforderlich.²⁷³

Als weitere Voraussetzung zur Verbesserung des Entscheidungsverhaltens bedarf es einer Stärkung der Selbstbeobachtung²⁷⁴ und der Kommunikation, um den systemspezifischen *blinden Fleck* zu vermeiden. Schließlich ist auf der normativen Ebene eine selbstreflexive Verarbeitung²⁷⁵ der

273 Die unterschiedlichen Regulierungsformen von der Wahl bis zur strategischen und operativen Bürgerbeteiligung sind in Anhang 5 dargestellt.

274 Wimmer, R.: Die Steuerung komplexer Organisationen in: Sandner, K.: Unternehmenspolitik - Politik in Unternehmen, S.148

275 Zur Bedeutung und Schaffung von Selbstreflexionsmöglichkeiten vgl. Nadolny, S.: Die Entdeckung der Langsamkeit, München 1997

bestehenden Rückkopplungen in den Netzwerken zu schaffen, um durch ein Begreifen des Systems zu geeigneten Führungsmaßnahmen zu gelangen. Als Folge der Notwendigkeit, Ansprüche der Betroffenen in die Unternehmenspolitik einzubeziehen, ergibt sich die Anforderung des sozialen Lernens. Gleichzeitig sind in das System zeitliche Verzögerungen einzubauen, um die Auswirkungen des eigenen Handelns zu verstehen und das eigene Verhalten gezielt anpassen zu können.

Da sowohl die Aktivitäten der Abwasserentsorgung als auch der Beteiligten und Anspruchsgruppen im Zeitablauf Wandlungen unterliegen, sind in die Netzwerke Rückkopplungen einzubauen, die zur Erfassung der Auswirkungen dienen. In einem ersten Schritt sind die oben angesprochenen Motivationsfaktoren der Beteiligten und Anspruchsgruppen und die resultierenden Ziele zu erfassen.²⁷⁶ Auf der Grundlage der Zielkonflikte und der Zielgewichtung können dann die Entwicklungs- und Veränderungsmöglichkeiten der Abwasserentsorgung bestimmt werden. Auf dieser Basis können die Aufgaben der Abwasserentsorgung strukturiert und Vorschläge zur Spezialisierung, Koordination und Motivation gemacht werden, wobei eine Verbesserung der innerorganisatorischen Handlungssteuerung im Vordergrund steht.²⁷⁷ Durch die Verbesserung der bisherigen bürokratischen Handlungssteuerung lassen sich anschließend die Rückkopplungsprozesse implementieren.

Durch die oben genannten Schritte wird es möglich, die unterschiedlichen Vorstellungen der Beteiligten und der Anspruchsgruppen Abwasserentsorgung in eine identifikationsfähige Gemeinschaft (strategische Bürgerbeteiligung) zu überführen und damit die Voraussetzung für eine verbesserte Aufgabenerfüllung zu schaffen.

Durch die Forderung, neue Verhaltensmuster zu implementieren und Rückkopplungsprozesse zur Abstimmung der Anreize und Belastungen aufzubauen, besteht die Notwendigkeit die Netzwerke an sich und nicht nur einzelne Variablen zu beeinflussen. Die Veränderung in den Netzwerken sind über einen längeren Zeitraum zu verteilen, um eine gezielte Förderung des Selbststeuerungspotentials auf der Grundlage eines autopoietischen Systemverständnisses zu erreichen. Selbstorganisierende Systeme besitzen zudem den Vorteil, daß sie zur Reduktion der Komplexität genutzt werden können. Bei der Gestaltung ist auf allen Stufen ein ausreichendes Feedback zu beachten, um frühzeitig auf Fehlentwicklung reagieren zu können.

4.11.1.2 Ableiten eines normativen Management der Abwasserentsorgung

Die Unternehmensverfassung kann als legale innere Herrschaftsordnung verstanden werden, die die unternehmensinterne Machtverteilung zwischen internen und auch externen Anspruchsgruppen festlegt. Insbesondere wird durch die Unternehmensverfassung der Umgang und die Verteilung der Verfügungsrechte beschrieben. Bei der gegenwärtigen Struktur befaßt sich die Politik mit allen Ordnungsvorstellungen, den Beziehungen der Systemmitglieder und der Organisation sowie der Verteilung von Handlungsmöglichkeiten.

Trotz der nahezu vollständigen Zuordnung der property rights an der Abwasserentsorgung²⁷⁸ auf die Politik und Verwaltung der Kommune kann nicht von einem effizienten Handeln im Sinne der

276 vgl. Dörner, D./Selg. H. (Hrsg.): Psychologie: eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder, Stuttgart 1985, S.73-81

277 Als Möglichkeiten der Verbesserung der Handlungssteuerung bestehen folgende Varianten: technologische (reduzieren von Problemen durch Mitarbeiter durch technologische Arrangements; Arbeitsabläufe und Intensität werden vorgeschrieben); bürokratische (standardisierte organisationsinterne Interaktionsformen, Regelsysteme grenzen Handlungsmöglichkeiten ein); psychologische (psychologische Kontrolle, Human relations, Motivationstheorie, Modelle der Arbeitsgestaltung; aber Kopplung mit ökonomischen Kalkülen); kulturelle Steuerung (Kontrolle der Parameter der kulturellen Steuerung, totalitäres Steuerungsinstrument, Management der Unternehmenskultur, Ursprung Herrschaftslogik, Legalisierung der Herrschaftsausübung und Herrschaftsausübung beinhaltet Legalisierung). Während private Unternehmen besser in technologischer Steuerung (durch Investitionen) sind, erfolgt die Steuerung in der Abwasserentsorgung mittels bürokratischer Steuerung. Für die Zukunft ist ein Konglomerat aus allen Steuerungsmöglichkeiten erforderlich.

278 Eine Beschränkung der Zuordnung ist in der Aufteilung in öffentliche und private Abwasserentsorgung zum einen und die Gesetzgebung und Kontrollmöglichkeiten des Bundes und der Ländern zum anderen gegeben. Insgesamt besitzt die Kommune aber das Benutzungs-, Veränderungs-, Gewinn- und Verlustaneignungs- und in eingeschränktem Umfang das Liquidationsrecht. Vgl. dazu Picot, A./Wolff, B.: Zur ökonomischen Organisation öffentlicher Leistungen: >Lean Management< im öffentlichen Sektor, Vgl. Naschold, F.: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Bd. I, Dokumentation eines wissenschaftlichen Diskurses zum Produktivitätsbegriff 1994, Gütersloh 1994, S. 67

Abwasserentsorgung gesprochen werden.²⁷⁹ Es stellt sich daher die Frage, warum es nicht zu einer effizienten Ausgestaltung der Abwasserentsorgung als abgeleiteter Institution²⁸⁰ der Kommune kommt. Versteht man wie Picot Institutionen als Instrumente zur Koordination und Motivation, so offenbart die Analyse der Netzwerke, daß die bestehende kommunale Form der Abwasserentsorgung als Institution unzureichende Prozesse der Koordination und Motivation hervorgebracht hat. Zu dieser Entwicklung hat die Beschränkung der Ausgestaltung der Rechtsform der Abwasserentsorgung durch die verschiedenen Landesgesetze beigetragen. Insbesondere liegt der Mangel jedoch darin begründet, daß durch die Kommunalpolitik und die Verwaltung eine Detailsteuerung des Systems Abwasserentsorgung (und der anderen der Kommune zugeordneten Verfügungsrechte) vorgenommen wurde, anstatt über eine Verteilung der Kompetenzen und eine Begrenzung der Komplexität der Subsysteme geeignete Koordinations- und Motivationsinstrumente zur Gesamtsteuerung des Systems 'Abwasserentsorgung' beizutragen. Dieser Mangel ist kombiniert mit einer Zersplitterung der Verfügungsrechte innerhalb der politischen Gremien und der funktionalen Untergliederung der Verwaltung in Fachabteilungen.

Im Rahmen der Unternehmensverfassung sind von der Kommunalpolitik daher Institutionen abzuleiten, die bei einer Begrenzung der Komplexität zur Koordination und Motivation beitragen. Ausgehend vom Netzwerkgedanken können sich diese Institutionen an verschiedenen Subsystemen der komplexen Netzwerke, die in Kapitel 4.6 *Erstellen eines Netzwerkes* dargestellt wurden, orientieren. Dadurch ließe sich sowohl die Komplexität reduzieren, als auch flexible Subsysteme schaffen, die eigenständig für die Problemhandhabung zuständig sind. Durch diese Verteilung der Verfügungsrechte wird sowohl die Koordination als auch die Motivation innerhalb der Subsysteme verbessert. Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Gestaltung der Abwasserentsorgung als Netzwerk.

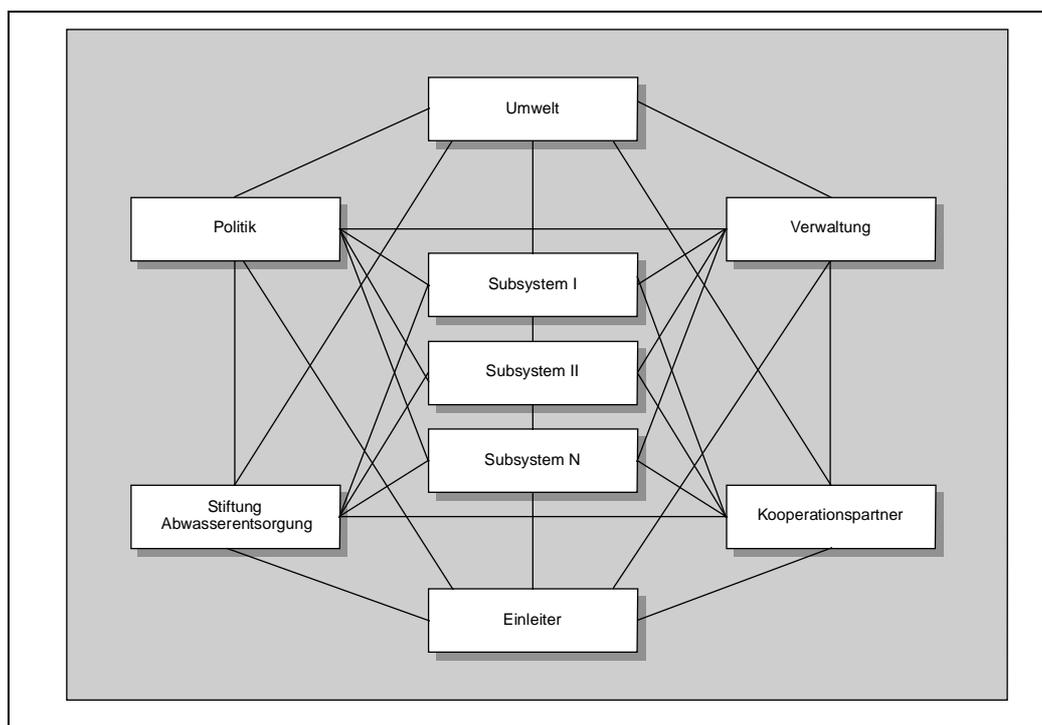


Abbildung 42, Die Abwasserentsorgung als organisatorisches Netzwerk

Als Voraussetzung der Einrichtung solcher flexibler eigenverantwortlicher Subsysteme müssen die bestehenden Strukturvorgaben der öffentlichen Verwaltung, die zu nicht tragbaren

279 Zur Effizienz der Zuordnung von property rights an einem Gut an einen Handlungsträger vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 57

280 Zum Begriff der Institutionen vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.10 f.

Handlungsbeschränkungen führen, abgebaut werden. Gleichzeitig sind die Hemmnisse, die aus der strengen hierarchischen und bürokratischen Ordnung der öffentlichen Verwaltung resultieren, abzuschaffen. Ebenso muß der hohe Grad an Arbeitsteilung aufgrund der funktionalen Ausrichtung der öffentlichen Verwaltung wieder zurückgeschraubt werden.²⁸¹ Mit der Verteilung der Verfügungsrechte auf die entstehenden autonomen Subsysteme erübrigt sich für die Politik auch der Kampf um Herrschaft. Die eigentliche Aufgabe der Interessenharmonisierung und Koordination kann wieder in den Vordergrund treten. Eine Voraussetzung völlig anderer Art besteht in der notwendigen Verbesserung der Informations- und Kommunikationstechnik, die erst eine effiziente Zusammenarbeit der verschiedenen Beteiligten der Subsysteme ermöglicht. Eine konkrete Ausgestaltung der Subsysteme, der zuzuordnenden Aufgaben und der dafür erforderlichen Verhaltensweisen erfolgt auf der strategischen Ebene.

Aufgrund der Divergenz zwischen den Interessen der Abwasserentsorgung und der Politik sollte weiterhin ein Aufbrechen des politischen Einflusses überlegt werden, zumal durch das obige Netzwerk eine Interessenharmonisierung in bezug auf die Abwasserentsorgung gewährleistet ist. Ein möglicher Weg wäre beispielsweise die Neutralisierung der Abwasserentsorgung in Form einer Stiftung.²⁸² Gegenüber den derzeitigen Privatisierungsmodellen besitzt eine Stiftung den Vorteil, daß nicht die politischen Interessen einfach durch die Interessen privater Investoren ausgetauscht werden. Durch die Mitglieder der Stiftung sind vor allem die Interessen der Abwasserentsorgung zu wahren. Gleichzeitig können sie aber auch der Harmonisierung der vielfältigen Interessen aus dem politischen Raum wie aus der Umwelt verpflichtet werden. Durch die Schaffung eines Aufsichtsrates für diese *Öffentliche Stiftung Abwasser* könnte die Aufgabenwahrnehmung der Stiftungsmitglieder überwacht werden. Bei Versäumnissen stünde als Sanktion eine Abberufung aus dem Stiftungsvorstand zur Verfügung. Über diesen Weg ließe sich sowohl die notwendige Nähe als auch Distanz zu den politischen Gremien erzielen. Die übrigen kommunalen Aufgaben und Projekte würden wie sonstige Projekte durch den Stiftungsvorstand oder innerhalb der Subsysteme abgestimmt werden. Durch dieses Konstrukt ließen sich innerhalb eines Netzwerkes folgende Vorteile erzielen:

- Die Koordination der unterschiedlichen Interessen kann durch den Stiftungsvorstand und die Subsysteme direkt auf der betroffenen Ebene vorgenommen werden, ohne die bürokratischen und hierarchischen Mechanismen der öffentlichen Verwaltung in Gang setzen zu müssen.
- Die Vereinbarung von Kooperationen führt zur Reduktion der Komplexität und zur Entlastung im politischen Raum.
- Nationale und supranationale Einflüssen können direkt mit der Abwasserentsorgung abgestimmt werden und müssen keinen Umweg über die Kommunalpolitik nehmen, wodurch schnellere und bessere Rückkopplungen ermöglicht werden.
- Innerhalb der Subsysteme können für die zu verantwortenden Prozesse einheitliche Verantwortlichkeiten zugeordnet werden, wodurch die Motivation verbessert und die Koordination vereinfacht wird.
- Durch die Schaffung einer Netzwerkstruktur in der vorgeschlagenen Form werden automatisch Rückkopplungsprozesse aufgebaut, die eine Überprüfung der Maßnahmen und des eigenen Verhaltens ermöglichen.
- Innerhalb der Subsysteme besteht durch die größere Eigenverantwortung und Beteiligung eine höhere Motivation, da dies dem Selbstverwirklichungswunsch im Rahmen des Wertewandels entgegenkommt.

281 vgl. Reinermann, H.: Organisatorische Entflechtung - Strategie für die neunziger Jahre in der öffentlichen Verwaltung? in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S.240

282 Zu den Grundlagen einer rechtsfähigen Stiftung vgl. §§ 80-88 BGB

- Der Stiftungsvorstand kann über Anreizmechanismen an der Optimierung der Abwasserentsorgung partizipieren.

Durch diese Form der Verteilung der Verfügungsrechte würde folglich sowohl die Interessenharmonisierung als auch die Koordination und Motivation verbessert. Um die Vorteile aber nutzbar zu machen, bedarf es einer Anpassung der Verhaltensweisen der Politik, der Führungskräfte der Verwaltung, der Mitarbeiter und auch der Mitglieder der Anspruchsgruppen.

4.11.1.3 Anforderungen an eine moderne Unternehmenskultur

Die Abwasserentsorgung ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von konfliktären Zielen der Beteiligten und Anspruchsgruppen. Die Basis für die Handhabung der daraus resultierenden Probleme bildet die Unternehmenskultur. Unternehmenskultur läßt sich nach Schein folgendermaßen definieren: „... the pattern of basic assumptions that a given group has invented, discovered, or developed in learning to cope with its problems of external adaptations and internal integration, and that have worked well enough to be considered valid, and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think, and feel in relations to those problems.“²⁸³ Bei der Analyse der Unternehmenskultur der Abwasserentsorgung anhand dieser Definition zeigen sich folgende Mängel für die Lösung der gegenwärtigen Probleme:

- Das Wertesystem der öffentlichen Verwaltung orientiert sich im wesentlichen am materiellen Wohlstand. Durch das Begrenzen auf altes wertrationales und traditionelles Handeln besteht eine extreme Bindung an abstrakte Normen, Gesetze und Regeln.
- Eine Erfassung und Darstellung der Unternehmenskultur wurde nicht vorgenommen, so daß eine Reflexion der verankerten Werte und Normen erschwert wird.
- Das Wertesystem der Gesellschaft hat sich in Richtung Sozialstatus, Solidarität und Selbstverwirklichung weiterentwickelt.
- Durch das Überaltern der Normen ist eine mangelnde Berücksichtigung der Interessen, Ziele und Bedürfnisse der Beteiligten zu beobachten. Dieses äußert sich auch in den fehlenden Grundlagen einer Anreiz/Bewertungs- bzw. Sanktionsstruktur für die Kompetenzen der Mitarbeiter.
- Das Verhaften an den bürokratischen und hierarchischen Mechanismen führt durch die bestehende Arbeitsteilung und die fehlende Verantwortungsdelegation zu einer geringen Eigeninitiative.
- Eine Übernahme von externen Lösungsansätzen für die Abwasserentsorgung war in der Vergangenheit nicht zu beobachten.
- Die Gruppe, die an der Lösung der Probleme zu beteiligen ist, unterscheidet sich erheblich von der bisherigen.
- Aufgrund des gesellschaftlichen Wertewandels und der Veränderung der Problemsituation eignen sich die tradierten Werte der öffentlichen Verwaltung nicht mehr als Grundlage für die Problemhandhabung.

Um zu neuen Grundlagen der Problemhandhabung zu gelangen, sind mit einer unternehmensethischen Diskussion neue Werte und Normen mit den Beteiligten und Anspruchsgruppen zu entwickeln.²⁸⁴ Dazu erscheint es erforderlich, die weisungsgebundenen Strukturen der bürokratischen öffentlichen Verwaltung zu demokratisieren.

283 vgl. Schein, E.H.: Organizational Culture and Leadership, San Francisco, Washington, London 1985

284 Voraussetzung ist die Entwicklungsfähigkeit von moralischer Kompetenz von Individuen. Dazu hat Rebstock eine entwicklungspsychologische Studie erstellt. Vgl. Rebstock, M.: Organisation und Ethik F.a.M. 1992, S.2

Zur Entwicklung einer den Anforderungen entsprechenden Unternehmenskultur sind zunächst die bestehenden materiellen Normen zu erfassen.²⁸⁵ Auf dieser Grundlage kann eine Diskussion über eine neue Unternehmenskultur begonnen werden, die zu einer neuen institutionellen Ethik führt.²⁸⁶ Durch diese Aussagen wird eine Verpflichtung gegenüber dem guten und richtigen Handeln eingegangen, die argumentativ zu belegen ist.²⁸⁷ Insofern dient die Unternehmenskultur als Informationsmaterial für die Handlungsmotivation, welches durch geeignete Kommunikationsmittel zu vermitteln ist. Als Lenkungsmechanismus bestehen von externer Seite die soziale Ächtung und als internalisiertes Instrument das Gewissen. Da der Mensch auch in Institutionen souverän handelt, ist eine Übernahme der Werte nicht zwingend. Vielmehr kann von einer Konkurrenzsituation der institutionellen und der individuellen Ethik ausgegangen werden. Aus diesem Grund ist eine moralische Integration der Betroffenen mittels eigener moralischer Autorität anzustreben.

Über den Weg der Wertorientierung der Beteiligten und Anspruchsgruppen können auf dem so geschaffenen Vertrauen die Problemlösungsprozesse der Abwasserentsorgung gesteuert werden.²⁸⁸ In der kulturellen Funktion müssen die Zusammenhänge und Rechtsgrundlagen der Abwasserentsorgung an die Beteiligten und Anspruchsgruppen vermittelt werden, um über eine Veränderung der Werte zu einer Verhaltensänderung zu gelangen. Die Grundlage für das gewünschte Verhalten schafft dabei die Unternehmenskultur.

Die Abwasserentsorgung muß aufgrund sowohl des gesellschaftlichen Wertewandels als auch der Veränderung der Rahmenbedingungen eine neue Unternehmenskultur entwickeln. Deswegen sind ein Leitbild und eine Strategie zur Veränderung der bestehenden Unternehmenskultur zu erstellen. Die Erstellung eines Leitbildes dient der Begründung von Werten und Normen, an denen sich die Abwasserentsorgung ausrichten soll. Da dieses Leitbild die Grundlage für die späteren Verhaltensweisen liefert, sind die Anspruchsgruppen in diesen Prozeß einzubeziehen.²⁸⁹ Durch die Vermittlung von Sinn und Identität im Inneren und Äußeren an Mitglieder des sozialen Systems werden die Integration und Koordination vereinfacht. Der Unternehmenszweck ist auf der Grundlage der Ziele der Abwasserentsorgung und der Anspruchsgruppen zu definieren.

Aus diesem Grund ist zur Verbesserung der sozialen Strukturen und Prozesse eine Demokratisierung anzustreben. Die Einbindung der Anspruchsgruppen bildet die Grundlage für die Fähigkeit, Vertrauen²⁹⁰ aufzubauen, entsprechend zu handeln und Verantwortung zu übernehmen. Deswegen sind moralische Konflikte zuzulassen, um die konkurrierenden Anreize und Sanktionen bei der Ausrichtung der Abwasserentsorgung zu berücksichtigen. Auf dieser Grundlage kann das angestrebte Verhältnis der Organisation Abwasserentsorgung zu den externen Anspruchsgruppen formuliert werden. Daraus resultieren Kommunikationsregeln, Kooperationsformen und die Strategie zur Durchsetzung der Normen und Werte. Die Entscheidungsstrategie und die Zuordnung der Verursacher²⁹¹ ist dabei der jeweiligen Entscheidungssituation anzupassen. Eine Beteiligungsstrategie ist insbesondere für zukunfts offene, interdisziplinäre Problemstellungen zu wählen.²⁹² Durch die

285 vgl. Rebstock, M.: Organisation und Ethik, F.a.M. 1992, S. 16 oder Schmidt, H.-J.: Analyse der Ausgangssituation: Aufgaben und Tätigkeiten - Das Unternehmenskultur-Audit, in: Bullinger/Warnecke (Hrsg.): Neue Organisationsformen in Unternehmen, Berlin, Heidelberg, 1996, S.1029

286 vgl. Zürn, P.: Unternehmensethik und Führungskultur, in: Bullinger/Warnecke (Hrsg.): Neue Organisationsformen in Unternehmen, Berlin, Heidelberg, 1996, S. 297. Insbesondere werden in der Unternehmensverfassung Aussagen zu Orientierungen zu Politik, Zielsetzung und Rolle des Unternehmens, Wirtschaftsordnung und Gesellschaft gemacht.

287 Durch die Fixierung der Unternehmensverfassung wird auch die Reflexion von (gesetzlichen) Restriktionen und negativen Normen ermöglicht, um Klarheit über die eigene Handlungsmotivation zu gewinnen.

288 vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.184

289 Eine funktionsfähige soziale Ordnung entsteht nur über den Weg der normativen Integration und Sozialisation der Mitglieder, um zu einem sinnhaft identifizierten System zu gelangen. Vgl. Dürkheim, E.: Über soziale Arbeitsteilung, 2. Auflage, Frankfurt a.M. 1988

290 Um die Ziele zu erreichen, ist deren Offenlegung auf der Basis von Vertrauen (auch gegenüber und mit externen Anspruchsgruppen) notwendig. Dieses Vertrauen bildet wiederum die Voraussetzung kooperativer Lösungen innerhalb und zwischen den Organisationen. Vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.34

291 Die Beteiligung dient einem situativ sinnhaftem Zugehörigkeitsgefühl. Vgl. Luhmann, N.: Rechtssoziologie, Reinbek bei Hamburg 1972

292 vgl. Steyrer, J.: Sozioökonomische Rahmenbedingungen politischer Prozesse in Unternehmen S.35, In: Sandner, K.: Politische Prozesse in Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1989, S. 7-44

Einrichtung einer solchen pluralistischen Umgebung mit Personen unterschiedlicher Wertauffassungen entstehen verschiedene soziale Netzwerke, die der Entstehung einer Lernkultur dienen.²⁹³

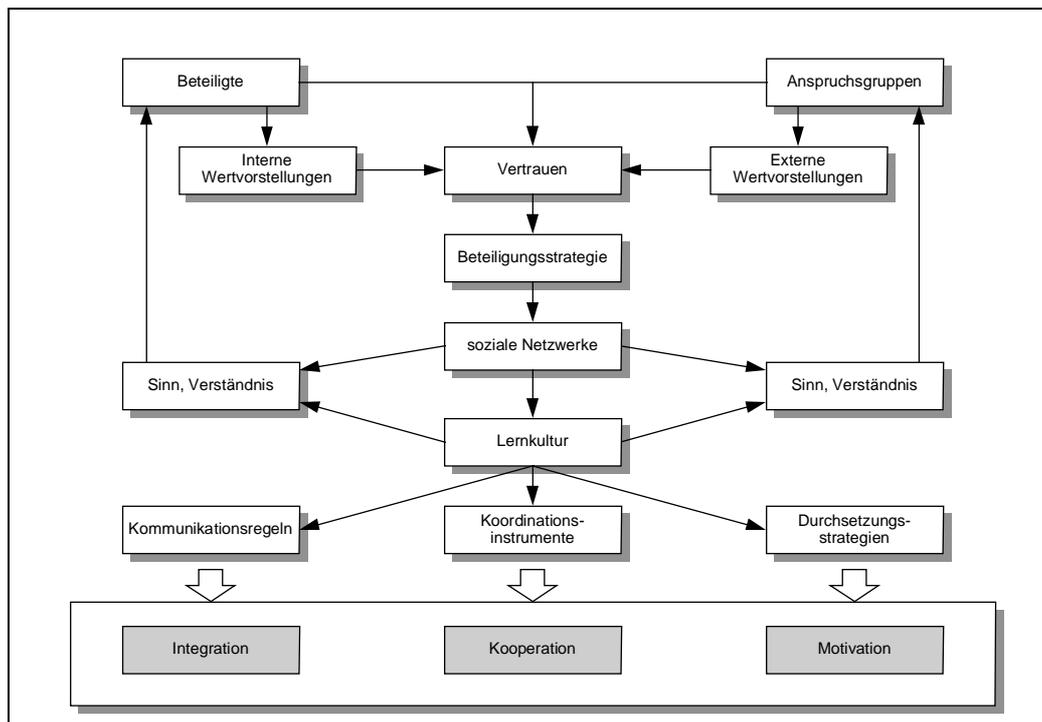


Abbildung 43, Entwicklung der Unternehmenskultur der Abwasserentsorgung

Durch eine solche Ausrichtung wird neben der Akzeptanzbildung auch der Vorteil einer externen Reflexion der eigenen Wertvorstellungen integriert. Durch das Reflektieren der normativen Voraussetzungen und Kriterien werden implizite Werturteile aufgedeckt und Selbstkritik ermöglicht.

- Die für beide Seiten entstehenden positiven und negativen Verpflichtungen schaffen die Voraussetzungen zum Erkennen der Netzwerkbeziehungen, zum Lernen und Entlernen sowie zur Neuausrichtung des Systems.
- Die zahlreichen kommunikativen Akte eröffnen die Möglichkeit, Perspektiven zu übernehmen und berücksichtigen die Notwendigkeit der Reorganisation des eigenen kognitiv-moralischen Inventars.²⁹⁴ Dieser Auslöser organisatorischen Lernens kann zu eigeninitiierten Reorganisationen führen und damit zur Überlebensfähigkeit des Systems beitragen.
- Durch die horizontale symmetrische Kommunikation werden gemeinsam geschlossene Regeln erkannt und reflektierbar.
- Durch die verbesserte Kommunikation lassen sich die Werte der Anspruchsgruppen positiv beeinflussen.
- Mit der gewählten Vorgehensweise wird ein Instrument zur Erfassung der Entwicklungen der Umwelt implementiert.
- Das Einbeziehen der Anspruchsgruppen schafft die Grundlagen einer Anreiz/Bewertungs- bzw. Sanktionsstruktur und eröffnet damit konkrete Handlungsalternativen.

Die Integration der Beteiligten und Anspruchsgruppen in die unternehmensethische Diskussion bietet die Möglichkeit, ein geschlossenes Zielsystem zu entwickeln und dieses auf normativer Ebene zu

293 vgl. Dürkheim, E.: Erziehung, Moral und Gesellschaft. Vorlesung an der Sorbonne 1902/03, Frankfurt a.M. 1984, S.144

294 vgl. Rebstock, M.: Organisation und Ethik, Frankfurt a.M. 1992, S. 108

verankern. Durch die situative Zusammensetzung der sozialen Netzwerke wird auf der normativen Ebene der strukturellen Forderung nach flexiblen Einheiten zur Koordination der Problemhandhabung Rechnung getragen und gleichzeitig die Komplexität reduziert. Die Beteiligung an der Gesamtausrichtung kann sowohl bei den Mitarbeitern als auch bei den Anspruchsgruppen die Motivation zur Verbesserung der Situation der Abwasserentsorgung steigern. Die Unternehmenskultur wird somit zwischen der Abwasserentsorgung und den Anspruchsgruppen selbst ein ständiger Prozeß.

Voraussetzungen ist jedoch eine kontinuierliche Kommunikation, für die ein gemeinsames Kommunikationssystem und ein zugehöriger Informationsverarbeitungsprozeß zu gestalten ist, um die Entscheidungen den anderen Subsystemen zur Verfügung stellen zu können. Der gegenwärtige Modernisierungsrückstand der öffentlichen Verwaltung bietet dazu eine schlechte Grundlage.

4.11.2 Ausrichten von Strategien und Maßnahmen zur Lenkung der Problemsituation

Mit der normativen Ausrichtung wurden in einem ersten Schritt die angestrebten Aktivitäten, Strukturen und Verhaltensweisen begründet. In einem zweiten Schritt sind diese durch Strategien auszurichten, wobei zwischen den Strategien für den internen und externen Bereich zu unterscheiden ist. Generell sind Problemlösungen durch die Technik, den Wettbewerb und die Verständigung der Beteiligten und Anspruchsgruppen gekennzeichnet. Während in der betriebswirtschaftlichen Management- und Organisationsliteratur die Ausrichtung der Problemlösung auf die Verbesserung der Wettbewerbs- oder Marktposition abzielt, bedarf es für die Abwasserentsorgung einer eigenen Definition des Begriffes *Erfolgspotential*.²⁹⁵ Da auf den Marktmechanismus weitgehend verzichtet werden muß²⁹⁶ und die Technik nur in engen Grenzen gestaltbar ist, kommt den sozialen Strukturen und den Prozessen für das Erzielen von Erfolgspotentialen die größte Bedeutung zu.²⁹⁷ Der Begriff Erfolgspotential ist für die Abwasserentsorgung wie folgt zu definieren: Schaffen einer Struktur, die die Entwicklung effizienter Leistungsprozesse bei gleichzeitiger interner und externer Koordination der Beteiligten und Anspruchsgruppen zur Harmonisierung möglichst aller Interessen, die mit der Abwasserentsorgung in Verbindung stehen, gewährleistet. Bei der anschließenden Identifikation der entscheidenden Themen für die angestrebten Verbesserungen bedarf es der Berücksichtigung der Verbindung des menschlichen Verhaltens mit der oder den Institutionen.

4.11.2.1 Festlegung des Leistungsprogrammes

Der Ausgangspunkt zur Ausrichtung des strategischen Leistungsprogrammes liegt in der gesamtgesellschaftlichen Analyse der Abwasserentsorgung, wobei dem ökonomischen Instrumentarium dienender Charakter zur Steigerung der Effizienz und Effektivität zukommt. Der Lösungsansatz besteht in einer Rekonstruktion grundsätzlicher ökonomischer und gesellschaftlicher Zusammenhänge.²⁹⁸ Die grundlegenden Aufgaben, die mit der Abwasserentsorgung verbunden sind, wurden in Kapitel 3.2.1 *Aufgaben der Abwasserentsorgung* und Abbildung 19 dargestellt. Ergänzt wurde diese Betrachtung durch die Darstellung der bestehenden Zusammenhänge für vier Dimensionen in Kapitel 4.6 „Erstellen eines Netzwerkes“.

Ausgangspunkt der strategischen Ausrichtung der Abwasserentsorgung ist die Kommune, die für die Koordination aller für die Bereitstellung und Finanzierung erforderlichen Leistungen verantwortlich ist.

295 vgl. Bleicher, K.: Dynamisch-integriertes Management, in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S. 45. Eine Erweiterung der betriebswirtschaftlichen Zielsetzungen zu einer Beachtung des sozio-ökonomischen Kontextes im inner- und außerbetrieblich Bereich schlägt Sandner vor. Vgl. Sandner, K.: Zur Zielgerichtetheit betriebswirtschaftlichen Denkens - Eine Einführung; in: Sandner Politische Prozesse im Unternehmen, Heidelberg 1992

296 Die Abwasserentsorgung ist wie auch die Strom- oder Wasserversorgung leitungsgelungen. Anders als diese Produkte ist das Abwasser aber ein inhomogenes Gut.

