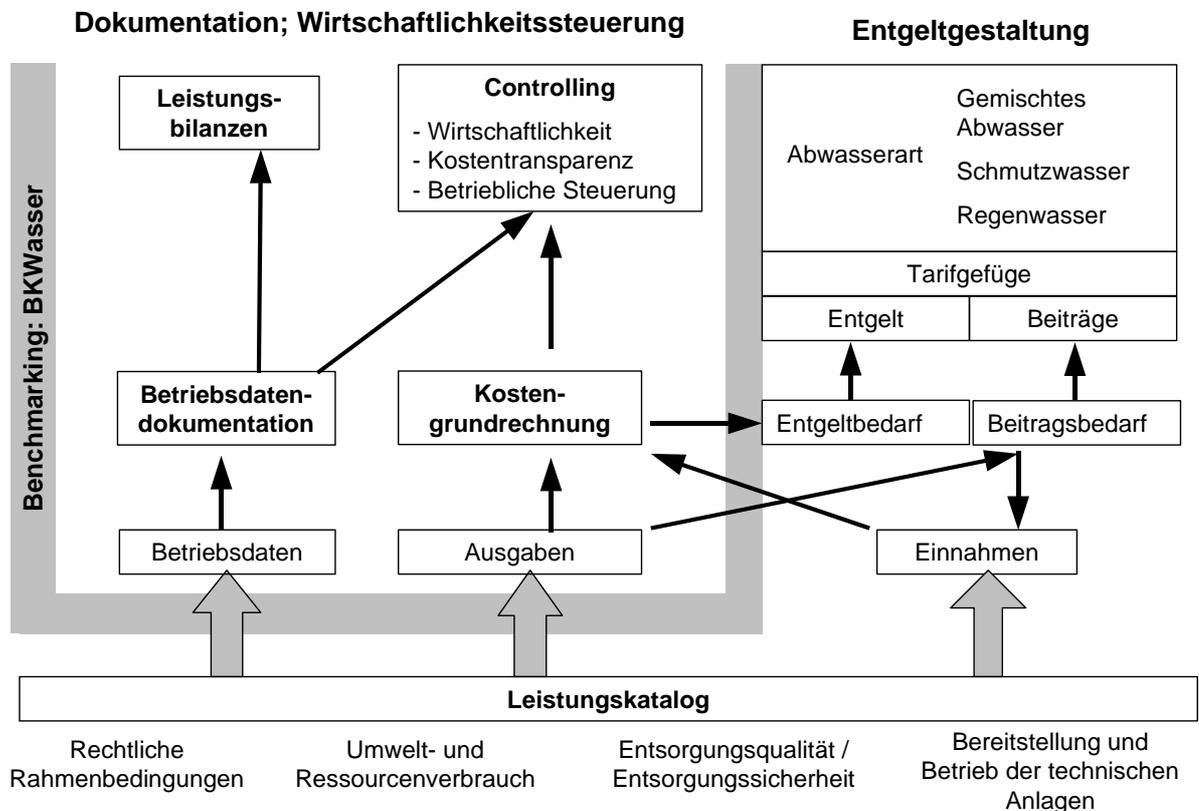




in Hessen

## Leitfaden zur Erfassung, Auswertung und Dokumentation





Institut für  
Umweltökonomie  
IfU Münster / Mainz

**COOPERATIVE**  
Infrastruktur und Umwelt  
Darmstadt / Weimar



FGKU - Forschungsgruppe  
Kommunal- / Umweltwirtschaft  
Prof. Dr. Karl H. Wöbbing  
Fachhochschule Mainz

**Kostenrechnung und Betriebsdaten**  
**in der kommunalen Abwasserentsorgung**  
**in Hessen**  
**Leitfaden zur**  
**Erfassung, Auswertung und Dokumentation**

**Auftraggeber:** Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum  
und Verbraucherschutz

**Bearbeitung:** **Forschungsgruppe Kommunal- / Umweltwirtschaft**  
Fachhochschule Mainz  
Prof. Dr. Karl H. Wöbbing  
An der Bruchspitze 50  
55122 Mainz  
Tel.; Fax.: 06131 / 628-235; -111  
woebeking@wiwi.fh-mainz.de

**In Zusammenarbeit mit**

**COOPERATIVE Infrastruktur und Umwelt**  
Dr.-Ing. Bernhard Michel  
Heidelberger Landstraße 31  
64297 Darmstadt  
Tel.; Fax.: 06151 / 5390-17; -10  
bernhard.michel@cooperative.de

**IfU - Institut für Umweltökonomie**  
Dipl.-Betriebsw. (FH) Wolfgang Schaubbruch  
Neugasse 3  
55129 Mainz  
Tel.; Fax.: 06136 / 8140-00; -01  
w.schaubbruch@ifu-umweltoekonomie.de

Mainz / Wiesbaden / Darmstadt, November 2005

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Zielsetzung .....	1
2. Kostenrechnung und Betriebsdatenerfassung im Überblick.....	3
3. Leistungskatalog.....	7
4. Betriebsdatenerfassung.....	12
4.1 Beschreibung der Entsorgungsgebiete .....	12
4.2 Erweiterter Anlagennachweis.....	15
4.3 Betriebsdaten .....	17
5. Kostenerfassung und –verrechnung.....	22
5.1 Das Konzept der zweckneutralen, leistungsorientierten Kostengrundrechnung .....	22
5.2 Kostenrechnung und kommunale Doppik .....	22
5.3 Kostenartenrechnung.....	23
5.4 Kostenstellen- / Kostenträgerrechnung .....	26
5.5 Kostenrechnung im Bereich Umwelt- und Ressourcenschutz / Qualitätssicherung...26	
5.6 Betriebsabrechnungsbogen .....	28
5.6.1 Struktur des Betriebsabrechnungsbogens .....	28
5.6.2 Innerbetriebliche Leistungsverrechnung - Verrechnungsarten .....	29
5.6.3 Innerbetriebliche Leistungsverrechnung - Abrechnungsreihenfolge .....	32
6. Benchmarking und Kostenrechnung / Betriebsdaten .....	34
7. Fazit.....	36
8. Glossar .....	39
Anhang	

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Elemente und Zwecke der Kostenrechnung / Betriebsdatenerfassung.....3

Abbildung 2: Lageplan eines Entsorgungsgebietes (Beispiel); ohne Maßstab..... 12

Abbildung 3: Betriebsabrechnungsbogen - schematischer Überblick .....28

Abbildung 4: Benchmarking als Controlling-Prozess: Vergleichen und Verbessern .....34

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Leistungskatalog - Abwasserentsorgung (Übersicht) .....	9
Tabelle 2: Leistungskatalog - Abwasserentsorgung: Gliederung in Ebene 2 und 3 .....	9
Tabelle 3: Leistungskatalog - Abwasserentsorgung: Gliederung in Ebene 3 und 4 .....	10
Tabelle 4: Leistungskatalog - Beispiel bei unvernetzten Anlagen(gruppen) .....	10
Tabelle 5: Leistungskatalog - Beispiel für die Angabe der Leistungsempfänger .....	11
Tabelle 6: Beschreibung der Entsorgungsgebiete .....	13
Tabelle 7: Strukturdaten der Entsorgung.....	14
Tabelle 8: Erweiterter Anlagennachweis .....	16
Tabelle 9: Betriebsdaten Leistungsbereich Abwassererfassung und -ableitung .....	18
Tabelle 10: Betriebsdaten Leistungsbereich Regenwasserbehandlung .....	19
Tabelle 11: Betriebsdaten Leistungsbereich Abwasserbehandlung.....	20
Tabelle 12: Betriebsdaten Leistungsbereich Schlammbehandlung .....	21
Tabelle 13: Betriebsdaten Leistungsbereich Qualitätssicherung .....	21
Tabelle 14: Umwelt- und Ressourcenschutz / Qualitätssicherung: Kostenerfassung und –verrechnung .....	27

## 1. Zielsetzung

Die Abwasserproduzenten erwarten von den kommunalen Abwasserentsorgungsbetrieben eine kostengünstige und umweltgerechte Entsorgung des Abwassers. Sie erwarten aber auch, dass die erforderlichen Leistungen nach wirtschaftlichen Grundsätzen erbracht und die Kosten verursachergerecht den Preisen und Gebühren (Entgelten) zugeordnet werden.

Generelles wasserwirtschaftliches Ziel des Landes Hessen ist die ortsnahe kommunale Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Dabei sind die Betriebe angehalten, ihre Leistungen wirtschaftlich und kostendeckend zu erbringen. Zudem sind Qualitätsanforderungen und Anforderungen des Umwelt- bzw. Ressourcenschutzes zu beachten. Die Betriebe müssen dazu eine Fülle von Kosten-, Mengen-, Zeit- und Qualitätsdaten erheben. Mit anderen Worten: Die Betriebe haben erheblichen Bedarf an steuerungsrelevanten Informationen, und an einer systematischen Auswertung dieser Informationen im Sinne eines Controlling-Systems.

Controlling ist eine Konzeption aus der unternehmerischen Praxis. Controlling ist Managementaufgabe. Im wesentlichen geht es darum, Informationen zur laufenden betrieblichen Steuerung und Koordination bereitzustellen („Zielerreichung steuernd gewährleisten“). Zudem dient das Controlling der frühzeitigen Offenlegung von Schwachstellen, der Entwicklung von Vorschlägen zur Verbesserung der Effizienz und der Fundierung unternehmerischer Entscheidungen („interne Unternehmensberatung“). In den Betrieben der kommunalen Abwasserentsorgung muss das Controlling zudem Informationen zur Kalkulation angemessener – kostendeckender – Entgelte bereitstellen. Es ist unstrittig, dass die Bedeutung des Controlling für kommunalwirtschaftliche Betriebe künftig weiter steigen wird: Indizien dafür liefern die Diskussionen zur Liberalisierung, zur Rechenschaftslegung bei Dienstleistungen von allgemeinem öffentlichen Interesse oder auch die Einführung der Neuen Verwaltungssteuerung.

Während also einerseits die Informationsanforderungen an das Management kommunalwirtschaftlicher Betriebe (weiter) steigen, ist andererseits in vielen (kleineren) Abwasserentsorgungsbetrieben ein erheblicher Bedarf zu beobachten, die Fülle an betrieblichen Daten (Mengen-, Zeit-, Kosten-, Qualitätsdaten etc.) zunächst einmal überhaupt systematisch mit vertretbarem Arbeitsaufwand zu erfassen. An dieser Stelle setzt der hier vorliegende Leitfaden zur Kostenrechnung und Betriebsdatenerfassung an.

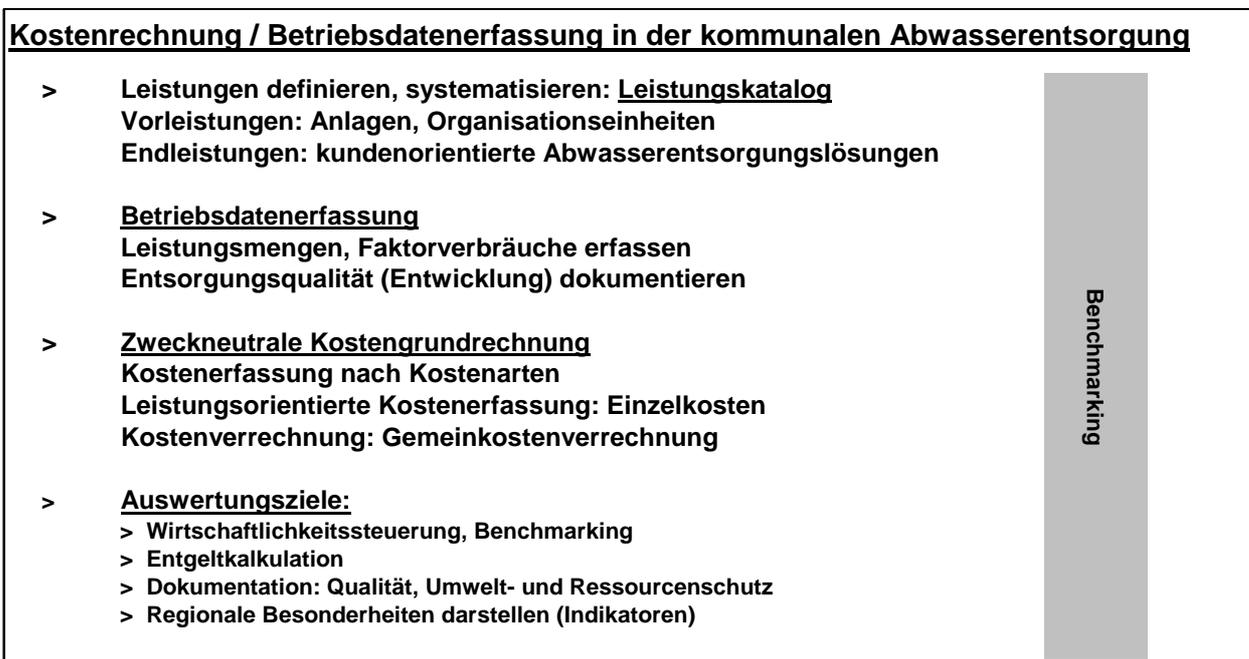
Dem einzelnen Betrieb kann der Leitfaden damit Vorteile in folgenden Bereichen bieten:

- Transparenz bei Mengenströmen und Kostenstrukturen
- Aufbau eines angemessenen betrieblichen Controllingsystems zur Wirtschaftlichkeitssteuerung

- Transparente Kalkulation verursachergerechter Entgelte
- Systematische Erfassung von Anlagen-, Betriebs- und Leistungsdaten
- Teilnahme an Benchmarkingprojekten wie BKWasser
- Hilfestellung bei der Umstellung vom kameraleen Rechnungswesen auf Doppik i.V.m. einer betriebswirtschaftlichen Kostenrechnung

## 2. Kostenrechnung und Betriebsdatenerfassung im Überblick

Dieser Abschnitt soll einen systematischen Überblick liefern und wesentliche Begriffe nennen, die in den nachfolgenden Abschnitten ausführlich erläutert werden. Allgemeine Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung werden dabei als bekannt vorausgesetzt.<sup>1</sup> In der betriebswirtschaftlichen Theorie und Praxis gibt es indessen eine Fülle von Grundbegriffen der Kosten- und Leistungsrechnung; mit z.T. ähnlichen Bedeutungsinhalten. Auf begriffliche Ähnlichkeiten wird in den folgenden Ausführungen eingegangen. Zudem enthält dieser Leitfaden ein Glossar der wesentlichen Grundbegriffe der Kostenrechnung.



**Abbildung 1:** Elemente und Zwecke der Kostenrechnung / Betriebsdatenerfassung

Kosten werden allgemein als betrieblich bedingter Werteverzehr für die Leistungserstellung einer Periode definiert<sup>2</sup>. Für eine Kostenrechnung ist es daher zunächst erforderlich, die wesentlichen Leistungen bzw. Prozesse eines Abwasserentsorgungsbetriebs systematisch abzubilden und die Leistungsmengen zu erfassen. Dies geschieht über einen **Leistungskatalog**. Leistungskonkretisierung ist im Übrigen Grundlage der Kundenorientierung.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vgl. dazu z.B.: Fischbach, S.: Grundlagen der Kostenrechnung, 3. Aufl., Frankfurt / M. 2004; vgl. auch: Männel, W.: Handbuch Kostenrechnung, 2. Aufl., Wiesbaden 2000

<sup>2</sup> Vgl. Schmalenbach, E.: Kostenrechnung und Preispolitik, 8. Aufl., Köln und Opladen 1963, S. 5ff.

<sup>3</sup> Vgl. Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung – KGSt (Hrsg.): Kommunale Abfallwirtschaft: Wirtschaftlichkeitssteuerung und Entgeltgestaltung, Bericht Nr. 8/1993, Köln 1993, S. 12

In dem Leistungskatalog wird zwischen Vor- und Endleistungen unterschieden. Als **Endleistungen** werden die Produkte eines Betriebes bezeichnet: Die „Produkte“ eines Abwasserentsorgungsbetriebes sind Dienstleistungen, z.B.: „Erfassung, Ableitung und Behandlung von Schmutzwasser und Niederschlagswasser aus Privathaushalten einschließlich Gebührenveranlagung“. Kunden sind letztlich die einzelnen Anschlussnehmer.

Um Endleistungen (= kundenorientierte Entsorgungsleistungen) zu erbringen, ist es i.A. erforderlich, Anlagen, Personal, Material, ggf. auch Fremdleistungen einzusetzen. Es sind **Vorleistungen** zu erbringen, was üblicherweise auf Anlagen (z.B. Belebungsbecken) oder in Organisationseinheiten (z.B. Verwaltung) erfolgt. Die Vorleistungen eines Abwasserentsorgungsbetriebs lassen sich nach folgenden, wesentlichen Leistungsbereichen unterscheiden:

- Abwassererfassung, -ableitung
- Regenwasserbehandlung
- Abwasserbehandlung
- Schlammbehandlung
- Qualitätssicherung, Ressourcenschutz
- Technischer Bereich, Personalbereich
- (Allgemeine) Verwaltung

Die Vor- und Endleistungen bilden später die Kostenbezugsobjekte, d.h., Kosten werden so weit möglich direkt bei einem Bezugsobjekt erfasst. Der Leistungskatalog (mit Vor- und Endleistungen) ist zudem für die Betriebsdatenerfassung erforderlich, da sich Betriebsdaten oftmals auf Leistungsmengen bzw. Prozessmengen beziehen.

**Betriebsdaten** sind für die eben genannten Leistungsbereiche nach mehreren Vorschriften zu erheben und auch zu dokumentieren. Dabei lassen sich unterscheiden:

- **Strukturelle Betriebsdaten** (z.B. angeschlossene Einwohner, angeschlossene versiegelte Fläche, geologische Verhältnisse);
- **Technische Betriebsdaten** (z.B. Schmutzwassermengen, Niederschlagswassermengen, Fremdwassermengen);
- **Organisatorische Betriebsdaten** (z.B. Mitarbeiterzahl, Gehaltsstufen, Beseitigung von Schäden pro Jahr).

