
Grobevaluation Abwasserfonds

ERKOS-Grobuntersuchung zu den Fondsbeiträgen und der Abgabe im Abwasserbereich

im Auftrag des Amtes für Gewässer-
schutz und Abfallwirtschaft (GSA) des
Kantons Bern

Technischer Bericht

2. Mai 2001

ECOPLAN

Umwelt- und Wirtschaftsstudien

CH-3005 Bern - Thunstr. 22 - Tel. 031 356 61 61
CH-6460 Altdorf - Postfach - Tel. 041 870 90 60

Impressum:

Autoren:

André Müller, ECOPLAN

Dr. Bruno Bangerter, GSA, Leiter ARA-Betrieb

Rolf Moser, GSA, Finanzen und Controlling

Beiträge und Informationen wurden seitens des GSA von folgenden Personen zur Verfügung gestellt:

E. Baer, Abteilungsvorsteher Abwasserentsorgung

H. Aegerter, Kreis Mittelland Ost

R. Allemann, Kreis Mittelland West

P.-E. Andrey, Kreis Seeland

H. Dähler, Kreis Mittelland Ost

D. Fuhrmann, Kreis Oberland

R. Hostettler, Kreis Berner Jura

Von Seiten ERKOS wurde das Projekt begleitet von:

Dr. Tobias Ledergerber, Projektleiter ERKOS

Staatsbeiträge an die Abwasserentsorgung - Abwasserfonds (BVE 97001)

Inhaltsverzeichnis

1 ZUSAMMENFASSUNG.....	5
2 EINLEITUNG.....	17
2.1 Umfeld und Auftrag.....	17
2.2 Aufbau des Berichtes.....	17
3 FRAGESTELLUNGEN UND VORGEHEN DER GROBUNTERSUCHUNG.....	18
3.1 Das heutige Beitrags-Abgabe-System im Überblick.....	18
3.2 Geschichtlicher Rückblick auf die Staatsbeiträge an Abwasseranlagen.....	20
3.3 Fragestellung der Grobuntersuchung.....	21
3.4 Vorgehen.....	22
4 ZIELDEFINITION.....	23
4.1 Grundlagen.....	23
4.2 Begründung des Fondsbeitrags.....	23
4.3 Begründung der Abwasserabgabe.....	24
4.4 Abgeleitetes Zielsystem für Fondsbeiträge und Abwasserabgabe.....	25
4.5 Messgrößen und Sollwerte.....	32
5 VOLLZUGSKONTROLLE.....	34
5.1 Vollzugskontrolle Beiträge.....	34
5.1.1 Bestandesaufnahme.....	34
5.1.2 Administrativer und vollzugstechnischer Ablauf.....	36
5.1.3 Finanz- und Bedarfsplanung.....	39
5.1.4 Fondsmittel für Dienstleistungen des GSA.....	41
5.1.5 Probleme und Verbesserungsmöglichkeiten.....	43
5.1.6 Verfahren bei Anpassungen der Fondsbeiträge.....	45
5.2 Vollzugskontrolle Abgabenerhebung.....	46
5.2.1 Bestandesaufnahme.....	46
5.2.2 Administrativer und vollzugstechnischer Ablauf.....	47
5.2.3 Probleme und Verbesserungsmöglichkeiten.....	49
5.2.4 Verfahren bei Anpassungen der Abwasserabgabe.....	50
6 WIRKUNGSANALYSE.....	51
6.1 Wirkungsmechanismus der Fondsbeiträge und Abwasserabgabe.....	51
6.2 Messung und Bewertung der Wirkung der Fondsbeiträge.....	53
6.3 Messung und Bewertung der Wirkung der Abwasserabgabe.....	58
7 SCHLUSSFOLGERUNGEN, EMPFEHLUNGEN ZUR UMSETZUNG.....	63
7.1 Auswertungen.....	63
7.1.1 Überblick über das heutige Beitrags-Abgabe-System.....	63
7.1.2 Effektivitäts- und Zielerreichungskontrolle.....	64

7.1.3 Effizienzkontrolle	68
7.1.4 Vorteilhaftigkeit.....	68
7.2 Änderungsmöglichkeiten	69
7.2.1 Kurzfristige Änderungsmöglichkeiten/Abklärungen bei den Fondsbeiträgen:	69
7.2.2 Längerfristige Änderungsmöglichkeiten/Abklärungen: Neuausrichtung des Fondsbeitragswesens:	70
7.2.3 Kurzfristige Änderungsmöglichkeiten / Abklärungen bei der Abwasserabgabe	71
7.2.4 Längerfristige Änderungsmöglichkeiten / Abklärungen bei der Abwasserabgabe und dem Abwasserfonds.....	71
7.3 Umsetzung	72
7.3.1 Kurzfristige Massnahmen bei der Gewährung von Fondsbeiträgen.....	72
7.3.2 Langfristige Massnahmen bei der Gewährung von Fondsbeiträgen und der Erhebung der Abwasserabgabe	74
8 ANHANG: FALLBEISPIELE ZU DEN BEITRAGSGESCHÄFTEN.....	75
9 ANHANG: ABGABENERHEBUNG IM JAHR 2000.....	91
QUELLENVERZEICHNIS	95

Abkürzungsverzeichnis

ARA	Abwasserreinigungsanlage
AWD	Dekret über die Fondsbeiträge an die Abwasser- und Abfallentsorgung sowie die Wasserversorgung
BB	Belüftungsbecken
BVE	Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
C	Kohlenstoff
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
ERKOS	Erfolgskontrolle von Staatsbeiträgen im Kanton Bern
EW	Einwohnerwert
DWA	Dekret über die staatlichen Leistungen an Anlagen der Wasserversorgung und Beseitigung des Abwassers, des Kehrriechts, der Tierkadaver und anderer Abfälle
GBL	Gewässer- und Bodenschutzlabor des Kantons Bern
GEP	Generelle Entwässerungsplanung
GKP	Generelles Kanalisationsprojekt
GR	Grosser Rat des Kantons Bern
GSA	Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft des Kantons Bern
GSchG	Eidgenössisches Gewässerschutzgesetz
GSchV	Eidgenössische Gewässerschutzverordnung
GU	Generalunternehmung
GUS	Gesamte ungelöste Stoffe
ISO	International Organisation for Standardisation
KGSchG	Kantonales Gewässerschutzgesetz
KGV	Kantonale Gewässerschutzverordnung
NEF	Neue Verwaltungsführung (Projekt im Kanton Bern)
NH ₄ -N	Ammoniumstickstoff
NKB	Nachklärbecken
NO ₃ -N	Nitratstickstoff
P	Phosphor
Q _{TW}	Trockenwetterabfluss
RB	Regenbecken
SAW	Dekret über die Staatsbeiträge an die Abwasser- und Abfallbeseitigung
StBG	Staatsbeitragsgesetz
StBV	Staatsbeitragsverordnung
USG	Eidgenössisches Umweltschutzgesetz
VOKOS	Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung
VKB	Vorklärbecken
VP	Verursacherprinzip
ZALA	Zusammenschluss Abwasserregion Langetental

1 ZUSAMMENFASSUNG

Umfeld und Fragestellung

Gemäss Staatsbeitragsgesetz (StBG) vom 16. September 1992 und Staatsbeitragsverordnung (StBV) vom 23. März 1994 sind die verschiedenen Staatsbeitragstatbestände periodisch einer Erfolgskontrolle zu unterziehen. Die Beiträge aus dem Abwasserfonds fallen nicht darunter, da diese Beiträge seit 1995 aus einem zweckgebundenen Fonds geleistet und nicht mehr über allgemeine Staatsmittel finanziert werden. Gemäss Art. 2 Abs. des StBG sind solche Fonds vom Geltungsbereich des StBG ausgenommen (entspricht den Verhandlungen zu diesem Absatz im Grossen Rat).

Die BVE will aber das im Projekt „Erfolgskontrolle von Staatsbeiträgen im Kanton Bern“ (ERKOS) entwickelte Vorgehen auch für die Fondsbeiträge aus dem Abwasserfonds nutzbar machen. So wurden die Fondsbeiträge aus dem Abwasserfonds ins ERKOS-Jahresprogramm 2000, das vom Regierungsrat beschlossen worden ist, aufgenommen.

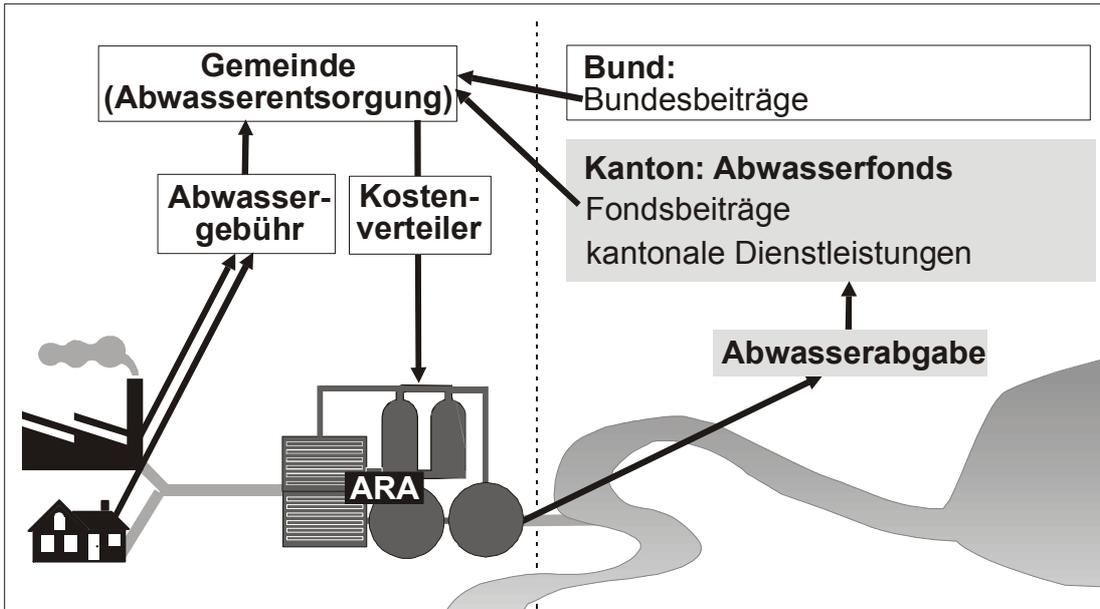
Der vorliegende Bericht ist auf dem Kenntnisstand November 2000 erstellt. Dies entspricht dem Stand der dargestellten Finanzplanung und dem Antrag des Regierungsrates vom 8. November 2000: Kantonales Gewässerschutzgesetz vom 11. November 1996 (KGSchG) (Änderung) und dem Vortrag des Regierungsrates an den Grossen Rat betreffend Änderung des kantonalen Gewässerschutzgesetzes vom 11. November 1996 (KGSchG) vom 8. November 2000.

Die vorliegende Untersuchung will folgende Fragen klären:

- Welche Ziele sollen mit den Abwasserbeiträgen und Abwasserabgaben erreicht werden?
- Wie gross ist der Vollzugsaufwand? Welcher Ermessensspielraum besteht? Wie lässt sich der heutige Vollzug optimieren?
- Welche erwünschten und unerwünschten Wirkungen zeitigen Beiträge und Abgaben? Welche Massnahmen zur Verbesserung der Wirkungen können ergriffen werden?

Überblick über das heutige Beitrags-Abgabe-System

Die Staatsbeiträge an Abwasseranlagen geniessen eine Sonderstellung, da sie über den Abwasserfonds (Spezialfinanzierung) bezahlt werden. Der Abwasserfonds wird durch eine verursachergerechte Abwasserabgabe gespeist. Die Abwasserabgabe wird nach Massgabe der in die Gewässer eingeleiteten Schmutzfrachten bei den Abwassereinleitern (dies sind in der Regel Kläranlagen) erhoben. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht das aktuelle Beitrags-Abgabe-System im Kanton Bern.



Industrie und Haushalte bezahlen via Abwassergebühr und Kostenverteiler die Kosten für die Abwasserentsorgung. Die Abwasserabgabe wird bei den Abwasserreinigungsanlagen (ARA) erhoben zur Deckung der beim Kanton anfallenden Kosten für die Fondsbeiträge und für über den Fonds bezahlte kantonale Dienstleistungen. Die Abwasserabgabe wird von den ARAs via Kostenverteiler und Abwassergebühr auf die eigentlichen Verursacher - also Haushalte und Industrie - überwält.

Abb. 1-1 Beitrags-Abgabe-System im Kanton Bern

Die wichtigsten Eckgrößen zu den Fondsbeiträgen können wie folgt zusammengefasst werden:

- Durchschnittlich jährlich ausbezahlte Beiträge: 20 Mio. Franken pro Jahr.
- Beitragsberechtigte Aufgaben: Neubau und Erweiterung von ARAs, Klärschlamm Entsorgung, usw. sowie für Planungsaufgaben und bei Härtefällen (zur Minderung ausserordentlich hoher Kosten).
Ausserdem werden alle durch die Verwaltung des Fonds verursachten Kosten über den Abwasserfonds gedeckt.
- Beitragshöhe ist nach der Finanzkraft der Gemeinden abgestuft (in den meisten Fällen liegt die Beitragshöhe zwischen 12% und 35% der subventionsberechtigten Kosten).

Die wichtigsten Eckgrößen zur Abwasserabgabe können wie folgt zusammengefasst werden:

- Ab dem Jahr 2000 wird die Abwasserabgabe auf der von den Kläranlagen in die Gewässer eingeleiteten Restfracht⁽¹⁾ und der gereinigten Abwassermenge erhoben.
- Die Einnahmen aus der Abgabe beliefen sich im Jahr 2000 auf rund 24 Mio. Fr. pro Jahr. Mit den Leistungssteigerungen auf den Kläranlagen sinken die Einnahmen mittelfristig auf 15 Mio. Fr. pro Jahr.

1 Die Schmutzfrachtparameter sind: Chemischer Sauerstoffbedarf, Ammonium, Nitrat und Phosphor.

Ziele von Fondsbeiträgen und Abwasserabgaben

Fondsbeiträge und Abwasserabgabe sind wichtige gewässerschutzpolitische Instrumente, die aber durch weitere Instrumente (Gebote, Verbote) ergänzt werden müssen, um das Oberziel - die Reinhaltung unserer Gewässer - erreichen zu können. Förderung und Ausgleich sind die Hauptziele der Fondsbeiträge. Für die Abwasserabgabe steht die Lenkung und die Durchsetzung des Verursacherprinzips an erster Stelle. Die Nebenziele gelten teilweise für den Abwasserfonds als Ganzes - also sowohl für Fondsbeiträge als auch für die Abwasserabgabe.

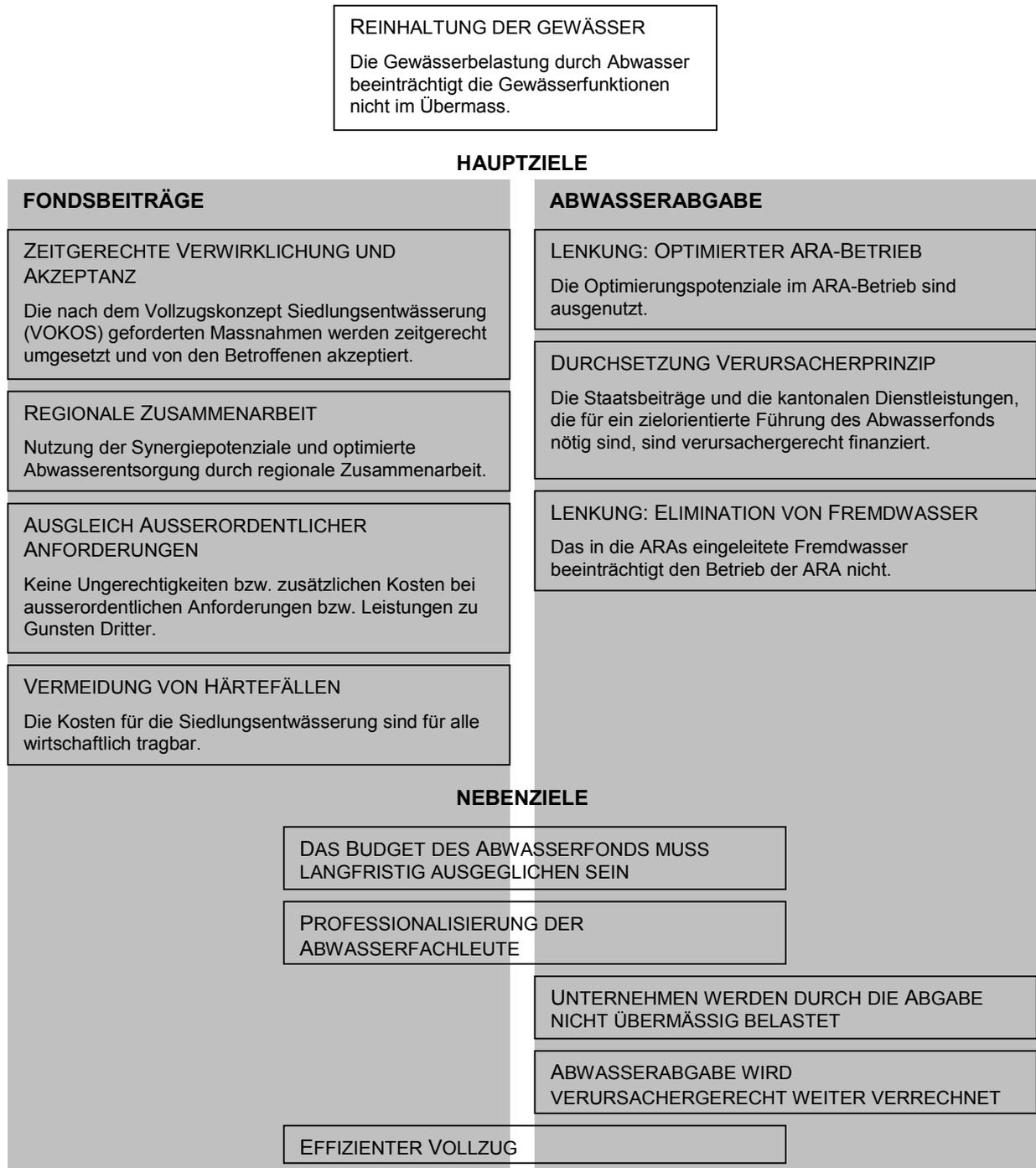


Abb. 1-2 Das Zielsystem für den Abwasserfonds

Vollzugskontrolle Fondsbeiträge

Die rund 20 Mio. Franken jährlich wurden grösstenteils für ARAs und Kanäle gesprochen. Daneben waren vor allem die Regenbecken von Bedeutung. Zunehmend wichtiger werden die Beiträge an die Generelle Entwässerungsplanung. Im Durchschnitt wurden pro Jahr rund 80 Gesuche bewilligt. Die künftig zu leistenden Beiträge werden vor allem für Massnahmen mit hoher Priorität eingesetzt. Die verfügbaren Fondsmittel dürften dabei nicht ganz ausreichen, um die gesamte Nachfrage nach Beiträgen abzudecken. Die Auszahlung von Beiträgen an Projekte mit niedriger Priorität sollen dabei zeitlich hinausgeschoben werden. Der Vollzugsaufwand für die Beitragsgeschäfte auf Seiten des GSA beträgt rund 3 Stellen.

Die Probleme beim Vollzug können wie folgt zusammengefasst werden:

- Ein geeignetes Instrumentarium zur kontinuierlichen Koordination zwischen Finanz-, Bedarfsplanung, Beitragszusicherung und VOKOS-Prioritäten fehlt. Zusätzlich sollten auch der Informationsfluss, die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten geregelt werden.
- Der Ablauf vom Beitragsgesuch bis zur Beitragszusicherung sollte vereinheitlicht werden - zuerst erfolgt die technische Beurteilung, dann die Beitragszusicherung. Im Weiteren sollte sich das GSA klare Fristen für die Behandlung von Beitragsgesuchen setzen, um Verzögerungen zu vermeiden.
- Die Regelungen zur Berechnung des subventionsberechtigten Anteils und der Zuschläge sollen in Einzelpunkten präzisiert bzw. geändert werden.
- Der Vollzugsaufwand könnte durch einen Systemwechsel in der Behandlung der Gesuche - zwar nicht kurzfristig - aber mittel- und längerfristig reduziert werden. Als Zielgrösse sollte ungefähr eine Stelle angestrebt werden.

Vollzugskontrolle Abwasserabgabe

Seit Anfang 2000 wird im Kanton Bern die schmutzfrachtabhängige Abwasserabgabe erhoben. Für grössere ARAs wird die Abgabe nach Massgabe der gemessenen, in die Gewässer eingeleiteten Abwasserfracht erhoben. Kleinere ARAs können weiterhin pauschal bemessen werden. Die Abgabe wird dabei bei den ARAs erhoben. Insgesamt wurden 133 Rechnungen gestellt. In 49 Fällen kam die frachtabhängige Bemessung zum Zuge und in 84 Fällen wurde die Abwasserfracht nach Massgabe der Einwohner und des Wasserverbrauchs geschätzt. Insgesamt werden 94% der gesamten Einnahmen frachtabhängig bemessen. Nur gerade 6% werden pauschal bemessen. Aus den 133 Rechnungen im ersten Jahr nach Einführung der frachtabhängigen Abwasserabgabe ergaben sich nur 4 Einsprachen, was als Erfolg gewertet werden darf.

Der Vollzugsaufwand für die Erhebung der Abwasserabgabe beträgt seitens des GSA 1/3 Stelle. Dazu kommen externe Vollzugsaufwendungen von rund 200'000 Franken (für Rechnungstellung und Kalibrierungen). Diese externen Vollzugsaufwendungen sollen aber künftig durch einen Systemwechsel bei der Kalibrierung der Mengenummessung noch stark reduziert werden.

Die Probleme beim Vollzug können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die Einnahmen aus der Abgabe lassen sich auf etwa +/- 10% prognostizieren. Mit Einnahmeschwankungen muss gerechnet werden. Diese Schwankungen sollten über den Rechnungsausgleich aufgefangen werden. Dazu wäre es notwendig, dass sich der Abwasserfonds kurzfristig verschulden kann.

- Wie die Abgabe auf die Angeschlossenen überwältigt wird, ist unklar. Weitere Abklärungen sind dazu nötig.
- Die Rückerstattung an die Industrie wird unabhängig von allfälligen Verstössen gegen Gewässerschutzauflagen vorgenommen. Im Sinne eines griffigen Gewässerschutzes soll geprüft werden, ob die Rückerstattung an die abwasserintensiven Betriebe von der Einhaltung der Gewässerschutzauflagen abhängig gemacht wird.

Effektivitäts- und Zielerreichungskontrolle für Fondsbeiträge

Die nachfolgende Zusammenfassung zeigt, ob und in welchem Ausmass die Fondsbeiträge zielkonform wirken:

- *Ziel: Beschleunigung von prioritären Massnahmen im Anlagebau sowie in der Planung und bessere Akzeptanz.*

Im Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung (VOKOS) sind die Massnahmen im Bereich der Siedlungsentwässerung nach einer Prioritätenordnung mit klaren zeitlichen Zielvorgaben festgehalten. Wie viel Fondsmittel an Massnahmen mit hoher, mittlerer und geringer Priorität geflossen sind, kann als Messgrösse für den zielgerichteten Einsatz der Mittel dienen. Ein Sollwert - wie viel der Mittel in Massnahmen mit hoher Priorität eingesetzt wird - existiert nicht. Mit dieser Messgrösse könnte dargelegt werden, ob die Beiträge den prioritären Massnahmen zu Gute kommen. Eine Aussage über die Beschleunigungswirkung der Beiträge ist damit aber nicht möglich.

Eine Überprüfung gemäss obigem Vorgehen ist für die vergangene Beitragsperiode 1995 bis 1999 problematisch: Einerseits führte die Befristung einiger Beitragstatbestände bei den Bundessubventionen zur Verwirklichung von Projekten, die gemäss VOKOS nicht prioritär waren. Andererseits stammten viele dieser Beitragstatbestände noch aus der Zeit vor der Umsetzung von VOKOS. Die Finanz- und Bedarfsplanung zeigt aber, dass die künftigen Fondsbeiträge fast ausschliesslich Projekten mit hoher Priorität zu Gute kommen.

In welchem Ausmass die Fondsbeiträge die Akzeptanz prioritärer Massnahmen erhöht haben und ob dadurch massgebliche Verzögerungen abgewendet werden konnten, lässt sich im Moment nicht beurteilen. Allenfalls lässt sich in Zukunft durch einen interkantonalen Vergleich die Beschleunigungswirkung von Beiträgen erhärten, da einige Kantone ihre Beiträge massiv gekürzt bzw. abgeschafft haben.

In Zukunft können die Fondsbeiträge noch gezielter für prioritäre Massnahmen eingesetzt werden, weil:

- die nötigen Planungen mit dem Vollzugskonzept (VOKOS) vorhanden sind und periodisch aktualisiert werden sollen.
 - keine angekündigten Kürzungen von Bundesbeiträgen mehr anstehen (diese haben jeweils zu einem „Beitragsgesuchsboom“ geführt, der die kantonale Prioritätensetzung zumindest teilweise gefährdete).
- *Ziel: Förderung regionaler Zusammenarbeit*

Regionale Massnahmen sind zwar kurzfristig meist mit höheren Kosten verbunden, zeigen aber langfristig ein besseres Nutzen/Kosten-Verhältnis. Mit den Fondsbeiträgen werden die regionalen Lösungen gegenüber den Einzellösungen finanziell besser gestellt. Dieser finanzielle Anreiz motiviert die Gemeinden, die meist hohen anfänglichen Koordinationsaufwendungen in Kauf zu nehmen. Die Zuschläge für die Förderung der regionalen Zusam-

menarbeit waren in einigen Fällen ausschlaggebend für das Zustandekommen einer regionalen Lösung (ZALA, Habkern, regionale GEP).

– *Ziel: Ausgleich ausserordentlicher Anforderungen*

Die speziellen Fondsbeiträge bei Massnahmen mit ausserordentlichen Anforderungen führen zu einem teilweisen Ausgleich der Kosten. Die ausserordentlichen Leistungen - insbesondere zu Gunsten anderer Gemeinden - werden damit teilweise abgegolten und die Akzeptanz für solche Extraleistungen erhöht. Allerdings ist hier zu beachten, dass diese wichtige Ausgleichsfunktion in viel grösserem Masse über die Abwasserabgabe sichergestellt wird.

– *Ziel: Vermeidung von Härtefällen*

Fondsbeiträge werden grundsätzlich nur an Neu- und Ausbauten ausgerichtet. An die Erneuerung von Abwasseranlagen werden dann Fondsbeiträge geleistet, wenn die gesamten Werterhaltungskosten einer Gemeinde mehr als 200 Franken pro Einwohnergleichwert betragen. Von dieser Härtefallregelung können nur sehr wenige Gemeinden/ARAs profitieren (bspw. ARA Dürrenroth). Die restriktive Auslegung dieser Sonderregelung wird zu keinen nennenswerten unerwünschten Quersubventionierungen führen.

Der Abwasserfonds hat in der momentanen Ausgestaltung aber auch unerwünschte Nebenwirkungen, denen durch die vom Regierungsrat vorgeschlagenen Änderungen vom November 2000 teilweise entgegengewirkt wird:

- Die heutigen Fondsbeiträge sind nach Finanzkraft abgestuft, was einen Finanzausgleich zur Folge hat, der sowohl dem neuen Finanz- und Lastenausgleichssystem wie auch den Zielen des Beitrags-Abgabe-System widerspricht. Mit der Einführung eines Einheitssatzes von 23 Prozent⁽²⁾ soll dieser Mangel behoben werden.
- Die Zinserträge sollen neu dem Fonds und nicht mehr der Staatskasse zufließen. Grundsätzlich spricht nichts gegen eine Alimentierung der Staatskasse aus dem Abwasserfonds, solange mit der Abgabe auch die Internalisierung externer Umweltkosten verfolgt werden soll. Da dies aber im Moment noch nicht zu den Zielen des heutigen Beitrags-Abgabe-Systems gehört, sollen die Zinserträge neu dem Abwasserfonds zufließen.
- Will man eine konsequente Durchsetzung des Verursacherprinzips, so sind auch kantonale Dienstleistungen im Gewässerschutz, die über den reinen Fondsvollzug hinausgehen, über den Fonds zu finanzieren. Die genaue Abgrenzung, welche kantonalen Dienstleistungen über den Fonds zu finanzieren sind, ist selbstverständlich eine politische Frage. Aus einer ökonomischen Zielsetzung können aber mehr Aufgaben als bis anhin über den Fonds finanziert werden.

Die Bemessung der Fondsbeiträge weist hinsichtlich ihrer Wirkung auch Probleme auf, die sich evtl. in Zukunft negativ auswirken können: Die heutige Bemessung der Fondsbeiträge kann dazu führen, dass ein leistungsmässig gleichwertiger konventioneller ARA-Ausbau mehr Fondsbeiträge erhält als der vollständige Ersatz einer ARA. Diese unerwünschte Wirkung ist auf die unterschiedliche Bemessung der Fondsbeiträge für den Ausbau und den ARA-Ersatz zurückzuführen.

2 Gemäss Antrag des Regierungsrates vom 8. November 2000.

Im Weiteren hat die heutige Subventionspraxis auch zur Folge, dass die teuren ARA-Ausbauten am meisten Beiträge erhalten. Die Fondsbeiträge führen somit zu einem generellen Ausgleich zwischen teuren und günstigen Anlagen. Dieser Ausgleich ist gemäss der Zielsetzung nicht erwünscht. Ein Ausgleich soll lediglich in Härtefällen und bei ausserordentlichen Leistungen erzielt werden.

Das Beitragswesen stammt in ihren Grundzügen aus den 60er-Jahren. Ende 90er Jahre wurden sowohl die Abwasserabgabe - zuerst pro Kopf, dann schmutzfrachtabhängig - und ein auf Wiederbeschaffungswerten basierendes Gebührensystem eingeführt. Dem Zusammenspiel dieser drei gewässerschutzpolitischen Instrumente wurde bisher - nicht nur im Kanton Bern - zu wenig Beachtung geschenkt. Insbesondere ist zu erwähnen, dass die Fondsbeiträge - nicht mehr wie früher - die Abwassergebühren direkt senken. Die Fondsbeiträge wirken ähnlich wie unverzinsliche Kapitalanteile. Sie führen lediglich zu einer Minderung der Zinsen. Die Fondsbeiträge werden somit nicht „verbraucht“, sondern der nachfolgenden Generation „weiter vererbt“. Dies führt dazu, dass mittel- und langfristig eine geringere Fremdkapitalaufnahme nötig wird und somit die Zinsen dauerhaft niedriger gehalten werden können.

Dieses „Weitervererben“ widerspricht aber in einigen Fällen den Zielen der Beiträge: Insbesondere da, wo mit den Beiträgen ein Ausgleich (bspw. für ausserordentliche Leistungen) erzielt werden soll.

Effektivitäts- und Zielerreichungskontrolle für die Abwasserabgabe

Die schmutzfrachtabhängige Abwasserabgabe ist erst seit Anfang 2000 in Kraft. Trotzdem kann schon festgehalten werden, dass die erwarteten Wirkungen der Abwasserabgabe sogar übertroffen wurden. Die Abwasserabgabe wirkt zielkonform und dient als ergänzendes Instrument dem Gewässerschutz.

– Lenkungsziel: Anreiz für Betriebsoptimierungen auf den ARAs

Massnahmen zur Optimierung sind mit Kosten verbunden, bringen aber Einsparungen bei der Abwasserabgabe. Die Abgabeersparnisse fördern die Akzeptanz für solche Massnahmen. Für diverse Fallbeispiele konnte nachgewiesen werden, dass die Abwasserabgabe eine beträchtliche Lenkungswirkung hinsichtlich der Betriebsoptimierung auf den ARAs hat.

Die Abwasserabgabe führt zu einer Beschleunigung des Bauprogramms - also zu einer Verkürzung der Bauphase. Mit der Abwasserabgabe lohnt sich eine Verzögerung des Baus nicht mehr. Bauverzögerungen führen zwar zu Einsparungen bei den Zinsen, diese sind aber in den meisten Fällen geringer als die Einsparungen bei der Abwasserabgabe, die sich durch eine frühzeitige Fertigstellung realisieren lassen.

– Ziel: Durchsetzung des Verursacherprinzips

Ohne Abwasserabgabe ist die Durchsetzung des Verursacherprinzips nicht möglich. Auch bei einer vollständigen Abschaffung der Beiträge wäre weiterhin eine Abwasserabgabe zur Durchsetzung des Verursacherprinzips nötig: Einerseits sind bestimmte kantonale Dienstleistungen sinnvollerweise über eine Abgabe zu bezahlen, andererseits könnten ohne Abgabe auch keine Beiträge mehr an diejenigen ARAs und Gemeinden ausgerichtet werden, welche Extraleistungen zu Gunsten anderer erbringen. Ein Ausgleich für diese Extraleistungen wäre nicht mehr möglich, was dem Verursacherprinzip widersprechen würde.

– Lenkungsziel: Elimination von Fremdwasser

Die Elimination von Fremdwasser ist in verschiedener Hinsicht von Bedeutung:

- Im Hinblick auf ARA-Ausbauten kann durch eine vorgängige Fremdwasserelimination die Dimensionierung der ARA kleiner gehalten und somit Kosten eingespart werden.
- Bei bestehenden ARAs kann die durch die Fremdwasserelimination frei gewordene Beckenkapazität zur Leistungssteigerung benutzt werden. Im Weiteren ist bei tiefem Fremdwasseranteil mit einer besseren P- und CSB-Elimination zu rechnen.
- Bei Einzugsgebieten mit hohem Fremdwasseranteil ist vermehrt mit Entlastungen in der Kanalisation zu rechnen, d.h. ungereinigtes Abwasser fliesst statt in die ARA in die Gewässer. Durch Fremdwasserelimination kann dies entschärft werden.

Die Wirkung der Abwasserabgabe auf die Fremdwasserelimination soll indirekt über die verursachergerechte Überwälzung der Abgabe auf die Gemeinden erreicht werden. Die zu bezahlende Abgabe auf der Abwassermenge gibt einen Anreiz zur Elimination von Fremdwasser. Dies funktioniert natürlich nur, sofern die Überwälzung von den ARAs via Kostenverteiler auf die Gemeinden verursachergerecht erfolgt. Inwieweit dies heute der Fall ist, ist nicht bekannt. Immerhin kann festgehalten werden, dass bereits vereinzelt grosse Anstrengungen zur Elimination von Fremdwasser unternommen wurden.

Als positive Nebenwirkung darf auch eine Professionalisierung der Abwasserfachleute erwartet werden. Im Weiteren ist auch mit einem langfristig leichten Rückgang des Wasserkonsums (um ca. 3%) zu rechnen.

Offen bleibt die Wirkung auf Haushalte und Unternehmen, da der Abgabeüberwälzungsmechanismus noch zu evaluieren ist. Unklar ist auch, wie sich die schmutzfrachtabhängige Abwasserabgabe auf abwasserintensive Betriebe auswirkt - allerdings greift hier die Sonderregelung, welche eine übermässige Belastung vermeidet.

Effizienzkontrolle

Im Rahmen der vorliegenden Grobuntersuchung war es nicht möglich, die Wirkungen derart zu quantifizieren, dass ein umfassender Vergleich von Kosten und Wirkungen möglich wäre. Trotzdem lassen sich einige qualitative Aussagen bezüglich Effizienz machen:

- Die Kosten für die Bezahlung der Beiträge werden verursachergerecht mittels Abwasserabgabe erhoben. Die Finanzierung der Beiträge führt somit - aus ökonomischer Sicht - nicht zu denselben Effizienzverlusten wie dies bspw. bei steuerfinanzierten Beiträgen der Fall wäre.
- Effizienzverluste entstehen durch Vollzugsaufwendungen für die Abgabenerhebung und die Abwicklung der Beitragsgeschäfte.

Die Vollzugsaufwendungen für die Abgabenerhebung belaufen sich auf 1/3 Stelle und zusätzlich rund 160'000 Franken pro Jahr für externe Aufträge. Die externen Aufträge sollen in den nächsten Jahren noch reduziert werden (Anpassung des Verfahrens für die Kalibrierung der Mengenmessung). Der Vollzug für die Abgabenerhebung ist effizient und im Vergleich zur Wirkung äusserst gering.

Für die Abwicklung der Beitragsgeschäfte fällt heute ein Vollzugsaufwand im Umfang von rund 3 Stellen an. Die Ziele könnten u.E. auch mit einem geringeren Vollzugsaufwand erreicht werden. Insbesondere die Abrechnungs- und Schlusskontrolle ist hinsichtlich ihres zusätzlichen Zielerreichungsbeitrags fragwürdig. Eine Vereinfachung des Systems ist angebracht. Der durch das Auslaufen der Bundessubventionen gewonnene Spielraum in der vollzugstechnischen Abwicklung sollte ausgenutzt werden. Unter den gegebenen Zielen

kann langfristig eine Vollzugsstruktur aufgebaut werden, die für die Beitragsgeschäfte nicht mehr als 1 Stelle in Anspruch nimmt.

Vorteilhaftigkeit

Im Rahmen dieser Grobuntersuchung konnte keine Quantifizierung des monetären Nutzens des Beitrags-Abgabe-Systems vorgenommen werden. Eine qualitative Einschätzung über das Verhältnis von Kosten und Nutzen lässt sich trotzdem vornehmen:

- Als erstes muss festgehalten werden, dass die Beiträge - wie schon erwähnt - über eine verursachergerechte Abwasserabgabe finanziert werden. Die eigentlichen Kosten oder Effizienzverluste des Beitrags-Abgabe-System entsprechen somit den Vollzugsaufwendungen, die heute auf total 3 1/3 Stellen und 160'000 Fr. geschätzt werden. Langfristig wird es möglich sein, die Vollzugsaufwendungen bis auf ca. die Hälfte zu reduzieren.
- Den Kosten des Beitrags-Abgabe-Systems steht ein mannigfaltiger Nutzen entgegen. Die wichtigsten Nutzenaspekte können wie folgt zusammengefasst werden:
 - Die Abwasserabgabe führt zu einer Optimierung im ARA-Betrieb und ist somit das einzige gewässerschutzpolitische Instrument, das die Forderung der Eidgenössischen Gewässerschutzverordnung (Art. 13, Absatz 1, Buchstabe c) nach einem optimierten Betrieb auch wirklich umsetzen kann.
 - Die durch die Abwasserabgabe ausgelöste ARA-Optimierung ist kostengünstiger Gewässerschutz. Die durch die Abwasserabgabe ausgelösten Optimierungen konnten zum Teil ohne grosse Kosten wesentliche Verbesserungen der ARA-Leistung erzielen.
 - Die Fondsbeiträge erleichtern die Koordination und die Durchsetzung des Vollzugskonzepts Siedlungsentwässerung. Ohne Fondsbeiträge wäre der Gewässerschutz über eine reine Verbots-, Gebots- und Sanktionspolitik zu gewährleisten - was mit zusätzlichen Aufwendungen verbunden wäre.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich das Beitrags-Abgabe-System bisher bewährt hat. Insbesondere die Einführung der schmutzfrachtabhängigen Abgabe kann als eigentlicher Erfolg verbucht werden, ist dies doch das einzige gewässerschutzpolitische Instrument, das über „Eigenverantwortung“ massgeblich zu einem kostengünstigen und effizienten Gewässerschutz beiträgt.