297 vgl. Bleicher, K.: Dynamisch-integriertes Management, in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S. 45

298 vgl. Picot, A./Wolff, B.: Zur ökonomischen Organisation öffentlicher Leistungen: >Lean Management< im öffentlichen Sektor, in: Naschold, F.: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Bd.1, Dokumentation eines wissenschaftlichen Diskurses zum Produktivitätsbegriff, Gütersloh 1994, S.110

Die Legitimation erhält sie aus der Befriedigung der Wünsche der Beteiligten und Anspruchsgruppen der Abwasserentsorgung. Bisher besteht mittels Wahlen eine undifferenzierte Erfassung in langen Zeitabständen. Um die Kundenorientierung zu verbessern, ist ein Dialog mit den Anspruchsgruppen (strategische Bürgerbeteiligung) einzurichten, in dem sowohl die Anforderungen von Seiten der Kunden als auch Informationen und Begründungen zu Maßnahmen der Abwasserentsorgung vermittelt werden können. Grundlage des strategischen Handelns ist eine konsequente Zieldiskussion und die klare Vorgabe von Zielen für die Verantwortlichen der Abwasserentsorgung.²⁹⁹ Ohne eindeutige Zielvorgaben wird ein strategisches Controlling durch die Politik unmöglich. Vielmehr wird dadurch der zu beobachtende Eingriff in die operativen Tätigkeiten begünstigt. Durch dieses Versäumnis treten während der Aufgabenerledigung Abstimmungsprobleme auf, die zu zeitlichen Verzögerungen und Qualitätsproblemen führen. In umgekehrter Richtung können Informationen und Begründungen für Maßnahmen der Abwasserentsorgung zu einer besseren Akzeptanz beitragen. Aus der mangelnden Vorgabe von Zielen resultiert ebenfalls das zu beobachtende Innovationsproblem.³⁰⁰ Unter Innovationen sind sowohl neue Verfahren zur Steuerung der Abwasserentsorgung als auch Maßnahmen der Personalentwicklung und des Re-engineering zu verstehen.

Um die gesetzten Ziele zu erreichen, sind demnach die folgenden Aufgaben durchzuführen:

- Erfassen der zentralen Kompetenzen und potentieller Kooperationspartner
- Einführen eines Innovationsmanagements
- Durchführen einer Aufgabenkritik für Produkte und Prozesse
- Implementieren eines Informations-, Controlling- und Managementsystems
- Konzeption der inner- und überbetrieblichen Kommunikations- und Informationsnetze
- Entwickeln von Qualifizierungskonzepten
- Ableiten der internen und externen Strukturen der Aufgabenerfüllung
- Überprüfen und anpassen der Verhaltensweisen im Umgang mit Beteiligten und Anspruchsgruppen

Das Problem des strategischen Management beim Entwickeln von Leistungsprogrammen besteht im Berücksichtigen der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Aufgaben und der Notwendigkeit, das System so zu gestalten, daß auf Veränderungen der Umwelt flexibel reagiert werden kann. Die sich aus der Kenntnis der zentralen Kompetenzen, der möglichen Kooperationspartner sowie der Analyse der bestehenden Netzwerke ergebenden Anforderungen für das Gestalten von Strukturen und Verhaltensweisen sollen gesondert in den folgenden Kapiteln dargestellt werden.³⁰¹

Als erste strategische Aufgabe obliegt es den Trägern, die eigenen zentralen Kompetenzen und die der Beteiligten zu erfassen. Beim Betrachten der zentralen Kompetenzen bedarf es einer Unterteilung in die Kompetenzen der Politik und der Verwaltung. Neben der korrekten Rechtsanwendung wird durch bürokratische und routinemäßige Abläufe das Erstellen von Standardprodukten wie der Gebührenabrechnung zuverlässig gewährleistet. Das Untergliedern in funktionale Fachbereiche führte zur Ausbildung von Spezialisten für die einzelnen vorgegebenen Aufgabenabläufe. Eine der herausragenden Stärken ist in der funktionalen Fachlichkeit von Klärwerksmitarbeitern und

299 In Kapitel 4.3 *Zielbestimmung der Abwasserentsorgung* S. 87, wurden die Ziele und normativen Aussagen zusammengefaßt, die jetzt die Grundlage für die strategischen Aufgaben darstellen, die neu von der Abwasserentsorgung wahrzunehmen sind. Nicht explizit erfaßt wurde dabei der Qualitätsbegriff. Die Notwendigkeit eines Total Quality Management wird aber aufgrund der großen Bedeutung der Abwasserentsorgung für Gesundheit und Umwelt vorausgesetzt. Zum TQM-Begriff vgl. Rath&Strong; Total Quality and the learning oriented organization, Rath&Strong Inc., Lexington 1994

300 vgl. Naschold, F.: Modernisierung des öffentlichen Sektors - Haushaltskonsolidierung, Leistungstiefe, >Prozeß-Engineering<, S. 25 In: Naschold, F./Pröhl, M.: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995

301 Trotz dieser getrennten Darstellung bestehen enge Beziehungen zwischen der Veränderung der Struktur und der Kultur, so daß es im Rahmen der Implementierung einer Abstimmung der Entwicklung bedarf. Vgl. Nippa/Scharfenberg: Implementierungsmanagement, Wiesbaden 1997, S. 146

Verwaltung zu sehen.³⁰² Die Koordination der Beteiligten und Anspruchsgruppen und das Harmonisieren von Zielen durch die gewählten Vertreter und die interne Kommunikation entsprechen den zentralen Kompetenzen der Politik. Gleichzeitig ist an dieser Stelle das Know-how über die generelle kommunale Entwicklung und die gesetzlichen Bestimmungen vorhanden. Diesen Kompetenzen stehen aber auch, wie die Analyse gezeigt hat, Schwächen gegenüber. Dazu zählen insbesondere die fehlende Orientierung an den Interessen der Bürger und Kunden, sowie die mangelnde Fähigkeit, zeitnah Problemlösungen und Innovationen zu schaffen. Setzt man diese Kompetenzen und Schwächen in Beziehung zu den Aufgaben, so ergibt sich das folgende Bild: der Leistungserstellungsprozeß, der Logistikprozeß und der Auftragsabwicklungsprozeß können aufgrund ihrer Standardisierung ohne Probleme erfüllt werden. Zusätzlich werden die standardisierbaren Tätigkeiten des Kapazitätssicherungsprozesses, wie Konzepterstellung, Genehmigung, Entwurf, Ausschreibung etc. gewissenhaft wahrgenommen. Bei den darüber hinaus gehenden Aufgaben besteht aber ein Defizit, welches eine Kooperation oder eine Veränderung der Aufgabenwahrnehmung erforderlich macht. Defizite bestehen insbesondere bei der normativen Ausrichtung der Abwasserentsorgung, dem Ableiten strategischer Vorgaben, der Einbindung der Beteiligten und Anspruchsgruppen in den Zielbildungsprozeß und der Schaffung der benötigten unterstützenden Instrumente zur Steuerung der Abwasserentsorgung. Beim Betrachten der gegenwärtigen Aufgabenwahrnehmung des Strategieplanungsprozesses zeigt sich in vielen Fällen eine Beschränkung auf die Entsorgungs- und Finanzierungsfragen sowie die gesetzlichen Bestimmungen. Bevor auf die Auswahl möglicher Kooperationspartner eingegangen wird, sollen anhand der strategischen Bedeutung und der Spezifität die kritischen Wertschöpfungsprozesse identifiziert werden, in der die Kommune bestimmenden Einfluß und Kompetenz besitzen muß, um den normativen Anforderungen gerecht zu werden.³⁰³

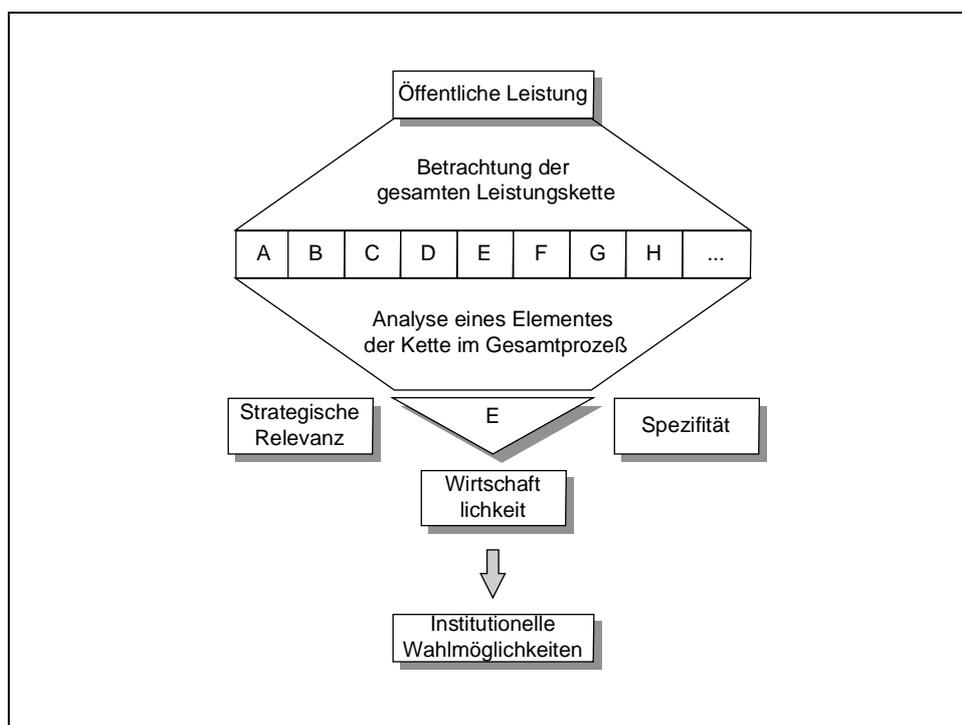


Abbildung 44, Strategische Relevanz und Spezifität

Für den Produktbereitstellungsprozeß besitzen viele Kommunen eine relativ hohe Kompetenz. Betrachtet man aber die normativen Ziele der Vermeidung von Emissionen bzw. die Harmonisierung der Interessen, so haben sie aufgrund der rein verfahrenstechnischen Abwicklung nur eine geringe

302 Vgl. Naschold, F.: Modernisierung des öffentlichen Sektors- Haushaltskonsolidierung, Leistungstiefe, Prozeß-Engineering, in: Naschold/Pröhl: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen Bd. II, Dokumentation eines wissenschaftlichen Diskurses zum Produktivitätsbegriff 1994, Gütersloh 1994, S. 22

303 vgl. dazu Kapitel 3.1 *Analyse der Modernisierungsvoraussetzungen*, S. 28

strategische Bedeutung. Auch die Spezifität ist für den Leistungserstellungsprozeß für die normative Ausrichtung gering, da der Nutzen der Abwasserentsorgung nicht übertragbar ist.³⁰⁴ Umgekehrt besteht für den Kundennutzen-Optimierungsprozeß bisher eine geringe Kompetenz, während eine hohe strategische Bedeutung besteht, da dieser Prozeß gerade auf die Harmonisierung der unterschiedlichen Interessen der Anspruchsgruppen abzielt. Sowohl für die Vermeidung von Emissionen als auch für die Harmonisierung der Interessen ist eine einheitliche Informationsgrundlage der Beteiligten und Anspruchsgruppen erforderlich. Da diese durch den Marktkommunikationsprozeß geschaffen wird, besteht für diesen Prozeß eine hohe strategische Bedeutung und Spezifität.³⁰⁵ Für den Logistikprozeß ist in bezug auf die Zielsetzung von einer geringen strategischen Bedeutung und Spezifität zu sprechen. Das Risiko von Emissionen kann durch eine geeignete Auswahl von Kooperationspartnern und Kontrollen minimiert werden. Die Verwaltung verfügt für den Auftragsabwicklungsprozeß über eine hohe Kompetenz, ohne daß dieser Prozeß strategische Bedeutung oder Spezifität für die normativen Ziele besitzt. Demgegenüber besteht für die übrigen Leistungsprozesse eine geringe Kompetenz, aber eine hohe strategische Bedeutung und Spezifität. Durch den Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozeß wird die finanzielle Grundlage zur Aufgabenwahrnehmung geschaffen. Der Kapazitätssicherungsprozeß steuert die zukünftig einleitbaren Abwasser- und Emissionsmengen und ist sowohl für die Vermeidung als auch für die Interessenharmonisierung ein zentraler Prozeß. Die strategische Bedeutung des Strategieplanungsprozesses ist selbstredend. Der Personalschulungs- und Motivationsprozeß ist für den Erhalt und Ausbau der erforderlichen Kompetenzen entscheidend. Zudem ist er individuell zu gestalten, so daß sich sowohl eine hohe strategische Bedeutung als auch Spezifität ergibt. Ebenso ist der Managementprozeß zu beurteilen, da in diesem Prozeß die Umsetzung der strategischen Konzepte auf der operativen Ebene erfolgt und gleichzeitig die operative Koordination der Leistungsprozesse untereinander vorzunehmen ist. Diese Bedeutung wird durch die auftretenden Störungen und die Wechselwirkungen zur strategischen Ebene noch verstärkt. Von Seiten der Politik und Verwaltung sind technische Entwicklungen, Anforderungen aus der Durchführung der Leistungsprozesse, strategische Entsorgungsfragen, außergewöhnliche Finanzierungsfragen, die Erfassung von Kooperationsmöglichkeiten, die Prüfung von Outsourcingmöglichkeiten sowie die Rückmeldung von Problemen bei der Koordination innerhalb und außerhalb der Abwasserentsorgung einzubringen.³⁰⁶ Wie die Betrachtung der Leistungsprozesse aber gezeigt hat, bestehen gerade für die Prozesse mit höher strategischer Bedeutung unzureichende Kompetenzen, während für die übrigen Prozesse relativ hohe Kompetenzen bestehen.

In einem zweiten Schritt sind mögliche Kooperationspartner und deren zentrale Kompetenzen zu ermitteln. Bei der Auswahl potentieller Kooperationspartner muß der Schwerpunkt bei der Unterstützung zum Aufbau der erforderlichen Kompetenzen und nicht wie in den bisherigen Strategien im Outsourcing gesehen werden. Durch die derzeit zu beobachtenden Outsourcingtendenzen der öffentlichen Verwaltung werden die Aufgaben, in denen Kompetenzen hinsichtlich Material, Verfahren und Arbeitsmitteln der Abwasserentsorgung bestehen, an private Unternehmen vergeben. Für die Aufgaben mit einer strategisch hohen Bedeutung, die eine weitergehende fachlich-methodische und soziale Kompetenz verlangen, wird über diesen Weg keine qualitative Verbesserung der Leistungserbringung erzielt.³⁰⁷ Um die Entwicklung dieser Kompetenzen zu beschleunigen und zu verbessern, sind Kooperationspartner zu suchen, die die Abwasserentsorgung beim Aufbau fachlich-methodischer und sozialer Kompetenzen unterstützen. Da eine konkrete Auswahl von

304 vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 164

305 Auf die Bedeutung von Informationsasymmetrien geht die Principal-Agent-Theorie näher ein. Vgl. dazu Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 82 und S. 333

306 Zu den strategischen Aspekten innerhalb der einzelnen Leistungsprozesse vgl. Kapitel 3.2.1 Aufgaben der Abwasserentsorgung S. 34

307 Zur fachlich-methodischen Kompetenz sind die Flexibilität, Lernfähigkeit und Innovationskraft, die technische und organisatorische Intelligenz und das zielorientierte Handeln zuzurechnen. Die soziale Kompetenz setzt sich zusammen aus der Leistungsmotivation, der Kommunikationsfähigkeit, der Konfliktfähigkeit, dem Verantwortungsbewußtsein, dem Teamverhalten und der Kooperationsfähigkeit. Vgl. Braun, J.: Dimensionen der Organisationsgestaltung, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S. 74

Kooperationspartnern an dieser Stelle nicht möglich ist, sollen nur die grundsätzlichen Kooperationsmöglichkeiten und die Inhalte angerissen werden.

Die Auswahl der Kooperationspartner sollte sich inhaltlich an der notwendigen Unterstützung des erforderlichen Veränderungsprozesses orientieren. Daraus ergeben sich drei Gruppen möglicher Kooperationspartner:

- Organisationen, die selbst einen ähnlichen Veränderungsprozeß durchlaufen (Kommunen, in- und ausländische kommunale und private Abwasserentsorger, Non-profit Organisationen, Unternehmen)
- Organisationen, die professionell Veränderungsprozesse unterstützen (Wissenschaftliche Einrichtungen, Unternehmensberater, Moderatoren, Gewerkschaften etc.)
- Organisationen, die über Spezialwissen für Teilprobleme verfügen (Unternehmen der IuK-Branche, Wirtschaftsprüfer, PR-Agenturen etc.)

Die für den Leistungserstellungsprozeß erforderliche Kenntnis von Material, Verfahren und Arbeitsmitteln tritt dabei in den Hintergrund. Dennoch können auch in diesem Bereich Kooperationen zu einer besseren Erfüllung der gestellten Aufgaben beitragen. Durch Kooperationen werden Ressourcen der Partner zusammengelegt.³⁰⁸ Für eine Zusammenarbeit mehrerer Unternehmen aus dem Bereich der Abwasserentsorgung spricht die Möglichkeit, gemeinsam hochqualifiziertes Personal einsetzen zu können, welches für den einzelnen aus Kapazitäts- und Kostengründen nicht sinnvoll oder möglich wäre. In diesem Zusammenhang ist die Errichtung gemeinsamer Labors und die Anschaffung spezieller Geräte zur Untersuchung und Reinigung der Kanalisation denkbar. Durch Entsorgungskooperationen kann das Risiko des Ausfalles oder der Verteuerung einer Entsorgungsalternative für den einzelnen reduziert werden. Weitere Kooperationen sind mit Unternehmen des Infrastruktursektors denkbar. Hierbei spielen die Abstimmung von Bauvorhaben, die Verlegung und Nutzung gemeinsamer Kanäle für unterschiedliche Nutzungen, die gemeinsame Nutzung von Maschinen etc. eine herausragende Rolle bei der Reduzierung der Investitions-, Betriebs- und Instandhaltungskosten.

Durch Kooperationen mit Organisationen, die einen ähnlichen Veränderungsprozeß durchlaufen, können die verschiedenen Vorgehensweisen abgeglichen, Fehler vermieden und Vorteile genutzt werden. Insbesondere für Körperschaften des öffentlichen Rechts besteht in diesen Kooperationen kein Risiko, da keine Konkurrenzbeziehung besteht. Innerhalb dieser Kooperationen sind Informationen zur Gestaltung des Veränderungsprozesses und der Problemhandhabung ebenso von Bedeutung wie die Auswahl möglicher Kooperationspartner, wodurch die Transaktionskosten gesenkt werden können. Dabei können sich die Kooperationen auf allgemeine Verwaltungsabläufe oder auf spezifische organisatorische Abläufe der Abwasserentsorgung beziehen. Weitere Vorteile solcher Kooperationen sind in der internen und externen Stärkung der gemeinsamen Position bei Beschaffung, Logistik oder Ausbildung zu sehen. Während auf Kooperationen mit Organisationen, die sich professionell mit Veränderungsprozessen beschäftigen, nicht näher eingegangen zu werden braucht, sind Kooperationen mit Organisationen mit speziellem Know-how eingehender zu betrachten. Aufgrund der Spezialisierung werden sich diese Kooperationen nur auf die Problemlösung in einzelnen Bereichen der Abwasserentsorgung beziehen.

Für die Vermeidung von Emissionen, die Harmonisierung von Interessen und Steuerung auf strategischer und operativer Ebene kommen Information und Kommunikation und der damit verbundenen Technik eine besondere Bedeutung zu. Der Aufbau von Kanalinformationssystemen, Informationssystemen für Management und Mitarbeiter, die Rechnerunterstützung für interne und externe kooperative Arbeitsstrukturen, Telearbeit und der Aufbau inner- und überbetrieblicher Kommunikations- und Datennetze ist für die Abwasserentsorger nicht oder nur sehr schwer möglich.

308 Entstehungsgründe für Kooperationen sind in der Kosteneinsparung, der Risikoteilung, der zunehmenden Unsicherheit, der Ersparnis von Transaktionskosten und der Überwindung von Know-how und Kapazitätsgrenzen zu sehen. Vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 124-125

Von technischer Seite und durch sich wandelnde Organisationsstrukturen und Ziele ist eine ständige Anpassung der Informations- und Kommunikationssysteme erforderlich, so daß eine langjährige Beziehung zum externen Dienstleister erforderlich ist.

Ein weiteres Gebiet zum Aufbau von Kooperationen ergibt sich in der notwendigen Implementierung eines Controlling. Während bei Unternehmen neue Controllinginstrumente aufgrund der Prozeßorientierung, des Re-engineering, der Verantwortungsdezentralisierung erforderlich sind, besteht darüber hinaus für die Abwasserentsorgung die Notwendigkeit, die aufzubauenden Informationssysteme, angepaßte ökonomische Instrumente³⁰⁹ und Instrumente zur Bewertung ökologischer, politischer und sozialer Prozesse in das Controlling zu integrieren.

Ein Bereich, der sowohl bei der Aufgabenwahrnehmung als auch bei der Bildung von Kooperationen vernachlässigt wurde, stellt die Vermittlung von Informationen gegenüber den Anspruchsgruppen dar. Die zur Vermeidung erkannte Notwendigkeit zur Veränderung der Werte auf normativer Ebene und daraus resultierend des Verhaltens auf der strategischen und operativen Ebene ist nur durch ein ausgeklügeltes Konzept der Informationsvermittlung möglich. Neben der direkten Einbeziehung der Anspruchsgruppen in den Gestaltungsprozeß können Kooperationen mit PR-Agenturen zu einer besseren Vermittlung der Ziele und Strategien beitragen.

Die Bildung von Kooperationen wird durch die moderne Informations- und Kommunikationstechnologie vereinfacht. Bei der Auswahl der Kooperationspartner ist darauf zu achten, daß Abhängigkeiten vermieden werden und der Partner in bezug auf Offenheit, Vertrauen, Eigenverantwortlichkeit, Qualität etc. zur eigenen Unternehmenskultur paßt. Die Kenntnis über die bestehende Unternehmenskultur und deren Entwicklung ist somit eine wesentliche Grundlage für die Gestaltung erfolgreicher Kooperationen und damit einer Reduktion der Komplexität für den Träger. Eine ähnliche Kultur besteht in vielen Kommunen, so daß die bestehenden Kompetenzen zwischen diesen möglichen Kooperationspartnern abzugleichen sind, um darüber eine optimale Zuordnung von Teilaufgaben über die kommunalen Grenzen hinweg zu ermöglichen.

Eine weitere strategische Aufgabe besteht in der Einführung eines Innovationsmanagements und dessen Integration in die Strukturen der Abwasserentsorgung. Durch die Innovationen ist eine Verbesserung der Zielerreichung anzustreben.³¹⁰ Neben den Innovationen für den Reinigungsprozeß sind insbesondere technische und organisatorische aber auch soziale Innovationen³¹¹ zur Abstimmung und Harmonisierung der Interessen sowie zur Entwicklung von Vermeidungsstrategien erforderlich. Anstatt im nachhinein auf die entstandenen Abwässer und die Zielkonflikte mit den Beteiligten und Anspruchsgruppen zu reagieren, erscheint es besser, durch organisatorische und soziale Innovationen zu einer vorgeschalteten Problemlösung zu gelangen, die zu einer Reduzierung der Transaktionskosten führt. Aufgabe des Innovationsmanagements ist die Gestaltung des Innovationsprozesses hinsichtlich der Ziele, Informationsflüsse und sozialen Beziehungen.³¹² Aufgrund der engen Verknüpfung der Abwasserentsorgung mit anderen Organisationen kommt der Gestaltung der zwischenbetrieblichen Innovationsstrukturen und den Innovationskooperationen eine große Bedeutung zu. Die Einbindung der Anspruchsgruppen in den Innovationsprozeß bietet zudem den Vorteil, daß sowohl die Problemerkennung als auch die Alternativengenerierung auf eine breitere Basis gestellt wird. Dadurch werden auch Lösungen realisierbar, die außerhalb des Gestaltungsbereiches des Abwasserentsorgers liegen.³¹³ Gleichzeitig wird durch die Einbindung in den Innovationsprozeß eine Reduzierung der Widerstände gegen die neuen Problemlösungen

309 Da für die Abwasserentsorgung die Marktmechanismen mittels Kosten und Gewinn nicht greifen, bedarf es der Entwicklung eigener Verfahren zur ökonomischen Steuerung des Ressourceneinsatzes.

310 Picot bezieht den Innovationsdruck auf die erzielbaren Produktivitätsvorteile und damit indirekt auf das Ziel der Gewinnmaximierung. Da für die Abwasserentsorgung ein breiter Zielkorridor besteht, muß auch der Innovationsbegriff weiter gefaßt werden. Vgl. dazu Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 329-330

311 Zum Innovationsbegriff vgl. Kallen, H.M.: Innovation, in: Etzioni, A./Etzioni-Halevy, E.: Social Change - Sources, Patterns, and Consequences, New York 1973, S. 447

312 vgl. Hausschildt, J.: Innovationsmanagement, München 1997, S.25

313 Wie die Analyse des ökologischen Netzwerkes gezeigt hat, ist eine Vermeidung von Emissionen letztlich nur durch eine Verhaltensänderung der Verursacher zu erzielen. Vgl. Kapitel 4.7.1 *Ökologische Wirkungsverläufe*.

erreicht. Diesem Aspekt ist bei der Gestaltung der neuen Netzwerke Rechnung zu tragen, um geeignete Rückkopplungen für die Verflechtung von Innovationsentscheidung und der Durchsetzung zu implementieren.

Die Zieldefinition liefert die Grundlage einer Aufgabenkritik für Produkte und Prozesse. Weder die derzeit angebotenen Leistungen noch die notwendige Erweiterung des Leistungsspektrums wurden für die Abwasserentsorgung durchgeführt.³¹⁴ Für eine konkrete Aufgabenkritik sind die bestehenden Prozesse zu erfassen und die überflüssigen Aufgaben zu eliminieren. In diesem Zusammenhang ist auf eine Trennung von der Anbieter- und Nachfragerrolle innerhalb der Kommune zu achten, um Interessenüberlagerungen abzubauen und interne Märkte als Koordinationsinstrument zu stärken. Besonders die Verquickung der Antragstellung und Erteilung von Genehmigungen ist kritisch zu hinterfragen. Um die Transparenz der internen Kunden-Lieferanten-Beziehungen zu verbessern, sind interne Verträge abzuschließen. Durch Leistungs- und Kostenvereinbarungen besteht dadurch ein Instrument zur Steuerung der Prozesse. Um eine zielgerechte Prozeßsteuerung zu gewährleisten, ist eine umfassende Verantwortung zu implementieren. Eine Erweiterung des Leistungsangebotes ist sowohl gegenüber privaten Trägern abwassertechnischer Anlagen als auch gegenüber Infrastrukturunternehmen denkbar. Das mögliche Spektrum reicht von Dienstleistungen der Kanalinspektion, über Instandhaltungsmaßnahmen bis zur Bereitstellung von Informationen auf der Grundlage des Kanalinformationssystems.

Mögliche Eingriffspunkte zur Verbesserung der Zielerreichung ergeben sich aus den vorherigen Schritten für das Produkt und die Prozesse. Zur Unterstützung sind parallel dazu Informations-, Controlling- und Entscheidungssysteme aufzubauen, die den vier Analysedimensionen gerecht werden. Mit einem Informationssystem sind die operativen Aufgaben zu unterstützen. Dabei sind insbesondere Massendaten wie Verbrauchs- oder Einleitungsmengen in Echtzeit zu verarbeiten. Ein Informationssystem für die Abwasserentsorgung ist gekennzeichnet durch die Notwendigkeit zur Integration in die operativen Prozesse, um auf die in der Netzwerkanalyse ermittelten vielfältigen Rückkopplungen reagieren zu können. Ein Kanalinformationssystem wird wesentlicher Bestandteil eines solchen Systems sein.³¹⁵ Aufgrund des gemeinsamen Interesses von Abwasserentsorgung und Versorgungsunternehmen kann es im Rahmen einer Kooperation aufgebaut, gepflegt und genutzt werden. Erweiterungen ergeben sich aus den Steuerungsdaten für den Betrieb der Kläranlagen, die Entsorgung der Reststoffe, Kunden- und Personaldaten. Durch diese Informationen wird die Steuerung der produktiven Prozesse vereinfacht. In Zusammenhang mit der Optimierung der Geschäftsprozesse können die Arbeitsabläufe im administrativen Bereich durch Dokumentenmanagement- und Workflow-Systeme unterstützt werden. Durch Dokumentenmanagement-Systeme wird die Erstellung, Bearbeitung, Ausgabe und Ablage der (Abwassergebühren-)Dokumente mittels EDV ermöglicht, wodurch sowohl die Datenverwaltung als auch die Informationssicherheit verbessert werden können. Für den Kunden ergibt sich eine bessere und schnellere Informationsversorgung durch die integrierte Bearbeitung. Im internen Bereich lassen sich die Entscheidungsprozesse aufgrund der Beschleunigung der Informationsbeschaffung und -aufbereitung verkürzen. Durch die Einführung von Workflow-Systemen lassen sich darüber hinaus die Geschäftsprozesse abbilden, steuern, analysieren und optimieren. Neben der Nachvollziehbarkeit lassen sich dadurch die Durchlaufzeiten und die Bearbeitungszeiten verkürzen. Der Einsatz solcher Workflow-Systeme bietet sich insbesondere für die Abwasserentsorgung an, da viele Tätigkeiten sehr gut strukturierbar sind und regelmäßig durchgeführt werden müssen. Die Verarbeitung der Einleitungs- und Verbrauchsmengen, die Analyse der Eigen- und Fremdkontrollen, die Prozeßsteuerung, die Beschaffungsvorgänge lassen sich ebenso wie die Gebührenabrechnung, die

314 Eine grundsätzliche Änderung der in Kapitel 3.2.1 *Aufgaben der Abwasserentsorgung*, S.34, dargestellten Aufgaben kommt nicht in Betracht. Allerdings sind die Aufgabeninhalte für das Produkt, die Prozesse, Mitarbeiter, Information und Kommunikation zu prüfen.

315 In einem Kanalinformationssystem können auf der Basis digitaler Katasterkarten alle relevanten Daten des Abwassernetzes erfaßt werden. Dazu zählen neben den Daten der öffentlichen Abwasserentsorgung (Stammdaten, Hydraulik, Betriebsdaten, Zustandsdaten und Kostendaten) auch Informationen über Hausanschlüsse und Netze der Versorgungsunternehmen.

Erstellung von Ausschreibungen, die Instandhaltungsplanung oder die Personalsachbearbeitung durch Workflow-Systeme unterstützen.³¹⁶

Demgegenüber wird durch das Controlling eine ergebnisorientierte Steuerung der Organisation angestrebt. Die Grundlage zur Gestaltung des Controlling schafft die Vision für die Abwasserentsorgung.³¹⁷ Weder das Erreichen des Ziels *Vermeidung von Emissionen* noch die Harmonisierung von Interessen kann durch die bestehenden Controllinginstrumente unterstützt werden. Gegenüber dem Unternehmenscontrolling besteht der Nachteil, daß eine Ausrichtung an Marktpreisen nicht möglich ist. Erschwert wird der Aufbau eines Controlling-Instrumentariums zusätzlich durch die große Bedeutung der sozialen Strukturen und der damit verbundenen Koordination, die sich einer Messung durch das bestehende betriebswirtschaftliche Controlling entzieht. Trotzdem kann von den bestehenden unternehmerischen Controlling-Instrumenten gelernt werden. Für das Controlling ergeben sich folgende Aufgaben:

- Ersetzen der vergangenheitsorientierten Kameralistik durch zukunftsorientierte Instrumente der Prozeßkostenrechnung
- Aufbau eines Systems von monetären und nicht-monetären Meßgrößen (Bewertung der Leistungserstellung, outputorientierte Kostenerfassung, Verteilung und Zurechnung der Kosten)
- Entwicklung strategischer Vorgaben und Leistungsziele, Abgabe von Leistungs- und Qualitätsversprechen
- Aufstellen von Budgets für die Leistungsprozesse und Integration von Prozeßinformationen
- Erstellen von Soll-/Ist Abweichungsanalysen
- Durchführung von Benchmarking mit vergleichbaren Abwasserentsorgern und Aufstellen von Zielkosten für die Prozesse
- Integration von Informationen der Beteiligten und Anspruchsgruppen in das Controlling, Durchführen eines *citizen panel* zur Erfassung des Qualitätsstandards gegenüber den Kunden
- Integration des Aufgaben-Controlling in die Prozesse als ständige Überprüfung der eigenen Leistungserstellung
- Aufbau eines strategischen Controlling als Schnittstelle von strategischem Management und operativen Tätigkeiten
- Entwicklung von Verfahren zur Steuerung dezentraler oder virtueller Organisationen
- Entwicklung von Verfahren zur Steuerung des kontinuierlichen Problemlösungsprozesses

Durch die Integration nicht-monetärer Größen, die Steuerung dezentraler oder virtueller Organisationseinheiten und die Entwicklung von Steuerungsgrößen für den kontinuierlichen Problemlösungsprozeß besteht die Notwendigkeit, das Controlling weiterzuentwickeln. Ansätze dazu sind im *balanced scorecard*³¹⁸, im Centeransatz³¹⁹ und in betrieblichen Navigationssystemen³²⁰ zu sehen. Da auf diesen Gebieten noch ein erheblicher Entwicklungsbedarf besteht, ist über einen Fremdbezug in Form von public-private partnership oder über Kooperationen mit wissenschaftlichen

316 Zur Modernisierung der Geschäftsprozesse vgl. Bullinger/Warschat/Fischer: Ganzheitliches Geschäftsprozeßmanagement zur Ermittlung von Produktivitätsreserven in organisatorischen Abläufen. In: Objektorientierte Informationssysteme, IAO-Forum 8 Juni 1993, Berlin, Heidelberg, New York 1993

317 vgl. dazu Kapitel 4.11.1.1 Gestaltung der Unternehmenspolitik S. 159

318 In der *balanced scorecard* werden finanzielle Kennzahlen um Kennzahlen zur Kundenzufriedenheit, zu betriebsinternen Abläufen sowie zu leistungssteigernden und innovationsfördernden Maßnahmen ergänzt. Vgl. Horváth, P.: Erneuerung des Controlling, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S. 942

319 Durch den Centeransatz soll die Selbststeuerung dezentraler organisatorischer Strukturen ermöglicht werden. Vgl. Friedrich, R.: Der Centeransatz zur Führung und Steuerung dezentraler Einheiten, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S. 984 ff.