**Kosteninformationen** werden sinnvoller Weise in einer **zweckneutralen Kostengrundrechnung** erfasst; und zwar so, dass sich diese Kosteninformationen anschließend sowohl für

Zwecke der Entgeltkalkulation als auch für Zwecke der Wirtschaftlichkeitssteuerung nutzen lassen.<sup>4</sup>

Die **Kostengrundrechnung** ist eine kombinierte Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung, die auf die besonderen Bedürfnisse der Kommunalwirtschaft abgestimmt ist.<sup>5</sup>

Die **Kostenartenrechnung** erfasst dabei zunächst alle angefallenen Kosten einer Periode nach

- Faktorarten, z.B. Personalkosten, Materialkosten, Fremdleistungen, Abschreibungen
- Veränderbarkeit der Kosten (Reagibilität): Leistungskosten und Bereitschaftskosten bzw. variable und fixe Kosten
- Kostenbewertung: aufwandsgleiche Kosten, die sich der laufenden Buchhaltung entnehmen lassen (z.B. Material-, Personalkosten) und kalkulatorische Kosten (z.B. kalkulatorische Zinsen)

Wichtiges Instrument der Kostenartenrechnung ist der **Kontenplan**: Das ist eine systematische Auflistung der zu unterscheidenden Kostenarten. Der Kontenplan stellt zudem die Verbindung zwischen Kostenrechnung und der Aufwandsrechnung dar, wie sie im System der Doppik gefordert ist.

Mit der **Kostenstellen- bzw. Kostenträgerrechnung** werden in der klassischen Kostenrechnung die Fragen beantwortet, wo (Kostenstellen) bzw. wofür (Kostenträger) Kosten anfallen. Kostenstellen und Kostenträger sind also Kostenbezugsobjekte. Kostenstellen erbringen i.A. Vorleistungen und werden oftmals nach technischen, organisatorischen oder räumlichen Aspekten gebildet (z.B. Belebungsbecken, Gebührenabrechnung). Die Kostenträger entsprechen den Endleistungen.

Die Kostenstellen- und die Kostenträgerrechnung kann für einen Abwasserentsorgungsbetrieb kombiniert (im Rahmen der Kostengrundrechnung) durchgeführt werden. Dies mit Hilfe eines **Betriebsabrechnungsbogens**, in der Kostenrechnung üblicherweise mit **BAB** bezeichnet: Der Betriebsabrechnungsbogen – BAB – enthält eine Primärkostenerfassung und eine Sekundärkostenrechnung (= innerbetriebliche Leistungsverrechnung), was im Folgenden erläutert wird:

---

<sup>4</sup> Vgl. Wöbbeking, K.H.; Schaubruch, W.: Controlling als effizientes Steuerungsinstrument für die Betriebe der kommunalen Abfallwirtschaft und Stadtreinigung, in: Gallenkemper, B. (et al) (Hrsg.): Münsteraner Schriften zur Abfallwirtschaft, Münster 2003, S. 289f.

<sup>5</sup> Vgl. Wöbbeking, K. H.; Bauer, P.; Schaubruch, W.: Kosten- und Leistungsrechnung in der kommunalen Abfallwirtschaft, Mainz 1998, S. 21f.

**Primärkostenerfassung:** Aufbauend auf dem Leistungskatalog werden zunächst für alle Leistungen die Kosten als - direkt zurechenbare - Einzelkosten der jeweiligen Leistung erfasst: **leistungsorientierte Kostenerfassung**. Der Vorleistung „Klärschlammbehandlung in Anlage X“ lassen sich z.B. eindeutig Abschreibungen und Materialkosten zurechnen, die mit dieser Anlage verbunden sind.

**Sekundärkostenrechnung:** Die Leistungen eines Abwasserentsorgungsbetriebs stehen nicht isoliert nebeneinander. Vielmehr fließen einzelne Vorleistungen in andere Vorleistungen oder Endleistungen ein. Hierzu bedarf es der **innerbetrieblichen Leistungsverrechnung**: Wenn beispielsweise Mitarbeiter an der Vorklärung sowie in der Schlammbehandlung arbeiten und evtl. noch technische Überwachungsleistungen erbringen, so lassen sich deren Kosten nur als Einzelkosten des Personalbereichs (Vorleistung Personalpool) erfassen. Für die Wirtschaftlichkeitssteuerung und auch für die Entgeltkalkulation ist es aber erforderlich, die Personalleistung auch auf die einzelnen Empfängerleistungen zu verrechnen. Die Personalkosten sind also auf die Empfängerleistungen zu verteilen. Es wird dann von **Gemeinkosten** gesprochen, die Verteilung selbst erfolgt anhand geeigneter Gemeinkostenschlüssel. Aus Sicht eines Leistungsempfängers stellen diese Kosten Sekundärkosten dar.

Die innerbetriebliche Leistungsverrechnung dient also zur Verrechnung der Kosten einzelner Vorleistungen auf andere Vorleistungen (als innerbetriebliche Dienstleistungen / Aufträge) und schließlich auf die Endleistungen.

Die skizzierte Kostengrundrechnung ermöglicht es zum Einen, jeder zuvor definierten Endleistung die Kosten einer Periode zuzurechnen. Diese Kosten stellen i.A. den Entgelt- bzw. **Gebührenbedarf** dar, der in einer späteren **Auswertungsrechnung** (nicht Gegenstand dieses Leitfadens) auf die einzelnen Anschlussnehmer nach geeigneten Tatbeständen und Maßstäben verrechnet wird.

Zum Anderen ermöglicht die Kostengrundrechnung **Auswertungen zur Wirtschaftlichkeit** einzelner (Vor-)Leistungsbereiche oder auch **Auswertungen zum** Umfang des praktizierten **Umwelt- und Ressourcenschutzes**, wie sie z.B. im Rahmen von Benchmarkingprojekten gefordert sein können oder auch zur Dokumentation der betrieblichen Tätigkeit eines bestimmten Zeitraums.

### 3. Leistungskatalog

Unverzichtbare Voraussetzung zur Wirtschaftlichkeits- und Entgeltsteuerung sowie zur systematischen Informationsbereitstellung von Betriebsdaten ist zuvor eine Erfassung und Systematisierung der betrieblichen Leistungen, die ein Abwasserentsorgungsbetrieb erbringt, um seine vorgegebenen Aufgaben zu erfüllen. Die Aufnahme der Leistungen bzw. die damit einhergehende Leistungskonkretisierung ist Grundlage der Kundenorientierung: Es sind die Leistungen, für die Entgelte berechnet werden und die Kosten verursachen. Hierzu empfiehlt es sich, die Leistungen anhand eines Leistungskataloges zu erfassen und zu systematisieren.<sup>6</sup> Gleichzeitig mit den Leistungen werden größtenteils bereits die Rahmenbedingungen (wie z.B. regionale Besonderheiten: Beschreibung des Entsorgungsgebietes, Entsorgungsqualität) dokumentiert (vgl. Kap. 4.1).

Auch der Aufbau einer zweckneutralen, leistungsorientierten Kosten-Grundrechnung (vgl. Kap. 5) lässt sich i.W. aus einem - detaillierten - Leistungskatalog ableiten.

Ein Leistungskatalog betrachtet alle Leistungen eines Betriebes aus Kundensicht.<sup>7</sup> Dabei werden bereits die wesentlichen Phasen des Leistungsprozesses berücksichtigt (= Teilleistungen). Durch die kundenorientierte Betrachtung der betrieblichen Leistungen wird der Blick hin zur Output- und weg von der Inputseite gelenkt. Regelmäßig geht mit der Erfassung des betrieblichen Leistungsprogramms auch eine Analyse der Leistungsprozesse einher, was ggf. schon Optimierungspotenziale offen legt.

Der Leistungskatalog wird in **End- und Vorleistungen** unterteilt:

**Endleistungen** sind Leistungen des Betriebes, die den Nutzern direkt zufließen => kundenorientierte Abwasser-Entsorgungslösungen. Dazu zählen i.W. neben der Entsorgung von Abwasser die Abwasser- und Schlammbehandlung.

Für spätere tarifpolitische Überlegungen sollten die Endleistungen schon nach Kundengruppen differenziert werden. Als Kundengruppen der Abwasserentsorgung werden im Wesentlichen

- die Anschlussnehmer im Entsorgungsgebiet,
- Verbandsmitglieder von Abwasserverbänden und

---

<sup>6</sup> Vgl. FZK - Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft, Projektträger des BMBF; Zusammenfassung zum Verbundprojekt "Kostensenkung in der kommunalen Abfallentsorgung und Stadtreinigung"; Internet, Download: <http://hikwww1.fzk.de/ptwte/w/ptwtew5.html>

<sup>7</sup> Vgl. Wöbbing, K. H.; Bauer, P.; Schaubruch, W.: a.a.O., S. 27ff.

- Dritte (z.B. Gemeinden; Betriebe), die nicht im Entsorgungsgebiet liegen und keine Verbandsmitglieder sind,

unterschieden.

Die Endleistungen werden in der Kostenrechnung regelmäßig als Kostenträger geführt.

**Vorleistungen** sind intern erbrachte / vorgehaltene Leistungen, die notwendig sind, um Endleistungen überhaupt erst erbringen zu können. Dabei handelt es sich vor allem um Anlagen sowie Organisationseinheiten des Betriebes. Vorleistungen fließen in andere Vorleistungen oder direkt in Endleistungen ein.

Die Differenzierung der Vorleistungen erfolgt nach funktionalen bzw. organisatorischen Kriterien.

In der Kostenrechnung werden Vorleistungen im Allgemeinen als Kostenstellen betrachtet.

Zur einheitlichen Gestaltung von betriebsindividuellen Leistungskatalogen wurde ein Muster-Leistungskatalog entwickelt. Dessen Systematik orientiert sich am typischen Leistungsspektrum kleinerer und mittlerer Betriebe der kommunalen Abwasserentsorgung. Der Aufbau des Muster-Leistungskataloges ist flexibel und kann dadurch auf die betriebsindividuellen Belange leicht angepasst werden.

Bei der betriebsindividuellen Anpassung des Leistungskataloges erscheint es notwendig, diesen umfassend für alle Leistungen und Teilleistungen sowie deren Beziehungen untereinander aufzustellen. Wird an dieser Stelle schon zusammengefasst / vereinfacht, erschwert dies erfahrungsgemäß eine später evtl. notwendige Detaillierung. In welchem Umfang bzw. in welcher Art und Weise die aufgenommenen Leistungen / Teilleistungen später in der Kostenrechnung abgebildet werden, bleibt von der detaillierten Leistungsaufnahme erst einmal unberührt.

Es empfiehlt sich, den Leistungskatalog so zu gliedern, dass alle 4-stelligen Ziffern eine(n) Kostenstelle(-träger) benennen. Eine höhere Gliederungsebene (1-, 2- oder 3-stellig) zeigt dann immer Zusammenfassungen an, während 5-stellige Ziffern den Leistungsprozess beschreiben. Für den Fall von mehreren Ortsnetzen ergibt sich entsprechend eine zusätzliche Gliederungsebene; die Bezugsobjekte wären dann alle 5-stellig.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Systematik des Leistungskataloges. Der ausführliche Muster-Leistungskatalog mit Erläuterungen ist in Anhang 1 aufgeführt.

Der Leistungskatalog differenziert auf der ersten Gliederungsebene zwischen den Klassen Vor- und Endleistungen.

**Tabelle 1:** Leistungskatalog - Abwasserentsorgung (Übersicht)

1 Endleistungen	2 Vorleistungen
11 Abwasserentsorgung - Einzeleinleiter	21 Ableitung (Kanalnetz)
12 Abwasserbehandlung - Kommunen, Verbände etc.	22 Regenwasserbehandlung
13 Schlammbehandlung	23 Behandlung in fremden Anlagen
14 Sonstige Endleistungen - Verschiedene Kunden	24 Abwasserbehandlung (eigene Kläranlage(n))
	25 Schlammbehandlung
	Energie / Chemikalien / Rückstandsentsorgung
	26 bei der Abwasser- und Schlammbehandlung
	27 Sonstige Vorleistungen / Verrechnungsleistungen
	28 Technischer Bereich
	Betriebsleitung / Kaufmännische Verwaltung,
	29 Betrieb allgemein

Auf der nächsten Ebene (2-stellig) wird nach Bereichen unterschieden. Dies sind bei den Endleistungen die Entsorgungsarten in Verbindung mit den Kundengruppen. Bei den Vorleistungen erfolgt die Bereichsunterteilung nach funktionalen bzw. organisatorischen Kriterien. Auf der 3-stelligen Gliederungsebene kann bei den Vorleistungen nach Verfahrensart / Technik differenziert werden.

**Tabelle 2:** Leistungskatalog - Abwasserentsorgung: Gliederung in Ebene 2 und 3

2 Vorleistungen - Gliederungsebene 2	21 Vorleistungen - Gliederungsebene 3
21 Ableitung (Kanalnetz)	211 Mischkanalisation
	212 Trennkanalisation - Schmutzwasser
	213 Trennkanalisation - Regenwasser
	214 Druckkanalisation
	215 Pumpstationen
	216 Kanalanschlüsse
	217 Straßeneinläufe
	218 Verbindungs- / Verbandssammler
22 Regenwasserbehandlung	221 Regenwasserbehandlung im Mischsystem
	222 Regenwasserbehandlung im Trennsystem
23 Behandlung in fremden Anlagen	231 Entsorgungsbereitschaft (z.B. Verbandsumlage)
	232 Abwasserbehandlung
24 Abwasserbehandlung (Kläranlage)	241 Einlaufgruppe
	242 Mechanische Reinigung
	243 Biologische / Chemisch-biologische Reinigung
	244 Sonstige Verfahren
	245 Organisationseinheiten
	246 Grundstücke + Gebäude (inkl. BHKW)
25 Schlammbehandlung	251 Stabilisierung
	252 Eindickung / Entwässerung
	253 Schlamm Trocknung
Energie / Chemikalien / Rückstandsentsorgung 26 bei der Abwasser- und Schlammbehandlung	261 Energie
	262 Chemikalien
	263 Entsorgung

Die Leistungen werden 4-stellig ausgewiesen. Für die Vorleistungen erfolgt die Differenzierung anhand der tatsächlich vorhandenen Anlagen bzw. Organisationsbereiche. Diese werden regelmäßig auch in der Kostenrechnung als Kostenstellen eingerichtet. Die danach folgende Gliederungsebene wird - insbesondere bei kleineren Abwasserentsorgungsbetriebe - nur im Rahmen des Leistungskataloges aufgenommen, aber nicht in der Kostenrechnung geführt. Sie dient der Beschreibung des Leistungsprozesses und ist insbesondere für die Innerbetriebliche Leistungsverrechnung notwendig.

**Tabelle 3:** Leistungskatalog - Abwasserentsorgung: Gliederung in Ebene 3 und 4

2 Vorleistungen - Gliederungsebene 3	21 Vorleistungen - Gliederungsebene 4
211 Mischkanalisation	2111 <=/ DN 350
	2112 > DN 350 - <=/ DN 600
	2113 > DN 600 - <=/ DN 1000
	2114 > DN 1000
...	...
241 Einlaufgruppe	2411 Pumpwerk
	2412 Rechen

Häufig bestehen nicht vernetzte Anlagen und Anlagengruppen (~ Ortsnetze). Diese sollten nach Möglichkeit getrennt betrachtet werden. Dazu bietet es sich an, bei den Vorleistungen die Bereiche (2. Gliederungsebene) nach den Ortsnetzen zu differenzieren. Die weitere Gliederung erfolgt dann wie oben beschrieben; die Gliederung weist entsprechend eine Ebene mehr auf (s. Tab. 4).

**Tabelle 4:** Leistungskatalog - Beispiel bei unvernetzten Anlagen(gruppen)

2 Vorleistungen - Gliederungsebene 2	21 Vorleistungen - Gliederungsebene 3
21 Ortsnetz 1	211 Ableitung (Kanalnetz) - Ortsnetz 1
	212 Regenwasserbehandlung - Ortsnetz 1
	213 Behandlung in fremden Anlagen - Ortsnetz 1
	214 Abwasserbehandlungsanlage - Ortsnetz 1
	...
22 Ortsnetz 2	221 Ableitung (Kanalnetz) - Ortsnetz 2
	...
23 Ortsnetz 3	...
27 Sonstige Vorleistungen / Verrechnungsleistungen	
28 Technischer Bereich	nach Organisationseinheiten u.ä.
Betriebsleitung / Kaufmännische Verwaltung,	
29 Betrieb allgemein	nach Organisationseinheiten u.ä.

Der Leistungskatalog wird zweckmäßigerweise um die Angabe des Leistungsempfängers ergänzt. Bei Vorleistungen sind dies regelmäßig andere Vor- bzw. Endleistungen, bei den Endleistungen die verschiedenen Kundengruppen (s. Tab. 5). Diese Informationen werden für die Innerbetriebliche Leistungsverrechnung bzw. für die Entgeltgestaltung benötigt.

**Tabelle 5:** Leistungskatalog - Beispiel für die Angabe der Leistungsempfänger

Nr.	Bezeichnung	Empfänger
<b>1</b>	<b><u>Endleistungen</u></b>	
1112	Erfassung und Ableitung	Einzeleinleiter
<b>2</b>	<b><u>Vorleistungen</u></b>	
275	Qualitätssicherung	
2752	Schadensbeseitigung Kanal	21xx
2755	Staatliche Überwachung Kläranlage	24

## 4. Betriebsdatenerfassung

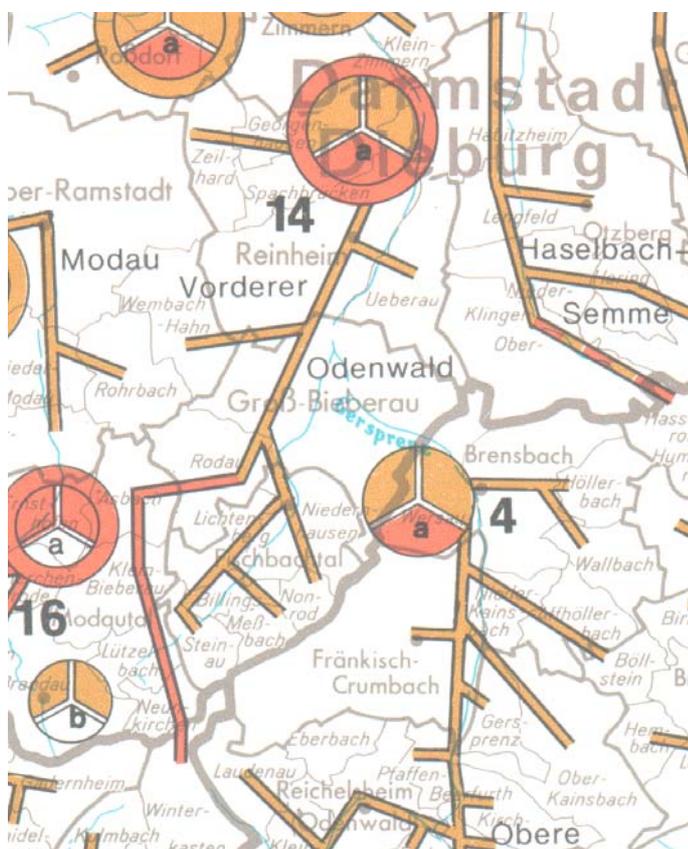
### 4.1 Beschreibung der Entsorgungsgebiete

Die Beschreibung der Entsorgungsgebiete bildet den Rahmen für die Einordnung der Anlagen-, Leistungs- und Betriebsdaten. Sie liefert geografische, geologische und siedlungsstrukturelle Informationen, die die Leistungen und die Kosten der Abwasserentsorgung zum Teil erheblich beeinflussen.