Änderungsanträge: Kurzfristige Massnahmen bei der Gewährung von Fondsbeiträgen

a) Finanzplanung und Prioritätenordnung:

Um die Beitragszusicherung ohne Risiko von finanziellen Engpässen vornehmen zu können, wird ein Instrument aufgebaut, das ausgehend von einer Bedarfsplanung (vorausschauende Abschätzung kommender Beitragsgeschäfte) und einer Prioritätenordnung die Finanzplanung sicherstellen kann.

Voraussetzung bilden:

- Erfassung der bereits zugesicherten Geschäfte (besteht).
- Vorausschauende Erfassung möglicher Geschäfte (in der Regel Geschäfte, die vom GSA mit ausgelöst werden), deren Kosten und deren zeitliche Abwicklung (weitgehend vorhanden, muss aber für die Praxis verbessert werden).
- Prioritätenordnung (vorhanden: letzter Stand VOKOS-Bericht September 1997; neue Auflage vorgesehen Herbst 2002).
- Schätzung der künftigen Abwasserabgaben (besteht).

Basierend auf den vorhandenen Instrumenten, die vor allem der laufenden Gesetzesänderung gedient haben, kann bis Ende Jahr ein dynamisches Instrument zur rollenden Finanzplanung erstellt werden. Eine raschere Umsetzung wäre erwünscht, stehen doch in den nächsten Monaten grosse Geschäfte vor der Zusicherung.

Zuständig: Abteilung Abwasserentsorgung in Zusammenarbeit mit Controlling GSA.

b) Koordinierte Geschäftsabwicklung:

Mit der kantonalen Gewässerschutzverordnung vom 24. März 1999 sind die Vorbereitungen für eine klar strukturierte Abwicklung von Beitragsgeschäften erfolgt. Art. 13 der KGV sieht für die Erstellung, Erweiterung und Erneuerung von Abwasseranlagen eine Bewilligung vor. Für GEP muss vor der Zusicherung ein genehmigtes Pflichtenheft vorliegen, der Auftrag muss erteilt sein und eine Kostenzusammenstellung vorliegen.

Es gilt somit klar zu regeln, dass künftig die Vorhaben technisch (insbesondere Prüfung, ob die Vorschriften und Auflagen eingehalten werden) bewilligt bzw. genehmigt werden. Das Beitragsgesuch ist somit nur noch finanziell zu behandeln, wird nach der technischen Prüfung eingereicht und ist in einem zeitlich festgelegten Rahmen zu behandeln. Dabei können auch Prioritäten berücksichtigt werden.

Zuständig für ein Papier, das diesen Ablauf festlegt, ist die Abteilung Abwasserentsorgung bis Ende 2001.

c) Beitragszusicherung: Klares Vorgehen für die Ausscheidung der beitragsberechtigten Kosten und den Umgang mit Zuschlägen zu den ordentlichen Beiträgen:

Die Ansprüche auf Zuschläge sind neu und klar zu definieren. Dies entspricht auch einem Auftrag des Grossen Rates anlässlich der Beratung der Änderung des KGSchG vom 1. Februar. Anzupassen sind evtl. der Art. 17a im Rahmen der Gesetzesrevision und das Papier *Arbeitsvorgehen für die Zusicherung und Ausrichtung von Beiträgen aus dem Abwasserfonds*. Dieses Papier wird im Anschluss an die Gesetzesänderung und die folgende Anpassung der KGV sowieso den neuen rechtlichen Grundlagen angepasst werden müssen.

Zuständig: Abteilung Abwasserentsorgung und Rechtsdienst GSA, ab sofort bis Ende 2001.

d) Aufhebung AWD / Änderung KGV:

Im Anschluss an die Änderung des KGSchG sind die verbleibenden Bestimmungen des AWD in die KGV zu übertragen. Die Bestimmungen sind auf ihre Zweckmässigkeit zu überprüfen. Es sind dies insbesondere folgende Artikel des AWD: Art. 2 Gesuchseingabe, Art. 9 Ausführung der Arbeiten, Art. 11 Verfall.

e) Prozessbeschreibungen

Um die Rechtsgleichheit und Transparenz bei der Verwaltung des Abwasserfonds gewährleisten, die Arbeitsabläufe optimal gestalten und die Prozesse der Fondsverwaltung ins NEF-Umfeld integrieren zu können, sind insbesondere die Prozesse *Finanzplanung und Prioritätenordnung*, *koordinierte Geschäftsabwicklung* und *Beitragszusicherung* zu beschreiben. Die Beschreibung umfasst u.a. den Informationsfluss, die Zuständigkeiten / Verantwortlichkeiten, die personellen Ressourcen, die Hilfsmittel und Dokumente.

Zuständig: Abteilung Abwasserentsorgung in Zusammenarbeit mit Controlling GSA.

Änderungsanträge: Langfristige Massnahmen bei der Gewährung von Fondsbeiträgen und der Erhebung der Abwasserabgabe

a) Finanzierungsmodell der Siedlungsentwässerung, Einfluss der Abwasserabgabe und der Fondsbeiträge:

In den letzten Jahren sind am Finanzierungsmodell für die Siedlungsentwässerung mehrere Änderungen vorgenommen worden, die der Umsetzung des Verursacherprinzips und der langfristigen Sicherstellung der Werterhaltung dienen.

Die wichtigsten Änderungen in den letzten Jahren:

- Die Finanzierung der kantonalen Beiträge an Abwasseranlagen wird aus einem zweckgebundenen Abwasserfonds sichergestellt, der neu durch eine frachtabhängige Abwasserabgabe gespeist wird.
- Zur Sicherstellung der Finanzierung der Werterhaltung führen Gemeinden und Verbände eine Spezialfinanzierung Werterhaltung, die jährlich mit einer Einlage, die im Verhältnis zum Wiederbeschaffungswert der Anlagen steht, gespeist wird.
- Die Weiterverrechnung der Kosten an den Verursacher wurde neu geregelt.

Die bisherigen Auswirkungen dieser Massnahmen, die Folgen auf die Abwassergebühren sind darzustellen. Weiter stellt sich die Frage, wie mit den bisherigen Investitionsbeiträgen umzugehen ist, insbesondere wenn der Umfang der Neuinvestitionen rückläufig wird.

Das Finanzierungsmodell als ganzes ist deshalb darzustellen und auf künftige Änderungsmöglichkeiten hin zu untersuchen, mit dem Ziel, die langfristige Finanzierung der Siedlungsentwässerung sicherzustellen und die Lenkung durch finanzielle Anreize aufrechtzuerhalten.

Darzustellen sind auf der Kostenseite insbesondere:

- Die Werterhaltungskosten
- Die Betriebskosten (Personal- und Sachkosten)
- Die Kapitalkosten
- Die Kosten für die Abwasserabgabe

Auf der Seite Kostendeckung:

- Kostendeckung durch Gebühren
- Kostendeckung durch Fondsbeiträge

Zur Messung der Wirkung sowohl der Abwasserabgabe wie der Beiträge ist zudem ein „Messsystem“ abzuleiten und die dafür nötigen Daten festzulegen sowie auch deren künftige Erhebung sicherzustellen.

Das Finanzierungsmodell ist bis Frühjahr 2003 darzustellen und in den Bericht: *Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung* (geplant auf Herbst 2003) zu integrieren. Langfristige Änderungsvorschläge können so den interessierten Kreisen unterbreitet und eine breite Diskussion angeregt werden.

Zuständig ist die Geschäftsleitung VOKOS.

2 EINLEITUNG

2.1 Umfeld und Auftrag

Gemäss Staatsbeitragsgesetz (StBG) vom 16. September 1992 und Staatsbeitragsverordnung (StBV) vom 23. März 1994 sind die verschiedenen Staatsbeitragstatbestände periodisch einer Erfolgskontrolle zu unterziehen. Die Beiträge aus dem Abwasserfonds fallen nicht darunter, da diese Beiträge seit 1995 aus einem zweckgebundenen Fonds geleistet und nicht mehr über allgemeine Staatsmittel finanziert werden. Gemäss Art. 2 Abs. des StBG sind solche Fonds vom Geltungsbereich des StBG ausgenommen (entspricht den Verhandlungen zu diesem Absatz im Grossen Rat).

Die BVE will aber das im Projekt „Erfolgskontrolle von Staatsbeiträgen im Kanton Bern“ (ERKOS) entwickelte Vorgehen auch für die Fondsbeiträge aus dem Abwasserfonds nutzbar machen. So wurden die Fondsbeiträge aus dem Abwasserfonds ins ERKOS-Jahresprogramm 2000, das vom Regierungsrat beschlossen worden ist, aufgenommen.

Der vorliegende Bericht ist auf dem Kenntnisstand November 2000 erstellt. Dies entspricht dem Stand der dargestellten Finanzplanung und dem Antrag des Regierungsrates vom 8. November 2000: Kantonaes Gewässerschutzgesetz vom 11. November 1996 (KGSchG) (Änderung) und dem Vortrag des Regierungsrates an den Grossen Rat betreffend Änderung des kantonalen Gewässerschutzgesetzes vom 11. November 1996 (KGSchG) vom 8. November 2000.

Im Projekt „Erfolgskontrolle von Staatsbeiträgen im Kanton Bern“ (ERKOS) sind die Inhalte und der Ablauf der durchzuführenden Untersuchungen konkretisiert worden. Ziel der Erfolgskontrollen ist es, bezogen auf den Vollzug und die Wirkung Aussagen über die

- Effektivität
- Effizienz
- Zielerreichung
- Vorteilhaftigkeit

machen zu können.⁽³⁾

Bei dem vorliegenden Bericht handelt es sich um eine **Grobuntersuchung** gemäss ERKOS, wobei der speziellen Finanzierung der Abwasserbeiträge Rechnung getragen wird.

2.2 Aufbau des Berichtes

Die Grobuntersuchung wird nach Vorgabe und anhand der Hilfsmittel des Projektes ERKOS durchgeführt. Insbesondere zu erwähnen ist die Verwendung des Fragebogens aus dem ERKOS-Handbuch, in welchem die in den einzelnen Arbeitsschritten anzugehenden Fragestellungen aufgeführt sind.

³ Vgl. Art. 8 StBV.

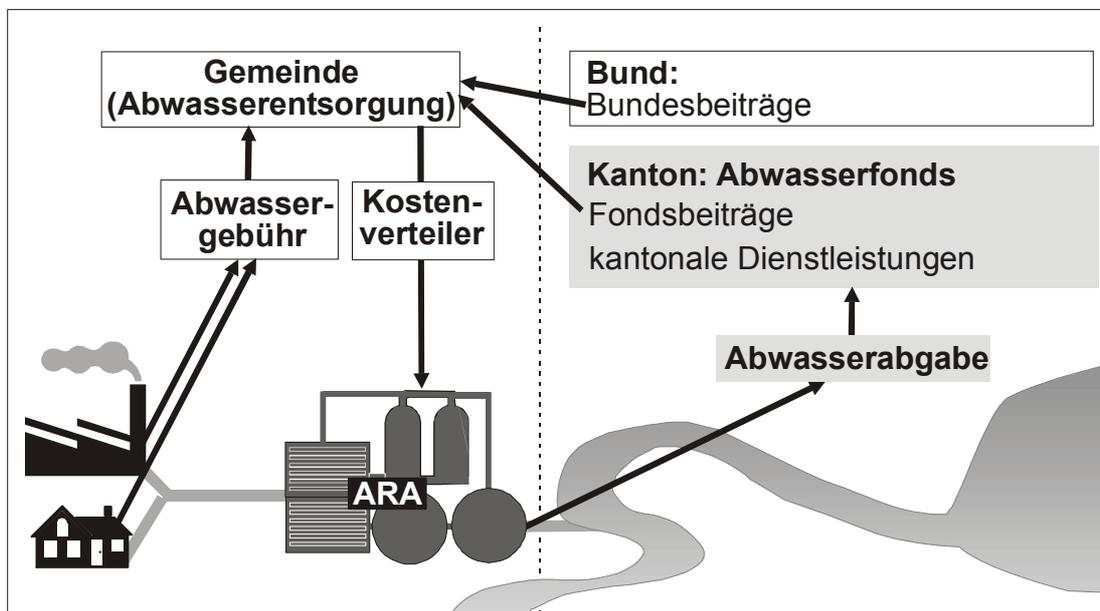
Der Aufbau des Berichts richtet sich nach den Vorgaben von ERKOS:

- Kapitel 2 fasst die zentrale Fragestellung und das Vorgehen dieser Grobuntersuchung zusammen. Ausgangspunkt ist ein kurzer Überblick über den Staatsbeitragstatbestand.
- Die nachfolgenden Kapitel fassen die Ergebnisse der Grobuntersuchung zusammen, wobei zwischen den ERKOS-Arbeitsschritten „Zieldefinition“ (Kapitel 3), „Vollzugskontrolle“ (Kapitel 4), „Wirkungsanalyse“ (Kapitel 5) und „Schlussfolgerungen und Empfehlungen zur Umsetzung“ (Kapitel 6) unterschieden wird.
- Im Anhang sind die Fallbeispiele für die Beitragsgeschäfte (Kapitel 7) und Details zum Vollzug der Abwasserabgabe im Jahr 2000 (Kapitel 8) zu finden.

3 FRAGESTELLUNGEN UND VORGEHEN DER GROBUNTERSUCHUNG

3.1 Das heutige Beitrags-Abgabe-System im Überblick

Die Staatsbeiträge an Abwasseranlagen geniessen eine Sonderstellung, da sie über den Abwasserfonds (Spezialfinanzierung) bezahlt werden. Der Abwasserfonds wird durch eine verursachergerechte Abwasserabgabe gespeist. Die Abwasserabgabe wird nach Massgabe der in die Gewässer eingeleiteten Schmutzfrachten bei den Abwassereinleitern (dies sind in der Regel Kläranlagen) erhoben. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht das aktuelle Beitrags-Abgabe-System im Kanton Bern.



Industrie und Haushalte bezahlen via Abwassergebühr und Kostenverteiler die Kosten für die Abwasserentsorgung. Die Abwasserabgabe wird bei den Abwasserreinigungsanlagen (ARA) erhoben zur Deckung der beim Kanton anfallenden Kosten für die Fondsbeiträge und für über den Fonds bezahlte kantonale Dienstleistungen. Die Abwasserabgabe wird von den ARAs via Kostenverteiler und Abwassergebühr auf die eigentlichen Verursacher - also Haushalte und Industrie - überwälzt.

Abb. 3-1 Beitrags-Abgabe-System im Kanton Bern

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den in dieser Grobuntersuchung evaluierten Fondsbeitrag.

Aktuelle Situation (Jahr 2000)	
Ausbezahlte Beiträge 1995 bis 1999	durchschnittlich rund 20 Mio. Fr./Jahr
Geplante Beiträge 2000 bis 2004	durchschnittlich rund 20 Mio. Fr./Jahr
Beitragsberechtigte Aufgaben ⁽⁴⁾	Beiträge werden gewährt an den <i>Neubau</i> und die <i>Erweiterung</i> von ARAs, Klärschlamm Entsorgung, Regenbecken, Sammelkanäle und Sanierungsleitungen, Generelle Entwässerungsplanung (GEP), Fremdwasserelimination sowie Planungen und Untersuchungen. Ausser in Härtefällen (bei sehr hohen spezifischen Kosten) werden <i>keine Beiträge an die Erneuerung</i> von Abwasseranlagen gewährt.
Beitragshöhe	Die Beitragshöhe richtet sich nach der Finanzkraft der Gemeinden. Planungen und Untersuchungen können voll finanziert werden.
Beitragsempfänger ⁽⁵⁾	Öffentlich- und privatrechtliche Trägerschaften, die Aufgaben im öffentlichen Interesse auf dem Gebiet der Abwasserentsorgung wahrnehmen. In der Regel gehen die Beiträge an Gemeinden und Abwasserverbände. Vereinzelt werden auch Beiträge an Genossenschaften oder Interessengemeinschaften gesprochen.
Kantonale Dienstleistungen	Aus dem Abwasserfonds werden alle durch die Verwaltung des Fonds verursachten Kosten gedeckt.
Finanzierung	Die Beiträge werden über eine nach Massgabe der in die Gewässer eingeleiteten Schmutzfracht erhobenen Abwasserabgabe finanziert.
Geplante Änderung⁽⁶⁾	
Beitragshöhe	Es soll ein Einheitssatz von 23 Prozent eingeführt werden.
Kantonale Dienstleistungen	In Zukunft sollen weitere - über den reinen Fondsvollzug hinausgehende - kantonale Dienstleistungen im Gewässerschutzbereich über den Fonds finanziert werden.
Fondsverzinsung	Die Zinserträge sollen neu dem Fonds und nicht mehr der Staatskasse zufließen.

Tab. 3-2 Der Staatsbeitrag (Fondsbeitrag) im Abwasserbereich

4 Vgl. KGSchG Art. 16.

5 Vgl. AWD Art. 5.

6 Diese Änderungen entsprechen dem Antrag des Regierungsrates vom 8. November 2000: Kantonales Gewässerschutzgesetz vom 11. November 1996 (KGSchG) (Änderung) und dem Vortrag des Regierungsrates an den Grossen Rat betreffend Änderung des kantonalen Gewässerschutzgesetzes vom 11. November 1996 (KGSchG) vom 8. November 2000.

3.2 Geschichtlicher Rückblick auf die Staatsbeiträge an Abwasseranlagen

Beiträge an die Planung und Erstellung von Abwasseranlagen werden seit den 50-er Jahren geleistet. Ziel war der Aufbau der nötigen Infrastruktur zur Ableitung und Reinigung des Abwassers aus den Siedlungsräumen. Heute ist der Erstaufbau dieser Anlage weitgehend abgeschlossen. Der Anschlussgrad im Kanton Bern beträgt rund 94 %. Nur 2 % der Einwohner sind noch anzuschliessen. Die restlichen 4 % werden zur Zeit landwirtschaftlich entsorgt. Die Mittel für die Staatsbeiträge wurden bis 1994 aus der Staatskasse beschafft. Seit 1995 wird ein Abwasserfonds geführt, der in den Jahren 1995 bis 1999 über eine fixe Abgabe von Fr. 25 pro Einwohner im Anschlussbereich der öffentlichen Kanalisationen gespeist wurde. Neu wird ab Jahr 2000 eine frachtabhängige Abwasserabgabe bei den Kläranlagen erhoben. Massgebend sind die Abwassermengen und die Restverschmutzung im Auslauf der Kläranlagen.

Die heutigen Fondsbeiträge werden an den Neuinvestitionen und Erweiterungen geleistet. Die Beitragshöhe richtete sich nach der Steuerkraft der Gemeinden. Beiträge an Abwasseranlagen wirkten damit nicht nur fördernd auf die Erstellung der Anlagen, sondern hatten auch eine Finanzausgleichsfunktion. Künftig sollen die Beiträge nicht mehr nach der Finanzkraft abgestuft werden. Für alle Gemeinden soll ein Einheitssatz von 23% eingeführt werden.⁽⁷⁾

Entwicklung der Kosten und Kantonsbeiträge für Abwasseranlagen

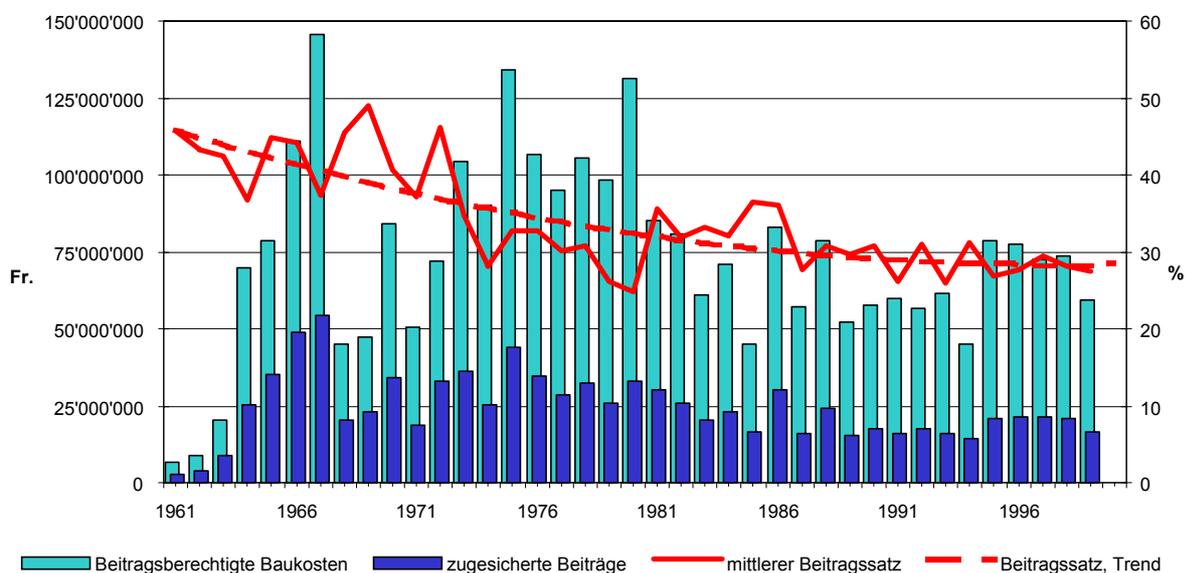


Abb. 3-3 Entwicklung der beitragsberechtigten Kosten, der geleisteten Beiträge und des Beitragssatzes seit 1961.

Die rückläufigen Beitragssätze beruhen auf verschiedenen gesetzlichen Änderungen. Die wichtigsten Änderungen waren:

⁷ Gemäss Antrag des Regierungsrates vom 8. November 2000 (vgl. dazu auch Tab. 3-2).

DWA vom 11. Mai 1965: Höhe der Staatsbeiträge Minimum 30% / Maximum 60 %

Der Beitragssatz wird auf Grund der Steuerkraft, der Gesamtsteueranlagen und der spezifischen Baukosten pro Einwohner des versorgten Gebietes berechnet (Anlagekosten pro Sekundenliter Trockenwetterzufluss [Anlagekosten = Gesamtkosten nach GKP]).

SAW vom 7. Februar 1973: Staatsbeiträge richten sich nach Bundesrecht: Minimum 10% / Maximum 60%.

Neue Bemessungsskala, keine Abstufung nach spezifischen Kosten mehr. Bemessung erfolgt über den direkten und indirekten Finanzausgleich.

1989 GR Beschluss

Begrenzung und Festlegung von staatlichen Baubeiträgen.

Skala H für Gemeinden < 100 Index Punkte

Skala K für Gemeinden > 100 Index Punkte

Geplante Anpassungen (momentan im GR in Beratung)

Bei der Berechnung der Beiträge an Abwasseranlagen will der Regierungsrat neu einen Einheitssatz von 23 Prozent einführen.⁽⁸⁾ Diese Änderung trägt dem neuen Finanz- und Lastenausgleich Rechnung, bei welchem die Finanzkraft als Bemessungsgrundlage für Beiträge abgeschafft werden soll.

3.3 Fragestellung der Grobuntersuchung

Der Fokus der Analyse liegt auf den an Gemeinden und Zweckverbänden ausbezahlten Beiträgen. Die Diskussion um die Verrechnung von kantonalen Dienstleistungen über den Fonds ist nicht Gegenstand der Analyse. Hingegen wird der Vollzugsaufwand, der ebenfalls über den Fonds abgerechnet wird, analysiert. Im Weiteren wird auch kurz auf das Fondsmanagement eingegangen („Finanzplanung“, Verwendung der Zinsen, usw.).

Für die **zeitliche Abgrenzung** der Untersuchung sind folgende Punkte zu beachten:

- Zahlen über Beiträge im Abwasserbereich sind über weite Zeiträume verfügbar.
- Auf der anderen Seite wurden in den letzten Jahren verschiedene Änderungen im Beitragskonzept (Beitragssätze, beitragsberechtigte Aufgaben, Arbeitsvorgehen zur Zusicherung der Beiträge, usw.) vorgenommen, beispielsweise als Folge des Rückgangs der Bundessubventionen oder als Folge des neuen Finanz- und Lastenausgleichs (vgl. obige Ausführungen).
- Im Weiteren ist zu beachten, dass ab 1995 die Beiträge aus dem Abwasserfonds bezahlt werden.

Vor diesem Hintergrund wird sich die Untersuchung grundsätzlich auf die letzten fünf Jahre konzentrieren, insbesondere werden aber im Rahmen der Analyse der Bedarfs- und Finanzplanung auch die nächsten 5 Jahre in die Analyse mit einbezogen.

Inhaltlich liegt der **Schwerpunkt** auf der **Vollzugskontrolle**. Die Wirkungen sollen in einem Wirkungsmodell erfasst und qualitativ beurteilt werden.

⁸ Gemäss Antrag des Regierungsrates vom 8. November 2000 (vgl. dazu auch Tab. 3-2).

Die im Rahmen dieser Grobuntersuchung zu analysierende Fragen können wie folgt zusammengefasst werden:

- Welche **Ziele** sind mit den Beiträgen und der Abwasserabgabe zu verfolgen? Da Beiträge und Abgaben nicht unabhängig voneinander zu betrachten sind, wird ein Zielsystem für das gesamte Beitrags-Abgabe-System hergeleitet. Das Zielsystem stützt sich dabei auf die bereits bei der Einführung der Abwasserabgabe definierten Ziele.
- Wie hoch ist der **Vollzugaufwand**? Welcher „Ermessensspielraum“ besteht im Vollzug? Welche kantonalen Dienstleistungen sind über den Abwasserfonds zu bezahlen? Welche Änderungen können für einen effizienteren Vollzug vorgeschlagen werden? Bei der Vollzugskontrolle wird die Beitrags- und Abgabeseite getrennt analysiert.
- Welche **Wirkungen** haben Beiträge und Abwasserabgaben? Im Bereich der Beiträge sollen insbesondere die Wirkungen der Fondsbeiträge auf die Abwassergebühren - unter Berücksichtigung des im Kanton Bern vorgeschriebenen Abschreibungsverfahrens auf den so genannten Wiederbeschaffungswerten - näher beleuchtet werden.

3.4 Vorgehen

Die vorliegende Grobuntersuchung ist von ECOPLAN in enger Zusammenarbeit mit dem Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft des Kantons Bern (GSA) erstellt worden. ECOPLAN war zuständig für die Erarbeitung und Redaktion des Berichts zur Grobuntersuchung. Methodisch wurde vor allem mittels Interviews und Fallbeispielen gearbeitet:

- Anhand von 10 Fallbeispielen (1 - 3 Beispiele pro Kreis) wurden die Abläufe bis zur Auszahlung der Fondsbeiträge und der Umgang mit den Ermessensspielräumen analysiert. Die Auswahl der Fallbeispiele wurde in Abstimmung mit den Kreistechnikern vorgenommen, folgende Randbedingungen galt es bei der Auswahl einzuhalten:
 - Abschluss der Projekte nicht älter als fünf Jahre
 - Grössere ARA- und Kanalprojekte, die mindestens teilweise Zuschläge erhalten haben.
- Für die Analyse der Fallbeispiele wurden persönliche Interviews mit den 5 Kreistechnikern (zuständig für die Abwicklung und Zusicherung der Beiträge) durchgeführt.
- Interviews mit GSA-Personen, die nicht einem Kreis zugeordnet sind und direkt/indirekt in die Abwicklung der Beitragsgeschäfte involviert sind.
- 3 Fallbeispiele von konkret unternommenen Optimierungsmassnahmen auf Kläranlagen (Analyse der Wirkung der Abgabe).

Die nachfolgenden Arbeiten konnten sich dabei auf Vorleistungen stützen, die ECOPLAN im Rahmen des Schwerpunktprogramms Umwelt erbracht hatte.

4 ZIELDEFINITION

4.1 Grundlagen

Die kantonalen Aufgaben im Gewässerschutzbereich werden bundesrechtlich vorgegeben. Viele Ziele beziehen sich somit direkt oder indirekt auf bundesrechtliche Vorgaben. Von Bedeutung sind hier insbesondere:

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG) vom 24. Januar 1991 mit den Änderungen vom 4. September 1996
- Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998, Stand am 28. März 2000

Wichtigste kantonale Grundlagen für die Zieldefinition sind folgende Erlasse und Unterlagen:

- Kantonales Gewässerschutzgesetz (KGSchG) vom 11. November 1996 (insbesondere Art. 16 für Beiträge und Art. 15 für Abgaben)
- Dekret über die Fondsbeiträge an die Abwasser- und Abfallentsorgung sowie die Wasserversorgung (AWD) vom 2. November 1993 mit Änderungen vom 11. November 1996 (insbesondere Art. 1, 6, 9, 10, 14, 16 für Beiträge, Art. 18 und 19 für Abgaben)
- Allgemeine Beitragsbedingungen für Abwasseranlagen vom Januar 1999
- Richtlinien über die Beitragsberechtigung der Erstellungskosten von Abwasseranlagen vom Januar 1999
- Richtlinien für die Ausarbeitung des generellen Entwässerungsplanes (GEP) der Gemeinden und Regionen vom Januar 1999
- Arbeitsvorgehen für die Zusicherung und Ausrichtung von Beiträgen aus dem Abwasserfonds vom Juli 1998
- Regierungsrat des Kantons Bern, VOKOS - Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung, September 1997
- Cogit-Studie, 1995 (mit dieser Studie wurde u.a. der Vollzugsablauf im Beitragswesen bereits optimiert und vereinfacht)
- ECOPLAN (1992), Abwasserfonds im Kanton Bern
- ECOPLAN (1990), Grundlagen für die Erfolgskontrollen von Subventionen des Kantons Bern, Beilagenteil A: Pilot-Erfolgskontrolle Subventionen an Abwasseranlagen, Grobuntersuchung

Zusätzlich wurden folgende Unterlagen konsultiert:

- Botschaft zur Änderung des Gewässerschutzgesetzes vom 4. September 1996
- ECOPLAN (1993), Abwasserabgabe für die Schweiz

4.2 Begründung des Fondsbeitrags

Bei der Begründung des Fondsbeitrags muss berücksichtigt werden, dass dieser in das gewässerschutzpolitische Instrumentarium (Gebote/Verbote, Abgaben, Fondsbeiträge) eingebettet ist. Nachfolgend sind diejenigen Begründungen zusammengestellt, die für den Einsatz von Beiträgen im Gewässerschutz sprechen:

- Die Koordinationsfunktion und die Durchsetzung der auf den Vollzugskonzept Siedlungs-entwässerung basierenden Prioritäten wird wesentlich erleichtert. Der Weg über eine reine Verbots-, Gebots- und Sanktionspolitik wird als aufwendiger betrachtet.
- Mit Hilfe von Beiträgen kann der Bau von Anlagen beschleunigt werden. Bei den kommunalen Vorlagen zu den jeweiligen Kreditbeschlüssen helfen die Beiträge, die nötige Akzeptanz zu schaffen.
- Mit Beiträgen kann ein Ausgleich geschaffen werden, zwischen denjenigen Anlagen, die zu Gunsten anderer Anlagen Extraleistungen erbringen. Beispiel: In gewissen Fällen erweist es sich aus Sicht des Gewässerschutzes als nötig, dass an einem Gewässer bei einer oder zwei Kläranlagen - aber nicht bei allen Kläranlagen - weiter gehende Reinigungsmassnahmen ergriffen werden. Damit diese Kläranlagen für diese Extraleistung motiviert werden können, sind Beiträge ein hilfreiches Instrumentarium.
- Die Beiträge an Gemeinden mit äusserst hohen spezifischen Kosten für die Abwasserentsorgung („Härtefälle“) können verteilungs- und regionalpolitisch begründet werden.

Zu beachten ist, dass die Abstufung der Beiträge nach der Finanzkraft der Gemeinden in Zukunft entfallen soll. Damit entfällt auch die finanzkraftausgleichende Wirkung der Fondsbeiträge. Diese geplante Änderung ist hinsichtlich der Neuorganisation des Finanz- und Lastenausgleichs zu sehen.

4.3 Begründung der Abwasserabgabe

Die Berechtigung der Abwasserabgabe basiert im Wesentlichen auf zwei Pfeilern:

- Durchsetzung des Verursacherprinzips in der Abwasserentsorgung: Die Abwasserabgabe stellt die verursachergerechte Finanzierung der Beiträge sicher. Im Weiteren können auch kantonale Dienstleistungen im Gewässerschutz mittels Abwasserabgabe verursachergerecht finanziert werden (heute nur teilweise erfüllt).
Grundsätzlich könnte die Abwasserabgabe auch zur Internalisierung externer Kosten (also beispielsweise die Kosten für den Rückgang der Fischereierträge oder den eingeschränkten Erholungsnutzen von verschmutzten Gewässern) eingesetzt werden. Dies ist allerdings heute nicht der Fall.
- Lenkung bei den Kläranlagen: Mit Geboten und Verboten können die Kläranlagen dazu angehalten werden, einen bestimmten Grenzwert einzuhalten. Mit der Abgabe wird ein Anreiz geschaffen, diese Grenzwerte durch einen optimierten Betrieb zu unterschreiten. Dies wird auch in der GSchV Art. 13, Absatz 1, Buchstabe c gefordert, indem festgehalten wird, dass die Inhaber von Abwasseranlagen beim Betrieb alle verhältnismässigen Massnahmen ergreifen müssen, die zur Verminderung der Mengen der abzuleitenden Stoffe beitragen. Die Abgabe ist heute das einzige wirkungsvolle Instrument, das einen Anreiz schafft, Potenziale für einen verbesserten Betrieb der Kläranlagen flächendeckend zu nutzen. Da Betriebsoptimierungen meist die günstigsten Gewässerschutzmassnahmen sind, führt die Abwasserabgabe letztlich zu einem effizienteren Gewässerschutz.

4.4 Abgeleitetes Zielsystem für Fondsbeiträge und Abwasserabgabe

Aus den oben erwähnten rechtlichen Grundlagen und Unterlagen lässt sich nicht unmittelbar ein Zielsystem ableiten. So findet sich weder im KGSchG noch im AWD ein Artikel, in welchem explizit beschrieben wird, was mit der Förderung bzw. der Verwendung der Fondsmittel oder der Abwasserabgabe erreicht werden soll.

Das aus den rechtlichen Vorgaben abgeleitete Zielsystem kann gemäss nachfolgender Grafik zusammengefasst werden:

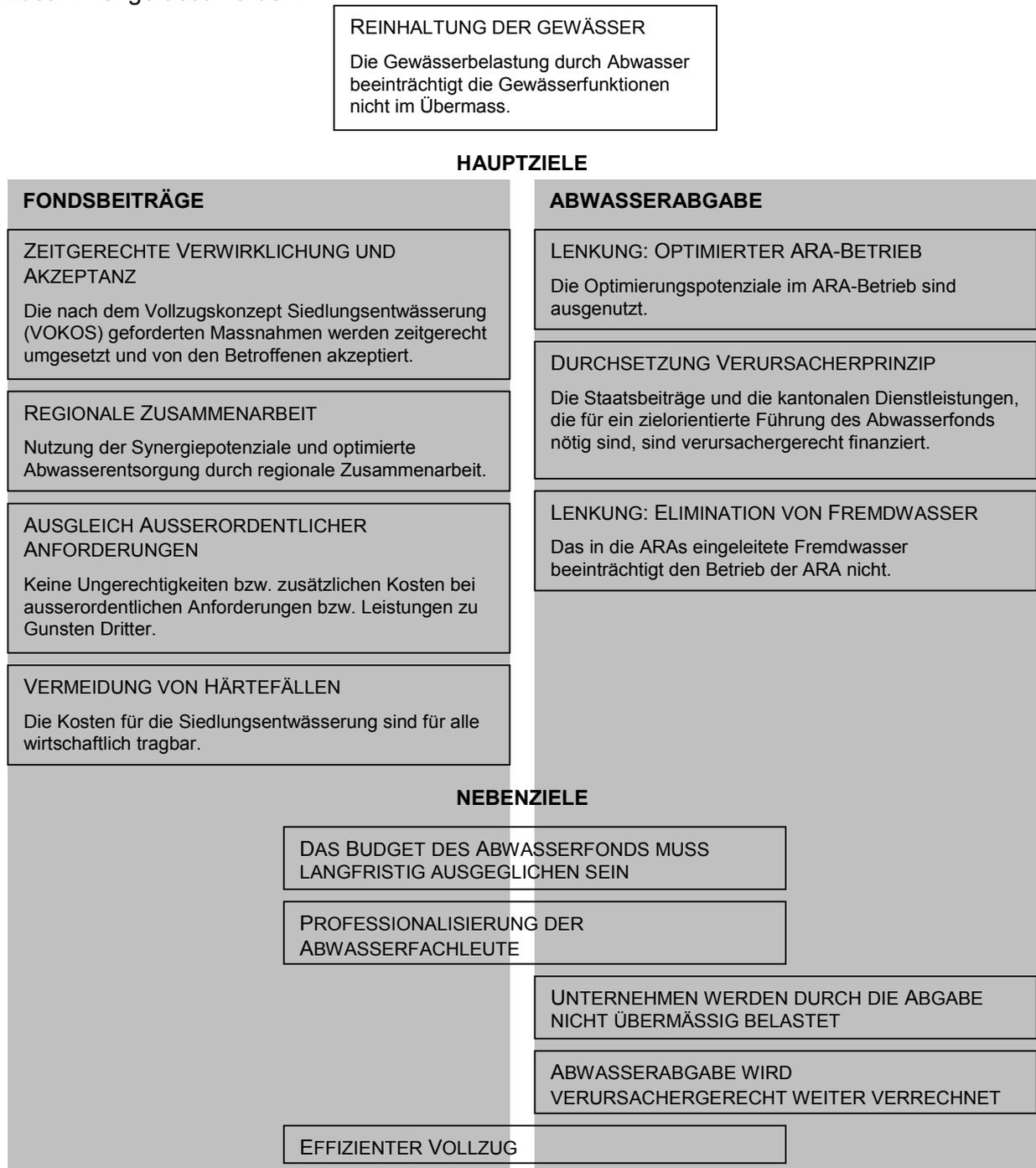


Abb. 4-1 Das Zielsystem für den Abwasserfonds

Im obigen Zielsystem sind die mit dem Bewilligungsverfahren zu verfolgenden Ziele nicht enthalten, da dieses Bewilligungsverfahren auch ohne Fondsbeiträge nötig ist. So ist speziell zu erwähnen, dass die **Qualitätssicherung** kein mit Hilfe von Beiträgen umzusetzendes Ziel ist. Die Qualitätssicherung wird im Rahmen der Projektbewilligung (KGV Art. 8 und 13) vorgenommen, die von der Beitragszusicherung zu trennen ist. Die Sicherstellung einer angemessenen Qualität bei der Umsetzung der vom Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung (VOKOS) geforderten Gewässerschutzmassnahmen soll nicht über eine Verknüpfung mit Beiträgen, sondern über eine qualitativ gute Beratungsleistung seitens des GSA sicher gestellt werden.

