

# Schweriner Abwasserentsorgung Eigenbetrieb der Landeshauptstadt Schwerin

## Erläuterung der Kalkulation der Entgelte

Die Schweriner Abwasserentsorgung (SAE) erstellte nach Erarbeitung des **Wirtschaftsplanes** für das Jahr 2005 die Entgeltkalkulation **2006**.

### Teil A: Kalkulation von Entgelten (Durchschnitt)

Im Wirtschaftsplan sind folgende Aufwandspositionen enthalten:

- Materialaufwand	6.451,3 T€
- Abschreibungen (auf Basis Anschaffungs- und Herstellungskosten, linear)	4.553,5 T€
- sonstige betriebliche Aufwendungen	564,5 T€
- Fremdkapitalzinsen	2.576,9 T€
- Steuern	9,1 T€
	<hr/>
	<b>14.155,3 T€</b>

Die Untersetzung und Begründung zum Ansatz dieser Kostenpositionen sind detailliert im Wirtschaftsplan der SAE (Anlage I) aufgeführt.

Aus diesen Kosten ist die eingestellte **Forderungsabwertung** in Höhe von  $\text{./. 50 T€}$  herauszurechnen, da eine periodengerechte Zuordnung nicht möglich ist und Forderungskorrekturen für Vorjahre bei der Entgeltkalkulation des Folgejahres nicht zu berücksichtigen sind.

Zu den ansatzfähigen Kosten gehört lt. § 6 des Kommunalabgabengesetzes Mecklenburg-Vorpommern eine „**angemessene**“ **Verzinsung des aus Eigenmitteln finanzierten Anlagekapitals**. In Abstimmung mit der Beteiligungsverwaltung wird als Langfristzinssatz 6 % als angemessen erachtet. Dieser ist in die Kalkulation einzustellen.

Der Betrag der Eigenkapitalverzinsung wird ermittelt, indem das gesamte Sachanlagevermögen, bereinigt um die zweckgebundenen Investitionszuschüsse und Zuschüsse Nutzungsberechtigter mit der Eigenkapitalquote multipliziert wird. Der sich ergebende Betrag wird mit 6 % verzinst. Entsprechend dieser Berechnung werden von Dritten bereits empfangene Ertragszuschüsse und Fördermittel, die passivisch ausgewiesen sind, durch die geringere Quote sachgerecht berücksichtigt. Danach

ergibt sich für das Jahr 2006 eine Verzinsung des aus Eigenmitteln finanzierten Anlagekapitals in Höhe von  $1.366,0 \text{ T€}$ .

Diese Kosten sind um die **sonstigen betrieblichen Erlöse und Erträge** zu reduzieren.  
Laut Wirtschaftsplan werden sonstige Einnahmen in Höhe von ./ 1.217,6 T€  
erwartet. Sie bestehen aus

- Einleitung von Fäkalien und Abwasser in die Kläranlage Schwerin-Süd aus dem Gebiet des Zweckverbandes Schweriner Umland und von Dritten
- Verstopfungsbeseitigungen u.a. Leistungen

Die einzelne Untersetzung ist ebenfalls im Wirtschaftsplan der SAE aufgeführt.

Weiterhin ist die **Auflösung von Zuschüssen Nutzungsberechtigter** aufwandsmindernd in die Kalkulation einzustellen. Nach § 20 der Eigenbetriebsverordnung vom 14. September 1998 haben Eigenbetriebe ab 1998 handelsrechtlich das Wahlrecht, die Ertragszuschüsse jährlich mit einem Zwanzigstel oder wahlweise mit dem v.H.-Satz, der dem durchschnittlichen betriebsgewöhnlichen Abschreibungssatz entspricht, aufzulösen.

Die SAE löst die erhaltenen Ertragszuschüsse mit dem v.H.-Satz, der dem durchschnittlichen betriebsgewöhnlichen Abschreibungssatz entspricht (2 %), auf. Vor diesem Hintergrund sind die Daten der GuV lt. Handelsrecht und der in der Entgeltkalkulation zum Ansatz zu bringende Auflösungsbetrag weitgehend identisch. Nur Zuschüsse der Jahre 1993 bis 1997 sind in der Entgeltkalkulation über den durchschnittlichen Abschreibungssatz aufzulösen, während in der GuV von einer 5 %igen Auflösung ausgegangen wird. Daraus ergibt sich ein Abweichungsbetrag von 28 T€ In die Kalkulation ist die Auflösung der Zuschüsse in Höhe von ./ 662,0 T€ einzustellen.

Der **Sonderposten für verrechnete Abwasserabgabe** ist entsprechend der Abschreibungsbeträge der getätigten Investitionen rätierlich aufzulösen und abzusetzen.  
Dies führt zu einer Reduzierung der ansatzfähigen Kosten um ./ 74,6 T€

Weiterhin ist zu § 20 EigVO in der Verwaltungsvorschrift zur Eigenbetriebsverordnung vom 10.03.1999 ausgesagt, dass **zweckgebundene Investitionszuschüsse** einem Sonderposten aus Investitionszuschüssen zuzuweisen und im Sinne eines Ertragszuschusses über die Nutzungsdauer des Vermögensgegenstandes aufzulösen sind.

So ergibt sich für das Jahr 2006 ein Auflösungsbetrag, der aufwandsmindernd zu berücksichtigen ist, in Höhe von ./ 367,5 T€

Diese der Kalkulation zu Grunde liegenden Aufwendungen sind in allen Einzelpositionen den verschiedenen Kosten- bzw. Teilkostenträgern entweder als sogenannte Einzelkosten direkt oder als Gemeinkosten indirekt über Schlüssel zuzuordnen.