Abwasserentsorgungsbetriebe, die kein Entsorgungsnetz (Erfassung und Ableitung) sondern lediglich Kläranlagen betreiben, sollten zur Information trotzdem die angeschlossenen Entsorgungsgebiete beschreiben.

Ein **Lageplan** des Entsorgungsgebietes erleichtert die Orientierung. Er kann aus dem Ausschnitt (Kopie; Scan) einer Topografischen Karte (1 : 50.000; 1 : 100.000), einem Ortsplan/Stadtplan oder einer anderen Kartengrundlage bestehen, in dem das Ver- bzw. Entsorgungsgebiet markiert ist. In diesem Übersichtsplan können auch die Lage der wesentlichen technischen Anlagen (Kläranlagen; Mischwasserentlastungen) sowie der Hauptsammler skizziert werden (s.

Abbildung 2).



**Abbildung 2:** Lageplan eines Entsorgungsgebietes (Beispiel); ohne Maßstab

Die **Entsorgungsgebiete** der kommunalen Abwasserentsorgung sollten nach Landkreisen, Gemeinden und Ortsteilen abgegrenzt werden (s. Tab. 6). Es ist hilfreich, dabei die amtlichen Schlüssel der Gemeindestatistik zu verwenden.

**Tabelle 6:** Beschreibung der Entsorgungsgebiete

1. Angeschlossene Gemeinden  
(ggf. Ortsteile, falls Gemeinden nur zum Teil angeschlossen sind)  
Beispiel A: Stadtwerke Heppenheim

Versorgungsgebiet					
Landkreis		Gemeinde		Ortsteil	
Schlüssel Nr.	Bezeichnung	Schlüssel Nr.	Bezeichnung	Schlüssel Nr.	Bezeichnung
431	Bergstraße	011	Heppenheim		alle

- Beispiel B: Abwasserverband Vorderer Odenwald

Versorgungsgebiet					
Landkreis		Gemeinde		Ortsteil	
Schlüssel Nr.	Bezeichnung	Schlüssel Nr.	Bezeichnung	Schlüssel Nr.	Bezeichnung
432	Darmstadt-Dieburg	019	Reinheim		alle
		009	Groß-Bieberau		alle
		007	Fischbachtal		alle
		016	Ober-Ramstadt	001	Wembach-Hahn
		013	Modautal	001	Asbach
				002	Klein-Bieberau
431	Lkrs. Bergstraße	015	Lindenfels	003	Lützelbach
				004	Neunkirchen
				001	Winterkasten

2. Anzahl der angeschlossenen Einwohner  
aus: Hessische Gemeindestatistik (Spalte 2) oder Angaben der Gemeinden
3. Gesamtfläche des Entsorgungsgebietes  
aus: Hessische Gemeindestatistik (Spalte 1) oder Angaben der Gemeinden
4. Anzahl der Hausanschlüsse
  - 4.1 Mischwasser
  - 4.2 Schmutzwasser
  - 4.3 Regenwasser
5. Erschlossene Fläche (Siedlungsfläche) des Versorgungsgebietes  
aus: Entwässerungsplan
  - 5.1 Mischsystem
  - 5.2 Trennsystem (Schmutzwasser- und Regenwasserkanal)
  - 5.3 Trennsystem (ohne Regenwasserkanal)
6. Angeschlossene, versiegelte Fläche des Versorgungsgebietes  
aus: Entwässerungsplan
  - 6.1 Mischsystem
  - 6.2 Trennsystem (Regenwasserkanal)

Die **Strukturdaten der Entsorgungsgebiete** sollten die wichtigsten Eckdaten für eine qualitative Einordnung der Leistungen und Kosten enthalten (s. Tab. 7). Sie liefern Hinweise auf die spezifischen Bedingungen der Leistungserbringung und können zur Auswahl vergleichbarer Entsorgungsunternehmen (Clusterung) im Rahmen des Benchmarking genutzt werden.

**Tabelle 7:** Strukturdaten der Entsorgung

Leistungsbereich		Merkmal		
Pos.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung	Dim.
<b>1 Abwassererfassung und -ableitung</b>				
1.1	Entsorgungsgebiet	1.1.1	Gesamtfläche des Entsorgungsgebietes (Gemarkungsfläche)	km <sup>2</sup>
		1.1.2	Angeschlossenen Einwohner	Anzahl
		1.1.3	Hausanschlüsse (Anschlussnehmer)	Anzahl
		1.1.4	Trinkwasserverbrauch im Entsorgungsgebiet	m <sup>3</sup> /Jahr
		1.1.5	Mischwasserkanäle (*)	m
		1.1.6	Schmutzwasserkanäle (*)	m
		1.1.7	Regenwasserkanäle (*)	m
		1.1.8	Druckkanalisation	m
		1.1.9	Angeschlossene Fläche (A <sub>gesamt</sub> ) - Entsorgungsgebiet	ha
		1.1.10	Angeschlossene versiegelte Fläche (A <sub>red</sub> ) - Entsorgungsgebiet	ha
		1.1.11	Angeschlossene Fläche (A <sub>gesamt</sub> ) - Mischsystem	ha
		1.1.12	Angeschlossene versiegelte Fläche (A <sub>red</sub> ) - Mischsystem	ha
		1.1.13	Angeschlossene Fläche (A <sub>gesamt</sub> ) - Trennsystem	ha
		1.1.14	Angeschlossene versiegelte Fläche (A <sub>red</sub> ) - Trennsystem	ha
1.2	Geologische Verhältnisse im Entsorgungsgebiet (BA = Bodenart) Anteil (%) der Kanalisation	1.2.1	Fließende BA	%
		1.2.2	Leicht lösbare (BA)	%
		1.2.3	Mittelschwer lösbare (BA)	%
		1.2.4	Schwer lösbare (BA)	%
		1.2.5	Leicht lösbarer Fels	%
		1.2.6	Schwer lösbarer Fels	%
<b>2 Regenwasserbehandlung</b>		s. Erweiterter Anlagennachweis und Betriebsdaten		
<b>3 Abwasserbehandlung</b>		s. auch Erweiterter Anlagennachweis und Betriebsdaten		
3.1	Wasserrechte (Mindestanforderungen)	3.1.1	Maximaler Mischwasserzulauf (Q <sub>m</sub> )	l/s
		3.1.2	CSB	mg/l
		3.1.3	BSB <sub>5</sub>	mg/l
		3.1.4	NH <sub>4</sub> -N	mg/l
		3.1.5	N (gesamt)	mg/l
		3.1.6	P (gesamt)	mg/l
<b>4 Schlammbehandlung</b>		s. Erweiterter Anlagennachweis und Betriebsdaten		
<b>5 Schlamm- / Rückstandsentsorgung</b>		s. Erweiterter Anlagennachweis und Betriebsdaten		

#### 4.2 Erweiterter Anlagennachweis

Nach § 25 (2) des Eigenbetriebsgesetzes – EigBGes [3] sind im Anhang zum Jahresabschluss von kommunalen Eigenbetrieben nach § 22 EigBGes in einem Anlagennachweis „*die Entwicklung der einzelnen Posten des Anlagevermögens*“ darzustellen. Dieser Anlagennachweis bezieht sich rein auf wertmäßige (bilanzielle) Angaben zu den einzelnen Posten des Anlagevermögens. Dabei ist noch keine Unterscheidung nach Funktionsbereichen (Kanalnetz, Kläranlage etc.) oder gar nach einzelnen Anlagen (RÜB 1, RÜB 2 etc.) gefordert. Eine **Erweiterung des Anlagennachweises** entsprechend der Gliederung des Leistungskataloges kann jedoch für interne Zwecke aber auch zur Verwendung im Rahmen von Betriebskennzahlenvergleichen sinnvoll sein. Dabei sollte der Anlagennachweis zusätzlich zu den wertmäßigen Angaben entsprechend den Gliederungspositionen nach EigBGes Angaben über den Bestand, die Leistungsfähigkeit und den Ausnutzungsgrad der wesentlichen Anlagen enthalten, die für die Sicherstellung der erforderlichen Leistungen vorgehalten und betrieben werden.

Der Anlagennachweis für die kommunale Abwasserentsorgung umfasst die Anlagen der Abwassererfassung und -ableitung, Regenwasserbehandlung, Abwasserbehandlung und Schlammbehandlung (s. Tab. 8).

**Tabelle 8:** Erweiterter Anlagennachweis

Kostenstelle		Anlagengruppe		Merkmale	
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung	Bezeichnung	Dim.
<b>1</b>	<b>Abwassererfassung und -ableitung</b>	<b>1.1</b>	<b>Mischkanalisation</b>		
		1.1.1	≤ DN 350	Länge	m
		1.1.2	> DN 350 bis ≤ DN 600	Länge	m
		1.1.3	> DN 600 bis ≤ DN 1.000	Länge	m
		1.1.4	> DN 1.000	Länge	m
		<b>1.2</b>	<b>Trennkanalisation</b>		
		<b>1.2.1</b>	<b>Schmutzwasser</b>		
		1.2.1.1	≤ DN 350	Länge	m
		1.2.1.2	> DN 350 bis ≤ DN 600	Länge	m
		1.2.1.3	> DN 600 bis ≤ DN 1.000	Länge	m
		1.2.1.4	> DN 1.000	Länge	m
		<b>1.2.2</b>	<b>Regenwasser</b>		
		1.2.2.1	≤ DN 350	Länge	m
		1.2.2.2	> DN 350 bis ≤ DN 600	Länge	m
		1.2.2.3	> DN 600 bis ≤ DN 1.000	Länge	m
1.2.2.4	> DN 1.000	Länge	m		
<b>1.3</b>	<b>Druckkanalisation</b>	Länge	m		
<b>1.4</b>	<b>Pumpstationen</b>				
1.4.1	Mischsystem	Anzahl	Stück		
1.4.2	Trennsystem	Anzahl	Stück		
<b>1.5</b>	<b>Hausanschlüsse</b>	Anzahl	Stück		
1.5.1	Mischsystem	Anzahl	Stück		
1.5.2	Trennsystem	Anzahl	Stück		
1.5.3	ohne Regenwasserableitung	Anzahl	Stück		
<b>2</b>	<b>Regenwasserbehandlung</b>	2.1	Regenüberläufe	Anzahl	Stück
		2.2	Regenüberlaufbecken	Anzahl	Stück
		2.3	Regenüberlaufbecken	Anrechenbares Volumen	m <sup>3</sup>
<b>3</b>	<b>Abwasserbehandlung</b> (Angaben für jeden Anlagentyp getrennt)	3.1	Kläranlagen	Anzahl	Stück
		3.2	Mech.-biol. Abwasserreinigung	Einwohnerwerte	EW
		3.3	Weitergehende Abwasserreinigung	Bemessungswassermenge (Q <sub>m</sub> )	l/s
		3.4	Naturnahe Verfahren	Reinigungsleistung	m; mb; np (*)
<b>4</b>	<b>Schlammbehandlung</b> (Angaben für jedes Verfahren getrennt)	4.1	Aerobe Stabilisierung		
		4.2	Anaerobe Stabilisierung	(Faulung)	
		4.2.1	Faulraum	Volumen	m <sup>3</sup>
		4.2.2	Entwässerung/Trocknung		
		4.2.2.1	Statische Verfahren	Volumen	m <sup>3</sup>
		4.2.2.2	Maschinelle Verfahren	Installierte Leistung	m <sup>3</sup> /h; kg TS/h
4.2.2.3	Thermische Verfahren	Installierte Leistung	m <sup>3</sup> /h; kg TS/h		
4.3	BHKW	Auslegung (thermisch)	kW <sub>th</sub>		
		Auslegung (elektrisch)	kW <sub>el</sub>		
<b>5</b>	<b>Schlamm-entsorgung</b>	5.1	Entsorgung (ohne Verwertung)	Gesicherte Kapazität	t TS/Jahr
		5.2	Stoffliche Verwertung	Gesicherte Kapazität	t TS/Jahr
		5.3	Thermische Verwertung	Gesicherte Kapazität	t TS/Jahr

(\*) m = mechanisch; mb = mechanisch-biologisch; np = Stickstoff- und Phosphorelimination

### 4.3 Betriebsdaten

Die **Betriebsdaten** der kommunalen Abwasserentsorgung umfassen die spezifischen Leistungsparameter (einer Periode) der Vor- und Endleistungen (z.B. für eine Anlage oder Anlagegruppe). Die Leistungsparameter gehen auch in die leistungsorientierte Kostenrechnung ein.

#### **Leistungsparameter der Betriebsdaten**

- der Abwasseranfall nach Art (Schmutzwasser; Niederschlagswasser; Fremdwasser),
- die Abwassererfassung und -ableitung nach Kanalisationssystem (Mischsystem; Trennsystem; Drucksystem)
- die Abwassererfassung und -ableitung nach Art des Kanals (Mischkanal; Schmutzwasserkanal; Regenwasserkanal,
- die geologischen und siedlungsstrukturellen Bedingungen der Abwasserableitung,
- die Schmutzfracht und Menge des Zulaufs der Anlagen (Auslegung; Auslastung)
- die Leistungsfähigkeit des Vorfluters (Mittlerer Niedrigwasserabfluss MNQ)
- die Anforderungen an die Abwasserbehandlung (Mindestanforderungen),
- die Schmutzfracht des Ablaufs der Anlagen (Einleitung in Gewässer),
- die Verfahrenstechnik der Regenwasser- und Abwasserbehandlung,
- den Betriebsmittel- und Energieeinsatz zur Abwasserbehandlung,
- den Energieeinsatz zur Abwasserableitung und
- den Betriebsmittel- und Energieeinsatz zur Schlammbehandlung.

In den Tabellen 9 bis 13 sind die wesentlichen Betriebsdaten nach Leistungsbereichen aufgeführt. Im Einzelfall können die aufgeführten Merkmale reduziert oder ergänzt werden.

Die Betriebsdaten der kommunalen Abwasserentsorgung sollten mindestens für die Leistungsbereiche gem. Leistungskatalog aufgeschlüsselt werden:

1. Abwassererfassung und -ableitung (Schmutzwasser; Regenwasser)
2. Regenwasserbehandlung
3. Abwasserbehandlung
4. Schlammbehandlung
5. Qualitätssicherung

Die technischen Betriebsdaten der genannten Leistungsbereiche werden ergänzt durch organisatorische Betriebsdaten wie:

- Verwaltung (Technische und kaufmännische Verwaltung)
- Technik (z.B. Labor; Werkstatt)

Der **Leistungsbereich Abwassererfassung und -ableitung** umfasst den Abwasseranfall nach Art des Abwassers und System der Ableitung. Es ist notwendig, die verschiedenen Ableitungssysteme (Mischsystem; Trennsystem; Druckkanalisation) getrennt zu beschreiben.

**Tabelle 9:** Betriebsdaten Leistungsbereich Abwassererfassung und -ableitung

<b>Leistungsbereich</b>		<b>Merkmal</b>		
Pos.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung	Dim.
<b>1 Abwassererfassung und -ableitung</b>				
1.1	Abwasseranfall (Einzugsgebiet, gesamt)	1.1.1	Schmutzwasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		1.1.2	Niederschlagswasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		1.1.3	Fremdwasser	m <sup>3</sup> /Jahr
1.2	Abwasseranfall (Mischsystem)	1.2.1	Schmutzwasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		1.2.2	Niederschlagswasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		1.2.3	Fremdwasser	m <sup>3</sup> /Jahr
1.3	Abwasseranfall (Trennsystem)	1.3.1	Schmutzwasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		1.3.2	Niederschlagswasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		1.3.3	Fremdwasser (Schmutzwasserkanal)	m <sup>3</sup> /Jahr
1.4	Energieeinsatz (Pumpen)	1.4.1	Energiebedarf	kWh/Jahr

Bei größeren Entsorgungsgebieten bzw. in Entsorgungsgebieten mit getrennten Entsorgungsnetzen ist es vorteilhaft, die Netze getrennt zu beschreiben.

Die Betriebsdaten des **Leistungsbereichs Regenwasserbehandlung** (s. Tab. 10) hängen eng mit dem Leistungsbereich Abwassererfassung und -ableitung zusammen. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Anteile von Niederschlagswasser und Fremdwasser sowie die Struktur und das Maß der Mischwasserentlastung.

**Tabelle 10:** Betriebsdaten Leistungsbereich Regenwasserbehandlung

Leistungsbereich		Merkmal	
Pos.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
			Dim.
<b>2</b>	<b>Regenwasserbehandlung</b>		
2.1	Anlagen im Mischsystem	2.1.1	Entlastungsmenge (*)
		2.1.2	Entlastungsfracht (*)
		2.2.2	Behandlung der Entlastung vor der Einleitung (z.B. Bodenfilter)
			m <sup>3</sup> /Jahr
			t CSB/Jahr
			m <sup>3</sup> /Jahr
2.2	Anlagen im Trennsystem	2.2.1	Mech. Behandlung vor der Einleitung (z.B. Sedimentation)
		2.2.2	Weitergehende Behandlung vor der Einleitung (z.B. Bodenfilter)
		2.2.3	Sonstige Behandlung vor der Einleitung
			m <sup>3</sup> /Jahr
			m <sup>3</sup> /Jahr
			m <sup>3</sup> /Jahr

In der Tabelle 11 sind die wesentlichen Betriebsdaten des **Leistungsbereiches Abwasserbehandlung** aufgeführt. Falls mehrere Anlagen im Entsorgungsgebiet bestehen, ist für alle Anlagen eine getrennte Erfassung und Dokumentation der Betriebsdaten erforderlich. Nur so lassen sich betrieblich und anlagenbedingte wirtschaftliche Unterschiede und Schwachstellen identifizieren. In Verbindung mit den Angaben zur Regenwasserbehandlung sollte es möglich sein, eine lückenlose Bilanz der erfassten und behandelten Abwassermengen und Frachten zu erstellen.