320 Unter betrieblichen Navigationssystemen werden Verfahren zur Steuerung der kontinuierlichen Unternehmensentwicklung in teilautonom strukturierten Unternehmen verstanden. Vgl. Kirchhoff, M.: Betriebliche Navigationssysteme, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S. 953

Einrichtungen zur Entwicklung neuer Controllinginstrumente nachzudenken. Aufgrund der fehlenden Marktmechanismen und in vielen Bereichen auch der monetären Basis sowie der Reorganisation der Abwasserentsorgung bedarf es intensiver Forschungstätigkeit, um den Abwasserentsorgern ein geeignetes Instrumentarium zur Steuerung an die Hand geben zu können. Nur auf der Basis eines öffentlich-wirtschaftlichen Controllings kann eine zielgerechte Aufgabenerfüllung auf der Basis von konkreten Beurteilungsgrundlagen und eine Stärkung der Leistungsfähigkeit erreicht werden.

Innerhalb eines Entscheidungssystems wird die Inanspruchnahme der Informations- und Entscheidungskapazität der Organisationmitglieder festgelegt. Eine Möglichkeit der Entlastung besteht in der Übertragung von Entscheidungsrechten an Organisationseinheiten, die über einen besseren Informationsstand zur Problemlösung verfügen.³²¹ Eine andere Möglichkeit besteht in der Verbesserung des Informationsstandes der übrigen Organisationsmitglieder. Betrachtet man die oben dargestellten Netzwerke, so zeigt sich, daß hinter der abgebildeten Struktur der Abwasserentsorgung informatorische Verknüpfungen und Rückkopplungen stehen. Daraus ergibt sich, daß weder das einzelne Problem noch die Informationen, die sich direkt zuordnen lassen, isoliert betrachtet werden dürfen.³²² Aufgrund der Rückkopplungen und der externen Einflüsse fließen ständig neue Informationen in das System, die den Entscheidungsprozeß verändern. Deswegen ist eine Verbreiterung der informatorischen Basis erforderlich, damit die Mitglieder des Systems Abwasserentsorgung in die Lage versetzt werden, aus einem Verständnis des Gesamtsystems schlüssige Entscheidungen abzuleiten. Damit wird Information die wesentliche Grundlage für die Ausgestaltung der Systemstruktur.³²³ Um die Vielfalt der Informationen zu erfassen, aufzubereiten und bereitzustellen, sind entsprechende Management-Informationssysteme bereitzustellen. Eine systematische Informationsaufbereitung durch rechnergestützte Analysetechniken und eine visuelle Kommunikation sind in neueren Softwaresystem bereits verfügbar.³²⁴ Voraussetzung für eine Verbesserung des Entscheidungsverhaltens ist aber die Kenntnis der relevanten Informationen und damit der zugrundeliegenden informatorischen Netzwerke. Diese sind wiederum von den Zielen und damit vom bestehenden Wertesystem abhängig.³²⁵ An dieser Stelle zeigt sich die Bedeutung der geforderten inhaltlichen Integration über normative, strategische und operative Ebene. Durch die Abhängigkeit der Gestaltung des Management-Informationssystems von den Informationen im Sinne eines autopoietischen Systems selbst, ergibt sich die Notwendigkeit, das System fortwährend an die neue Informationslage anzupassen. Deswegen ist für die einzelnen Prozesse ein Netzwerk abzubilden, welches die relevanten gesamtgesellschaftlichen Informationen (inklusive der Schnittstellen) abbildet, um zu Entscheidungen zu gelangen, die für das Gesamtsystem Abwasserentsorgung eine bessere Zielerreichung bewirken. Eine Zuordnung von Aufgaben muß deswegen anhand der Spezifität der Informationen bzw. der Höhe der erforderlichen Transaktionskosten erfolgen.

Als Ergebnis dieses Verfahrensweges stehen Empfehlungen für interne Verbesserungen, strategische *make or buy* Entscheidungen oder erforderliche Veränderungen im Außensystem. Im Falle des externen Zukaufes von Leistungen ist dann noch der Grad der vertikalen oder horizontalen Integration in die eigenen Prozesse zu bestimmen. Bedingt dadurch können Korrekturen bei der internen Zuordnung von Aufgaben erforderlich werden. Unabhängig von dieser Betrachtung bleiben die Aufgaben, die mit der Durchsetzung der Interessen gegenüber der Landes-, Bundes- oder EU-Politik oder anderen Anspruchsgruppen verbunden sind. Wie auch gegenüber den eigenen Strukturen sind

321 Die Verteilung von Entscheidungsrechten ist Gegenstand des folgenden Kapitels 4.8.2.2 *Ableiten eines strategischen Managementsystems*

322 In der Vernachlässigung dieser Verknüpfungen besteht der Mangel der bestehenden Informationssysteme und des Controllings der Abwasserentsorgung. Sie bilden allerdings eine Grundlage, um zu einem ganzheitlichen Management-Informationssystem zu gelangen.

323 vgl. Wheatley, M.: *Leadership and the New Science: Learning about organization from an Orderly Universe*, San Francisco 1992, S.122

324 vgl. Hilchert, R.: *Führungsinformationssysteme zur Unterstützung bei der Entscheidungsfindung in komplexen Organisationen*, in: Bullinger/Warnecke: *Neue Organisationsformen im Unternehmen*, Berlin, Heidelberg 1996, S. 657

325 vgl. Hilchert, R.: *Führungsinformationssysteme zur Unterstützung bei der Entscheidungsfindung in komplexen Organisationen*, in: Bullinger/Warnecke: *Neue Organisationsformen im Unternehmen*, Berlin, Heidelberg 1996, S. 660

die informatorischen Netzwerke im Rahmen einer gemeinsamen Netzwerkanalyse abzubilden, die zu einer besseren Abwicklung der Abwasserentsorgung beitragen können.

Um diese Management-Informationssysteme zu realisieren, sind die inner- und überbetrieblichen Kommunikations- und Informationsnetze anhand der relevanten Informationen für die einzelnen Aufgaben auszurichten. Je nach Aufgabe bedarf es einer anderen Zusammenstellung der Kommunikationsteilnehmer und der zu übertragenden Informationen. Die Informationen sind in Abhängigkeit der Aufgabe auf unterschiedlichem Aggregationsniveau bereitzustellen. Während für operative Tätigkeiten strategische Informationen hoch aggregiert und operative Informationen detailliert bereitzustellen sind, gilt für strategische Aufgaben der umgekehrte Fall. Durch die Kommunikations- und Informationsnetze lassen sich drei Bereiche unterstützen:

1. interne Koordination, zur Ausrichtung an kundenbezogenen Prozeßketten und deren Optimierung
2. externe Koordination und Kooperation, zur Größenoptimierung, zum Re-engineering und zum Aufbau von Kooperationen
3. Information- und Kommunikation, zur Verbesserung des Informationsstandes bei Bürgern und zum Aufbau von zentralen Kompetenzen als Voraussetzung des Unternehmenserfolges durch eine bessere Entscheidungsgrundlage

Dadurch wird es möglich, die komplexen Aufgaben der Abwasserentsorgung durch die befaßten Beteiligten und Anspruchsgruppen gemeinsam zu erfüllen. Aufgrund der räumlichen Trennung und des erhöhten Kommunikationsbedarfes sowohl innerhalb der Organisationseinheiten als auch übergreifend ist eine DV-technische Unterstützung erforderlich. Die erforderlichen Computersysteme werden unter dem Begriff Computer Supported Cooperative Work zusammengefaßt.³²⁶ Durch diese Systeme lassen sich insbesondere die wissensbasierten Prozesse fördern. Die Systeme sind dahingehend zu unterscheiden, ob die Kommunikation und Informationsübertragung zeitlich und/oder räumlich getrennt erfolgt.³²⁷ Zusätzlich ist die Strukturiertheit der Informationsinhalte und der Kooperationen zu prüfen, um entsprechende CSCW-Systeme zum Informationsaustausch, zur Kommunikation über gemeinsame Informationen und zur Steuerung der Abwasserentsorgung durch Kommunikation auszuwählen. Als Grundlage der Kommunikation und Kooperation sind E-Mail-Systeme anzusehen, die keine besonderen Anforderungen an die Strukturierung der Kooperation oder der Informationsinhalte bedürfen. Eine Erweiterung ergibt sich durch Informations-Sharing mittels Groupware-Systemen, die dem Kommunikationspartner permanenten Zugriff auf Informationen ermöglicht.³²⁸ Der Informationsaustausch über das World Wide Web (WWW) dient sowohl der gezielten Übermittlung von Nachrichten und Files als auch der undifferenzierten Informationsbereitstellung für die Öffentlichkeit. Die oben angesprochenen Dokumentenmanagement- und Workflow-Systeme dienen der Verkürzung der Durchlaufzeit und der Verbesserung der Geschäftsprozesse. Sie erfordern eine eindeutige Strukturierung der Informationsinhalte und der beteiligten Kooperationspartner. Weitere Möglichkeiten zur Unterstützung der Kommunikation und des Informationsaustausches bestehen in Conferencing-Systemen. Insbesondere bei Desktop-Video-Conferencing-Systemen lassen sich neben der Bild- und Sprachübertragung parallel Daten und Dokumente übermitteln. Derzeit bestehen Forschungsaktivitäten zur Unterstützung von kreativen Problemlösungen oder Ideenfindungen in Gruppensitzungen.³²⁹ Insbesondere aufgrund der Vielzahl der räumlich verteilten Beteiligten und Anspruchsgruppen der Abwasserentsorgung bieten CSCW-

326 vgl. Ziegeler, J.: Rechnerunterstützung für kooperative Arbeit - Computer Supported Cooperative Work, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S. 680-690

327 Zur zeitlichen und räumlichen Trennung liefern die erstellten Netzwerke durch die farbliche Unterscheidung der Fristigkeit (Pfeile) und der Beteiligten und Anspruchsgruppen (Ellipsen) bereits eine Grundlage.

328 Derzeit stellen Lotus-Notes und Microsoft Exchange die bekanntesten Groupware-Systeme dar.

329 vgl.: Ellis/Gibbs/Rein: Groupware - Some issues and experiences, in: Communications of the ACM, 34 (1) 1991, P. 38-58

Systeme eine Möglichkeit Informationen flexibel auszutauschen und Kommunikationsbeziehungen aufzubauen. Voraussetzung dafür ist aber eine Veränderung der Verhaltensweise von zentral kontrollierender zu dezentral eigenverantwortlicher Handlung, da die Beteiligten und Anspruchsgruppen auf die Weiterleitung von Informationen angewiesen sind.

Veränderte Aufgabeninhalte, die Implementierung von Informations-, Controlling- und Managementsystemen, die Veränderung der inner- und überbetrieblichen Kommunikations- und Informationsnetze und Kooperationen führen zu neuen Qualifikationsanforderungen der Beteiligten. Bei der Aufstellung konkreter Qualifizierungskonzepte sind die in den folgenden Kapiteln darzustellenden Strukturen und Verhaltensweisen mit zu berücksichtigen. An dieser Stelle soll auf die neuen Qualifikationsanforderungen und die Ausgestaltung des Qualifizierungsprozesses eingegangen werden. Um zu einer gelungenen Personalentwicklung zu gelangen, können Befragungen der Mitarbeiter, aber auch der Anspruchsgruppen, als Basis angesehen werden, um die Einschätzungen des Umfeldes und die bestehenden Erwartungen mit den Bedürfnissen der Abwasserentsorgung in Einklang bringen zu können. Die Veränderung der Qualifizierungsanforderungen soll anhand der folgenden Abbildung verdeutlicht werden.

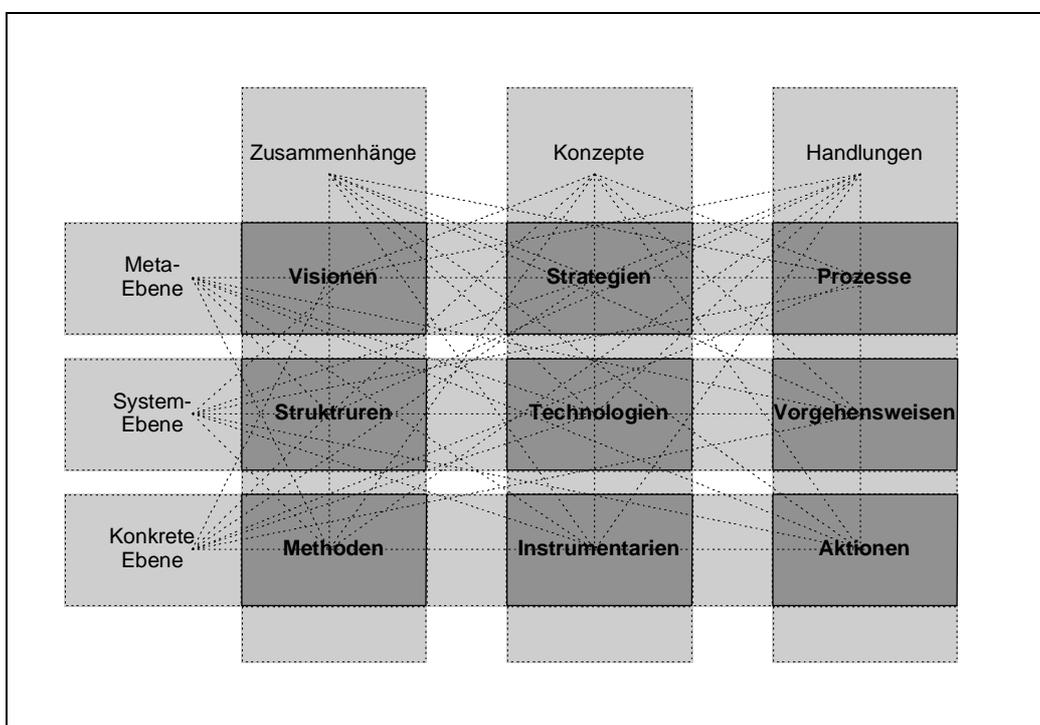


Abbildung 45, Lernende Organisation

Quelle: Gidion, G.: Persönlichkeits- und bedarfsgerechte Personalentwicklung in lernenden Organisationen, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S. 804

Während in der Vergangenheit die Qualifikationen getrennt auf die Meta-, System- oder konkrete Ebene abgestellt waren und aus den übergeordneten Ebenen Vorgaben hinsichtlich der Zusammenhänge, Konzepte oder Handlungen für die unteren Ebenen abgeleitet wurden, lässt sich diese Trennung für die Zukunft nicht mehr aufrecht erhalten. Die optimale Gestaltung der Aktionen stellt das Ziel der lernenden Organisation dar.³³⁰ Ausgehend von einer Vision lassen sich Strategien und Prozesse ableiten, die durch Strukturen, Technologien und Vorgehensweisen konkretisiert

330 Eine Definition der lernenden Organisation gibt Otala: „Eine lernende Organisation ist wie ein lebendiger Organismus, der aus befähigten, motivierten Mitarbeitern besteht, die in einer klar wahrgenommenen Symbiose leben, das Gefühl eines gemeinsamen Schicksals und Nutzens spüren, zusammen nach gemeinsam definierten Zielen streben und denen viel daran liegt, jede Gelegenheit auszunutzen, aus Situationen, Prozessen und Konkurrenz zu lernen, um sich den Änderungen in ihrer Umgebung harmonisch anzupassen sowie ihre eigene konkurrenzfähige Leistung und die ihrer Firma ständig zu verbessern.“ vgl. Gidion, G.: Persönlichkeits- und bedarfsgerechte Personalentwicklung in lernenden Organisationen, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S.805

werden. Durch die Auswahl von Methoden und Instrumenten lassen sich dann die konkreten Aktionen durchführen. In umgekehrter Richtung bilden die Aktionen aber auch die informatorische Grundlage für Veränderungsprozesse, da die Aktionen die Zielerreichung bestimmen. Bestehende Abweichungen sind dann Auslöser für Veränderungsprozesse. Für die Abwasserentsorgung ergibt sich durch die Vision Abwassermeidung, die Einführung von Informations-, Controlling- und Managementsystemen und die erforderlichen strukturellen Veränderungen in Form von Kooperationen gemeinsam mit der Anpassung der Kommunikations- und Informationsnetze, die Notwendigkeit, die Qualifikation der Beteiligten anzupassen. Um dem Beziehungsnetzwerk zwischen den Ebenen und Zusammenhängen, Konzepten und Handlungen gerecht zu werden, müssen die Beteiligten nicht nur die ihnen obliegenden konkreten Aktionen verstehen, sondern auch die bestehenden Rückkopplungen erfassen und Anstöße zur Systemveränderung geben. Dementsprechend müssen die Qualifizierungskonzepte aufgebaut sein. Ausgehend von den Aktionen müssen den Beteiligten die Systemzusammenhänge erlernen, um daraus Rückschlüsse für den eigenen Aufgabenbereich abzuleiten. Die Gestaltung des Qualifizierungskonzeptes ist selbst als System zu verstehen, in dem Methoden und Instrumentarien zum Lernen eingesetzt werden, die in Beziehung zu den Strukturen, den Technologien etc. stehen. Die Veränderung der Qualifizierungskonzepte zeigt sich in der Einführung von Coaching, Moderation und anderen Techniken, die der veränderten Werthaltung der Mitarbeiter entgegenkommen. Um den Systemveränderungen gerecht werden zu können, sollten die Qualifizierungsmaßnahmen zudem antizipierend erfolgen, damit eine zeitnahe Problemlösung ermöglicht wird. Insbesondere sogenannte Schlüsselqualifikationen sollen die Mitarbeiter befähigen, den sich wandelnden beruflichen Anforderungen gerecht zu werden. Neben Basisqualifikationen für die einzelnen Aufgabenbereiche sind Horizontalqualifikationen zum Verständnis der angrenzenden Aufgabenbereiche und Breitenelemente, die zum Einsatz in mehreren Aufgabenbereichen benötigt werden, zu vermitteln.³³¹ Zusätzlich ist die Fähigkeit und Bereitschaft zur Umstellung zu fördern. Für die Abwasserentsorgung sind solche Schlüsselqualifikationen aufgrund ihrer Zielsetzung und ihren vielfältigen internen und externen Beziehungen in kommunikativen und informatorischen Fähigkeiten zu sehen. Insbesondere für die Harmonisierung der Interessen der Beteiligten und Anspruchsgruppen ist eine effiziente Datenerfassung, Informationsaufbereitung und -vermittlung wesentlicher Erfolgsfaktor. Neben den kommunikativen Fähigkeiten gehört eine breite Kenntnis der Zusammenhänge der Abwasserentsorgung sowie des Einsatzes der Kommunikations- und Informationsnetze dazu.

Aus der Netzwerkanalyse, den normativen Vorgaben und den dargestellten strategischen Aufgaben zur Anpassung der Abwasserentsorgung lassen sich im nächsten Schritt die erforderlichen Netzwerkstrukturen entwickeln.

4.11.2.2 Ableiten eines strategischen Managementsystems

Im Rahmen des strategischen Managementsystems sind die Strukturen zu beschreiben, mit denen die Aufgaben erfüllt werden sollen. „As open systems, organizations survive only so long as they are able to maintain negentropy, that is, import in all form greater amounts of energy than they return to the environment of products (energy: people, material, energy). ... This concept of efficiency, in turn, can be resolved into two distinct components, the potential efficiency, and the extent to which that potential is realized in practice.“³³² Aufgrund der sich wandelnden Aufgaben und der Umweltbedingungen ergibt sich die Frage, wann dazu organisatorische Regelungen notwendig sind und wie diese Regelungen im Fall der Abwasserentsorgung zu gestalten sind.

Die Zuordnung der Aufgaben in der Organisation Abwasserentsorgung kann nur als offener Prozeß erfolgen, in dem die Beteiligten und Anspruchsgruppen prozedural zu einer Festlegung gelangen. Wesentlich für das Ausrichten der Geschäftsfeldstrategien ist die Sichtweise der Beteiligten und Anspruchsgruppen beim Erstellen eines gemeinsamen Zielsystems, aus dem sich die konkreten organisatorischen Regelungen anhand der Kompetenzen ergeben. Aufgrund der ökologischen,

331 Vgl. Gaugler, E.: Paradigmenwechsel in der Organisation und Qualifizierung der Mitarbeiter, in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S.100

332 Katz, D./Kahn, R.L.: The Social Psychology of Organizations, New York 1978, P.150, 155

politischen und sozial-kulturellen Folgewirkungen, die mit der Abwasserentsorgung verbunden sind, ist der öffentliche Sektor als Instanz zur Durchsetzung und Koordination der damit verbundenen Ziele gefordert.

Während bei der strategischen Festlegung des Leistungsprogrammes die Kennzeichnung der notwendigen Kompetenzen, die Kompetenzerstellung und deren Erhaltung im Mittelpunkt stand, erfolgt durch die Ausgestaltung des Managementsystems die interne und externe Koordination der Aufgabenwahrnehmung und die damit verbundene Zuordnung von Verfügungsrechten und Verantwortung zu den Beteiligten und Anspruchsgruppen der Abwasserentsorgung. Simultan ist folglich die Frage zu klären, welche Prozesse und Aufgaben innerhalb und außerhalb der Organisation und mit welchen Strukturen zu erfüllen sind.

Bevor die eigentliche Ausgestaltung der organisatorischen Strukturen erfolgt, muß noch der Ausgangspunkt des Gestaltungsprozesses festgelegt werden. Ausgehend von den Überlegungen zur Nutzung von Management-Informationssystemen, der Unterscheidung von potentieller und realisierter Effizienz, den zu beachtenden Folgewirkungen und den bestehenden Kompetenzen muß sich die Struktur der Aufgabenwahrnehmung an der Struktur der informatorischen Beziehungen und der damit verbundenen Prozesse ausrichten.³³³ Ausgehend von kleinen informatorischen Einheiten der dargestellten Netzwerkbeziehungen lassen sich dadurch geschlossene Wirtschaftseinheiten bilden, die aufgrund der einheitlichen Informationsbasis mit einem geringen Koordinationsaufwand zu steuern sind und gleichzeitig zur Reduktion der Komplexität beitragen.³³⁴ Ausgehend von diesen Informationszellen lassen sich flexible informatorische Subsysteme des Gesamtnetzes bilden, die dazu beitragen, den Koordinationsaufwand für das Gesamtsystem zu minimieren. Aufgrund der Ausrichtung an den informatorischen Beziehungen lassen sich zudem unproblematisch selbststeuernde Einheiten schaffen, da durch die Ausrichtung auf einen Informationstransfer weitgehend verzichtet werden kann. Diese Einheiten führen die Kernaufgaben aus. Da Kernaufgaben wie Gebührenabrechnung, die Steuerung des Klärprozesses, die Personalsachbearbeitung oder die Pflege des Kanalinformationssystems mittelfristig bis langfristig konstant sind, können auch diese Einheiten in gleichbleibender Besetzung die Aktionen durchführen. Unabhängig von dieser Betrachtung ist aber die Frage, ob es sich dabei um externes oder internes Personal handelt. Die in Abbildung 42, Die Abwasserentsorgung als organisatorisches Netzwerk, S. 163 dargestellten Subsysteme dienen als Zentralstellen der Koordination spezifischer Teilprobleme der Abwasserentsorgung.

Werden in den Subsystemen Probleme offenbar, die eine weiterreichende Problembearbeitung erforderlich machen, können die erforderlichen internen und externen Experten in einer zweiten organisatorischen Ebene problemspezifisch zusammengefaßt werden, wobei die benötigten Informationen die Grundlage für die Zusammensetzung der Gruppe bilden. Innerhalb dieser Gruppen werden Konzepte zur Problemhandhabung erarbeitet, die von den Kerngruppen adaptiert werden. Mit Erstellung und Einführung des Konzeptes wird die Gruppe wieder aufgelöst. Aufgrund der übergreifenden Problemstellung werden sich diese Gruppen aus Experten mehrerer Subsysteme und Externen zusammensetzen.³³⁵ Typische Aufgaben dieser Gruppen sind beispielsweise Entsorgungsfragen, Anpassung von Kapazitäten oder Veränderung der Kommunikations- und Informationsnetze.

333 „Information organisiert Materie als Form, dadurch entstehen physische Strukturen. Die Funktion von Information wird schon durch das Wort selbst deutlich: In-Formation. Wir haben Information bisher nicht als Struktur betrachtet, weil um uns herum überall physikalische Formen vorhanden sind, die wir sehen und anfassen können und die uns dazu verleiten, die innere Struktur eines Systems mit seiner äußeren Manifestation zu verwechseln. ... Wenn sich Information verändert (wenn zum Beispiel Fremdeinflüsse zunehmen), bildet sich eine neue Struktur heraus.“ vgl.: Wheatley, M.: Leadership and the new science - Quantensprung der Führungskunst, Reinbek bei Hamburg, S. 122

334 vgl. Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, München 5. Auflage 1998, S. 9

335 Die Einrichtung der Expertengruppen ist erforderlich, da für viele Aufgaben der Abwasserentsorgung wechselseitige Interdependenzen bestehen. Eine einseitige Problemlösung würde zur Vernachlässigung der Interdependenzen und Rückkopplungen führen. vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 73

Werden bei der Erstellung der Konzepte zur Problemhandhabung oder durch andere Einflüsse grundlegende Veränderungen der informatorischen Basis aufgedeckt, erfolgt in einer Meta-Organisation eine Analyse der informatorischen Basis auf deren Grundlage eine Anpassung der bestehenden Subsysteme initiiert wird. Zu den Konzepten der Problemhandhabung können neue Aufgaben hinzutreten und alte entfallen, wodurch neue Informationen verarbeitet werden und andere aus dem System herausfallen. Ein Beispiel dafür wäre zum Beispiel der Anschluß aller Verursacher an das Kanalisationsnetz, wodurch alle Aufgaben in Zusammenhang mit Hauskläranlagen und abflußlosen Gruben entfielen. Neben den logistischen Funktionen sind davon auch die Auftragsabwicklung, das Personalwesen u.a. betroffen. Des weiteren sind durch die Meta-Organisation erkannte Mängel in den übergreifenden Problemlösungskonzepten zu analysieren und zu beseitigen. In umgekehrter Richtung werden durch die Meta-Organisation technische und theoretische Entwicklungen, veränderte Präferenzen und Knappheiten sowie Situationsveränderungen in der Umwelt erfaßt und hinsichtlich der Relevanz für die Abwasserentsorgung bewertet.³³⁶ Die resultierenden Veränderungen der Informationsprozesse werden dann in die Strukturen eingebracht. Die Netzwerke der vier Analysedimensionen und deren wechselseitigen Rückkopplungen bilden die informatorischen Beziehungen der Meta-Organisation und damit deren Inhalte und Strukturen ab. Um die Strukturen und Informationsbeziehungen der Expertengruppen und Subsysteme zu verbessern, können in einem gegenlaufenden top-down und bottom-up Verfahren die Netzwerkbeziehungen der Meta-Organisation weiter verfeinert werden.

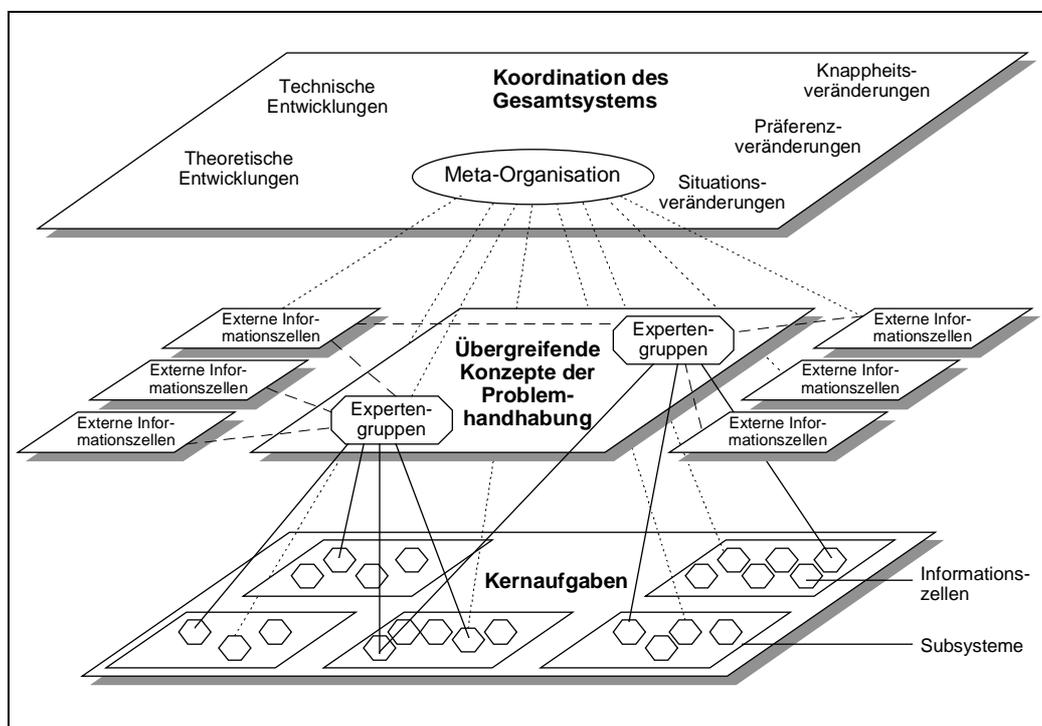


Abbildung 46, Schichtenmodell der Organisationsgestaltung

Durch die dargestellte Organisationsgestaltung wird das Problem der Koordination zur Überwindung des Nichtwissens³³⁷ durch die organisatorische Ausrichtung an den relevanten Informationen der Aufgaben weitgehend gelöst. Auf normativer Ebene wurde die Frage nach der Form der Unternehmensverfassung mit der Vorteilhaftigkeit einer rechtsfähigen Stiftung für die Abwasserentsorgung beantwortet. Nicht geklärt ist die Frage, wie die interne und externe Koordination in die Makro- und Mikroorganisation auf den drei Schichten der Organisation umzusetzen ist, ohne dadurch Produktivitätsverluste durch mangelnde Arbeitsteilung und Spezialisierung zu erzeugen. Die netzwerkartige Verknüpfung der Akteure der Abwasserentsorgung sowohl über die unterschiedlichen

336 vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.324 ff.

337 vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.7, 8

Ebenen als auch über die kommunalpolitischen Grenzen hinweg, legt die Errichtung weitgehend virtueller Organisationen nahe.

Durch die Makroorganisation werden Organisationseinheiten Teilaufgaben zugewiesen und Weisungssysteme und Entscheidungsrechte festgelegt. Im folgenden sind für die drei Ebenen die günstigsten Formen für die spezifischen Aufgaben der Abwasserentsorgung zu entwickeln.

Auf der untersten Ebene werden die Kernaufgaben wahrgenommen. Die konkreten Methoden, Instrumentarien und Aktionen, die zur Erbringung der Kernaufgaben erforderlich sind, werden eigenverantwortlich von den Mitgliedern der Subsysteme entwickelt und abgeleitet. Um der Forderung nach geschlossenen Wirtschaftseinheiten nachzukommen, bietet sich eine Ausrichtung der Subsysteme an den oben definierten Leistungsprozessen³³⁸ an, da diese zu externen oder internen Produkten führen. Aufgrund der engen informatorischen Verknüpfung³³⁹ ist der Leistungserstellungsprozeß als Subsystem zu gestalten. Neben dem Betrieb ist auch die Instandhaltung und die Aktualisierung des Kanalinformationssystems in dieses Subsystem zu integrieren, da die Informationsbasis identisch ist. Da eine Aufteilung in Kanalisation und Kläranlage eine erhebliche Steigerung des Koordinationsaufwandes zur Folge hätten, sind dahingehende Organisationsformen zu vermeiden. Für dieses Subsystem kann eine Prozeßverantwortung eingerichtet werden, die über sämtliche Weisungs- und Entscheidungsrechte für Betrieb und Instandhaltung verfügt. Unabhängig von dieser Ausgestaltung können einzelne Informationszellen auch durch externe Experten besetzt sein. Insbesondere für die Optimierung der komplizierten Prozeßsteuerung der Kläranlage kann ein spezialisierter Ingenieur für die Steuerung der Kläranlagen mehrerer kommunaler Abwasserentsorger zuständig sein. Darüber hinaus bietet sich die Einrichtung einer Beschaffungskooperation für viele Abwasserentsorger an. Grundlage für den Kundennutzen-Optimierungs- und Marktkommunikationsprozeß stellt die Erfassung von externen Informationen, die Aufbereitung und Weiterleitung an interne oder externe Einheiten dar. Diese Aufgaben basieren ebenfalls auf einer einheitlichen informatorischen Grundlage und lassen sich als Subsystem organisatorisch abbilden. Auch für dieses Subsystem ist die Frage der internen oder externen Aufgabenwahrnehmung insbesondere von der Größe der Abwasserentsorgung und damit der zu erfassenden Informationsmenge abhängig. Zur Verbesserung der Informations- und Kommunikationsnetze kann für dieses System eine Aufgabenwahrnehmung für mehrere Kommunen in Form einer gemeinsamen „PR-Agentur“ realisiert werden. Die Schlußfolgerungen, die aus den Informationen gewonnen werden, sind allerdings auf einer übergeordneten Ebene zu treffen, da sie durch interne, politische u.a. Informationen zu ergänzen sind. Der Logistikprozeß stellt insgesamt eine geschlossene Einheit dar und ist deswegen als Subsystem mit eigener Verantwortlichkeit zu implementieren. Wie auch bei den anderen Subsystemen kann die Wahrnehmung sowohl intern als auch extern, alleine oder mit Kooperationspartner durchgeführt werden. Da insbesondere für den Transport von Klärschlämmen und Abwässern spezielle Transporteinrichtungen erforderlich sind, ist diese Frage mittels der erzielbaren Auslastung zu beantworten. Für die Einrichtung eines Subsystems bietet sich auch der Auftragsabwicklungsprozeß an. Aus einem entsprechend gestalteten Controlling-System bzw. von den Wasserwerken können alle erforderlichen Informationen für diesen Prozeß bezogen werden. Durch den Einsatz von Work-flow-Systemen bietet sich für diesen Prozeß eine weitgehende Automatisierung an. Zusätzlich sind für die Pflege der Kundendaten Kooperationen mit den Versorgungsunternehmen anzustreben, da diese eine identische Kundendatenbank vorhalten. Von den übrigen definierten Prozessen lassen sich nur Teilbereiche des Personalwesens sowie standardisierbare Teile der Prozesse als Subsystem implementieren.³⁴⁰ Hierzu zählen Fragen des Dienstrechtes, der Gesundheitsvorsorge und die Abwicklung der Geldleistungen. Ein Bereich, dessen Bedeutung in der Analyse deutlich wurde, ist die Informations- und Kommunikationstechnik. Während die Konzeption der Informations- und Kommunikationstechnik von übergreifender Bedeutung ist,

338 vgl. Kapitel 3.1 *Analyse der Modernisierungsvoraussetzungen*, S. 28

339 vgl. Kapitel 4.6 Erstellen eines Netzwerkes S. 110

340 Die Gestaltung der Subsysteme kann nur auf der Grundlage einer Prozeßanalyse für den konkreten Fall vorgenommen werden.

lassen sich Betrieb, Instandhaltung und Anwenderbetreuung als Subsystem abbilden. Aufgrund der Vielfalt der internen und externen Informationsbeziehungen und der damit verbundenen Komplexität der Informations- und Kommunikationsnetze erscheint für diesen Bereich die Beauftragung eines externen Dienstleisters unumgänglich. Wie die Beispiele gezeigt haben, können die Subsysteme in Abhängigkeit der konkreten Situation sowohl durch interne als auch durch externe Einheiten erbracht werden. Für die übrigen Prozesse oder Prozeßbestandteile ist eine Zuordnung auf einer höheren organisatorischen Ebene erforderlich.