Die einzelnen Ziele können wie folgt hergeleitet und begründet werden:

OBERZIEL

Reinhaltung der Gewässer: Gewässerbelastungen durch Abwasser aus dem häuslichen, industriellen und gewerblichen Bereich sowie von Abschwemmungen aus befestigten Flächen beeinträchtigt die Gewässerfunktionen nicht im Übermass

Grundlage und Kommentar:

- Das Oberziel stützt sich auf die Bundesgesetzgebung im GSchG Art.1 (Zweckartikel) und Artikel 6 (Grundsatz).
- Zu beachten ist, dass das Oberziel auf die Siedlungsentwässerung beschränkt ist. Landwirtschaft und andere Verunreinigungsquellen (Luft, Störfälle, usw.) sind hier nicht subsumiert, da sich die Fondsbeiträge und die Abwasserabgabe allein auf den Bereich der Siedlungsentwässerung beschränken.

Die **HAUPTZIELE** für die Fondsbeiträge (**HZ-Bx**) können wie folgt zusammengefasst werden:

**HZ-B1: Zeitgerechte Verwirklichung und Akzeptanz:
Zeitgerechte - nach Prioritäten geordnete - Verwirklichung der nach dem Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung (VOKOS) geforderten Gewässerschutzmassnahmen im Bereich der Siedlungsentwässerung. Prioritäre Massnahmen werden von den Betroffenen akzeptiert und ausgeführt.**

Grundlage und Kommentar:

- Dieses Ziel entspricht dem dritten Leistungsziel des Produkts „Abwasserreinigung“ im Rahmen der Neuen Verwaltungsführung (NEF).
- Mit den Beiträgen soll indirekt die Akzeptanz für Gewässerschutzmassnahmen gefördert werden.
- Gemäss Art. 8 des KGSchG erstellt der Kanton ein Konzept zur Siedlungsentwässerung, welches das weitere Vorgehen unter Berücksichtigung von Prioritäten festlegt (Art. 8 Abs. 2, Buchstabe e). Im 1997 vorgelegten Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung sind die nötigen Massnahmen nach ihren Prioritäten festgehalten.
- Die Beiträge haben sich gemäss Art. 16 des KGSchG nach den Prioritäten gemäss Artikel 8 Absatz 2 Buchstabe e auszurichten.

- Im Weiteren wird im AWD Art. 16, Abs. b festgehalten, dass Massnahmen unterstützt werden, die ohne Beiträge nur mit Verzögerung erfüllt würden. Verzögerungsgefahr kann unter folgenden Bedingungen auftreten:⁽⁹⁾
 - Mangelnde Eigeninitiative der Gemeinden, Zweckverbände: Dies ist dann der Fall, wenn die Prioritätensetzung der Gemeinden und Zweckverbände nicht mit denjenigen des Kantons übereinstimmen. Insbesondere soll die Akzeptanz für Projekte, welche für die Gemeinden nicht prioritär sind, gefördert werden.
 - Fehlende Sanktionsmöglichkeiten: In den meisten Fällen hat der Kanton die Möglichkeit, die Umsetzung von Massnahmen zu fordern. Allerdings kann diese Umsetzung stark verzögert werden, da der nötige Sanktionsmechanismus nicht bzw. erst spät greift oder davon gar nicht Gebrauch gemacht wird.

**HZ-B2: Förderung regionaler Zusammenarbeit:
Nutzung der Synergiepotenziale und optimierte Organisation der Abwasser-
entsorgung durch eine vermehrte regionale Zusammenarbeit.**

Grundlagen und Kommentar:

- Gemäss KGSchG Art. 7 haben die Gemeinden die gemeinsame Abwasserreinigung durchzuführen, wenn dies aus gewässerschutztechnischer und wirtschaftlicher Sicht zweckmässig ist.
- Im AWD Art. 6, Abs. 3, Buchstabe b wird festgehalten, dass ein Zuschlag von höchstens 15 Prozent zum ordentlichen Beitragssatz zur Förderung gemeinsamer Anlagen mehrerer Gemeinden ausgerichtet werden kann.
- Gemäss Arbeitsvorgehen für die Zusicherung und Ausrichtung von Beiträgen aus dem Abwasserfonds ist ein Zuschlag zur Förderung von gemeinsamen Anlagen mehrerer Gemeinden dann gegeben, wenn die regionale Lösung teurer und aufwendiger als Einzellösungen ist, aber die regionale Lösung auf Grund des besseren Gewässerschutz bzw. Klärschlamm-entsorgung verlangt bzw. anzustreben ist.⁽¹⁰⁾ Wie „teurer“ und „aufwendiger“ zu verstehen ist, ist nicht definiert. Insbesondere ist nicht klar, ob sich „teurer“ oder „aufwendiger“ auf die Investitionen oder die gesamten Jahreskosten (also Kapital- und Betriebskosten) beziehen (vgl. dazu die Ausführungen in Kapitel 5.2).
- Koordinationsprobleme: Vor allem bei überregionalen Anlagen sind anspruchsvolle Koordinationsaufgaben zu erfüllen, die zu Verzögerungen führen können. Die speziellen Fondsbeiträge sollen einen Anreiz schaffen, diese zusätzlichen Koordinationsaufgaben auch tatsächlich in Angriff zu nehmen.

**HZ-B3: Ausgleich ausserordentlicher Anforderungen:
Keine Ungerechtigkeiten bzw. zusätzliche Kosten bei ausserordentlichen An-
forderungen oder Leistungen zu Gunsten Dritter.**

Grundlagen und Kommentar:

- Im AWD Art. 6, Abs. 3, Buchstabe b wird festgehalten, dass ein Zuschlag von höchstens 15 Prozent zum ordentlichen Beitragssatz bei ausserordentlichen Anforderungen und Auflagen im Interesse des Umweltschutzes gewährt wird. Damit soll ein teilweiser - aber nicht gänzlich-

⁹ vgl. ECOPLAN (1993), Abwasserabgabe für die Schweiz.

¹⁰ Zusätzlich werden auch Massnahmen, die sachgemäss nur überregional durch Kläranlagen mit Stützpunktfunktion gelöst werden können (bspw. Anlagen zur Behandlung von Fremdschlämmen).

cher Ausgleich - der durch die ausserordentlichen Anforderungen ausgelösten zusätzlichen Kosten sicher gestellt werden (Beispiele: ARA Thun und Langnau).

**HZ-B4: Vermeidung von Härtefällen:
Die Kosten für die Siedlungsentwässerung sind für alle wirtschaftlich tragbar. Besonders hohe spezifische Kosten sind zu vermeiden.**

Grundlagen und Kommentar:

- Gemäss Art. 16a (neu gemäss Änderung vom 11. November 1996) werden an die Erneuerung von Abwasseranlagen dann Beiträge geleistet, wenn die gesamten Werterhaltungskosten einer Gemeinde mehr als 200 Franken pro Einwohnergleichwert betragen.
- Im Weiteren werden Anlagen, die im Verhältnis zu ihrer Leistungsfähigkeit besonders aufwendig sind (AWD Art. 6, Abs. 3, Buchstabe a) oder bei ungünstigen hydrogeologischen Verhältnissen oder bei anderen Standortnachteilen (AWD Art. 6, Abs. 3, Buchstabe c) mit einem Zuschlag gefördert.
 - Hohe spezifische Kosten: Anlagen mit hohen spezifischen Kosten wecken Widerstand. Die nötige Akzeptanz beim Stimmvolk ist nicht immer gegeben.

Die **HAUPTZIELE** für die **Abwasserabgabe (HZ-Ax)** können wie folgt zusammengefasst werden:

**HZ-A1: Lenkung: Anreiz für Betriebsoptimierung und Ausbau auf den ARAs
Die Optimierungspotenziale beim ARA-Betrieb sind ausgenutzt. Die dazu nötige Akzeptanz soll gesteigert und das Bauprogramm beschleunigt werden.**

Grundlage und Kommentar:

- Dieses Ziel lässt sich aus der GSchV Art. 13, Absatz 1, Buchstabe c herleiten, welcher eine Betriebsoptimierung explizit fordert (vgl. dazu auch die Ausführungen in Kapitel 3.3). Bei der Ausarbeitung des Abgabedesigns standen denn auch die Anreizwirkungen hinsichtlich der Ausschöpfung der Optimierungspotenziale beim ARA-Betrieb im Vordergrund (vgl. ECOPLAN 1992, ECOPLAN 1993 und den Vortrag zur Einführung der schmutzfrachtabhängigen Abwasserabgabe).
- Mit einem Ausbau bzw. einer Leistungssteigerung der ARA muss weniger Abwasserabgabe bezahlt werden. Dies soll die Akzeptanz für den Ausbau bzw. die Leistungssteigerung bei den Entscheidenden erhöhen.
- Des weiteren soll die Abgabe auch zu einer Beschleunigung des Bauprogramms führen.

**HZ-A2: Durchsetzung des Verursacherprinzips im mittleren Sinne:⁽¹¹⁾
Die Staatsbeiträge und die kantonalen Dienstleistungen, die für ein zielorientierte Führung des Abwasserfonds nötig sind, sind verursachergerecht finanziert.**

Grundlage und Kommentar:

- Die Forderung nach einer verursachergerechten Finanzierung der Abwasserbeiträge geht auf den Beschluss des Grossen Rates vom 18./19. Dezember 1991 zurück.⁽¹²⁾ Dieser Be-

¹¹ vgl. nachfolgenden Exkurs zum Verursacherprinzip.

schluss bezieht sich dabei in erster Linie auf die Finanzierung der Staatsbeiträge im Abwasserentsorgungsbereich und auf die Deckung der unmittelbar mit dem Abwasserfonds in Zusammenhang stehenden Vollzugskosten.

- Mit der im Moment zur Diskussion stehenden Änderung des kantonalen Gewässerschutzgesetzes sollen kantonale Dienstleistungen, die für eine zielorientierte Führung des Abwasserfonds nötig sind, über den Abwasserfonds und somit über die Abwasserabgabe finanziert werden.
- Weiter ist zu erwähnen, dass die Zinserträge aus dem Abwasserfonds der allgemeinen Staatsrechnung zufließen.
- Bemerkung zum Verursacherprinzip im engeren Sinne: Das in Art. 2 USG bzw. Art. 3a des GSchG gesetzlich verankerte Verursacherprinzip bezieht sich auf die Kosten für „Massnahmen nach diesem Gesetz“, bezieht sich somit auf die direkten Kosten der Abwasserentsorgung. Gemäss Art. 2 USG und Art. 3a des GSchG wird also lediglich die Durchsetzung des Verursacherprinzips im engeren Sinne gefordert.
- Bemerkung zum Verursacherprinzip im weiteren Sinne: Eine Deckung der externen Kosten mittels Abwasserabgaben (Internalisierung der externen Kosten) ist - im Moment - nicht Ziel der Abwasserabgabe.

**HZ-A3: Lenkung: Elimination von Fremdwasser
Das in die ARA eingeleitete Fremdwasser beeinträchtigt den Betrieb der ARAs nicht.**

Grundlage und Kommentar:

- In Art. 7, Absatz 2 GSchG wird die Fremdwasserelimination gefordert. Grundsätzlich soll diese in spätestens 15 Jahren nach Inkraftsetzung des Gesetzes - also bis 2007 - umgesetzt sein. Es ist allerdings heute schon absehbar, dass dieses Ziel bis 2007 nicht erreicht werden kann.
- Bei der Ausarbeitung des Abgabedesigns wurde explizit die Abwassermenge als Abgabeparameter berücksichtigt, mit dem Ziel, einen Anreiz für die Fremdwasserelimination zu schaffen (vgl. Vortrag zur Einführung der schmutzfrachtabhängigen Abwasserabgabe). Die Abwasserabgabe ist heute das einzige Instrument, das ganz direkt auf die Fremdwasserelimination zielt.

Die **NEBENZIELE** für die Beiträge und die Abwasserabgabe können wie folgt zusammengefasst werden:

NZ-1: Budgetrestriktion: Das Budget des Abwasserfonds muss langfristig ausgeglichen sein und der Saldo darf kurzfristig nicht negativ sein.

Grundlage und Kommentar:

- In Art. 10 AWD wird festgehalten, dass die Beiträge nach Massgabe der vorhandenen Fondsmittel ausbezahlt werden. Im Weiteren wird in Art. 16, Abs. 1, Buchstabe d festge-

12 Anlässlich der damaligen finanzpolitischen Debatte über den Massnahmenplan Haushaltgleichgewicht 1993-1996 wurde unter dem Titel „Finanzierung/Ersatz von Abwassersubventionen durch verursachergerechte Gebühren“ beschlossen: „Die Kosten der Abwasserentsorgung werden vollständig durch die Verursacher getragen....Denkbar ist ein aus Abwasserabgaben finanzierter Abwasserfonds, aus welchem der Staat gezielt Beiträge ausrichtet“.

halten, dass die nötigen Fondsmittel vorhanden sein müssen. Der Abwasserfonds darf somit nicht kurzfristig mehr Beiträge auszahlen als Mittel vorhanden sind. Dieses Nebenziel wird in der folgenden Analyse neu beurteilt (vgl. dazu Kapitel 4.2.3).

NZ-2: Beiträge und Abgabe sollen die Professionalisierung der Abwasserfachleute fördern.

Grundlage und Kommentar:

- Dieses Ziel lässt sich nicht direkt aus den gesetzlichen Grundlagen ableiten. In den Expertenberichte (ECOPLAN 1992, ECOPLAN 1993) zur Abwasserabgabe wird aber darauf hingewiesen, dass insbesondere die Abgabe eine vermehrte Professionalisierung im Abwasserentsorgungsbereich auslösen soll. Im Weiteren soll mit Beiträgen die Aus- und Weiterbildung gefördert werden (vgl. Art. 16, Absatz 1, Buchstabe d).

NZ-3: Die Abwasserabgabe soll Betriebe im Kanton Bern nicht übermässig belasten.

Grundlage und Kommentar:

- Im Art. 15 AWD ist eine Sonderregelung für abwasser- und abfallintensive Betriebe vorgesehen. Betrieben, deren Belastung durch die Abwasser- und Abfallabgabe zusammen im Jahr mehr als 600 Fr. pro Beschäftigten beträgt, können bis zu 90% der diesen Betrag übersteigenden Kosten rückerstattet werden. Dieses Ziel konkurriert mit dem Ziel der Verursachergerechtigkeit, d.h. dass das Verursacherziel für Gemeinden mit sehr hohen finanziellen Belastungen nur bedingt gilt. Allerdings wird diese Sonderregelung für die stark belasteten Gemeinden kaum falsche Anreize (bspw. zu hohe Beanspruchung der Gewässer) nach sich ziehen.

NZ-4: Die Abwasserabgabe soll verursachergerecht weiter verrechnet werden.

Grundlage und Kommentar:

- Im Art. 15 Abs. 5 KGSchG wird festgehalten, dass die Abgabepflichtigen die Abwasserabgabe verursachergerecht weiter verrechnen müssen. Die Zweckverbände und Gemeinden werden verpflichtet, verursachergerechte Kostenverteiler anzuwenden.

**NZ-5: Vollzugaufwand:
Die Mittel für den Vollzug bei der Beitragssprechung und der Abgabenerhebung sollen effizient eingesetzt werden.**

Grundlage und Kommentar:

- Mit der Cogit-Studie wurde die Vollzugsorganisation massgeblich vereinfacht.
- Die relativ starke Arbeitsbelastung der GSA-MitarbeiterInnen spricht für eine weitere Vereinfachung im Vollzug.

Exkurs zum Verursacherprinzip

Aus einer ökonomischen Sichtweise kann das Verursacherprinzip im folgenden dreistufigen Konzept dargestellt werden (vgl. Abbildung 3-1):

- **Durchsetzung des VP im engeren Sinne:** Deckung der direkten Kosten der Abwasserentsorgung. Die Bau- und Betriebskosten sind durch verursacherorientierte, von Haushalten und Industrie zu bezahlenden Abwassergebühren, zu decken.
- **Durchsetzung des VP im mittleren Sinne:** Deckung der beim Staat anfallenden monetären Kosten. Darunter fallen die Subventionen, also die Aufwendungen zur Förderung von Anlagen oder zur Abfederung von regionalen oder sozialen Härtefällen. Subventionen „verbilligen“ die Entsorgungsleistung und widersprechen dem Verursacherprinzip. Sofern zur Förderung oder zum Ausgleich weiterhin Subventionen gewährt werden, sind diese über Abwasserabgaben verursacherorientiert zu finanzieren. Weiter sind auch kantonale Dienstleistungen, die nicht über kostendeckende Verwaltungsgebühren gedeckt werden können (wie beispielsweise Überwachungs-, Planungs-, Koordinations-, Vollzugs-, Beratungs- und Informationsaufgaben), mittels Abwasserabgaben zu finanzieren.
- **Durchsetzung des VP im weiteren Sinne:** Deckung der Umweltfolgekosten (externe Kosten) von nicht vermiedenen Gewässerbelastungen. Der verringerte Freizeit- und Erholungswert von verschmutzten Gewässern ist ein Beispiel von externen Kosten im Gewässerschutzbereich. Nicht die eigentlichen Verursacher der Gewässerbeeinträchtigung bezahlen diese Kosten, sondern die Allgemeinheit der Erholungssuchenden. Da die Verursacher nicht für die gesamten Kosten der Gewässerbeeinträchtigung aufkommen, werden die Gewässer zu stark beeinträchtigt. Aus ökonomischer Sicht liegt ein Marktversagen vor. Um dies zu korrigieren, werden die externen Kosten den Verursachern mittels Abwasserabgaben angelastet. Wer Schmutzfrachten in ein Gewässer einleitet, muss dafür bezahlen. Die Abwasserabgabe wird bei den Abwasserreinigungsanlagen (ARA) nach Massgabe ihrer in die Gewässer eingeleiteten Schmutzfrachten erhoben. Die Abwasserreinigungsanlagen (ARA) investieren solange in einen optimierten Betrieb, bis die Kosten für die zusätzliche Reinigung gleich hoch sind wie die von den ARAs zu bezahlende Abwasserabgabe. Mit der Abwasserabgabe wird somit ein Anreiz gesetzt, die Grenzwerte zu unterschreiten.

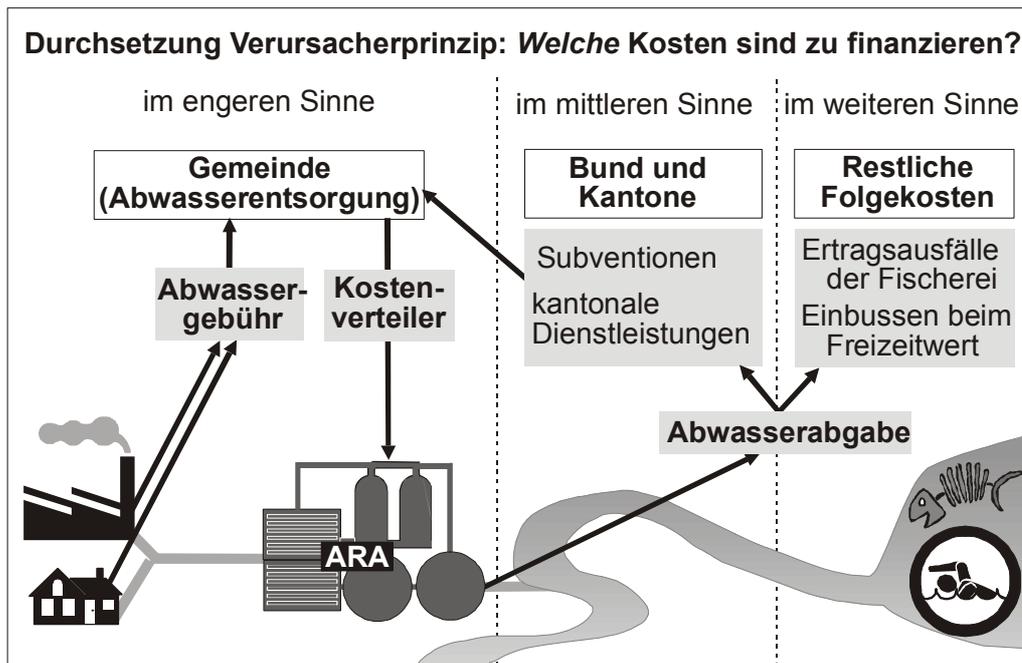


Abb. 4-2 Verursacherprinzip in der Siedlungsentwässerung

4.5 Messgrössen und Sollwerte

Bei der Festlegung der Sollwerte und Messgrössen ist zu beachten, dass letztlich nicht nur die Abgaben und Beiträge die oben genannten Ziele verfolgen, sondern auch andere gewässer-schutzpolitische Instrumente (Verbote, Gebote, usw.) der Umsetzung dieser Ziele dienen. Wie viel die Beiträge bzw. Abgaben zur Erreichung dieser Ziele beigetragen haben, kann in den meisten Fällen nicht „gemessen“ werden.

HZ-B1: Zeitgerechte Verwirklichung und Akzeptanz

Im Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung (Kapitel 7) sind die Massnahmen im Bereich der Siedlungsentwässerung nach einer Prioritätenordnung mit klaren zeitlichen Zielvorgaben festgehalten.

Wie viel Fondsmittel an Massnahmen mit hoher, mittlerer und geringer Priorität geflossen sind, kann als Messgrösse für den zielgerichteten Einsatz der Mittel dienen. Ein Sollwert - wie viel der Mittel in Massnahmen mit hoher Priorität eingesetzt wird - existiert nicht. Grundsätzlich sollte aber der überwiegende Teil der Mittel in Massnahmen hoher Priorität fliessen, bspw. über 90%. Mit dieser Messgrösse kann dargelegt werden, ob die Beiträge den prioritären Massnahmen zu Gute kommen. Eine Aussage über die Beschleunigungswirkung der Beiträge ist damit aber nicht möglich.

Ein Überprüfung gemäss obigem Vorgehen ist für die vergangene Beitragsperiode 1995 bis 1999 problematisch: Einerseits führte die Befristung einiger Beitragstatbestände bei den Bundessubventionen zur Verwirklichung von Projekten, die gemäss VOKOS nicht prioritär waren. Andererseits stammten viele dieser Beitragstatbestände noch aus der Zeit vor der Umsetzung von VOKOS.

HZ-B2: Förderung regionaler Zusammenarbeit

Auch hier lassen sich keine konkreten Messgrössen herleiten. Es kann hingegen untersucht werden, ob es regionale Projekte gegeben hat, die massgeblich durch die Beiträge initiiert bzw. ermöglicht wurden.

HZ-B3: Ausgleich ausserordentlicher Anforderungen:

Als Messgrösse können die zusätzlichen Pro-Kopf-Kosten bei ausserordentlichen Anforderungen und Auflagen im Interesse des Umweltschutzes nach Abzug der Beiträge und der Einsparungen bei der Abgabenbelastung dienen. Ein konkreter Sollwert existiert nicht. Es wird im AWD lediglich festgehalten, dass ein teilweiser - also kein gänzlicher Ausgleich - der durch die ausserordentlichen Anforderungen ausgelösten zusätzlichen Kosten sicher gestellt werden soll.

HZ-B4: Vermeidung von Härtefällen:

Die gesamten Werterhaltungskosten pro Einwohnergleichwert dienen als Messgrösse für die wirtschaftliche Tragbarkeit. Übersteigen diese 200 Fr./Einwohnergleichwert werden Beiträge gewährt. Ein Sollwert, wie hoch die maximale Belastung sein darf, existiert hingegen nicht.

HZ-A1: Lenkung: Anreiz für Betriebsoptimierung auf den ARAs

Als Messgrösse dient die auf die Abwasserabgabe zurückzuführende Reduktion der in die Gewässer eingeleiteten Schmutzfrachten. Konkrete Sollwerte existieren

nicht und wären auch schwierig zu definieren, da das Optimierungspotenzial nicht bekannt ist. In der Analyse werden wir daher untersuchen, welche Optimierungsmassnahmen durch die Abgabe ausgelöst wurden, wie viel diese Optimierung hinsichtlich der Schmutzfrachtreduktion gebracht hat und wie wirtschaftlich diese Massnahmen sind.

HZ-A2: Durchsetzung des Verursacherprinzips im mittleren Sinne

Dieses Ziel ist mit dem heutigen Beitrags- und Abgabesystem erfüllt und bedarf keiner weiteren Konkretisierung. Im Rahmen der nachfolgenden Analyse wird dieses Ziel hinsichtlich der längerfristigen Strategie des Abwasserfonds hinterfragt.

HZ-A3: Lenkung: Elimination von Fremdwasser

Als Messgrösse dient die auf die Abwasserabgabe zurückzuführende Reduktion der in die ARAs eingeleiteten Fremdwassermengen. Grundsätzlich gilt, dass die Leistungsfähigkeit der ARAs nicht beeinträchtigt werden. Das im Rahmen des NEF-Produkts Siedlungsentwässerung festgelegte Ziel, sieht vor, dass der Fremdwasseranteil nicht höher als 50% betragen soll.

NZ-1: Budgetrestriktion

Dieses Ziel ist erfüllt. Allerdings soll dieses Ziel in der folgenden Analyse kritisch hinterfragt werden (vgl. dazu Kapitel 4.2.3).

NZ-2: Beiträge und Abgabe sollen die Professionalisierung der Abwasserfachleute fördern.

Grundsätzlich wären hier Messgrössen wie bspw. Anzahl besuchte Fortbildungskurse usw. denkbar. Im Rahmen dieser Grobanalyse beschränken wir uns auf eine pauschale Abschätzung der Erreichung dieses Wirkungszieles.

NZ-3: Die Abwasserabgabe soll Betriebe im Kanton Bern nicht übermässig belasten.

Messgrösse ist die Belastung der Betriebe durch die Abwasserabgabe ausgedrückt in Fr./Arbeitsplatz. Mit der Sonderregelung für abwasser- und abfallintensive Betriebe wird das Ziel umgesetzt. Bei einer allfälligen Detailevaluation wäre zu untersuchen, ob die Ausgestaltung der Sonderregelung eine übermässige Belastung tatsächlich verhindert.

NZ-4: Die Abwasserabgabe soll verursachergerecht weiter verrechnet werden.

Die Messgrösse und die Sollwerte ergeben sich unmittelbar aus der Forderung der verursachergerechten Weiterverrechnung. Hier gilt es zu untersuchen, ob die Abwasserabgabe - unter Beachtung des Vollzugsaufwands - den Verursachern überwältigt wird.

NZ-5: Vollzugsaufwand

Messgrösse könnte bspw. der Vollzugsaufwand pro Fr. Beitrag sein. Über ein Benchmarking mit anderen Kantonen könnte eine erste Einstufung vorgenommen werden. Allerdings sind die mittels Beiträgen verfolgten Ziele und daher allenfalls auch der Vollzugsaufwand von Kanton zu Kanton unterschiedlich.

5 VOLLZUGSKONTROLLE

5.1 Vollzugskontrolle Beiträge

5.1.1 Bestandesaufnahme

Beiträge werden entrichtet an die Erstellung und Erweiterung von Abwasserreinigungsanlagen, Sammelkanäle und Sanierungsleitungen, Regenklärbecken, an die Klärschlamm Entsorgung, an generelle Entwässerungsplanungen und an Untersuchungen, Planungen. Die nachfolgende Abbildung ergibt einen Überblick, wie sich die ausbezahlten Beiträge auf die einzelnen beitragsberechtigten Vorhaben aufteilen.

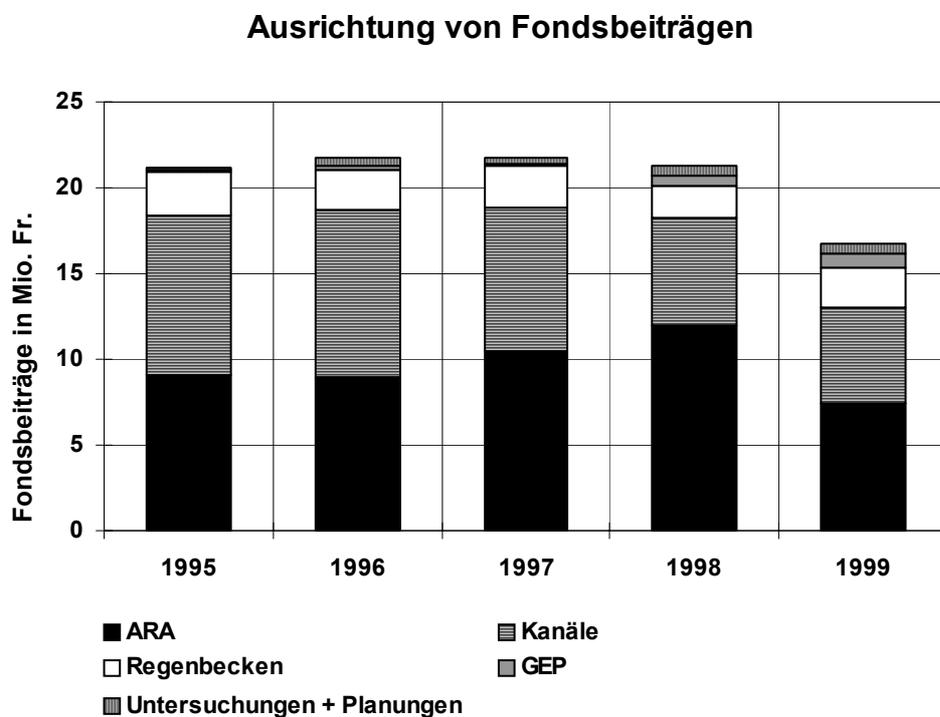


Abb. 5-1 Ausgerichtete Fondsbeiträge 1995 bis 1999

Die meisten Fondsbeiträge wurden für ARA- und Kanalprojekte gesprochen. Daneben sind vor allem die Regenbecken von Bedeutung. Von zunehmender Bedeutung sind die Beiträge an die Generelle Entwässerungsplanung (GEP). Im Durchschnitt wurden pro Jahr rund 80 Gesuche bewilligt.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Einnahmen und Ausgaben für die Jahre 1995 bis 1999 zusammen.

Abwasserfonds	1995 Mio. Fr.	1996 Mio. Fr.	1997 Mio. Fr.	1998 Mio. Fr.	1999 Mio. Fr.
Einnahmen	22.126	22.089	22.087	22.142	22.214
Zinseinnahmen u. Rückerst.	0.067	0.114	0.130	0.000	0.001
Rückerstattungen an I&G	0	0.149	0.143	0.169	0.165
Verfügbare Fondsmittel	22.193	22.053	22.074	21.973	22.050
Beiträge	21.078	21.392	21.437	20.656	16.298
Verw. / Planungen	0.39	0.721	0.648	1.089	1.471
Aufwand gesamt	21.468	22.113	22.085	21.745	17.769
<i>Überschuss</i>	<i>0.725</i>	<i>-0.060</i>	<i>-0.011</i>	<i>0.228</i>	<i>4.281</i>
Saldo Fondsvermögen 31.12. .	0.725	0.665	0.653	0.881	5.162

Tab. 5-2 Ausgerichtete Fondsbeiträge 1995 bis 1999⁽¹³⁾

Die Abwasserabgabe wurde zwischen 1995 und 1999 noch pro Kopf erhoben. Dies führte zu Einnahmen von rund 22 Mio. Franken pro Jahr. Davon wurden im Rahmen der Sonderregelung rund 170'000 Franken an abwasserintensive Industriebetriebe zurückerstattet. In den Jahren 1995 bis 1998 wurden insgesamt Beiträge in der Höhe von rund 21 Mio. Franken ausbezahlt. Deutlich weniger wurde im Jahr 1999 ausbezahlt, nämlich 16 Mio. Franken. Aus dem Abwasserfonds wurden auch Aufwendungen des Kantons für den Vollzug des Abwasserfonds finanziert. Diese Aufwendungen stiegen von 0.4 Mio. Fr. im Jahr 1995 auf 1.5 Mio. Fr. im Jahr 1999.

Für die Bearbeitung der Beitragsgeschäfte sind folgende Grundlagen massgebend:

- a) Allgemeine Beitragsbedingungen für Abwasseranlagen, Januar 1999
- b) Richtlinien über die Beitragsberechtigung der Erstellungskosten von Abwasseranlagen, Januar 1999
- c) Arbeitsvorgehen für die Zusicherung und Ausrichtung von Beiträgen aus dem Abwasserfonds, Juli 1998

Diese oben genannten Grundlagen haben die Aufgabe, in Ergänzungen zu den gesetzlichen Bestimmungen des KGSchG (Art. 16) sowie des AWD (insbesondere Art. 1, 6, 9, 10, 14, 16), die nötigen Präzisierungen und Detailangaben für den praktischen Vollzug festzulegen. Damit soll gewährleistet werden, dass die einzelnen Sachbearbeiter die gesetzlichen Vorgaben und Zielsetzungen alle gleich interpretieren und zur Anwendung bringen. Ferner soll sichergestellt werden, dass die Behandlung der zahlreichen und unterschiedlichen Beitragsgeschäfte nach einheitlichen Kriterien und Arbeitsmethoden erfolgt und dadurch für alle Beteiligten transparent und nachvollziehbar sowie im Sinne einer Qualitätssicherung auch kontrollierbar wird.

Die drei Schriftstücke regeln die Voraussetzungen, um an Abwasseranlagen und Planungen Fondsbeiträge ausrichten zu können. Ferner bestimmen sie die Behandlung der Beitragsgeschäfte vom Gesuchseingang über die so genannte Subventionsabrechnung bis zur Archivierung der Dossiers. Zudem wird auch die Ausscheidung bzw. Bestimmung der beitragsberech-

¹³ Bemerkungen:

Im Jahr 1995 (erstes Jahr des Abwasserfonds) sind noch keine Rückerstattungen an die Industrie verbucht, da diese jeweils im folgenden Jahr ausbezahlt werden.

In den Jahren 1995 bis 1997 wurde der Zins der Spezialfinanzierung gutgeschrieben. Mit der Änderung von FHG Art. 10 vom 30.4.1997 wird die Spezialfinanzierung ab 1.1.1998 nicht mehr verzinst.

tigten Kosten festgelegt. Nachfolgend sollen die Kernpunkte der drei oben aufgeführten Arbeitsgrundlagen stichwortartig kurz erläutert werden:

- Die allgemeinen Beitragsbedingungen „a)“ regeln die Anforderungen an die Projektierung und Bauleitung, die Ausschreibung und Vergebung sowie die Werkabnahme. Zudem enthalten sie auch Bestimmungen über die Durchführung der „Subventionsabrechnung“ und die abzuliefernden Dokumentationen.
- Die Richtlinien über die Beitragsberechtigung der Erstellungskosten „b)“ zeigen detailliert, welche Kosten und in welchem Umfang für die Planung und Erstellung von Abwasseranlagen und GEP beitragsberechtigt sind. Im Grundsatz ist nur die Ersterstellung und deren Erweiterung beitragsberechtigt. Sanierungen, Erneuerungen oder der Ersatz von früher bereits subventionierten Anlagen erhalten keine Beiträge.
- Die Wegleitung vom Juli 98 zum Arbeitsvorgehen „c)“ beschreibt, koordiniert und bestimmt nun den Arbeitsablauf von der Gesuchseingabe über die Bearbeitung der Geschäfte bis zu deren geordneter Archivierung. Im Besonderen wird auch detailliert und anwendungsbezogen aufgezeigt, in welchen Fällen ein Zuschlag gemäss AWD, Art. 6, von maximal 15 % zum ordentlichen Beitragssatz gewährt werden kann.

5.1.2 Administrativer und vollzugstechnischer Ablauf

Das Beitragsgeschäftswesen ist eng gekoppelt mit der Beratung seitens des GSA. Die nachfolgende Tabelle zeigt fallbeispielartig einen möglichen Ablauf von der Initiierung bis zur Schlusszahlung. Der vollzugstechnische Ablauf kann in der Reihenfolge auch anders sein, und einzelne Punkte können wegfallen.

Meilensteine	Leistungs- erbringer	Leistung	<i>Beratung, Information und Koordination durch GSA</i>
Initiierung	Gemeinde	Anfrage zur Beitragsberechtigung einer Massnahme	<i>Häufig wird Gemeinde/Zweckverband von GSA motiviert, Abklärung für eine bestimmte Massnahme auszulösen</i>
Projekt- anforderung	GSA	Projektanforderung, enthält die vom GSA geforderten projektspezifischen Leistungen/Ziele (bspw. Einleitbedingungen bei ARA-Ausbauten)	
Vorarbeiten, Submission	Gemeinde	Wahl des Ingenieurs	<i>Beratung zur Wahl des Ingenieurs</i>
	Ingenieur/ GU (Generaluntern.)	Grobkonzept	<i>Beratung des Ingenieurs, unverbindliche Abschätzungen zur Subventionsberechtigung</i>
Projekt- bearbeitung	Ingenieur/ GU	Technisches Projekt, Finanzierung, Kostenteiler, Entwurf zur Beitragsberechtigung der einzelnen Kosten	<i>Beratung, Information, Koordination und insbes. Unterstützung im Bereich Finanzierung</i>
	GSA / Ingenieur / GU	Detaillierte Ausscheidung der beitragsberechtigten Kosten	
Entscheid	Gemeinde	meistens: kommunale Abstimmung	<i>Information der Bevölkerung</i>
Projekt- und Bau- bewilligung	GSA, Bau- bewilligungs- behörde	Das Projekt- und Baubewilligungsverfahren läuft meist parallel mit den Subventionseingaben	
Subventions- gesuch	Gemeinde / Ingenieur / GU	Das Subventionsgesuch wird häufig vom Ingenieur ausgearbeitet und von der Gemeinde gestellt	
Zusicherung	GSA / Re- gierungsrat	Ausarbeitung der definitiven Zusicherung	
Annahmeerklärung	Gemeinde	Gemeinde reagiert auf die Zusicherung des GSA mit einer Annahmeerklärung	
Baubeginn	Gemeinde / Ing. / GU		<i>Im Rahmen des Bauablaufs: Beratung, Kontrolle, Zwischenabnahmen</i>
Zwischenab- rechnung	Gemeinde / Ing. / GU	I.d.R. ist Ingenieur für Projektkontrollen und Zwischenabrechnungen zuständig	<i>Kontrolle der Zwischenabrechnungen durch GSA</i>
Abschlags- zahlungen	GSA		
Bauende / Schluss- abnahme	GSA	Vergleich der Bauten mit den in der Projektbewilligung gestellten Anforderungen	
Schluss- abrechnung	Gemeinde / Ing. / GU	Erarbeitung und Einreichung der Schlussabrechnung mit Begründung im Falle von Mehrkosten	<i>GSA kontrolliert Schlussabrechnung, veranlasst allfällig zusätzlich nötige Zusicherung bei Mehrkosten</i>
Schluss- zahlung	GSA		

Tab. 5-3 Terminliche, administrative Abwicklung von Beitragsgeschäften

Gewässerschutzpolitische Massnahmen werden von Gemeinden oder dem Kanton initiiert. Im Rahmen der Vorarbeiten werden bereits erste Abklärungen zur Subventionsberechtigung unternommen. In der Regel wird das Vorhaben im Rahmen eines Grobkonzepts konkretisiert und dem Kanton unterbreitet. Das GSA legt mit der **Projektanforderung** die aus gewässerschutzrechtlicher Sicht geforderten Reinigungsleistungen bzw. technischen Vorgaben fest (bspw. für Abwasserreinigungsanlagen vgl. dazu KGV Art. 13). Oftmals müssen dazu auch Mitberichte bei verschiedenen Amtsstellen eingeholt werden (bspw. Wasserbau, Naturschutz, Forst, usw.).