**Tabelle 11:** Betriebsdaten Leistungsbereich Abwasserbehandlung

Leistungsbereich		Merkmal		
Pos.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung	Dim.
<b>3</b>	<b>Abwasserbehandlung</b>			
3.1	Kläranlagenzulauf nach Regenwasserentlastung			
3.1.1	Auslegung (gemäß Planung/ Genehmigung)	3.1.1.1	Schmutzwasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		3.1.1.2	Niederschlagswasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		3.1.1.3	Fremdwasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		3.1.1.4	CSB	mg/l
		3.1.1.5	BSB <sub>5</sub>	mg/l
		3.1.1.6	N <sub>gesamt</sub>	mg/l
		3.1.1.7	P <sub>gesamt</sub>	mg/l
3.1.2	Auslastung (tatsächliche Werte im Berichtsjahr)	3.1.2.1	Schmutzwasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		3.1.2.2	Niederschlagswasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		3.1.2.3	Fremdwasser	m <sup>3</sup> /Jahr
		3.1.2.4	CSB	mg/l
		3.1.2.5	BSB <sub>5</sub>	mg/l
		3.1.2.6	N <sub>gesamt</sub>	mg/l
		3.1.2.7	P <sub>gesamt</sub>	mg/l
3.2	Kläranlagenablauf			
3.2.1	Auslegung  (gemäß Genehmigung)	3.2.1.1	CSB	mg/l
		3.2.1.2	BSB <sub>5</sub>	mg/l
		3.2.1.3	N <sub>gesamt</sub>	mg/l
		3.2.1.4	P <sub>gesamt</sub>	mg/l
3.2.2	Auslastung  (tatsächliche Werte im Berichtsjahr)	3.2.2.1	CSB	mg/l
		3.2.2.2	BSB <sub>5</sub>	mg/l
		3.2.2.3	N <sub>gesamt</sub>	mg/l
		3.2.2.4	P <sub>gesamt</sub>	mg/l
3.3	Betriebsmitteleinsatz	3.3.1	Energiebedarf	kWh/Jahr
		3.3.1.1	Strom	kWh/Jahr
		3.3.1.2	Gas; Heizöl	kWh/Jahr
		3.3.2	Chemikalien	€/Jahr
		3.3.3	Sonstige Betriebsmittel	€/Jahr

Der **Leistungsbereich Schlammbehandlung** bildet zwar nur einen relativ geringen Teil der Gesamtkosten der kommunalen Abwasserentsorgung, ist aber aufgrund der meist erheblichen organisatorischen und technischen Variabilität besonders zu beachten.

**Tabelle 12:** Betriebsdaten Leistungsbereich Schlammbehandlung

Leistungsbereich		Merkmal		
Pos.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung	Dim.
<b>4</b>	<b>Schlammbehandlung und -entsorgung</b>			
4.1	Schlammbehandlung	4.1.1	Rohschlammmenge (eigene Anlage)	t TS/Jahr
		4.1.2	Rohschlammmenge (Fremdanlieferung)	t TS/Jahr
		4.1.3	Aerobe Stabilisierung	t TS/Jahr
		4.1.4	Anaerobe Stabilisierung	t TS/Jahr
		4.1.5	Trocknung (aus eigener Anlage)	t TS/Jahr
		4.1.6	Trocknung (aus Fremdanlagen)	t TS/Jahr
		4.1.7	Energetische Verwertung Klärgas	kWh <sub>th</sub> /Jahr
		4.1.8	Energetische Verwertung Klärgas	kWh <sub>e</sub> /Jahr
4.2	Schlammbeschaffenheit	4.2.1	TS-Gehalt ausgefauter Schlamm	%
		4.2.2	TS-Gehalt entwässerter Schlamm	%
		4.2.3	TS-Gehalt getrockneter Schlamm	%
4.3	Betriebsmitteleinsatz	3.3.1	Energiebedarf	kWh/Jahr
		4.3.1.1	Strom	kWh/Jahr
		4.3.1.2	Gas; Heizöl	kWh/Jahr
		4.3.2	Chemikalien	€/Jahr
		4.3.3	Sonstige Betriebsmittel	€/Jahr
4.4	Entsorgung	4.4.1	Entsorgung (ohne Verwertung)	t TS/Jahr
		4.4.2	Stoffliche Verwertung	t TS/Jahr
		4.4.3	Thermische Verwertung	t TS/Jahr
		4.4.4	Sonstige Schlammentsorgung	t TS/Jahr
		4.4.5	Sonstige Rückstände	t/Jahr

Der **Leistungsbereich Qualitätssicherung** überlagert teilweise die übrigen technischen Leistungsbereiche. Aufgrund seiner Bedeutung für die Entsorgungssicherheit und Entsorgungsqualität (**Nachhaltigkeit**) sollte dieser Bereich jedoch in jedem Falle aufgenommen, dokumentiert und bewertet werden. Dabei stehen die Kanalüberwachung, die Beseitigung von Schäden im Kanal und die jährliche Erneuerungsrate im Vordergrund (s. Tab. 13).

**Tabelle 13:** Betriebsdaten Leistungsbereich Qualitätssicherung

Leistungsbereich		Merkmal		
Pos.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung	Dim.
<b>5</b>	<b>Qualitätssicherung</b>			
5.1	Kanalunterhaltung	5.1.1	Jährliche Netzüberwachung	% Kanäle
		5.1.2	Beseitigung von Schäden/Jahr	Anzahl/km
		5.1.3	Jährliche Erneuerungsrate	%

## **5. Kostenerfassung und –verrechnung**

### **5.1 Das Konzept der zweckneutralen, leistungsorientierten Kostengrundrechnung**

Eine leistungsorientierte Kostenerfassung und -verrechnung ist Grundlage der Wirtschaftlichkeitssteuerung und auch der Entgeltkalkulation. Dazu empfiehlt sich der Aufbau einer universell auswertbaren Kosten-Grundrechnung: In der Kosten-Grundrechnung werden sämtliche Kosten leistungsorientiert erfasst; und zwar als (relative) Einzelkosten der angebotenen Leistungen. Der Aufbau der zweckneutralen, leistungsorientierten Kosten-Grundrechnung lässt sich i.W. aus dem Leistungskatalog ableiten.

Die Kostenrechnung umfasst dabei die Bereiche Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung. Diese 3 Bereiche der Kostenrechnung werden im sogenannten Betriebsabrechnungsbogen zusammen abgebildet. Im Anschluss erfolgt im Betriebsabrechnungsbogen die innerbetriebliche Leistungsverrechnung.

Im Folgenden werden die vorgenannten Bereiche der Kostenrechnung erläutert. Die Kostenrechnung im Bereich Umwelt- und Ressourcenschutz / Qualitätssicherung wird anschließend gesondert betrachtet. Sodann wird auf die Struktur des Betriebsabrechnungsbogens und die innerbetriebliche Leistungsverrechnung eingegangen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass mit Einführung der Kosten- und Leistungsrechnung alle Belege auch nach kostenrechnerischen Gesichtspunkten kontiert werden müssen. Dazu zählt die Angabe der empfangenden / bestellenden Kostenstelle bzw. des Kostenträgers in Verbindung mit der Kostenart. Ebenso sind für die Innerbetriebliche Leistungsverrechnung die Grundlagen der Verrechnung zu erfassen. Dies können messbare Daten (z.B. Stunden) oder auch plausible Schätzungen (prozentuale Zuordnungen) sein.

### **5.2 Kostenrechnung und kommunale Doppik**

Die Kostenrechnung (betriebliche / interne Sicht) kann grundsätzlich selbständig geführt werden. Indessen gibt es immer eine Verknüpfung mit der Buchführung (externe Sicht), da alle Kosten (Ausnahme: kalkulatorische Kosten) auch in der Buchführung (dort aber als Aufwand und ggf. nach anderen Kriterien) gebucht werden. Damit kann die Kostenrechnung sowohl bei kameralistischer Buchführung (Kameralistik) als auch bei doppelter Buchführung (Doppik) geführt werden. Jedoch haben die Doppik und die Kostenrechnung einen gemeinsamen Ansatz: die Ermittlung des Ressourcenverbrauchs (bei der Kostenrechnung nur „betriebsbedingter“ Ressourcenverbrauch; ohne außerordentliche, finanzielle und periodenfremde Betrachtung).

Damit gestaltet sich die Kostenrechnung bei doppelter Buchführung i.d.R. etwas einfacher in Bezug auf Abstimmungs- und Überleitungsrechnungen.

Wesentliche Grundlage für die Einführung der kommunalen Doppik ist ein kommunaler Kontenrahmen. Hier werden neben den Bestandskosten (Bilanzkonten) auch die Erfolgskonten (Konten der Gewinn- und Verlustrechnung) systematisiert. Die einzelnen Kommunen müssen dann anhand des Kontenrahmens ihre betriebliche bzw. kommunalspezifische Ausgestaltung vornehmen. Dieser - zukünftig für alle Kommunen in Hessen verbindlich vorgeschriebene - Kontenrahmen ist weitgehend abgeschlossen (Stand: Juli 2005).<sup>8</sup>

Die Gliederung der Aufwandskonten sollte Grundlage der Kostenartengliederung sein. Im Idealfall sind für die Kostenarten nur geringfügige Ergänzungen (Unterkonten zu Aufwandskonten; zusätzliche Konten für bspw. kalkulatorische Konten) notwendig. Aufgrund der noch zu erwartenden Änderungen des Kontenrahmens für Hessen wurde als Basis für diesen Leitfaden der Gemeinschaftskontenrahmen der Versorgungs- und Verkehrsbetriebe<sup>9</sup> herangezogen. Somit sind ggf. noch Anpassungen nach der Beschlussfassung notwendig. Diese werden zu gegebener Zeit in geeigneter Form nachgereicht (z.B. als Download auf den Internetseiten des Hessischen Umweltministeriums oder als Ergänzungslieferung). Größere Auswirkungen auf die Kostenstellen- und -trägergliederung sind nicht zu erwarten.

Für Betriebe, die - bei bestehender kameralistischer Buchführung - bereits eine Kostenrechnung auf Basis des Leitfadens einführen, ergibt sich der Vorteil, dass bereits Erfahrungen mit einer ressourcenverbrauchsorientierten Rechnung gesammelt werden können. Ein evtl. Anpassungsaufwand bei Einführung der Doppik dürfte sich in Grenzen halten.

### 5.3 Kostenartenrechnung

Die Kostenartenrechnung erfasst und systematisiert alle angefallenen Kosten einer Periode.<sup>10</sup> Für eine leistungsorientierte Kostengrundrechnung sind im Rahmen der Kostenartenrechnung insbesondere folgende Unterscheidungen relevant<sup>11</sup>:

---

<sup>8</sup> Kommunalen Verwaltungskontenrahmen (für Hessen) - KVKR; Internet, Download: [http://doppik-hessen.de/template.php?id\\_nav=142](http://doppik-hessen.de/template.php?id_nav=142)

<sup>9</sup> VDEW, BGW, VKU, BDE und VDV (Hrsg.): Gemeinschaftskontenrahmen für Versorgungs- und Verkehrsunternehmen - GKV, 2. (korrigierte) Auflage, Frankfurt 1994

<sup>10</sup> Vgl. Zimmermann, G.: Grundzüge der Kostenrechnung, 8. Aufl., München 2001, S. 27

<sup>11</sup> Daneben können noch Unterscheidungen nach der Bezugsgröße (Gesamt- / Stückkosten) sowie nach Zurechenbarkeit (Einzel- / Gemeinkosten) getroffen werden. Die Unterscheidung nach Bezugsgröße ergibt sich mehr oder weniger automatisch im Zuge der Betrachtung der Bezugsobjekte

- Faktorarten  
Personalkosten / Materialkosten / Fremdleistungen / Abschreibungen etc.
- Reagibilität (Veränderbarkeit)  
Leistungskosten / Bereitschaftskosten
- Kostenbewertung  
Grundkosten / kalkulatorische Kosten

Die **Unterscheidung nach Faktorarten** stellt das oberste Kriterium zur Systematisierung der Kosten dar. Neben den verbrauchten / eingesetzten Produktionsfaktoren (z.B. Materialverbrauch) erfolgt dann eine weitere Untergliederung nach den Verkehrsbezeichnungen (z.B. Chemikalien, Energie etc.).

Unter **Reagibilität** ist die Veränderbarkeit der Kosten bei Veränderungen im Leistungsprogramm oder bei Veränderung einzelner Leistungen zu verstehen. Dabei handelt es sich um elementare Informationen im Rahmen der Wirtschaftlichkeitssteuerung und zur Gebührengestaltung. Dazu bietet sich die Unterscheidung nach Leistungs- und Bereitschaftskosten an<sup>12</sup>:

**Leistungskosten** sind Kosten, die in ihrer Höhe vom tatsächlich realisierten Leistungsprogramm abhängen, d.h. sie steigen oder fallen mit Veränderungen im Leistungsprogramm (z.B. Energie bei der Schlammbehandlung, mengenabhängige Fremdbehandlungskosten).

**Bereitschaftskosten** sind Kosten, die aufgrund von Erwartungen über das zukünftige Leistungsprogramm im Vorfeld festgelegt werden, d.h. sie können nur mit dem Auf- oder Abbau der Betriebsbereitschaft verändert werden und haben somit längerfristigen Charakter (z.B. Personalkosten der Verwaltung, Abschreibungen eines Belebungsbeckens).

Die Frage der Reagibilität ist erstmalig bei Einrichtung einer Kostenart zu beantworten und dann laufend zu überprüfen (z.B. bei Kontierung der einzelnen Belege), damit es nicht zu Fehlentscheidungen aufgrund falscher Kosteninformationen kommt. Soweit zu einer Kostenart sowohl Leistungs- als auch Bereitschaftskosten anfallen, kann dies durch eine entsprechende Untergliederung der Kostenart erfolgen (z.B. Behandlung in fremden Anlagen = Konto 545; Verbandsumlage / Grundentgelt = Bereitschaftskosten, Konto 5451; spezifischer Preis = Leis-

---

bei den einzelnen Rechenschritten; insbesondere bei der Kostenträgerrechnung. Im Rahmen einer zweckneutralen Kostengrundrechnung sollten alle Kosten an irgendeiner Stelle als Einzelkosten einem Bezugsobjekt zugerechnet werden. Hierzu sind entsprechende Kostenstellen einzurichten. Vgl. die Ausführungen zum Leistungskatalog und zur Kostenstellen- / -trägerrechnung.

<sup>12</sup> Vgl. Hummel, S.; Männel, W.: Kostenrechnung 2, 3. Aufl. (Nachdruck), Wiesbaden 2000, S. 51; vgl. auch: Wöbbeking, K. H.; Fischer, T.; Schmitt, C.: Controlling in der kommunalen Abfallwirtschaft, Berlin 1995, S. 102

tungskosten, Konto 5452). Bei Einsatz einer Kosten- und Leistungsrechnung-Software lässt sich die Reagibilität i.d.R. für jede eingerichtete Kostenart festlegen und steht somit auch für Auswertungszwecke zur Verfügung.

Bei der **Kostenbewertung** geht es um die Frage, ob in der Kostenrechnung andere Werte als in der Buchhaltung in Ansatz gebracht werden (=kalkulatorische Kosten). Folgende kalkulatorische Kosten kommen grundsätzlich in Betracht<sup>13</sup>:

- kalkulatorische Abschreibungen
- kalkulatorische Zinsen
- kalkulatorische Wagniskosten

Die Kostenarten werden entsprechend den obigen Ausführungen systematisiert und in einem Kostenarten-Raster zusammengefasst. Dabei werden auch Erlöse berücksichtigt, die ebenfalls in der Kosten- und Leistungsrechnung betrachtet werden.

Das Kostenarten-Raster ist - wie schon erwähnt - als Teil eines übergreifenden Kontenrahmens zu verstehen. Für - insbesondere größere - Wasserversorgungsunternehmen hat sich mittlerweile die Verwendung des Industriekontenrahmens oder darauf aufbauender Kontenrahmen durchgesetzt (s. auch SKR 03 von DATEV). Im Versorgungsbereich ist insbesondere der Gemeinschaftskontenrahmen der Versorgungs- und Verkehrsbetriebe<sup>14</sup> zu erwähnen, der auch als Grundlage für den Leitfaden herangezogen wurde. Das entwickelte Kostenarten-Raster lässt sich i.A. problemlos in die Ertrags- und Aufwandskontenklassen der genannten Kontenrahmen einfügen. Auf Basis des Kontenrahmens / Kostenarten-Rasters sind dann betriebsspezifische Anpassungen vorzunehmen. Das Kostenarten-Raster ist in Anhang 2 aufgeführt.

Zukünftig wird sich das Kostenartenraster in den vorgeschriebenen kommunalen Kontenrahmen integrieren lassen müssen. Dieser ist wie schon an anderer Stelle erwähnt noch nicht beschlossen. Auf die dort erwähnten notwendige Ergänzungsmöglichkeiten für den Leitfaden wird verwiesen (s. Kap. 5.2).

---

<sup>13</sup> Zur Problematik des Ansatzes kalkulatorischer Kosten (z.B. Abschreibungen auf Wiederbeschaffungszeitwerte) vgl.: Wöbbeking, K. H.: Kostenbewertung in der Entgeltkalkulation kommunaler Abfallwirtschaftsbetriebe, in: Rieper, B.; Witte, T.; Berens, W.: Betriebswirtschaftliches Controlling, Wiesbaden 1996, S. 325 ff.

<sup>14</sup> VDEW, BGW, VKU, BDE und VDV (Hrsg.): a.a.O.

#### 5.4 Kostenstellen- / Kostenträgerrechnung

Wie schon erwähnt, lässt sich der Aufbau der Kostenrechnung i.W. dem Leistungskatalog entnehmen. Dabei werden die Vorleistungen als Kostenstellen und die Endleistungen als Kostenträger berücksichtigt; dies sind die Bezugsobjekte der Kostenrechnung. Der Leistungskatalog dient somit gleichzeitig als Verzeichnis der Kostenstellen und Kostenträger. Es empfiehlt sich, den Leistungskatalog so zu gliedern, dass alle 4-stelligen Ziffern eine(n) Kostenstelle(-träger) benennen. Eine höhere Gliederungsebene (1-, 2- oder 3-stellig) zeigt dann immer Zusammenfassungen an, während 5-stellige Ziffern den Leistungsprozess beschreiben. Für den Fall von mehreren Ortsnetzen ergibt sich entsprechend eine zusätzliche Gliederungsebene; die Bezugsobjekte wären dann alle 5-stellig.