Auf der mittleren Ebene sollen Problemlösungskonzepte ermittelt werden. Da jede konkrete Problemstellung eine einmalige begrenzte Aufgabe darstellt, ist in Abhängigkeit der Beteiligung externer Stellen eine Projektorganisation oder eine virtuelle Organisation einzurichten. Für die zur Problemlösung benötigten Informationen werden Experten aus den Subsystemen oder von externer Seite zu zeitlich begrenzten Leistungs- oder Kooperationsverbänden zusammengefaßt.³⁴¹ Wegen der bestehenden Unsicherheiten ist dieser Leistungsverbund im Verlauf der Problemlösung den aktuellen Anforderungen anzupassen. Auf dieser Organisationsebene sind im wesentlichen Fragen der Rentabilitäts- und Liquiditätssicherung, der Kapazitätssicherung, der Personalschulung und Motivation angesiedelt, da diese übergreifenden Charakter besitzen. Zusätzlich können durch die Expertengruppen prozeßübergreifende Themen wie etwa TQM abgedeckt werden. Durch die Projektorganisation und die virtuelle Organisation werden die Koordinationsprobleme einer festen räumlichen und zeitlichen Zuordnung aufgehoben und durch das Umgehen der Probleme von Zentralisation und Dezentralisation die Vorteile der Integration verteilter Informationen und die Problemlösung vor Ort miteinander kombiniert. Ausgehend von einer prozeßübergreifenden Kommunikation zwischen den Anspruchsgruppen und Beteiligten wird in den Expertengruppen die Integration des gesamten Know-hows zur Leistungserstellung und Problemlösung vereinigt. Da die erforderlichen Informationen und Kompetenzen in den Expertengruppen gebündelt werden, steht einer Übertragung der notwendigen Entscheidungs- und Weisungsbefugnisse nichts entgegen. Sowohl die Strukturen als auch die erforderlichen Technologien und Vorgehensweisen sind durch die Expertengruppen zu bestimmen. Die Einrichtung dieser Gruppen trägt damit entscheidend zur Verbesserung des Informationsflusses und zur Schaffung kurzer Regelkreise der Problemlösung bei. Durch die Erfahrungen aus wechselnden Expertengruppen und die variable Zusammensetzung wird die Innovationsfähigkeit, Kundenorientierung und Qualität der Problemlösung gewährleistet. Die organisationsübergreifende Kooperation verstärkt diesen Effekt und wirkt gleichzeitig als Qualifizierungsmaßnahme. Zusammen mit der Integration aller Anspruchsgruppen wird eine praxisgerechte Problemlösung ermöglicht. Gleichzeitig wird durch die Entscheidungsdezentralisation die Kontrollmentalität durchbrochen und die Meta-Organisation für die Entwicklung strategischer Konzepte zur Koordination des Gesamtsystems frei. Die permanente Netzwerkanalyse unterstützt dabei die Kennzeichnung von informatorischen Zusammenhängen, die im Problemfall zu berücksichtigen sind. Voraussetzung für diese Strukturen ist die informationstechnische Infrastruktur, ohne die die Koordinationskosten zu hoch wären. Auslöser für die Einrichtung dieser Expertengruppen können sowohl die Subsysteme als auch die Meta-Organisation sein.

Durch die Meta-Organisation wird die Gesamtstrategie konzipiert. Mittels eines Netzwerkmanagements werden die Kooperationen auf den unteren Organisationsebenen gesteuert. Damit sind der Strategieplanungsprozeß inklusive der Ausrichtung an den Anforderungen der Kunden und der Managementprozeß wesentliche Bestandteile der Meta-Organisation. Aufgrund der vielfältigen verteilten Interessen, der informatorischen Beziehungen und des verteilten Wissens auch über die Grenzen der Abwasserentsorgung hinweg bietet sich die Errichtung einer virtuellen Struktur an. Wenn wir wie Ojala die lernende Organisation als lebenden Organismus verstehen, der sich den Änderungen der Umgebung anpaßt,³⁴² so sind zur Schaffung kurzer Regelkreise die

341 vgl. Betzl, K.: Entwicklungsansätze in der Arbeitsorganisation und aktuelle Unternehmenskonzepte - Visionen und Leitbilder, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S.52 und Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 147 u. 232

342 vgl. Definition der lernenden Organisation auf Seite 178

Anspruchsgruppen mit in den Prozeß der Visionserstellung, der Strategiebildung und der Koordination der Prozesse einzubeziehen. Sowohl aufgrund der unterschiedlichen Fristigkeit, mit der die Vision, die Strategie und die Prozeßkoordination anzupassen sind, als auch aufgrund des informatorischen Beitrages durch die verschiedenen Anspruchsgruppen für die drei Aufgabenblöcke, ergibt sich eine Organisation, die in unterschiedlicher Zusammensetzung ohne festen zeitlichen Bezug benötigt wird. Dies entspricht weitgehend der Definition von virtuellen Unternehmen.³⁴³ Die Aufgaben der Meta-Organisation manifestieren sich in der Festschreibung der Unternehmensvision, in der Identifikation und Einrichtung autonomer Subsysteme, in der Identifikation und Einrichtung von Kooperationen mit Kunden, Partnern, Lieferanten, Konkurrenten u.a. sowie der Steuerung der entstehenden Netzwerke. Entgegen des üblichen Verständnisses einer virtuellen Organisation ist für die Abwasserentsorgung als öffentlicher Aufgabe auch die Vision und die Strategieerstellung keine zentrale Funktion, die ansonsten als verbleibende Bestandteile des Unternehmens angesehen werden.³⁴⁴ Durch die vielfältigen Interessen der Anspruchsgruppen, die miteinander harmonisiert werden müssen, kann die Vision und die Strategie nicht unabhängig erstellt werden. Eine fehlende Einbindung der Anspruchsgruppen wäre mit dem Wegfall von Kommunalwahlen bei der gegenwärtigen Koordinationsform zu vergleichen.

Als Gegenposition zu global operierenden Unternehmen, wie sie insbesondere schon in Frankreich anzutreffen sind, bietet sich für die Kommunen die Schaffung virtueller Unternehmen an. Innerhalb dieser virtuellen Unternehmen haben die Kommunen Zugriffsmöglichkeit auf die Leistungen anderer Organisationen. Ohne die Leistung selbst vorhalten zu müssen, können sie dezentral agieren. Dadurch wird erreicht, daß die Abwasserentsorger die gleichen Leistungen wie ein global tätiges Unternehmen anbieten können. Dabei besitzen sie jedoch den Vorteil, daß das erforderliche ortsspezifische Wissen für die Abwasserentsorgung präsent ist, weitergehendes Wissen jederzeit abrufbar ist und die Vorteile dezentraler Organisationseinheiten mit den bisher auf zentrale Einheiten begrenzten Vorteilen kombiniert werden können. Diese Organisationsform kommt insbesondere dem bestehenden Netzwerk entgegen, wobei im Bedarfsfall jederzeit auf die Fähigkeiten und Kompetenzen der Kooperationspartner im virtuellen Unternehmen zurückgegriffen werden kann. Zwar geben die Kommunen dadurch einen Teil ihrer Verfügungsrechte ab, können aber im Gegenzug ihren Einflußbereich ausweiten und damit positive Entwicklungen für die gesamte Region in Gang setzen. Durch die bestehenden Verknüpfungen können diese von der Abwasserentsorgung ausgehen, sind aber nicht darauf beschränkt. Auch hierin besteht ein Vorteil gegenüber der Übertragung an ein global operierendes Unternehmen. Gleichzeitig werden bei einer solchen Organisationsform die Nachteile in Form von Abhängigkeiten gegenüber einem einflußreichen Kooperations- oder Vertragspartner umgangen. Die Beteiligung der Anspruchsgruppen bei der Erstellung der Visionen und Strategien führt zudem zu einer hohen Akzeptanz der Maßnahmen, wodurch eine schnelle Realisierung ermöglicht wird, da langwierige nachträgliche Rückkopplungsprozesse vermieden werden. Vielmehr bietet sich die Chance, innerhalb der virtuellen Organisation, die vielschichtigen Interessen gegenüber der Abwasserentsorgung effizient miteinander zu koordinieren.

343 Bauer definiert ein virtuelle Unternehmen folgendermaßen: „ Als virtuelles Unternehmen bezeichnet man ein temporäres Netzwerk von unabhängigen Firmen, verknüpft durch eine Informations- und Kommunikationstechnologie.“ Vgl.: Bauer, S.: Perspektiven der Organisationsgestaltung, S. 107 Abbildung 5, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S. 87-116. Eine Begrenzung des Netzwerkes auf unabhängige Firmen kann nicht nachvollzogen werden. Insbesondere die Einbindung von wissenschaftlichen Einrichtungen kann ein wesentlicher Bestandteil zur Zielerreichung sein. Ein weiterer Mangel dieser Definition ist in der fehlenden Zielausrichtung zu sehen. Nach Schumpeter kann das Ziel der virtuellen Organisation als „Überwindung räumlicher und zeitlicher Begrenzungen sowie des Widerspruchs von Zentralisierung und Dezentralisierung und damit die Erschließung der Vorteile verteilten Operierens, dezentral verteilten Wissens und lokaler Präsenz“ definiert werden. Vgl. Schumpeter, J.A.: Theorie wirtschaftlicher Entwicklung, 2. Auflage, München, Leipzig

344 Vgl.: Betzl, K.: Entwicklungsansätze in der Arbeitsorganisation und aktuelle Unternehmenskonzepte - Visionen und Leitbilder, Abbildung 11, S.53 in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S.29-63

Mit der dargestellten informationsintegrierenden Organisationsgestaltung wird ein völlig neuer Weg der Koordination begangen.³⁴⁵ Dementsprechend lassen sich auch formale Organisationsbegriffe wie Hierarchien nur noch bedingt verwenden, da für Information als strukturprägender Determinante eine Hierarchisierung nicht möglich ist. Durch diese flexiblen Organisationseinheiten werden die bestehenden Interdependenzen berücksichtigt und die Koordination der komplexen Abstimmungsvorgänge gewährleistet. Diese Gestaltung der Organisation der Abwasserentsorgung führt zudem dazu, daß die Anschlußfähigkeit (Kooperation) mit anderen Systemen ermöglicht wird, ohne die eigenen Ziele zu vernachlässigen.

Für den Erfolg einer solchen Organisationsgestaltung sind Dialogkonferenzen, Projektgruppen, Strategieforen als kommunikative Elemente zur Weiterentwicklung und zur kontinuierlichen Problemlösung zu implementieren. Um die internen und externen Kooperationen effizient zu gestalten, ist ein hohes Maß an Selbständigkeit und Teamfähigkeit Voraussetzung. Insbesondere durch die Subsysteme und Expertengruppen muß eine Übernahme von Eigenverantwortung für das Gesamtsystem erfolgen. Um ein Ausnutzen des Gesamtsystems durch einzelne Subsysteme und Expertengruppen zu vermeiden, sind entsprechende Kontrollmöglichkeiten zu prüfen. Eine wesentliche Voraussetzung für den Aufbau von virtuellen Unternehmen ist ohnehin im gegenseitigen Vertrauen zu sehen.³⁴⁶ Darüber hinaus kann die wechselseitige Kontrolle der Subsysteme und Expertengruppen einen gangbaren Weg darstellen. Durch die prozessuale Ausrichtung in Verbindung mit der Dezentralisation werden selbstverwaltende Einheiten mit kurzen Regelkreisen geschaffen, die zu einer Optimierung der Bearbeitungszeiten führen. Aufgrund der Ausrichtung an informatorischen und prozessualen Einheiten ergibt sich eine einfache Ausgestaltung der Mikroorganisation. Unabhängig von der konkreten Aufgabe müssen die Mitglieder der Organisationseinheiten anhand des erkannten Handlungsbedarfes eigenverantwortlich die zur Problemlösung erforderlichen Informationen selektieren. Stehen alle Informationen innerhalb des Subsystemes zur Verfügung, kann mit der Generierung von Lösungen begonnen werden. Andernfalls ist durch das Subsystem eine Expertengruppe zu initiieren, in der Experten mit allen erforderlichen Informationen zusammengefaßt werden. Werden Probleme mit strategischer Bedeutung erkannt, sind die erforderlichen Informationen an die Meta-Organisation weiterzuleiten. Nach der Bestimmung der zuständigen Organisationseinheit auf informatorischer Basis erfolgt eine aufgabenorientierte Aufbereitung der Informationen. Mit Hilfe der Informationen werden Problemlösungen generiert, über die anhand der Zielkonformität entschieden wird. Abschließend wird die ausgewählte Lösung umgesetzt und wenn erforderlich entsprechende Informationen an andere Einheiten weitergegeben.

Durch diese an der Information ausgerichteten Form der Organisationsgestaltung wird die Zunahme der Komplexität der Prozesse und der Einflußgrößen für die Einheiten handhabbar und die Komplexitätszunahme durch die Schaffung abgeschlossener Organisationseinheiten beschränkt. Grundlage für die Funktionsfähigkeit dieses Ansatzes ist die veränderte Sicht und Handlungsweise der Beteiligten und Anspruchsgruppen, die die Gegensätzlichkeit der Positionen nicht als Konkurrenzverhältnis versteht, sondern als Chance, in einer Kooperation innovative Problemlösungen zu erarbeiten.

4.11.2.3 Anforderungen an das Problemverhalten

Ausgehend von den normativen Vorgaben, den strategischen Aufgaben und dem strategischen Managementsystem sind abschließend die erforderlichen Verhaltensweisen zur Ausgestaltung der zukünftigen Abwasserentsorgung festzulegen, die zum Aufbau der gesamtgesellschaftlichen Effizienz erforderlich sind. Dazu ist die bestehende bürokratische Unbeweglichkeit aufzubrechen.

Bisher wurden die Strategien auf einzelne Werte abgestellt, die bestimmte Verhaltensweisen förderten. In Abhängigkeit der gewählten Veränderungsprozesse wurde der strategische Fokus der

345 Als Koordinationsinstrumente bestehen Unternehmen, Märkte, Wahlen, Wertschöpfungspartnerschaften, unternehmensübergreifende Clans, Verbände, Kooperationen und vielfältige Vertragssysteme. Vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.30

346 Kahle, E.: Vertrauen und Virtuelle Organisation - Plädoyer für die Einführung von Vertrauen als organisationstheoretisches Paradigma, Referat für den Workshop 1998 der Kommission „Organisation“

Verhaltensweisen gewechselt. Durch den Controlling-Fokus werden Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Selbstorganisation hervorgehoben. Die Kundenorientierung korrespondiert mit dem Hineindenken in andere und mit der Servicementalität. Wird die Innovation ins Zentrum gerückt, liegt der Verhaltensschwerpunkt auf Experimentierfreude, Querdenken und intuitiven Lösungen. Der Qualitätsfokus richtet das Verhalten auf Identifikation, Leistung und Konstanz aus.³⁴⁷ Diese eingeschränkte Ausrichtung der Verhaltensweisen reicht für eine ganzheitliche netzwerkbasierende Anpassung nicht aus.

Wir müssen Instabilitäten und die resultierenden Probleme, Fluktuationen und Veränderungen akzeptieren und als Voraussetzung für die Erneuerung der Strukturen verstehen.³⁴⁸ Durch die Ausrichtung an Informationen als strukturprägende Aktivitäten erzeugender Größe sollte diese notwendige Verhaltensänderung erlernbar sein, da Veränderungen durch Auftauchen neuer, Entfallen alter oder Uminterpretation bestehender Informationen für jeden eingängig sind. In Abhängigkeit von der Stärke der informatorischen Veränderungen bestehen temporär wieder stabile Zustände. Eine wesentliche Voraussetzung für eine angepaßte Gestaltung ist in der Akzeptanz von wechselnder Stabilität und Instabilität zu sehen. Das Verhalten der Beteiligten und Anspruchsgruppen muß dahingehend entwickelt werden, daß sich die Abwasserentsorgung harmonisch den Änderungen anpaßt.³⁴⁹ Um die Veränderungsprozesse erfolgreich zu gestalten, ist ein gegenseitiges Vertrauen der Akteure erforderlich, welches auf der Entwicklung einer gemeinsamen Werthaltung beruht. Die Professionalität der Aufgabenerfüllung und die Identität von Handeln und Reden bilden dafür die Basis.

Für die Meta-Organisation spielt die Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit der Beteiligten und Anspruchsgruppen die zentrale Rolle, um die bestehenden Mängel abzubauen und den Informationsfluß zu verbessern. Innerhalb der Meta-Organisation ist ein Klima zu schaffen, welches ein Miteinander und Nebeneinander der Anspruchsgruppen ermöglicht, um auf der Grundlage aller verfügbaren Informationen zu wirksamen Strategien der Abwasserentsorgung zu gelangen. Dazu ist es erforderlich, daß die Vielfalt der aufeinandertreffenden Meinungen offen ausgesprochen und respektiert wird. Aufgrund der komplexen Probleme ist eine Lernatmosphäre zu schaffen, in der alle verfügbaren Informationen zur Leistungsverbesserung eingesetzt werden.³⁵⁰ Unter Führungs- und Koordinationsaspekten ist ein vertrauensbasierter Führungsstil erforderlich, um einerseits die Fähigkeiten der Mitarbeiter zu entfalten und weiterzuentwickeln und andererseits von der Umwelt frühzeitig Informationen zu relevanten Veränderungen für die Abwasserentsorgung zu erhalten.

Im internen Verhältnis sind die Kontrollmentalität und die Überreglementierung zugunsten einer Delegation von Entscheidungs- und Weisungsrechten abzubauen. Die Voraussetzung zur Errichtung eigenverantwortlicher organisatorischer Einheiten ist in einem gegenseitigen Vertrauen zu sehen. Auf dieser Grundlage kann die notwendige Offenheit geschaffen werden, die einen vollständigen Informationsaustausch ermöglicht. Mit der Offenheit ist auch die Neugierde, die Bereitschaft zu lernen und kreativ zu arbeiten, verbunden. In umgekehrter Richtung müssen die Einheiten bereit sein, Risiken einzugehen und die Initiative für Problemlösungen zu ergreifen. Zur Selbstverantwortung gehört auch der Mut, Probleme, die nicht innerhalb der Gruppe gelöst werden können, an die nächste Ebene zu übertragen. Wenn Kooperation und offene Kommunikation selbstverständlich geworden sind, werden die erkannten Probleme angesprochen und Konzepte zur Problemlösung entwickelt. Die Problemlösung als kontinuierlicher Prozeß hängt somit entscheidend von der Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit der Beteiligten und Anspruchsgruppen ab. Durch die vorgestellte informationsbasierte Struktur wird diese Forderung unterstützt.

347 vgl. Nagel, G.: Steuerung der Unternehmensentwicklung und Umsetzung in das Tagesgeschäft, S.391, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S.387-412

348 vgl. Wheatley, M.: Leadership and the New Science: Learning about organization from an Orderly Universe, San Francisco 1992, S.34

349 vgl. Definition der lernenden Organisation auf Seite 178.

350 Eine Möglichkeit dazu besteht in einer hohen Partizipation untergeordneter oder externer Einheiten an der Entscheidungsfindung. vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.172

Zur Durchsetzung einer solchen Kooperation und Kommunikation ist es erforderlich, daß Beteiligte und Anspruchsgruppen ihr Verhalten und ihre Einstellungen grundsätzlich ändern. Interessenausgleich, Vertrauen, Selbstverantwortung und Flexibilität basieren auf einer Übereinstimmung von Werten und Normen, Sinn und Identität gegenüber den Zielen der Abwasserentsorgung.³⁵¹ Zusammenfassend lassen sich daraus folgende Verhaltensweisen ableiten:

- Implementieren einer Unternehmenskultur, um die gemeinsamen Werte und Normen bewußt zu machen und zu entwickeln.
- Einführen eines kooperativen Führungsstils zur Entscheidungsbeteiligung und weitestgehenden Verlagerung von Entscheidungsrechten auf die untergeordneten Ebenen durch umfassende Informations- und Kommunikationsprozesse.
- Gemeinsame Festlegung der Verantwortungs- und Kompetenzbereiche und der Ziele, um von einer Gruppenkoalitionssteuerung zu einer Gesamtsteuerung zu gelangen.
- Rückkopplung der Zielerreichung und gemeinsame Abweichungsanalyse.
- Vorgabe grober Regelungen und Räume, die von den dezentralen Einheiten im Rahmen einer Selbstverwaltung selbst auszufüllen sind.
- Offener Umgang zur aktiven Gestaltung der Zusammenarbeit.
- Offensive externe und interne Informationspolitik, zur Verbesserung der Akzeptanz von Veränderungen.
- Verbessern der Informationsflüsse aus den Subsystemen und Expertengruppen zur Meta-Organisation.
- Reduzieren der Kontrollmechanismen auf ein minimal erforderliches Maß.

Anhand dieser Ausführungen wird deutlich, daß die politische und die Verwaltungsspitze ihre Aufgabe umdefinieren müssen. Sie müssen ihr Verhalten dahingehend ändern, daß sie für die Beteiligten der Abwasserentsorgung als Coach und Berater auftreten. Gleichzeitig sind sie dafür verantwortlich, daß sowohl die Motivation als auch die Qualifikation innerhalb des virtuellen Unternehmens aufgebaut und weiterentwickelt werden. Aufgrund der Vergabe von Entscheidungs- und Handlungsbefugnissen an die Mitarbeiter sind sie gehalten, auf Basis der veränderten Normen und Leitbilder, das tatsächliche Verhalten der Beteiligten innerhalb der Organisation mit dem Soll-Verhalten in Einklang zu bringen.

4.11.3 Realisierungs- und Überwachungskonzeption

Durch das operative Management sind die normativen und strategischen Vorgaben in konkrete Maßnahmen zur Ausgestaltung der Aktivitäten, der Strukturen und der Verhaltensweisen umzusetzen.³⁵² Nach einer gemeinsamen Strategiefestlegung ist durch die Meta-Organisation ein Handlungsleitfaden zu erstellen, der der externen und internen Koordination und der Gestaltung der Prozesse dient. Im folgenden sollen die erforderlichen Schritte zur Umsetzung der strategischen Konzepte in operative Aktivitäten erläutert werden.

Da der Erfolg in besonderem Maße von der Vermeidung von Abwässern und der Harmonisierung der Interessen der Anspruchsgruppen abhängig ist, wird eine Schlüsselrolle die Steuerung des Kooperations- und Leistungsverhaltens der Beteiligten und Anspruchsgruppen anhand von Zielvereinbarungen auf allen Ebenen der Abwasserentsorgung darstellen. Die Effektivität der Abwasserentsorgung ist insbesondere an Abweichungen der Ausrichtung des Verhaltens der Beteiligten und Anspruchsgruppen von dem definierten Soll-Verhalten auf strategischer Ebene zu beurteilen. Grundlage für die Ausgestaltung des operativen Management bilden die operativen Ziele,

351 vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S.184 sowie Maaß/Ritschl: Teamgeist, Paderborn 1997, S.50

352 vgl. Bleicher, K.: Dynamisch integriertes Management, S.46, in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S. 29-54

die aus den strategischen Zielen abgeleitet wurden.³⁵³ In Abstimmung mit den Netzwerken für die vier Analysedimensionen sind konkrete Maßnahmen zu entwickeln, die eine Zielerreichung unter Berücksichtigung der Rückkopplungen ermöglicht.

4.11.3.1 Ableiten eines operativen Managementsystems

Die Analyse der Netzwerke und die strategischen Vorgaben bilden die Voraussetzung, um die Koordination innerhalb der Organisation als auch zu den externen Anspruchsgruppen zu verbessern. Bei der organisatorischen Umsetzung der Informationsprozesse ist ein besonderes Augenmerk auf die internen und externen Schnittstellen zu legen.³⁵⁴ Die zu gestaltenden Prozesse müssen sich an den Erfordernissen der Netzwerke und der Entwicklung der Umwelt orientieren, um die Zielerreichung bei einem möglichst geringen Koordinationsbedarf zu gewährleisten.

	Subsysteme	Expertengruppen	Meta-Organisation
Informations-abläufe	fest	teilweise fest	variabel
Beteiligte	fest	teilweise fest	teilweise fest
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungserstellungsprozeß • Grundlagen Marktkommunikations- und Kundennutzen-Optimierungsprozeß • Logistikprozeß • Auftragsabwicklungsprozeß • Grundlagen des Personalprozesses (Gesundheitsvorsorge, Dienstrecht, Geldleistungen) • Grundlagen der IuK (Betrieb, Instandhaltung, Anwenderbetreuung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilitäts- und Liquiditätssicherungsprozeß • Kapazitätssicherungsprozeß • Personalschulungs- und Motivationsprozeß • Übergreifende Themen (TQM, ISO 9000, IuK, Controlling, TBM, u.a.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategieplanungsprozeß • Managementprozeß

Abbildung 47, Ebenen der Informationsbeziehungen

Grundlage der weiteren Ausgestaltung bildet das Identifizieren der Informationsbeziehungen auf den verschiedenen Organisationsebenen. In der vorliegenden Arbeit wurden auf einer hohen Aggregationsebene die Beziehungen durch die Netzwerkanalyse mittels der Software Gamma abgebildet. Diese grobe Analyse bildet die Basis für die Festlegung der einzurichtenden Organisationseinheiten. Im konkreten Fall sind diese Informationsbeziehungen durch die Organisationseinheiten weiter zu verfeinern,³⁵⁵ so daß diese Organisationsgestaltung in einem rekursiven Prozeß ständig überprüft wird. Diese Vorgehensweise besitzt den Vorteil, daß sowohl bei der konkreten Maßnahmenplanung als auch bei deren Umsetzung die Veränderungen der Variablen und damit der Netzwerkbeziehungen direkt in der Organisation und den Abläufen sichtbar werden, wodurch die Folgen der Maßnahmen für die Systemmitglieder transparent werden. Externe und interne Rückkopplungen werden durch die Bildung von Expertengruppen oder die Übergabe an die Meta-Organisation auch organisatorisch abgebildet. Innerhalb der Subsysteme können dagegen auftretende Probleme schnell an die veränderte Informationslage angepaßt werden.³⁵⁶ Durch die Berücksichtigung der ökologischen, ökonomischen, politischen und sozialen Informationsbeziehungen

353 vgl. Kapitel 4.3, *Zielbestimmung der Abwasserentsorgung* S. 87ff.

354 vgl. Sommerlatte, T.: Leistungsprozesse und Organisationsstruktur, in: Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993, S. 55 ff.

355 Neben der Software Gamma können dazu Workflow- oder Prozeßmodellierungssysteme eingesetzt werden.

356 vgl. Wilms, F.: Entscheidungsverhalten als rekursiver Prozeß, Wiesbaden 1995. S. 242

bei der Gestaltung der Einheiten ist eine umfassende Erstellung von Realisierungsalternativen und der dafür benötigten Instrumente (wie z.B. der Informations- und Kommunikationstechnik) gewährleistet.

Eine detaillierte Analyse der Informationsflüsse eröffnet die Möglichkeit, die Gestaltung und Ausrichtung der Organisation anhand der bestehenden informatorischen Interdependenzen³⁵⁷ vorzunehmen. Durch entsprechende organisatorische Zusammenfassungen sind die teamorientierten und reziproken Interdependenzen in gepoolte bzw. sequentielle zu überführen, um die Autonomie solcher dezentralen Einheiten zu erhöhen. Die vorhergehende Abbildung soll die Zuordnung der Beteiligten und Aufgaben anhand der Verfeinerung der Informationsbeziehungen für die drei Ebenen verdeutlichen. Für die übergreifenden Problemsituationen sind die Informationsbeziehungen durch die Expertengruppen oder die Meta-Organisation situativ zu überprüfen und darzustellen, wobei auf ähnliche Problemstellungen zurückgegriffen werden kann. Für die Meta-Organisation besteht durch die vorgenommene Netzwerkanalyse bereits ein erster allgemeiner Entwurf. Als Beispiel der Ausrichtung der Organisation sollen die grundlegenden Informationsbeziehungen für das Subsystem Leistungserstellungsprozeß in der folgenden Abbildung zusammengefaßt werden.

Durch die organisatorische Orientierung an den informatorischen Beziehungen entsteht ein in sich nahezu geschlossenes System mit kurzen Regelkreisen, die eine zeitnahe Erfassung von Problemen und Auswirkungen von Maßnahmen der Problemhandhabung ermöglichen. Die vollständige Übertragung der Entscheidungs- und Weisungsrechte für den Leistungserstellungsprozeß an die Prozeßsteuerung führt durch den Abbau von Interdependenzen zu einer Reduzierung der Steuerungskomplexität. Insbesondere sind durch die Prozeßverantwortlichen die näheren Arbeitsinhalte, die Verantwortungsbereiche, der Ort der Leistungserstellung und prozeßspezifische Kooperationen selbst zu bestimmen. Als Input von übergeordneten Einheiten stehen die Budgetvorgaben und die Anforderungen hinsichtlich der technischen Anbindung des Informations- und Controllingsystems. Der Output setzt sich aus dem Investitionsbedarf für Kläranlage und Kanalnetz sowie der Entwicklung des Personalbedarfes zusammen. Zusätzlich sind für andere Einheiten noch Informationen wie die Entwicklung von Abwassermengen und deren Zusammensetzung relevant. Diese Informationen sind entweder der gepoolten oder der sequentiellen Interdependenz zuzuordnen, wodurch kein weiterer Abstimmungsbedarf innerhalb dieser organisatorischen Einheit entsteht. Fragen des Finanzbudgets und des Personalbedarfes sind dagegen im Kontext mit anderen Prozessen zu sehen und deswegen in Expertengruppen zu klären.

357 Picot unterscheidet folgende Formen von Interdependenzen:
 gepoolte Interdependenzen, bei Bereichen die nur indirekt voneinander abhängig sind (z.B. Konkurrenz um knappes Kapital),
 sequentielle Interdependenzen, bei Bereichen deren Output der Input anderer Bereiche ist,
 reziproke Interdependenzen, bei Bereichen mit einem gegenseitigen Leistungsaustausch und
 teamorientierte Interdependenzen bei Bereichen, die zur Bewältigung einer Aufgabe interaktiv und gleichzeitig tätig werden müssen. Vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 73

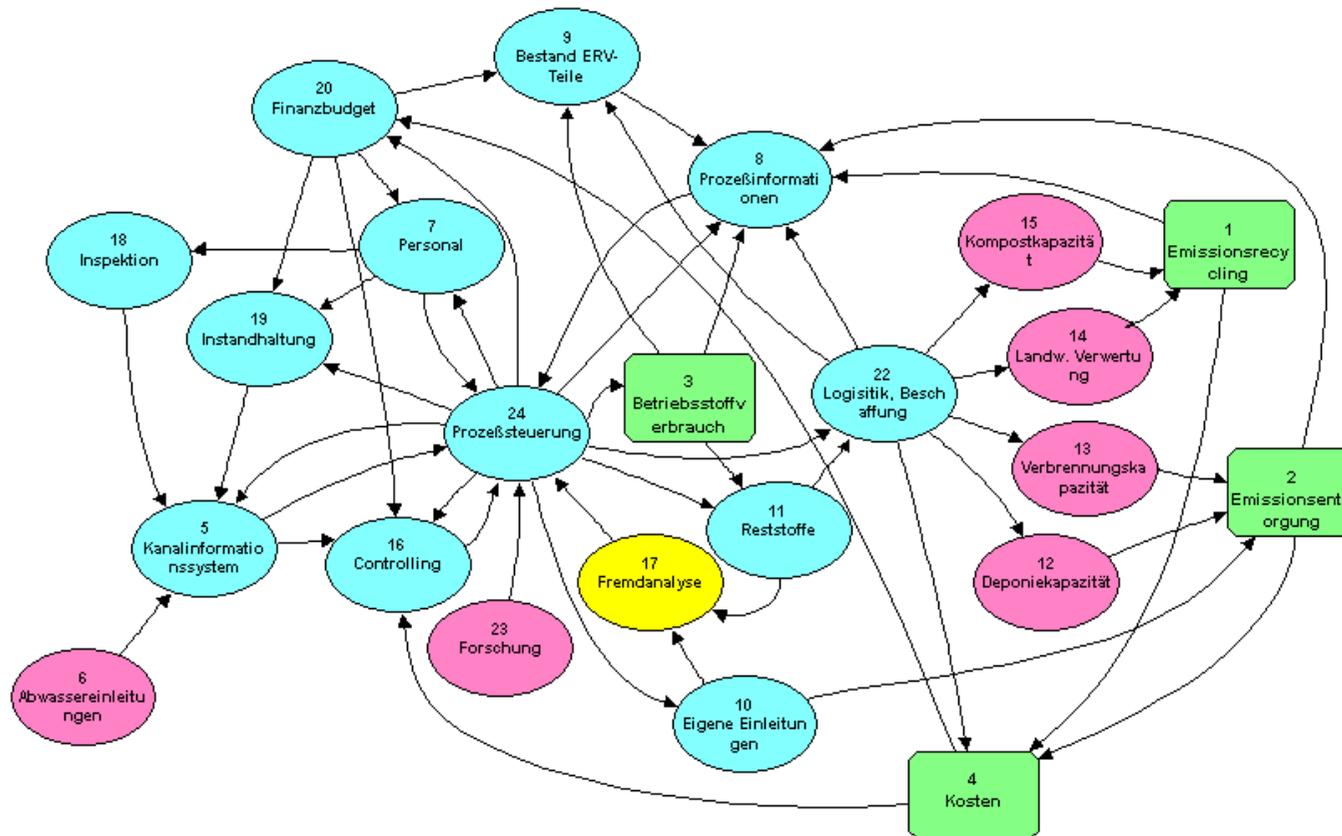


Abbildung 48, Netzwerk des Leistungsprozesses

Als Beispiel einer Expertengruppe soll der IuK-Bereich dienen. Von den verschiedenen Organisationseinheiten werden in einer Expertengruppe die Anwendungsideen³⁵⁸, die internen und externen Kommunikationsanforderungen sowie die erforderlichen Kundeninformationen zusammengestellt. Zusätzlich sind durch diese Gruppe technische Entwicklungen zu erfassen. Im Rahmen der IuK-Koordination werden entsprechende Pflichtenhefte erstellt, die in Netz-, Anwendungs- und Schulungskonzepten münden. Nach der Umsetzung erfolgt der Betrieb, der die Zielerreichung dokumentiert. Durch die IuK-Expertengruppe sind das Personalmanagement, das IuK-Controlling sowie erforderliche Kooperationen mit externen Partnern zu steuern. Durch interne Verrechnungen werden die Anwender oder das Gesamtsystem mit den angefallenen Kosten belastet. In Abhängigkeit von der konkreten Problemstellung eines oder mehrerer Anwender ergibt sich die erforderliche Einbeziehung weiterer Beteiligter und Anspruchsgruppen. Die informatorischen Beziehungen können der folgenden Abbildung entnommen werden. Auch für diese Organisationseinheit ergeben sich durch die Einbeziehung aller Beteiligten und Anspruchsgruppen direkte Rückkopplungen, die zu einer Stabilisierung des Systems führen. Aufgrund der großen Bedeutung der IuK-Koordination können aber schnell Veränderungen erfaßt und in das System eingebracht werden. Durch die Nähe zu den Beteiligten und Anspruchsgruppen wird die Erfassung relevanter Veränderungen beschleunigt.