Im Rahmen der Projektbearbeitung wird in der Regel vom ausführenden Ingenieur ein Entwurf zur Aufteilung in beitragsberechtigte und nicht beitragsberechtigte Kosten vorgenommen. Dieser Entwurf wird dann zusammen mit dem GSA (Kreistechniker) und dem Bund (Vertreter vom BUWAL) - sofern der Bund an das Projekt Subventionen spricht - bereinigt.

Wird in der Volksabstimmung der Kredit für die Bearbeitung des Projekts von der Gemeinde bewilligt, stellt die Gemeinde das offizielle **Subventionsgesuch** an den Kanton. Das GSA - bzw. der zuständige Kreistechniker - entwirft die Zusicherung und legt diese dem gemäss Finanzkompetenz zuständigen Organ (siehe Arbeitsvorgehen für die Zusicherung und Ausrichtung von Beiträgen aus dem Abwasserfonds vom Juli 1998) vor. Die **Zusicherung** hält im Wesentlichen folgende Punkte fest:

- Gesamte Erstellungskosten, Prozentsatz für die beitragsberechtigte Kosten (beitragsberechtigte Kosten ausgedrückt in Prozent der gesamten Erstellungskosten)
- Beitragssatz und allfällige Zuschläge, Kostenverteiler der Fondsbeiträge - sofern mehrere Gemeinden involviert sind
- Voraussichtlicher Umfang und Termin der Abschlags- und Schlusszahlung
- Begründung für die Beitragssprechung

Der Umfang und Termin der Abschlags- und Schlusszahlungen werden - sofern es das Fondsbudget zulässt - entsprechend dem voraussichtlichen Baufortschritt festgelegt. Bei der Zuteilung des Fondsbudgets auf die einzelnen Projekte wurde nach dem „first comes - first serves - Prinzip“ vorgegangen: Die jeweiligen Kreistechniker meldeten - meist im Rahmen der Erarbeitung der Zusicherung - die benötigten Fondsmittel an. Ist das Budget bereits ausgeschöpft wurden die Zahlungen zeitlich hinausgeschoben. Heute wird bei der Festlegung der Auszahlungen auf die Prioritäten Rücksicht genommen, indem noch in Planung befindliche prioritäre Projekte bereits in der Finanzplanung berücksichtigt werden und nach Prioritäten abgestufte Auszahlungszeitpunkte (nicht prioritäre Projekte werden bei Finanzknappheit bezüglich der Auszahlungszeitpunkte nach hinten geschoben) festgelegt werden. Die Regeln für die Berücksichtigung des Auszahlungszeitpunkts sollten allerdings noch schriftlich festgelegt werden, damit das Verfahren transparent und nachvollziehbar wird.

Die Zusicherungen werden in der Regel innerhalb einiger Wochen nach der Einreichung des Subventionsgesuchs vom GSA erarbeitet. Eine Frist - wann spätestens die Zusicherung nach der Einreichung des Subventionsgesuchs vorzuliegen hat - existiert nicht. In den letzten Jahren hat es - zurückzuführen auf Arbeitsüberlastung der zuständigen Personen - grössere Verzögerungen in zwei Kreisen gegeben. Dies hat auch zu Beanstandungen seitens der Beitragsempfänger geführt. Die Rückstände sind grösstenteils aufgearbeitet und in Zukunft sollen auf Grund der leicht rückläufigen Anzahl erwarteter Gesuche keine Verzögerungen bei der Beitragsszusicherung mehr auftreten.

Der Entscheid des Regierungsrates zum Verpflichtungskredit wird der Gemeinde mitgeteilt. Diese hat innerhalb 30 Tage auf die Zusicherung mit einer **Annahmeerklärung** zu reagieren. Für grössere Projekte werden vom bearbeitenden Ingenieur Zwischenabrechnungen erstellt. Es gibt keine fixen Vorgaben, wie häufig solche Zwischenabrechnungen zu erstellen sind. In der Regel wird etwa einmal jährlich eine Zwischenabrechnung erstellt und dem Kanton zur Kontrolle und Auslösung der Abschlagszahlungen vorgelegt. Die Kontrolle wird vom zuständigen Kreistechniker bzw. dessen Mitarbeiter ausgeführt. Es wird in erster Linie kontrolliert, ob die aufgeführten Kosten auch tatsächlich dem bewilligten Projekt anzurechnen sind.⁽¹⁴⁾ Um den Vollzugsaufwand zu reduzieren, wird teilweise nur stichprobenartig kontrolliert. In einigen Kreisen wird auf die Kontrolle der Zwischenabrechnung ganz verzichtet.

Nach der Schlussabnahme wird die Schlussabrechnung vom Ingenieur zusammengestellt. Auch diese wird von den zuständigen Kreistechniker bzw. deren Mitarbeiter kontrolliert. Die Kontrolle wird von Kreis zu Kreis und innerhalb der Projekte unterschiedlich gehandhabt - die Bandbreite reicht von der kurzen stichprobenweise Kontrolle bis zur detaillierten Kontrolle aller Rechnungen. Die unterschiedlichen Kontrollen sind teils begründet in der Art der Projekte (für kleinere Projekt genügt in der Regel eine kurze Stichproben-Kontrolle). Andererseits spielen aber auch Arbeitsüberlastung oder andere Prioritätensetzung⁽¹⁵⁾ eine Rolle. Kostenunter- und -überschreitungen werden mit der Schlusszahlung ausgeglichen. Dazu werden die tatsächlichen Erstellungskosten multipliziert mit dem in der Zusicherung festgelegten Prozentsatz für die beitragsberechtigten Kosten und dem Beitragssatz multipliziert.

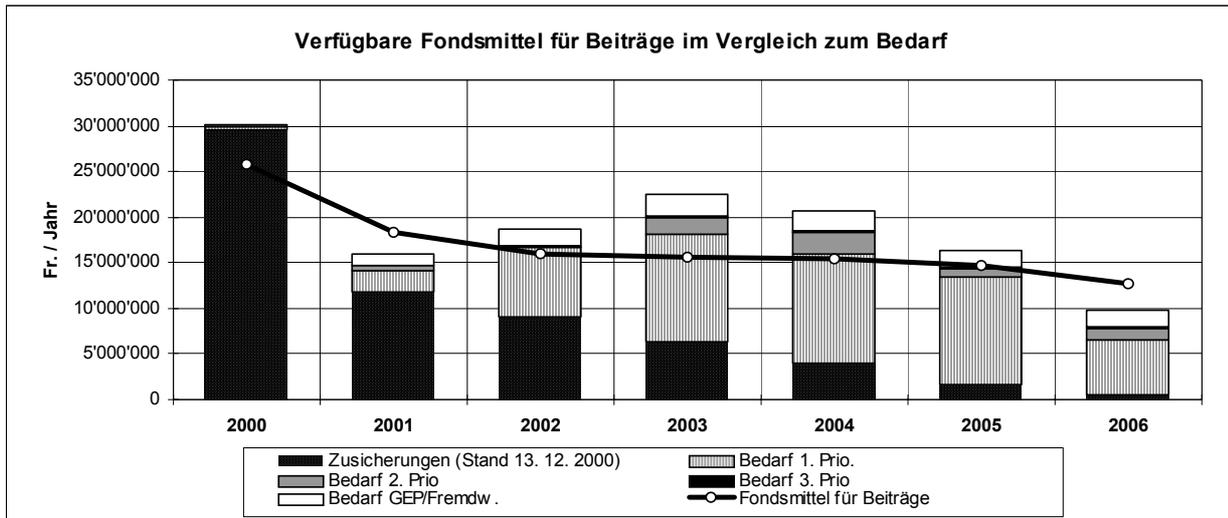
Der **Vollzugsaufwand auf Seiten des GSA** für die Bearbeitung der Beitragsgeschäfte (Subventionsausscheidung, Zusicherungen, Rechnungskontrollen, Zahlungsverkehr) beläuft sich bei den Kreistechnikern und deren Mitarbeiter auf rund 2 bis 2.5 Stellen. Rechnet man diverse Aufwendungen bspw. der Juristen, dem Leiter des ARA-Betriebs und des Sekretariats dazu, so dürfte der gesamte Vollzugsaufwand für die **Beitragsgeschäfte** rund **3 Stellen** betragen. Davon fallen rund 30% auf die Phase bis und mit Zusicherung, rund 30% bis zur Schlussabrechnung und rund 40% für die Schlussabrechnung und Archivierung. Dazu kommen noch die Vollzugsaufwendungen für die **Abgabenerhebung**, welche bei rund **1/3 Stelle** liegen (vgl. dazu 4.2.2).

5.1.3 Finanz- und Bedarfsplanung

Die nachfolgende Grafik zeigt die bereits zugesicherten Beiträge für die nächsten Jahre und den Bedarf auf Grund bereits bekannter Projekte. Der Bedarf wurde unterteilt nach den so genannten VOKOS-Prioritäten. Die GEP- und Fremdwassereliminations-Massnahmen sind nicht mit Prioritäten versehen. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass für diese Massnahmen in den meisten Fällen eine hohe Priorität gilt. Im Weiteren zeigt die Grafik die verfügbaren Fondsmittel, die zur Deckung der Zusicherungen und des geschätzten Bedarfs, bereit stehen.

14 Das subventionsberechtigte Projekt wird teilweise zusammen mit anderen - nicht subventionsberechtigten - Projekten durchgeführt (insbesondere bei Kanalbauten). Es geht hier also vor allem um die kostenseitige Trennung dieser beiden Projekte.

15 Die Kreistechniker setzen ihre knapp bemessene Zeit in prioritäreren Aufgaben (bspw. Koordination-, Informations- und Beratungsaufgaben) ein.



Tab. 5-4 *Verfügbare Fondsmittel im Vergleich zu den bereits zugesicherten Beiträgen und dem Bedarf gemäss geplantem Bau- und Planungsfortschritt*

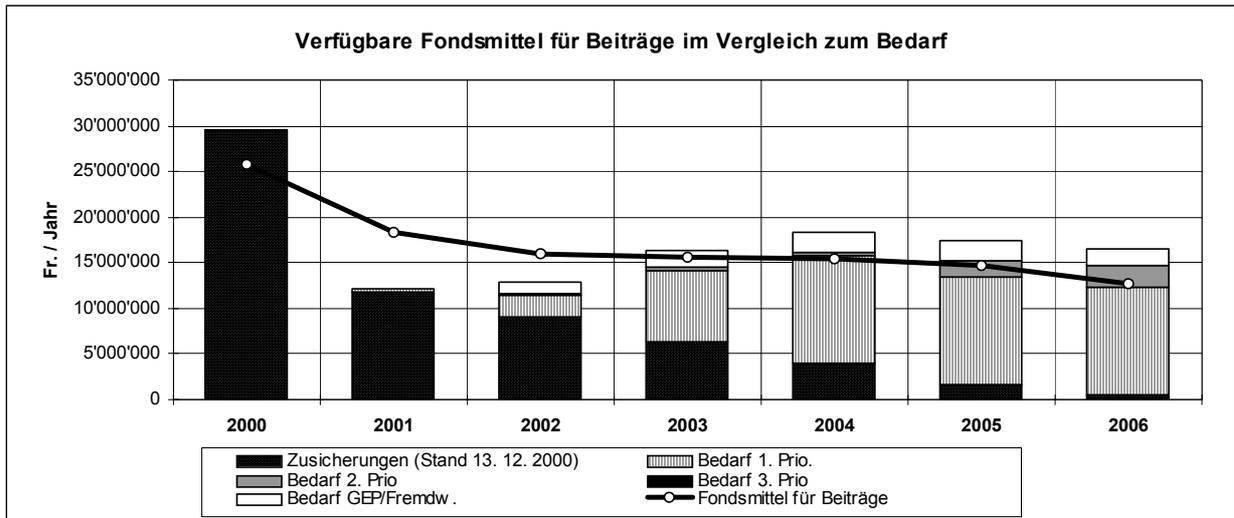
Die Werte im Jahr 2000 sind erhöht, weil einerseits für einige Projekte die Schlussabrechnungen noch ausstehen und als Ausgleich dafür andere die Zahlungen vorgezogen worden sind, andererseits konnten trotz einigen vorgezogenen Zahlungen nicht alle Fondsmittel ausgezahlt werden, so dass auch Fondsmittel aus früheren Jahren übertragen worden sind.

Für diejenigen Projekte, welche bereits seit einem Jahr in Betrieb sind ohne ihre Schlussrechnung vorzulegen - verfällt gemäss AWD Art. 11 die Schlusszahlung. Diese Regelung wurde vom GSA allerdings bis heute nicht durchgesetzt.

Wie die nachfolgende Grafik zeigt, werden die in Zukunft zu leistenden Fondsbeiträge vor allem durch prioritäre ARA-Projekte gemäss VOKOS geprägt. Besonders ins Gewicht fallen grosse Projekte wie die Ausbauten der ARA Bern, Lyss und Worblental, sowie auch der Zusammenschluss ZALA im Oberaargau. Auf dieses Projekt geht auch ein bedeutender Anteil der Beiträge an Kanalisationsanlagen zurück. Zunehmend an Bedeutung gewinnt auch die generelle Entwässerungsplanung. Der Anteil von unterstützten Projekten zweiter Priorität ist gering. Drittprioritätsprojekte sind erst längerfristig zu erwarten.⁽¹⁶⁾

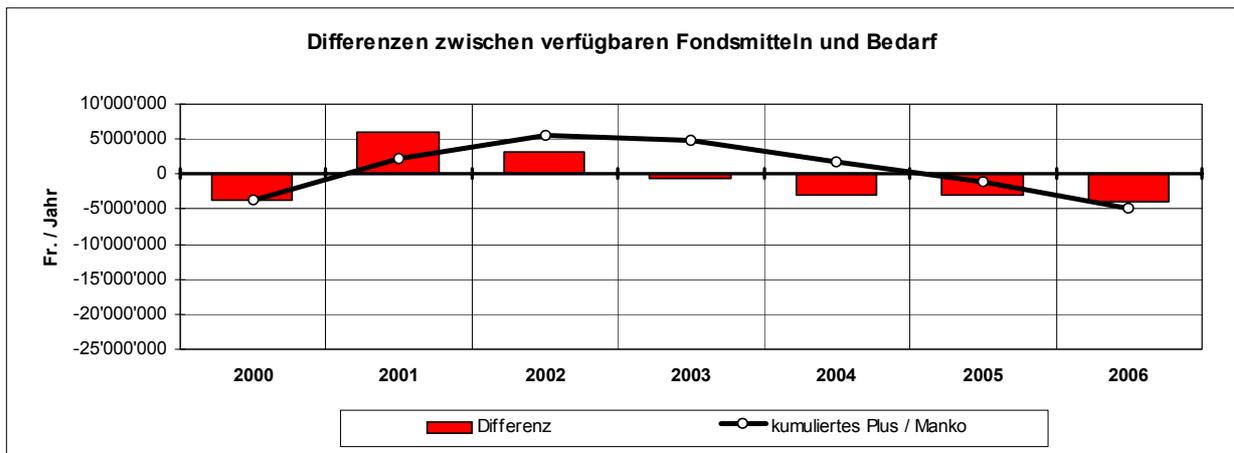
Die Grafik zeigt aber auch, dass die verfügbaren Fondsmittel nicht ausreichen, um mittelfristig die Zusicherungen und den geschätzten Bedarf zu decken. Es ist vorgesehen die Zahlungen für die Projekte 1. Priorität um 1 Jahr, diejenigen 2. und 3. Priorität um 2 bzw. 4 Jahre gegenüber dem Bau- und Planungsfortschritt hinauszuschieben. Damit ergibt sich folgendes Bild für die künftigen Zahlungen:

16 Bei einer rollenden Planung werden diese Projekte künftig evtl. in eine höhere Prioritätenordnung eingestuft.



Tab. 5-5 *Verfügbare Fondsmittel im Vergleich zu den bereits zugesicherten Beiträge und dem Bedarf bei hinausgeschobener Auszahlungen*

Mit einer Verschiebung der Auszahlungen gegenüber dem geplanten Bau- und Planungsfortschritt um eins bis vier Jahre kann das Fondsbudget langfristig in etwa ausgeglichen gestaltet werden. Wie die nachfolgende Grafik zeigt, sind aber immer noch beträchtliche jährliche Schwankungen zu erwarten.



Tab. 5-6 *Jährlicher Saldo zwischen verfügbaren Fondsmittel und Bedarf und fiktiver Fondsbestand*

5.1.4 Fondsmittel für Dienstleistungen des GSA

Bis jetzt wurden nur Beiträge an Infrastruktur- oder Planungsvorhaben von Gemeinden, Zweckverbände oder Private besprochen. Die Fondsmittel können aber auch für Aufgaben des GSA verwendet werden. Nachfolgend soll dieser Punkt näher ausgeführt werden.

Bis jetzt wurden im Wesentlichen Aufwendungen des GSA für die Beitragsgeschäfte und die Abwasserabgabenerhebung über den Fonds bezahlt. Neu sollen auch alle Aufgaben und Dienstleistungen des GSA, die für eine zielorientierte Führung des Abwasserfonds nötig sind, über den Fonds bezahlt werden.

Hinsichtlich der vorgängig festgelegten Ziele von Beiträge und Abgaben kann die kommende Verlagerung von kantonalen Dienstleistungen in den Abwasserfonds wie folgt beurteilt werden:

- Ziel: Durchsetzung Verursacherprinzip (HZ-A2)
 Aus einer verursacherorientierten Sicht sollten alle Aufgaben, die nicht direkt mit Verwaltungsgebühren finanziert werden können über den Abwasserfonds finanziert werden. Es sind dies Vollzugsaufgaben, Überwachung, Planung, Koordination, Informations- und Beratungsauftrag.
 Die anstehende Änderung des Gewässerschutzgesetzes geht nicht soweit, dass alle - aus Verursachersicht erwünschten - Aufgaben in den Fonds verlagert werden. Es werden nur diejenigen Aufgaben in den Fonds verlagert, die nötig sind, um den Abwasserfonds „autonom“ und zielorientiert führen zu können.
 Bei dieser Verlagerung von kantonalen Dienstleistungen in den Abwasserfonds handelt es sich somit um einen nächsten Schritt hin zu einer verursachergerechten Finanzierung der Abwasserentsorgung.
- Ziel: Lenkung mittels Abwasserabgabe (HZ-A1 und HZ-A3)
 Das Hauptziel der Abwasserabgabe besteht in der Ausnutzung des Optimierungspotenzials beim Betrieb der Kläranlagen. Damit dieses Lenkungsziel auch wirklich erreicht und das Optimierungspotenzial ausgenutzt wird, sind Monitoring (Inspektionen, usw.), ergänzende Beratungen (Beurteilung von Reinigungsleistungen, usw.) sowie allfällige Anordnungen (bspw. für Massnahmen zur Leistungssteigerung) unabdingbar. Diese Tätigkeiten sind notwendig, damit die Abwasserabgabe ihr Lenkungsziel möglichst umfassend erreichen kann.
- Ziele: Förderung, Ausgleich und Unterstützung in Härtefällen mittels Fondsbeiträgen (HZ-B1 bis HZ-B4)
 Damit die Fondsmittel optimal eingesetzt werden können, sind dem Fonds auch die entsprechenden Mittel und Ressourcen für eine entsprechende Prioritätensetzung und Planung zur Verfügung zu stellen. Es sind dies die Gewässer- und Klärschlammuntersuchungen, die eine sinnvolle Prioritätensetzung erst ermöglichen, sowie die Begleitung und Mitwirkung in kommunalen und regionalen Entwässerungsplanungen, die für eine seriöse Budgetplanung des Fonds wie auch für die Koordination der Fondsaktivitäten unabdingbar sind.

Gemäss den obigen Ausführungen spricht aus Verursachersicht nichts gegen weitere Verlagerungen von kantonalen Dienstleistungen in den Abwasserfonds. Zusätzliche Verlagerungen sollten u.E. vor allem dann diskutiert werden, wenn absehbar ist, dass die Einnahmen aus der Abgabe die Beitragszahlungen auf lange Frist überschreiten. Eine zusätzliche Verlagerung von kantonalen Dienstleistung ist einer Senkung der Abwasserabgabe in diesem Falle vorzuziehen. Denn eine Abgabesenkung würde dazu führen, dass die Abwasserabgabe ihre Lenkungsfunktion allmählich verliert. Auch wäre eine Senkung ungerecht gegenüber denjenigen Kläranlagen, die im Hinblick auf die Abwasserabgabe ihren Betrieb mit zusätzlichen Investitionen optimiert haben. Diese müssten im Rückblick - nach einer Senkung der Abwasserabgabe - feststellen, dass sich die Optimierung nicht gelohnt hat.

5.1.5 Probleme und Verbesserungsmöglichkeiten

Mit der Cogit-Studie von 1995 wurde das Fondsbeitragswesen optimiert und administrativ einfacher und schlanker ausgestaltet. Mit den gesetzlichen Grundlagen, den Richtlinien und dem Arbeitsvorgehen für die Zusicherung und Ausrichtung von Beiträgen aus dem Abwasserfonds verfügt das GSA über kohärente und weitgehend vollständige Unterlagen für die Ausrichtung der Fondsbeiträge.

Aus den bisherigen Ausführungen und den Fallbeispielen im Anhang (Kapitel 7) werden nachfolgend die Probleme und Verbesserungsmöglichkeiten im Bereich des vollzugstechnischen Ablaufs aufgezeigt. Die Fallbeispiele im Kapitel 7 zeigen aber auch Probleme auf, die über den rein vollzugstechnischen Ablauf hinaus gehen. Diese werden im nachfolgenden Kapitel Wirkungsanalyse besprochen.

a) Koordination zwischen Finanz-, Bedarfsplanung, Beitragszusicherung und VOKOS-Prioritäten

Zur institutionellen Absicherung der Rechtsgleichheit bei der Behandlung von Beiträgen sollen der Informationsfluss, die Zuständigkeiten / Verantwortlichkeiten, die personellen Ressourcen, die Hilfsmittel und Dokumente über eine prozessmässige Erfassung - analog zu ISO 9000 - erfasst werden. Eine geeignete Koordination zwischen Finanz-, Bedarfsplanung, Beitragszusicherung und VOKOS-Prioritäten ist sicher zu stellen. Die Prozesse könnten wie folgt definiert werden:⁽¹⁷⁾

- Prozess Beitragswesen: Von der Anfrage bis zur Schlusszahlung (evtl. ist dieser Prozess zu unterteilen in Anfrage bis Zusicherung und ab Zusicherung bis Schlusszahlung)
- Prozess für die Aktualisierung der Finanz- und Bedarfsplanung. Hier sind insbesondere folgende Punkte zu konkretisieren:
 - Prioritätenordnung bei der Zusicherung: Bei knappem Fondsbudget sollen prioritäre Projekte bei der im Rahmen der Zusicherung festgelegten Abschlagszahlungen bevorzugt behandelt werden. Bei Budgetknappheit wären dementsprechend die Abschlagszahlungen für nicht prioritäre Projekte zeitlich hinaus zu schieben (vgl. dazu Kapitel 4.1.3). Detailliert zu klären wären die Prioritäten von Massnahmen bei den Kanälen: So könnte bspw. bei der Bearbeitung der kommunalen oder regionalen GEP von den Bearbeitern gefordert werden, dass die GEP-Massnahmen nach Prioritäten (kompatibel zu den VOKOS-Prioritäten) geordnet werden.
 - Denkbar wäre auch ein Modell bei dem bspw. 90% des Fondsbudgets für Projekte 1. Priorität reserviert bleiben. Wird dies nicht ausgeschöpft, so könnten Abschlagszahlungen an laufende Projekte 1. Priorität vorgezogen werden.
 - Rollende Planung: Sich mit dem Zeitablauf ändernde Prioritäten müssen innerhalb der Finanz- und Bedarfsplanung erfasst werden.
 - Controlling: Im Rahmen der Finanzplanung soll dargestellt werden, wie viel Fondsmittel an Massnahmen mit hoher, mittlerer und tiefer Priorität fließen.

b) Koordination zwischen Projektanforderung, Baubewilligung, Beitragszusicherung und Beitragskürzungen, sowie Terminvorgaben für die Behandlung von Beitragsgesuchen.

¹⁷ Diese Massnahme wurde bereits ausgelöst.

Im Normalfall wurde zuerst die technische Beurteilung vorgenommen und danach die Beiträge zugesichert. Von diesem Vorgehen musste in der Vergangenheit durch die vom Kanton nicht beeinflussbaren Befristungen von Bundesbeiträgen teilweise abgewichen werden. Zur Vervollständigung der Regeln für die Beitragszusicherung könnte folgendes Vorgehen verbindlich festgelegt werden:

- Zuerst erfolgt die technische Beurteilung des Projekts, welche in eine Projektbewilligung mündet, welche in einem Einzeldokument des GSA oder im Amtsbericht zur Baubewilligung festgehalten werden. Erst nach dem Vorliegen der Projektbewilligung werden die Beiträge zugesichert, wobei die Projektanforderungen Bestandteil der Beitragszusicherung sind.

Die Nichteinhaltung der Projektanforderungen hat eine Kürzung der Subventionen zur Folge. Der Umfang der Kürzung müsste noch definiert werden.

Im Weiteren ist auch die Durchsetzung bzw. das Verfahren zur Durchsetzung von Art. 11 AWD festzulegen.

Es besteht ein Bedürfnis auf Seiten der Subventionsempfänger, möglichst umgehend eine Antwort (Beitragszusicherung) auf ihr Subventionsgesuch zu erhalten. Für die Behandlung der Beitragsgesuche soll eine Frist festgelegt werden. Bspw. könnte für prioritäre Projekte innerhalb 60 Tagen nach Vorliegen des vollständigen Beitragsgesuchs und der Projektbewilligung, die Beitragszusicherung seitens des Kantons erfolgen. Für nicht prioritäre Projekte könnte auf eine solche Frist verzichtet werden, wobei dem Gesuchsteller der Termin für die Behandlung des Gesuchs mitzuteilen ist.

c) Optimierungsmöglichkeiten im Vollzugsablauf

Mit der Cogit-Studie 1995 wurde der Vollzugsablauf schon weitgehend optimiert. Optimierungsmöglichkeiten bestehen allenfalls noch in der Kontrolle der Schlussabrechnung, welchen zwischen den Kreisen unterschiedlich detailliert vorgenommen wird.

Verbesserungsmöglichkeiten:

Subventionszahlung nach dem Pauschalsystem: Heute schon wird der Satz für den subventionsberechtigten Anteil definitiv mit der Zusicherung festgelegt - also allein auf Basis des Kostenvoranschlags und unabhängig von den tatsächlich entstandenen Kosten (dabei sollte der Kostenvoranschlag weit möglichst auf Unternehmerofferten basieren). Dieses Prinzip könnte auf die Höhe des zu bezahlenden Subventionsbetrags ausgedehnt werden. Dies bedeutet, dass mit der Zusicherung auch die definitive Höhe des Fondsbeitrags bestimmt wird. Eine Kontrolle der Schlussabrechnung würde in diesem Falle hinfällig. Dieses System ist vergleichbar mit dem so genannten „Pauschalsystem“ der Gebäudeversicherung des Kantons Bern.

Damit das Pauschalsystem nicht zu falschen Anreizen führt, sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen: Das Pauschalsystem gibt einen Anreiz, einen möglichst hohen Kostenvoranschlag einzureichen, um die Fondsbeiträge zu maximieren. Die Gefahr zu hoher Kostenvoranschläge besteht vor allem dann, wenn keine Konkurrenzofferten als Vergleichsmöglichkeiten vorliegen. Besteht der Verdacht, dass der Kostenvoranschlag zu hoch ist, muss dem Kanton die Möglichkeit geboten werden, die Fondsbeiträge weiterhin nach Abrechnung auszurichten (ähnliches System wie bei der Gebäudeversicherung).

Für den Fall, dass unvorhergesehene - bei der Erarbeitung des Kostenvoranschlags nicht bekannte - Kosten entstehen (bspw. auf Grund von Projektänderungen), die bspw. zu einer

Verteuerung von mehr als 5% gegenüber dem Kostenvoranschlag führen, könnte für diese Kosten eine Fondsbeitrag-Nachforderung gestellt werden.

Mit diesem Pauschalsystem könnten Einsparungen beim Vollzug im Umfang von rund 40% - also rund 1 bis 1.5 Stellen - erzielt werden. Dies aber nur unter der Voraussetzung, dass diejenigen Massnahmen, welche Bundessubventionen erhalten, ebenfalls nach dem Pauschalsystem abgerechnet werden könnten. Eine entsprechende Lösung wäre mit dem Bund auszuarbeiten. Sofern der Bund weiterhin eine detaillierte Kontrolle seitens des Kantons verlangt (was aber heute schon nicht mehr bei allen Subventionstatbeständen gemacht wird!), würden sich die Einsparungen beim Vollzug auf mittelfristig 0.5 bis maximal 1 Stelle beschränken.

d) Regelungen zur Berechnung des subventionsberechtigten Anteils und der Zuschläge

Für die ausgearbeiteten Unterlagen zur Berechnung des subventionsberechtigten Anteils sind in folgenden Fällen zusätzliche Regelungen angezeigt:

- Zuschlag für regionale Zusammenschlüsse: Insbesondere ist zu präzisieren, unter welchen Umständen die regionale Lösung Zuschläge erhält: Wenn sie in den Jahreskosten oder allein in den Investitionen teurer ist als die Einzellösung, oder ist sogar ein genereller Zuschlag für regionale Zusammenschlüsse angebracht - unabhängig von den Kosten für regionale und Einzellösungen?
- Zuschlag für weitergehende Massnahmen - Kostenberechnung: Bis jetzt wurden die für den Zuschlag relevanten Kosten aus den durchschnittlichen Kosten der alten und neu zu bauenden Becken bestimmt. Neu soll für die Berechnung des Zuschlags die tatsächlichen Mehrkosten relevant sein. Das heisst, dass bei zusätzlich zu bauenden Becken die Kosten der neu zu bauenden Becken für die Berechnung des Zuschlags massgebend sind (vgl. Fallbeispiel Thun und Langnau).
- Abschaffung der Subventionen an den Einkauf in eine ARA: Mit der Einführung eines einheitlichen Subventionssatzes für alle Gemeinden soll die Subvention an den Einkauf in eine ARA abgeschafft werden (vgl. Fallbeispiel Gsteig). Dies gilt auch dann, wenn der Anschluss an eine ARA mit wesentlich höheren Leistungen erfolgt.

An Stelle der Subventionen an den Einkauf soll der Kanton eine generelle Empfehlung ausarbeiten, zu welchen Teilen der bereits subventionierte Teil der ARA der einkaufenden Gemeinde gut geschrieben werden kann und im Einkaufspreis zu berücksichtigen ist (im Rahmen dieser Empfehlung sollen lediglich die Grundsätze festgehalten werden, eine detaillierte Empfehlung ist nicht sinnvoll, da jeder Einkauf immer individuell zu betrachten ist).

5.1.6 Verfahren bei Anpassungen der Fondsbeiträge

Da die Fondsbeiträge in Prozent der Baukosten gewährt werden, passen sich die Fondsbeiträge der Baukostenentwicklung an.

Eine Änderung der beitragsberechtigten Tatbestände hätte eine Anpassung des KGSchG (Art. 16) zur Folge. Die Höhe der Beiträge und die zuschlagsberechtigten Tatbestände sind auf Dekretstufe im AWD (Art. 6) verankert. Detailänderungen zu den Beitragsbemessungen und Ausschlusskriterien führen zu Anpassungen verschiedener Richtlinien.

5.2 Vollzugskontrolle Abgabenerhebung

5.2.1 Bestandesaufnahme

Für die Periode **1995 bis 1999** wurde die Abgabe pro Kopf erhoben. Die Abgabe betrug Fr. 25 pro Einwohner und Einwohnerin im Bereich der öffentlichen Kanalisation. Abgabepflichtig waren die Kläranlagen. Bei Gemeinden, die ihr Abwasser in ausserkantonalen Kläranlagen ableiten, war die Gemeinde selbst abgabepflichtig.

Für die Ermittlung der Anzahl Einwohner waren die Ergebnisse der Erhebungen zum Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung 1992/1993 massgebend. Für die Aktualisierung teilten die Abgabepflichtigen, mit Stichtag 31. Dezember, dem GSA jeweils bis Ende April des laufenden Jahres die in der Zwischenzeit eingetretenen Änderungen mit.

Die Abwasserabgabe wurde mit einer Akontozahlung (fällig 31. Mai) und der Schlussrechnung (fällig 30. November) in zwei Raten erhoben. Die Rechnungsstellung erfolgt über die Staatsbuchhaltung mit dem Programm "Vollzug 2".

Mit der Änderung des KGSchG und des Dekrets über die Fondsbeiträge und die Abwasser- und Abfallentsorgung (AWD) vom 11. November 1996 wurde auf das Jahr 2000 hin ein schon bei der Einführung der Pro-Kopf-Abgabe angekündigter Systemwechsel der Abwasserabgabe vorgenommen. **Ab 2000** wird die Abgabe auf der von den Kläranlagen in die Gewässer eingeleiteten Restfracht und der gereinigten Abwassermenge erhoben. Die Höhe der Abwasserabgabe wurde wie folgt festgelegt (vgl. AWD Art. 18):

- 5 Rp./m³ gereinigtes Abwasser
- 70 Rp./kg chemischem Sauerstoffbedarf (CSB) im Auslauf der Kläranlage
- 4 Fr./kg Ammoniumstickstoff (NH₄-N) im Auslauf
- 1 Fr./kg Nitratstickstoff (NO₃-N) im Auslauf
- 30 Fr./kg Gesamtphosphor im Auslauf

Die nachfolgende Grafik zeigt die Einnahmen aus der Abwasserabgabe in den Jahren 1995 bis 2000 und die Prognose für die voraussichtlichen Einnahmen für die Jahre 2001 bis 2008. In den Jahren 1995 bis 1999 wurden mit der Pro-Kopf-Abgabe Einnahmen von rund 22 Mio. Fr. erzielt. Der Wechsel auf die schmutzfrachtabhängige Abwasserabgabe brachte im Jahre 2000 Einnahmen von knapp 24 Mio. Franken. Das für die Abgabebemessung 2000 relevante Jahr 1999 war ein regenreiches Jahr, was zu hohen Einnahmen im Bereich der Abwassermenge führte (Parameter Q_{TW} = Trockenwetterabfluss). Rund 38 % der Abgabe werden im Jahr 2000 direkt auf der Abwassermenge erhoben. Die Prognose zeigt, dass für die nachfolgenden Jahre mit geringeren Einnahmen gerechnet wird. Weiter zeigt sich, dass die Einnahmen aus der Abgabe mittelfristig auf rund 15 Mio. Fr. pro Jahr sinken. Dies als Folge der Leistungssteigerungen bei den Abwasserreinigungsanlagen - insbesondere beim Ammonium (NH₄-N).

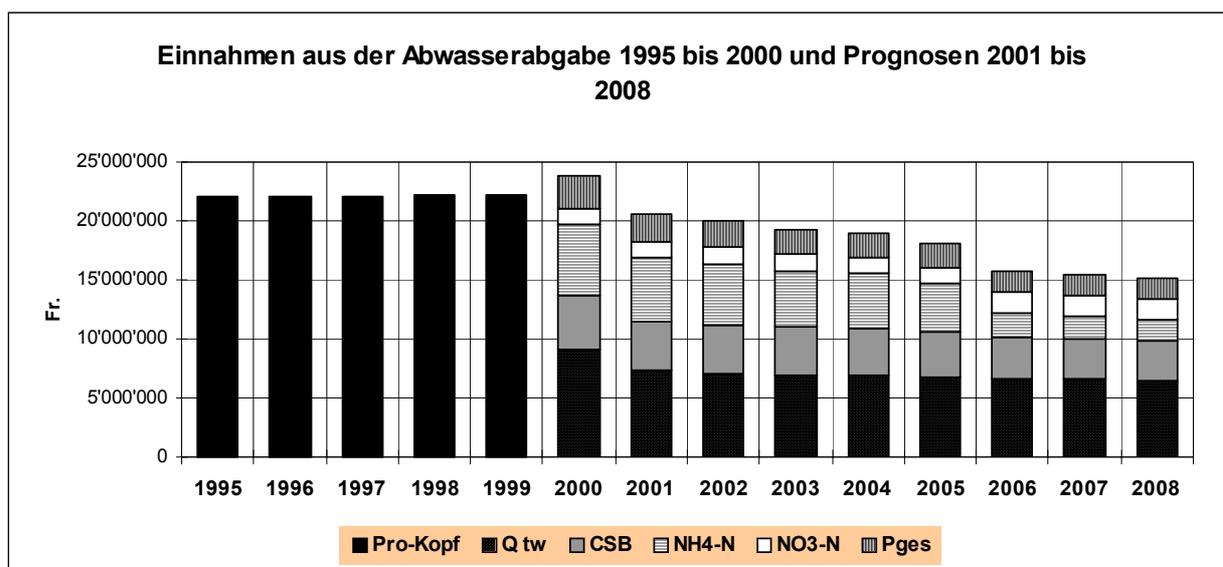


Abb. 5-7 Vergangene und voraussichtliche Einnahmen der Abwasserabgabe von 1995 bis 2008.

Für Betriebe, deren Belastung durch die Abwasser- und Abfallabgabe zusammen im Jahr mehr als 600 Fr./Beschäftigten beträgt, können bis zu 90% der diesen Betrag übersteigenden Kosten rückerstattet werden (AWD Art. 15). Diese Sonderregelung für abwasser- und/oder abfallintensive Betriebe führt über die Rückerstattung zu einer Reduktion der Einnahmen in der Grössenordnung von 0.5 bis 1 Mio. Franken pro Jahr.

Für die Erhebung der schmutzfrachtabhängigen Abwasserabgabe sind folgende Dokumente von zentraler Bedeutung:

- Richtlinie über die Berechnung der frachtabhängigen Abwasserabgabe
- Weisung zur Erhebung der Tageswerte auf Kläranlagen“ vom Oktober 1998

Diese oben genannten Grundlagen haben die Aufgabe, in Ergänzungen zu den gesetzlichen Bestimmungen des KGSchG (Art. 15) sowie des AWD (insbesondere Art. 15, 18 bis 21), die nötigen Präzisierungen und Detailangaben für den praktischen Vollzug festzulegen.