Gibt es mehrere Kostenverantwortliche, so bietet es sich an, diese in den Leistungskatalog / Kostenstellen- / -trägerverzeichnis zusätzlich mit aufzunehmen. Es darauf zu achten, dass jedes Bezugsobjekt nur einen Kostenverantwortlichen hat (jedoch kann eine Person für mehrere Bezugsobjekte verantwortlich sein).

Die Budgetierung, Überwachung und Steuerung der Kostenstellen und Kostenträger ist eine wesentliche Controlling-Aufgabe.

#### 5.5 Kostenrechnung im Bereich Umwelt- und Ressourcenschutz / Qualitätssicherung

Die Bedeutung des Umwelt- und Ressourcenschutzes wird zukünftig weiter zunehmen, u.a. im Zusammenhang mit der Europäischen Wasser-Rahmen-Richtlinie. Dabei sind die Kosten des Umwelt- und Ressourcenschutzes nicht abschließend definiert. Über einige der hier zu betrachtenden Kosten herrscht indessen weitgehende Einigkeit. Dies Kosten sollten deshalb in der Kostenrechnung gesondert betrachtet werden.<sup>15</sup> Darüber hinaus sind auch die Kosten der Qualitätssicherung von Bedeutung.<sup>16</sup>

Es erscheint vorteilhaft, die Kosten des Umwelt- und Ressourcenschutzes sowie der Qualitätssicherung in Form von Verrechnungs-(Vor-)Leistungen zu erfassen.<sup>17</sup> Im Anschluss an die

---

<sup>15</sup> Über die Kosten des Umwelt- und Ressourcenschutzes gibt es teilweise noch erheblichen – auch länderübergreifenden – Abstimmungsbedarf. Dies betrifft vor allem die externen Effekte (nicht internalisierte Umweltkosten).

<sup>16</sup> U.a. im internationalen Vergleich aber auch zur Dokumentation / Rechenschaftslegung gegenüber der Öffentlichkeit.

<sup>17</sup> Eine Berücksichtigung ausschließlich im Rahmen der Kostenartenrechnung scheidet wegen der Anzahl unterschiedlicher Produktionsfaktoren ebenso aus wie die Berücksichtigung bei den Vorleistun-

Erfassung können diese im Rahmen der Innerbetrieblichen Leistungsverrechnung den jeweiligen Vorleistungen zugeordnet werden. Auch die dazugehörigen eigenen Personalkosten können auf diesen Verrechnungsleistungen separat erfasst und damit von den sonstigen eigenen Wartungs- und Instandhaltungskosten abgegrenzt werden.

Folgende Gliederung der Vorleistungen und deren Verrechnung im Rahmen der Innerbetrieblichen Leistungsverrechnung wird für den Bereich Umwelt, Ressourcen + Qualität vorgeschlagen:

**Tabelle 14:** Umwelt- und Ressourcenschutz / Qualitätssicherung: Kostenerfassung und –verrechnung

<b>274</b>	<b>Umwelt- und Ressourcenschutz</b>	zugeordnet zu	<b>275</b>	<b>Qualitätssicherung</b>	zugeordnet zu
2741	Abgaben	Ableitung / Behandlung	2751	Bestandsaufnahme Kanal	Ableitung
2742	sonstiges	divers	2752	Schadensbeseitigung Kanal	Ableitung
			2753	Eigenüberwachung Kläranlage (= Labor, nur EKVO)	Behandlung
			2754	Eigenüberwachung Kanal	Ableitung
			2755	Staatliche Überwachung Kläranlage	Behandlung
			2756	sonstiges	divers

gen, bei denen diese anfallen (z.B. Gewinnung). Die Kostenermittlung wäre ansonsten nur aufwändig im Rahmen einer speziellen Auswertungsrechnung möglich.

## 5.6 Betriebsabrechnungsbogen

### 5.6.1 Struktur des Betriebsabrechnungsbogens

Wie bereits ausgeführt, erscheint es sinnvoll, wenn für die Zwecke der Kostenrechnung - Wirtschaftlichkeitssteuerung und Entgeltgestaltung - die erforderlichen Kostendaten einer gemeinsamen (Kosten-)Grundrechnung entnommen werden können.<sup>18</sup> Der Betriebsabrechnungsbogen (BAB) stellt dabei das zentrale Element der Kostenrechnung dar. Der Betriebsabrechnungsbogen nimmt hierbei zwei Funktionen wahr. Zum einen beinhaltet er die zweckneutrale, leistungsorientierte Kostengrundrechnung: Alle Kosten werden an irgendeiner Stelle des Betriebsabrechnungsbogen in Form von Einzelkosten einer Leistung erfasst - Primärkostenerfassung. Die zweckneutrale Kostengrundrechnung schließt streng genommen mit der Primärkostenerfassung ab. Zum anderen ist der Betriebsabrechnungsbogen aber auch bereits eine erste Auswertungsrechnung, da die Kosten der Kostenstellen (Vorleistungen) den Endleistungen im Rahmen der Innerbetrieblichen Leistungsverrechnung zugerechnet werden.<sup>19</sup> Diese zugerechneten Kosten bezeichnet man als Sekundärkosten. Abb. 3 gibt einen schematischen Überblick über den Betriebsabrechnungsbogen.

		Vorleistungen			
		Anlagen	Umwelt + Qualität	Technischer Bereich	Verwaltung
	Endleistungen				
Leistungskosten					
Bereitschaftskosten					
<b>Primärkosten</b>					
Innerbetriebliche Leistungsverrechnung					
<b>Sekundärkosten</b>					

Abbildung 3: Betriebsabrechnungsbogen - schematischer Überblick

<sup>18</sup> Vgl. Schmalenbach, E.: a.a.O., S. 268ff.; Riebel, P.: Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung, 7. Aufl., Wiesbaden 1994, S. 149 ff.; vgl. auch: Wöbbeking, K. H.; Bauer, P.; Schaubruch, W.: a.a.O., S. 21

<sup>19</sup> Vgl. Wöbbeking, K. H.; Fischer, T.; Schmitt, C.: a.a.O., S. 83; Gornas J.: Grundzüge einer Verwaltungskostenrechnung: Die Kostenrechnung als Instrument zur Planung und Kontrolle der Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, 2. Aufl., Baden-Baden 1992, S. 210

Der Betriebsabrechnungsbogen hat eine Tabellenform. Spaltenweise sind sämtliche Kostenträger und Kostenstellen (End- und Vorleistungen) aufgeführt. Die Reihenfolge von links nach rechts orientiert sich am Leistungskatalog und weist somit eine abnehmende Kundennähe der Leistungen aus.

Zeilenweise werden die Kostenarten (Primärkosten) und die Innerbetriebliche Leistungsverrechnung (Sekundärkosten) aufgeführt.

Der Betriebsabrechnungsbogen enthält damit Elemente der Kostenarten- Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung, ohne dass eine strikte Trennung der einzelnen Rechnungen erfolgt.<sup>20</sup> In Anhang 3 sind neben einem ausführlichen Muster auch detaillierte Ausschnitte zu relevanten Teilbereichen des Betriebsabrechnungsbogen aufgeführt.

Für die Primärkostenerfassung im Betriebsabrechnungsbogen gilt, dass möglichst viele Kosten bereits als Einzelkosten einer Kostenstelle bzw. eines Kostenträgers erfasst werden sollen. Dazu bedarf es einer entsprechenden Kontierung der Belege.

Die spezifischen Abschreibungsbeträge lassen sich dem (erweiterten) Anlagennachweis entnehmen. Für die Zinsen kann eine Zuordnung entsprechend dem Restbuchwert der einzelnen Anlagen erfolgen.

Soweit im Zuge der Kostenbewertung kalkulatorische Kosten angesetzt werden, kann die hierzu notwendige Abgrenzungsrechnung (Neutrales Ergebnis) mit dem Betriebsabrechnungsbogen - als separate Spalte - kombiniert werden.

#### 5.6.2 Innerbetriebliche Leistungsverrechnung - Verrechnungsarten

Die innerbetriebliche Leistungsverrechnung (ILV) dient zur Verrechnung der Kosten der Kostenstellen (Vorleistungen) auf andere Kostenstellen (Vorleistungen) und - abschließend - auf die Kostenträger (Endleistungen). Dabei kommen für die Abwasserentsorgungsbetriebe prinzipiell folgende Arten der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung in Betracht:

- Zuordnung
- leistungsentsprechende Verrechnung / Umlage
- Verrechnungspreise

---

<sup>20</sup> Vgl. Riebel, P.: a.a.O.; S. 40

Bei der **Zuordnung** ist eine Kostenstelle (Hilfskostenstelle) ausschließlich einer anderen Kostenstelle (Hauptkostenstelle) zugeordnet. Die Ist-Kosten der Hilfskostenstelle werden vollständig, ohne Schlüsselung an eine andere Kostenstelle weiter verrechnet.<sup>21</sup> Dieses Verfahren wird z.B. für die Kostenstellen im Bereich Umwelt + Qualität (Gruppe 273 + 274) angewandt, die aufgrund besonderer Informationsbedürfnisse (z.B. im Rahmen des BKWasser-Benchmarking oder der Wasserrahmenrichtlinie) eingerichtet werden sollten.

Die **Verrechnung / Umlage** verteilt zwar ebenfalls Ist-Kosten einer Kostenstelle; jedoch gibt es mehrere empfangende Leistungen, wodurch sich automatisch ein Verteilungsproblem ergibt. Die Kostenstellen sind nach der Verrechnung / Umlage ausgeglichen, d.h. der Wert der Kostenstellen steht auf 0. Von einer Verrechnung sollte in diesem Zusammenhang nur gesprochen werden, wenn die Kosten auf Basis tatsächlich gemessener Leistungen (z.B. genutzte Quadratmeter eines Gebäudes) weiter verteilt werden. Wird (oder kann) die Leistung dagegen nicht direkt gemessen (werden), sollte von einer Umlage gesprochen werden.<sup>22</sup> Zur Verrechnung / Umlage von Kosten auf mehrere Kostenstellen sind Verrechnungs- / Umlageschlüssel notwendig. Dabei sollte sich die Wahl dieser Schlüssel an dem Leistungsentsprechungsprinzip orientieren. Dazu „muss eine Beziehung zwischen den Gesamtkosten des“ (Einf.: Abwasserentsorgungsbetriebe) „und der Gesamtheit der Leistungseinheiten hergestellt werden. Entsprechend dieser Relation können die Kosten auf die einzelnen Leistungseinheiten leistungsentsprechend verteilt werden. Dabei werden gleichgroßen Leistungseinheiten gleiche und größeren Leistungseinheiten entsprechend größere Kostenanteile zugerechnet.“<sup>23</sup> Zwischen dem Verteilungsschlüssel und den zu verteilenden Kosten muss mithin ein proportionales Verhältnis bestehen.“<sup>24</sup>

Für die Abwasserentsorgung wird dies insbesondere für die Anlagen (LK-Nr. 21 - 26) und die technische und allgemeine Verwaltung (LK-Nr. 281 und 29) der Fall sein. Für die Verteilung der Kosten der Anlagen auf die Endleistungen, kann die Abwassermenge der entsprechenden Nutzergruppe in Relation zur gesamten Abwassermenge herangezogen werden. Soweit für einzelne Endleistungen bestimmte Anlagen nur in geringerem Umfang benötigt werden, kann dies durch Kombination mit Gewichtungsfaktoren berücksichtigt werden.

---

<sup>21</sup> Im Prinzip entspricht diese Art der Kostenweiterverteilung dem Anbauverfahren, reduziert auf eine Kostenstelle; vgl. Zimmermann, G.: a.a.O., S. 78

<sup>22</sup> Vgl. Hummel, S.; Männel, W.: a.a.O., S. 217

<sup>23</sup> Vgl. Zimmermann, G.: a.a.O., S. 73

<sup>24</sup> Vgl. Wöbbeking, K. H.; Fischer, T.; Schmitt, C.: a.a.O., S. 86

Für den Fall, dass einzelne Anlagen nur für bestimmte Nutzergruppen betrieben werden, können die damit verbundenen Kosten auch direkt den dazugehörigen Endleistungen zugeordnet werden.

Als weiteres Verfahren der Innerbetrieblichen Leistungsverrechnung ist auf die **Verrechnung anhand (fester) Verrechnungspreise** einzugehen.<sup>25</sup> Dabei werden auf Basis von Plankosten und Planmengen Verrechnungspreise für die abgegebene Leistung einer Kostenstelle festgelegt. Diese Verrechnungspreise sind regelmäßig für ein Jahr festgeschrieben und werden unterjährig nicht geändert. Da die Istkosten und Istmengen nur in Ausnahmefällen mit den Planwerten übereinstimmen, treten zwangsläufig Über- / Unterdeckungen auf.

Dieses Verfahren empfiehlt sich nur für Kostenstellen, bei denen die Leistungen objektiv messbar sind, die Inanspruchnahme durch die empfangenden Vor- / Endleistungen variieren kann und vergleichbare Marktpreise existieren. Somit ist dieses Verfahren insbesondere für den Personalpool und den Fuhrpark; ggf. auch für eine Werkstatt zu empfehlen. Dadurch werden den empfangenden Leistungen beispielsweise nur die Personalkosten belastet, die aufgrund der tatsächlich in Anspruch genommenen Mitarbeiterstunden multipliziert mit den (im Voraus festgelegten) Verrechnungspreisen entstehen. Damit wird der Gedanke der eigenverantwortlichen Ressourcenverwaltung unterstützt. Die Kostenverantwortlichen können - in Grenzen - die Kosten der ihnen unterstellten Bezugsobjekte (Kostenstellen / -träger) selbst bestimmen. Die entlasteten (Pool-)Kostenstellen wiederum müssen sich bezüglich ihrer Kosten bzw. der entstandenen Über- / Unterdeckungen verantworten. Diese können einerseits auf falsch geplante bzw. nicht vorhersehbare Kostenveränderungen (Lohnerhöhung höher als geplant; ungeplanter Fahrzeug-Neukauf) und andererseits auf Mehr- oder Minderauslastung zurückzuführen sein.

Die Über- / Unterdeckungen sollten bei den abgebenden Kostenstellen stehen bleiben und bei der Ermittlung der Verrechnungspreise für das Folgejahr zu den Plankosten hinzuaddiert werden. Dadurch ergibt sich ein entsprechend niedrigerer / höherer Verrechnungspreis je Leistungseinheit. Diese niedrigeren / höheren Verrechnungspreise können im Rahmen der Gebührenkalkulation vertreten werden, da das HKAG gem. § 10 das Kostendeckungsprinzip auf mehrere Jahre bezieht.

Es empfiehlt sich, die in das Folgejahr übernommenen Über- oder Unterdeckungen auch tatsächlich als kalkulatorische Kosten in der Kostenrechnung anzusetzen. Nur so kann für jedes Berichtsjahr die aktuelle Über- / Unterdeckung exakt ermittelt werden.

---

<sup>25</sup> Vgl. Hummel, S.; Männel, W.: a.a.O., S. 234f.

U.U. halten aus dieser Vorgehensweise ggf. resultierende höhere Verrechnungspreise im Folgejahr aber einem Vergleich mit Marktpreisen nicht stand. Darauf ist besonders hinzuweisen, wenn Fragen im Zusammenhang mit der Wirtschaftlichkeit bzw. Privatisierung (Outsourcing) gestellt werden.

Eine Nachverteilung von Kosten bei nach außen abgegebenen Leistungen wird dagegen regelmäßig nicht möglich sein.

Die ILV lässt sich im Einzelnen dem BAB-Muster in Anhang 3 entnehmen. Zur besseren Übersichtlichkeit sind - wie schon erwähnt - für die Bereiche Personal, Fuhrpark und Verwaltung detaillierte Auszüge aus dem BAB beigefügt. Zur Datenerfassung und Kostenverrechnung im Bereich Personal ist weiterhin in Anhang 4 ein Beispiel / Muster beigefügt, das analog auf den Bereich Fuhrpark übertragen werden kann.

### 5.6.3 Innerbetriebliche Leistungsverrechnung - Abrechnungsreihenfolge

Folgende Abrechnungsreihenfolge im Zuge der ILV bietet sich an:

Zuerst werden die Kosten des Personalpools und Fuhrparks gemäß tatsächlicher Inanspruchnahme durch die einzelnen Vor- und Endleistungen abgerechnet.<sup>26</sup> Hierzu sind leistungsbezogene Zeiterfassungen unabdingbar. Dabei kann bei kleinen Abwasserentsorgungsbetrieben i.d.R. die Erfassung für die Fahrzeuge gemeinsam mit dem Personal (Fahrer) erfolgen. Die Anzahl der zu berücksichtigenden Bezugsobjekte gemäß Leistungskatalog ist überschaubar. In Verbindung mit einer Tabellenkalkulation lassen sich somit ohne großen Aufwand die für die Verrechnung im BAB notwendigen Daten - Stunden je Vor- / Endleistung - erfassen. Indessen ist darauf hinzuweisen, dass diese Informationen, die insbesondere den anlagenspezifischen Wartungsaufwand betreffen, immer wichtiger werden. Ein Muster für ein Erfassungsblatt Personal / Fahrzeug sowie für den Kosten- und Leistungsreport (Verrechnungssatzkalkulation und Ist-Stunden-Zusammenfassung) findet sich in Anhang 3.

Anschließend erfolgt der kostenmäßige Ausgleich der Verrechnungskostenstellen im Bereich Umwelt + Qualität (Gruppe 273 und 274) auf die jeweils zugeordneten Haupt-Kostenstellen.

Damit ist die leistungsabhängige Verrechnung abgeschlossen.

---

<sup>26</sup> Vgl. Wöbbeking, K. H.; Schaubruch, W.; Wittkopp, B.: Grundlagen zur Kosten- und Leistungsrechnung, in: Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Grundlagen der Preis- und Tarifgestaltung in der öffentlichen Wasserversorgung, Wiesbaden 1999, S. 95 ff.

Danach erfolgt die Umlage der Anlagenkostenstellen (Gruppe 21 bis 26) auf die Endleistungen. Basis ist, wie schon erwähnt, die Abwasserabgabe der einzelnen Endleistungen; ggf. ergänzt um einen Gewichtungsfaktor, wenn Anlagen in unterschiedlichem Maße für einzelne Endleistungen genutzt werden bzw. um eine Zuordnung für gesondert genutzte Anlagen.

An dieser Stelle sind dann alle leistungsnahen Kosten den Endleistungen zugerechnet.