Entsprechende Informationssysteme sind für alle Aufgaben der Abwasserentsorgung zu erstellen, um danach die Organisationseinheiten auszugestalten. Nachdem durch verfeinerte Informationsbeziehungen die Beteiligten der Organisationseinheiten bestimmbar werden, sind in einem weiteren Schritt die erforderlichen Dispositionssysteme zur Steuerung und Unterstützung der Organisationseinheiten vorzubereiten. Allgemein lassen sich technische, ökologische, soziale und ökonomische Instrumente zur Unterstützung unterscheiden. Für den betrachteten Leistungserstellungsprozeß spiegelt sich dies in der Forderung nach einem Kanal- und Prozeßinformationssystem mit integrierten Umweltdaten, Personalmanagementsystem und Prozeßcontrolling wider. Die verteilten Arbeitsplätze und vielfältigen Kooperationsmöglichkeiten für diesen Prozeß stellen darüber hinaus erhöhte Anforderungen an ein Kommunikations- und Informationssystem. Entsprechende Systeme sind auch für die übrigen Prozesse und Expertengruppen zu implementieren, wobei in dieser Phase eine wechselseitige Abstimmung erforderlich ist, um eine redundante Datenhaltung und Inkompatibilitäten zu vermeiden.

358 Die Anwendungsideen sind in den Erläuterungen der Elementelisten in Anhang 1 näher spezifiziert.

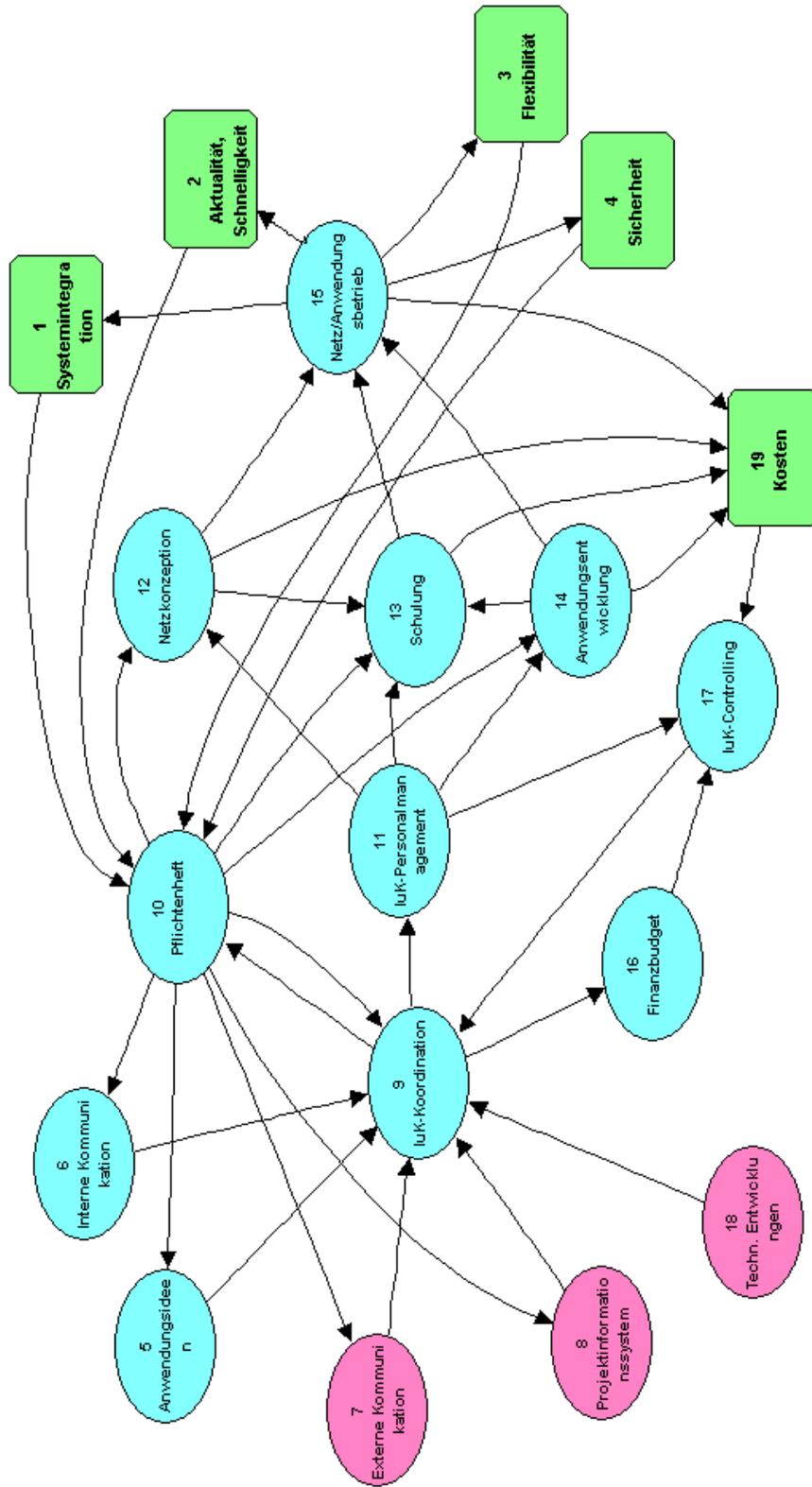


Abbildung 49, Netzwerk der IuK-Expertengruppe

4.11.3.2 Gestaltung und Planung der Prozesse

Nachdem aufgrund der unterschiedlichen Interdependenzen der Informationen die organisatorischen Voraussetzungen geschaffen wurden, sind zur Ausgestaltung der Aktivitäten in einem ersten Schritt gemeinsam durch die zuständigen Einheiten die strategischen Ziele mit Hilfe von Benchmarking oder Controlling in konkrete Größen umzuwandeln. Aufgrund der informatorischen Ausrichtung der Organisationseinheiten lassen sich die Ziele eindeutig zuordnen,³⁵⁹ so daß mögliche Zielkonflikte bereits im Vorfeld innerhalb der Subsysteme oder durch die Expertengruppen mittels Cross-Impact-Analysen³⁶⁰ intern harmonisiert werden. Durch die dadurch stattfindende Prioritätensetzung und den Auswahlprozeß wird bereits ein erster Schritt bei der Generierung von Alternativen zur Zielerreichung getan. Die weitere Ausgestaltung der daraus abzuleitenden konkreten Aufträge zur Aufgabenerfüllung obliegt den organisatorischen Einheiten selbst. Lediglich bei nachfolgenden strategischen Kontrollen der Zielerreichung wird eine gemeinsame Abweichungsanalyse von strategischem und operativem Management durchgeführt, die der Anpassung der Strategien auf der Ebene der Meta-Organisation dient. In einem zweiten Schritt sind für die Ziele konkrete Handlungen zu deren Erreichung abzuleiten.

Für alle Organisationseinheiten sind die kontinuierliche Analyse der Informationsbeziehungen, das Qualitätsmanagement, die externe und interne Kundenorientierung, die Arbeitsgestaltung und das interne Controlling relevante Aufgabenstellungen. Darüber hinaus sind als prozeßspezifische Aufgaben die Verantwortungsbereiche, die Kompetenzen, der Ort der Leistungserstellung und die internen und externen Kooperationen zu gestalten.

Nachdem durch die strukturelle Neuausrichtung verbesserte Leistungsprozesse, die finanzielle Unabhängigkeit und die Integration der Beteiligten und Anspruchsgruppen in den Gestaltungsprozeß vorbereitet wurden, ergibt sich für die operativen Aktivitäten aufgrund der bisherigen Untersuchung, daß der größte Handlungsbedarf in den folgenden Bereichen besteht:

- Verbessern der Ausrichtung auf das Vermeiden bzw. Reduzieren von Emissionen
- Durchführen einer positiven und negativen Aufgabenkritik
- Verbessern der informationstechnischen Unterstützung der Aufgaben
- Verbessern der Personalwirtschaft mit prozeßübergreifender Qualifizierung der Beteiligten bei gleichzeitiger Schaffung von Anreizen und Motivationsinstrumenten
- Verbessern der internen und externen Kommunikation
- Verbesserte Nutzung von Kooperationsmöglichkeiten

Die Auswahl der geeigneten Instrumente muß unter Berücksichtigung der Rückkopplungen von den betroffenen Organisationseinheiten auf der Grundlage der Zielerreichung vorgenommen werden. Aufgrund der Einbindung der Anspruchsgruppen in die Gestaltungsprozesse kann das politische Instrumentarium in Form von Wahlen außer acht gelassen werden. Somit verbleiben technische, ökonomische, ökologische und soziale Instrumente zur Realisierung der erarbeiteten Maßnahmen.

Das Ausrichten der Abwasserentsorgung auf die Vermeidung bzw. Reduzierung von Emissionen ist erst durch die Integration der Verursacher in den Gestaltungsprozeß zu erreichen. Als ordnungsrechtliche Instrumente können Auflagen, Gebote, Verbote und nachträgliche Anordnungen zur Reduzierung von Emissionen beitragen. Durch Zwangsbegutachtungen und Investitionen können Falscheinleitungen, Falschanschlüsse und Beschädigungen reduziert werden. Aufgrund der fehlenden Kontrollmöglichkeiten und der Umgehungsmöglichkeiten ist diesem Instrument nur geringe Bedeutung zuzumessen. Wegen des massiven Einflusses auf die private Kanalisation müßte aber die Frage einer völligen Integration der privaten Anschlüsse in die öffentliche Abwasserentsorgung gestellt werden. Ähnliches gilt für ökonomische Instrumente in Form von Abgaben und Staffelgebühren für Emissionen. Langfristig ist durch Verbesserung der stoff- und produktspezifischen Entwicklungen für

359 Kosten und Qualitätsziele treten bei allen Einheiten auf. Aufgrund der gewählten Organisationsgestaltung sind damit aber jeweils andere Inhalte verbunden.

360 vgl. Wieselhuber, N.: Formulierung strategischer Unternehmensziele, S.343, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S. 333-345

die Kanalisation eine Reduzierung zu erzielen. Allerdings bedeutet dies nur eine Verlagerung, da der Abwasseranfall dadurch nicht verändert wird. Eine durchgreifende Reduzierung ist dementsprechend durch einen Wertewandel mittels Information und Beratung und durch die Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik zu erzielen. Als Leistung der Abwasserentsorger sollte deswegen eine gemeinsame Analyse der Wassernutzung bei Unternehmen und Haushalten stehen, um gemeinsam Vermeidungskonzepte zu entwickeln. Neben der Reduzierung des Verbrauches an Frischwasser kann über die Brauch- und Regenwassernutzung eine Verringerung der Einleitungen erreicht werden. Ein weiterer Schwerpunkt ist in der Verminderung der Emissionsrisiken beim Einleiter zu sehen. Eine Reduzierung von Emissionen ist bei den Falschanschlüssen, den Falscheinleitungen, der Einleitung von Regenwasser und defekten Hausanschlüssen möglich. Um die Emissionen für den Einleiter transparenter zu machen, sollte die tatsächliche Einleitungsmenge erfaßt werden, wodurch gleichzeitig eindringendes Fremdwasser mit erfaßt würde. Die dadurch mögliche direkte Kopplung von Gebühren an Abwassermenge und Verschmutzungsgrad trägt gleichzeitig zur Gebührengerechtigkeit bei. Weiterer Informationsbedarf besteht bei der Verschmutzung und Mengenzunahme durch die Flächenbefestigungen. Gerade in diesem Bereich besteht sowohl bei privaten Einleitern als auch bei den Kommunen ein großes Defizit.

Ein völlig anderer Ansatz ist in der Separierung von häuslichem, gewerblichem und industriellem Abwasser zu sehen. Durch die Schaffung möglichst gleichbleibender Abwässer wird eine einfachere und gezieltere Steuerung der Klärverfahren mit der Folge geringerer Belastungen der Einleitungen und der besseren Recyclingfähigkeit der Reststoffe. Dazu könnten beispielsweise dezentrale Kläranlagen für definierte Abwässer errichtet werden. Zusätzlich sind technische Verbesserungen der Klärverfahren zu forcieren.³⁶¹

Das Durchführen einer positiven und negativen Aufgabenkritik ist in der öffentlichen Verwaltung und damit der Abwasserentsorgung kaum zu beobachten. In Ansätzen werden eigene Funktionen auf die Notwendigkeit der (eigenen) Aufgabenerfüllung überprüft. Völlig unbeachtet ist dagegen die Möglichkeit, neue Leistungen anzubieten, um einen Beitrag zur Zielerreichung zu leisten. Auf der Basis des NetzKnow-hows können durch die strategische Planung neue Produkte entworfen werden, die entweder der Emissionsreduzierung oder der Verbesserung der ökonomischen Situation dienen. Die Leistungen der Auftragsabwicklung können beispielsweise anderen Abwasserentsorgern oder Versorgungsunternehmen angeboten werden, bei denen ohnehin die gleichen Kundendaten verwendet werden. Auf der Grundlage eines Geoinformationssystem können Beratungsleistungen oder Informationen an andere Unternehmen und Abwasserentsorgern verkauft werden. Für die Kanalisation ist der Verkauf von Sonderleistungen, z.B. der Inspektion privater Kanäle, denkbar.

Eine wesentliche Grundlage für die Leistungsverbesserung besteht in der informationstechnischen Unterstützung der Aufgaben. Die Einführung eines Controlling für die Prozesse, Expertengruppen und das Management sind eine Basis zur zielgerichteten Steuerung. Die Implementierung eines Kanalinformationssystems schafft die Grundlage zum Aufbau einer Instandhaltungsplanung und eines Prozeßcontrolling. Der Liquiditäts- und Rentabilitätssicherungsprozeß leidet unter den fehlenden Controllinginstrumenten, der fehlenden Kenntnis über den Zustand der abwassertechnischen Anlagen und der Einbindung in den Gesamthaushalt. Um den Zustand der Anlagen besser beurteilen zu können, ist eine regelmäßige Begutachtung und Erfassung in einem Geoinformationssystem erforderlich. Durch ein solches System können zudem andere Leitungen mit erfaßt werden. Die Einbindung in den kommunalen Gesamthaushalt kann entweder durch Privatisierung oder ein Herauslösen aus dem Haushalt erfolgen. Im einzelnen wird durch das Controlling unterstützt:

- Transparenz von Kosten und Leistungen durch Information und Kommunikation in management- und entscheidungsorientierter Form,

361 Ein neues Verfahren des Fraunhofer-Institutes für Grenzflächen und Bioverfahrenstechnik führt zur Zerlegung von Schadstoffen zu Wertstoffen durch Bakterien, vgl. Kutter, Susanne, Auf Kommando weg, in: Wirtschaftswoche, 34, 8/97, S. 66-69

- Ermittlung kostendeckender Gebühren und Beiträge durch öffentlich-wirtschaftlich fundierte und rechtlich akzeptierte Kalkulationsverfahren,
- Planung, Steuerung und Kontrolle von Produktkosten durch Verfahren und Instrumente der KLR zur Unterstützung eines outputorientierten Managements,
- Budgetplanung durch Entwicklung eines Budgetierungsverfahrens, das sowohl die Ermittlung von Plankosten als auch des Finanzbedarfs ermöglicht.

Dazu sind Zeit, Mengen und Qualitätsdaten der Leistungserbringung zu erfassen. Voraussetzung für den Aufbau eines umfassenden Controllinginstrumentes ist die Erstellung eines Produktkataloges, die Entwicklung geeigneter KLR-Verfahren, der Aufbau einer Budgetierungsrechnung und eines Berichtswesens sowie die Erarbeitung entsprechender DV-Lösungen.

Die Personalwirtschaft der Abwasserentsorger steht aufgrund des Wertewandels in der Gesellschaft, der Umgestaltung von Strukturen und Arbeitsinhalten der Abwasserentsorgung und der Einführung neuer Technologien vor weitreichenden Veränderungen. Eine Voraussetzung zur Verbesserung der Situation ist die Professionalisierung des Abwassermanagements und damit die Entkopplung von politischem Amt und Leitung der Abwasserentsorgung. Die Harmonisierung der Interessen wird durch die Einführung einer Meta-Organisation unter Einbeziehung der Beteiligten und Anspruchsgruppen gewährleistet.

Um der ganzheitlichen Aufgabenintegration gerecht zu werden, ist eine Verbesserung des Entscheidungsverhaltens, der Aus- und Fortbildung und der Innovationsfähigkeit der Führungskräfte und Mitarbeiter erforderlich. Durch die Ausgestaltung der Organisation werden Arbeitsinhalte, Ergebnisverantwortung und Führungsverantwortung neu zugeordnet. Diese Frage der strukturellen Ausgestaltung ist untrennbar mit dem vorhandenen Personal und den einsetzbaren Technologien verbunden. Die Erweiterung der Aufgaben, die Einführung von Informations- und Controllingssystemen und die Team- und Kooperationsfähigkeit machen eine Verbesserung der manuell-fachlichen, der fachlich-methodischen und der sozialen Kompetenz erforderlich.³⁶²

Aufgrund der bisher bestehenden rechtlichen Beschränkungen und der Regelbeförderung in der öffentlichen Verwaltung besteht für die Verbesserung der Motivationsinstrumente ein erheblicher Nachhol- und Veränderungsbedarf. Ein Beitrag dazu leistet bereits die Aufgabenintegration auf der Grundlage der geforderten strukturellen Maßnahmen. Zusätzlich sind noch personelle Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Verbesserung der Motivation und damit der Leistungsbereitschaft und Innovationsfähigkeit beitragen. Die folgende Abbildung verdeutlicht die Elemente eines Anreizsystemes.

In umgekehrter Richtung besteht in der öffentlichen Verwaltung nahezu kein Sanktionssystem bei mangelhaften Leistungen. Auch in dieser Richtung müssen entsprechende Regelungen getroffen werden. Wesentliche Elemente eines Anreizsystems sind in einer verbesserten Identifikation der Mitarbeiter mit der Abwasserentsorgung, in der Verbesserung der externen Informations- und Kommunikationsprozesse, in einer kontinuierlichen Qualifikation (insbesondere im Rahmen von Kooperationen) und der Einführung eines kooperativen Führungsstils mit Gruppenarbeit und Entscheidungsbeteiligung zu sehen.

362 vgl. Braun, J.: Dimensionen der Organisationsgestaltung, S. 76, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S. 65-85

Elemente des Anreizsystems		
Materielles Anreizsystem (Entgeltsystem)		Immaterielles Anreizsystem
obligatorisches	fakultatives	
<ul style="list-style-type: none"> • Festgehalt Gehaltsgruppen, Arbeitsbewertung, Qualifikation • Sozialleistungen • Zusatzleistungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgsbeteiligung • Kapitalbeteiligung • variables Entgelt 	<ul style="list-style-type: none"> • Planungssystem • Personalsystem Aus- und Weiterbildung Karrieresystem Arbeitsstrukturierung Mitarbeiterführung • Informations- und Kommunikationssystem • Organisationssystem (organisatorische Regelungen) • unternehmenspolitischer Rahmen (Organisationskultur, Identität)

Abbildung 50, Elemente des Anreizsystems

Quelle: Neugebauer, U./Grosser, H.: Motivationsfördernde Anreizsysteme, in: Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996, S. 915

In Zusammenhang mit der Dezentralisierung der Entscheidungsstrukturen ist auch die Personalauswahl dezentral vorzunehmen. Dies ist insbesondere darin begründet, daß innerhalb der Arbeitsgruppen das erforderliche Wissen über die Anforderungen besteht. Aufgrund der Gruppenarbeit ist zudem das Verständnis zwischen den Gruppenmitgliedern ein wichtiger Faktor für die Leistungsfähigkeit der Gruppe.

Das Verbessern der internen und externen Kommunikation führt zu einer Verbesserung der Koordination, einer besseren Kenntnis über die Systemzusammenhänge und damit zur Anpassungsfähigkeit des Gesamtsystems an veränderte Rahmenbedingungen. Wesentlich für die Entwicklung der Abwasserentsorgung ist die Kenntnis über die Interessen der verschiedenen Anspruchsgruppen, deren Bedürfnisse durch direkten Kontakt zu erfassen sind. In umgekehrter Richtung ist die Marktkommunikation Voraussetzung für die Schaffung eines positiven Images und trägt dadurch zur internen Identifikation und zur externen Akzeptanz bei. Aufgrund der zur Reduzierung der Emissionen notwendigen Verhaltensänderung ist eine intensive Beratung der Einleiter vorzunehmen. Ein weiterer Aspekt der Kommunikation ist in Aufbau und Nutzung von Kooperationsmöglichkeiten zu sehen.

Derzeit werden Kooperationsmöglichkeiten³⁶³ von der Abwasserentsorgung kaum genutzt. Die informationsgeprägten Organisationseinheiten werden aber erst durch die Schaffung von internen und externen Kooperationen möglich. Sowohl innerhalb der Subsysteme als auch für die Expertengruppen und die Meta-Organisation bieten sich (virtuelle) Kooperationen zur Problemlösung an.

Interne Kooperationen bieten den Vorteil, daß die betrieblichen Fachkompetenzen für die spezifische Problemstellung zusammengeführt werden, wodurch erst eine ganzheitliche Problemlösung ermöglicht wird. Gleichzeitig wird durch die Kooperation die Kommunikation verbessert, wodurch automatisch eine innovative und kreative Weiterentwicklung der Strukturen initiiert wird. Auf den motivationsfördernden Aspekt der interdisziplinären Problemlösungen wurde bereits im vorhergehenden Absatz hingewiesen. Neben den Arbeitsformen (Gruppenarbeit, Projekte,

363 Zur Systematisierung von Kooperationen vgl. Picot, A./Dietl, H./Franck, E.: Organisation - eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997, S. 123-159

Qualitätszirkel etc.) werden leistungsfähige Informations- und Kommunikationssysteme benötigt, die eine Nutzung der verteilten Informationen und deren Interpretation ermöglichen. Voraussetzung sowohl zur Schaffung interner als auch externer Kooperationen sind die Denk- und Verhaltensweisen der potentiellen Kooperationspartner. Wesentliche Aufgabe des Management wird es daher sein, auf der Grundlage der Unternehmenskultur eine Vertrauensbasis innerhalb der Abwasserentsorgung sowie gegenüber externen Kooperationspartnern zu schaffen. Ein Bereich, der eine interne Kooperation erforderlich macht, ist der Aufbau der Informations- und Kommunikationssysteme, da hierfür technologische Unteilbarkeiten bestehen.

Externe Kooperationen lassen sich in vertikaler, horizontaler oder lateraler Form aufbauen. Vertikale Querverbundmöglichkeiten beziehen sich auf andere Entsorger, horizontale auf Unternehmen der Versorgungswirtschaft (Strom; Gas; Wasser; Telekom), während laterale Formen bei der Entwicklung von Informationssystemen mit Softwareunternehmen denkbar sind. Durch die Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik lassen sich auch externe Kooperationen als virtuelles Gefüge aufbauen, wodurch eine erhebliche Reduzierung der Transaktionskosten erreicht wird. Für die Abwasserentsorgung bietet sich die Kooperation mit anderen (kommunalen) Abwasserentsorgern beim Personal, der Beschaffung und der gemeinsamen Nutzung von Kläranlagen an. Weitere Kooperationsmöglichkeiten bestehen bei Aufbau und Nutzung von Geo- bzw. Kanalinformationssystemen, Kooperationen bei der Verlegung von Kanälen und Leitungen, technischen und theoretischen wissenschaftlichen Entwicklungen, privaten Klärwerksbetreibern und den Betreibern privater Anschlüsse an die Kanalisation an. Ebenso sind Kooperationsmöglichkeiten bei der Vermietung des Abwassernetzes zur Verlegung von Netzen denkbar. Neben der Schutzfunktion können dadurch bei begehbaren Kanalisationen auch Einsparungen bei Verlegung und Unterhaltung genutzt werden.

Parallel zu diesen Aktivitäten sind durch die Organisationseinheiten als ständige Aufgabe die informatorischen Beziehungen einer Prüfung zu unterziehen, um festzustellen, welche Beziehungen entfallen können, welche neu zugefügt werden und ob dadurch andere Interdependenzniveaus erreicht werden. Insbesondere durch mögliche Kooperationen für Teilaufgaben oder Subsysteme, die von allen Ebenen initiiert werden können, ergeben sich solche informatorischen Veränderungen. Sollte dies der Fall sein, sind durch die Meta-Organisation neue organisatorische Zusammenfassungen und deren Auswirkungen zu überprüfen. Im Anschluß an die konkrete Abbildung der Aktivitäten auf den unteren Ebenen ist eine Modifikation der Informationszusammenhänge der Netzwerke für die Meta-Organisation erforderlich, um eventuellen Verschiebungen der Informationsbeziehungen gerecht zu werden.

4.11.3.3 Veränderung des Leitungs- und Kooperationsverhalten

Das auf strategischer Ebene definierte Soll-Verhalten dient der Überprüfung des realen Verhaltens der Beteiligten und Anspruchsgruppen. Das Einleiterverhalten ist derzeit durch die Ausrichtung an den individuellen Interessen zu Ungunsten der Interessen der Gemeinschaft gekennzeichnet. Damit der Einleiter sein Verhalten überprüfen und an die Erfordernisse der Abwasserentsorgung anpassen kann, sind von Seiten der Abwasserentsorgung Informationen über die Auswirkungen der Verhaltensweisen an die Allgemeinheit weiterzuleiten. Falscheinleitungen, Fehlanschlüsse und defekte Hausanschlüsse können auf diesem Wege zum Teil vermieden werden. Ebenso wird die Reinigungsleistung der Kläranlagen durch Falscheinleitungen der Verursacher mitbestimmt. Weitere Verhaltensänderungen sind beim Verursachen von Abwasser sowie der Regenwassereinleitung anzustreben. Aufgrund der Verknüpfung mit dem Trinkwasserverbrauch sind dazu Kooperationen mit den Wasserversorgern denkbar.

Das Mitarbeiterverhalten ist durch die festen Regeln der Aufgabenerfüllung und die Kontrollmentalität geprägt, wodurch die Fehlervermeidung im Vordergrund steht. Im Gegensatz zu diesen organisationsorientierten Verhaltensweisen ist ein Lernverhalten der Mitarbeiter zu schaffen, welches die individuellen Belange berücksichtigt und Evolutionen erlaubt. Um ein direktes Qualitätsfeedback

zu externen und internen Kunden zu erhalten, bieten sich direkte Befragungen an, anhand derer die eigenen Verhaltensweisen reflektiert werden können.

Durch das Führungsverhalten sind die strategischen Konzepte durch Koordination, Motivation und Kooperationen optimal in operative Tätigkeiten umzusetzen. Aus diesem Grunde muß sich das Führungsverhalten von dem eines Vorgesetzten zu dem eines Coaches weiterentwickeln. Für die Abwasserentsorgung besteht durch die Einbindung in die streng hierarchisch geprägte Bürokratie der öffentlichen Verwaltung ein erhebliches Defizit. Während bisher eine Detailsteuerung zu beobachten war, muß diese in Zukunft einer Zielsteuerung weichen. Auf einer Vertrauensgrundlage sind Entscheidungs- und Weisungskompetenzen an untere Organisationseinheiten zu übertragen, um sich selbst für die strategischen und koordinierenden Aufgaben Freiräume zu schaffen. Um von der Kontrollmentalität zu einer vertrauensbasierten Führung zu gelangen, sind Kontrollen soweit wie möglich abzubauen und durch ein ergebnisorientiertes Controlling mit gemeinsamen Abweichungsanalysen zu ersetzen. Um die Entscheidungsprozesse zu verkürzen und die Flexibilität zu erhöhen, ist die Eigenverantwortung der Expertengruppen und Subsysteme zu stärken. Voraussetzung der Umsetzung ist eine intensive Nutzung moderner Kommunikations- und Informationsinstrumente in Form von Beurteilungsgesprächen, Vorgesetztenbeurteilung, Walk-arounds, Mitarbeiterbefragungen und betrieblichem Vorschlagswesen.

Das Politikerverhalten ist derzeit durch direkte Eingriffe in operative Maßnahmen und Entscheidungen geprägt, obwohl hierzu häufig das erforderliche Know-how fehlt. Deswegen ist ein Beschränken auf die Erfassung und Harmonisierung der Interessen von Abwasserentsorgung und Anspruchsgruppen anzustreben. Wie im internen Bereich ist durch die Politik eine Steuerung mittels Zielvereinbarung geboten. Der Vorteil, den die Kommunalpolitik gegenüber Unternehmen besitzt, besteht in der Fähigkeit, durch Ideale und Werte die Beteiligten zu motivieren. Ein Unternehmen Abwasserentsorgung sollte diesen Vorteil mit den Managementinstrumenten verknüpfen, um eine ganzheitliche Zielerreichung zu bewirken. Ausgehend von Initiativgruppen sind die erforderlichen Veränderungen in die Abwasserentsorgung hineinzutragen und in ein allgemeines gesellschaftliches Interesse zu verwandeln. Ein solcher Veränderungsprozeß ist nicht durch ein geplantes Handeln, sondern nur durch eigendynamische Prozesse zu erzielen. Gerade in der Initiierung solcher Prozesse besitzt die Politik einen erheblichen Vorteil gegenüber privaten Unternehmen, die sich erst im Rahmen der Unternehmenskulturdiskussion mit dieser Problematik beschäftigen. Gerade diese Diskussion und die theoretische Fundierung kann aber genutzt werden, um den Veränderungsprozeß im kommunalen Bereich zu beschleunigen und bessere Problemlösungen zu generieren. Eine zentrale Rolle der Verantwortlichen der Abwasserentsorgung kommt somit der Identifikation von internen und externen Personen und Gruppen zu, die auf praktischer oder theoretischer Basis diesen Prozeß unterstützen. Gleichzeitig ist durch sie ein Rahmen zu schaffen, in dem auf den verschiedenen Ebenen Gruppen eingerichtet werden, die durch Selbstorganisation zu Konzepten der Problemlösung gelangen. Um dieses zu erreichen, sind anhand einer gemeinsamen Vision die unterschiedlichen Interessen der Anspruchsgruppen in einem Dialog offenzulegen, um gemeinsam zu Strategien der Emissionsvermeidung und einer Begrenzung der Kostenentwicklung der Abwasserentsorgung zu gelangen.

5 Resultierende Probleme, Bewertung und Ausblick

5.1 Probleme der Umgestaltung der Netzwerke

Die vorgeschlagene Umgestaltung der Abwasserentsorgung bedeutet für die Entscheidungsträger und Mitarbeiter sowie für die Anspruchsgruppen eine grundlegende Wandlung auf struktureller, personeller und technologischer Ebene. Während private Unternehmen einen langen Entwicklungsprozeß genommen haben, um zu modernen Organisationsformen zu gelangen, erfordert das vorgeschlagene Konzept, nicht nur diesen Entwicklungsprozeß zu überspringen, sondern sogar einen Schritt weiter zu gehen. Dieser massive Umbruch wird zweifelsohne mit erheblichen Folgeproblemen zu kämpfen haben. Die einzelnen Schritte, die zur Implementierung eines neuen Konzeptes der Problemhandhabung erforderlich sind, sind in der folgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 51, Realisierungskonzeption der Problemhandhabung

Wie die Analyse gezeigt hat, bestehen die Probleme der Abwasserentsorgung nicht auf dem abwassertechnischen Gebiet. Da die Akteure der Modernisierung einzelne Personen sind, lassen sich alle Probleme der Neuausrichtung auf Informations- und Kommunikationsprobleme zurückführen. Durch die Erfassung möglicher Probleme der Modernisierung im Innen- und Außensystem können diese bereits im Vorfeld in die Netzwerke integriert werden. Durch eine Simulation der Auswirkungen können alternative Lösungsstrategien konzipiert werden, so daß beim Auftreten der Probleme zeitnah mit deren Handhabung begonnen werden kann.

5.1.1 Problemsituationen im Innensystem

Die Modernisierung der Strukturen der Abwasserentsorgung muß von der öffentlichen Hand ausgehen. In vielen Kommunen werden die bestehenden Verwaltungsstrukturen immer noch beibehalten. In Kommunen, in denen Reformtendenzen zu beobachten sind, besteht jedoch eine Betonung der Kostensenkungsstrategien, der Budgetierung und des Outsourcing. Weitreichende Maßnahmen der Arbeitsorganisation und der Personalentwicklung sind nur bei 5% der Kommunen ergriffen worden.³⁶⁴ Ein ganzheitlicher Reformansatz ist jedoch nicht ersichtlich. Das vorgeschlagene

364 vgl. Naschold, F.: Modernisierung des öffentlichen Sektors - Haushaltskonsolidierung, Leistungstiefe, >Prozeß-Engineering<, S.31, in: Naschold/Pröhl: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Gütersloh 1995

Konzept zur Modernisierung reicht von der Zielharmonisierung bis zu Fragen der Umsetzung. Die Notwendigkeit von normativen, strategischen und operativen Maßnahmen läßt andererseits eine sofortige umfassende Erneuerung fraglich erscheinen, da die Auswirkungen der Maßnahmen kaum abzuschätzen sind.