5.2.2 Administrativer und vollzugstechnischer Ablauf

Die Abrechnung der Abwasserabgabe erfolgt durch das GSA bis spätestens Mitte April auf Basis der im vergangenen Jahr eingeleiteten Schmutzfrachten. Die benötigten Messungen und Angaben zur Abgabebemessung werden von den ARAs bzw. Gemeinden selber erhoben und an das GSA weitergeleitet (Prinzip der Selbstdeklaration). Die Abwasserabgabe wird in zwei Raten in Rechnung gestellt (Fälligkeit am 31. Mai und 30 November). Bei der Abgabebemessung sind aus vollzugstechnischer Sicht drei Fälle zu unterscheiden:

- 1) Kläranlagen mit über 1000 EW: Bemessung mit effektiven Frachten
Die Abwasserabgabe wird nach Massgabe der von den ARAs selbst erhobenen Messdaten erhoben. Zur Frachtberechnung werden neben den Abwassermengen die CSB-, Ammonium-, Nitrat- und Phosphorkonzentrationen im 5-Tage-Rhythmus mit 24h-

Tagesmischproben gemessen. Zusätzliche Messungen der ARA werden nicht berücksichtigt. Die Abwassermengenmessung wird alle vier Jahre überprüft und jährlich kontrolliert. Die Konzentrationsmessungen werden vier mal jährlich im Rahmen von Vergleichsmessungen überprüft. Ergeben sich bei der Überprüfung bzw. bei Vergleichsmessungen Abweichungen über den vorgegebenen Toleranzen, werden die von den ARA gemessenen Werte für die Abgabebemessung vom GSA korrigiert. Durch die Vorgabe von Toleranzwerten bei den Konzentrations- und Mengenmessungen wird sichergestellt, dass die gemessenen Werten nicht zu weit von den effektiven Werten abweicht. Ganz grob kann die Genauigkeit der Messung auf rund +/- 10% geschätzt werden.

- 2) Kläranlagen mit unter 1000 EW: Schätzung nach Einwohner und Wasserverbrauch
Kleinere Kläranlagen können - sofern sie über die nötigen Messeinrichtung verfügen - eine frachtabhängige Veranlagung (wie sie oben beschrieben ist) verlangen. Ansonsten wird die Abgabe nach Massgabe der Einwohnerwerte und den am kantonalen Mittel festgelegten Abwassermengen und Frachten pro Einwohnerwert ermittelt. Für die Bestimmung der Einwohnerwerte werden die Anzahl Einwohner und der Wasserverbrauch grössere Betriebe berücksichtigt.
- 3) Gemeinden mit Anschluss an ARA in Nachbarkantonen
Die Gemeinden mit ausserkantonalem ARA-Anschluss werden wie die kleineren ARAs bemessen (vgl. oben). Grundsätzlich würde für die Gemeinden mit ausserkantonalem ARA-Anschluss die frachtabhängige Bemessung offen stehen, sofern die ausserkantonale ARA die nötigen Daten zur Verfügung stellen kann und diese Daten vom jeweiligen Nachbarkanton auf ihre Richtigkeit hin überprüft wurden.

Das Jahr 2000 war das erste Jahr, bei welcher die frachtabhängige Abgabenerhebung durchgeführt wurde. Im Anhang (Kapitel 8) sind die Abläufe für die Bemessung der Abgabe für das Jahr 2000 dargestellt. Von sieben Änderungsanträge bzw. Korrekturen in dieser Einführungsphase betrafen sechs die Abwassermengenmessung. Die Abwassermengenmessung ist - wie erwartet - der aus messtechnischer Sicht problematischste Teil. Die Erfahrungen der Einführungsphase werden zu einer Änderung bei der Bemessung bzw. Kalibrierung der Abwassermengenmessung führen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt, wie sich die Einnahmen aus der Abwasserabgabe im Jahr 2000 zusammen setzen.

	Anzahl Fälle Jahr 2000		Abgabebetrag Jahr 2000		max. pro Fall Fr.
		in %	Fr.	in %	
1) ARA frachtabhängig	49	37%	22'333'148	94%	6'016'554
2) ARA geschätzt	39	29%	435'725	2%	72'819
3) Gden. ausserkant. ARA geschätzt	45	34%	1'006'556	4%	97'772
Total	133	100%	23'775'430	100%	

Tab. 5-8 Frachtabhängige und pauschale Bemessung der Abwasserabgabe im Jahr 2000

Insgesamt wurden 133 Rechnungen gestellt. In 49 Fällen kam die frachtabhängige Bemessung zum Zuge und in 84 Fällen wurde die Abwasserfracht nach Massgabe der Einwohner

und des Wasserverbrauchs geschätzt. Insgesamt werden 94% der gesamten Einnahmen frachtabhängig bemessen. Nur gerade 6% des gesamten Abwasseranfalls wird pauschal bemessen. Keine ARA oder Gemeinde, welche pauschal bemessen wird, weist einen jährlichen Abgabebetrag über 100'000 Franken aus. Der hohe Anteil an frachtabhängiger Bemessung wurde angestrebt, da die Abwasserabgabe ihre Anreiz- und Lenkungswirkung bei pauschaler Bemessung nicht ausspielen kann.

Aus den 133 Rechnungen im ersten Jahr nach Einführung der frachtabhängigen Abwasserabgaben ergaben sich 4 Einsprachen, was als Erfolg gewertet werden darf.

Für abwasserintensive Betriebe ist aus wirtschaftspolitischen Gründen eine teilweise Rückerstattung der Abwasserabgabe vorgesehen (Sonderregelung für die abwasserintensiven Betriebe, vgl. AWD Art. 15). Momentan wird an drei Industriebetriebe rückerstattet. Die bisherigen - bis 1999 ausgerichteten - Rückerstattungen an abwasserintensive Betriebe betragen rund 170'000 Franken. Mit dem Wechsel auf die frachtabhängige Abwasserabgabe werden die abwasserintensiven Betriebe - je nach Überwälzung der Abwasserabgabe - stärker betroffen sein. Es wird mit Rückerstattungen in der Höhe von 0.5 bis 1.0 Mio. Franken gerechnet.

Der **Vollzugaufwand** (Berechnung der Abgabe, Rechnungstellung, Prognosen und Auswertungen) für das **GSA** beträgt rund **1/3 Stelle**. Die Aufwendungen für die Qualitätssicherung der Messdaten auf den ARAs kann auf rund 170'000 beim Gewässer- und Bodenschutzlabor (GBL) und rund 150'000 Franken für Externe (bspw. Kalibrierung der Mengenummessung) geschätzt werden. Diese Qualitätssicherung wäre aber auch ohne Abwasserabgabe nötig. Grob geschätzt, können rund die Hälfte dieser Aufwendungen - also 85'000 beim **GBL** und 75'000 für **Externe**, total also **160'000 Franken pro Jahr** - dem Vollzug für die Abwasserabgabe angelastet werden. Plus rund 40'000 Franken für die Abrechnung und Rechnungsstellung ergibt das Total von Fr. 200'000 pro Jahr. In Zukunft werden insbesondere bei der Kalibrierung der Mengenummessung Einsparungen möglich sein (Systemänderung auf Grund der Erfahrungen der Einführungsphase).

Dazu kommen noch die Vollzugaufwendungen für die **Fondsbeiträge**, welche bei rund **3 Stellen** liegen (vgl. dazu 4.1.2).

Auch bei den Kläranlagen fallen Aufwendungen für die Messungen an. Allerdings dürfen diese nicht als Vollzugskosten der Abwasserabgabe angelastet werden. Diese Messungen sind für einen optimierten und kontrollierten Betrieb sowieso nötig und werden vom BUWAL auch gefordert.⁽¹⁸⁾

5.2.3 Probleme und Verbesserungsmöglichkeiten

a) Die Einnahmen aus der Abgabe sind jährlichen Schwankungen ausgesetzt

Die Einnahmen aus der Abgabe nehmen auf Grund der künftigen Gewässerschutzmassnahmen ab. Dieser Trend kann aus den laufenden und geplanten Projekten gut abgeschätzt werden. Hingegen können die jährlichen Schwankungen, die sich bspw. aus einem

18 vgl. dazu BUWAL (1996), Die Kontrolle des Betriebs von zentralen Abwasserreinigungsanlagen, Mitteilungen zum Gewässerschutz Nr. 22, Seite 8.

regenintensiven Jahr ergeben, nicht vorher gesehen oder geplant werden. Diese jährlichen Schwankungen werden auf +/- 10% geschätzt.

Die doch recht beträchtlichen jährlichen Schwankungen sollten bspw. im Rahmen eines Rechnungsausgleichs über die Jahre geglättet werden. Damit nicht bei unterdurchschnittlichen Einnahmen zugesicherte Beiträge zeitlich hinausgeschoben werden müssen, sollte es erlaubt sein, dass sich der Abwasserfonds zumindest im Umfang der jährlichen Einnahmenschwankungen verschulden kann (evtl. wäre dazu eine Anpassung von AWD Art. 10, Absatz 1 nötig).

b) Überwälzung der Abwasserabgabe auf die Angeschlossenen

Gemäss KGSchG Art. 15, Absatz 5 ist die Abgabe verursachergerecht an die Abgabepflichtigen zu überwälzen (Details dazu sind in KGV Art. 15 festgehalten). Wie heute die Überwälzungssysteme der einzelnen Zweckverbände ausgestaltet sind, ist nicht bekannt. Dies soll im Rahmen des nächsten VOKOS-Berichts geklärt werden.

Bei dieser geplanten Untersuchung sollte insbesondere die Problematik der abwasserintensiven Betriebe im Vordergrund stehen. Dies aus zwei Gründen:

- Erstens sind die abwasserintensiven Betriebe (insbesondere diejenigen Betriebe mit eigener Messapparatur zur Erfassung der Schmutzstofffrachten) in der Lage, Vermeidungs- oder Reinigungsmassnahmen zu treffen. Sie können somit auf Gebührensignale differenziert reagieren.
- Zweitens ist die von den abwasserintensiven Betrieben zu leistende Abgabebzahlung nicht nur von der Abgabehöhe, sondern auch von der Abgabenüberwälzung der ARA-Betreiber auf die Angeschlossenen abhängig. Die Art und Weise der Überwälzung ist somit für die Höhe der Abgaberückerstattung von Bedeutung. Es ist somit zu untersuchen, ob eine Harmonisierung des Abgabenüberwälzungssystems nötig und sinnvoll ist.

c) Rückerstattung an abwasserintensive Betriebe (Sonderregelung)

Die Rückerstattung an die Industrie wird unabhängig von allfälligen Verstössen gegen Gewässerschutzauflagen vorgenommen. Im Sinne eines griffigeren Gewässerschutzes soll geprüft werden, ob die Rückerstattung an die abwasserintensiven Betriebe von der Einhaltung der Gewässerschutzauflagen abhängig gemacht wird.

5.2.4 Verfahren bei Anpassungen der Abwasserabgabe

Die Abwasserabgabe ist in Fr./kg festgelegt. Die Einnahmen aus der Abwasserabgabe folgen somit der wirtschaftlichen Entwicklung nicht, sondern nehmen auf Grund der Leistungssteigerungen auf den Kläranlagen sogar ab.

Eine Änderung der Abgabehöhe oder der Abgabeparameter hätte eine Anpassung des AWD (Art. 18) zur Folge. Änderungen der Abgabeparameter würden zudem Anpassungen verschiedener Richtlinien erfordern.

6 WIRKUNGSANALYSE

6.1 Wirkungsmechanismus der Fondsbeiträge und Abwasserabgabe

Wie die nachfolgende Grafik zeigt werden Fondsbeiträge an Planungen der Gemeinden, an Infrastrukturausbauten und an die Fremdwasserelimination ausgerichtet. Dementsprechend beschränken sich die Hauptwirkungen der Fondsbeiträge auf diese drei Bereiche.

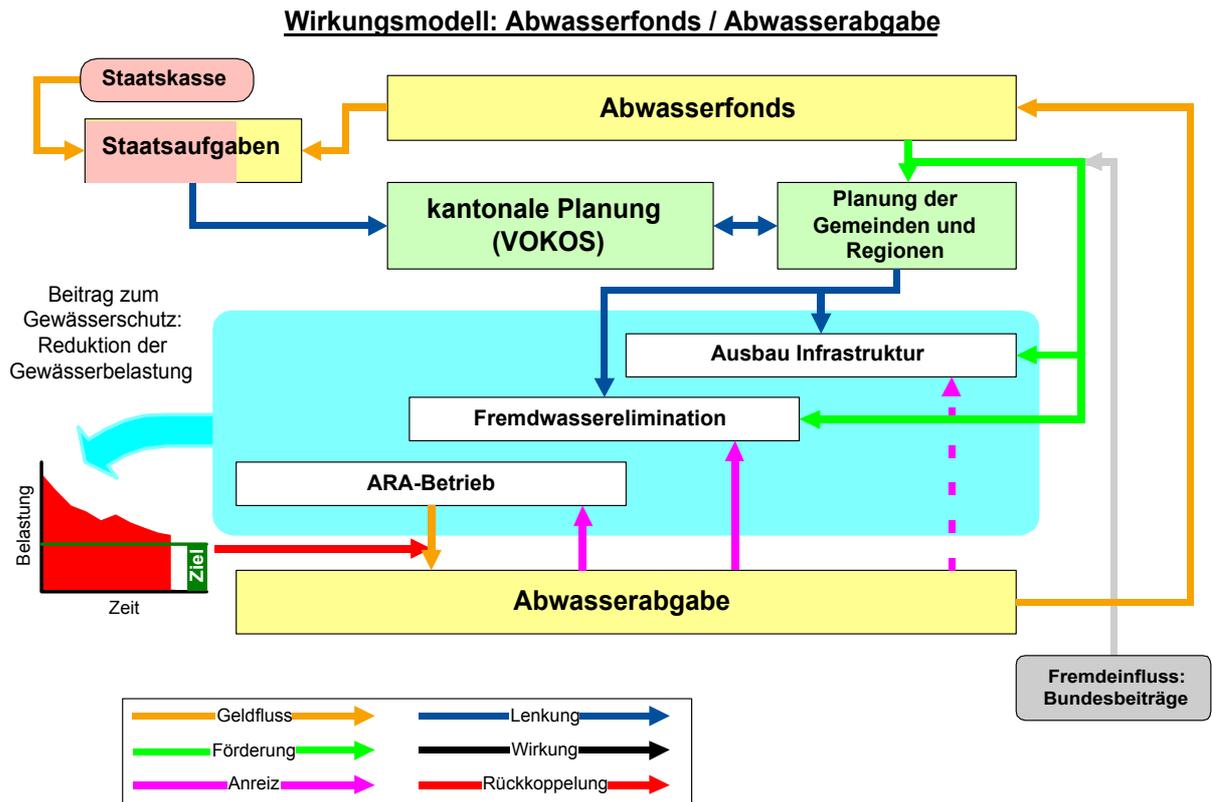


Abb. 6-1 Wirkungsmodell Abwasserfonds

Die **Hauptwirkungen der Fondsbeiträge**, die zur Erreichung der gesetzten Ziele führen soll, können wie folgt zusammengefasst werden:

HZ-B1) Wirkung der ordentlichen Beiträge: Beschleunigung von prioritären Massnahmen im Anlagebau bzw. in der Planung und bessere Akzeptanz

Mit Fondsbeiträgen unterstützte Massnahmen sind für die Gemeinden klar als prioritäre Massnahmen erkennbar. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn die Massnahme zwar aus einer regionalen/überregionalen Sicht prioritär ist, jedoch für die Gemeinde selbst nicht. Eine solche Konstellation (ist nicht unüblich, da das in die Gewässer eingeleitete Abwasser die verursachende Gemeinde wenig beeinträchtigt) hat eine mangelnde Eigeninitiative der Gemeinde zur Folge. Fondsbeiträge sollen dieser mangelnden Eigeninitiative entgegenwirken.

Fondsbeiträge an Stelle von Sanktionen: Der Kanton hat in den meisten Fällen die Möglichkeit, Massnahmen von den Gemeinden zu fordern. Der Weg über Sanktionen könnte aber zu Verzögerungen (lange Rechtshändel) führen. Dies soll mit Fondsbeiträgen vermieden werden.

HZ-B2) Wirkung der Zuschläge: Förderung regionaler Zusammenarbeit

Regionale Massnahmen sind zwar kurzfristig meist mit höheren Kosten verbunden, zeigen aber langfristig ein besseres Nutzen/Kosten-Verhältnis.

Mit den Fondsbeiträgen werden die regionalen Lösungen gegenüber den Einzellösungen finanziell besser gestellt. Dieser finanzielle Anreiz motiviert die Gemeinden, die meist hohen anfänglichen Koordinationsaufwendungen in Kauf zu nehmen.

HZ-B3) Wirkung der Zuschläge: Ausgleich ausserordentlicher Anforderungen

Die speziellen Fondsbeiträge bei Massnahmen mit ausserordentlichen Anforderungen führen zu einem Ausgleich der Kosten. Die ausserordentliche Leistungen - insbesondere zu Gunsten anderer Gemeinden - werden damit teilweise abgegolten und die Akzeptanz für solche Extraleistungen erhöht.

HZ-B4) Wirkung der Sonderregelung „Härtefälle“: Vermeidung von Härtefällen

Die Fondsbeiträge reduzieren die Investitionen und senken damit die spezifischen (Kapital-)Kosten. Eine Verbilligung der Abwasserentsorgung findet in der Regel aber nicht statt, da die Beiträge über Abwasserabgaben bezahlt werden. Nur wenn die spezifischen Kosten sehr hoch sind (bei so genannten Härtefällen), führen die Fondsbeiträge zu einer Verbilligung der Abwasserentsorgungskosten. Damit kann in denjenigen Gemeinden, die sehr hohe Kosten aufweisen, die nötige Akzeptanz für diese teuren Massnahmen erhöht werden.

Neben diesen Hauptwirkungen, sind aber auch **Nebenwirkungen und Fremdeinflüsse der Fondsbeiträge** zu beobachten, welche teilweise kontraproduktiv sind:

NW-B1) Beschleunigung von Vorhaben durch angekündigte Kürzungen von Bundesbeiträge können die kantonale Prioritätensetzung gefährden. (Aktuelles Beispiel: GEP werden noch bis Nov. 2002 vom Bund unterstützt. Dies führt momentan zu einer „GEP-Flut“.)

NW-B2) Die Fondsbeiträgen haben keinen direkten Einfluss auf die Gebührenhöhe. Die Fondsbeiträge wirken wie unverzinsliche Kapitalanteile und führen lediglich über eine tiefere Zinsbelastung zu leicht tieferen Gebühren. Der Fondsbeitrag als solches wird nicht „verbraucht“, sondern den nachfolgenden Generationen „vererbt“.

NW-B3) Der Abwasserfonds ermöglicht die Finanzierung von kantonalen Dienstleistungen (bspw. VOKOS), die mannigfaltige Wirkungen zeigen - von der Planung bis zur Auslösung von Vorhaben.

Die **Hauptwirkungen der Abwasserabgabe**, die zur Erreichung der gesetzten Ziele führen soll, können wie folgt zusammengefasst werden:

HZ-A1) Lenkungswirkung Optimierung im ARA-Betrieb

Massnahmen zur Optimierung sind mit Kosten verbunden, bringen aber Einsparungen bei der Abwasserabgabe (auf die Wirkung der Parameter gehen wir im Kapitel 5.3 ein). Die Abgabersparnisse fördern die Akzeptanz für solche Massnahmen.

Die Abwasserabgabe führt zu einer Beschleunigung des Bauprogramms - also zu einer Verkürzung der Bauphase. Mit der Abwasserabgabe lohnt sich eine Verzögerung des Baus nicht mehr. Bauverzögerungen führen zwar zu Einsparungen bei den Zinsen, diese sind aber in den meisten Fällen geringer als die Einsparungen bei der Abwasserabgabe, die sich durch eine frühzeitige Fertigstellung realisieren lassen. Als Beispiele für diese Beschleunigungswirkung können die ARA Thun und Sensetal genannt werden.

HZ-A2) Durchsetzung des Verursacherprinzips

Die Abwasserabgabe ist ein wichtiger Bestandteil zur Durchsetzung des Verursacherprinzips (vgl. dazu auch die Ausführungen im Exkurs in Kapitel 3.4).

HZ-A3) Lenkungswirkung Elimination von Fremdwasser

Die ARAs überwälzen die zu bezahlende Abwasserabgabe an die angeschlossenen Gemeinden gemäss einem verursachergerechten Kostenverteiler. Die zu bezahlende Abgabe auf der Abwassermenge gibt einen Anreiz zur Elimination von Fremdwasser.

Neben diesen Hauptwirkungen sind aber auch **Nebenwirkungen der Abwasserabgabe** zu beobachten:

NW-A1) Professionalisierung der Abwasserfachleute

NW-A2) Wirkungen auf den Wasserverbrauch

NW-A3) Wirkungen auf den Abwasseranfall abwasserintensiver Betriebe

6.2 Messung und Bewertung der Wirkung der Fondsbeiträge

Nachfolgend werden die oben festgestellten Haupt- und Nebenwirkungen sowie Fremdeinflüsse hinsichtlich ihrer Messbarkeit diskutiert und bewertet.

HZ-B1) **Wirkung der ordentlichen Beiträge: Beschleunigung von prioritären Massnahmen im Anlagebau bzw. in der Planung und bessere Akzeptanz**

Nachfolgend werden die Einschätzungen zur Wirkung der Fondsbeiträge für einige ausgewählte Massnahmen dargelegt:

– *GEP: Generelle Entwässerungsplanung*

Die generelle Entwässerungsplanung ist ein wichtiges Instrument für die Prioritätensetzung in der kommunalen Abwasserentsorgung. Die Planung zeigt vor allem den nötigen Hand-

lungsbedarf und damit die Kostenfolgen auf. Die Fondsbeiträge zur Förderung der generellen Entwässerungsplanung fördern somit ein wichtiges Instrument. Ohne Fondsbeiträge wären die GEP vermutlich nicht bereits so breit in Angriff genommen worden - denn häufig werden mit den GEPs auch massive Kostenfolgen sichtbar, die ohne GEP evtl. noch einige Jahren unentdeckt geblieben wären. Trotz der Beiträge dürften aber nicht alle GEP termingerecht abgeschlossen werden.

Vorschlag zur Verbesserung der Wirkung:

Durch eine - nach Prioritäten geordnete - zeitliche Befristung der Beiträge an die generelle Entwässerungsplanung könnte der Planungsprozess in den Gemeinden wesentlich beschleunigt werden.

– ARA-Ausbauten, -Erweiterungen

Wie die obige Auswertung gezeigt hat, wurden vor allem prioritäre Projekte gefördert. Die Fondsbeiträge wurden also zielgerichtet eingesetzt. In welchem Ausmass die Fondsbeiträge die Akzeptanz dieser Massnahmen erhöht haben und ob dadurch massgebliche Verzögerungen abgewendet werden konnten, lässt sich im Moment nicht beurteilen. Allenfalls lässt sich in Zukunft durch einen interkantonalen Vergleich die Beschleunigungswirkung von Beiträgen erhärten, da einige Kantone ihre Beiträge massiv gekürzt bzw. abgeschafft haben.

Sofern der Grosse Rat der geplanten Änderung⁽¹⁹⁾ zustimmt, betragen die Fondsbeiträge künftig 23% des subventionsberechtigten Anteils. Eine weitere Reduktion des Beitragssatzes würde vermutlich die Wirkung schmälern. Auch führt der relativ tiefe Beitragssatz dazu, dass die Gemeinden den Hauptteil der Kosten tragen müssen und somit der Anreiz für möglichst kostengünstiges Bauen bestehen bleibt.

Die Bemessung der Fondsbeiträge weisen aber hinsichtlich ihrer Wirkung auch Probleme auf, die sich evtl. in Zukunft negativ auswirken können: Die heutige Bemessung der Fondsbeiträge kann dazu führen, dass ein leistungsmässig gleichwertiger konventioneller ARA-Ausbau mehr Fondsbeiträge erhält als der vollständige Ersatz einer ARA oder der Ersatz mit alternativen Reinigungstechnologien (Festbettverfahren). Diese unerwünschte Wirkung ist auf die unterschiedliche Bemessung der Fondsbeiträge für den konventionellen Ausbau und den ARA-Ersatz zurückzuführen (vgl. Fallbeispiel Thun für detailliertere Ausführungen).

Im Weiteren hat die heutige Subventionspraxis auch zur Folge, dass die teuren ARA-Ausbauten am meisten Beiträge erhalten. Die Fondsbeiträge führen somit zu einem generellen Ausgleich zwischen teuren und günstigen Anlagen. Dieser Ausgleich ist gemäss der Zielsetzung nicht erwünscht. Ein Ausgleich soll lediglich in Härtefällen und bei ausserordentlichen Leistungen erzielt werden.

Vorschlag zur Verbesserung der Wirkung:

An Stelle der heutigen, komplizierten Ausscheidung des subventionsberechtigten Anteils könnte ein neues System treten, das direkt bei den Reinigungsleistungen bzw. den Projektanforderungen und den Kapazitätsausbauten bzw. den Erhöhungen des Wiederbeschaffungswerts ansetzt. Allerdings ist bei der Festlegung der Beitragshöhe zu beachten, dass die Mehrleistung oder z.B. die Fremdwasserelimination zu wesentlich tieferen Abgaben führt, also schon belohnt wird. Bei einem künftigen Systemwechsel müssen bei der Festlegung der Beitragshöhe die potenziellen Einsparungen bei der Abgabeseite berücksichtigt werden.

19 Gemäss Antrag des Regierungsrates vom 8. November 2000 (vgl. dazu auch Tab. 3-2).

HZ-B2) Wirkung der Zuschläge: Förderung regionaler Zusammenarbeit

Die Zuschläge für die Förderung der regionalen Zusammenarbeit waren in einigen Fällen ausschlaggebend für das Zustandekommen einer regionalen Lösung. Die Wirkung kann an Hand einiger Beispiele aufgezeigt werden:

- ZALA: Die regionale Lösung ist wirtschaftlicher und wird deshalb gemäss Art. 7 KGSchG auch verlangt bzw. gefördert. Allerdings ist der anfängliche Kapitalbedarf hoch, weil das Projekt nicht etappierbar ist, was bei Einzellösungen bedingt möglich wäre. Mit der Kapitalunterstützung über Fondsbeiträge kann hier der Zusammenschluss effektiv gefördert werden. Die spezielle Förderung gemeinsamer Anlagen kann somit den initialen Finanzbedarf bei regionalen Lösungen reduzieren. Die nachfolgende Grafik verdeutlicht dies, indem die Investitionsprofile für die regionale Lösung und für die Einzellösung - hier nur idealtypisch - dargestellt wird:

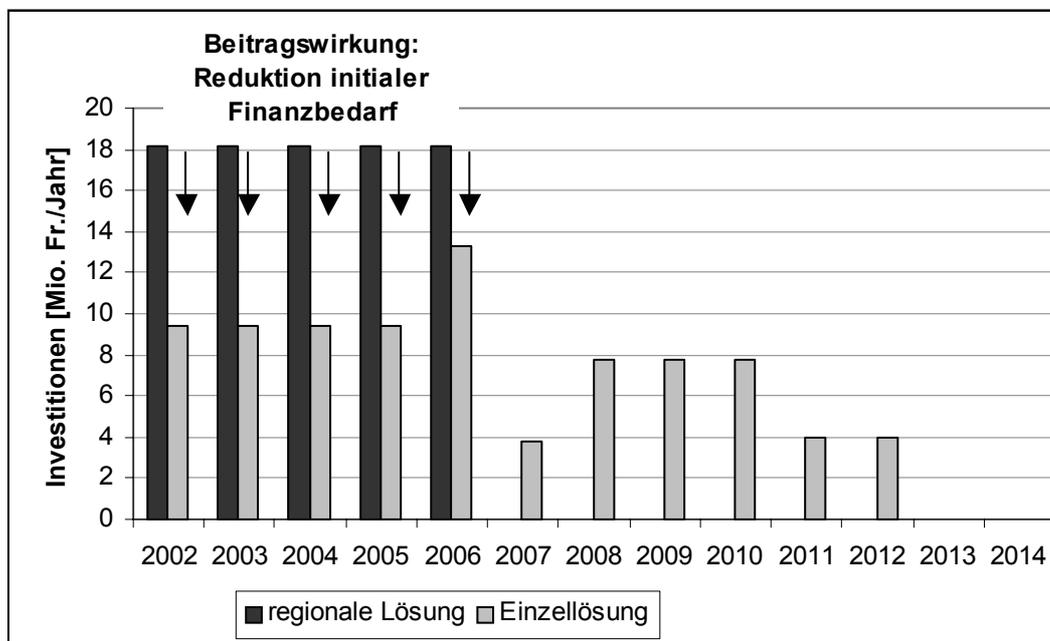


Abb. 6-1 Investitionsprofil für regionale Lösung und Einzellösung - Bedeutung der Beiträge

- Auflösung von Einzelkläranlagen: Der Zuschlag auf den Zuleitungen von aufgehobenen Einzelkläranlagen an eine grössere gemeinsame ARA war massgebliche Motivation für den Fall Habkern (siehe Fallbeispiele).
- Regionale/globale GEP: Der Zuschlag darf als Hauptmotiv für die Erstellung von regionalen und globalen generellen Entwässerungsplanungen bezeichnet werden. Dies gilt auch für Fremdwasserelimination. Für diese Fälle sind regionale Planungen und Massnahmen Voraussetzung.

Gemäss Arbeitsvorgehen für die Zusicherung und Ausrichtung von Beiträgen aus dem Abwasserfonds ist ein Zuschlag zur Förderung von gemeinsamen Anlagen mehrerer Gemeinden dann gegeben, wenn die regionale Lösung „teurer“ und „aufwendiger“ als Einzellösungen ist, aber die regionale Lösung auf Grund des besseren Gewässerschutz bzw. Klärschlamm-

sorgung verlangt bzw. anzustreben ist. Wie „teurer“ und „aufwendiger“ zu verstehen ist, ist - wie schon in Kapitel 3.4 erwähnt - nicht definiert. Insbesondere ist nicht klar, ob sich „teurer“ oder „aufwendiger“ auf die Investitionen oder die gesamten Jahreskosten (also Kapital- und Betriebskosten) beziehen. Die Bedingung „teurer“ und „aufwendiger“ ist auf Grund der beabsichtigten Wirkung - nämlich die Reduktion des initialen Finanzbedarfs - zu hinterfragen. Ein Zusammenschluss kann günstiger zu stehen kommen als Einzellösungen (vgl. ZALA), trotzdem sind aber Zuschläge für den Zusammenschluss zur Reduktion des initialen Finanzbedarfs angebracht.

HZ-B3) Wirkung der Zuschläge: Ausgleich ausserordentlicher Anforderungen

Der Zuschlag für ausserordentliche Anforderungen führt zu einem teilweisen Ausgleich der Kosten. Die unten stehende Tabelle zeigt dies an Hand des Fallbeispiels Thun und Langnau:

	Thun [Mio. Fr.]	Langnau [Mio. Fr.]
+ Mehrkosten für ausserordent. Anforderungen	19.9	2.7
- Zuschlag	3.0	0.4
- Einsparungen bei der Abwasserabgabe ⁽²⁰⁾	13.0 bis 15.7	1.8 bis 2.1
= Nettomehrkosten	1.2 bis 3.9	0.2 bis 0.5

Beide Kläranlagen erbringen Leistungen zu Gunsten anderer, die relativ hohen Mehrkosten zur Folge haben. Diese Mehrkosten werden einerseits durch den Zuschlag, andererseits auch über die Wirkung der Abwasserabgabe zumindest teilweise ausgeglichen. Es ist zu beachten, dass die Abgabe eine viel grössere Wirkung hinsichtlich des Ausgleichs ausserordentlicher Anforderungen hat als die Zuschläge.

Änderungsvorschlag:

Bei Extraleistungen zu Gunsten Dritter liesse sich auch ein möglichst umfassender Ausgleich durchaus vertreten. Die Verbesserung der Ausgleichswirkung von Fondsbeiträgen bei Extraleistungen sollte mittelfristig überprüft werden.

Bei Kläranlagen, die Leistungen zu Gunsten anderer erbringen, sollte auch die „Erneuerung“ dieser Extraleistung mit Fondsbeiträgen unterstützt werden. Der Fondsbeitrag erhält hier eine „Ausgleichsfunktion“, die auch bei einer Erneuerung zum Tragen kommen soll. Alternativ liesse sich die erwünschte Ausgleichsfunktion auch durch eine Erhöhung der Abwasserabgabe erreichen. Auf einen Zuschlag für ausserordentliche Anforderungen könnte dann verzichtet werden.

²⁰ Die grob geschätzten jährlichen Einsparungen wurden kapitalisiert, indem angenommen wurde, dass die Abwasserabgabe in den nächsten 20 Jahren noch in Kraft bleibt, aber nominell in ihrer Höhe nicht angepasst wird. Beim Zinssatz sind wir dementsprechend von der nominellen Betrachtungsweise ausgegangen und haben einen Zinssatz von 5% gewählt.

HZ-B4) Wirkung der Sonderregelung „Härtefälle“: Vermeidung von Härtefällen

An die Erneuerung von Abwasseranlagen werden dann Fondsbeiträge geleistet, wenn die gesamten Werterhaltungskosten einer Gemeinde mehr als 200 Franken pro Einwohner gleichwert beträgt. Von dieser Härtefallregelung können nur sehr wenige Gemeinden/ARAs profitieren (bspw. ARA Dürrenroth).

Die restriktive Auslegung dieser Sonderregelung wird zu keinen nennenswerten unerwünschten Quersubventionierungen führen.

NW-B1) Beschleunigung von Vorhaben durch angekündigte Kürzungen von Bundesbeiträge können die kantonale Prioritätensetzung gefährden.

Klar ist, dass die Befristung der Bundesbeiträge (sowohl bei den ARAs, als auch bspw. bei den Regenbecken und Kanälen) zu einem „Boom“ an Projekteingaben geführt hat. Wie viele dieser Projekteingaben - ausgelöst durch die Befristung - gemäss kantonaler Prioritätensetzung nicht prioritär waren, lässt sich nicht genau bestimmen.⁽²¹⁾ Einige dieser durch die Befristung ausgelösten Projekte waren aber aus kantonaler Sicht nicht prioritär. Inwieweit sich diese Problematik auch bei der kommenden Befristung der Bundesbeiträge an die GEP akzentuieren wird, muss abgewartet werden.

NW-B2) Fondsbeiträge haben keinen direkten Einfluss auf die Gebührenhöhe

Der Kanton Bern schreibt mit Art. 32 der KGV - über ein Spezialfinanzierungssystem - indirekt die Abschreibung auf den Wiederbeschaffungswerten vor. Die Fondsbeiträge wirken ähnlich wie unverzinsliche Kapitalanteile. Sie führen also lediglich zu einer Minderung der Zinsen. Die Fondsbeiträge werden somit nicht „verbraucht“, sondern der nachfolgenden Generation „weiter vererbt“. Dies führt dazu, dass mittel- und langfristig eine geringere Fremdkapitalaufnahme nötig wird und somit die Zinsen dauerhaft niedriger gehalten werden können.

Da die Fondsbeiträge verursachergerecht über Abwasserabgaben bezahlt werden, die Abwasserabgabe die Gebühren erhöht, die Fondsbeiträge im Gegenzug aber keine Gebührensenkung zur Folge hat, wird die heutige Generation zu stark belastet. Da heute in vielen Fällen ein hoher Nachholbedarf besteht, kann diese „Doppelbelastung“ der heutigen Generation im Hinblick auf eine nachhaltigen, langfristig gesicherten Finanzierung der Abwasserentsorgung vertreten werden. Längerfristig ist aber das System des Abwasserfonds und die Abschreibungspraxis nach Wiederbeschaffungswerten aufeinander abzustimmen.

Änderungsvorschlag:

Kurzfristig: In folgenden Fällen sollte die neue Abschreibungsregel überdacht werden. Bei Fondsbeiträge, die dem Ausgleich von Extraleistungen dient, sowie bei Härtefallbeiträgen ist zu prüfen, ob nicht der „Verbrauch“ - d.h. die Aktivierung der Fondsbeiträge zu Gunsten tieferer Gebühren - angebracht ist. Im Weiteren haben die Fallbeispiele (vgl. Anhang gezeigt), dass über die Beitragspraxis de facto teilweise die Erneuerung subventioniert wird. Ist dies tatsächlich der Fall, so ist entweder die Beitragspraxis zu ändern oder die Einlagen in die Spezialfinanzierung sind entsprechend dem Erneuerungsanteil der Fondsbeiträge zu kürzen.

21 Die Befristungen des Bundes wurden in den 90er Jahren vorgenommen. Die VOKOS-Prioritäten wurden erst 1997 erarbeitet.

Längerfristig: Abstimmung des Abwasserfondssystems mit der Abschreibungspraxis nach Wiederbeschaffungswerten.

NW-B3) Wirkung der kantonalen Dienstleistungen

Die nötigen Grundlagen zur Bewertung der Wirkung der kantonalen Dienstleistungen, die über den Fonds bezahlt werden, werden im Moment im Rahmen des Projekts NEF erarbeitet. Eine Wirkungsbeurteilung muss daher auf später verschoben werden.

6.3 Messung und Bewertung der Wirkung der Abwasserabgabe

Nachfolgend werden die im Kapitel 5.1 festgestellten Haupt- und Nebenwirkungen sowie Fremdeinflüsse hinsichtlich ihrer Messbarkeit diskutiert und bewertet.

HZ-A1) Lenkungswirkung Optimierung im ARA-Betrieb

Die Lenkungswirkung hinsichtlich der Optimierung des ARA-Betriebs lässt sich auf Grund der erst kürzlich eingeführten frachtabhängigen Abwasserabgabe erst an Hand einiger Fallbeispiele bewerten. Da jede Kläranlage einzeln beurteilt werden muss und die Optimierungspotenziale nicht für alle Kläranlagen gleich gross sind, sind denn auch die nachfolgenden Beispiele nicht repräsentativ für den Kanton Bern. Eine Hochrechnung des Optimierungspotenzials aus den Fallbeispielen für den ganzen Kanton ist daher nicht möglich.

- Die **ARA Grindelwald** ist baulich und betrieblich optimiert worden. Bessere Nitrifikationsleistungen und Stickstoffelimination konnten erreicht werden. Die Abwasserabgabe ist ein Hauptgrund für diese Optimierung, denn die zu erzielenden Einsparungen bei der Abwasserabgabe sind grösser als die Kosten der Optimierung.

Die ARA Grindelwald hat im Vorfeld der Einführung der frachtabhängigen Abwasserabgabe eine Optimierungsstudie⁽²²⁾ vergeben. Die Optimierungsstudie kam zum Schluss, dass mit einer Investition von 600'000 Franken rund 120'000 Franken Abwasserabgaben eingespart werden können. Die Jahreskosten könnten gemäss Studie um rund 50'000 Franken gesenkt werden (vgl. nachfolgende Tabelle). Die Nettoersparnisse waren der Auslöser für die Optimierung der ARA Grindelwald. Wie die Tabelle weiter zeigt, konnten neben dem Ammonium auch beim CSB deutliche Verbesserungen erzielt werden (der Anstieg beim Nitrat ist auf die Umwandlung von Ammonium in Nitrat zu erklären). Insgesamt wurde das in der Optimierungsstudie prognostizierte Verbesserungspotenzial sogar noch übertroffen.

22 vgl. Colenco (1998), Erweiterung Abwasserbehandlung, Praxisversuch und Bericht für die Einwohnergemeinde Grindelwald.