Abschließend erfolgt die Umlage der technischen und allgemeinen Verwaltung auf die Endleistungen. Hierbei kann auf Basis der Gesamtkosten ein prozentualer Zuschlag festgelegt werden. Soweit einzelne Endleistungen einen höheren Verwaltungsaufwand bedingen, kann dies - wie bei den Anlagen - mit einem Gewichtungsfaktor berücksichtigt werden.

Somit wären abschließend bei den Endleistungen die Gesamtkosten ausgewiesen und die Kostenstellen (Vorleistungen) ausgeglichen (Wert: 0); mit Ausnahme der Über- / Unterdeckungen im Bereich Personalpool / Fuhrpark.

Nach den jeweiligen Verrechnungsstufen sollten Zwischensummen gebildet werden, die als Deckungsbedarfe bezeichnet werden können. Diese Darstellung kann dann für das Berichtswesen übernommen werden. Es handelt sich dabei um eine modifizierte Deckungsbeitragsrechnung, die auch für die Betrachtung der Kostenstellen angewendet werden kann.

## 6. Benchmarking und Kostenrechnung / Betriebsdaten

Benchmarking ist ein aktueller Begriff des Controlling, der auch für die kommunale Abwasserentsorgung zunehmend an Bedeutung gewinnen wird: Von Seiten des SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen – wird in dem Umweltgutachten 2002 die kontinuierliche Durchführung von Benchmarking-Projekten empfohlen, also der Vergleich mit anderen (kommunalen) Betrieben. Ähnliche Forderungen kommen u.a. von der Wirtschaftsministerkonferenz (Ende 2003) und auch von Seiten des EU-Parlaments (Anfang 2004) und von Seiten der Verbände.<sup>27, 28</sup>

Wie sich der folgenden Abbildung entnehmen lässt, kann das geforderte Benchmarking auf verschiedenen Ebenen umgesetzt werden: als betrieblicher Kennzahlenvergleich (= kennzahlenorientiertes Benchmarking), als prozessorientiertes Benchmarking und als aktionsorientiertes Benchmarking.

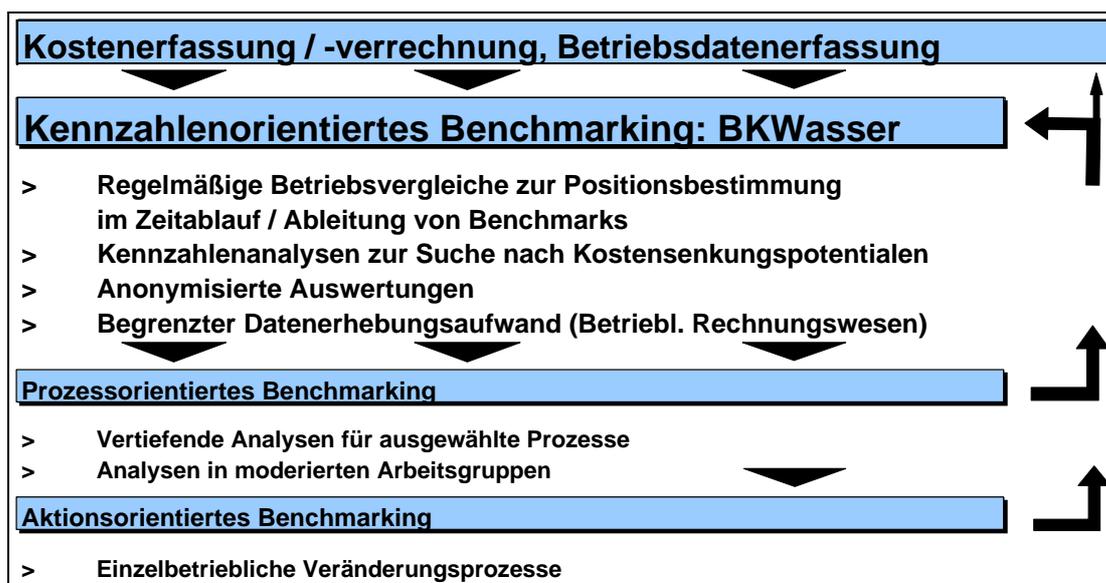


Abbildung 4: Benchmarking als Controlling-Prozess: Vergleichen und Verbessern

Praktisch besonders bedeutsam ist das kennzahlenorientierte Benchmarking: In Hessen wird dazu seit 2002 der landesweite Betriebsvergleich BKWasser durchgeführt.<sup>29</sup> Den teilnehmenden Betrieben der kommunalen Abwasserentsorgung (und der öffentlichen Wasserversor-

<sup>27</sup> VKU, Presseinformation Nr. 01/04, Köln, 15.01.2004

<sup>28</sup> BGW, DVGW, ATV-DVWK, VKU, Verbändererklärung zum Benchmarking, November 2003

<sup>29</sup> Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Informationen zum Download: [http://www.hmulv.hessen.de/umwelt/wasser/grundwasser\\_versorgung/benchmark/](http://www.hmulv.hessen.de/umwelt/wasser/grundwasser_versorgung/benchmark/)

gung) wird mit dem BKWasser die Möglichkeit eröffnet, von anderen zu lernen, das eigene Verhalten, Organisation und Abläufe zu überprüfen, um einen wünschenswerten Leistungs- und Qualitätsstandard auf niedrigem Kostenniveau zu erbringen. Solche Vergleiche dienen der Positionsbestimmung eines Betriebes, sie ermöglichen einen "Quasi-Wettbewerb" und helfen, Kostensenkungspotentiale ausfindig zu machen.

Betriebliche Kennzahlenvergleiche geben einem kommunalen Betrieb die Möglichkeit, seine Leistungen unter Wirtschaftlichkeitsaspekten mit anderen kommunalen Betrieben zu vergleichen. Interessant ist dabei insbesondere der Vergleich des Betriebes mit den Durchschnittswerten einer Gruppe vergleichbarer Betriebe im Zeitablauf: Verändert sich im Laufe der Zeit die Position eines Betriebes in seiner Gruppe (z.B. im Vergleich zum Mittelwert) bei einzelnen Kennzahlen, so lassen sich aus der Analyse einer solchen Entwicklung i.A. interessante Anregungsinformationen ableiten, an welchen Stellen die Wirtschaftlichkeit des eigenen Betriebes verbessert werden kann, an welchen Stellen also Kostensenkungspotentiale zu vermuten sind. Betriebliche Kennzahlenvergleiche lassen sich also als "Quasi-Wettbewerbe" gestalten, mit deren Hilfe Umfang und Qualität kommunaler Leistungen sowie Kosten-Nutzen-Relationen dokumentiert und weiterentwickelt bzw. verbessert werden können.

Im Rahmen des Benchmarking gilt es grundsätzlich abzuwägen: Genauigkeit und Detaillierung des Vergleichs versus Aktualität und Datenerhebungsaufwand. Hier lässt sich der Datenerhebungsaufwand durch entsprechende Managementinformationssysteme in den Betrieben reduzieren, z.B. auf Basis des vorliegenden Leitfadens.

Im Rahmen des prozessorientierten Benchmarking können zudem - aufbauend auf den Ergebnissen des kennzahlenorientierten Benchmarking - vertiefende Vergleichsdaten für ausgewählte Prozesse in einzelnen Betrieben erhoben werden, die dann gemeinsam mit den Betrieben im Rahmen kleiner, moderierter Arbeitsgruppen intensiv analysiert werden. Aufbauend auf einem prozessorientierten Benchmarking lassen sich im aktionsorientierten Benchmarking einzelbetriebliche Verbesserungspotentiale konkretisieren und nutzen. Im Ergebnis soll ein Betrieb seine Position im Quasi-Wettbewerb spürbar verbessern.

Ohne eine Kostenrechnung wird die Teilnahme an Benchmarkingprojekten erschwert. Die Kosten der einzelnen Leistungen, wie beispielsweise auch im BKWasser abgefragt, können nicht oder nur mit erheblichen Aufwand in Form von Sonderrechnungen ermittelt werden. Unabhängig vom fehlenden oder eingeschränkten Vergleich liegen diese Informationen aber auch nicht für laufende Fragen der Wirtschaftlichkeitssteuerung vor. Eine – zumindest nach Leistungsbereichen – unterscheidende Kostenrechnung erscheint somit aktuell als zwingend notwendig.

## **7. Fazit**

Mit dem hier vorgelegten Leitfaden soll zu einer einheitlicheren Vorgehensweise in Kostenrechnung und Betriebsdatenerfassung kommunaler Abwasserentsorgungsbetriebe in Hessen beigetragen werden. Dabei muss nicht auf betriebsindividuell notwendig erscheinende Ausgestaltungen verzichtet werden.

Die vorgeschlagene Erfassungs- und Abrechnungssystematik trägt u.a. zur Transparenz in der Kostenerfassung und –verrechnung bei. Gebührenkalkulationen werden dadurch leichter nachvollziehbar und Fragestellungen in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit können schnell und einfach beantwortet werden.

Die vorgestellte Kostenrechnungssystematik entspricht – aufgrund gebührenrechtlicher Anforderungen – grundsätzlich einer Vollkostenrechnung. Belange der Wirtschaftlichkeitssteuerung werden gleichwohl berücksichtigt, da die Kostenverrechnung bzw. –umlage transparent und nachvollziehbar ist. Es ist ersichtlich, an welcher Stelle im Betrieb welche Kosten beeinflussbar sind.

Die hier vorgelegte Kostenrechnung und Betriebsdatenerfassung kann die notwendigen Informationen für ein modernes betriebliches Controlling-System zeitnah zur Verfügung stellen und ermöglicht damit auch die Teilnahme an (kennzahlenorientierten) Benchmarking-Projekten, z.B. am BKWasser.

## Quellen und Literatur

- [1] ATV / DVWK: Benchmarking in der deutschen Wasserwirtschaft; Anforderungen, Rolle und Gestaltung; Arbeitsbericht, November 2003
- [2] BGW, DVGW, ATV-DVWK, VKU, Verbändererklärung zum Benchmarking, November 2003
- [3] Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. – BGW (Hrsg.): Kostenrechnung in der Abwasserentsorgung, Bonn, 1998
- [4] Eigenbetriebsgesetz (EigBGes) vom 9. März 1957 (GVBl. S. 19) i.d.F. vom 9. Juni 1989 (GVBl. I S. 154)
- [5] Europäische Gemeinschaft: Richtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Europäische Wasserrahmenrichtlinie – EU-WRRL). Abl. L 327/1 vom 22. Dezember 2000
- [6] Fischbach, S.: Grundlagen der Kostenrechnung, 3. Aufl., Frankfurt / M. 2004
- [7] FZK - Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft, Projektträger des BMBF; Zusammenfassung zum Verbundprojekt "Kostensenkung in der kommunalen Abfallentsorgung und Stadtreinigung"; Internet, Download: <http://hikwww1.fzk.de/ptwte/w/ptwtew5.html>
- [8] Gesetz über die Statistiken der kommunalen Finanzen und des Personals im kommunalen Dienst (Finanz- und Personalstatistikgesetz – FPStatG) vom 8.3.2000 (BGBl. I S. 206) zuletzt geändert am 23. Dezember 2003 (BGBl. I S. 2848)
- [9] Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz – UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. 1994 I S. 2530 zul. geä. am 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158)
- [10] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) i.d.F. vom 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2)
- [11] Gornas J.: Grundzüge einer Verwaltungskostenrechnung: Die Kostenrechnung als Instrument zur Planung und Kontrolle der Wirtschaftlichkeit in der kommunalen Verwaltung, 2. Aufl., Baden-Baden 1992
- [12] Hessisches Gesetz über kommunale Abgaben (Kommunalabgabengesetz – KAG) vom 17. März 1970 (GVBl. S. 225) zuletzt geändert am 31. Oktober 2001 (GVBl. S. 434)
- [13] Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Informationen zum Benchmarking-Projekt BKWasser; Download: [http://www.hmulv.hessen.de/umwelt/wasser/grundwasser\\_versorgung/benchmark/](http://www.hmulv.hessen.de/umwelt/wasser/grundwasser_versorgung/benchmark/)
- [14] Hessisches Ministerium des Innern: Verwaltungsvorschriften über die Gliederung und die Gruppierung der Haushaltspläne der Gemeinden und Gemeindeverbände (VV Gliederung und Gruppierung) i.d.F. vom 5. September 2003 (StAnz. 38/2003 S. 3735)
- [15] Hessisches Statistisches Landesamt (HSL): Hessische Gemeindestatistik – Ausgewählte Strukturdaten aus Bevölkerung und Wirtschaft. Wiesbaden, jährlich
- [16] Hessisches Statistisches Landesamt (HSL): Kommunale Finanzstatistik auf der Grundlage des Gesetzes über die Statistiken der kommunalen Finanzen und des Personals im kommunalen Dienst (Finanz- und Personalstatistikgesetz – FPStatG) vom 8. März 2000 (BGBl. I S. 206)
- [17] Hessisches Wassergesetz (HWG) i.d.F. vom 18. Juni 2002 (GVBl. I S. 324)
- [18] Hummel, S.; Männel, W.: Kostenrechnung 2, 3. Aufl. (Nachdruck), Wiesbaden 2000
- [19] Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung – KGSt (Hrsg.): Kommunale Abfallwirtschaft: Wirtschaftlichkeitssteuerung und Entgeltgestaltung, Bericht Nr. 8/1993, Köln 1993

- [20] Kommunalen Verwaltungskontenrahmen (für Hessen) - KVKR; Internet, Download: [http://doppik-hessen.de/template.php?id\\_nav=142](http://doppik-hessen.de/template.php?id_nav=142) (Stand Juli 2005)
- [21] Männel, W. : Handbuch Kostenrechnung, 2. Aufl., Wiesbaden 2000
- [22] Riebel, P.: Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung, 7. Aufl., Wiesbaden 1994
- [23] Schmalenbach, E.: Kostenrechnung und Preispolitik, 8. Aufl., Köln und Opladen 1963
- [24] Schulz, H.: Sichere Erhebung von Gebühren und privatrechtlichen Entgelten für Kanal und Wasser. WEKA-Verlag, laufende Aktualisierung
- [25] Ständige Konferenz der Innenminister und –senatoren der Länder: Gemeindehaushaltsverordnung für ein doppisches Haushalts- und Rechnungswesen. Anlage 2 zum IMK-Beschluss vom 21. November 2003
- [26] Umweltbundesamt: Nachhaltige Wasserversorgung in Deutschland – Analyse und Vorschläge für eine zukunftsfähige Entwicklung. Berlin, November 2001
- [27] VDEW, BGW, VKU, BDE und VDV (Hrsg.): Gemeinschaftskontenrahmen für Versorgungs- und Verkehrsunternehmen - GKV, 2. (korrigierte) Auflage, Frankfurt 1994
- [28] VKU, Presseinformation Nr. 01/04, Köln, 15.01.2004
- [29] Wöbbeking, K. H.: Kostenbewertung in der Entgeltkalkulation kommunaler Abfallwirtschaftsbetriebe, in: Rieper, B.; Witte, T.; Berens, W.: Betriebswirtschaftliches Controlling, Wiesbaden 1996, S. 325 ff.
- [30] Wöbbeking, K. H.; Bauer, P.; Schaubbruch, W.: Kosten- und Leistungsrechnung in der kommunalen Abfallwirtschaft, Mainz 1998
- [31] Wöbbeking, K. H.; Fischer, T.; Schmitt, C.: Controlling in der kommunalen Abfallwirtschaft, Berlin 1995
- [32] Wöbbeking, K.H.; Schaubbruch, W.: Controlling als effizientes Steuerungsinstrument für die Betriebe der kommunalen Abfallwirtschaft und Stadtreinigung, in: Gallenkemper, B. (et al) (Hrsg.): Münsteraner Schriften zur Abfallwirtschaft, Münster 2003
- [33] Wöbbeking, K. H.; Schaubbruch, W.; Wittkopp, B.: Grundlagen zur Kosten- und Leistungsrechnung, in: Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Grundlagen der Preis- und Tarifgestaltung in der öffentlichen Wasserversorgung, Wiesbaden 1999, S. 95 ff.
- [34] Zimmermann, G.: Grundzüge der Kostenrechnung, 8. Aufl., München 2001

## 8. Glossar

Es wird nur ein Glossar zum betriebswirtschaftlichen Teil beigefügt. Für den technischen Teil erübrigt sich dies durch die einschlägigen Vorschriften.

- Abschreibungen

Abschreibungen dienen der periodengerechten Verteilung von Anschaffungsausgaben im Interesse einer periodengerechten Erfolgsermittlung. Die einmal anfallende Anschaffungsausgabe wird auf alle Perioden der Nutzung verteilt. Die Abschreibungen zählen zu den Kapitalkosten einer Anlage.

- Bereitschaftskosten

Bereitschaftskosten sind Kosten, die aufgrund von Erwartungen über das zukünftige Leistungsprogramm im Vorfeld festgelegt werden, d.h. sie können nur mit dem Auf- oder Abbau der Betriebsbereitschaft verändert werden und haben somit längerfristigen Charakter (z.B. Personalkosten der Verwaltung, Abschreibungen einer Wassergewinnungsanlage).

- Betriebsabrechnung

Unter der Betriebsabrechnung ist der interne Teil des betrieblichen Rechnungswesens zu verstehen. Oftmals wird hierfür auch der Begriff Kostenrechnung verwendet. Ein Element der Betriebsabrechnung ist die zweckneutrale Kostengrundrechnung. Die Betriebsabrechnung umfasst zudem noch alle Formen der Auswertungsrechnungen - sowohl für Wirtschaftlichkeitsüberlegungen als auch für Entgeltkalkulationen.

- Betriebsabrechnungsbogen (BAB)

In einem Betriebsabrechnungsbogen finden sich zeilenweise die einzelnen Kostenarten. Diese werden sinnvoll zusammengefasst (z. B. alle einzelne Kostenarten, die in Zusammenhang stehen mit dem Einsatz von eigenem Personal zur Kostenartensumme Personal). Spaltenweise werden in einem BAB die Bezugsobjekte (⇒ Leistung, betriebliche) ausgewiesen. Auch hier können gleichartige Bezugsobjekte sinnvoll gruppiert werden. Nachdem in einem BAB alle direkt zuordenbaren Kosten als relative Einzelkosten auf die Bezugsobjekte verteilt sind (Primärkosten), erfolgt die Verrechnung der innerbetrieblichen Leistungen und Zusammenfassung von Endleistungen zum Zwecke der Entgeltkalkulation (sekundäre Kosten).