Die vorgeschlagene Ausbildung eines weitgehend virtuellen Unternehmens zur Koordination der Aufgaben der Abwasserentsorgung und der damit verbundene Abbau der klassischen öffentlichen Verwaltung als Dienstleister für die Politik bedingt eine Dezentralisierung und Demokratisierung der Aufgaben. Voraussetzung dafür ist, daß sich die Kommunen nicht als umfassender Angebotsträger verstehen, sondern die Aufgaben der Abwasserentsorgung in übergreifenden Strukturen wahrnehmen. Aufgrund des zu beobachtenden Machtstrebens und der Herrschaftsausübung durch die Politik ist mit erheblichen Widerständen zu rechnen. Eine beschleunigte Aufgabenerfüllung und Flexibilisierung bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Interessen der Öffentlichkeit läßt sich jedoch nur über einen Abbau der Hierarchien und eine Verselbständigung der Organisationseinheiten erzielen. Es ist zu wünschen, daß diese Widerstände überwunden werden.

Ein Problem der Neuausrichtung der Abwasserentsorgung ist im Entscheidungsverhalten und der Akzeptanz der Verantwortlichen zu sehen. Die Entscheidungen werden bei der vorgestellten Konstellation in zunehmendem Maße von den Mitarbeitern und nicht mehr zentral durch die Unternehmensleitung getroffen. Zusammen mit dem Verlust an Verfügungsrechten an die Kooperationspartner stehen die derzeitigen Entscheider vor erheblichen Machteinbußen. Deswegen werden sie in ihrem Entscheidungsverhalten tendenziell gegen den Aufbau solcher virtuellen Abwasserorganisationen sein.³⁶⁵ Ein weiteres Hemmnis ist im Umgang mit modernen Informationstechnologien zu sehen. Um zu einer Optimierung zu gelangen, ist es erforderlich, das vorhandene Wissen der Entscheidungsträger vollständig zu nutzen. Zum anderen ist die Aufnahme und die Verarbeitungsfähigkeit von Informationen, die für die Abwasserentsorgung relevant sind, zu fördern. Wesentlich für die Optimierung ist die Fähigkeit des Systems, neue Informationen aufzunehmen und daraus auch operationalisierbare Aktivitäten zu entwickeln. Besonders hierbei ist sowohl eine Ressourcenlücke (unzureichende Informations- und Kommunikationstechnik) als auch eine Managementlücke (fehlendes instrumentelles Know-how) zu beklagen. Ohne Investitionen in das Personal und die informatorische Infrastruktur wird der Modernisierungsprozeß scheitern. Das Problem der Lern- und Innovationskapazität ist in besonderem Maße für kleinere Verwaltung relevant. Durch mangelnde eigene Kapazitäten können die dynamischen Entwicklungen nicht vorangetragen werden, worunter die Produkt-, Innovations- und Diversifikationsstrategien leiden. Die Verdeutlichung der Wirkungszusammenhänge kann zu einer notwendigen Kooperation oder sogar Übertragung von Aufgaben an die Kreise, Länder oder andere Externe führen. Auch dies bedeutet den Verlust von Einfluß und Macht, weswegen mit einer fehlenden Akzeptanz zu rechnen ist.

Ähnliche Akzeptanzprobleme bestehen auch bei den Mitarbeitern. Die Angst vor Veränderungen ist insbesondere durch die Arbeitsplatzsituation gekennzeichnet. Weitere Probleme sind bei der bestehenden Qualifikation und den notwendigen Weiterbildungsmaßnahmen zu erwarten. Durch einen Entwicklungsansatz mit einer breiten Beteiligung der Mitarbeiter kann die Akzeptanz für die Veränderungen verbessert werden. Bei der Ausgestaltung kann die Zuordnung der Aktivitäten, eine zu starke Fragmentierung und unklare Schnittstellen ein Problem darstellen. Bedingt durch die mangelnde Abgrenzbarkeit der Aktivitäten lassen sich keine eindeutigen Ziele vereinbaren, wodurch eine Zielkontrolle unmöglich wird.

Zur Realisierung der internen Kooperationen ist eine Verrechnung der Leistungen erforderlich, um mittels Controlling steuernd auf die Kooperationen einwirken zu können. Vertragliche Auslagerungen und Fragmentierungen führen zu komplexen Verhandlungsbeziehungen, die von den Verwaltungen nur schwer gehandhabt werden können. Die Ausgestaltung und Anpassung der Kontrakte bedeutet eine Inflexibilität, die zu einer Erhöhung der Transaktionskosten führt.

³⁶⁵ vgl. Betzl, K., Entwicklungsansätze in der Arbeitsorganisation und aktuelle Unternehmenskonzepte - Visionen und Leitbilder, in: Bullinger/ Warnecke (Hrsg.), Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin/Heidelberg 1996, S.56

Ein ungelöstes Problem besteht in der Bewertung der Leistungen und der Zielerreichung anhand eines Zielkataloges, anstatt die Anpassungsfähigkeit der Strukturen zu beurteilen. Für die Überlebensfähigkeit ist aber gerade die Anpassungsfähigkeit entscheidend. Weder zu diesem Problem noch zur Berücksichtigung von Zielveränderungen bestehen entsprechende Forschungen, die eine Bewertung bzw. Beurteilung der Anpassungsfähigkeit erlauben. Ebenso ungelöst ist die Mehrdeutigkeit und Ungewißheit von Werten, Toleranz und Vertrauen. Insbesondere das Problem der Konkretisierung von Informationen und damit der Übertragbarkeit durch mangelnde Artikulierbarkeit ist dafür ursächlich. Die getroffenen Aussagen zu Werten und Vertrauen sind immer vor dem Hintergrund der Situation, in der die Aussagen getroffen wurden, zu beurteilen.

5.1.2 Probleme mit dem Außensystem

Die Probleme mit dem Außensystem lassen sich unterteilen in

- Informations- und Kommunikationsprobleme mit der Umwelt,
- Negative Erfahrungen und ein negatives Image,
- Durchsetzung eigener Interessen durch die Unternehmen,
- Fehlende Anpassung der Rahmenbedingungen und
- Divergierende Werte und Normen.

Um eine solch umfassende Veränderung von Strukturen, Aktivitäten und Verhalten zu bewerkstelligen, reicht eine Anpassung auf lokaler oder regionaler kommunaler Ebene nicht aus. Vielmehr bedarf es einer Verankerung auf einer globalen Ebene, um entsprechende Standards in der Modernisierung der Abwasserentsorgung durchzusetzen. Eine wesentliche Voraussetzung für die Bildung einer solchen virtuellen kommunalen Abwasserkooperation ist das Vertrauen zwischen den Kooperationspartnern. Gegenüber der freien Wirtschaft besitzen die Kommunen aber den Vorteil, daß sie nicht von Übernahmen anderer Kommunen bedroht sind. Aufgrund divergierender Werte besteht die Gefahr des Ersatzes der öffentlichen Werte und Kulturen durch rein kommerzielle. Diese Gefahr ist auch bei der Gestaltung von Kooperationen zu beachten. Eine Vernetzung der kommunalen Akteure ist auf ähnliche Werte begründet, wodurch eine Abstimmung der Strategien und ganzheitlichen Lösungen auch über die kommunalen Grenzen hinweg ermöglicht wird. Durch den Informationsaustausch und das dafür erforderliche Vertrauen können bei unterschiedlicher Werthaltung Enttäuschungen eintreten, die zu einem Scheitern der Kooperationen führen.

Ein weiteres Problem besteht in der fehlenden Kompetenz zum Aufbau und zur Umsetzung der Modernisierungsbestrebungen, der Erstellung von Entscheidungsmodellen sowie der Ableitung der daraus resultierenden Handlungsmuster. Da zum einen darauf zu achten ist, daß die Optimierungsansätze mit möglichst vielen (externen) Erkenntnissen in Einklang steht und zum anderen externes Know-how zur Gestaltung des Veränderungsprozesses benötigt wird, besteht die Gefahr von Informations- und Kommunikationsbrüchen, die zu einem falschen Verständnis und somit zum Scheitern beitragen. Zusätzlich kann die Übertragung der Aufgaben an Externe zum Verlust der Wettbewerbsfähigkeit der öffentlichen Verwaltung und damit zu Abhängigkeiten von privaten Anbietern führen.

Das nächste Problemfeld ist in der mangelnden Anpassung der Rahmenbedingungen begründet. Verfassungsrechtlich muß der Kernbestand der kommunalen Selbstverwaltung gewährleistet sein. Diese Forderung führt in Teilbereichen zu Problemen beim Aufbau von Kooperationen. Weitere Begrenzungen von Kooperationen sind in den öffentlichen Ausschreibungen bedingt. Geht man davon aus, daß sich die Kooperationen der Abwasserentsorgung nicht auf andere Kommunen beschränken, so steht die derzeitige Regelung zur Vergabe von Aufträgen durch die Kommune einer solchen Kooperation entgegen. Angesichts der erzielbaren Vorteile ist aber zu prüfen, wie die bestehenden Regelungen angepaßt werden können, um allen Anforderungen gerecht zu werden.

Die Rahmenbedingungen sind hinsichtlich der Notwendigkeit von Uniformität der Verwaltung zu überprüfen. Eine Vielfalt an Erscheinungsformen und die Betonung der individuellen Wahlmöglichkeit innerhalb der Kommune trägt zur Ausdehnung der eigenen Geschäftsaktivitäten in den privaten Sektor bei, wodurch Effizienzsteigerung nutzbar gemacht wird. Ebenso ist eine Lockerung der

Entgeltsregelungen anhand der individuellen Bedürfnisse der Kommunen zu prüfen. In diesem Kontext sind das Gesamtdeckungsprinzip, die gebührenrechtliche Trennung der Abwasserentsorgung vom Gesamthaushalt, die Kameralistik als Kalkulationsgrundlage und das Finanzierungsinstrumentarium kritisch zu hinterfragen.

Parallel dazu sind durch die Wissenschaft theoretische Hinterlegungen und Instrumente zu entwickeln, die einer besseren Steuerung auf Grundlage gesamtgesellschaftlicher Indikatoren dienen.

5.2 Kritische Diskussion der Bewertung

5.2.1 Nutzen und Grenzen von Gamma zur Abbildung der Abwasserentsorgung

Durch den Einsatz der Software Gamma wurde eine einfache Abbildung der Netzwerke anhand der Analysedimension sowie der Teilsysteme ermöglicht. Die Nutzung der Simulationskomponenten ist für derart komplexe Systeme allerdings nicht ausgelegt. Ein weiterer Mangel ist in der fehlenden Verknüpfbarkeit von Systemen zur übergreifenden wechselseitigen Analyse gegeben. Die Beziehungen zwischen den Netzwerken für die Analysedimensionen mußten auf herkömmliche Art beschrieben und analysiert werden. Die Beziehungsketten von Elementen eines Netzes auf andere Netze und die umgekehrte Integration von Beziehungsketten in das Ursprungsnetz ist nicht möglich. Da häufig Aktion und Reaktion nicht auf dasselbe Element treffen und auch nicht vom selben Element ausgehen, ließen sich die wechselseitigen Beziehungen nur bedingt nachvollziehen. Dadurch wird das Verständnis der Beziehungen zwischen diesen Netzwerken erschwert. Die fehlende Verknüpfbarkeit mit anderen Netzwerken zeigt sich auch bei der Überprüfung von hinzutretenden oder wegfallenden Netzwerkbeziehungen im Rahmen eines kontinuierlichen Problemlösungsprozesses. Ein Versionsvergleich ist nicht vorgesehen, so daß eine Beurteilung der Maßnahmen und ein Abgleich mit den realen Netzwerken erschwert wird. Weiterhin wünschenswert wäre der Abgleich von standardisierbaren Prozessen und Netzwerken anhand von Referenzmodellen, mit der Aussagen über die Güte der eigenen Netze zu treffen wären. Durch das Programm wird auch ein mögliche Wirkungsumkehr bei einzelnen Netzwerkbeziehungen nicht unterstützt. Bei der Ausgestaltung der Organisationseinheiten und Netze wurde eine mögliche Einbindung von Teilnetzen in die Gesamtnetze vermißt, wodurch eine Beurteilung der Maßnahmen für übergeordnete Netze nahezu unmöglich wird.

Insgesamt eignet sich Gamma zur Visualisierung einfacher Netzwerkbeziehungen und deren Analyse. Komplexe und insbesondere mehrdimensionale Netzwerkbeziehungen lassen sich nicht abbilden, worunter die Aussagefähigkeit sehr leidet. Gerade die Einnahme unterschiedlicher Sichtweisen stellt einen wesentlichen Aspekt bei der Generierung alternativer Problemhandhabungskonzepte dar.

5.2.2 Die permanente Netzwerkanalyse zur Problemhandhabung

Durch die permanente Netzwerkanalyse wird ein methodisches Instrument geschaffen, welches konsequent auf Maßnahmen der Problemhandhabung abzielt, ohne die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf das betrachtete Netzwerk zu vernachlässigen. Damit entspricht es der Forderung nach Integration von normativem, strategischem und operativem Management für die Entwicklung von Aktivitäten, Strukturen und Verhaltensweisen. Durch die Erfassung der wechselseitigen Beziehungen wird das Verständnis der bestehenden Wirkungszusammenhänge grundlegend verbessert, wodurch die geplanten Maßnahmen hinsichtlich ihrer Gesamtwirkung nachvollziehbar werden. Wesentlich für die Konzeption von Problemhandhabungen ist die Einnahme unterschiedlicher Sichtweisen, die mittels eines besseren Systemverständnisses zu einer umfassenden Alternativendiskussion beitragen. Durch die Interpretation einzelner Elemente mittels des Papiercomputers (oder der Software Gamma) lassen sich Unterschiede für die Auswahl von Variablen für die Maßnahmenplanung ermitteln. Trotz dieser instrumentellen Unterstützung bleibt die Interpretation der Verhaltenstendenz von komplexen Systemen sehr schwierig. Bei der Veränderung mehrerer Variablen (und das ist der Regelfall) lassen sich die Wechselwirkungen kaum nachvollziehen, so daß die Netzwerkanalyse an die Grenzen stößt. Erst durch die Zerlegung in handhabbare Subsysteme kommt die Netzwerkanalyse in der derzeitigen

Form voll zum Tragen. Um diesen Mangel zu beseitigen, wäre die Unterstützung durch ein Simulationsprogramm wünschenswert, welches komplexe, mehrdimensionale Netze erfaßt und die Auswirkungen von Veränderungen mehrerer Einflußfaktoren simuliert. Wesentlich für die Netzwerkanalyse ist dabei, daß die Modelle relativ ungenau bleiben, dafür aber konkrete Handlungsanweisungen abgeleitet werden können. Diese Beurteilbarkeit stellte bisher insbesondere für nichtlineare, mit starken Wechselwirkungen behaftete Systeme ein Problem dar.

Bereits die Ermittlung von nahezu geschlossenen Subsystemen durch die Netzwerkanalyse liefert einen erheblichen Beitrag zur Verbesserung von Problemhandhabungen, da innerhalb des Subsystems die Maßnahmen nachvollziehbar und gleichzeitig die Schnittstellen und Wirkungsgefüge im Gesamtsystem bekannt sind. Durch diese Kenntnis wird wenigstens ein (kleiner) Beitrag zum Verständnis der Entwicklung des Gesamtsystems erzielt. Unabhängig davon ist die Netzwerkanalyse hinsichtlich folgender Fragestellungen weiterzuentwickeln:

- Regeln zur Bildung von Subsystemen und der Bestimmung des erforderlichen Detaillierungsgrades.
- Möglichkeiten der Hinterlegung mit einem Bewertungsmaßstab, um alternative Konflikt-handhabungsstrategien zu beurteilen.
- Entwicklung eines Bewertungsmaßstabes, um die Anpassungsfähigkeit von Netzwerken zu beurteilen.
- Entwicklung von Controllinginstrumenten zur Steuerung des Problemlösungsprozesses.
- Entwicklung von Strategien, um ein Gleichgewicht zwischen der Integration möglichst vieler Interessengruppen und der Handlungsfähigkeit der Problemhandhabungsgruppe zu erzeugen.

Ein Problem, welches nicht durch die Netzwerkanalyse abgedeckt wird, besteht in der Problemhandhabung bei der Existenz von Systembrüchen. Die Probleme eines solchen Systembruches wurden anhand der Wiedervereinigung deutlich. Durch die unterschiedlichen Werthaltungen führten die Maßnahmen nicht zum gewünschten Erfolg. Da insbesondere Werthaltungen nur schwer zu erfassen und häufig den Personen selbst unbekannt sind, bedarf es für solche Strukturbrüche anderer Verfahren zur Entwicklung von Konzepten der Problemhandhabung.

5.3 Ausblick

Um das System Abwasserentsorgung anforderungsgerecht zu gestalten, lassen sich zusammenfassend folgende Thesen formulieren:

1. Als Voraussetzung zur Modernisierung der Abwasserentsorgung besteht die Notwendigkeit, die eigenen (politischen) Werte zu reflektieren, um die Leistungen in einem akzeptierten Leitbild der Mitglieder und Anspruchsgruppen zu verankern. Die erforderliche Erhöhung der Zahl kommunikativer Akte ermöglicht gleichzeitig die Übernahme anderer Perspektiven und führt zur Entwicklung einer Lernkultur. Dies und die Harmonisierung der Informationsbasis führen zu einem besseren gegenseitigen Verständnis und zu mehr Akzeptanz bei der Bewältigung der Probleme der Abwasserentsorgung.
2. Das Problemhandhabungskonzept muß einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, um nicht durch die Lösung von Teilproblemen unerwünschte Entwicklungen für das Gesamtsystem zu erzeugen. Die gegenwärtigen Lösungsansätze betrachten nur Teilprobleme oder sehen die Lösung in begrenzten Handlungsfeldern. Die Strategien dürfen sich nicht an einer reinen Kostenreduzierung orientieren, sondern müssen den effizienten Einsatz der Ressourcen und eine langfristige Entwicklung von stabilen Netzwerken zum Ziel haben.
3. Grundlage für eine Modernisierung der Abwasserentsorgung stellt eine gesamtgesellschaftliche Zieldiskussion unter Beteiligung der Anspruchsgruppen dar. Dazu ist eine pluralistische Umgebung mit Personen unterschiedlicher Wertauffassungen aus verschiedenen sozialen Netzwerken zu schaffen. Für konfliktäre Ziele ist ein Zielkorridor einzuführen. Zur Durchsetzung der Ziele der Abwasserentsorgung bedarf es einer Verselbständigung aus dem politischen Netzwerk. Der Gegenpol einer Privatisierung ist aufgrund der zu erwartenden einseitigen Ausrichtung auf die

Unternehmensziele ebenso abzulehnen. Deswegen wird die Einrichtung einer Stiftung vorgeschlagen. Voraussetzung dafür ist eine rechtliche und gesellschaftliche Vereinfachung.

4. Die Diskussion über die Verbesserung der Abwasserentsorgung darf nicht auf die Frage der öffentlichen oder privaten Leistungserstellung beschränkt werden. Es müssen zwischen den Kommunen, Unternehmen, Einleitern, Verbänden und wissenschaftlichen Einrichtungen Netzwerkstrukturen ausgebildet werden, die zu den spezifischen Problemen effiziente und effektive Problemlösungen erarbeiten. Eine Effizienzsteigerung ist aufgrund der Komplementarität von monopolistischer und öffentlich-rechtlicher Leistungserbringung zu erwarten. Insbesondere für Teilleistungen sind darüber hinaus neben der öffentlichen und monopolistischen Form der Bereitstellung auch die übrigen zu überprüfen. Um in solchen (virtuellen) Netzwerken effizient und effektiv zu arbeiten, sind erhebliche Anstrengungen bei der Modernisierung der Informations- und Kommunikationstechnologie erforderlich.
5. Die Struktur der Abwasserentsorgung muß sich konsequent an den informatorischen Beziehungen orientieren, um zu einer verbesserten Koordination und zu kürzeren Reaktionszeiten zu gelangen.
6. Durch die Veränderung der Regulierungsform aus einer Zusammensetzung von Wahlen, rechtlicher Konditionssteuerung und Zwecksteuerung zu einer kooperativen Beteiligung der Anspruchsgruppen werden auf der operativen Ebene Rückkopplungsprozesse implementiert, die Kontrollen und eine weitreichende Gesetzgebung nahezu überflüssig machen. Solche innovativen Regulierungsformen tragen entscheidend zur Steigerung von Effizienz und Zufriedenheit der Anspruchsgruppen bei.
7. Um eine Weiterentwicklung der Abwasserentsorgung zu bewirken, ist auf einer Meta-Ebene kommunenübergreifend in einem Netzwerk gleichberechtigter Organisationen eine Diskussion über die bestehenden Konzepte der Abwasserentsorgung erforderlich. Durch diese Meta-Organisation können die konkreten Bedürfnisse definiert, die Aktivitäten und Verhaltensweisen gebündelt, Orientierungshilfen angeboten und die resultierenden Aufgaben an die einzelnen Beteiligten des Netzwerkes verteilt werden. Die Zusammensetzung der Meta-Organisation ist dabei problemabhängig und situativ zu definieren. Durch die eigene Ergebnisverantwortlichkeit und die Dezentralisierung der Aufgaben kann ein Aufblähen dieses situativen Netzwerkes ausgeschlossen werden, wodurch das politische Netzwerk entzerrt wird.
8. Die Entwicklung von strukturellen, verhaltensorientierten und ablauforientierten Konzepten bedarf wie auch die Marktwirtschaft einer theoretischen Fundierung. Eine solche Betriebswirtschaftslehre fehlt für den Bereich der öffentlichen Unternehmen und damit auch der Abwasserentsorgung völlig.
9. Die Wissenschaft muß der Abwasserentsorgung Instrumente zur Verfügung stellen, die eine gesamtgesellschaftliche Analyse unterstützen. Dazu ist ein geeignetes Controlling zu entwickeln und zu implementieren. Es sind Zielvorgaben, Referenzmodelle und Indikatoren zu erstellen, um den Erfolg bestimmen und kontrollieren zu können. Insbesondere müssen diese Instrumente auch den von der Betriebswirtschaft abweichenden Zielen der öffentlichen Wirtschaft gerecht werden. Die Ausrichtung an der Kostendeckung, Effizienz und Effektivität trotz fehlender Konkurrenz und die Einbeziehung der Umwelt in den eigenen Entscheidungsprozeß sind für die Betriebswirtschaft nahezu unbekannte Größen.
10. Durch die kontinuierliche operative und strategische Beteiligung sowie die internen und externen Kooperationen wird ein Koordinationsinstrument geschaffen, welches die Nachteile eines fehlenden Marktwettbewerbes ausgleicht. Durch Kooperationen und deren Gestaltung durch die Mitarbeiter wird die Problemsicht und Alternativengenerierung erweitert. Die Dezentralisierung und Ausgestaltung der Prozesse als Netzwerke führt zu abgegrenzten Bereichen mit einheitlichen Verantwortlichkeiten, in denen positive und negative Rückkopplungen zu implementieren sind.
11. Der Zeitrahmen für eine Modernisierung wird aufgrund der enormen ökologischen, ökonomischen, politischen und sozialen Probleme immer enger. Ein Outsourcing der Abwasserentsorgung als Lösung der drängenden Probleme kann aufgrund der fehlenden Zielharmonisierung und der Entwicklung von Abhängigkeiten eine Fehlsteuerung bedeuten, die nur schwer zu korrigieren ist.

12. Die Diskussion um Maßnahmen und Verfahren zur Entwicklung und Umsetzung neuer Ansätze sowie die daraus resultierenden Veränderungen dürfen kein einmaliger Vorgang bleiben. Die permanente Netzwerkanalyse als Grundlage der Problemhandhabung wird auch zukünftig eine große Bedeutung für die Abwasserentsorgung besitzen. Um eine Weiterentwicklung der kontinuierlichen Problemlösung zu gewährleisten, ist eine parallele Organisation aufzubauen, die sich mittels Dialogkonferenzen, Projektgruppen, Strategieforen als kommunikativer Elemente mit der Erfassung und Antizipation von Problemen befaßt und durch Netzwerksimulationen alternative Handhabungskonzepte entwickelt.
13. Eine soziale Ordnung, wie sie für die Abwasserentsorgung benötigt wird, ist nur durch die normative Integration und Sozialisation der Mitglieder des Systems zu erreichen. Dazu gehört auch die Ausrichtung des eigenen Handelns an den gemeinsam erstellten Normen und Werten. Für diese Aufgabe scheint trotz aller bestehender Mängel die öffentliche Hand besser gerüstet als Unternehmen, bei denen die eigenen (wirtschaftlichen) Interessen im Vordergrund stehen.

Anhang 1:

Einflußfaktoren der Teil-Netzwerke

- 1. Einflußfaktoren des Produktbereitstellungsprozesses**
- 2. Einflußfaktoren der IuK-Expertengruppe**

- 1 Emissionsrecycling
konkrete Zielgröße
- 2 Emissionsentsorgung
konkrete Zielgröße
- 3 Betriebsstoffverbrauch
konkrete Zielgröße
- 4 Kosten
- 5 Kanalinformationssystem
Stammdaten, hydraulische Daten, Betriebsdaten, Kostendaten, Zustandsdaten, Hausanschlüsse, Klärkapazitäten, Reinigungsleistungen, Verbrauchsmengen, etc.
- 6 Abwassereinleitungen
Menge, Zusammensetzung
- 7 Personal
Anzahl, Qualifikation, Krankenstand etc.
- 8 Prozeßinformationen
Verfahrenstechnik, Analyseergebnisse der Abwässer, Analyseergebnisse der Reinigung, Verbrauch Zuschlagstoffe etc.
- 9 Bestand ERV-Teile
- 10 Eigene Einleitungen
Menge, Zusammensetzung
- 11 Emissionen
Menge und Zusammensetzung
- 12 Deponiekapazität
- 13 Verbrennungskapazität
- 14 Landw. Verwertung
- 15 Kompostkapazität
- 16 Controlling
Kostendaten, Bestandsdaten, Personaldaten, Verbrauchsdaten etc.
- 17 Fremdanalyse
- 18 Inspektion
- 19 Instandhaltung
- 20 Finanzbudget
- 21 Gesetze
- 22 Logistik
- 23 Forschung

- 1 Systemintegration
- 2 Aktualität, Schnelligkeit
- 3 Flexibilität
- 4 Sicherheit
- 5 Anwendungsideen
Kundeninformationssystem, Kanalinformationssystem, Prozeßinformationssystem
(Klärwerkssteuerungssystem, Logistiksystem), Projektinformationssystem (Infrastrukturprojekte),
Auftragsabwicklungssystem, Controllingssystem (der Subsysteme, der Expertengruppen (Finanz-,
Strategisches-, Management-, Kooperationscontrolling)), Personalmanagementsystem (Kennzahlen,
Berichtswesen, Stelleninformationen), Managementinformationssystem (Ziel- und Leistungsgrößen,
Koordinationssysteme), Workflow-Systeme (Dokumenten-Management, Prozeßausführung,
Prozeßanalyse), Qualitätsmanagementsystem
- 6 Interne Kommunikation
E-Mail, CSCW, Groupware, Conferencingsysteme
- 7 Externe Kommunikation
E-Mail, WWW, Conferencingsysteme
- 8 IuK-Koordination
Zielgrößenbestimmung, Budget, Gruppenmitglieder, Projektplan, Abstimmung der Fachkonzepte,
Termine, Kapazitäten, Kosten
- 9 Netzkonzeption
Netzkonzeption, Softwarekonzeption, Gesamtkonzeption der Anwendungssysteme
- 10 Finanzbudget
- 11 Anwendungsentwicklung
- 12 Netz/Anwendungsbetrieb
- 13 Pflichtenheft
- 14 Schulung
- 15 IuK-Controlling
- 16 IuK-Personalmanagement
- 17 Techn. Entwicklungen
- 18 Kosten

Anhang 2:

Einflußfaktoren der vier Problemräume

1. Einflußfaktoren des ökologischen Netzwerkes
2. Einflußfaktoren des ökonomischen Netzwerkes
3. Einflußfaktoren des politischen Netzwerkes
4. Einflußfaktoren des sozial-kulturellen Netzwerkes

1 Emissionsvermeidung

Die Vermeidung jeglicher Emissionen (Wasser, Boden, Luft) ist als Ziel der Abwasserentsorgung anzustreben. Ersatzweise ist eine Verminderung der Emissionen das Ziel.

2 Emissionsrecycling

Das Recycling entstandener Emissionen dient der Nutzung der darin enthaltenen Reststoffe.

3 Emissionsentsorgung

Die Entsorgung entstandener Emissionen sollte nur für solche Stoffe gelten, die nicht wieder verwendbar sind.

4 Betriebsstoffe

Durch den Verbrauch an Betriebsstoffen werden über die Emissionen der AE hinaus weitere Emissionen erzeugt. Ebenso wie für die Abwässer gelten die gleichen Ziele. Durch die verwendete Verfahrenstechnik wird der Einsatz von Betriebsmitteln, insbesondere von Fällmitteln im Klärprozeß, bestimmt.

5 Kanalsystem

Der Zustand der öffentlichen Kanalisation bestimmt die Menge der Emissionen, die ins Erdreich oder das Grundwasser gelangen. Zusätzlich wird der Eintritt von Grundwasser in die Kanalisation ermöglicht. Durch die Kapazität der Kanalisation wird die maximal transportierbare Menge an Abwasser bestimmt, ohne das es zu einem Überlauf aus dem Kanalnetz kommt. Neben den baulichen Vorgaben bestimmt die Sedimentation die Kapazität.

6 System Kläranlage

Durch den Zustand der Kläranlage wird die Gefahr von Emissionen beschrieben. Gleichzeitig wird die Reinigungsleistung durch den Zustand beeinflusst. Die Reinigungsleistung der Kläranlage bestimmt die Güte des einzuleitenden Wassers und damit die in die Natur gelangenden Emissionen. Durch die eingesetzte Verfahrenstechnik werden die Voraussetzungen der erzielbaren Reinigungsleistung geschaffen.

7 Größe AE

Die Größe der Abwasserentsorgung beeinflusst die Auswahl der Verfahrenstechnik.

8 Organisation

Organisationales Lernen ist erforderlich, um aus einem Verständnis des Systems zu einer Verbesserung der ökologischen Situation beitragen zu können. Der Träger bestimmt die grundsätzliche Ausgestaltung und den Zustand der AE und damit den Umfang an Emissionen. Durch Gesetze werden die Formen der Trägerschaft bestimmt. In Abhängigkeit der Rechtsform bestimmen sich auch die anfallenden Steuern. Durch Kooperationen und Verträge mit anderen Kommunen oder Unternehmen wird das Verhalten zusätzlich beeinflusst.

9 Investitionen

Die Investitionen bestimmen die Entwicklung der AE. Fach- und Machtpromotoren sowie andere Interessengruppen beeinflussen die Investitionsentscheidungen.

10 Finanzmittel

Die Ausstattung an Finanzmitteln ist Voraussetzung für Erhaltung und Verbesserung der AE. Sie wird durch die Bonität und durch die Anzahl an Trägern bestimmt.

11 Motivation

Durch die Motivation wird die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter beschrieben. Die Steuerung des Klärprozesses und die Beseitigung von Störungen werden dadurch geprägt. Für die Qualität des Klärprozesses ist die Motivation ein wichtiges Zwischenziel. Einfluß auf die Motivation nehmen die Leistungsanreize.

12 Trägerverhalten

Sowohl für den Bau als auch den Betrieb abwassertechnischer Anlagen ist ein spezielles Know-how erforderlich. Dieses muß entweder durch Schulungen erworben oder durch Vergabe von Aufträgen eingeholt werden.

13 Satzungen der AE

Durch die Satzungen der AE werden grundlegende Richtlinien für die AE geschaffen (Anschlüsse an die öffentliche Kanalisation, Definition von erlaubten Einleitungen etc.).

14 Gebühren, Beiträge

Gebühren und Beiträge dienen der verursachungsgerechten Verlastung der Kosten auf die Einleiter. Zusätzlich können sie zur Steuerung des Verhaltens der Einleiter genutzt werden.

15 Kommunalpolitik

Die Kommunalpolitik beschließt als Hoheitsträger über strategische Maßnahmen der AE. Das politische Problemverhalten beeinflusst das System qualitativ und zeitlich bei der Erstellung von Konzepten der Problemhandhabung. Die kommunalen Finanzen sind die Grundlage für Investitionen in die AE bzw. Ausgangspunkt strategischer Überlegungen. Entscheidungen der Kommunalpolitik hängen in wesentlichem Maße von den verfügbaren Finanzmitteln ab.

16 Trinkwassermenge

Die abgenommene Trinkwassermenge dient derzeit als Berechnungsgrundlage für die Festlegung der Abwassergebühren.

17 Niederschlagswasser

Das eingeleitete Regenwasser prägt durch Menge und Zusammensetzung die möglichen Emissionen. Durch Luftverschmutzung, Flächenbefestigungen und Oberflächenverschmutzungen werden die Emissionen bestimmt.

18 Falscheinleitungen

Falscheinleitungen bezeichnet die Einleitung unerlaubter Substanzen in die Kanalisation, wodurch sowohl die Kanalisation als auch der Klärprozeß in Mitleidenschaft gezogen werden kann.

19 Falschanschlüsse

Falschanschlüsse bezeichnet schadhafte Anschlüsse der privaten an die öffentliche Kanalisation sowie Anschlüsse von Abwasserleitungen an das Regenwassernetz und umgekehrt. Daraus resultieren Emissionen (defekte private und öffentliche Kanäle) bzw. eine Überlastung der Reinigungskapazitäten für das Regenwasser.

20 Private Kanalisation

Der Zustand der privaten Kanalisation bestimmt die Menge an Abwässern, die in die öffentliche Kanalisation bzw. in den Boden und in das Grundwasser gelangen.

21 Auslastung Kanalisation

Die Auslastung der Kanalisation beeinflusst durch die anfallenden Sedimente den Zustand und die Kapazität der Kanalisation.