ARA Grindelwald	Abwasserabgabe auf Basis der Fracht			Realisiertes Optimierungspotenzial
	ohne Optimierung Fr./Jahr	Optimierungs- variante gem. Studie Fr./Jahr	2000 (effektiv verrechnet) Fr./Jahr	
Abwasserabgabe QTW	88'513	88'513	86'688	
CSB	64'131	64'131	32'295	-50%
Ammonium	130'670	-	6'200	-95%
Nitrat	3'103	12'410	15'883	412%
Phosphor	36'135	36'135	32'534	-10%
Total	322'552	201'189	173'599	
Total exkl. QTW	234'039	112'676	86'911	-63%
Zusätzliche Energiekosten		18'000		
Zusätzliche Kapitalkosten		54'000		
Differenz in den Jahreskosten		-49'363		

Tab. 6-2 Fallbeispiel ARA Grindelwald

- Die **ARA Adelboden** hat sich hinsichtlich der Einführung der Abwasserabgabe für die Periode von August 1998 bis Juli 1999 verfahrenstechnisch betreuen lassen.⁽²³⁾ So wurde ein Optimierungsversuch mit Betrieb beider Abwasserstrassen gefahren. Allein diese einfache und kaum kostenverursachende Massnahme brachte Einsparungen bei der Abwasserabgabe für die Frachtparameter CSB, P, Ammonium und Nitrat in der Grössenordnung von 30'000 Franken.

ARA Adelboden	Abwasserabgabe auf Basis der Fracht			Realisiertes Optimierungspotenzial
	vor Optimierungs- versuch Fr./Jahr	während Optimierungs- versuch Fr./Jahr	2'000 (effektiv verrechnet) Fr./Jahr	
Abwasserabgabe QTW	43'891	51'346	47'689	
CSB	25'482	23'051	19'000	-25%
Ammonium	43'760	15'864	19'377	-56%
Nitrat	2'342	5'881	4'344	85%
Phosphor	18'390	15'780	12'488	-32%
Total	133'865	111'922	102'899	
Total exkl. QTW	89'974	60'576	55'210	-39%
Differenz in den Jahreskosten		-29'398	-34'764	

Tab. 6-3 Fallbeispiel ARA Adelboden

Die Versuchsauswertung hat weiter gezeigt, dass noch einmal ein Optimierungspotenzial in der selben Grössenordnung besteht. Mit welchen Kosten dieses Optimierungspotenzial erschlossen werden kann, ist noch offen.

- Die ARA Bern hat - ausgelöst durch die Abwasserabgabe - den Betrieb ihrer Tropfkörperbiologie mit baulichen Massnahmen (Separatbehandlung der Rückläufe) optimiert. Eine in Auftrag gegebene Studie⁽²⁴⁾ kam zum Schluss, dass mit Investitionen von knapp 2 Mio.

23 vgl. Kappeler Umweltconsulting AG (1999), ARA Adelboden - Verfahrenstechnische Beratung - Jahresbericht 1998-99.

24 Künzler und Partner AG (1997), Separatbehandlung N-haltiger Rückläufe - Technischer Bericht - Kostenschätzung für die ARA Region Bern AG.

Franken Einsparungen bei der Abwasserabgabe von 600'000 Franken (bei Ammonium) zu erzielen wären. Umgerechnet auf Jahreskosten, kommt die Optimierungsmassnahme auf 490'000 Franken zu stehen. Nach Abzug der Einsparungen bei der Abwasserabgabe ergeben sich somit Nettoeinsparungen von rund 120'000 Franken pro Jahr.

ARA Bern	Fr./Jahr
Kapitalkosten	193'000
Energiekosten	74'000
Chemikalienkosten	161'000
Kosten für Schlamm Entsorgung	62'000
Total Kosten der Optimierungsmassnahme	490'000
Einsparungen bei der Abwasserabgabe	610'000
Nettoeinsparungen	120'000

Tab. 6-4 Fallbeispiel ARA Bern

- Betriebsoptimierungen über eine Inbetriebnahme der 2. Strasse führten neben den Kläranlagen Grindelwald und Adelboden auch bei der **ARA Meiringen** und der **ARA Zweisimmen** zu Einsparungen bei der Abwasserabgabe und damit zu einer Verminderung des Schmutzfrachteintrags in die Gewässer. Weiter hat auch die **ARA Innerkirch** (auch ausgelöst auf Grund von Geruchsbelästigungen) ihren Betrieb optimiert und Erfolge hinsichtlich der in die Gewässer eingeleitete Schmutzfracht erzielen können.

Die **ARA Worblental** erfüllte die Einleitbedingungen nicht mehr. Auf Druck der Fischereiaufsicht und des GSA - nicht zuletzt aber auch auf Grund der kommenden frachtabhängigen Abwasserabgabe - wurden Massnahmen zur Einhaltung der Einleitbedingungen in die Wege geleitet. Mit den ergriffenen Massnahmen wurden die Einleitbedingungen teilweise sogar unterschritten.

Bei weiteren ARAs wurde versucht, über die Verlängerung des Schlammalters die Ammoniumfracht zu reduzieren.

- Wie schon erwähnt, dürfte die Abwasserabgabe auch zu einer Beschleunigung des Bauprogramms führen. Als Beispiel können die **ARA Thun** und die **ARA Sensetal** dienen.

Zusammenfassend kann fest gehalten werden, dass die frachtabhängige Abwasserabgabe ihr Lenkungsziel hinsichtlich der Optimierung des Betriebs der Kläranlagen schon im ersten Jahr bei verschiedensten Kläranlagen erreicht hat - dies insbesondere beim Ammonium. Beim Phosphor ist die Abgabe insbesondere bei den Anlagen mit biologischer P-Elimination zu gering, um eine wesentliche Unterschreitung des Grenzwerts auszulösen. Die Abgabehöhe beim CSB wurde relativ tief angesetzt, da man auch bei hoher CSB-Abgabe keine massgeblichen Lenkungswirkungen erwartet hat. Die ersten Erfahrungen zeigen aber, dass die CSB-Fracht durch Betriebsoptimierung mehr als erwartet reduziert werden kann. Um einen echten Anreiz zur gezielten Optimierung hinsichtlich der CSB-Fracht zu erreichen, müsste allerdings die Abgabe auf diesem Parameter angehoben werden.

Änderungsvorschläge zur Verbesserung der Wirkung:

Kurz- und mittelfristig drängen sich keine Änderungen bei den Abgabeparametern und der Abgabehöhe auf. Wir schlagen vor, dass in etwa 5 Jahren die Abgabewirkung detailliert untersucht wird und Anpassungen bei der Abgabehöhe (bspw. bei P und CSB) sowie der Einbezug neuer Abgabeparameter (bspw. AOX) evaluiert werden.

HZ-A2) Durchsetzung des Verursacherprinzips

Ohne Abwasserabgabe ist die Durchsetzung des Verursacherprinzips nicht möglich (vgl. dazu auch die Ausführungen im Exkurs in Kapitel 3.4). Auch bei einer vollständigen Abschaffung der Beiträge wäre weiterhin eine Abwasserabgabe zur Durchsetzung des Verursacherprinzips nötig: Einerseits sind bestimmte kantonale Dienstleistungen sinnvollerweise über eine Abgabe zu bezahlen, andererseits könnten ohne Abgabe auch keine Beiträge mehr an diejenigen ARAs und Gemeinden ausgerichtet werden, welche Extraleistungen zu Gunsten anderer erbringen. Ein Ausgleich für diese Extraleistungen wäre nicht mehr möglich, was dem Verursacherprinzip widersprechen würde.

Die Abzweigung der Zinserträge aus dem Fonds für die Staatskasse ist aus Verursachersicht wie folgt zu beurteilen: Grundsätzlich spricht das - aus ökonomischer Sicht - weit gefasste Verursacherprinzip (vgl. Exkurs Kapitel 3.4) nicht gegen eine Alimentierung der Staatskasse über die Abwasserabgabe. Anerkennt man die Existenz von externen Kosten (verminderter Freizeit belasteter Gewässer), so ist eine Internalisierung über eine Abwasserabgabe, deren Einnahmen in die Staatskasse fliessen, nichts einzuwenden. Allerdings ist als Ziel nur die Durchsetzung des Verursacherprinzips im mittleren Sinne definiert. Eine Abzweigung der Zinserträge widerspricht diesem Ziel.

Änderungsvorschläge zur Verbesserung der Wirkung:

Die Zinserträge aus dem Fonds sollten nicht mehr in die Staatskasse fliessen, sondern dem Fonds zu Gute kommen. Ansonsten drängen sich kurz- und mittelfristig keine Änderungen auf. Es wird vorgeschlagen, dass in etwa fünf Jahren eine Überprüfung der über den Fonds bezahlten kantonalen Dienstleistungen vorgenommen wird. Dabei soll auch die Strategie des Abwasserfonds - beispielsweise hinsichtlich der Durchsetzung des Verursacherprinzips im weiteren Sinne - neu beurteilt und evtl. angepasst werden.

HZ-A3) Lenkungswirkung Elimination von Fremdwasser

Die Elimination von Fremdwasser ist in verschiedener Hinsicht von Bedeutung:

- Im Hinblick auf ARA-Ausbauten kann durch eine vorgängige Fremdwasserelimination die Dimensionierung der ARA kleiner gehalten und somit Kosten eingespart werden.
- Bei bestehenden ARAs kann die durch die Fremdwasserelimination frei gewordene Beckenkapazität zur Leistungssteigerung benutzt werden. Im Weiteren ist bei tiefem Fremdwasseranteil mit einer besseren P- und CSB-Elimination zu rechnen.
- Bei Einzugsgebieten mit hohem Fremdwasseranteil ist vermehrt mit Entlastungen in der Kanalisation zu rechnen, d.h. ungereinigtes Abwasser fliesst statt in die ARA in die Gewässer. Durch Fremdwasserelimination kann dies entschärft werden.

Die Wirkung der Abwasserabgabe auf die Fremdwasserelimination soll indirekt über die verursachergerechte Überwälzung der Abgabe auf die Gemeinden erreicht werden. Die zu bezahlende Abgabe auf der Abwassermenge gibt einen Anreiz zur Elimination von Fremdwasser. Dies funktioniert natürlich nur, sofern die Überwälzung von den ARAs via Kostenverteiler auf die Gemeinden verursachergerecht erfolgt (vgl. KGV Art. 15). Inwieweit dies heute der Fall ist, ist nicht bekannt. Die Überwälzungssysteme sollen im Rahmen des nächsten VOKOS-Berichts detailliert analysiert werden.

Immerhin kann festgehalten werden, dass beispielsweise im Einzugsgebiet der ARA Saanen grosse Anstrengungen zur Elimination von Fremdwasser unternommen wurden.

Neben diesen Hauptwirkungen, sind aber auch **Nebenwirkungen der Abwasserabgabe** zu beobachten:

NW-A1) Professionalisierung der Abwasserfachleute

Die obigen Fallbeispiele haben gezeigt, dass vermehrt professionelle Unterstützung zur Optimierung des ARA-Betriebs in Anspruch genommen wird. Schon allein diese Entwicklung wird das Wissen beim Klärpersonal bezüglich der Möglichkeiten von Betriebsoptimierungen stark erhöhen. Dass dieses Wissen auch eingesetzt wird, dafür sorgt die Abwasserabgabe: Gute Arbeit des Kläranlagenpersonals wird sich finanziell lohnen.

Weiter ist zu erwähnen, dass beispielsweise in der ARA Thun eigens eine Stelle geschaffen wurde, die sich speziell und ausschliesslich mit Ideen zur weiteren Optimierung der Anlage befasst.

NW-A2) Wirkungen auf den Wasserverbrauch

Im Durchschnitt ist die Abwasserabgabe für rund 12% der gesamten Abwasserkosten bei den Gemeinden verantwortlich. Geht man davon aus, dass rund die Hälfte der gesamten Kosten via Mengengebühr finanziert wird, hat die Abwasserabgabe einen Anteil an der Mengengebühr von rund 25%. Ohne Abwasserabgabe wäre die Mengengebühr also um rund 25% tiefer. Welche Konsequenzen dies hätte, kann mittels eines ökonometrischen Schätzverfahrens abgeschätzt werden: Für 140 Berner Gemeinden wurde im Rahmen einer Querschnittsanalyse eine Nachfrageelastizität von rund -0.15 gefunden.⁽²⁵⁾ Dies bedeutet, dass wenn die Mengengebühr um 10% angehoben wird, der Wasserverbrauch um 1.5% zurückgeht. Die Abwasserabgabe führt also - ganz grob geschätzt - zu einer Reduktion des Wasserverbrauchs um 3% bis 4%. Selbst wenn wir die Nachfragereaktion überschätzt hätten (auf Grund von Kausalitäts- und Datenproblemen), zeigt sich doch, dass die Abwasserabgabe über die Mengengebühr eine entsprechende - wenn auch bescheidene - Reaktion bei den Abwasserverursacher bzw. Wasserkonsumentinnen hervorruft.

NW-A3) Wirkungen auf den Abwasseranfall bei abwasserintensiven Betrieben

Welche Wirkungen die überwälzte Abwasserabgabe bei den abwasserintensiven Betrieben zeitigt, ist Thema des nächsten VOKOS-Berichts und kann heute auf Grund mangelnder Informationen noch nicht beurteilt werden.

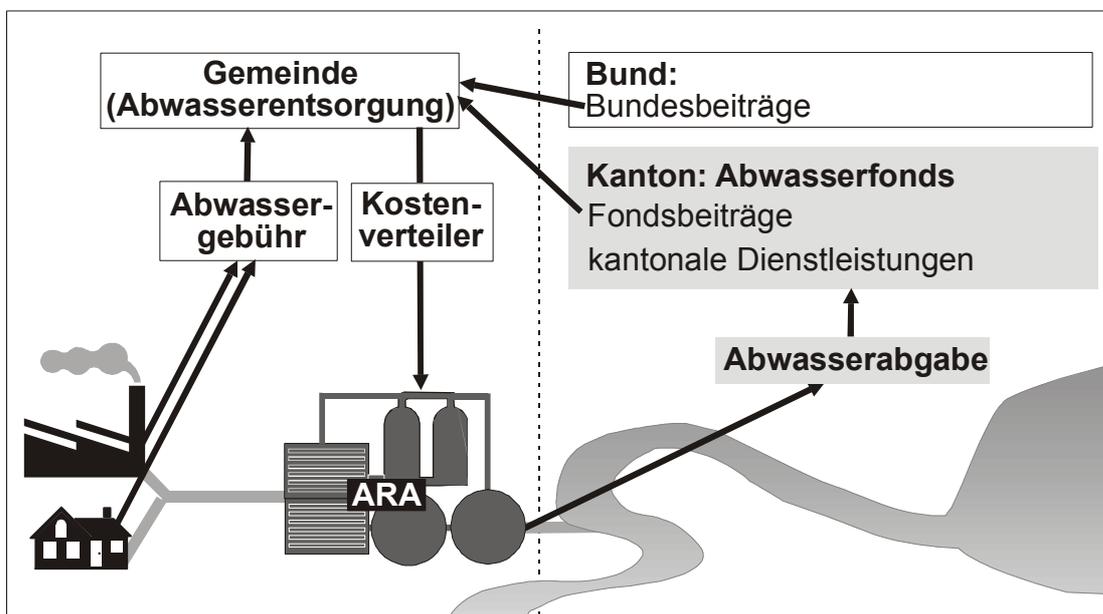
25 vgl. ECOPLAN (2000), Abwassermengenpreis und die Wirkung auf den Wasserverbrauch.

7 SCHLUSSFOLGERUNGEN, EMPFEHLUNGEN ZUR UMSETZUNG

7.1 Auswertungen

7.1.1 Überblick über das heutige Beitrags-Abgabe-System

Die Staatsbeiträge an Abwasseranlagen geniessen eine Sonderstellung, da die Staatsbeiträge über den Abwasserfonds (Spezialfinanzierung) bezahlt werden. Der Abwasserfonds wird durch eine verursachergerechte Abwasserabgabe gespeisen. Die Abwasserabgabe wird nach Massgabe der in die Gewässer eingeleiteten Schmutzfrachten bei den Abwassereinleiter (dies sind in der Regel Kläranlagen) erhoben. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht das aktuelle Beitrags-Abgabe-System im Kanton Bern.



Industrie und Haushalte bezahlen via Abwassergebühr und Kostenverteiler die Kosten für die Abwasserentsorgung. Die Abwasserabgabe wird bei den Abwasserreinigungsanlagen (ARA) erhoben zur Deckung der beim Kanton anfallenden Kosten für die Fondsbeiträge und für über den Fonds bezahlte kantonale Dienstleistungen. Die Abwasserabgabe wird von den ARAs via Kostenverteiler und Abwassergebühr auf die eigentlichen Verursacher - also Haushalte und Industrie - überwält.

Abb. 7-1 Beitrags-Abgabe-System im Kanton Bern

Die wichtigsten Eckgrössen zu den **Fondsbeiträgen** können wie folgt zusammengefasst werden:

- Durchschnittlich jährlich ausbezahlte Beiträge: 20 Mio. Franken pro Jahr.
- Beitragsberechtigte Aufgaben: Neubau und Erweiterung von ARAs, Klärschlamm Entsorgung, usw. sowie für Planungsaufgaben und bei Härtefällen (zur Minderung ausserordentlich hoher Kosten).

Ausserdem werden alle durch die Verwaltung des Fonds verursachten Kosten über den Abwasserfonds gedeckt.

- Beitragshöhe ist nach der Finanzkraft der Gemeinden abgestuft (in den meisten Fällen liegt die Beitragshöhe zwischen 12% und 35% der subventionsberechtigten Kosten).

Die wichtigsten Eckgrössen zur **Abwasserabgabe** können wie folgt zusammengefasst werden:

- Ab dem Jahr 2000 wird die Abwasserabgabe auf der von den Kläranlagen in die Gewässer eingeleiteten Restfracht⁽²⁶⁾ und der gereinigten Abwassermenge erhoben.
- Die Einnahmen aus der Abgabe beliefen sich im Jahr 2000 auf rund 24 Mio. Fr. pro Jahr. Mit den Leistungssteigerungen auf den Kläranlagen sinken die Einnahmen mittelfristig auf 15 Mio. Fr. pro Jahr.

7.1.2 Effektivitäts- und Zielerreichungskontrolle

Das **Beitrags-Abgabe-System** wirkt im Grossen und Ganzen **zielkonform** (vgl. Kapitel 5). Es gibt aber auch Nebenwirkungen, die den gesteckten Zielen entgegenwirken. Ein Teil dieser unerwünschten Nebenwirkungen soll mit der im Moment zur Diskussion stehenden Änderungen eliminiert werden. Die nachfolgenden Ausführungen zeigen, ob die Wirkungsrichtung mit der Zielrichtung übereinstimmt und da wo möglich wird auch das Ausmass der Zielerreichung qualitativ abgeschätzt. Eine eigentliche Zielerreichungskontrolle ist auf Basis der vorliegenden Grobuntersuchung nicht möglich, da sich nicht für alle Ziele konkrete Messgrössen herleiten lassen.

Effektivitäts- und Zielerreichungskontrolle für Fondsbeiträge

Die nachfolgende Zusammenfassung zeigt, ob und in welchem Ausmass die Fondsbeiträge zielkonform wirken:

- *Ziel: Beschleunigung von prioritären Massnahmen im Anlagebau sowie in der Planung und bessere Akzeptanz.*

Im Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung (VOKOS) sind die Massnahmen im Bereich der Siedlungsentwässerung nach einer Prioritätenordnung mit klaren zeitlichen Zielvorgaben festgehalten. Wie viel Fondsmittel an Massnahmen mit hoher, mittlerer und geringer Priorität geflossen sind, kann als Messgrösse für den zielgerichteten Einsatz der Mittel dienen. Ein Sollwert - wie viel der Mittel in Massnahmen mit hoher Priorität eingesetzt wird - existiert nicht. Mit dieser Messgrösse könnte dargelegt werden, ob die Beiträge den prioritären Massnahmen zu Gute kommen. Eine Aussage über die Beschleunigungswirkung der Beiträge ist damit aber nicht möglich.

Ein Überprüfung gemäss obigem Vorgehen ist für die vergangene Beitragsperiode 1995 bis 1999 problematisch: Einerseits führte die Befristung einiger Beitragstatbestände bei den Bundessubventionen zur Verwirklichung von Projekten, die gemäss VOKOS nicht prioritär waren. Andererseits stammten viele dieser Beitragstatbestände noch aus der Zeit vor der Umsetzung von VOKOS. Die Finanz- und Bedarfsplanung zeigt aber, dass die künftigen Fondsbeiträge fast ausschliesslich Projekten mit hoher Priorität zu Gute kommen.

In welchem Ausmass die Fondsbeiträge die Akzeptanz prioritärer Massnahmen erhöht haben und ob dadurch massgebliche Verzögerungen abgewendet werden konnten, lässt sich im Moment nicht beurteilen. Allenfalls lässt sich in Zukunft durch einen interkantonalen

26 Die Schmutzfrachtparameter sind: Chemischer Sauerstoffbedarf, Ammonium, Nitrat und Phosphor.

Vergleich die Beschleunigungswirkung von Beiträgen erhärten, da einige Kantone ihre Beiträge massiv gekürzt bzw. abgeschafft haben.

In Zukunft können die Fondsbeiträge noch gezielter für prioritäre Massnahmen eingesetzt werden, weil:

- die nötigen Planungen mit dem Vollzugskonzept (VOKOS) vorhanden sind und periodisch aktualisiert werden sollen.
 - keine angekündigten Kürzungen von Bundesbeiträge mehr anstehen (diese haben jeweils zu einem „Beitragsgesuchsboom“ geführt, der die kantonale Prioritätensetzung zumindest teilweise gefährdete.
- *Ziel: Förderung regionaler Zusammenarbeit*

Regionale Massnahmen sind zwar kurzfristig meist mit höheren Kosten verbunden, zeigen aber langfristig ein besseres Nutzen/Kosten-Verhältnis. Mit den Fondsbeiträgen werden die regionalen Lösungen gegenüber den Einzellösungen finanziell besser gestellt. Dieser finanzielle Anreiz motiviert die Gemeinden, die meist hohen anfänglichen Koordinationsaufwendungen in Kauf zu nehmen. Die Zuschläge für die Förderung der regionalen Zusammenarbeit waren in einigen Fällen ausschlaggebend für das Zustandekommen einer regionalen Lösung (ZALA, Habkern, regionale GEP).

- *Ziel: Ausgleich ausserordentlicher Anforderungen*

Die speziellen Fondsbeiträge bei Massnahmen mit ausserordentlichen Anforderungen führen zu einem teilweisen Ausgleich der Kosten. Die ausserordentliche Leistungen - insbesondere zu Gunsten anderer Gemeinden - werden damit teilweise abgegolten und die Akzeptanz für solche Extraleistungen erhöht. Allerdings ist hier zu beachten, dass diese wichtige Ausgleichsfunktion in viel grösserem Masse über die Abwasserabgabe sicher gestellt wird.

- *Ziel: Vermeidung von Härtefällen*

Fondsbeiträge werden grundsätzlich nur an Neu- und Ausbauten ausgerichtet. An die Erneuerung von Abwasseranlagen werden dann Fondsbeiträge geleistet, wenn die gesamten Werterhaltungskosten einer Gemeinde mehr als 200 Franken pro Einwohnergleichwert beträgt. Von dieser Härtefallregelung können nur sehr wenige Gemeinden/ARAs profitieren (bspw. ARA Dürrenroth). Die restriktive Auslegung dieser Sonderregelung wird zu keinen nennenswerten unerwünschten Quersubventionierungen führen.

Der Abwasserfonds hat in der momentanen Ausgestaltung aber auch unerwünschte Nebenwirkungen, welche aber mit den im Moment zur Diskussion stehenden Änderungen eliminiert werden sollen:

- Die heutigen Fondsbeiträge sind nach Finanzkraft abgestuft, was einen Finanzausgleich zur Folge hat, der sowohl dem neuen Finanz- und Lastenausgleichssystem wie auch den Zielen des Beitrags-Abgabe-System widerspricht. Mit der Einführung eines Einheitssatzes von 23 Prozent⁽²⁷⁾ soll dieser Mangel behoben werden.
- Die Zinserträge sollen neu dem Fonds und nicht mehr der Staatskasse zufließen. Grundsätzlich spricht nichts gegen eine Alimentierung der Staatskasse aus dem Abwasserfonds, solange mit der Abgabe auch die Internalisierung externer Umweltkosten verfolgt werden

27 Gemäss Antrag des Regierungsrates vom 8. November 2000 (vgl. dazu auch Tab. 3-2).

soll. Da dies aber im Moment noch nicht zu den Zielen des heutigen Beitrags-Abgabe-System gehört, sollen die Zinserträge neu dem Abwasserfonds zufließen.

- Will man eine konsequente Durchsetzung des Verursacherprinzips, so sind auch kantonale Dienstleistungen im Gewässerschutz, die über den reinen Fondsvollzug hinausgehen, über den Fonds zu finanzieren. Die genaue Abgrenzung, welche kantonalen Dienstleistungen über den Fonds zu finanzieren sind, ist selbstverständlich eine politische Frage. Aus einer ökonomischen Zielsetzung können aber mehr Aufgaben als bis anhin über den Fonds finanziert werden.

Die Bemessung der Fondsbeiträge weisen hinsichtlich ihrer Wirkung auch Probleme auf, die sich evtl. in Zukunft negativ auswirken können: Die heutige Bemessung der Fondsbeiträge kann dazu führen, dass ein leistungsmässig gleichwertiger konventioneller ARA-Ausbau mehr Fondsbeiträge erhält als der vollständige Ersatz einer ARA. Diese unerwünschte Wirkung ist auf die unterschiedliche Bemessung der Fondsbeiträge für den Ausbau und den ARA-Ersatz zurückzuführen.

Im Weiteren hat die heutige Subventionspraxis auch zur Folge, dass die teuren ARA-Ausbauten am meisten Beiträge erhalten. Die Fondsbeiträge führen somit zu einem generellen Ausgleich zwischen teuren und günstigen Anlagen. Dieser Ausgleich ist gemäss der Zielsetzung nicht erwünscht. Ein Ausgleich soll lediglich in Härtefällen und bei ausserordentlichen Leistungen erzielt werden.

Das Beitragswesen stammt in ihren Grundzügen aus den 60er-Jahren. Ende 90er Jahre wurden sowohl die Abwasserabgabe - zuerst pro Kopf, dann schmutzfrachtabhängig - und ein auf Wiederbeschaffungswerten basierendes Gebührensystem eingeführt. Dem Zusammenspiel dieser drei gewässerschutzpolitischer Instrumente wurde bisher - nicht nur im Kanton Bern - zu wenig Beachtung geschenkt. Insbesondere ist zu erwähnen, dass die Fondsbeiträge - nicht mehr wie früher - die Abwassergebühren direkt senken. Die Fondsbeiträge wirken ähnlich wie unverzinsliche Kapitalanteile. Sie führen lediglich zu einer Minderung der Zinsen. Die Fondsbeiträge werden somit nicht „verbraucht“, sondern der nachfolgenden Generation „weiter vererbt“. Dies führt dazu, dass mittel- und langfristig eine geringere Fremdkapitalaufnahme nötig wird und somit die Zinsen dauerhaft niedriger gehalten werden können.

Dieses „Weitervererben“ widerspricht aber in einigen Fällen den Zielen der Beiträge: Insbesondere da, wo mit den Beiträgen ein Ausgleich (bspw. für ausserordentliche Leistungen) erzielt werden soll.

Effektivitäts- und Zielerreichungskontrolle für die Abwasserabgabe

Die schmutzfrachtabhängige **Abwasserabgabe** ist erst seit Anfang 2000 in Kraft. Trotzdem kann schon festgehalten werden, dass die erwarteten Wirkungen der Abwasserabgabe sogar übertroffen wurden. Die Abwasserabgabe wirkt zielkonform und dient als ergänzendes Instrument dem Gewässerschutz.

- *Lenkungsziel: Anreiz für Betriebsoptimierungen auf den ARAs*

Massnahmen zur Optimierung sind mit Kosten verbunden, bringen aber Einsparungen bei der Abwasserabgabe. Die Abgabeersparnisse fördern die Akzeptanz für solche Massnah-

men. Für diverse Fallbeispiele konnte nachgewiesen werden, dass die Abwasserabgabe eine beträchtliche Lenkungswirkung hinsichtlich der Betriebsoptimierung auf den ARAs hat. Die Abwasserabgabe führt zu einer Beschleunigung des Bauprogramms - also zu einer Verkürzung der Bauphase. Mit der Abwasserabgabe lohnt sich eine Verzögerung des Baus nicht mehr. Bauverzögerungen führen zwar zu Einsparungen bei den Zinsen, diese sind aber in den meisten Fällen geringer als die Einsparungen bei der Abwasserabgabe, die sich durch eine frühzeitige Fertigstellung realisieren lassen.

– *Ziel: Durchsetzung des Verursacherprinzips*

Ohne Abwasserabgabe ist die Durchsetzung des Verursacherprinzips nicht möglich. Auch bei einer vollständigen Abschaffung der Beiträge wäre weiterhin eine Abwasserabgabe zur Durchsetzung des Verursacherprinzips nötig: Einerseits sind bestimmte kantonale Dienstleistungen sinnvollerweise über eine Abgabe zu bezahlen, andererseits könnten ohne Abgabe auch keine Beiträge mehr an diejenigen ARAs und Gemeinden ausgerichtet werden, welche Extraleistungen zu Gunsten anderer erbringen. Ein Ausgleich für diese Extraleistungen wäre nicht mehr möglich, was dem Verursacherprinzip widersprechen würde.

– *Lenkungsziel: Elimination von Fremdwasser*

Die Elimination von Fremdwasser ist in verschiedener Hinsicht von Bedeutung:

- Im Hinblick auf ARA-Ausbauten kann durch eine vorgängige Fremdwasserelimination die Dimensionierung der ARA kleiner gehalten und somit Kosten eingespart werden.
- Bei bestehenden ARAs kann die durch die Fremdwasserelimination frei gewordene Beckenkapazität zur Leistungssteigerung benutzt werden. Im Weiteren ist bei tiefem Fremdwasseranteil mit einer besseren P- und CSB-Elimination zu rechnen.
- Bei Einzugsgebieten mit hohem Fremdwasseranteil ist vermehrt mit Entlastungen in der Kanalisation zu rechnen, d.h. ungereinigtes Abwasser fliesst statt in die ARA in die Gewässer. Durch Fremdwasserelimination kann dies entschärft werden.

Die Wirkung der Abwasserabgabe auf die Fremdwasserelimination soll indirekt über die verursachergerechte Überwälzung der Abgabe auf die Gemeinden erreicht werden. Die zu bezahlende Abgabe auf der Abwassermenge gibt einen Anreiz zur Elimination von Fremdwasser. Dies funktioniert natürlich nur, sofern die Überwälzung von den ARAs via Kostenverteiler auf die Gemeinden verursachergerecht erfolgt. Inwieweit dies heute der Fall ist, ist nicht bekannt. Immerhin kann festgehalten werden, dass bereits vereinzelt grosse Anstrengungen zur Elimination von Fremdwasser unternommen wurden.

Als positive Nebenwirkung darf auch eine Professionalisierung der Abwasserfachleute erwartet werden. Im Weiteren ist auch mit einem langfristig leichten Rückgang des Wasserkonsums (um ca. 3%) zu rechnen.

Offen bleibt die Wirkung auf Haushalte und Unternehmen, da der Abgabeüberwälzungsmechanismus noch zu evaluieren ist. Unklar ist auch, wie sich die schmutzfrachtabhängige Abwasserabgabe auf abwasserintensive Betriebe auswirkt - allerdings greift hier die Sonderregelung, welche eine übermässige Belastung vermeidet.

7.1.3 Effizienzkontrolle

Im Rahmen der vorliegenden Grobuntersuchung war es nicht möglich, die Wirkungen derart zu quantifizieren, dass ein umfassender Vergleich von Kosten und Wirkungen möglich wäre. Trotzdem lassen sich einige qualitative Aussagen bezüglich Effizienz machen:

- Die Kosten für die Bezahlung der Beiträge werden verursachergerecht mittels Abwasserabgabe erhoben. Die Finanzierung der Beiträge führt somit - aus ökonomischer Sicht - nicht zu denselben Effizienzverlusten wie dies bspw. bei steuerfinanzierten Beiträgen der Fall wäre.
- Effizienzverluste entstehen durch Vollzugsaufwendungen für die Abgabenerhebung und die Abwicklung der Beitragsgeschäfte.

Die Vollzugsaufwendungen für die Abgabenerhebung belaufen sich auf 1/3 Stelle und zusätzlich rund 160'000 Franken pro Jahr für externe Aufträge. Die externen Aufträge sollen in den nächsten Jahren noch reduziert werden (Anpassung des Verfahrens für die Kalibrierung der Mengemessung). Der Vollzug für die Abgabenerhebung ist effizient und im Vergleich zur Wirkung äusserst gering.

Für die Abwicklung der Beitragsgeschäfte fällt heute ein Vollzugsaufwand im Umfang von rund 3 Stellen an. Die Ziele könnten u.E. auch mit einem geringeren Vollzugsaufwand erreicht werden. Insbesondere die Abrechnungs- und Schlusskontrolle ist hinsichtlich ihres zusätzlichen Zielerreichungsbeitrags fragwürdig. Eine Vereinfachung des Systems ist angebracht. Der durch das Auslaufen der Bundessubventionen gewonnene Spielraum in der vollzugstechnischen Abwicklung sollte ausgenutzt werden. Unter den gegebenen Zielen kann langfristig eine Vollzugsstruktur aufgebaut werden, die für die Beitragsgeschäfte nicht mehr als 1 Stelle in Anspruch nimmt.

7.1.4 Vorteilhaftigkeit

Im Rahmen dieser Grobuntersuchung konnte keine Quantifizierung des monetären Nutzens des Beitrags-Abgabe-Systems vorgenommen werden. Eine qualitative Einschätzung über das Verhältnis von Kosten und Nutzen lässt sich trotzdem vornehmen:

- Als erstes muss festgehalten werden, dass die Beiträge - wie schon erwähnt - über eine verursachergerechte Abwasserabgabe finanziert werden. Die eigentlichen **Kosten** oder Effizienzverluste des Beitrags-Abgabe-System entsprechen somit den Vollzugsaufwendungen, die heute auf total 3 1/3 Stellen und 160'000 Fr. geschätzt werden. Langfristig wird es möglich sein, die Vollzugsaufwendungen bis auf ca. die Hälfte zu reduzieren.
- Den Kosten des Beitrags-Abgabe-Systems steht ein mannigfaltiger **Nutzen** entgegen. Die wichtigsten Nutzenaspekte können wie folgt zusammengefasst werden:
 - Die Abwasserabgabe führt zu einer Optimierung im ARA-Betrieb und ist somit das einzige gewässerschutzpolitische Instrument, das die Forderung der Eidgenössischen Gewässerschutzverordnung (Art. 13, Absatz 1, Buchstabe c) nach einem optimierten Betrieb auch wirklich umsetzen kann.
 - Die durch die Abwasserabgabe ausgelöste ARA-Optimierung ist kostengünstiger Gewässerschutz. Die durch die Abwasserabgabe ausgelösten Optimierungen konnten zum Teil ohne grosse Kosten wesentliche Verbesserungen der ARA-Leistung erzielen.

- Die Fondsbeiträge erleichtern die Koordination und die Durchsetzung des Vollzugskonzepts Siedlungsentwässerung. Ohne Fondsbeiträge wäre der Gewässerschutz über eine reine Verbots-, Gebots- und Sanktionspolitik zu gewährleisten - was mit zusätzlichen Aufwendungen verbunden wäre.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich das Beitrags-Abgabe-System bisher bewährt hat. Insbesondere die Einführung der schmutzfrachtabhängigen Abgabe kann als eigentlicher Erfolg verbucht werden, ist dies doch das einzige gewässerschutzpolitische Instrument, das über „Eigenverantwortung“ massgeblich zu einem kostengünstigen und effizienten Gewässerschutz beiträgt.

7.2 Änderungsmöglichkeiten

Nachfolgend fassen wir die vorgeschlagenen Änderungsmöglichkeiten zusammen. Dabei wird zwischen kurzfristigen und längerfristigen Änderungsmöglichkeiten unterschieden. Die längerfristigen Änderungsmöglichkeiten betreffen vor allem die Neuausrichtung der Fondsbeiträge.

7.2.1 Kurzfristige Änderungsmöglichkeiten/Abklärungen bei den Fondsbeiträgen:

Die nachfolgenden Änderungen / Abklärungen sind ohne Gesetzesänderung möglich und sind daher kurzfristig umsetzbar:

- a) Koordination zwischen Finanz-, Bedarfsplanung, Beitragszusicherung und VOKOS-Prioritäten

Zur institutionellen Absicherung der Rechtsgleichheit bei der Behandlung von Beiträgen sollen der Informationsfluss, die Zuständigkeiten / Verantwortlichkeiten, die personellen Ressourcen, die Hilfsmittel und Dokumente über eine prozessmässige Erfassung - analog zu ISO 9000 - erfasst werden. Eine geeignete Koordination zwischen Finanz-, Bedarfsplanung, Beitragszusicherung und VOKOS-Prioritäten ist sicher zu stellen

- b) Koordination zwischen Projektanforderung, Baubewilligung, Beitragszusicherung und Beitragskürzungen, sowie Terminvorgaben für die Behandlung von Beitragsgesuchen.

- c) Optimierungsmöglichkeiten im Vollzugsablauf: Prüfung eines „Pauschalsystems“

Für die Beitragssprechung soll ein „Pauschalsystem“ - ähnlich demjenigen der Gebäudeversicherung des Kantons Bern - geprüft werden. Dies bedeutet, dass mit der Zusicherung auch die definitive Höhe des Fondsbeitrags bestimmt wird. Eine Kontrolle der Schlussabrechnung würde in diesem Falle hinfällig.

- d) Neuregelungen zur Berechnung des subventionsberechtigten Anteils und der Zuschläge (nachfolgend sind nur diejenigen Zuschläge aufgeführt, für die sich eine Änderung aufdrängt):

- Zuschlag für regionale Zusammenschlüsse: Unter welchen Umständen Zuschläge für regionale Zusammenschlüsse gewährt werden ist zu präzisieren bzw. evtl. neu zu regeln.
- Zuschlag für weitergehende Massnahmen - Kostenberechnung: Für die Berechnung des Zuschlags sollen die Kosten der neu zu bauenden Becken relevant sein.
- Mit der Einführung eines einheitlichen Subventionssatzes für alle Gemeinden soll die Subvention an den Einkauf in eine ARA abgeschafft werden. Im Weiteren soll der Kanton eine generelle Empfehlung ausarbeiten, zu welchen Teilen der bereits subventio-

nierte Teil der ARA der einkaufenden Gemeinde gut geschrieben werden kann und im Einkaufspreis zu berücksichtigen ist.

7.2.2 Längerfristige Änderungsmöglichkeiten/Abklärungen: Neuausrichtung des Fondsbeitragswesens:

Zwei Gründe sprechen für eine längerfristige Änderung der Beitragspraxis:

- In Zukunft will das GSA die zu erbringenden Leistungen der Kanalnetz- und Kläranlagenunternehmungen (seien es Gemeinden, Zweckverbände oder Private) im Rahmen von Leistungsaufträgen regeln. Die Fondsbeiträge sollen mit diesen Leistungsaufträgen gekoppelt bzw. koordiniert werden.
- Das heutige Beitragssystem weist unerwünschte Nebenwirkungen (Benachteiligung des ARA-Ersatz bzw. von alternativen Reinigungstechnologien im Vergleich zum konventionellen Ausbau) auf.