- Controlling

Unter Controlling ist ein System zur Führungsunterstützung des Managements zu verstehen. Controlling hat dabei die Funktionen Planung, Kontrolle, Steuerung und Koordination wahrzunehmen. Dabei soll nicht nur die Zielerreichung steuernd gewährleistet werden. Zunehmend kommt dem Controlling die Aufgabe einer internen Unternehmensberatung zu. Ein Controlling-System der kommunalen Abwasserentsorgung muss dabei insbesondere zwei Aufgaben erfüllen: Es muss einerseits Informationen zur Wirtschaftlichkeitssteuerung und andererseits auch zur Preis- und Tarifgestaltung und zur Entgeltkalkulation bereitstellen.

- Einzelkosten

Einzelkosten sind Kosten, die einem einzelnen Bezugsobjekt direkt zugeordnet werden können. Es wird zwischen Kostenstellen- und Kostenträgereinzelkosten unterschieden.

- Endleistung:

Unter einer Endleistung ist eine Leistung zu verstehen, die an externe Stellen (Kunden) abgegeben wird. In der Abwasserentsorgung sind dies kundenorientierte Entsorgungsleistungen, die in der Kostenrechnung auch als Kostenträger bezeichnet werden. Für die Endleistungen der kommunalen Abwasserentsorgung besteht weitestgehend Anschluss- und Benutzungszwang.

- Gemeinkosten

Unter Gemeinkosten versteht man Kosten, die für mehrere Bezugsobjekte gemeinsam anfallen. Man kann zwischen Kostenstellen- und Kostenträgergemeinkosten unterscheiden. Durch eine sinnvolle Gliederung der Kostenrechnung können Kostenstellengemeinkosten vermieden werden. Soweit Kostenstellen ihre Leistungen an mehrere Kostenträger abgeben sind, sind diese automatisch Kostenträgergemeinkosten.

- Innerbetriebliche Leistungsverrechnung

Im Zuge der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung werden die Kosten der Kostenstellen (Vorleistungen) auf die Kostenträger (Endleistungen) verrechnet. Hierbei kommen unterschiedliche Verfahren zum Einsatz.

- kalkulatorische Kosten

Unter kalkulatorischen Kosten sind aufwandsungleiche und aufwandslose Kosten zu fassen. Bei den aufwandsungleichen Kosten erfolgt eine andere Berücksichtigung in der Kostenrechnung als in der Aufwandsrechnung. Hierzu zählen beispielsweise die unterschiedliche Berücksichtigung von Abschreibungen. In der Aufwandsrechnung orientiert sich diese hauptsächlich an steuerlichen und bilanzpolitischen Vorgaben, während in der Kostenrechnung eine Berücksichtigung entsprechend der tatsächlichen Nutzung gewünscht ist. Aufwandslosen Kosten steht - wie der Name schon sagt - den Kosten kein direkter Aufwand gegenüber. Dazu zählen beispielsweise die Berücksichtigung von Zinsen auf das eingesetzte Eigenkapital (⇒ kalkulatorische Zinsen).

- kalkulatorische Zinsen

Unter kalkulatorischen Zinsen wird die Verzinsung des eingesetzten Eigenkapitals verstanden. Da diesen Zinskosten keine Ausgabe und auch kein Aufwand gegenübersteht, ergibt sich deren Berücksichtigung allein in der Kostenrechnung. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass bei kommunalen Betrieben ihre Ausstattung mit Eigenkapital zu einer notwendigen Fremdfinanzierung anderer kommunaler Aufgaben führt - für die dann wiederum Zinszahlungen (also Zinsausgaben) geleistet werden müssen, können kalkulatorische Zinsen gebührenrelevant sein.

- Kapitalkosten

Zu den Kapitalkosten einer Anlage zählen die Abschreibungen und (kalkulatorischen) Zinsen (⇒ kalkulatorischen Zinsen).

- Kosten

Unter Kosten werden allgemein die bewerteten Verbrauchsmengen der eingesetzten Produktionsfaktoren zur betrieblichen Leistungserstellung verstanden. Somit ergibt sich eine Abgrenzung gegenüber den Aufwendungen des externen Rechnungswesens. Zum einen erfolgt eine realistische, entscheidungsorientierte Bewertung des Faktorverzehr, der im externen Rech-

nungswesen in weiten Teilen bilanzrechtlichen und steuerlichen Vorschriften unterliegt. Zum anderen können durch eine realistische Bewertung - zumindest teilweise - Unwirtschaftlichkeiten aus der Kostenrechnung eliminiert werden. Des Weiteren fallen Kosten nur für die betriebsbedingte Leistungserstellung an.

- **Kostengrundrechnung**

In einer Kostengrundrechnung werden alle Kosten einer Periode - differenziert nach Kostenarten - in Form von relativen Einzelkosten auf die Bezugsobjekte (⇒ Leistung, betriebliche) der Kostenrechnung verteilt. Dabei sollen alle Kosten eindeutig einem Bezugsobjekt zuordenbar sein. Dem ist durch Bildung geeigneter und genügender Bezugsobjekte Rechnung zu tragen. Es erscheint sinnvoll, die Kostengrundrechnung nach dem Prinzip eines Betriebsabrechnungsbogens aufzubauen.

- **Leistung, betriebliche (= Bezugsobjekt):**

Unter einer betrieblichen Leistung ist jeglicher Output zu verstehen, der an einen externen oder auch internen Empfänger (= Kunde) abgegeben wird (⇒ Endleistung; ⇒ Vorleistung). Dabei wird der Output je nach Aggregationsstufe sinnvoll zusammengefasst und steht am Ende einer Prozesskette. Die Leistungen sind die Bezugsobjekte der Kostenrechnung. Ihnen werden die Kosten zugerechnet. Durch die kundenorientierte Betrachtung der Leistung wird der Blick hin zur Output- und weg von der Inputseite gelenkt.

- **Leistungskatalog**

Der Leistungskatalog ist eine systematische Zusammenstellung aller betrieblichen Leistungen (⇒ Leistungen, betriebliche). Hierbei erfolgt eine Unterscheidung in Vor- und Endleistungen (⇒ Endleistung; => Vorleistung). Die einzelnen Leistungen werden dabei nach Teilleistungen weiter gegliedert. Zusätzlich sind die Leistungsempfänger aufgeführt. Durch den Leistungskatalog ist auch bereits die Kostenrechnungssystematik in weiten Teilen festgelegt.

- **Leistungskosten**

Leistungskosten sind Kosten, die in ihrer Höhe vom tatsächlich realisierten Leistungsprogramm abhängen, d.h. sie steigen oder fallen mit Veränderungen im Leistungsprogramm (z.B. Chemikalien zur Aufbereitung bei Erhöhung der Aufbereitungsmenge, mengenabhängige Wasserfremdbezugskosten).

- **Materialkosten**

Zu den Materialkosten zählen die Kosten für den Einsatz von Material (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe) im Produktionsprozess.

- **Personalkosten**

Zu den Personalkosten zählen alle Kosten, die in einem direkten Zusammenhang mit dem Einsatz von eigenem Personal stehen. Dazu zählen die Vergütungen (Löhne, Gehälter und Bezüge), die Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung, die Zusatzvergütungen (Überstundenzuschläge, Weihnachtsgeld etc.) sowie die Aufwendungen des Arbeitgebers für die Altersvorsorge / Zusatzversorgung.

- **Reagibilität**

Unter Reagibilität ist die Veränderbarkeit der Kosten bei Veränderungen im Leistungsprogramm oder bei Veränderung einzelner Leistungen zu verstehen. Dazu bietet sich die Unterscheidung nach Leistungs- und Bereitschaftskosten an.

- **Umwelt- und Ressourcenschutz; Kosten des**

Zu den Kosten des Umwelt- und Ressourcenschutzes zählen all jene Kosten, die im Zusammenhang mit Umweltbeeinträchtigung durch die Abwasserentsorgung (Ableitung und Behandlung) in Zusammenhang stehen. Die hierunter zu fassenden Ausgaben dienen der Sicherstellung einer möglichst geringen Umweltbeeinträchtigung bei der Abwasserentsorgung. Hierzu zählt auch die Abwasserabgabe.

- **Vorleistung**

Unter einer Vorleistung ist eine Leistung zu verstehen, die an interne Stellen abgegeben wird (hierbei handelt es sich um interne Kunden). Sie werden in der Regel an Anlagen oder in Organisationseinheiten erbracht. Vorleistungen ermöglichen erst das Anbieten / Bereitstellen von Endleistungen und werden im Allgemeinen in Kostenstellen erbracht.

## **Anhangverzeichnis**

- 1 Leistungskatalog**
- 2 Kostenartenraster**
- 3 Betriebsabrechnungsbogen (BAB)**
  - 3.1 Betriebsabrechnungsbogen - Überblick**
  - 3.2 Auszug Personalpool - Istkostenerfassung - und -verrechnung**
  - 3.3 Auszug Personalpool - Plankostenverrechnung**
  - 3.4 Auszug Fuhrpark - Istkostenerfassung- und -verrechnung**
  - 3.5 Auszug Kaufmännische Verwaltung, Betrieb allgemein**
- 4 Kosten- / Leistungsreport Personal und Fuhrpark**

<b>Leistungskatalog - Überblick</b>		
<b>Abwasserentsorgung</b>		
<b>Bezugsobjekt-nummer</b>	<b>Bezugsobjektbezeichnung</b>	<b>Empfänger (Kunde/VL/EL)</b>
<b>1</b>	<b><u>Endleistungen - Teil 1</u></b>	
<b>11</b>	<b>Abwasserentsorgung von Einzeleinleitern</b>	
<b>111</b>	<b>Abwasserentsorgung Mischwasser</b>	<b>Einzeleinleiter</b>
1111	Entsorgungsbereitschaft	
1112	Erfassung und Ableitung	
1113	Behandlung (in eigener oder fremder Anlage)	
1114	Herstellung Kanalanschluß - Kundenwunsch	
1115	Änderung Kanalanschluß - Kundenwunsch	
<b>112</b>	<b>Abwasserentsorgung Schmutzwasser</b>	<b>Einzeleinleiter</b>
1121	Entsorgungsbereitschaft	
1122	Erfassung und Ableitung	
1123	Behandlung (in eigener oder fremder Anlage)	
1124	Herstellung Kanalanschluß - Kundenwunsch	
1125	Änderung Kanalanschluß - Kundenwunsch	
<b>113</b>	<b>Abwasserentsorgung Regenwasser</b>	<b>Einzeleinleiter</b>
1131	Entsorgungsbereitschaft	
1132	Erfassung und Ableitung	
1133	Behandlung (in eigener oder fremder Anlage)	
1134	Herstellung Kanalanschluß - Kundenwunsch	
1135	Änderung Kanalanschluß - Kundenwunsch	
<b>12</b>	<b>Abwasserbehandlung für Kommunen, Verbände etc.</b>	
<b>121</b>	<b>Eigenes Entsorgungsgebiet / Verbandsmitglieder</b>	<b>(eigene) Kommune / Verband</b>
1211	Entsorgungsbereitschaft	
1212	Behandlung (in eigener Anlage)	
<b>122</b>	<b>Fremdes Entsorgungsgebiet (Dritte)</b>	<b>Dritte (Kommune)</b>
1221	Entsorgungsbereitschaft	
1222	Behandlung (in eigener Anlage)	
<b>13</b>	<b>Schlammbehandlung</b>	
<b>131</b>	<b>Eigenes Entsorgungsgebiet / Verbandsmitglieder</b>	<b>(eigene) Kommune / Verband</b>
<b>132</b>	<b>Fremdes Entsorgungsgebiet (Dritte)</b>	<b>Dritte (Kommune)</b>
<b>14</b>	<b>Sonstige Endleistungen</b>	<b>Verschiedene Kunden</b>

2 <u>Vorleistungen - Teil 1</u>		
<b>21</b>	<b>Ableitung (Kanalnetz)</b> <i>Die Kanäle (Ziffer 211 - 214 ggf. incl. Pumpwerke, Kanalanschlüsse, Straßeneinläufe, soweit nicht getrennt erfasst / erfassbar.</i>	<b>diverse EL</b>
<b>211</b>	<b>Mischkanalisation</b>	21
2111	<= DN 350	211
2112	> DN 350 - <= DN 600	211
2113	> DN 600 - <= DN 1000	211
2114	> DN 1000	211
<b>212</b>	<b>Trennkanalisation - Schmutzwasser</b>	21
2121	<= DN 350	212
2122	> DN 350 - <= DN 600	212
2123	> DN 600 - <= DN 1000	212
2124	> DN 1000	212
<b>213</b>	<b>Trennkanalisation - Regenwasser</b>	21
2131	<= DN 350	213
2132	> DN 350 - <= DN 600	213
2133	> DN 600 - <= DN 1000	213
2134	> DN 1000	213
<b>214</b>	<b>Druckkanalisation</b>	21
2141	Kanal	214
2142	Pumpwerk	214
<b>215</b>	<b>Pumpstationen</b>	21
2151	Mischwasserkanal	215
2152	Schmutzwasserkanal	215
2153	Regenwasserkanal	215
<b>216</b>	<b>Kanalanschlüsse</b>	21
2161	Mischwasserkanal	216
2162	Schmutzwasserkanal	216
2163	Regenwasserkanal	216
<b>217</b>	<b>Straßeneinläufe</b>	21
2171	Mischwasserkanal	217
2172	Regenwasserkanal	217
<b>218</b>	<b>Verbindungs- / Verbandssammler</b>	21
2181	Mischwasser	218
2182	Schmutzwasser	218
2183	Regenwasser	218

2 Vorleistungen - Teil 2		
<b>22</b>	<b>Regenwasserbehandlung</b>	<b>diverse EL</b>
<b>221</b>	<b>Regenwasserbehandlung im Mischsystem</b>	22
2211	Regenüberläufe (RÜ)	221
2212	Regenüberlaufbecken (RÜB)	221
2213	Regenwasserentlastung (vor der Kläranlage) <sup>1)</sup>	221
2214	Regenwasserbehandlung (Mischsystem)	221
<b>222</b>	<b>Regenwasserbehandlung im Trennsystem</b>	22
2221	Regenwasserbehandlung (z.B. Absetzbecken; Bodenfilter)	222
<b>23</b>	<b>Behandlung in fremden Anlagen</b>	<b>diverse EL</b>
<b>231</b>	<b>Entsorgungsbereitschaft (z.B. Verbandsumlage)</b>	23
<b>232</b>	<b>Abwasserbehandlung</b>	23
<b>24</b>	<b>Abwasserbehandlung (Kläranlage)</b>	<b>diverse EL</b>
<b>241</b>	<b>Einlaufgruppe</b>	24
2411	Pumpwerk	241
2412	Rechen	241
<b>242</b>	<b>Mechanische Reinigung</b>	24
2421	Sandfang	242
2422	Vorklärung	242
<b>243</b>	<b>Biologische / Chemisch-biologische Reinigung</b>	24
2431	Belebung	243
2432	Phosphorelimination (sofern gesonderte Anlage)	243
2433	Nachklärung	243
2434	Weitere Behandlung	243
<b>244</b>	<b>Sonstige Verfahren (z.B. naturnahe Abwasserbehandlung)</b>	24
<b>245</b>	<b>Organisationseinheiten</b>	24
2451	Warte	245
2452	Labor <sup>2)</sup>	245
2453	Werkstätten	245
2454	Betriebsleitung / Verwaltung	245
<b>246</b>	<b>Grundstücke + Gebäude (inkl. BHKW)</b>	24
2461	Grundstück allgemein	246
2462	Betriebsgebäude	246
2463	Blockheizkraftwerk (BHKW)	246

<b>2 Vorleistungen - Teil 2</b>		
<b>25</b>	<b>Schlammbehandlung</b>	<b>diverse EL</b>
<b>251</b>	<b>Stabilisierung</b>	25
<b>252</b>	<b>Eindickung / Entwässerung</b>	25
<b>253</b>	<b>Schlamm Trocknung</b>	25
<b>26</b>	<b>Energie / Chemikalien / Rückstandsentsorgung bei der Abwasser- und Schlammbehandlung</b>	
<b>261</b>	<b>Energie</b>	26
2611	Strom	261
2612	Gas	261
2613	Heizöl	261
2614	Sonstige Energieträger	261
<b>262</b>	<b>Chemikalien</b>	26
2621	Abwasserbehandlung	262
2622	Schlammbehandlung	262
2623	Labor	262
2624	Sonstige Chemikalien	262
<b>263</b>	<b>Entsorgung</b>	26
2631	Rechengut	263
2632	Sandfang	263
2633	Laborrückstände	263
2634	Schlamm	263
2635	sonstige	263
<b>27</b>	<b>Sonstige Vorleistungen / Verrechnungsleistungen</b>	
<b>271</b>	<b>Schalt- und Meßwesen<sup>3)</sup></b>	diverse VL
<b>272</b>	<b>Entstörungsdienst / Bereitschaft u.ä.<sup>3)</sup></b>	diverse VL
<b>273</b>	<b>Betrieb / Wartung / Instandhaltung<sup>3)</sup></b>	diverse VL
<b>274</b>	<b>Umwelt- und Ressourcenschutz</b>	
2741	Abgaben u.ä. ähnliche Kosten	21xx, 24
2742	sonstiges	divers
<b>275</b>	<b>Qualitätssicherung</b>	
2751	Bestandsaufnahme Kanal	21xx
2752	Schadensbeseitigung Kanal	21xx
2753	Eigenüberwachung Kläranlage (= Labor, nur EKVO)	<i>ggf. nur informativ</i>
2754	Eigenüberwachung Kanal	21xx
2755	Staatliche Überwachung Kläranlage	24
2756	sonstiges	divers

<b>2 Vorleistungen - Teil 2</b>		
<b>28</b>	<b>Technischer Bereich</b>	
<b>281</b>	<b>Technische Betriebsleitung, Planung</b>	283x + 285 u.a.
<b>282</b>	<b>Meister- / Vorarbeiterbüro</b>	283x u.a.
<b>283</b>	<b>Gewerbliche Mitarbeiter</b>	
2831	Lohngruppe VII	diverse VL u. EL
2832	Lohngruppe VI	diverse VL u. EL
2833	Fremdarbeiter / Leiharbeiter	diverse VL u. EL
2834	Ausbildung (gewerblich)	283x ggf. u.a.
<b>284</b>	<b>Sozialbereich (Aufenthaltsräume, Sanitärbereich etc.)</b>	283x ggf. u.a.
<b>285</b>	<b>Werkstatt</b>	diverse VL u. EL
<b>286</b>	<b>Fuhrpark</b>	
2861	Pkw	diverse VL u. EL
2862	Funktionsfahrzeuge	diverse VL u. EL
<b>287</b>	<b>Labor (soweit organisatorisch von Kläranlage getrennt)</b>	diverse VL u. EL
<b>29</b>	<b>Betriebsleitung / Kaufmännische Verwaltung, Betrieb allgemein</b>	
<b>291</b>	<b>Betriebsleitung, Sekretariat</b>	299
<b>292</b>	<b>Rechnungswesen (inkl. Gebührenabrechnung)</b>	299
<b>293</b>	<b>Personalwesen</b>	299
<b>294</b>	<b>Organisation / Datenverarbeitung / Einkauf</b>	299
<b>295 - 298</b>	<b>frei für Ergänzungen</b>	
<b>299</b>	<b>Sonstige Leistungen, Betrieb allgemein</b>	alle EL

<sup>1)</sup> Regenwasserentlastung direkt vor der Abwasserbehandlungsanlage; unabhängig von der organisatorischen Zuordnung. Technisch gehört die Anlage zum Kanal (nicht zur Kläranlage).