22 Abwasser

Das Abwasser muß hinsichtlich Menge und Zusammensetzung betrachtet werden, die durch die angeschlossenen Haushalte und Unternehmen bestimmt sind. Die erforderliche Kapazität von Kanalisation und Kläranlage, der Zustand, die Steuerung des Klärprozesses und die anfallenden Reststoffen werden dadurch bestimmt. Die resultierende ökologische Belastung ist ein Indikator für die ökologische Orientierung der Einleiter.

23 Reststoffe

Die Reststoffe sind hinsichtlich Menge und Zusammensetzung zu betrachten. Neben den eingeleiteten Abwässern werden beide durch die Verfahrenstechnik der Kläranlage sowie durch den Zustand der Kanalisation geprägt. Die Emission ist dem Recycling oder der Entsorgung zuzuführen. Die Zusammensetzung der Reststoffe bestimmt die Toxizität und damit die mögliche weitere Verwertung.

24 Einleiterverhalten

Das Einleiterverhalten bestimmt Menge, Zusammensetzung der Abwässer, den Zustand der privaten Kanalisation und die Häufigkeit von Falschanschlüssen. Die Akzeptanz sowie Sinn und Mission bestimmen das Verhalten.

25 Entsorgung

Das Entsorgungsangebot bestimmt den Umgang mit den entstandenen Emissionen (Recycling vs. Entsorgung).

26 Techn. Entwicklung

Technische Entwicklungen tragen zur Verbesserung der Klärverfahren, der Dichtigkeit der Kanalisation sowie der Erfassung von Störungen und Falscheinleitungen bei. Technische Entwicklungen können zu einer Verbesserung der Verfahrenstechnik und somit zu einer Reduzierung der ökologischen Belastung führen.

27 Umweltverhalten

Die Durchführung anderer Infrastrukturprojekte kann zu Beschädigungen an der Kanalisation führen oder aufgrund von Synergien zu einer Verbesserung abwassertechnischer Projekte. Andere Projekte können sich auf die Kommune beziehen (z.B. der Bau eines Kindergartens) die in einer Konkurrenzsituation mit der AE stehen.

28 Werte u. Normen

Die Werte bestimmen das Verhalten der Beteiligten und Anspruchsgruppen der AE.

29 Sanktionen

Sanktionen können in Form einer Abwasserabgabe oder durch strafrechtliche Maßnahmen erfolgen, um die Träger der AE zur Einhaltung der Grenzwerte zu bewegen.

30 Kontrolle

Durch die Kontrolle der Einleitungen und der Reststoffverwertung wird die Einhaltung der Grenzwerte überwacht.

31 Nat./supranat. Einflüsse

Durch supranationale Einflüsse (EU) werden die Rahmenbedingungen der AE beeinflusst. Die Reinigungsanforderungen wirken sich auf den erforderlichen Ausbauzustand der abwassertechnischen Anlagen und damit auf den zu betreibenden Aufwand aus. Nationale Einflüsse (Bund, Länder) wirken sowohl auf die supranationalen Einflüsse als auch auf die Rahmenbedingungen direkt ein. In Abhängigkeit der Organisation ergeben sich spezifischen Anforderungen für die Beschäftigung. (Beamtenstatus, Kündigungsschutz, Leistungsanreize etc.) Für die Entsorgung der Klärschlämme besitzt das Kreislaufwirtschaftsgesetz Gültigkeit, wodurch ein Recycling vorgeschrieben wird. Zusätzlich ist bei der landwirtschaftlichen Entsorgung die Klärschlammverordnung zu berücksichtigen. Die Abwasserentsorgung wird zwangsweise durch externe Stellen kontrolliert. Die Kosten dafür werden dem Träger angelastet.

32 Entwicklung

Die regionale Entwicklung bestimmt die Ansiedlung von Unternehmen und Haushalten und prägt damit die Menge und Zusammensetzung der Abwässer.

33 Naturereignisse

Naturereignisse beeinflussen die Menge und Zusammensetzung des Ab- und Regenwasser sowie den Zustand der Kanalisation. Durch Naturereignisse (z.B. Wurzeleinwuchs in die Kanalisation) werden die Betriebs- und Investitionskosten beeinflusst.

34 Umweltverschmutzung

Die Luftverschmutzung ist eine Emissionsart, die u.a. durch die Verfahrenstechnik (Faulgase) der KA beeinflusst wird. Die gesamte Verschmutzung bestimmt die Verunreinigung des Regenwassers. Die Verschmutzung des Erdreiches erfolgt zum einen durch undichte Kanäle und zum anderen durch die Entsorgung der anfallenden Reststoffe. Die Wasserverschmutzung wird durch ungereinigte und gereinigte Abwässer mitbestimmt. Als weitere Faktoren sind die Reststoffentsorgung sowie Undichtigkeiten in der Kanalisation bei der Wasserverschmutzung zu berücksichtigen. Durch die Verschmutzung der Oberfläche wird die Verschmutzung des zu sammelnden Regenwassers bestimmt.

1 Bestandssicherung

Im Rahmen der AE ist die Bestandssicherung nicht nur Selbstzweck eines Unternehmens, sondern erforderlich um die Gesundheit der Bevölkerung zu sichern.

2 Leistungsprozesse

Unter den Leistungen und Verfahren sind alle Leistungsprozesse und deren Output zu verstehen. Beide sind ständig an die sich wandelnden Umweltbedürfnisse anzupassen. Die Qualität der Prozesse beeinflusst den Aufwand der Leistungserstellung für den einzelnen Prozeß. Gleichzeitig wird dadurch der Aufwand für andere Prozesse beeinflusst (z.B. Aufwand beim Marktkommunikationsprozeß führt zu weniger Falscheinleitungen und damit zu einem günstigeren Reinigungsprozeß). Durch die Zuordnung von Verantwortlichkeiten wird die Zeit und die Qualität der Leistungsprozesse beeinflusst.

3 Kosten

In Abhängigkeit der Trägerschaft ist zwischen dem Ziel der Kostenreduzierung und der Gewinnerzielung zu unterscheiden. Für den öffentlichen Träger ist aufgrund des Kostendeckungsgebotes die Minimierung der Kosten anzustreben. Die Kosten für den laufenden Betrieb setzen sich aus den Personal-, Betriebsmittel-, Entsorgungs- und Stromkosten auf der einen und Abschreibungen, Zinsen und sonstigen kalkulatorischen Kosten auf der anderen Seite zusammen. In Abhängigkeit der Rechtsform sind steuerliche Auswirkungen zu berücksichtigen.

4 Gewinn

Die Gewinnerzielung ist für privatrechtliche Träger der AE als Ziel anzunehmen. Darunter ist auch die Gewinnoptimierung im Gesamtunternehmen (z.B. Stromversorger oder Bauunternehmen) zu sehen.

5 Finanzmittel

Die Ausstattung an Finanzmitteln ist neben dem Zufluß an Gebühren und Beiträgen die wesentliche Grundlage für eine finanzielle Unabhängigkeit. Die finanzielle Unabhängigkeit ist Voraussetzung um erforderliche Maßnahmen der AE durchführen zu können, da sonst der Bestand der AE nicht gewährleistet ist.

6 Kundennutzen

Der Kundennutzen definiert sich aus den Anforderungen der Einleiter und damit der Bevölkerung gegenüber der AE, da sie über die Gebühren und Beiträge für die Leistung bezahlen.

7 Problemverhalten

Das Problemverhalten muß sich an der Lösung der Probleme orientieren und darf nicht durch andere Aspekte beeinflusst werden. Das politische Problemverhalten beeinflusst das System qualitativ und zeitlich bei der Erstellung von Problemhandhabungen.

8 Kanalsystem

Für das Kanalsystem sind unter ökonomischer Fragestellung die Auswahl von Misch- oder Trennsystem, Freigefälle- oder Druckrohrleitung zu beantworten. Investitions- und Betriebskosten werden zudem durch Material, Bauart etc. bestimmt.

9 System Kläranlage

Das System Kläranlage wird durch den Zustand, die Kapazität, die Verfahrenstechnik, die Reinigungsleistung u.a. beeinflusst. Die Größe der AE ist ein wichtiger Parameter bei der Festlegung der Verfahrenstechnik.

10 Organisation

Die Kommune kann innerhalb des gesetzlichen Rahmens die Organisationsform bestimmen. In Abhängigkeit davon sind steuerliche, personelle, Finanzierungsfragen etc. hinsichtlich ihrer Kostenwirkung zu untersuchen. Gleichzeitig wird durch die Organisation die Leistungsfähigkeit der AE bestimmt. Innerhalb der Organisation werden die Strategien für die AE festgelegt.

11 Instandhaltung

Durch den Instandhaltungsaufwand wird der Zustand der Kanalisation und der Kläranlage beeinflusst. Gleichzeitig wirkt sich dies auf die erforderlichen Investitionen aus.

12 Investitionen

Investitionen fallen für die Kläranlagen, die öffentliche und private Kanalisation, Hauskläranlagen und Gruben sowie Entsorgungsanlagen an. Durch die Investitionen erfolgt die Sicherung der Kapazitäten.

13 Betriebsstoffe

Durch die Auswahl der Betriebsmittel werden sowohl die Investitions- (durch Lager) als auch die laufenden Kosten beeinflusst.

14 Personal

Das Personal ist sowohl Kostenfaktor als auch Know-how Träger. Zudem wird durch das Personal das Problemlösungsverhalten geprägt.

15 Logistik

Logistische Leistungen sind sowohl für den Abtransport von Abwässern und Reststoffen erforderlich als auch für die Versorgung mit Betriebsmitteln.

16 Controlling

Die Einführung eines Controlling für die AE führt zu einer Erhöhung der Transparenz und besitzt Einfluß auf das Problemlösungsverhalten. Für das Kanalsystem besitzt die Einführung von DV/KIS eine besondere Bedeutung. Informationen für die Systemumwelt erzeugen auf der einen Seite Aufwand, führen auf der anderen Seite zu mehr Akzeptanz und damit zu günstigeren Prozessen. Durch den Informationsfluß im Außenverhältnis wird die Koordination, das Verhalten, die Prozeßgestaltung etc. beeinflusst.

17 Motivation

Durch die Motivation wird die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter beeinflusst. Hiervon hängen Fragen des Personalbedarfes und der Qualität der Prozesse ab. Auf der anderen Seite bedeuten insbesondere monetäre Anreize einen erhöhten Aufwand.

18 Trägerverhalten

Durch das Trägerverhalten wird die Güte der Einzelprozesse und der gesamten AE beeinflusst.

19 Kooperation

Die AE besitzt vielfältige Beziehungen zur Umwelt, die sowohl gleichgerichtete als auch entgegengesetzte Interessen beinhalten. Die Harmonisierung dieser Interessen beeinflusst den erforderlichen Aufwand.

20 Kommunalpolitik

Durch die Kommunalplanung wird die erforderliche Kapazität der Abwasserentsorgung beeinflusst. Sowohl die Anzahl der Unternehmen und Haushalte als auch die Art wirken sich auf die Planung der AE aus. Gleichzeitig können durch andere Projekte erforderliche Finanzmittel gebunden werden. Die Frage der Effizienz der AE sollte zudem im regionalen Kontext betrachtet werden. Die Zuordnung der Verantwortlichkeit für die Entsorgung auf eine Kommune berücksichtigt nicht die regionalen Gegebenheiten und Entwicklungen. Durch die Festsetzung der Abwassersatzung werden grundlegende Richtlinien für die AE geschaffen (Anschlüsse an die öffentliche Kanalisation, Definition von erlaubten Einleitungen etc.).

21 Gebühren u. Beiträge

Gebühren und Beiträge dienen der verursachungsgerechten Verlastung der Kosten auf die Einleiter. Zusätzlich können sie zur Steuerung des Verhaltens der Einleiter genutzt werden.

22 Nat./supranat. Einflüsse

Durch supranationale Einflüsse (EU) werden die Rahmenbedingungen der AE beeinflusst. Die Reinigungsanforderungen wirken sich auf den erforderlichen Ausbauzustand der abwassertechnischen Anlagen und damit auf den zu betreibenden Aufwand aus. Nationale Einflüsse (Bund, Länder) wirken sowohl auf die supranationalen Einflüsse als auch auf die Rahmenbedingungen direkt ein. In Abhängigkeit der Organisation ergeben sich spezifischen Anforderungen für die Beschäftigung. (Beamtenstatus, Kündigungsschutz, Leistungsanreize etc.) Für die Entsorgung der Klärschlämme besitzt das Kreislaufwirtschaftsgesetz Gültigkeit, wodurch ein Recycling vorgeschrieben wird. Zusätzlich ist bei der landwirtschaftlichen Entsorgung die Klärschlammverordnung zu berücksichtigen. Sanktionen können in Form einer Abwasserabgabe oder durch strafrechtliche Maßnahmen erfolgen, um die Träger der AE zur Einhaltung der Grenzwerte zu bewegen. Die Abwasserentsorgung wird zwangsweise durch externe Stellen kontrolliert. Die Kosten dafür werden dem Träger angelastet.

23 Einleiterverhalten

Das Einleiterverhalten bestimmt Menge, Zusammensetzung der Abwässer, den Zustand der privaten Kanalisation und die Häufigkeit von Falschanschlüssen und Falscheinleitungen.

24 Trinkwassermenge

Die abgenommene Trinkwassermenge dient als Berechnungsgrundlage der Abwassergebühren.

25 Niederschlagswasser

Die Menge und die Zusammensetzung des eingeleiteten Niederschlagswassers prägen die Kosten für Reinigung und Entsorgung.

26 Abwasser

Die Menge der eingeleiteten Abwässer beeinflusst die Betriebskosten und bei Erreichen der Kapazitätsgrenze auch die Investitionskosten. Der allgemeine Verschmutzungsgrad bestimmt den Aufwand für die Reinigung der Abwässer.

27 Reststoffe

Die Reststoffe sind hinsichtlich Menge und Zusammensetzung zu betrachten. Neben den eingeleiteten Abwässern werden beide durch die Verfahrenstechnik der Kläranlage sowie durch den Zustand der Kanalisation geprägt. Die Emission ist dem Recycling oder der Entsorgung zuzuführen, wodurch die weiteren Kosten bestimmt werden.

28 Private Kanalisation

Der Zustand und der Anschluß der privaten Kanalisation wirken sich auf die AE aus. Durch den unsachgemäßen Anschluß wird die öffentliche AE in Mitleidenschaft gezogen oder die Reinigungskapazitäten für das Regenwasser überschritten. Durch undichte private Kanäle gelangt

weniger Abwasser in die öffentliche Kanalisation. Gleichzeitig wird das Erdreich und eventuell das Grundwasser verunreinigt, wodurch zusätzliche Kosten entstehen. Falscheinleitungen belasten den Reinigungsprozeß und führen zu einem erhöhten Verfahrensaufwand. Eventuell kann die biologische Stufe der AE zerstört werden. Zusätzlich kann eine Abwasserabgabe zu entrichten sein.

29 Entsorgung

Durch die Art der Entsorgung der Reststoffe werden die Kosten der Entsorgung bestimmt. Deponierung und Verbrennung stellen teure Formen der Entsorgung dar, während die landwirtschaftlich Verwertung und die Kompostierung relativ günstige Lösungen sind.

30 Umweltverhalten

Durch Infrastrukturmaßnahmen wird die AE sowohl positiv wie negativ beeinflusst (Gemeinsame Durchführung von Baumaßnahmen bzw. Beschädigung der Kanalisation durch das Durchschießen von Telefonkabeln). Durch den Straßenverkehr wird die Kanalisation ständig Erschütterungen ausgesetzt, die zu Beschädigungen führen können. Technologische, sachliche und zeitliche Beschränkungen führen zu einer Verteuerung der AE (Verteilung der Einleiter und damit verbunden die Frage der leitungsgebundenen Sammlung der Abwässer). Fördermittel, Forschungsprojekte, die allgemeine Standortqualität, Steuern u.a. beeinflussen den Investitions- und/oder Betriebsaufwand für die AE. Technische Entwicklungen können zu einer Verbesserung der Verfahrenstechnik und zu einer Vereinfachung der Leistungsprozesse führen.

31 Naturereignisse

Durch Naturereignisse (z.B. Wurzeleinwuchs in die Kanalisation) werden die Betriebs- und Investitionskosten beeinflusst.

32 Umweltverschmutzung

Durch Umweltverschmutzungen entstehen zusätzliche Kosten für die Reinigung von Erdreich und Wasser. Auch wenn diese externalisiert werden, sind sie dem System AE zuzurechnen.

1 Entsorgungssicherheit

Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit ist durch die Politik als vordringliches Ziel anzustreben, da hiervon die Gesundheit der Bevölkerung abhängig ist.

2 Umweltschutz

Unter dem Stichwort des Umweltschutzes ist die grundsätzliche Ausrichtung der AE zu verstehen. Gegenüber der Entsorgungssicherheit spielen bei der Frage der ökologischen Ausrichtung Maßnahmen zur Reduzierung der Abwassermenge und des Eintrages an umweltbelastenden Stoffen eine Rolle.

3 Sozialverträglichkeit

Die Sozialverträglichkeit von Maßnahmen der AE gewährleistet, daß der einzelne nicht aufgrund einer zwingend erforderlichen Aufgabe in soziale Schwierigkeiten gerät. Damit definiert sich die Sozialverträglichkeit wesentlich aus der Lage, in der sich die Haushalte der Kommune befinden.

4 Gebührengerechtigkeit

Unter der Gebührengerechtigkeit ist die Verlastung der Kosten für die AE anhand der anfallenden Baukosten und Betriebskosten auf der Basis der eingeleiteten Abwassermenge und des Verschmutzungsgrades des Abwassers zu verstehen.

5 Arbeitsplätze

Die Sicherung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen innerhalb der Kommune wird von der Politik aus sozialen Überlegungen angestrebt. Die technischen und administrativen Projekte der AE als hoheitlicher Aufgabe unterliegen diesem Ziel.

6 Kommunale Projekte

Die kommunale Entwicklung mit der Ansiedlung von Unternehmen und Haushalten ist von der AE abhängig. Durch die allgemeine Standortqualität wird die Ansiedlung von Unternehmen und Haushalten beeinflusst.

7 Haushaltskonsolidierung

Die Haushaltskonsolidierung ist eine Voraussetzung für die Kommune, um frei über eine Optimierung der AE zu entscheiden.

8 Rahmenbedingungen

Unter den Rahmenbedingungen sind gesetzliche, technische und andere Anforderungen zu verstehen, die Einfluß auf die AE ausüben. Durch den politischen Willensbildungsprozeß sind die Rahmenbedingungen festzusetzen innerhalb derer das System AE gestaltet werden kann.

9 Unternehmenskultur

Das Zukunftsverhalten der Mitarbeiter wird durch die in der Vergangenheit entstandene Unternehmenskultur geprägt. Die UK ist in starkem Maße verhaltensbegründend.

10 Vision

Für die Abwasserentsorgung ist eine Vision zu entwickeln, die zu einer gemeinsamen Wahrnehmung der Bedeutung, eines gemeinsamen Verständnisses und einer gemeinsamen Sinnggebung der Aktivitäten führt.

11 Problemverhalten

Das Problemverhalten muß sich an der Lösung der Probleme orientieren und darf nicht durch andere Aspekte beeinflusst werden. Das politische Problemverhalten beeinflusst das System qualitativ und zeitlich bei der Erstellung von Konzepten der Problemhandhabung.

12 Organisation

Die Kommune kann innerhalb des gesetzlichen Rahmens die Organisationsform bestimmen. Durch den Gesetzgeber werden die zulässigen Rechtsformen der AE festgelegt.

13 AE-Projekte

Unter AE-Projekten sind sowohl technische als auch administrative Projekte zu verstehen. Dabei bedingen sich die Problemlösungen der technischen und administrativen Ebene häufig untereinander.

14 Bestehende AE

Unter die bestehende AE fallen die öffentliche, die private Kanalisation, die Kläranlage, Hauskläranlagen und Gruben sowie die Maßnahmen zum Transport der Abwässer aus den letztgenannten.

15 Trägerverhalten

Das Trägerverhalten beschreibt die Einstellungen des Trägers zur Abwasserentsorgung.

16 Leistungsprozesse

Die Leistungsprozesse beschreiben die organisatorischen Abläufe, die notwendig sind, um die Aufgaben der AE wahrzunehmen.

17 Effizienz, Effektivität

Der Träger der AE bestimmt die Effizienz und die Effektivität der Prozesse. Neben den Arbeitsbedingungen werden die Gebühren und Beiträge beeinflusst.

18 Kundennutzen

Der Kundennutzen definiert sich aus den Anforderungen der Einleiter und damit der Bevölkerung gegenüber der AE, da sie über die Gebühren und Beiträge für die Leistung bezahlen.

19 Kommunalpolitik

Durch die Politik sind die vielfältigen Interessen, die mit der AE in Verbindung stehen, zu harmonisieren.

20 Gebühren, Beiträge

Gebühren und Beiträge stellen für die Kommune Einnahmen und für die Haushalte und Unternehmen Kosten dar. Gleichzeitig können sie auch zur Steuerung des Verhaltens genutzt werden.

21 Autonomie, Einfluß

Die unabhängige Entscheidung und Durchführung abwassertechnischer Maßnahmen stellen für die Kommune ein Problem dar, da die AE andere Systeme beeinflusst. Darüber hinaus stellt die Frage der Unabhängigkeit bei Entscheidungen innerhalb des Systems einen bedeutenden Faktor dar, da zwischen Betrieb und Trägerschaft starke Wechselwirkungen bestehen. Schließlich ist die Frage der Unabhängigkeit von der Kommune zu stellen, da durch die Kommune eventuell nachteilige Lösungen für die AE in Kauf genommen werden.

22 Öff. Finanzen

Durch die Kommune wird der Mitteleinsatz bestimmt. Dabei steht die AE in Konkurrenz zu anderen kommunalen Projekten.

23 Akzeptanz

Die Notwendigkeit von Projekten der AE ist für die Anspruchsgruppen nur sehr schwer nachzuvollziehen. Aus diesem Grund rücken vor allem die damit verbundenen negativen Auswirkungen in den Blickwinkel, woraus eine mangelnde Akzeptanz resultieren kann.

24 Kooperation

Kooperationen können sowohl auf der Ebene der AE als auch mit anderen Projekten erfolgen. Die vielfältigen Beziehungen zur Umwelt beinhalten sowohl gleichgerichtete als auch entgegengesetzte Interessen.

25 Mitarbeiterzufriedenheit

Aus der Zufriedenheit resultiert die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter. Hiervon hängen Fragen des Personalbedarfes ab. Neben der reinen Aufgabenerfüllung hat der Träger eine Verantwortung gegenüber den Mitarbeitern. Für die Mitarbeiter der AE sind die Arbeitsbedingungen derart zu gestalten, daß eine gesundheitliche Gefährdung ausgeschlossen wird.

26 Unternehmen

27 Sonstige Projekte

Durch Unternehmen werden Projekte durchgeführt, die entweder finanziell oder technisch mit der AE in "Konkurrenz" stehen.

28 Wahlen

Durch Wahlen drückt der Bürger seine Interessen gegenüber den politischen Vertretern aus und beeinflusst damit auch die Ausrichtung der AE. Neben diesen Interessen fließen eine Vielzahl anderer Überlegungen in die Entscheidung mit ein.

29 Entsorgungsangebot

Die AE ist abhängig von der Möglichkeit der Entsorgung der Reststoffe und damit vom Angebot an Entsorgungsalternativen. Dadurch werden die kommunale Entwicklung genauso beeinflusst wie ökologische, ökonomische und soziale Fragestellungen.

30 Einleiterverhalten

Durch geplante bzw. gewünschte Unternehmensansiedlungen ergibt sich ein vielschichtiges Geflecht aus Arbeitsplatzangebot, gesamtgesellschaftlicher Wohlfahrt, ökologischen Fragen, Ausbauzustand der Abwassertechnik etc. Durch geplante bzw. gewünschte Ansiedlung von Haushalten ergibt sich ein vielschichtiges Geflecht aus ökologischen Fragen, dem Ausbauzustand der Abwassertechnik, Gebührenaussparungen etc.

31 Politische Normen

Politische Normen beschreiben die Werthaltungen innerhalb der Politik.

32 Verbände etc.

Verbände und andere Einrichtungen beeinflussen als Fach- und Machtpromotoren direkt und indirekt die Ausrichtung der AE. (Arbeitsplatzsicherung, Verfahrenstechnik, Reinigungsanforderungen etc.)

33 Nat./supranat. Einflüsse

Durch supranationale Einflüsse (EU) werden die Rahmenbedingungen der AE beeinflusst. Die Reinigungsanforderungen wirken sich auf den erforderlichen Ausbauzustand der abwassertechnischen Anlagen und damit auf den zu betreibenden Aufwand aus. Nationale Einflüsse (Bund, Länder) wirken sowohl auf die supranationalen Einflüsse als auch auf die Rahmenbedingungen direkt ein. In Abhängigkeit der Organisation ergeben sich spezifischen Anforderungen für die Beschäftigung. (Beamtenstatus, Kündigungsschutz, Leistungsanreize etc.) Für die Entsorgung der Klärschlämme besitzt das Kreislaufwirtschaftsgesetz Gültigkeit, wodurch ein Recycling vorgeschrieben wird. Zusätzlich ist bei der landwirtschaftlichen Entsorgung die Klärschlammverordnung zu berücksichtigen. Sanktionen können in Form einer Abwasserabgabe oder durch strafrechtliche Maßnahmen erfolgen, um die Träger der AE zur Einhaltung der Grenzwerte zu

bewegen. Die Abwasserentsorgung wird zwangsweise durch externe Stellen kontrolliert. Die Kosten dafür werden dem Träger angelastet.

34 Kontrollen

Durch Kontrollen wird die Einhaltung der Rahmenbedingungen durchgesetzt bzw. bei den Satzungen selbst einer Überprüfung unterzogen. Kontrollinstanzen sind der Bund, die Ländern und Gerichte.

1 Werte u. Normen

Die Werte und Normen der Beteiligten der AE sind Grundlage für deren Verhalten, welches sich positiv oder negativ auf die Leistungsprozesse auswirkt. Aufgrund der Werthierarchie wird der Mensch motiviert in seiner Umwelt aktiv zu werden. Dabei ist zwischen den Werten der Einleiter, der Träger und der Anspruchsgruppen der AE zu unterscheiden.

2 Problemverhalten

Für die AE ist ein Problemverhalten (Soll) zu definieren, welches für die Lösung der Probleme geeignet ist. Gleichzeitig sind damit Maßnahmen zur Anpassung des Verhaltens (Ist) der Beteiligten der AE zu entwickeln. Dieses Konzept der Problemhandhabung wird durch das politische Verhalten qualitativ und zeitlich beeinflusst.

3 Organisation

Durch die Organisation werden die Strukturen gestaltet, wodurch richtend auf die Aktivitäten der AE eingewirkt wird. Bei der Gestaltung der Strukturen sind neben den Anforderungen der AE und der Technik auch die sozialen Strukturen mit zu berücksichtigen.

4 Öffentliches Ansehen

Die Verbesserung des öffentlichen Ansehens der AE ist wichtig für die Akzeptanz von Maßnahmen. Gleichzeitig werden dadurch auch die Identitäten der Beteiligten der AE geprägt.

5 Forschung

Forschungsaktivitäten sollen der Verbesserung der Konzepte der Problemhandhabung dienen, um die AE anhand der zukünftigen Anforderungen gestalten zu können.

6 Unternehmenskultur

Das Zukunftsverhalten der Mitarbeiter wird durch die in der Vergangenheit entstandene Unternehmenskultur geprägt. Die UK ist in starkem Maße verhaltensbegründend.

7 Vision

Für die Abwasserentsorgung ist eine Vision zu entwickeln, die zu einer gemeinsamen Wahrnehmung der Bedeutung, eines gemeinsamen Verständnisses und einer gemeinsamen Sinnggebung der Aktivitäten führt.

8 Trägerverhalten

Das Trägerverhalten beschreibt das tatsächlich zu beobachtende Verhalten aller Mitarbeiter des Trägers. Dieses Verhalten sollte entsprechend der aktuellen. Anforderungen ständig Veränderungen unterworfen sein.

9 Selbstreflexion

Die Mitglieder der Systems müssen in der Lage sein aufgrund der Reflexionsfähigkeit Veränderungen des Systems zu erkennen und entsprechend zu reagieren. Fehler, die auf der Unsicherheit des Systems beruhen, können so künftig vermieden werden.

10 Dialogfähigkeit

Die Dialogfähigkeit der Beteiligten der AE ist erforderlich, um Differenzen zwischen dem Problemverhalten und dem Trägerverhalten sowie Veränderungen der Rahmenbedingungen zu erkennen. Auf der Basis der Kenntnis der komplexen Zusammenhänge kann durch die Dialogfähigkeit die Durchsetzung abwassertechnischen Maßnahmen bei gesellschaftlichen Prozessen erfolgen. Durch die Verbesserung der Dialogfähigkeit wird die Erfassung, Umsetzung und Vermittlung gegensätzlicher Einstellungen erleichtert.

11 Anpassungsfähigkeit

Unter der Anpassungsfähigkeit ist die Fähigkeit zur bedarfsgerechten Veränderung der Aktivitäten, der Prozesse und des Verhaltens zu verstehen. Dies ist erforderlich, da das System und das operative Geschäft ständig Änderungen unterworfen ist. Da die Anpassungsfähigkeit von den Rahmenbedingungen abhängig ist, sind bei Bedarf auch diese zu verändern. (siehe auch politische Dimension)

12 Mitarbeiterschulung

Die Schulung der Mitarbeiter darf nicht nur für ihr spezifisches Gebiet des Systems erfolgen, sondern muß die Systemzusammenhänge beinhalten. Aus diesem Grund sind nicht nur Spezialkenntnisse des jeweiligen Aufgabengebietes, sondern auch Maßnahmen der Selbstreflexion, Dialogfähigkeit und Anpassungsfähigkeit zu vermitteln.

13 Infoerfassung/verarbeitung

Die Informationserfassung ist Grundlage für die Erstellung von Konzepten zur Problemhandhabung. Die Verarbeitung dient der Aufbereitung der Informationen für die jeweilige Problemstellung.

14 Informationsangebot

Das nach außen gerichtete Informationsangebot dient dazu, ein besseres Verständnis der AE zu vermitteln. Die Aufklärung über die AE stärkt das Verständnis der Systemzusammenhänge und fördert damit die Dialogfähigkeit auf Seiten der Anspruchsgruppen.

15 Bestehende AE

Die bestehende AE umfaßt die Aktivitäten, die gegenwärtig von der AE wahrgenommen werden. Insbesondere für den Leistungserstellungsprozeß ist dies eng mit den organisatorischen Prozessen verknüpft.

16 Leistungsprozesse

Die Leistungsprozesse beschreiben die organisatorischen Abläufe, die notwendig sind, um die Aufgaben der AE wahrzunehmen.

17 AE-Projekte

AE-Projekte passen die Aktivitäten der AE den zukünftigen Anforderungen an. Auslöser sind gegenwärtig die Veränderung der Rahmenbedingungen.

18 Finanzmittel

Das Verhalten des Trägers wird durch die finanzielle Situation beeinflusst. AE-Projekte, Forschungsförderung, Schulungsmaßnahmen und das Informationsangebot hängen von der finanziellen Situation ab.

19 Motivation

Durch die Motivation wird die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter beeinflusst. Hiervon hängen Fragen des Personalbedarfes und der Qualität der Prozesse ab. Auf der anderen Seite bedeuten insbesondere monetäre Anreize einen erhöhten Aufwand. Im Bereich der öffentlichen Verwaltung sind die gesetzlichen Beschränkungen der monetären Motivationsfaktoren zu beachten.

20 Fähigkeiten

Unter den individuellen Fähigkeiten sind die Anpassungsfähigkeit, das Dialogverhalten, die Selbstreflexion und andere zu verstehen.

21 Umweltverhalten

Unter der Umwelt sind die allgemeinen Einflüsse der unterschiedlichen Anspruchsgruppen zu verstehen, die sich (indirekt) auf die AE auswirken. Verbände, Presse, Gewerkschaften etc. wirken auf die Rahmenbedingungen, die Identitäten der Beteiligten und die allgemeine Werthaltung.

22 Kooperation

Durch Kooperationen können sowohl die gleichgerichteten als auch die entgegengesetzten Interessen aus den vielfältigen Beziehungen der AE zur Umwelt mit den eigenen Aktivitäten in Einklang gebracht werden. Aufgrund der historischen Entwicklung der AE und der Zuständigkeit der einzelnen Kommune blieben in der Vergangenheit technische und administrative Aspekte der Gestaltung der AE unberücksichtigt. Weitere bisher nicht berücksichtigte Kooperationspartner stellen die Versorgungsunternehmen dar.

23 Infrastruktur

Unter der Infrastruktur sind alle anderen leitungsgebundenen Einrichtungen, wie Strom, Wasser, Telefon etc. zu verstehen.

24 Einleiterverhalten

Die Bürger sind gleichzeitig Verursacher als auch Kunde der AE. Dadurch treten Fragen der Umweltverschmutzung und der Gebührenhöhe in Konflikt. Das Verhalten wird durch die gewünschte eigene Entwicklung im Kontext mit der Umwelt bestimmt. Die Akzeptanz der Vision der AE ist Grundlage für die Anpassung des Denkens und Verhaltens an die Erfordernisse der aktuellen Gegebenheiten der AE.

25 Politikerverhalten

Das Verhalten der Politiker bestimmt die normative und strategische Ausrichtung der AE. Diese Entscheidungen können durch den Träger auf der operativen Ebene nicht ausgeglichen werden.

26 Gebühren, Beiträge

Die Gebühren und Beiträge sind für die Anspruchsgruppen ein wesentlicher Faktor bei der Beurteilung der AE. Andererseits kann mittels der Gebühren und Beiträge das Verhalten der Anspruchsgruppen beeinflusst werden.

27 Öff. Finanzen

Die öffentlichen Finanzen des Bundes, der Länder und der Kommunen stellen den Rahmen dar, innerhalb dessen über die Ausgestaltung der AE zu befinden ist.

28 Förderung Forschung

Durch die Bereitstellung von Forschungsmitteln können technische und administrative Verbesserungen der AE erreicht werden.