Nachfolgend werden Vorschläge präsentiert, in welche Richtung sich das Beitragswesen entwickeln könnte:

a) *Neue Kriterien für die Berechnung des subventionsberechtigten Anteils bei den ARAs*

Der subventionsberechtigte Anteil soll bei Kläranlagen auf Basis der Projektanforderungen und der Kapazitätserweiterung festgelegt werden. Verschärft der Kanton die Einleitbedingungen, so erhält der ARA-Betreiber einen noch zu bestimmenden Prozentsatz an Fondsbeiträgen. Zusätzliche Fondsbeiträge erhält der ARA-Betreiber, wenn die Kapazität der ARA vergrössert wird.

b) *Entkoppelung der Fondsbeiträge von den ARA-Baukosten*

Um unerwünschte Ausgleichswirkungen zwischen günstigen und teuren Anlagen zu vermeiden, können die Fondsbeiträge unabhängig von den ARA-Baukosten bestimmt werden. Dies kann ähnlich erfolgen wie im obigen System, nur dass der Kanton bei einer Verschärfung der Einleitbedingungen einen fixen Betrag (bspw. pro Einwohnerwert) als Fondsbeitrag festlegt. Dasselbe kann auch bei Kapazitätserweiterungen gelten. Es sind aber auch andere System (bspw. basierend auf dem Wiederbeschaffungswert) denkbar und zu prüfen.

c) *Koppelung der Fondsbeiträge mit dem Leistungsauftrag*

Das oben dargestellte System stellt den Fondsbeitrag in den Dienst des Leistungsauftrags. Es kann aber in dieser Form nur für die Abwasserreinigungsanlagen gelten. Ähnliche Systeme sind auch im Bereich der Schlammentsorgung und des Kanalnetzes denkbar. Eine konkrete Vorstellung kann in diesen Bereichen aber erst entwickelt werden, wenn die Konturen des Leistungsauftrages klar sind.

Die Änderung der Beitragspraxis in die oben skizzierte Richtung bedingt Gesetzesänderungen, welche nicht kurzfristig umsetzbar sind. Neben den obigen Punkten sollten folgende Änderungsvorschläge überprüft und allenfalls aufgenommen werden:

- d) Die Fondsbeiträge an die generelle Entwässerungsplanung sollen befristet werden.
- e) Überprüfung der Abschreibungsregel: Bei Fondsbeiträge, die dem Ausgleich von Extraleistungen dient, sowie bei Härtefallbeiträgen ist zu prüfen, ob nicht der „Verbrauch“ - d.h. die Aktivierung der Fondsbeiträge zu Gunsten tieferer Gebühren - angebracht ist.

Die heutige auf den Wiederbeschaffungswerten basierende Abschreibungspraxis führt dazu, dass Fondsbeiträge keinen unmittelbaren Effekt mehr auf die Gebühren haben. Der Fondsbeitrag wird nicht verbraucht und auf die nachfolgende Generation weitervererbt. Andererseits werden die Fondsbeiträge von der heutigen Generation über Abwasserabgaben bezahlt. Mit der Neuausrichtung der Fondsbeiträge sollte untersucht werden, ob dies längerfristig zu Problemen führen kann und welche Massnahmen dagegen ergriffen werden können.

Bei der neu eingeführten frachtabhängigen Abwasserabgabe wären folgende Details evtl. noch zu prüfen. Auf jeden Fall schlagen wir vor, nach etwa fünf Jahren eine Detailevaluation der Abwasserabgabe vorzunehmen.

7.2.3 Kurzfristige Änderungsmöglichkeiten / Abklärungen bei der Abwasserabgabe

- a) Die Einnahmen aus der Abgabe sind jährlichen Schwankungen ausgesetzt. Dem Abwasserfonds sollte die Möglichkeit eingeräumt werden, sich zumindest im Umfang der jährlichen Einnamenschwankungen zu verschulden (evtl. wäre dazu eine Anpassung von AWD Art. 10, Absatz 1 nötig). Im Weiteren sollen die Zinseinnahmen aus dem Fonds nicht mehr in die Staatskasse fliessen, sondern dem Fonds gut geschrieben werden.
- b) Evaluation der Abwasserabgabewirkung auf abwasserintensive Betriebe und Fremdwasserelimination. Diese Evaluation könnte im Rahmen des nächsten VOKOS-Berichts, der u.a. die Überwälzung der Abgabe zum Thema hat, erfolgen.
- c) Im Sinne eines griffigeren Gewässerschutzes soll geprüft werden, ob die Rückerstattung an die abwasserintensiven Betriebe von der Einhaltung der Gewässerschutzauflagen abhängig gemacht wird. (Sicher widerspricht diese Rückerstattung dem weiter vorne dargestellten Verursacherprinzip. Wenn diese Rückerstattung weiter beibehalten werden soll, müsste sie auch wieder begründet werden.)
- d) Erarbeitung eines Datenerhebungskonzepts für eine spätere Detailevaluation der Abwasserabgabe. Die Daten zu den Abwasserfrachten werden bereits systematisch erhoben und ausgewertet. Es ist somit zu prüfen, ob neben diesen Daten weitere periodische Erhebungen im Vorfeld der Detailevaluation zu machen sind (bspw. Umfragen bei den Kläranlagen über die ergriffenen Optimierungsmassnahmen).

7.2.4 Längerfristige Änderungsmöglichkeiten / Abklärungen bei der Abwasserabgabe und dem Abwasserfonds

Die Abwasserabgabe ist eine Pionierleistung des Kantons Bern. Eine detaillierte Wirkungsanalyse ist nicht nur politisch, sondern auch für die Fachwelt von grossem Interesse, in etwa fünf Jahren ist eine Detailevaluation der Abwasserabgabe vorzunehmen. Im Weiteren soll zugleich auch eine Überprüfung der über den Fonds bezahlten kantonalen Dienstleistungen vorgenommen werden. Dabei soll auch die Strategie des Abwasserfonds neu beurteilt und evtl. angepasst werden.

7.3 Umsetzung

Die Änderungsmöglichkeiten gemäss Kapitel 6.2 werden wie folgt zur Umsetzung vorgeschlagen:

- 7.2.1 a) Wird behandelt in 7.3.1 a) und 7.3.1 e)
- 7.2.1 b) Wird behandelt in 7.3.1 b) und 7.3.2 d)
- 7.2.1 c) Wird bis auf weiteres zurückgestellt. Abgewartet wird einerseits der Entscheid des Grossen Rates betreffend Beitragssätzen, andererseits soll zuerst das Finanzierungsmodell untersucht und dargestellt werden, um mehrere Änderungen der Beitragspraxis in kurzen Zeitabständen zu vermeiden.
- 7.2.1 d) Wird behandelt in 7.3.1 c). Ausnahme: Einkauf in eine bestehende ARA. Wird nach der Änderung des KGSchG zusammen mit allen übrigen Beitragstatbeständen neu festgelegt werden müssen.
- 7.2.2 Erfordert eine ganzheitliche Betrachtung des Finanzierungsmodells und wird in 7.3.2 a) abgehandelt werden.
- 7.2.3 a) Würde eine Gesetzesänderung nötig machen und kann deshalb nicht kurzfristig realisiert werden.
- 7.2.3 b) Kann in 7.3.2 a) bzw. VOKOS integriert werden.
- 7.2.3 c) Die Beibehaltung wird bei der Übernahme des entsprechenden Artikels in KGV überprüft. Der Auftrag zur Festlegung des Vorgehens für solche Rückerstattung ist bereits erteilt worden (zuständig Abteilung Abwasserentsorgung in Zusammenarbeit mit Abteilung Industrie und Gewerbe).
- 7.2.3 d) Kann in 7.2.2 integriert werden.
- 7.2.4 Wird in 7.2.2 behandelt und später (in ca. 5 Jahren) in einer Detailuntersuchung dargestellt.

7.3.1 Kurzfristige Massnahmen bei der Gewährung von Fondsbeiträgen

a) Finanzplanung und Prioritätenordnung:

Um die Beitragszusicherung ohne Risiko von finanziellen Engpässen vornehmen zu können, wird ein Instrument aufgebaut, das ausgehend von einer Bedarfsplanung (vorausschauende Abschätzung kommender Beitragsgeschäfte) und einer Prioritätenordnung die Finanzplanung sicherstellen kann.

Voraussetzung bilden:

- Erfassung der bereits zugesicherten Geschäfte (besteht).
- Vorausschauende Erfassung möglicher Geschäfte (in der Regel Geschäfte, die vom GSA mit ausgelöst werden), deren Kosten und deren zeitliche Abwicklung (weitgehend vorhanden, muss aber für die Praxis verbessert werden).
- Prioritätenordnung (vorhanden: letzter Stand VOKOS-Bericht September 1997; neue Auflage vorgesehen Herbst 2002).
- Schätzung der künftigen Abwasserabgaben (besteht).

Basierend auf den vorhandenen Instrumenten, die vor allem der laufenden Gesetzesänderung gedient haben, wird bis Ende Jahr ein dynamisches Instrument zur rollenden Finanzplanung

erstellt. Eine raschere Umsetzung wäre erwünscht, stehen doch in den nächsten Monaten grosse Geschäfte vor der Zusicherung.

Zuständig: Abteilung Abwasserentsorgung in Zusammenarbeit mit Controlling GSA.

b) Koordinierte Geschäftsabwicklung:

Mit der kantonalen Gewässerschutzverordnung vom 24. März 1999 sind die Vorbereitungen für eine klar strukturierte Abwicklung von Beitragsgeschäften erfolgt. Art. 13 der KGV sieht für die Erstellung, Erweiterung und Erneuerung von Abwasseranlagen eine Bewilligung vor. Für GEP muss vor der Zusicherung ein genehmigtes Pflichtenheft vorliegen, der Auftrag muss erteilt sein und eine Kostenzusammenstellung vorliegen.

Es gilt somit klar zu regeln, dass künftig die Vorhaben technisch (insbesondere Prüfung, ob die Vorschriften und Auflagen eingehalten werden) bewilligt bzw. genehmigt werden. Das Beitragsgesuch ist somit nur noch finanziell zu behandeln, wird nach der technischen Prüfung eingereicht und ist in einem zeitlich festgelegten Rahmen zu behandeln. Dabei können auch Prioritäten berücksichtigt werden.

Zuständig für ein Dokument, das diesen Ablauf festlegt, ist die Abteilung Abwasserentsorgung bis Ende 2001.

c) Beitragszusicherung: Klares Vorgehen für die Ausscheidung der beitragsberechtigten Kosten und den Umgang mit Zuschlägen zu den ordentlichen Beiträgen:

Die Ansprüche auf Zuschläge sind neu und klar zu definieren. Dies entspricht auch einem Auftrag des Grossen Rates anlässlich der Beratung der Änderung des KGSchG vom 1. Februar. Anzupassen sind evtl. der Art. 17a im Rahmen der Gesetzesrevision und das Papier *Arbeitsvorgehen für die Zusicherung und Ausrichtung von Beiträgen aus dem Abwasserfonds*. Dieses Papier wird im Anschluss an die Gesetzesänderung und die folgende Anpassung der KGV sowieso den neuen rechtlichen Grundlagen angepasst werden müssen.

Zuständig: Abteilung Abwasserentsorgung und Rechtsdienst GSA, ab sofort bis Ende 2001.

d) Aufhebung AWD / Änderung KGV:

Im Anschluss an die Änderung des KGSchG sind die verbleibenden Bestimmungen des AWD in die KGV zu übertragen. Die Bestimmungen sind auf ihre Zweckmässigkeit zu überprüfen. Es sind dies insbesondere folgende Artikel des AWD: Art. 2 Gesuchseingabe, Art. 9 Ausführung der Arbeiten, Art. 11 Verfall.

e) Prozessbeschreibungen

Um die Rechtsgleichheit und Transparenz bei der Verwaltung des Abwasserfonds gewährleisten, die Arbeitsabläufe optimal gestalten und die Prozesse der Fondsverwaltung ins NEF-Umfeld integrieren zu können, sind insbesondere die Prozesse *Finanzplanung und Prioritätenordnung, koordinierte Geschäftsabwicklung* und *Beitragszusicherung* zu beschreiben. Die Beschreibung umfasst u.a. den Informationsfluss, die Zuständigkeiten / Verantwortlichkeiten, die personellen Ressourcen, die Hilfsmittel und Dokumente.

Zuständig: Abteilung Abwasserentsorgung in Zusammenarbeit mit Controlling GSA.

7.3.2 Langfristige Massnahmen bei der Gewährung von Fondsbeiträgen und der Erhebung der Abwasserabgabe

a) Finanzierungsmodell der Siedlungsentwässerung, Einfluss der Abwasserabgabe und der Fondsbeiträge:

In den letzten Jahren sind am Finanzierungsmodell für die Siedlungsentwässerung mehrere Änderungen vorgenommen worden, die der Umsetzung des Verursacherprinzips und der langfristigen Sicherstellung der Werterhaltung dienen.

Die wichtigsten Änderungen in den letzten Jahren:

- Die Finanzierung der kantonalen Beiträge an Abwasseranlagen wird aus einem zweckgebundenen Abwasserfonds sichergestellt, der neu durch eine frachtabhängige Abwasserabgabe gespeist wird.
- Zur Sicherstellung der Finanzierung der Werterhaltung führen Gemeinden und Verbände eine Spezialfinanzierung Werterhaltung, die jährlich mit einer Einlage, die im Verhältnis zum Wiederbeschaffungswert der Anlagen steht, gespeist wird.
- Die Weiterverrechnung der Kosten an den Verursacher wurde neu geregelt.

Die bisherigen Auswirkungen dieser Massnahmen, die Folgen auf die Abwassergebühren sind darzustellen. Weiter stellt sich die Frage, wie mit den bisherigen Investitionsbeiträgen umzugehen ist, insbesondere wenn der Umfang der Neuinvestitionen rückläufig wird.

Das Finanzierungsmodell als ganzes ist deshalb darzustellen und auf künftige Änderungsmöglichkeiten hin zu untersuchen, mit dem Ziel, die langfristige Finanzierung der Siedlungsentwässerung sicherzustellen und die Lenkung durch finanzielle Anreize aufrechtzuerhalten. Bei der Ausarbeitung sind die Erkenntnisse aus Kapitel 7.2.2 in die Überlegungen einzubeziehen.

Darzustellen sind auf der Kostenseite insbesondere:

- Die Werterhaltungskosten
- Die Betriebskosten (Personal- und Sachkosten)
- Die Kapitalkosten
- Die Kosten für die Abwasserabgabe

Auf der Seite Kostendeckung:

- Kostendeckung durch Gebühren
- Kostendeckung durch Fondsbeiträge

Zur Messung der Wirkung sowohl der Abwasserabgabe wie der Beiträge ist zudem ein „Messsystem“ abzuleiten und die dafür nötigen Daten festzulegen sowie auch deren künftige Erhebung sicherzustellen.

Das Finanzierungsmodell ist bis Frühjahr 2003 darzustellen und in den Bericht: *Vollzugskonzept Siedlungsentwässerung* (geplant auf Herbst 2003) zu integrieren. Langfristige Änderungsvorschläge können so den interessierten Kreisen unterbreitet und eine breite Diskussion angeregt werden.

Zuständig ist die Geschäftsleitung VOKOS.

8 ANHANG: FALLBEISPIELE ZU DEN BEITRAGSGESCHÄFTEN

Anhand von einigen Fallbeispielen, die nachfolgend beschrieben sind, ging es darum, den Ermessensspielraum bei der Ausscheidung der beitragsberechtigten Kosten und der Gewährung von Zuschlägen gemäss Art. 6 AWD zu analysieren. Die Fallbeispiele wurden so gewählt, dass pro Kreis in der Regel zwei Beispiele (wenn möglich ein ARA- und Kanalbeispiel) gewählt. Die Auswahl der Fallbeispiele wurde von den Kreistechnikern zusammen mit Herrn Bangerter vorgenommen.

BEMERKUNG:

Die nachfolgenden kritischen Bemerkungen enthalten keine „Vorwürfe“ an die vom GSA geleistete Arbeit hinsichtlich der Beitragssprechung. Sie sind als Ergänzung zur gängigen Subventionspraxis zu verstehen, die in keiner Weise die fundierte und den Richtlinien und Wegleitung folgenden Arbeiten des GSA-Personals in Frage stellen. Die aufgezeigten möglichen Probleme sind hinsichtlich einer künftigen Verbesserung/Änderung der Subventionspraxis zu diskutieren.

Beispiel: Im Fallbeispiel Biel wird die Berechnung des subventionsberechtigten Anteils auf Hand einiger Überlegungen zu den Werterhaltungs- und Wiederbeschaffungskosten hinterfragt. Damit wird in keiner Weise behauptet, dass die ARA Biel unter Anwendung der gängigen Praxis FALSCH beurteilt wurde. Was aber mit den Ausführungen erreicht werden soll, ist die Diskussion darüber, ob die künftige Subventionspraxis nicht auf Grund der aufgezeigten Mängel (wenn diese Mängel denn relevant sind) geändert werden soll.

Fallbeispiel: Erweiterung ARA Region Thun, Kreis Oberland

Kurzbeschreibung: Erweiterung der bestehenden ARA Region Thun mit besonderen Anforderungen an die Reinigungsleistung der ARA, welche mit einem Zuschlag gemäss AWD Art. 6 besonders gefördert wurden.

Meilensteine: Im Mai 1994 erhielt die ARA Thun den positiven Grundsatzentscheid des Bundes zu ihrem Subventionsbegehren. Der Kanton konnte vor der Einführung des Abwasserfonds 1995) auf Grund der Finanzknappheit keine Subventionen mehr gewähren. Um den Bau nicht zu verzögern, wurde im Juni 1994 eine vorzeitige Baubewilligung erteilt. Das Subventionsgesuch an den Kanton wurde im September 1994 eingereicht. Der Kreditbeschluss bzw. die Zusicherung des Kantons datiert auf den 15. März 1995. Die letzte Zwischenabrechnung wurde im März 1999 vorgelegt. Der Bau wurde im Jahr 2000 fertig gestellt, die Schlussrechnung steht noch aus.

Situation vor dem Projekt: Die alte ARA Thun mit mechanisch-biologischer Klärung und Phosphor-Fällung war mit einem Beckenvolumen von 18'200 m³ auf 93'000 EW ausgelegt. Die Belastung der Kläranlage war im Laufe der Zeit auf heute 130'000 EW gestiegen. Eine Nitrifikation mit der alten Anlage war nicht möglich. Die biologische Reinigungsstufe war massiv überlastet und die Abflusskonzentrationen überschritten die zulässigen Grenzwerte erheblich.

Das Projekt: Die ARA Thun musste ausgebaut werden und dabei erhöhte Anforderungen erfüllen, um den ausreichenden Schutz der als Erholungs-, Badegewässer und Grundwasserspeicher dienenden Aare zu garantieren. Für die ARA Thun wurde eine Nitrifikation und Denitrifikation gefordert. Durch den Ausbau der ARA Thun konnten die Unterlieger bis Bern auf weitergehende Massnahmen verzichten.

Situation nach dem Projekt: Die neue ARA Thun wurde ausgelegt auf 172'000 EW mit einem Beckenvolumen von 54'280 m³. Das Beckenvolumen wurde dabei rund verdreifacht. Damit wurde eine Nitrifikation und Denitrifikation möglich.

Situation vor dem Projekt	Das Projekt	Situation nach dem Projekt
Auslegung: 93'000 EW	Ausbau um 85%	Auslegung: 172'000 EW
Reinigung: mech.-biolog. (nur C-Abbau)	Ausbau mit weitergehender Abwasserbehandlung: Nitrifikation und Denitrifikation	Reinigung: mech.-biolog., Nitrifikation und Denitrifikation, P-Fällung
P-Fällung		
Beckenvolumen:	Die bestehenden BB und NKB	Beckenvolumen:
- VKB, RB 7080 m ³	konnten in die neue Anlage integriert werden. Zusätzlich wurde	- VKB, RB 7080 m ³
- Belüftung 4050 m ³	das Beckenvolumen massiv ausgebaut und die Schlammbehandlung verbessert.	- Belüftung 26600 m ³
- Nachklärung 7070 m ³		- Nachklärung 20600 m ³
Total 18'200 m ³		Total 54280 m ³

Tab. 8-1 Fallbeispiel ARA Thun: Das Projekt

Berechnung des subventionsberechtigten Anteils: Die Ausscheidung der beitragsberechtigten Kosten war in diesem Falle relativ problemlos: Die Erweiterung umfasste grösstenteils ein Zubau an Beckenvolumen, der subventionsberechtigt ist. Die alten Becken konnten in die neue Anlage ohne grössere Umbauten integriert werden. Die Sanierung der alten Becken war nicht subventionsberechtigt. Abgrenzungsprobleme gab es nur bei einem alten Belüftungsbecken, das zwecks Integration in die neue Anlage zusätzlich zur Sanierung noch umgebaut werden musste. Da der Umbau des Beckens als Neubauleistung angesehen wird und damit subventionsberechtigt ist, musste hier ein Kostenteiler zwischen Umbau und Sanierung geschätzt werden.

Erstellungskosten	60.0 Mio. Fr.
Beitragsberechtigte Kosten	52.8 Mio. Fr.
Zuschlagsberechtigte Kosten (Biologie, Fremdschlammannahme)	19.9 Mio. Fr.
In Aussicht gestellte Subventionen inkl. Zuschlag	15.5 Mio. Fr.

Tab. 8-2 Fallbeispiel ARA Thun: Baukosten, beitragsberechtigte Kosten und Fondsbeiträge

Berechnung und Begründung des Zuschlags: Es wurden Zuschläge für die weitergehende Abwasserreinigung und die Fremdschlammannahme gewährt.

Der Zuschlag auf der weitergehenden Abwasserreinigung wurde gewährt gemäss Artikel 6, Absatz 3, Buchstabe b AWD gewährt.

Der Anteil der Kosten, der in den Genuss des Zuschlags kommt, wurde wie folgt berechnet:

Das zusätzliche Beckenvolumen für die weitergehende Abwasserbehandlung wurde auf 56%

des Beckenvolumens für die Belüftungs- und Nachklärbecken geschätzt. Der Zuschlag wurde dann auf 56% der Baukosten für die Belüftungs- und Nachklärbecken gewährt. Da ein Teil der Belüftungs- und Nachklärbecken schon gebaut war und nur geringe Umrüstkosten in den subventionsberechtigten Kosten berücksichtigt wurden, wurde der Zuschlag auf einem Mischsatz von alten, billigen Becken und neuen, teuren Becken gewährt.

Problembeschrieb:

Soll der Zuschlag - wie er für Thun gewährt wurde - künftig statt auf einem Mischsatz von alten und neuen Becken allein auf dem Preis von neuen Becken gewährt werden? Ein fiktives Rechenbeispiel soll den Unterschied der beiden Berechnungsarten verdeutlichen:

– Umrüstkosten bestehende Becken:	1 Mio. Fr. für	11120 m ³ =	90 Fr./m ³
– Neubaukosten:	33 Mio. Fr. für	36080 m ³ =	915 Fr./m ³
– Total	34 Mio. Fr. für	47200 m ³ =	720 Fr./m ³

Das zusätzliche Volumen für die weitergehende Abwasserbehandlung betrug 26'630 m³. Das GSA hat für Thun einen 15%-Zuschlag in der Höhe von 26'630 m³ * 720 Fr./m³ * 15% = 2,88 Mio. Fr. Wird der 15%-Zuschlag nicht auf dem Mischsatz aus neuen und alten Becken, sondern auf dem Preis für neue Becken festgelegt, so ergibt sich ein Zuschlag von 26'630 m³ * 915 Fr./m³ * 15% = 3.65 Mio. Fr.

Vorschlag: Wir schlagen vor, künftig die Zuschläge auf dem Preis von neuen Becken zu gewähren.

Der Zuschlag auf der Fremdschlammannahme lässt sich mit Artikel 6, Absatz 3, Buchstabe d AWD begründen. Auf die Schlammbehandlung wurde kein Zuschlag gewährt, da der Fremdschlamm keine grössere Dimensionierung der Schlammbehandlungsanlagen zur Folge hat.

Fallbeispiel: Gsteig: Stilllegung ARA Feutersoey, Einkauf in ARA Saanen, Kreis Oberland

Kurzbeschreibung: Die erst 1979 in Betrieb genommene ARA Feutersoey war bereits 1995 sanierungsbedürftig. Die ARA wurde stillgelegt und in ein Regenüberlaufbecken umgebaut. Gsteig wurde mittels eines Anschlusskanals⁽²⁸⁾ neu an die ARA Saanen angeschlossen.

Meilensteine: Das Subventionsgesuch wurde im Oktober 1994 eingereicht. Allerdings musste erst der Kreditbeschluss der Gemeinde abgewartet werden, der dem Kanton im Juni 1996 mitgeteilt wurde. Die Beiträge wurden im August 1996 zugesichert. Die Schlussabrechnung datiert auf den Juni 1999.

Das Projekt: Die ARA Feutersoey erbrachte die geforderte Reinigungsleistung nicht mehr und hätte ausgebaut werden müssen. An Stelle des Ausbaus der ARA Feutersoey kam für Gsteig auch ein Anschluss an die ARA Saanen in Frage, wobei die bestehende ARA Feutersoey in ein Regenüberlaufbecken umgebaut würde.

²⁸ Das gesamte Projekt wurde in zwei Beschlüsse aufgeteilt: Ein Beschluss für den Umbau der ARA Feutersoey und den Einkauf in die ARA Saanen, ein weiterer Beschluss für den Anschlusskanal.

Für die Gsteig standen folgende beide Varianten zur Diskussion:

	Ausbau ARA Feutersoey	Anschluss ARA Saanen
Investitionen / Einkauf	1.20 Mio. Fr.	0.89 Mio. Fr.
Investitionen / Einkauf + kapitalisierte Betriebskosten	2.26 Mio. Fr.	1.23 Mio. Fr.
In Aussicht gestellte Subventionen	0.43 Mio. Fr.	0.35 Mio. Fr.
davon für Einkauf	0.00 Mio. Fr.	0.19 Mio. Fr.
Investitionen / Einkauf abzüglich Subventionen	0.77 Mio. Fr.	0.54 Mio. Fr.
Investitionen / Einkauf + kapitalisierte Betriebskosten ab- züglich Subventionen	1.83 Mio. Fr.	0.88 Mio. Fr.

Tab. 8-3 Fallbeispiel Gsteig: Die zwei Varianten im Vergleich

Die regionale Lösung - also der Anschluss an die ARA Saanen - war also die bedeutend günstigere Lösung - insbesondere dann, wenn die Betriebskosten mit berücksichtigt werden. Gsteig hat sich denn auch für diese Variante entschieden. In der Folge ging der Gemeinde ein Arbeitsplatz verloren. Weiter ist zu erwähnen, dass die ARA Feutersoey buchhalterisch noch nicht vollständig abgeschrieben war und eine ausserordentliche Abschreibung nötig wurde.

Berechnung des subventionsberechtigten Anteils: Der Umbau der ARA Feutersoey in ein Regenüberlaufbecken und der Anschlusskanal waren voll beitragsberechtigt. An den Einkauf wurde die Differenz zwischen dem tieferen Beitragssatz von Saanen und dem höheren Beitragssatz von Gsteig gewährt. Mit dieser Berechnung soll berücksichtigt werden, dass der ARA Saanen beim letzten Ausbau mehr Subventionen zugestanden wären, wenn Gsteig schon angeschlossen gewesen wäre.

Problembeschrieb:

Bei der Beurteilung der Subventionen an den Einkauf sind folgende Punkte zu beachten:

- Konsequenterweise bedeutet eine Subvention an den Einkauf, dass bei einer Anschlussgemeinde, die einen tieferen Beitragssatz als die Standortgemeinde (oder der Durchschnittssatz der Verbands) aufweist, eine Rückzahlung der Subvention fällig wäre.
- Weiter widerspricht die Subventionierung des Einkaufs auch dem Ziel, mit den Subventionen tatsächliche Investitionen in den Gewässerschutz zu fördern. Für den Fall Gsteig hat die Subvention an den Einkauf keine Investitionen ausgelöst. Auch ohne Subventionen an den Einkauf, wäre die regionale Lösung für Gsteig deutlich günstiger zu stehen gekommen.
- Mit der Einführung des Einheitssatzes entfallen allfällige Differenzberechnungen und die Subvention an den Einkauf wird zumindest langfristig wegfallen.

Vorschlag: Aus unserer Sicht, sind Subventionen an den Einkauf nur dann in Betracht zu ziehen, wenn die „bessere“ regionale Lösung höhere Jahreskosten verursacht. Mit der Einführung des Einheitssatzes sollen die Subventionen an den Einkauf gänzlich abgeschafft werden.

Fallbeispiel: Habkern: Stilllegung ARA Habkern, Einkauf in ARA Interlaken, Kreis Oberland

Kurzbeschreibung: Die ARA Habkern war stark überlastet und hätte ausgebaut werden müssen. An Stelle des Ausbaus wurde ein Anschluss an die ARA Region Interlaken verwirklicht.

Meilensteine: Die Vorarbeiten wurden 1997 und 1998 - unterstützt mit kantonalen Subventionen - durchgeführt. Das Subventionsgesuch wurde im Dezember 1998 eingereicht. Die Zusage erfolgte im Januar 1999. Das Projekt ist momentan noch in Bearbeitung.

Das Projekt: Die ARA Habkern war überlastet und wies eine ungenügende Reinigungsleistung auf. Für die Gemeinde Habkern standen der Ausbau der ARA Habkern oder der Anschluss an die ARA-Region Interlaken zur Diskussion:

	Ausbau ARA Habkern	Anschluss ARA Interlaken
Investitionen / Einkauf	1.40 Mio. Fr.	2.85 Mio. Fr.
Jährliche Betriebskosten	0.235 Mio. Fr./Jahr	0.193 Mio. Fr./Jahr
In Aussicht gestellte Subventionen	0.20 Mio. Fr.	1.45 Mio. Fr.
davon für Einkauf	0.00 Mio. Fr.	0.01 Mio. Fr.
Investitionen / Einkauf abzüglich Subventionen	1.20 Mio. Fr.	1.40 Mio. Fr.

Tab. 8-4 Fallbeispiel Habkern: Die zwei Varianten im Vergleich

Die regionale Lösung - also der Anschluss an die ARA Interlaken - war die teurere Lösung. Habkern hat sich für die teurere, regionale Lösung entschieden. Insbesondere auch auf Grund der Tatsache, dass durch die Subventionen die Kostendifferenz zwischen den beiden Varianten nicht mehr stark ins Gewicht fiel.

Berechnung des subventionsberechtigten Anteils: analog zum Beispiel Gsteig, nur dass hier die Subvention an den Einkauf in die ARA Interlaken nicht ins Gewicht fällt.

Berechnung und Begründung des Zuschlags: Auf der Leitung und dem Umbau der ARA Habkern in ein Pumpwerk wurde ein Zuschlag gemäss Artikel 6, Absatz 3, Buchstabe d AWD gewährt (regionale Lösung war teurer als die Einzellösung).

Fallbeispiel: Biel: Sanierung ARA Region Biel AG

Kurzbeschreibung: Die ARA Biel war seit 1971 in Betrieb und hatte während der ganzen Betriebsphase keine grösseren (Erneuerungs-)Investitionen getätigt (Ausnahme: Neue Phosphatfällung 1995/96). Die Anlage war technisch veraltet und genügte seit längerer Zeit den gesetzlichen Anforderungen nicht mehr.

Meilensteine: Ein erstes Sanierungskonzept wurde bereits im Oktober 1993 von einer Ingenieurgruppe vorgelegt. Per 1.1.1994 wurde der Zweckverband in eine Aktiengesellschaft übergeführt, die 1995 - ohne Ausschreibung - den Auftrag für die Sanierung an eine Generalunternehmung vergab. Die Projektgenehmigung wurde am 5.9.96 erteilt. Auf Basis einer vorzeitigen Baubewilligung vom 14.5.1997 wurde im Juni 1997 mit dem Bau begonnen. Das Sub-

ventionsgesuch wurde im September 1996 eingereicht. Die Zusicherung des Kantons erfolgt - wegen Arbeitsüberlastung des zuständigen Kreistechnikers - erst im November 1999. Die Anlage sollte im Jahr 2001 fertig gestellt sein.

Das Projekt: Die ARA Biel war veraltet, technisch nicht mehr auf dem heutigen Stand - teilweise nicht mehr funktionstüchtig. Eine Sanierung war dringend nötig. Für das neue Projekt wurden keine erhöhten Anforderungen an die Einleitung des geklärten Abwassers gestellt. Für die Anlage wurde keine Nitrifikation oder Denitrifikation gefordert. Vom Kanton wurde verlangt, dass die ARA Biel ihre Nitrifikations- und Denitrifikationsleistung lediglich im Rahmen der bestehenden Becken optimieren soll.

Situation vor dem Projekt	Das Projekt	Situation nach dem Projekt
Auslegung: 142'000 EW mech. 3 QTW biol. 1.5 QTW	Keine Erweiterung	Auslegung: 110'000 EW mech. 2 QTW biol. 2 QTW
Reinigung: mech.-biolog., P-Fällung	Optimierung bzgl. Nitrifikation und Denitrifikation ohne Beckenvergrösserung	Reinigung: mech.-biolog, P-Fällung, Optimierung bzgl. Nitrifikation und Denitrifikation
Becken: 8-strassig mit 16 VKB, 8 BB und 4 NKB	Kein neues Beckenvolumen, neue Führung über 4 Strassen mit bivalenten Zonen (entspricht einer Umrüstung gemäss dem Stand der Technik) Neue Rechenanlage optimiertes Einlaufpumpwerk optimierter Sand- und Oelfang neue Sandwaschanlage neue Abwasserzuleitung	Becken: 4-strassig mit 4 VKB, 4 BB und 4 NKB

Tab. 8-5 Fallbeispiel ARA Biel: Das Projekt

Die alte Anlage war auf 142'000 Einwohnerwerten dimensioniert. Heute weist das Einzugsgebiet eine deutlich geringere Belastung auf. Die neue Anlage wurde denn auch auf nur mehr 110'000 Einwohnerwerten dimensioniert und konsequent auf 2 QTW (Trockenwetteranfall) ausgelegt. Dank dieser geringeren Dimensionierung musste das Beckenvolumen trotz des grösseren Bedarfs für die biologische Stufe nicht vergrössert werden.

Berechnung des subventionsberechtigten Anteils: Im Unterschied zur ARA Thun handelt es sich bei der ARA Biel nicht um eine Erweiterung. Die ARA Biel wird saniert und dem Stand der Technik angepasst. Die Sanierung einer ARA ist nicht subventionsberechtig. Alle Anpassungen und Folgekosten, die letztlich der Leistungsverbesserung dienen, wurden als subventionsberechtigten Kosten anerkannt. Somit wurde die „Anpassung an den Stand der Technik“ als subventionsberechtigten Kosten interpretiert.

Folgende Anlagen/Aufwendungen waren subventionsberechtig:

- Abwasser-/ Schlammteil:

- Umrüstung der Belüftungsbecken (höhere Leistung der Belüftungsbecken)
- neue Abwasserzuordnung (war nötig für die neue konsequente 4-strassige Führung)
- Probenahme und Messtechnik
- Optimierung der Sand- und Oelfänge und die neue Sandwaschanlage
- VKB: Beckenzusammenlegung und neue Durchströmung
- BB: Erhöhung der eingeblasenen Luftmenge, Umbau für die Schaffung einer Denitrifikationszone
- NKB: Neue Oberflächenräumung und Umbau von zentraler Ableitung in Ausenableitung (das alte System erbrachte die nötige Leistung nicht)
- Elektroteil:
 - Für den Elektroteil wurde der subventionsber. Anteil grob abgeschätzt und ergab sich aus der Differenz zwischen der Leistung des neuen zum alten System.

Berechnung und Begründung des Zuschlags: Der Zuschlag wurde auf der Fremdschlammannahme gewährt basiert auf Art. 6 Abs. 3 Bst. b.

Erstellungskosten	59.8 Mio. Fr.
Beitragsberechtigte Kosten	28.6 Mio. Fr.
Zuschlagsberechtigte Kosten (Fremdschlammannahme)	1.0 Mio. Fr.
In Aussicht gestellte Subventionen inkl. Zuschlag	6.3 Mio. Fr.

Tab. 8-6 Fallbeispiel ARA Biel: Baukosten, beitragsberechtigte Kosten und Fondsbeiträge

Problembeschrieb:

Der subventionsberechtigte Anteil beträgt rund 47% und beläuft sich auf 28.6 Mio. Fr. Rund 53% oder 31.2 Mio. Fr. wäre demzufolge der Werterhalt für die letzten rund 30 Jahre. Berechnen wir die Kosten für die „vergangene“ Werterhaltung so erhalten wir bei einer Lebensdauer von 30 Jahren und 80'000 Einwohner im Einzugsgebiet Werterhaltungskosten von 13 Franken pro Einwohner und Jahr. Gemäss VOKOS betragen die Werterhaltungskosten rund dreimal mehr, nämlich 38 Fr./EW und Jahr. Diese Differenz kann entweder damit erklärt werden, dass die unter VOKOS berechnete Werterhaltung zu hoch ist oder dass mit den Subventionen ein Teil der Werterhaltung finanziert wurde.

Am Beispiel der ARA Biel lässt sich die Problematik der Berechnung des subventionsberechtigten Anteils gut aufzeigen. Wir wollen dies anhand einiger Szenarien aufzeigen:

- Neubau an Stelle einer Sanierung: Wie hoch wären die subventionsberechtigten Kosten gewesen, wenn die ARA Biel beschlossen hätte, auf dem nebenstehenden freien Platz, eine neue Anlage (im gleichen Verfahren wie die bestehende Anlage) zu erstellen und die alte Anlage abzurechnen? Nach der Praxis des GSA würde der subventionsberechtigte Anteil bspw. nach Massgabe des Beckenvolumens bestimmt. In diesem Falle hätte die ARA Biel, da die Beckenvolumen der neuen und alten Anlagen gleich gross sind, deutlich weniger Subventionen erhalten. Lediglich die echten Erweiterungen (bspw. Fremdschlammannahme, allfällige Leistungssteigerungen der Belüftungsbecken, usw.) wären subventionsberechtigt gewesen. Die Aufwendungen für die neue Durchströmung (Beckenumbau) usw. wären nicht subventionsberechtigt gewesen.

Die heutige Subventionspraxis bevorteilt somit die Sanierung gegenüber dem Ersatz der ARA auf der grünen Wiese.

- Neubau mit Festbetttechnik an Stelle einer Sanierung: An Stelle einer „konventionellen“ ARA hätte der Ersatz auch mit der Festbetttechnik (hier nur als Gedankenexperiment) erfolgen können. Wie hoch der subventionsberechtigte Anteil in diesem Fall sein wird, ist unklar (diese Problematik ist bis heute noch nicht aufgetaucht). Möglicherweise hätte das GSA mit der gängigen Praxis berechnet, welche Beckenvolumina nötig gewesen wären, um die Leistung der geplanten Festbetttechnik zu erhalten. Aus der Differenz dieser „hypothetischen“ Beckenvolumina mit der Beckengrösse der alten Anlage hätte bspw. der subventionsberechtigte Anteil bestimmt werden können. Geht man davon aus, dass diese alternativen Technologien schlussendlich die gleiche Leistung erbringen wie die „konventionelle“ Technik, wäre das „hypothetische“ Beckenvolumen nicht grösser als dasjenige der alten Anlage.