<sup>2)</sup> Incl. aller Leistungen: EKVO, sonstige eigene Leistungen sowie Leistungen für Dritte

<sup>3)</sup> Nur soweit nicht differenzierbar.

**Kostenartenraster:**

**Klasse 4 - Umsatzerlöse**

40	400	401	402
Erlöse aus der Ableitung und Reinigung von Abwasser	Erlöse aus der Abwasserentsorgung Mischwasser (-Grundgebühr, -Leistungsgebühr)	Erlöse aus der Abwasserentsorgung Schmutzwasser (-Grundgebühr, -Leistungsgebühr)	Erlöse aus der Abwasserentsorgung Regenwasser (-Grundgebühr, -Leistungsgebühr)
41	410	411	412
Erlöse aus der Ableitung von Abwasser OHNE Reinigung	Erlöse aus der Abwasserableitung Mischwasser (-Grundgebühr, -Leistungsgebühr)	Erlöse aus der Abwasserableitung Misch-/Schmutzwasser (-Grundgebühr, -Leistungsgebühr)	Erlöse aus der Abwasserableitung Regenwasser (-Grundgebühr, -Leistungsgebühr)
42	420	421	422
Erlöse aus der Behandlung von Abwasser von Kommunen	Erlöse aus der Abwasserbehandlung eigenes (Verbands-) Gebiet (-Grundgebühr / Verbandsumlage, -Leistungsgebühr)	Erlöse aus der Abwasserbehandlung von Dritten (fremdes Entsorgungsgebiet) (-Grundgebühr / Verbandsumlage, -Leistungsgebühr)	
43	430	431	432
Erlöse aus der Schlammbehandlung	Erlöse aus der Schlammbehandlung		
44: frei für Ergänzungen			
45	450	451	452
Erlöse aus der Herstellung von Kanalanschlüssen	Erlöse aus Anschlussbeiträgen	Erlöse aus Kanalanschluss (Standard, z.B. im Rahmen Neubaugebiet)	Erlöse aus Kanalanschluss (individuell)
46	460	461	462
Erlöse aus weiter verrechneten Aufträgen	Leistungen für Dritte	Erlöse aus Reinigung von privaten Klär- / Sickergruben	Erlöse aus der Weiterverrechnung von Schäden
47 / 48: frei für Ergänzungen			
49	490	491	492
sonstige Erlöse, allgemein	Erlöse aus dem Verkauf von Handelswaren	Einnahmen aus Mieten und Pachten	

Rest jeweils frei für Ergänzungen

Klasse 5: s. nächste Seite

**Klasse 6 - Geschäftserträge und Geschäftsaufwendungen**

60	600	601	602	603
Erträge aus Beteiligungen und anderen Verbundformen	Erträge aus Gewinnabführungen und Teilgewinnabführungsverträgen sowie aus Gewinngemeinschaften	Erträge aus anderen Beteiligungen an verbundenen Unternehmen	Erträge aus anderen Beteiligungen	Erträge aus Gewinngemeinschaften
61	610	611	612	613
Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens aus verbundenen Unternehmen	Erträge aus übrigen anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzvermögens		
62	620	621	622	623
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge aus verbundenen Unternehmen	Anderer sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		
63	630	631	632	633
Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens	Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens			
64	640	641	642	643
Aufwendungen aus Verlustübernahme	Aufwendungen aus Verlustübernahme			
65	650	651	652	653
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	Sonstige Zinsen und ähnliche Aufwendungen an verbundene Unternehmen	Anderer Zinsen und ähnliche Aufwendungen		
66	660	661	662	663
Außerordentliches Ergebnis	Außerordentliche Erträge	Außerordentliche Aufwendungen		
67	670	671	672	673
Steuern vom Einkommen und Ertrag	Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	Latenter Steuerertrag	Latenter Steueraufwand	
68	680	681	682	683
Sonstige Steuern	Steuern vom Vermögen	Anderer sonstige Steuern		
69	690	691	692	693
Erträge aus Verlustübernahme, Aufwendungen aus Gewinnabführung	Erträge aus Verlustübernahme	Vertragliche Gewinnabführung		

**Kostenrechnung und Betriebsdaten - Leitfaden**  
für die kommunale Abwasserentsorgung in Hessen

**Kostenartenraster: Klasse 5 - Andere Betriebserträge und Betriebsaufwendungen**

50	500	501	502	503	504	505	506	507
Bestandsveränderungen	Fertige Erzeugnisse	Unfertige Erzeugnisse	Nicht abgerechnete Leistungen					
51	510	511	512	513	514	515	516	517
Andere aktivierte Eigenleistungen	Andere aktivierte Eigenleistungen							
52	520	521	522	523	524	525	526	527
Erträge aus der Auflösung von Sonderposten mit Rücklageanteil	Erträge aus der Auflösung von Wertberichtigungen nach Steuerrecht	Erträge aus der Auflösung von anderen Sonderposten mit Rücklageanteil						
53	530	531	532	533	534	535	536	537
Übrige betriebliche Erträge, soweit nicht außerordentlich	Erträge aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens und Zuschreibungen zu Gegenständen des Anlagevermögens	Erträge aus der Zuschreibung zu Forderungen wegen Herabsetzung der Pauschalwertberichtigung	Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	Andere betriebliche Erträge				
54	540	541	542	543	544	545	546	547
Materialaufwand	Energie, Chemikalien	Hilfs- und Betriebsstoffe	Material: Direktverbrauch	Handelswaren (z.B. Wasserfilter)	Aufwendungen für bezogene Leistungen - Fremdleistungen (z.B. Wartung durch beauftragten Dritten)	Aufwendungen für bezogene Leistungen - Wasserbezug	Aufwendungen für bezogene Leistungen - Arbeitnehmerüberlassung	
55	550	551	552	553	554	555	556	557
Löhne und Gehälter	Löhne	Gehälter	Beamtenbezüge	Vergütungen für Aushilfen incl. pauschale Lohnsteuer	Ausbildungsvergütungen	Schwerbehindertenabgabe		
56	560	561	562	563	564	565	566	567
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	Arbeitgeberanteile zur gesetzlichen Sozialversicherung	Beiträge zur Berufsgenossenschaft bzw. Gemeindeunfallversicherung	Ruhegeld	Zuführungen zu Pensionsrückstellungen	Zuweisungen zu anderen Versorgungseinrichtungen, bspw. Umlage zur Zusatzversorgungskasse	Unterstützungen		
57	570	571	572	573	574	575	576	577
Abschreibungen	Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände	Abschreibungen auf Sachanlagen	Abschreibungen auf aktivierte Aufwendungen für die Inangasetzung und Erweiterung des Geschäftsbetriebs	Vollabschreibung geringwertiger Vermögensgegenstände	sonstige Abschreibungen auf das Anlagevermögen	Abschreibungen auf Gegenstände des Umlaufvermögens		
58	580	581	582	583	584	585	586	587
Einstellungen in Sonderposten mit Rücklageanteil, Abgangverluste u.ä.	Einstellungen in Wertberichtigungen nach Steuerrecht	Einstellungen in andere Sonderposten mit Rücklageanteil	Einstellungen in Rückstellungen	Verluste aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	Verluste aus dem Abgang von Gegenständen des Umlaufvermögens	Aufwendungen aus der üblichen Abschreibung auf Forderungen / Erhöhung der Pauschalwertberichtigung		
59	590	591	592	593	594	595	596	597
Übrige betriebliche Aufwendungen, soweit nicht außerordentlich	Konzessionsabgaben, Wegenutzungsentgelte, Grundwasserabgabe u.ä.	Mieten, Pachten, Entschädigungs- und Ausgleichszahlung u.ä.	Gebühren, Beiträge und Versicherungen	Bürobedarf, Drucksachen und Zeitschriften	Aufwendungen für Telekommunikation, Porto, Frachten und ähnliche Aufwendungen	Werbung und Inserate	Reiseaufwand, Auslösungen, Bewirtungen und Geschenke	Aus-, Fort- und Weiterbildung

**BAB - Abwasserentsorgung - Überblick**

LK-Nr.	Einzel- einleiter		Dritte	Vorleistungen						Umwelt- + Qualität		Technischer + Allgemeiner Bereich			
	Abwasserentsorgung Mischwasser	Abwasserbehandlung aus fremden Entsorgungsgebiet	Schlammbehandlung aus fremden Entsorgungsgebiet	Ableitung (Kanalnetz)	Regenwasserbehandlung	Behandlung in fremder Anlage	Abwasserbehandlungsanlage (eigene Anlage)	Schlammbehandlung	Energie / Chemikalien / Rück- standsentsorgung bei der Ab- wasser- und Schlammbehandlung	Umwelt- und Ressourcenschutz	Qualitätssicherung	Technische Betriebsleitung / Planung	Gewerbliche Mitarbeiter	Fuhrpark	Betriebsleitung / Kaufmännische Verwaltung / Betrieb allgemein
	111	112	12	21	22	23	24	25	26	274	275	281	283	286	29
<b>Erträge - Summe</b>	X	X	X												X
Material / Energie		X		X	X		X	X	X		X	X		X	X
Fremdleistung		X		X	X		X	X			X	X		X	X
Fremdbehandlung						X									
Abwasserabgabe										X					
...															
<b>Leistungskosten - Summe</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Personal												X	X		X
Abschreibungen				X	X		X	X				X		X	X
Zinsen				X	X		X	X				X		X	X
...															
<b>Bereitschaftskosten - Summe</b>	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X
<b>Deckungsbedarf 1 - Primärkosten</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Leistungsabhängige Verrechnung				X	X		X				X		┆	┆	
Zuordnung Umwelt + Qualität				X			X			┆	┆				
Energie / Chemikalien / Entsorgung							X	X	┆						
<b>DB 2 - Leistungsabhängige Kosten</b>	X	X	X	X	X	X	X	X				X			X
Umlage Schlammbehandlung	X	X	X					┆							
Umlage Abwasserbehandlung, eigene Anlage	X	X					┆								
Umlage Abwasserbehandlung, fremde Anlage	X					┆									
Umlage Regenwasserbehandlung	X				┆										
Umlage Ableitung	X			┆	┆										
<b>DB 3 - Leistungsnaher Kosten</b>	X	X	X									X			X
Umlage Techn. + Allg. Bereich	X	X	X									┆			┆
<b>DB 4 - Gesamtkosten</b>	X	X	X												

Anmerkung: Aus Gründen der Übersichtlichkeit erfolgt hier keine weitere Differenzierung.

für die kommunale Abwasserentsorgung in Hessen

**BAB - Abwasserentsorgung - Auszug: Personalpool - Istkostenerfassung - und -verrechnung**

Der BAB nimmt die Ist-Kosten auf. Weiterhin werden die personalpoolinternen Umlagen auf Basis Ist-Kosten durchgeführt.

Die Verrechnung der ausführenden Mitarbeiter sollte jedoch zu Steuerungszwecken auf Basis der Plan-Verrechnungssätze i.V.m. mit den Ist-Stunden erfolgen.

LK-Nr.		<b>Technischer Bereich</b>	Technische Betriebsleitung, Planung	Meister- / Vorarbeiterbüro	Gewerbliche Mitarbeiter	Lohngruppe VII	Lohngruppe VI	Fremdarbeiter / Leiharbeiter	Ausbildung (gewerbli-)	Sozialbereich (Sanitärbereich etc.)	Summe
		28	2810	2820	283	2831	2832	2834	2835	2840	
	<b>Leistungskosten - Summe</b>										
	Zulagen										
	Überstundenzuschläge										
	...										
	<b>Bereitschaftskosten - Summe</b>										
	Lohn / Gehalt										
	AG Sozialversicherung										
	Beiträge BG										
	ZVK-Umlage										
	...										
	<b>Summe 1 - Primärkosten</b>										
	<u>Personalpoolinterne Umlagen - 1c</u>										
	Umlage 1c - Leitung TB		↳			X	X	X			
	Umlage 1c - Meister			↳		X	X	X			
	Umlage 1c - Ausbildung					X	X	X	↳		
	Umlage 1c - Sozialbereich					X	X	X		↳	
	<b>Summe 2 - gruppeninterne Verr.</b>		(0) <sup>1)</sup>	0					0	0	

<sup>1)</sup> Zzgl. weiterer Verrechnungen in andere Bereiche



für die kommunale Abwasserentsorgung in Hessen

**BAB - Abwasserentsorgung - Auszug: Fuhrpark - Istkostenerfassung - und -verrechnung**

Der BAB nimmt die Ist-Kosten auf. Weiterhin werden die Fuhrpark-internen Umlagen auf Basis Ist-Kosten durchgeführt.

Die Verrechnung der einzelnen Fahrzeuge sollte jedoch zu Steuerungszwecken auf Basis der Plan-Verrechnungssätze i.V.m. mit den Ist-Stunden erfolgen.

Ein entsprechendes Beispiel hierzu findet sich beim Personalpool.

LK-Nr.	Technischer Bereich	Technische Betriebsleitung, Planung	Werkstatt, Hallen, Tankstellen, sonstige technische Bereiche	(Eigen-)Werkstatt / Wartungshalle	Fahrzeughallen / Garagen	(Eigen-)Tankstelle	Fuhrpark	Fahrzeug 1	Fahrzeug 2	Fahrzeug ...
	28	2810	285	2851	2852	2853	286	2861	2862	2863
<b>Leistungskosten - Summe</b>										
Treibstoff										
Reparaturmaterial										
...										
<b>Bereitschaftskosten - Summe</b>										
Abschreibungen										
Zinsen										
Kfz-Steuer / -Versicherung										
...										
<b>Summe 1 - Primärkosten</b>										
<b>Fuhrparkinterne Umlagen - 1b</b>										
Umlage 1b - Leitung TB		↳		X	X	X		X	X	X
Umlage 1b - Werkstatt			↳					X	X	X
Umlage 1b - Hallen				↳				X	X	X
Umlage 1b - Tankstelle						↳		X	X	X
<b>Summe 2 - gruppeninterne Verr.</b>		(0) <sup>1)</sup>		0	0	0				

<sup>1)</sup> Zzgl. weiterer Verrechnungen in andere Bereiche





### Kosten- / Leistungsreport Personal<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> analoger Aufbau für Fahrzeugbereich

#### Kostenreport (Verrechnungssatzkalkulation)

		allgemeine Personal- kosten <sup>2)</sup>	Mit- arbeiter 1 <sup>3)</sup>	Mit- arbeiter 2 <sup>3)</sup>	Mit- arbeiter 3 <sup>3)</sup>
<b>Arbeitsstunden - Plan</b>	[h]				
<b>Leistungskosten</b>					
Zulagen	[€]				
Überstundenvergütung	[€]				
<b>Bereitschaftskosten</b>					
Bruttolohn/-gehalt	[€]				
AG-Anteile Sozialvers.	[€]				
Berufsgenossenschaft	[€]				
ZVK-Beiträge	[€]				
...	[€]				
<b>Zwischensumme Kosten</b>	[€]				
Umlage allgemeiner Personalkosten <sup>4)</sup>	[€]	↳			
<b>Summe Kosten - Plan</b>	[€]				
<b>Verrechnungssatz - Plan</b>	[€/h]				

<sup>2)</sup> Hierzu zählen die Kosten für den Sozialbereich und anteilige Kosten der Leitung Technischer Bereich.

<sup>3)</sup> Für Verrechnungssatzkalkulation können Mitarbeiter mit gleicher Qualifikation zu Gruppen zusammen gefasst werden.

<sup>4)</sup> Die Umlage erfolgt sinnvollerweise nach Mitarbeiteranzahl; abhängig von Beschäftigungsumfang bzw. -dauer.

#### Leistungsreport (Ist-Stunden-Zusammenfassung)<sup>5)</sup>

Kostenstellen / -träger		Mit- arbeiter 1	Mit- arbeiter 2	Mit- arbeiter 3
Ableitung	[h]			
Regenwasserbehandlung	[h]			
Abwasserbehandlungsanlage	[h]			
Schlammbehandlung	[h]			
...	[h]			
<b>eigene Kostenstelle<sup>6)</sup></b>	[h]			
Betriebshof	[h]			
Urlaub	[h]			
Krank	[h]			
<b>IST-Arbeitsstunden - Summe<sup>7)</sup></b>	[h]			
Abweichung - Plan - Ist	[%]			

<sup>5)</sup> Zusammenfassung aus den einzelnen Erfassungsblättern Personal / Fahrzeuge. Der Leistungsreport wird i.d.R. monatlich erstellt.

<sup>6)</sup> Hierunter sind alle nicht-produktiven Tätigkeiten / Zeiten zu erfassen (incl. sog. Rüstzeiten).

<sup>7)</sup> Die Summe der Ist-Arbeitsstunden ermittelt sich ohne die Zeiten für Urlaub und Krankheit!

Aus den Ist-Stunden bewertet mit den Plan-Verrechnungssätzen ergeben sich die zu verrechnenden Kosten von den Personalkostenstellen im technischen Bereich zu den in Anspruch nehmenden Kostenstellen / -trägern. Die Werte sind in den BAB zu übertragen.

Für Abweichungen zwischen den Plan- und den Ist-Kosten bzw. zwischen den geplanten und tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden ergeben sich entsprechende Kostenabweichungen also Über- oder Unterdeckungen bei den Personalkostenstellen.



Hessisches Ministerium für Umwelt,  
ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Referat Öffentlichkeitsarbeit

Mainzer Straße 80  
65189 Wiesbaden