29 Rahmenbedingungen

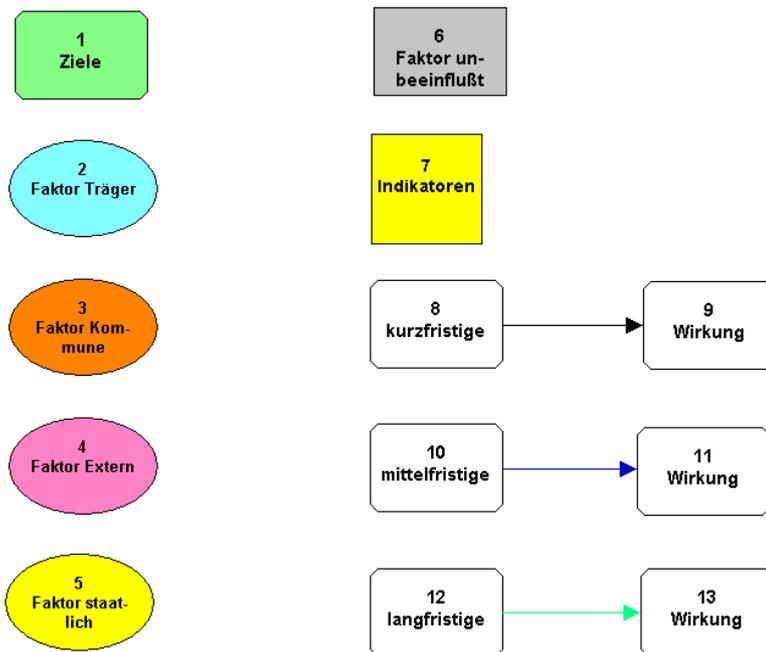
Die Rahmenbedingungen setzen die Grenzen für die Anpassungsfähigkeit des Systems. Hierzu zählen insbesondere die gesetzlichen Vorschriften, die auf die AE einwirken. Die bestehenden Bedingungen sind zu hinterfragen. Anhand der gegenwärtigen Bedingungen sind eventuell alte Bedingungen abzuschaffen und neue einzurichten.

30 Umweltverschmutzung

Die Belästigung der Umwelt ist ein Indikator, der das Denken und Verhalten der Beteiligten und der Anspruchsgruppen der AE widerspiegelt.

Anhang 3:

Erläuterung der Symbole der Netzwerke



Anhang 4:

Rechtsnormen und Verwaltungsvorschriften der Abwasserbeseitigung

Bundesgesetze

mediale Vorschriften

- Grundgesetz Art. 75 Nr.4 GG i.V.m. Art. 72 GG
- Wasserhaushaltsgesetz
- Abfallgesetz
- Indirekteinleiterverordnung
- Eigenbetriebsgesetz
- Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit
- Gesetz zum Übereinkommen vom 29.4.1958 über die hohe See
- Gesetz zu dem internationalen Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe und zu dem Protokoll von 1978 zu diesem Übereinkommen
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 4.6.1974 zur Verhütung der Meeresverschmutzung vom Lande aus
- Gesetz zu dem Übereinkommen vom 22.3.1974 über den Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes
- Gesetz über Wasser- und Bodenverbände Verordnung nach § 5 III Nr.1 des Gesetzes über Umweltstatistiken (Abwasserschädlichkeitsverordnung)
- Verordnung über wassergefährdende Stoffe bei der Beförderung in Rohrleitungsanlagen

kausale Vorschriften

- Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln
- Verordnung über die Abbaubarkeit anionischer und nichtionischer grenzflächenaktiver Stoffe in Wasch- und Reinigungsmitteln
- Gesetz über Maßnahmen zur Sicherung der Altölbeseitigung
- Altölverordnung
- Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen
- Verordnung zum Verbot von polychlorierten Biphenylen, polychlorierten Terphenylen und zur Beschränkung von Vinylchlorid
- Gesetz über den Umgang mit DDT
- Gesetz zum Schutz von Kulturpflanzen
- Düngemittelgesetz
- Düngemittelverordnung
- Verordnung über gefährliche Stoffe
- Gesetz über die Beseitigung von Tierkörpern, Tierkörperteilen und tierischen Erzeugnissen

andere vorrangige Schutzgüter

- Verordnung über Trinkwasser und über Wasser für Lebensmittelbetriebe
- Bundesseuchengesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Bundesnaturschutzgesetz
- Baugesetzbuch
- Gesetz über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen
- Verordnung zur Bestimmung von Abfällen nach § 2 III des Abfallgesetzes
- Verordnung zur Bestimmung von Reststoffen nach § 2 III des Abfallgesetzes
- Verordnung über die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen
- Klärschlammverordnung
- Strafgesetzbuch

Verwaltungsvorschriften (VwV)

- Rahmen-Abwasser VwV
- Anhang 1-64 zur Abwasser VwV
- Richtlinie für die Aufstellung von wasserwirtschaftlichen Rahmenplänen
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift über den Mindestinhalt von Bewirtschaftungsplänen
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die nähere Bestimmung wassergefährdender Stoffe und ihre Einstufung entsprechend ihrer Gefährlichkeit
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Anforderungen zum Schutz des Grundwassers bei der Lagerung und Ablagerung von Abfall
- Katalog wassergefährdender Stoffe

Landesrecht (am Beispiel von NRW)

- Landeswassergesetz
- Kommunalabgabengesetz
- Verordnung über die Genehmigungspflicht für die Einleitung von Abwasser mit gefährlichen Stoffen in öffentliche Abwasseranlagen
- Anwendung einheitlicher Analyseverfahren bei der Zulassung und der behördlichen Überwachung von Abwassereinleitungen
- Selbstüberwachung von Abwassereinleitungen
- Verordnung über Art und Häufigkeit der Selbstüberwachung von Abwasserbehandlungsanlagen und Abwassereinleitungen
- Verordnung über die Selbstüberwachung von Kanalisationen und Einleitungen von Abwasser aus Kanalisationen im Mischsystem und im Trennsystem
- Anforderungen an den Betrieb von Kanalisationen
- Weitergehende Anforderungen an Abwassereinleitungen in Fließgewässer
- Gewässerbenutzung durch Wärmeentzug mittels Wärmepumpen
- Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft über den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe
- Anforderungen an die öffentliche Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren
- VwVen über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer
- VwV über den Mindestinhalt der Abwasserbeseitigungskonzepte der Gemeinden und die Form der Darstellung
- VwV über den Mindestinhalt der Abwasserbeseitigungskonzepte der Abwasserverbände und die Form der Darstellung
- Vollzug des Abfallbeseitigungsgesetzes: Abgrenzung Abfall - Abwasser
- Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe
- VwV über die Genehmigung von Abwassereinleitungen aus Zahnarztpraxen in öffentliche Abwasseranlagen
- Gemeindeordnung

Anhang 5

Regulierungsformen der öffentlichen Verwaltung

1. Wahlen
2. Abstimmung
3. Rechtliche Konditionssteuerung
4. Rechtliche Zwecksteuerung
5. Kontraktmanagement,
Programmbudget,
Performance-Controlling
6. Kontinuierliche Bürgerbefragung
7. Operative Bürgerbeteiligung
8. Strategische Bürgerbeteiligung
9. Interne Märkte
10. Externes Audit
11. Marktwettbewerb

Anhang 6

Beziehungen der Faktoren zwischen den Netzwerken

Einflußgröße	ökologisches Netzwerk	ökonomisches Netzwerk	politisches Netzwerk	sozial-kulturelles Netzwerk
1. Private Kanalisation	+	+		
2. Trinkwassermenge	+	+		
3. System Kläranlage	+	+		
4. Reststoffe	+	+		
5. Niederschlagswasser	+	+		
6. Naturereignisse	+	+		
7. Kanalsystem	+	+		
8. Investitionen	+	+		
9. Entsorgung	+	+		
10. Betriebsstoffe	+ (Z)	+		
11. Abwasser	+	+		
12. Vision			+	+
13. Unternehmenskultur			+	+
14. Rahmenbedingungen			+ (Z)	+
15. AE-Projekte ¹			+	+
16. Bestehende AE ²			+	+
17. Öff. Finanzen ³			+	+
18. Kontrollen	+		+	
19. Werte u. Normen	+			+ (Z)
20. Kundennutzen		+ (Z)	+	
21. Leistungsprozesse		+ (Z)	+	+
22. Problemverhalten		+ (Z)	+	+ (Z)
23. Kooperation		+	+	+
24. Nat./supranat. Einflüsse	+	+	+	
25. Kommunalpolitik	+	+	+	
26. Umweltverschmutzung	+	+		+
27. Umweltverhalten	+	+		+
28. Motivation	+	+		+
29. Finanzmittel	+	+ (Z)		+
30. Trägerverhalten	+	+	+	+
31. Organisation	+	+	+	+ (Z)
32. Gebühren u. Beiträge	+	+	+	+
33. Einleiterverhalten	+	+	+	+
34. Anpassungsfähigkeit				+
35. Dialogfähigkeit				+
36. Fähigkeiten				+
37. Förderung Forschung				+
38. Forschung				+ (Z)
39. Informationsangebot				+
40. Infoerfassung/Verarb.				+
41. Infrastruktur				+
42. Mitarbeiterschulung				+
43. Öffentliches Ansehen				+ (Z)
44. Politikerverhalten				+

Einflußgröße	ökologisches Netzwerk	ökonomisches Netzwerk	politisches Netzwerk	sozial-kulturelles Netzwerk
45.Selbstreflexion				+
46.Akzeptanz			+	
47.Arbeitsplätze			+ (Z)	
48.Autonomie, Einfluß			+	
49.Effizienz, Effektivität ⁴			+	
50.Entsorgungsangebot			+	
51.Entsorgungssicherheit			+ (Z)	
52.Haushaltskonsolidierung			+ (Z)	
53.Gebührengerechtigkeit			+ (Z)	
54.Kommunale Projekte			+ (Z)	
55.Mitarbeiterzufriedenheit			+	
56.Politische Normen			+	
57.Sonstige Projekte			+	
58.Sozialverträglichkeit			+ (Z)	
59.Umweltschutz ⁵			+ (Z)	
60.Unternehmen			+	
61.Verbände etc.			+	
62.Wahlen			+	
63.Bestandssicherung		+ (Z)		
64.Controlling		+		
65.Gewinn		+ (Z)		
66.Kosten		+ (Z)		
67.Instandhaltung ⁶		+		
68.Logistik		+		
69.Personal		+		
70.Auslastung Kanalisation	+			
71.Emissionsentsorgung	+ (Z)			
72.Emissionsrecycling	+ (Z)			
73.Emissionsvermeidung	+ (Z)			
74.Entwicklung	+			
75.Falschanschlüsse ⁷	+			
76.Falscheinleitungen ⁷	+			
77.Größe AE	+			
78.Sanktionen	+			
79.Satzungen der AE	+			
80.Techn. Entwicklung	+			

Tabelle 12, Netzwerkübergreifende Problemräume

(Z) = Zielgröße

1. vgl. auch Investitionen als operative AE-Projekte
2. vgl. auch Kanalsystem und Systemkläranlage als Teile der bestehenden AE
3. vgl. auch Finanzmittel (des Trägers), evtl. können diese deckungsgleich sein (Regiebetrieb)
4. vgl. auch Leistungsprozesse
5. vgl. auch spezifizierte Ziele im ökologischen Netzwerk
6. vgl. auch System Kanalisation und System Kläranlage
7. vgl. auch Private Kanalisation

Literaturverzeichnis

- Ackhoff, R.L./Emery, F.E.: Zielbewußte Systeme. Anwendung der Systemforschung auf gesellschaftliche Vorgänge, Frankfurt a.M. 1975
- Aggteleky, G.: Zielplanung - Zielformulierung und Projektdefinition in: Handbuch Projekt-Management, Reschke/Schelle/Schnopp 1989
- AID-Informationen, Klärschlammverordnung, S.3, Bonn- Bad Godesberg 4.5.1992
- Albert, H.: Probleme der Theoriebildung Entwicklung, Struktur und Anwendung sozialwissenschaftlicher Theorien, Tübingen 1964
- Ambros, W.: Klärschlammverordnung, in: AID-Information, Bonn 1992
- Aregger, K.: Innovationen in sozialen Systemen - Einführung in die Innovationstheorie der Organisation, Bern Stuttgart 1976
- Arrow, K.J.: Social Choice and individual values, 2. Aufl, New York, London, Sydney 1963
- Augenblick, M./ Scott-Custer, B.: BOT - approach to infrastrucutre projects in developing countries, Washington D.C. 1990
- Ballwieser, W.: Unternehmensbewertung und Komplexitätsreduktion, Wiesbaden 1987
- Bamberg, G./ Coenenberg, A.; Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, München 1989
- Bellefontaine, K.: Abwasserbeseitigung nach dem niedersächsischen Betreibermodell, in: Der Gemeindehaushalt, S. 265-271, Köln 12/1988
- Berger, P./Luckmann, T.: The social construction of reality Garden City 1967
- Beschlußempfehlung des Innenausschusses (4. Ausschuß) zum Bundesbesoldungsgesetz, Bonn 1996
- Binder, Klaus Georg: Regional differenzierte Gewässergütepolitik - Wirkungscharakteristik und regionale Ausstattungsunterschiede als Kriterium für Auswahl und Gewässerschutz, München 1990
- Böckler Stiftung: Unternehmensleitbild und Unternehmensverfassung, Gütersloh 1996
- Böckler Stiftung: Fortschreibung der Unternehmenskultur, Gütersloh 1996
- Bössmann, E.: Die ökonomische Analyse von Kommunikationsbeziehungen in Organisationen, Berlin, Heidelberg, New York 1967
- Braun, G.: Führungsorganisation kommunaler Unternehmen, Baden Baden 1993
- Brede, H.: Das neue öffentliche Rechnungswesen, Baden-Baden 1993
- Brede, H.: Privatisierung und die Zukunft der öffentlichen Wirtschaft, in: Schriftenreihe der öffentliche Wirtschaft und Gemeinwirtschaft Band 29, Baden-Baden 1988
- Briggs/Peat: Die Entdeckung des Chaos, München 1990
- Bronner, Rolf: Planung und Entscheidung; München 1989
- Brünning, G.: Der zulässige Rahmen für den Ansatz kalkulatorischer Kosten, in: Kommunale Steuer-Zeitschrift 3/90
- Buckley, W.: Sociology and modern Systems theory, Englewood cliffs 1967
- Budäus, D.: Konzepte und Verfahren zur Modernisierung der öffentlichen Verwaltungen, 3.auf. Berlin 1995
- Bullinger/Warnecke: Neue Organisationsformen im Unternehmen, Berlin, Heidelberg 1996
- Bullinger/Warschat/Fischer: Ganzheitliches Geschäftsprozeßmanagement zur Ermittlung von Produktivitätsreserven in organisatorischen Abläufen. In: Objektorientierte Informationssysteme, IAO-Forum 8 Juni 1993 Berlin Heidelberg, New York 1993
- Bundesminister für Umwelt , Naturschutz und Reaktorsicherheit; Wasserwirtschaft in Deutschland, Bonn 1992

- Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU); Privatwirtschaftliche Realisierung der Abwasserentsorgung - Erfahrungsbericht - , Bonn 1993
- Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Deutsches Umweltrecht auf der Grundlage des Einigungsvertrages, Bonn 1990
- Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Umweltschutz in Deutschland, Bonn 1992
- Bundesrepublik Deutschland; Nationalbericht der Bundesrepublik für die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Brasilien im Juni 1992, Bonn 1992
- Bundesumweltminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Umwelt '90 - Abfallvermeidung, Abfallentsorgung, Bonn 1990
- Butterbrodt, Detlef: Umweltschutz - sein Nutzen ist rechenbar, in: Harvard business manager 4/1996
- Corsten, R.: Verselbständigung der Abwasserbeseitigung, in: ZKF 1990 Nr.2; S. 26-29
- Cose, H.: Privatisierung zwischen öffentlichem Interesse und wirtschaftlicher Effizienz, in: Orientierung zur Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, S. 19-23, Bonn 1989
- Covey, Stephen: Die sieben Wege zur Effektivität, Frankfurt, New York 1992
- Czap, H.(Hrsg): Unternehmensstrategien im sozio-ökonomischen Wandel Berlin 1990
- Dörner, Dietrich: Die Logik des Mißlingens - Strategisches Denken in komplexen Situationen, Reinbek bei Hamburg 1992
- Dörner, D./Selg. H. (Hrsg.): Psychologie: eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfehler, Stuttgart 1985
- Dresdner Bank: Gesamtwirtschaftliche Aspekte privatwirtschaftlicher Infrastrukturinvestitionen, Frankfurt a.M. 1991
- Dresdner Bank: Privatwirtschaftliche Infrastrukturinvestitionen in den neuen Bundesländern, Frankfurt a.M. 1992
- Driehaus: Kommunalabgabenrecht, Wiesbaden 1991
- Duda, Helmut: Abwasserabgabe in Hessen, in: Kommunale Schriften für Hessen, Köln, Berlin 1982
- Dürkheim, E.: Erziehung, Moral und Gesellschaft. Vorlesung an der Sorbonne 1902/03, Frankfurt a.M. 1984
- Dürkheim, E.: Über soziale Arbeitsteilung, 2.Auflage, Frankfurt a.M. 1988
- Dunnette, M.D.: Handbook of Industrial and Organizational Psychology, Chicago 1976
- Dyllick, T.: Das Anspruchsgruppenkonzept - Eine Methodik zur Erfassung der Umweltbeziehungen der Unternehmung, in: Managementzeitschrift IO Nr. 2 1984 S. 74-78
- Dyllick, T.: Grundvorstellungen einer gesellschaftsbezogenen Managementlehre, St.Gallen 1988
- Dyllick, T.: Politische Legitimität, moralische Autorität und wirtschaftliche Effizienz als externe Lenkungssysteme der Unternehmung, in: Sandner, K.: Politische Prozesse in Unternehmen, Heidelberg 1989
- Eckhardt, Klaus: Probleme einer Umweltpolitik mit Abgaben, Frankfurt a.M. 1993
- Eichhorn, P.: Zur Leistungsfähigkeit öffentlicher Unternehmen. Beispiele und Ursachen für Leistungseinschränkungen sowie Möglichkeiten von Leistungsverbesserungen, Berlin 1977
- Eichhorn, Peter: Leistungssteigerung in der öffentlichen Verwaltung, Konrad Adenauer Stiftung, St Augustin 1994
- Ellis/Gibbs/Rein: Groupware - Some issues and experiences, in: Communications of the ACM, 34 (1) 1991, P. 38-58
- Etzioni, A.: Soziologie der Organisationen, München 1967
- Eurostat, Daten zur Umwelt, Brüssel 1991

- Felgner, G.: Klärschlamm Entsorgung in Ostdeutschland - Deponierung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, in: EP 9/1991.9, S. 522-528
- Fischer, Joachim: Qualitative Ziele in der Unternehmensplanung - Konzepte zur Verbesserung betriebswirtschaftlicher Problemlösungstechniken, Berlin 1989
- Förster, H.: Principles of self-organization in a sociomanagerial context. In: Ulrich, H., Probst, G.J.B. (Eds.) Self-Organization and management of social systems. Heidelberg 1984
- Forschungsgruppe Kybernetische Unternehmensstrategie (Fokus) Universität Lüneburg
Arbeitsberichte 1-6/94 Universität Lüneburg 1994
- Frey, D.: Die Theorie der kognitiven Dissonanz, in: Theorien der Sozialpsychologie, Bern 1984
- Gälweiler, A.: Strategische Unternehmensführung Frankfurt/M. 1987
- Geertz, C.: The Interpretation of Cultures, New York 1973
- Geschka, H./Dahlem, S.: Kreativitätstechniken und Unternehmenserfolg, in: technologie & management, Jg. 45 (1996), S.106-110
- Gottinger, H.: Das Management öffentlicher Aufgaben, Berlin 1984
- Gretschmann, K.: Steuerungsprobleme der Staatswirtschaft, Berlin 1981
- Harms, J./Leipert, C.: Alternative Ökonomie und ökonomische Theorie, Frankfurt a.M.: 1980
- Hauschildt, J./Petersen, K.: Phasen-Theorem und Organisation komplexer Entscheidungsverläufe - weiterführende Untersuchungen, in: ZfbF, Jg. 39 (1987), S. 1043-1062
- Hauschildt, J.: Innovationsmanagement, München 1997
- Hauschildt, J.: Zur Artikulation von Unternehmenszielen, in: ZfbF, Jg.22 (1970), S.545-559
- Hub, Hanns (Hrsg.): Komplexe Aufgabenstellungen ganzheitlich bearbeiten, Deutsche Management Gesellschaft e.V., Nürtingen 1994
- ifo - Schnelldienst: Berichte und Analysen, 11/1991, S. 6-8
- ifo - Schnelldienst: Investitionen der öffentlichen Wasserwirtschaft 32/1990, S. 16-22
- Jansen, B.: Einige Aspekte des Fokus-Ansatzes in der universitären Lehre und der 'Einsatz des „Tools Gamma“ in: Hub, Hanns (Hrsg.): Komplexe Aufgabenstellungen ganzheitlich bearbeiten, Deutsche Management Gesellschaft e.V., Nürtingen 1994
- Jänicke, M.: Zur Theorie des Staatsversagens, in: Aus Politik und Geschichte, Bd. 14, 5. April 1980, S.29-39
- Junkernheinrich, M.: Finanzierung kommunaler Kanalisation, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, S. 73-78, Stuttgart 1988
- Jürgenliemk, R.: Finanzielle Instrumente der gemeindlichen Entsorgungswirtschaft, in: Der Gemeindehaushalt 2/1990, S.25-32
- Jürgenliemk, R.: Kommunalpolitische Aspekte bei der Umorganisation der Abwasserbeseitigung bei einer Mittelstadt, in: Schriftenreihe WAR 42, Darmstadt 1989
- Kahle, E./Jansen, B.E.S./Wilms, F.E.P./Krause, F./Müller, H.-R.: Das Handlungsfeld des betrieblichen Umwelt-Management, Arbeitsbericht 01/92 der Forschungsgruppe Kybernetische Unternehmensstrategie der Universität Lüneburg 1992
- Kahle, E. (Hrsg.), Arbeit und Umwelt, Stuttgart 1995
- Kahle E.: Managen statt verwalten. Neue Führungsansätze für soziale Dienste und Einrichtungen, in: Blätter der Wohlfahrtspflege 7-8 S.133 ff. 1994
- Kahle, E.: Betriebliche Entscheidungen, 5. Auflage, München 1998
- Kahle, E.: Vertrauen und Virtuelle Organisation - Plädoyer für die Einführung von Vertrauen als organisationstheoretisches Paradigma, Referat für den Workshop 1998 der Kommission „Organisation“

- Kallen, H.M.: Innovation, in: Etzioni, A./Etzioni-Halevy, E.: Social Change - Sources, Patterns, and Consequences, New York 1973, S. 447-450
- Karras, J./ Nonnenmacher, K./ Wolz, K.-D.: Sanierung der Abwasserverhältnisse in den neuen Bundesländern - Sofortmaßnahmen, in: EP 10/1992.4, S. 217-220
- Kassner, W.: Alternative Verfahren zur Klärschlammverwertung, in: EP 10/1992.1/2, S. 36-40
- Katz, D./Kahn, R.L.: The Social Psychology of Organizations, New York 1978
- Keding/ von Reesen/ Esch: Der Zustand der öffentlichen Kanalisation in der BRD - Ergebnisse der ATV, in: Der Städtetag S. 445-450, Stuttgart 1990
- Kieser, A./ Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1976
- Kimberly, J.R./Evanisko, M.J.: Organizational Innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital Adoption of technological and administrative Innovations, in: Academy of Management Journal, Vol.24 (1981), S.689-713
- Kimberly, J.R.: The organizational life cycle: Issues in the creation, transformation, and decline of organizations, San Francisco 1980
- Klemmer, P.: Inspektion von Kanalisationen, 1992
- Klemmer, Paul (Hrsg.): Instandhaltung von Kanalisationen - ökologische, ökonomische , juristische und technische Aspekte, Berlin 1989
- Kohlberg, L.: Essays on Moral Development, Volume I, The Philosophy of Moral Development, San Francisco 1984
- Krüger, F.: Mind Mapping - Kreativ und erfolgreich im Beruf, München 1997
- Kuhn, Alfred: Unternehmensführung, München 1990
- Kutter, S.: Auf Kommando weg, in: Wirtschaftswoche, 34, 8/97, S.66-69
- Liersch, K.: Kanalisation, in: EP 4/1991.5, S. 3-37
- Loesch, A.v.: Die gemeinwirtschaftliche Unternehmung, Köln 1977
- Lübbe Wolff, G.: Die neue Klärschlammverordnung, in: Informationsdienst Umweltrecht, S.156-161, Hamburg 3/1992.3
- Luhmann, N.: Rechtssoziologie, Reinbek bei Hamburg 1972
- Luhmann, N.: Zweckbegriff und Systemrationalität, Tübingen 1968
- Maaß, E./Ritschl, K.: Teamgeist, Paderborn 1997
- Maack, K.-U.: Kosten des Neubaus und der Instandhaltung von Kanalisationen, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 1/1988, S. 65-72, Stuttgart 1988
- March; J.G./Simon, H.A.: Organisation und Individuum, Menschliches Verhalten in Organisationen Wiesbaden 1976
- Marks, S.: Gemeinsame Gestaltung von Technik und Organisation in sozio-technischen kybernetischen Systemen, Düsseldorf 1991
- Maslow, A.H.: Motivation und Persönlichkeit, Olten 1978
- Mayntz, R.: Soziologie der Organisation, Reinbek 1995
- Mendner, J.H./Sauerborn, W./Möller, D.: Privatisierung - Angriff auf den Sozialstaat. Eine Untersuchung über die Folgen für die Arbeitnehmer als Bürger, Beschäftigte und Steuerzahler am Beispiele Niedersachsens, Gewerkschaft Öffentliche Dienste, Transport und Verkehr, Stuttgart 1983
- Merton, R.K.: Social Theory and Social Structure, New York 1968
- Morgan, Garreth: Images of organization, Newbury Park 1997, Bilder der Organisation, Stuttgart 1997
- Nadolny, S.: Die Entdeckung der Langsamkeit, München 1997
- Naschold, F./Pröhl, M.: Produktivität öffentlicher Dienstleistungen, Bd. I und II, Dokumentation eines wissenschaftlichen Diskurses zum Produktivitätsbegriff 1994, Gütersloh 1994, 1995
- Nippa/Scharfenberg: Implementierungsmanagement, Wiesbaden 1997

- Nisipeanu, P.: Abwasserrecht, München 1991
- Offe, C.: Rationalitätskriterien und funktionsprobleme politisch-administrativen Handelns, in: Leviathan 2, 1974, S.333-345
- o.V.: Die Abwasserbeseitigung - Größenordnung, Struktur und Finanzierung, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, S. 1-15, 14/1991.1
- o.V.: Organisation der gemeindlichen Abwasserbeseitigung, in: Der Städtetag, S. 51-554, Köln 8/1989
- o.V.: Chancen und Grenzen der Privatisierung -25 Thesen des Deutschen Städtetages, in: „der städtetag“, 5/1995
- o.V.: Privatisierung öffentlicher Investitionen und Dienstleistungen in Hessen, in: Korrespondenz Abwasser, S. 11-14, Bonn 1/1989
- Ostholthoff, K.-H./ Nikulski, F.: Wirksame und kostengerechte kommunale Abwasserwirtschaft durch unternehmerisches Management, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 1/88, S. 229-252
- Ostholthoff/ Nikulski/ Beckhoff/ Münstermann/ Steenbock/ Rudolph: Umweltdiskussion: Kommunale Abwasserbeseitigung auf dem Prüfstand, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Berlin 1990
- Ottmann, Peter: Abwasserbeseitigung - ein neuer Bereich für Privatisierungen? in: Der Städtetag 8/88, S.584-588,
- Pecher, R.: Entwässerungskonzepte der Zukunft, in: EP-Spezial, Gütersloh 1990
- Pethig, R.: Efficiency versus self-financing in water quality management, Oldenburg 1988
- Picot, Arnold/ Dietl, Helmut/ Franck, Egon: Organisation - Eine ökonomische Perspektive, Stuttgart 1997
- Probst, Gilbert/ Gomez, Peter: Vernetztes Denken Ganzheitliches Führen in der Praxis, Wiesbaden 1991
- Püttner, G.: Handbuch der kommunalen Wissenschaft und Praxis, Berlin, Heidelberg 1985
- Radetzki, T.: Multipersonelles Verhalten bei strategischen Entscheidungen zum Selbst-Verstehen, Dissertation Lüneburg 1998
- Rath&Strong; Total Quality and the learning oriented organization, Rath&Strong Inc., Lexington 1994
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: Umweltgutachten 1994, Stuttgart 1994
- Rebstock, M.: Organisation und Ethik, Frankfurt.a.M. 1992
- Reese, J.: Theorie der Organisationsbewertung, München 1994
- Rehm, H.: Neue Wege zur Finanzierung öffentlicher Investitionen, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 4/1991
- Reichmann, Heinz: Normatives Management als strategischer Erfolgsfaktor, in: Vorträge im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Universität Hannover 1997
- Ritschl, H.: Zur Theorie der Staatswirtschaft, in: Haller, H./ Kullmer, K./ Shoup, C.S./ Timm H. (Hrsg), Theorie und Praxis des finanzpolitischen Interventionismus, Fritz Neumark zum 70. Geburtstag, Tübingen 1970
- Roth, H.: WHG, Berlin 1988
- Rudolph, K.-U.: Abwasserbetreibermodelle in Ostdeutschland - Möglichkeiten und Grenzen, in: Kommunalpolitische Blätter 12/92, S.1012-1014
- Rudolph, K.-U.: Projektmanagement für Abwasseranlagen in den neuen Bundesländern - verwaltungsmäßige Abwicklung, Organisation und Finanzierung, Vortrag anlässlich der UTECH Berlin am 07.02.1991
- Rudolph, K.-U.: Privatwirtschaftliche Realisierung der Abwasserentsorgung - Erfahrungsbericht BMU-Projekte in den neuen Bundesländern, BMU Abschlußbericht Witten 1993

- Sander, H.: Wichtige Anforderungen an das Abwasser - die Abwasserbehandlung im EG- Recht- im Bund, in Ländern und Kommunen, in: Umweltmagazin, Würzburg 1994
- Sandner, K.: Politische Prozesse in Unternehmen, Heidelberg 1992
- Scharfenberg, H.: Strukturwandel in Management und Organisation, Baden-Baden 1993
- Schein, E.H.: Organizational Culture and Leadership, San Fransisco, Washington, London 1985
- Schneeweiß: Planung 1 und 2, Berlin, Heidelberg 1991
- Schumpeter, J.A.: Theorie wirtschaftlicher Entwicklung, 2. Auflage, München, Leipzig
- Seifert/ Mitschkoll: Privatisierung öffentlicher Aufgaben, in: Der Betrieb, S.2449, 44/1991
- Spelthahn/ Steger: Privatisierung der Abwasserbeseitigung - Ein internationaler Vergleich, Wiesbaden 1992
- Stachowiak, H.: Systematische Zielfindungsmethoden in der Gesellschaftsplanung, Paderborn 1976
- Statistisches Bundesamt; Umwelt Reihe 2.1 Fachserie 19, Wiesbaden 1991,1994, 1995
- Steenbock, Reimer: Grenzen der Privatisierung öffentlicher Aufgaben, insbesondere der Abwasserbeseitigung, in: Der Gemeindehaushalt, S. 246-253, Köln 11/1987
- Stein, D.: Erneuerung innerstädtischer Ver- und Entsorgungsleitungen - Möglichkeiten und Probleme, in: EP Spezial No.5
- Stoltenberg, Annemarie: 150 Jahre Stadtentwässerung, Hamburg 1993
- Strebel, H.: Wasser und Abwasser als Gegenstand betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, Oldenburg 1989
- Stuible-Treder, J.: Möglichkeiten der Umstrukturierung des Hoheitsbetriebes Abwasserbeseitigung, in: Der Gemeindehaushalt, S. 217-219, Köln 10/1988
- Szyperski, N.: Zur Problematik der qualitativen Terminologie in der Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1962, S.115
- Tichy, N.M.: Problem cycles in Organizations and the managment of change, in: Kimberly, J.: The organizational life cycle, 1981, S.164-183
- Thiemeyer, T.: Wirtschaftslehre öffentlicher Betriebe, Reinbek bei Hamburg 1975
- TÜV Rheinland (Hrsg.): Ökologisches Sanierungs- und Entwicklungskonzept - Leipzig, Halle, Bitterfeld, Merseburg, Köln 1991
- Ulrich, H.: Management - gesammelte Beiträge, Bern/Stuttgart 1984
- Ulrich, H.: Managementphilosophie für die Zukunft, Gesellschaftlicher Wertewandel als Herausforderung an das Management, Bern, Stuttgart 1981
- Umweltbundesamt: Daten zur Umwelt 1992/1993; Berlin 1994
- Umweltbundesamt: Jahresbericht 1993, Berlin 1994
- van Dillen, A.: Klärschlamm Entsorgung, in. EP 4/1991.3, S. 4-45
- Vester, F.: Neuland des Denkens, Stuttgart 1984
- Waters, J.A.: Corporate Morality as an Organizational Phenomenon. In. Organizational Dynamics 6, S.3-19, 1978
- Weinberger, Martina: Marktkonforme Umweltpolitik - Ansätze zur Selbstregulierung einer ökologisch orientierten Wirtschaft; 1991
- Wheatley, M.: Leadership and the New Science: Learning about organization from an Orderly Universe, San Francisco 1992
- Wicher, Dr. Hans (Hrsg.): Betriebliches Innovationsmanagement, 1991
- Wild, W.: Budgetierung und Finanzierung von Umweltschutzinvestitionen, 1988
- Wilms, F.: Entscheidungsverhalten als rekursiver Prozeß, Wiesbaden 1995
- Winkler, U.: Instandhaltung von Haus- und Grundstücksentwässerungsleitungen, in EP 9/92

Winkler, U.: Instandhaltung von Abwasserkanälen, Lemgo 1992

Witte, H./ Keding, M.: Klärschlammverwertung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, in: EP 9/1991.6, S. 324-330

Wöhe, G.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaft, München 1993

Wolff, Rolf: Der Prozeß des Organisierens - Zu einer Theorie des Organisationalen Lernens, Spardorf 1982

Zahn, E./ Kleinhans, A.: Systeme zur Entscheidungsunterstützung, in: Das Wirtschaftsstudium S. 558-563, Tübingen 1989