Auch in diesem Falle hätte die ARA Biel deutlich weniger Subventionen empfangen, als im Falle der Sanierung der alten Anlage. Die heutige Subventionspraxis bevorteilt somit die „konventionelle“ Sanierung gegenüber dem Ersatz mit alternativer Reinigungstechnologien.

Vorschlag: Kurzfristig sind u.E. keine Massnahmen nötig, hingegen sollte längerfristig die Beitragspraxis hinsichtlich dieser Problematik evaluiert und evtl. angepasst werden.

Fallbeispiel: Seevorstadt Biel: Abwassertechnische Sanierung

Kurzbeschreibung: Im Rahmen der abwassertechnischen Sanierung der Bieler Seevorstadt wurden neben einem neuen Regenbecken verschiedene Kanäle saniert bzw. neu gebaut.

Meilensteine: Das Subventionsgesuch wurde im August 1996 eingereicht, eine vorzeitige Baubewilligung ermöglichte den Baubeginn im Oktober 1997. Auf Grund von Arbeitsüberlastung des zuständigen Kreistechnikers wurde die Subvention erst nach der Baubewilligung - nämlich im Mai 1999 - definitiv zugesichert.

Das Projekt: Die abwassertechnische Sanierung umfasste den Neubau eines Regenklärbeckens, einen von zwei Gemeinden benutzten neuen Tosschacht, Neubau eines von mehreren Gemeinden benutzten Kanals sowie die Sanierung eines Kanals, der ebenfalls von mehreren Gemeinden benutzt wurde.

Berechnung des subventionsberechtigten Anteils: die Begründung für die Subventionsberechtigung kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Neubau Regenklärbecken Strandboden ist voll subventionsberechtigt (KGSchG Art. 16, Abs. 1, Bst.a).
- Neubau Tosschacht Vogelsang: Dieser befindet sich zwar in der Bauzone aber wird von zwei Gemeinden (Evilard und Biel) benutzt und ist gemäss KGSchG Art. 16, Abs. 2 voll subventionsberechtigt.
- Neubau Kanal Strandboden/Ländtestrasse: Auch hier liegt der Kanal in der Bauzone, wird aber von mehreren Gemeinden benutzt und ist daher voll subventionsberechtigt.

- Sanierung Kanal Aarbergerstrasse: Da der Kanal Aarbergerstrasse hydraulisch genügend gross war, konnte auf einen Neubau verzichtet werden. In der Aarbergerstrasse war es günstiger, den bestehenden Kanal zu sanieren, um so die entlasteten Abwässer mehrerer Gemeinden der ARA Biel zuzuführen. Da die Sanierung des bestehenden Kanals an Stelle eines Neubaus erfolgte, wurde die Sanierung ebenfalls subventioniert.

Die gesamten subventionsberechtigten Baukosten betragen 11.3 Mio. Fr. Die Subvention selbst beläuft sich auf rund 2.3 Mio. Fr.

Berechnung und Begründung des Zuschlags: Zuschläge wurden keine gewährt.

Fallbeispiel: ARA Tramelan

Kurzbeschreibung: Die ARA Tramelan entsprach nicht mehr dem heutigen technischen Stand und musste saniert werden. Dabei wurden erhöhte Anforderungen im Bereich der Nitrifikation gestellt.

Meilensteine: Die Projektbewilligung datiert auf den 10. Mai 1999. Die Zusicherung datiert auf den 20. September 2000.

Das Projekt: Mit der Sanierung der ARA Tramelan soll mit demselben Beckenvolumen eine bessere Reinigung erreicht werden. Dazu werden die beiden Vorklärbecken um die Hälfte verkürzt und der frei werdende Platz für eine Anoxzone genutzt (1. Stufe der biologischen Behandlung). Zusammen mit der Änderung von der Quer- zur Längsdurchströmung soll v.a. im Bereich der Nitrifizierung eine Leistungssteigerung möglich werden. Mit einer neuen Beckenausrüstung soll die Regenwasserbehandlung optimiert werden und der Unterhalt mit geringeren Kosten erlauben. Im Weiteren wird eine neue Steuerung eingebaut und ein Schlamm-Stapelbehälter gebaut, der auf Grund der neuen regionalen Schlamm-sorgung auf der ARA Loveresse nötig wurde.

Situation vor dem Projekt	Das Projekt	Situation nach dem Projekt
Auslegung: 5100 EW Reinigung: mech.-biolog.	Ausbau um 10%, aber ohne zusätzliches Beckenvolumen Optimierung bzgl. Nitrifikation und Denitrifikation ohne Beckenvergrösserung Optimierung Regenwasserbehandlung, neue Anoxzone, Änderung von Quer- zu Längsdurchströmung, Leistungserhöhung im Bereich der Nitrifikation, neue Steuerung, neuer Schlamm-Stapelbehälter	Auslegung: 5'600 EW Reinigung: mech.-biolog., P-Fällung, Nitrifikation und Teil-Denitrifikation

Tab. 8-7 Fallbeispiel ARA Tramelan: Das Projekt

Berechnung des subventionsberechtigten Anteils: Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, sind 81% der gesamten Erstellungskosten subventionsberechtigt. Dies ohne dass zusätzliches Beckenvolumen geschaffen wird. Im Gegensatz zur ARA Biel muss allerdings die ARA - Tramelan erhöhte Anforderung insbesondere bezüglich Nitrifikation erfüllen.

Als subventionsberechtigt wurden auch in diesem Falle alle Kosten beurteilt, die für neue Anlageteile (bspw. Rechen, Stapelbehälter, Sicherheitsvorkehrungen für Biogasanlage, Blitzableiter) anfallen oder letztlich der Leistungssteigerung (bspw. Beckenumbau, neue Steuerung) dienen.

Erstellungskosten	3.66 Mio. Fr.
Beitragsberechtigte Kosten	2.97 Mio. Fr.
Zuschlagsberechtigte Kosten	0.64 Mio. Fr.
In Aussicht gestellte Subventionen inkl. Zuschlag	1.14 Mio. Fr.

Tab. 8-8 Fallbeispiel ARA Tramelan: Baukosten, beitragsberechtigte Kosten und Fondsbeiträge

Berechnung und Begründung des Zuschlags: Zuschläge werden für die zusätzliche Stufe gewährt. Dank dieser zusätzlichen Stufe in der ARA Tramelan können die ARA Court und Moutier auf eine Nitrifikation verzichten. Dieser Zuschlag stützt sich damit auf AWD Art. 6, Abs. 3, Bst. b.

Weiter wird ein Zuschlag - gestützt auf AWD Art. 6, Abs. 3, Bst. d - auf dem Schlammstapelbehälter gewährt. Der Schlammstapelbehälter ist Teil der gemeinsamen Schlammstoffsorgung mit der ARA Loveresse. Die eigentliche Schlammstoffsorgung findet in der ARA Loveresse statt.

Problembeschrieb (vgl. dazu auch Fallbeispiel Biel):

Der subventionsberechtigte Anteil beträgt rund 81% und beläuft sich auf 2.97 Mio. Fr. Rund 19% oder 0.7 Mio. Fr. wäre demzufolge dem Werterhalt für die letzten rund 25 Jahre zuzurechnen. Berechnen wir die Kosten für die „vergangene“ Werterhaltung so erhalten wir bei einer Lebensdauer von 25 Jahren und 4'400 Einwohner im Einzugsgebiet Werterhaltungskosten von 6 bis 7 Franken pro Einwohner und Jahr. Gemäss VOKOS betragen die „künftigen“ Werterhaltungskosten rund zehnmal mehr, nämlich 61 Fr./EW und Jahr. Ein Teil dieser Diskrepanz lässt sich auf die erweiterte Anlage zurückführen. Trotzdem bleibt aber eine erhebliche Differenz zwischen der „vergangenen“ Werterhaltung, die wir aus den Subventionen berechnet haben, und der mittels VOKOS-Zahlen berechneten Werterhaltung bestehen. Diese Differenz kann entweder damit erklärt werden, dass die unter VOKOS berechnete Werterhaltung zu hoch ist oder dass mit den Subventionen ein Teil der Werterhaltung finanziert wurde oder in den nächsten Jahren eine Sanierung bevorsteht.

Vorschlag: Kurzfristig sind u.E. keine Massnahmen nötig, hingegen sollte längerfristig die Beitragspraxis hinsichtlich dieser Problematik evaluiert und evtl. angepasst werden.

Fallbeispiel: ARA Sensetal

Kurzbeschreibung: In der ARA Sensetal wurde die Schlamm- und Abwasserbehandlung ausgebaut.

Meilensteine: Die Subvention wurde im Januar 1995 vom Kanton zugesichert. Die Ausbaurbeiten sind abgeschlossen. Die Schlussrechnung wird im Jahr 2001 erwartet.

Das Projekt: Die ARA Sensetal wurde auf die vom Kanton geforderte ganzjährige Nitrifikation ausgebaut. Im Bereich der Abwasserbehandlung wurde das bestehende Belüftungsbecken umgebaut und das bestehende Nachklärbecken als zusätzliches Belebungsvolumen umgenutzt. Die Nachklärbecken wurden neu gebaut. Im Weiteren wurde die Phosphatfällanlage sowie das Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelkonzept umgerüstet. Der Ausbau der Biologie ermöglichte eine ganzjährige Nitrifikation und ein - vom Kanton nicht geforderte - Denitrifikation.

Situation vor dem Projekt	Das Projekt	Situation nach dem Projekt
Auslegung: 70000 EW Reinigung: mech.-biolog., P-Fällung	Nitrifikation und Optimierung hinsichtlich Denitrifikation Umbau der bestehenden BB und NKB zu neuen BB, Neubau Nachklärbecken, Umrüstung Phosphatfällung und Steuerung, neue Vorentwässerung und Hy- gienisierung sowie Schlammop- timierung	Auslegung: 70000 EW Reinigung: mech.-biolog., P-Fällung, Nitrifi- kation und Denitrifikation

Tab. 8-9 Fallbeispiel ARA Sensetal: Das Projekt

Berechnung des subventionsberechtigten Anteils: Bei der ARA Sensetal waren 88% der Erstellungskosten subventionsberechtigt. Der hohe Subventionsanteil lässt sich damit begründen, dass die meisten Kosten auf die geforderte Leistungssteigerung zurück zu führen waren.

Berechnung und Begründung des Zuschlags: Zuschläge wurden keine gewährt, obwohl die ARA Sensetal sowohl nitrifiziert als auch denitrifiziert. Auf die Denitrifikation wurde kein Zuschlag gewährt, da diese vom Kanton nicht gefordert wurde und das Volumen für die Denitrifikation vorhanden war und somit keine Mehrkosten entstanden.

Im Gegensatz zur ARA Tramelan wurde für die Nitrifikation kein Zuschlag gewährt. Dies wird damit begründet, dass die Nitrifikation auf der ARA Sensetal keine Auswirkungen auf allfällige Ausbauten unterliegender ARAs hat (bspw. dass unterliegende ARAs wegen des Ausbaus der ARA Sensetal auf weitergehende Reinigungen verzichten könnten).

Fallbeispiel: Speicherkanal Wankdorf-Aare

Kurzbeschreibung: Der Wankdorf-Aare-Kanal wird als Mischwasser-Hauptsammel- und Speicherkanal konzipiert und soll das hydraulisch überlastete Netz entlasten.

Meilensteine: Die Subventionen für den Wankdorf-Aare-Kanal wurden im Januar 1997 zugesichert. Der Kanal ist momentan im Bau.

Das Projekt: Der Wankdorf-Aare-Kanal dient einerseits der Sanierung des überlasteten Kanalnetzes im Gebiet Wankdorf und andererseits soll er als Speicherkanal für Regenereignisse dienen (Schutz vor Überflutungen und Rückstaus, Fangen und Speichern des ersten Spülstosses bei Regen und Minimierung der Regenwassereinleitung in die Aare).

Berechnung des subventionsberechtigten Anteils: Die Gesamtkosten werden mit rund 32 Mio. Fr. veranschlagt. Der Speicherkanal ist teilweise subventionsberechtigt - und zwar im Umfang seiner Funktion „Fangen und Speichern des ersten Spülstosses“ (an Stelle eines ebenfalls subventionsberechtigten Fangbeckens). Der subventionsberechtigte Anteil wird auf rund 50% - also 16 Mio. Fr. - berechnet und an Hand des zur Verfügung stehenden Speichervolumens für Regenwasser bestimmt.

Problembeschreibung:

Wie das obige Beispiel zeigt werden Mehrzweckprojekte nach Massgabe ihrer anteiligen Kosten bestimmt. Neben diesem System der „anteiligen Kosten“ wäre es auch denkbar, nur die Zusatzkosten für die Regenwasserspeicherung zu subventionieren (System „Grenzkosten“). In diesem Falle wären die Kosten für den grösseren Rohrdurchmesser subventionsberechtigt gewesen. Die Subvention wäre bei dieser Berechnungsmethode deutlich tiefer ausgefallen.

Vorschlag: Da das „Grenzkosten“-System im Vergleich zum System der „anteiligen Kosten“ keine klaren Vorteile (ausser dem geringeren Subventionsbedarf) hat, kann ein Systemwechsel aus Akzeptanzgründen nicht empfohlen werden. Sofern nötig, kann in Wegleitungen und Richtlinien noch explizit festgehalten werden, dass die Subventionen an Mehrzweckprojekte nach dem System der „anteiligen Kosten“ beurteilt werden.

Berechnung und Begründung des Zuschlags: Zuschläge wurden keine gewährt.

Fallbeispiel: ARA Langnau: Ausbau und Erneuerung

Kurzbeschreibung: Die ARA Langnau ist seit 1967 in Betrieb und muss erneuert, aus- und umgebaut werden. Sowohl die Kapazität als auch die Leistung der ARA muss erhöht werden.

Meilensteine: Die Subventionen wurden im November 1996 zugesichert. Der Ausbau ist momentan noch im Gang.

Das Projekt: Die ARA Langnau war technisch veraltet - seit der Inbetriebnahme wurden keine nennenswerten Investitionen mehr getätigt. Für die ARA Langnau wurde eine Phosphatfällung sowie eine ganzjährige Nitrifikation gefordert.

Situation vor dem Projekt	Das Projekt	Situation nach dem Projekt
Auslegung: 22000 EW Reinigung: mech.-biolog.	Ausbau um 36% Neubau von 2 BB und 2 NKB, Phosphatfällung, Neu- und Aus- bau der mech. Reinigung Neu- und Ausbau der Schlamm- behandlung (Hygienisierung, Faulräume, Vorentwässerung, usw.) sowie der Elektro-, Mess- und Steuereinrichtungen	Auslegung: 30'000 EW Reinigung: mech.-biolog., P-Fällung, Nitrifi- kation

Tab. 8-10 Fallbeispiel ARA Langnau: Das Projekt

Berechnung des subventionsberechtigten Anteils: Die Erstellungskosten wurden auf 24.5 Mio. Fr. veranschlagt. Der subventionsberechtigte Anteil betrug 76.56% oder 18.8 Mio. Fr. Auch in diesem Falle wurde neben der eigentlichen Kapazitätserhöhung (Bau neuer Becken, usw.) auch alle Kosten als subventionsberechtigt beurteilt, die letztlich der Leistungssteigerung dienen.

Problembeschrieb (vgl. dazu auch Fallbeispiel Biel):

Gehen wir davon aus, dass der nicht subventionierte Anteil - also rund 5.7 Mio. Fr. - als Werterhaltung zu taxieren ist, so berechnen sich die Kosten für die „vergangene“ Werterhaltung bei einer Lebensdauer von 30 Jahren Werterhaltungskosten auf 190'000 Franken pro Jahr. Gemäss VOKOS betragen die Werterhaltungskosten rund fünfmal mehr, nämlich 910'000 Franken pro Jahr. Ein Teil dieser Diskrepanz lässt sich auf die erweiterte Anlage zurückführen. Trotzdem bleibt aber eine erhebliche Differenz zwischen der „vergangenen“ Werterhaltung, die wir aus den Subventionen berechnet haben, und den mittels VOKOS-Zahlen berechneten Werterhaltung bestehen. Diese Differenz kann entweder damit erklärt werden, dass die unter VOKOS berechnete Werterhaltung zu hoch ist oder dass mit den Subventionen ein Teil der Werterhaltung finanziert wurde.

Vorschlag: Kurzfristig sind u.E. keine Massnahmen nötig, hingegen sollte längerfristig die Beitragspraxis hinsichtlich dieser Problematik evaluiert und evtl. angepasst werden.

Berechnung und Begründung des Zuschlags: Ein Zuschlag wird für die Nitrifikation gewährt. Dank dieser zusätzlichen Stufe in der ARA Langnau kann die unterliegende ARA mittleres Emmental - zumindest vorläufig - auf eine Nitrifikation verzichten. Dieser Zuschlag stützt sich damit auf AWD Art. 6, Abs. 3, Bst. b.

Der Zuschlag wurde an Hand des Mehrvolumens der Belüftungsbecken berechnet. Das Mehrvolumen wurde mit Hilfe des zusätzlich nötigen Schlammalters (die Nitrifikation braucht eine Erhöhung des Schlammalters) errechnet. Von den projektierten Belüftungsbeckenvolumen von 4500 m³ sind rund 2700 m³ oder 60% des Volumens für die Erhöhung des Schlammalters - und damit für die Nitrifikation - nötig.

Der Zuschlag wurde auf 60% der gesamten Kosten der Belüftungsbecken angesetzt. Da ein Teil der Belüftungsbecken schon gebaut war und nur geringe Umrüstkosten in den subventionsberechtigten Kosten berücksichtigt wurden, wurde der Zuschlag auf einem Mischsatz von alten, billigen Becken und neuen, teuren Becken gewährt.

Problembeschrieb:

Die Berechnungsweise des Zuschlags wurde bereits im Fallbeispiel Thun diskutiert. Sie gilt analog auch für die ARA Langnau. Weiter ist anzumerken, dass im Falle von Langnau der Zuschlag lediglich auf den Belüftungsbecken gewährt wurde nicht aber auf den Nachklärbecken, wie dies bei der ARA Thun der Fall war. Begründet wird dieser Zuschlag für Thun auf Grund der speziellen Anforderungen für die gesamten ungelösten Stoffe (GUS). In der Planungsphase wurde damit gerechnet, dass dadurch eine Volumenvergrösserung um 50% nötig wird. Im Laufe der Detailprojektierung konnten die GUS-bedingten Mehrvolumen dann allerdings reduziert werden. Der Zuschlag blieb bestehen.

Vorschlag: vgl. Fallbeispiel Thun

Fallbeispiel: ZALA: Zusammenschluss von 4 ARAs

Kurzbeschreibung: Die vier ARAs Lotzwil, Huttwil, Langenthal und Aarwangen werden in einer grossen ARA zusammengeschlossen.

Meilensteine: Die Gemeinden im Einzugsgebiet dieser vier ARAs haben dem Zusammenschluss zugestimmt. Die Ausscheidung der subventionsberechtigten Kosten für das Projekt ZALA ist momentan in Erarbeitung. Der Bau soll in den nächsten Jahren beginnen. Die nachfolgenden Ausführungen zur Ausscheidung der subventionsberechtigten Kosten stützen sich auf erste provisorische Überlegungen des GSA.

Das Projekt: Beim Zusammenschluss der vier ARAs handelt es sich um eines der grössten Projekte im Kanton Bern. Die Investitionen in die neue zentrale Grosskläranlage und die Zubringerleitungen belaufen sich auf nicht ganz 100 Mio. Fr. Alle vier Kläranlagen hätten in den nächsten Jahren saniert werden müssen. Für die ARAs Lotzwil, Huttwil und Langenthal wäre vom Kanton eine weitergehende Abwasserreinigung (Nitrifikation) gefordert worden.

Berechnung des subventionsberechtigten Anteils: Der subventionsberechtigte Anteil für die eigentliche Abwasserreinigung soll gemäss dem zusätzlichen Beckenvolumen festgelegt werden:

– bestehendes Beckenvolumen in den vier ARAs	13'000 m ³
– projektiertes Beckenvolumen für ZALA	24'000 m ³
– Mehrvolumen	11'000 m ³ oder 46%

Der subventionsberechtigte Anteil für die eigentliche Abwasserreinigung würde sich auf Grund dieser Berechnung auf 46% belaufen. Zusätzliche Anlagen wie bspw. Regenklärbecken, Schlammanlagen und Auslaufbauwerk werden zu 100% subventioniert. Der durchschnittliche Subventionssatz für die Kläranlage inkl. Regenklärbecken, Schlammanlage und Auslaufbauwerk beläuft sich auf rund 57%. Ein Vergleich mit der Sanierung und dem Ausbau bestehender Kläranlage zeigt, dass in diesen Fällen (Langnau, Tramelan, Sensetal) der Subventionssatz höher - nämlich in der Grössenordnung von 70 bis 80% - liegt.

Berechnung und Begründung des Zuschlags: Für die von mehreren Gemeinden benutzten Zulaufkanäle und Stollen soll ein Zuschlag von 15% gewährt werden. Für den ARA Teil wird ein Zuschlag von 10% diskutiert. Der Zuschlag soll hier nicht 15% betragen, da die ARA Aarwangen nicht nitrifizieren müsste.

Gemäss der gängigen Subventionspraxis kann ein Zuschlag für regionale Lösungen, die teurer und aufwendiger als Einzellösungen sind, gewährt werden. Da sowohl die Investitionskosten als auch die Jahreskosten der regionalen Lösung unter denjenigen der Einzellösung liegt, könnte gemäss Wegleitung kein Zuschlag gewährt werden. Zuschläge können auch bei ausserordentlichen Anforderungen und Auflagen im Interesse des Umweltschutzes gewährt werden und zwar dann, wenn dies zu Entlastungen unterliegender Kläranlagen dienen würde. Allerdings trifft auch diese Begründung zumindest nicht voll zu, da bei einer Einzellösung für alle drei Kläranlagen an der Langeten (Huttwil, Lotzwil, Langenthal) eine Nitrifikation gefordert worden wäre.

Inwieweit die geplanten Zuschläge gemäss AWD Art. 6 noch zulässig sind, müsste noch detailliert abgeklärt werden. Wird ein Zuschlag gewährt, so wäre auf jeden Fall das Arbeitsvorgehen für die Zusicherung und Ausrichtung von Beiträgen aus dem Abwasserfonds dementsprechend anzupassen.

Der Kanton hat - gestützt auf KGSchG, Artikel 7 - klar gestellt, dass die Einzellösungen keine Fondsbeiträge erhalten hätten. Inwieweit dies im Streitfalle rechtlich haltbar gewesen wäre, ist offen.

Die Gegenüberstellung der Einzellösung mit der regionalen Lösung ergibt folgendes Bild:

	Einzellösung		regionale Lösung	
	ARA	Kanäle	ARA	Total
Erstellungskosten in Mio. Fr.	86.2	36.2	46.5	82.7
Subventionsberechtigter Anteil (grobe Schätzung)	0%	100%	57%	76%
Subventionssatz / Subvention in Mio. Fr.	22.5%	22.5%	22.5%	22.5%
Zuschlagsberechtigter Anteil an den subventionsberechtigten Kosten	0%	100%	100%	100%
Zuschlagssatz	0%	15%	10%	13%
Totaler Subventionsanteil an den Baukosten	0%	38%	19%	27%
Subvention (ohne Zuschlag) in Mio. Fr.	0.0	8.1	6.0	14.1
Zuschlag in Mio. Fr.	0.0	5.4	2.7	8.1
Total Subventionen	0.0	13.6	8.6	22.2
Baukosten nach Abzug der Subventionen in Mio. Fr.	86.2	22.6	37.9	60.5

Tab. 8-11 Fallbeispiel ZALA: Einzellösung vs. regionale Lösung (Werte noch nicht definitiv!)

Die regionale Lösung schneidet damit nach Berücksichtigung der Fondsbeiträge deutlich besser ab als die Einzellösung. Zwei Gründe sind dafür verantwortlich:

- Die Zuschläge zeigen Wirkung: rund 1/3 der gesamten Fondsbeiträge sind auf die Zuschläge zurückzuführen,
- Die Ausnutzung des Handlungsspielraums bezüglich Nichtgewährung von Fondsbeiträgen für die Einzellösung.

9 ANHANG: ABGABENERHEBUNG IM JAHR 2000

Die Rechnungsstellung erfolgte in zwei Raten. Die erste Rate war fällig am 31. Mai 2000. Die Rechnungen wurden Ende März 2000 versandt. Grundlage für die Rechnung bildete eine provisorische Abrechnung. Bis 30. Juni 2000 konnten in begründeten Fällen Änderungsanträge an das GSA gestellt werden.

Für kleine ARAs und Gemeinden, deren Abgabe auf Grund der Zahl der angeschlossenen Einwohner und des Wasserverbrauchs in grösseren Industrie- und Gewerbebetrieben geschätzt wird, lag ein Erhebungsblatt bei, mit dem Änderungen mitgeteilt werden konnten. Die 2. Rate war am 30. November 2000 fällig. Die Rechnungsstellung erfolgte im Oktober 2000 auf der Grundlage der definitiven Abrechnung.

Gegenüber der provisorischen Abrechnung sind vier Änderungsanträge eingegangen. Für 2 Abrechnungen sind Änderungen ohne Antrag vorgenommen worden, weil bereits bei der provisorischen Abrechnung auf weitere Abklärungen bezüglich der Korrektur der Abwassermengenmessung hingewiesen wurde. Folgende Änderungen wurden vorgenommen bzw. Anträge behandelt:

1. ARA Region Bern AG: Bilanzierungen des Stoffflusses über die Vorklärung haben gezeigt, dass die gemessenen Abwassermengen zu hoch sind. Für die provisorische Abrechnung wurde eine provisorische Korrektur der Abwassermengen vorgenommen. Bis zur definitiven Abrechnung im Oktober konnte keine definitive neue Mengenmessung installiert werden. Die Korrektur wurde deshalb anhand der Bilanzierung vorgenommen. Gegenüber der provisorischen Abrechnung fiel die Abgabe dadurch um rund Fr. 392'000 höher aus.
2. ARA Brienz: Die ARA Brienz verfügt über eine Messstelle, die nicht korrekt angeströmt wird. Eine zuverlässige Messung der Abwassermengen kann deshalb nicht garantiert werden, ebenso ist es schwierig eine vernünftige Korrektur der Werte vorzunehmen. Die ursprünglich festgelegte Korrektur, die bei der provisorischen Abrechnung zur Anwendung kam, wurde nach Nachmessungen vorläufig zurückgenommen. Die Abgabe für das Jahr 2000 hat sich dadurch um rund Fr. 18'700 reduziert.
3. ARA Region Huttwil: Die ARA Region Huttwil stellte einen Antrag auf Senkung der Abgabe mit der Begründung, dass zu Gunsten des Zusammenschlusses mit der Region ZALA auf den Ausbau der eigenen ARA verzichtet wurde. Dadurch würden höhere Abgaben resultieren. Der Antrag wurde abgelehnt mit der Begründung der fehlenden Rechtsgrundlage und der Feststellung, dass ein Ausbau wesentlich höhere Jahreskosten zur Folge gehabt hätte, als dies die Mehrabgabe bewirkt.
4. ARA Kiesental: Die ARA Kiesental konnte nachweisen, dass die zur Abrechnung der Abgabe verwendeten Abwassermengen mit der alten Mengenmessenrichtung erhoben wurde. Die Korrektur, die für die neue Mengenmessenrichtung ermittelt wurde und bei der Abrechnung eingesetzt wurde, war damit hinfällig. Die Abrechnung wurde um rund Fr. 33'000 reduziert.
5. ARA Langenthal: Im Frühjahr wurde wegen Unklarheiten bei der Korrektur der Abwassermengen eine Expertise erstellt. Auf eine Korrektur wurde bei der provisorischen Abrechnung deshalb verzichtet. Die Expertise ergab eine nötige Korrektur um Faktor 1.05 was zu einer Erhöhung der Abrechnung um rund Fr. 15'000 führte.

6. ARA Lauterbrunnen: Die ARA Lauterbrunnen konnte nachweisen, dass die zur provisorischen Abrechnung verwendeten Abwassermengen durch interne Rückläufe wesentlich zu hoch waren, um die Auslauffrachten zu ermitteln. Die Abgabe wurde um rund Fr. 23'000 reduziert.
7. ARA Region Lotzwil: Die vorgenommenen Korrektur der Abwassermengen um Faktor 1.1 wurde nicht akzeptiert und beantragt, auf deren Anwendung zu verzichten. Der Antrag enthielt keine Beweismittel und wurde deshalb abgelehnt.

Für zahlreiche kleine ARAs und Gemeinden sind mit dem der provisorischen Abrechnung beigelegten Erhebungsblatt Änderungen der Einwohnerzahl und des Wasserverbrauchs in relevanten Industrie- und Gewerbebetrieben gemeldet worden. Diese wurden bei der definitiven Abrechnung berücksichtigt.

Definitive Abrechnung und Ergebnisse

Die Abrechnung erfolgte für 49 ARAs auf Grund effektiv gemessener Abwassermengen und Restfrachten. 39 ARAs und 45 Gemeinden mit Anschluss an ARAs in Nachbarkantonen (Gemeinde Niederbipp: Anschluss an ARA TELA) wurden an Hand der Zahl der angeschlossenen Einwohner und des Wasserverbrauchs von Industrie- und Gewerbebetrieben eingeschätzt. 94 % der gesamten Abgabeeinnahmen basiert somit auf gemessenen Werte (vgl. Tabelle 4-8).

Die Abgabeeinnahmen betragen insgesamt 23.78 Mio. Fr. Sie fallen damit rund 0.2 Mio. Fr. geringer aus als die Musterabrechnung für das Jahr 1999 (vgl. nachfolgende Tabelle).

	Musterabrechnung 1999		Effektive Rechnung 2000	
	in Mio. Fr.	in %	in Mio. Fr.	in %
Q tw	7'899'229	33%	9'082'607	38%
CSB	4'681'731	20%	4'626'433	19%
NH4-N	7'283'303	30%	6'018'997	25%
NO3-N	1'271'723	5%	1'367'705	6%
Pges	2'813'829	12%	2'679'689	11%
Total	23'949'814	100%	23'775'431	100%

Tab. 9-1 Musterrechnung 1999 im Vergleich zur effektiven Rechnung 2000

Rund 38 % der Abgabe werden im Jahr 2000 direkt auf der Abwassermenge erhoben. Dieser Anteil liegt - bedingt durch das niederschlags- und (hoch)wasserreiche Jahr 1999 - wesentlich höher als in der Musterabrechnung 1999. In etwa gleichem Mass hat die Abgabe auf Ammoniumstickstoff abgenommen. Dazu haben diverse Massnahmen zur Leistungssteigerung in Kläranlagen beigetragen.

Veränderungen für einzelne Kläranlage

Wesentlich tiefer als bei der Musterabrechnung 1999 fallen die Abgaben für folgende Kläranlagen aus:

ARA Grindelwald	Die ARA Grindelwald ist baulich und betrieblich optimiert worden. Bessere Nitrifikationsleistung und Stickstoffelimination konnten erreicht werden.
ARA Frutigen	Die Mengenmesseinrichtung musste Ende 1998 repariert werden. Die folgende Kontrollen der Messeinrichtung hat ergeben, dass diese nun korrekt misst. Offenbar sind in den früheren Jahren zu hohe Abwassermengen gemessen worden.
ARA Sensetal	Mitte Jahr konnte die ausgebaute neue biologische Abwasserbehandlung in Betrieb genommen werden. Sofort wurde die vollständige Nitrifikation und bessere Gesamtleistungen erreicht.
ARA Adelboden	Optimierungsversuche mit Betrieb beider Abwasserstrassen haben zu besseren Ergebnissen geführt.
ARA Innertkirchen	Betriebsoptimierungen (auch zur Vermeidung von Geruchsproblemen) haben zu besseren Ergebnissen geführt.
ARA Saanen	Im Dorfteil Saanen sind grosse Anstrengung zur Elimination von Fremdwasser unternommen worden. Der Erfolg zeigte sich in wesentlich tieferen Abwassermengen. Dies führte auch zu besseren Leistungen und weniger Entlastungen vor der ARA.

Allgemein gilt für die ARAs und deren Einzugsgebiete, die keine Massnahmen getroffen haben, dass die Abgaben in Folge der hohen Wassermengen im Jahr 1999 gegenüber der Musterabrechnung auf Grund der Daten 1998 höher ausfallen.

Folgende ARA mussten eine wesentlich höhere Abgabe in Kauf nehmen:

ARA Dürrenroth	Höhere Abwassermengen und geringere Leistungen führen zu höheren Abgaben. Mit verantwortlich könnten Fällmittelversuche sein, die nicht den gewünschten Erfolg zeigten.
ARA Herzogenbuchsee	Verantwortlich sind die höheren Wassermengen. Die starke Zunahme des Fremdwasseranteil führte auch zu verminderten Abbauleistung für CSB und Phosphor.
ARA Ins ARA mittleres Emmental	Verantwortlich sind die höheren Wassermengen. Die Zunahme der hydraulischen Belastung hat auch zu verminderten Abbauleistungen geführt.
ARA Uttigen	Durch vermehrte Schlamm-trocknung in der STA Uttigen hat die Stickstoffbelastung der ARA wesentlich zugenommen und damit auch die Auslauffrachten für Ammonium und Nitrat, was zu den erhöhten Abgaben führt.
ARA Münsingen	Erhöhter Fremdwasseranfall und eine erhöhte Zulauffracht für Ammonium, deren Herkunft z.Z. abgeklärt wird, hatten höhere Abgaben zur Folge.

Einsprachen

Gegen die definitiven Abrechnung sind 4 Einsprachen eingegangen, die zurzeit bearbeitet werden.

1. ARA Region Huttwil: Die Einsprache hatte den gleichen Inhalt, wie bereits der Änderungsantrag.
2. ARA Region Lotzwil: Die Einsprache hatte den gleichen Inhalt, wie bereits der Änderungsantrag.
3. ARA Meiringen: Neue Vergleichsmessung aus dem Herbst 2000 zeigen, dass die Abwassermengen zu hoch gemessen werden. Eine vernünftige Korrektur scheint möglich.
4. ARA Oberried: Die Gemeinde Oberried bezweifelt die Schätzung der Abwasserabgabe. Sie macht einen wesentlich geringeren Trinkwasserverbrauch und ein Trennsystem geltend und stellt fest, dass insbesondere die geschätzten Abwassermengen wesentlich zu hoch seien.

Vergleich der effektiven Abgabe 2000 mit den Prognosen 2000 bis 2002 und mit der Musterabrechnung 1999

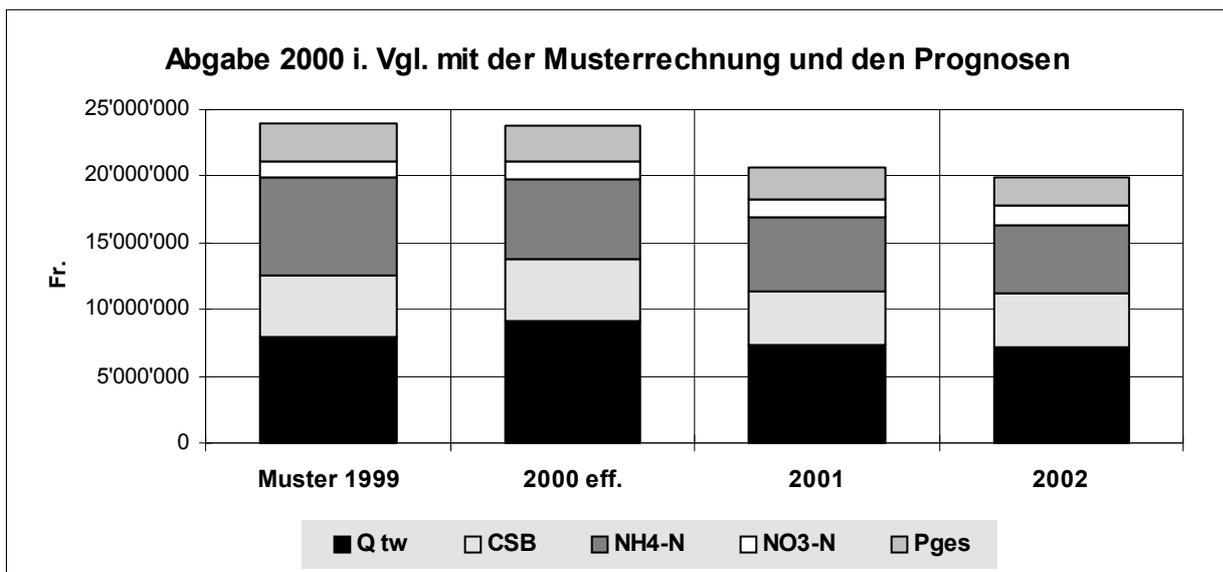


Abb. 9-2 Abgabe 2000 im Vergleich mit der Musterrechnung 1999 und den Prognosen bis 2002

Der Vergleich der Abgabe für das Jahr 2000 mit den Prognosen zeigt, dass vor allem die Abwassermengen höher ausgefallen sind. Dies kann mit gestiegenem Fremdwasseranfall durch höhere Niederschläge und gestiegene Grundwasserspiegel im Jahr 1999 erklärt werden. Der hohe Fremdwasseranfall führt auch zu geringeren CSB- und P-Eliminationsleistungen. Die Abgabe auf CSB und P sind deshalb leicht höher ausgefallen. Mit zu höheren Abgaben beim Phosphor dürften auch die Probleme der ARA Thunersee bei der P-Elimination beigetragen haben. Etwas tiefer als erwartet ist die Abgabe beim Ammonium ausgefallen. Dazu haben beigetragen: Die ARA Bern mit der Behandlung der Rückläufe aus der Schlammbehandlung, der rasche und erfolgreiche Baufortschritt in den ARA Sensetal und Grindelwald. Eine Korrektur der Prognosen drängt sich noch nicht auf.

QUELLENVERZEICHNIS

BUWAL (1996),

Die Kontrolle des Betriebs von zentralen Abwasserreinigungsanlagen, Mitteilungen zum Gewässerschutz Nr. 22

Cogit Strategie+Management (1995)

Strategie und Management der Abteilung Abwasserentsorgung, Bericht zur Phase 1: Strategie, Bericht zur Phase 2: Management, Synthesebericht.

Colenco (1998),

Erweiterung Abwasserbehandlung, Praxisversuch und Bericht für die Einwohnergemeinde Grindelwald.

ECOPLAN (1992),

Abwasserfonds im Kanton Bern.

ECOPLAN (1993),

Abwasserabgabe für die Schweiz - Lenkung, Finanzierung und Ausgleich in der Abwasserentsorgung, BUWAL-Schriftenreihe Umwelt Nr. 203.

ECOPLAN (2000),

Abwassermengenpreis und die Wirkung auf den Wasserverbrauch, Projekt im Rahmen des Schwerpunktprogramms Umwelt.

Kappeler Umweltconsulting AG (1999),

ARA Adelboden - Verfahrenstechnische Beratung - Jahresbericht 1998-99.

Künzler und Partner AG (1997),

Separatbehandlung N-haltiger Rückläufe - Technischer Bericht - Kostenschätzung für die ARA Region Bern AG.