Insgesamt ergeben sich **entgeltrechtlich ansatzfähige Kosten** in Höhe von 13.149,6 T€

Es wurden 4 Kostenträger gebildet:

- Schmutzwasserbeseitigung
- Niederschlagswasserbeseitigung
- Sammelgrubenentsorgung
- Kleinkläranlagen

Diese Kostenträger entsprechen den in den Allgemeinen Entsorgungsbedingungen genannten festgeschriebenen Entgeltarten. Darüber hinaus wurden 4 interne Hilfskostenträger gebildet, die den Prozess der Abwasserbeseitigung abbilden und eine verursachungsgerechte Kostenzuordnung ermöglichen. Das sind:

- Kläranlage
- Mischwasserbeseitigung
- Kanalnetz allgemein
- Hilfs- und Verwaltungsbereich.

Aus der Zusammenstellung (siehe Anlage III, Anlage 1) wird ersichtlich, wie die Einzelkosten zuerst den Hauptkostenträgern und wie die über Schlüssel umgelegten internen Hilfskostenträger jeweils kostenartengerecht in weiteren Schritten den Kostenträgern zugerechnet werden.

Es wurden folgende Schlüssel verwendet:

<u>Hilfskostenträger</u>	<u>Schlüssel</u>
- Kanalnetz allgemein	direkte Kosten des Kanalnetzes auf den Kostenstellen Schmutz-, Niederschlags- und Mischwasser
- Hilfs- und Verwaltungsbereich	direkte Kosten des Kanalnetzes und der Kläranlage, einschließlich der bereits verteilten Kosten des Kanalnetzes
- Kläranlage	Anteil der Niederschlagswassermenge am Abwasseranfall
- Mischwasserbeseitigung	a) Betriebskosten nach dem Mengenverhältnis zwischen Schmutz- und Niederschlagswasser im Mischwassersystem b) Kapitalkosten nach Anlagevermögen (RBW) c) Betriebsbesorgung Anteil Mischwasser nach dem Verhältnis der direkten Kosten SW/NW
- Zinsen	Restbuchwerte des Anlagevermögens 31.12.2006
- Verzinsung des aus Eigenmitteln finanzierten Anlagekapitals	Restbuchwerte des Anlagevermögens 31.12.2005 / 01.01.2006

Den Kostenträgern Sammelgruben und Kleinkläranlagen wurden neben direkten Einzelkosten (Abfuhrkosten der Fuhrunternehmen) auch mengenanteilig die Kosten für die Reinigung des Schmutzwassers/Fäkalschlammes auf der Kläranlage Schwerin-Süd zugeordnet.

Nachdem die Einzel- und Gemeinkosten den Kostenträgern zugeordnet wurden, ergeben sich folgende, der Entgeltkalkulation zu Grunde zu legenden, Gesamtkosten:

Schmutzwasser	10.214,6 T€	77,7 %
Niederschlagswasser	2.883,1 T€	21,9 %
Sammelgrubenentsorgung/Kleinkläranlagen	<u>51,9 T€</u>	<u>0,4 %</u>
	13.149,6 T€	100,0 %

Die Kalkulation für die Schmutzwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung sowie die verwendeten Schlüssel sind detailliert in der Anlage III (Anlage 1 bis 16) sowie für die Fäkalschlamm- und Sammelgrubenentsorgung in Anlage IV und V dargestellt.

Die aus Vorjahren bestehenden Über-/und Unterdeckungen in den einzelnen Entgeltarten sind in den Kalkulationen berücksichtigt, da ein Ausgleich nach KAG § 6 in einem Zeitraum von drei Jahren erfolgen soll.

Zunächst erfolgt die Kalkulation von Durchschnittsentgelten - ohne Zuordnung der fixen und variablen Kosten nach Abnahmemengen. Dies wird erst in einem 2. Schritt bei der Ermittlung der degressiven Entgelte vorgenommen.

Zur Ermittlung des Entgeltsatzes ist neben den ansatzfähigen Kosten die jeweilige Bemessungsgrundlage heranzuziehen:

**a) Schmutzwasser**

Bemessungsgrundlage ist hier nach dem Wahrscheinlichkeitsmaßstab die eingeleitete Frischwassermenge. Auf Grund der vorliegenden Ist-Werte und der Erfahrungen der Vorjahre wird im Jahr 2005 von einer abzurechnenden Abwassermenge von 4.316 Tm<sup>3</sup> ausgegangen. Daraus ergibt sich eine Schmutzwasserentgelt von

	ansatzfähige Kosten  in T€	Bemessungs- grundlage Frischwasser in Tm <sup>3</sup>	Entgeltsatz  €/m <sup>3</sup>
Kalkulation 2006	10.214,6	4.316	2,37
Überdeckung aus 2003 und 2004	./. 1.015,4	4.316	./. 0,24
<b>Summe</b>	<b>9.199,2</b>	<b>4.316</b>	<b>2,13</b>

**b) Niederschlagswasser**

Zur Ermittlung des Niederschlagswasserentgeltes ist neben den ansatzfähigen Kosten die bebaute und befestigte Fläche einschließlich der öffentlichen Flächen heranzuziehen. Auf Grund der bei der SAE vorliegenden Daten bzw. an Hand vorliegender Planungen für neue Wohngebiete wird im Wirtschaftsplan 2006 von einer Fläche von insgesamt 5.375 Tm<sup>2</sup> ausgegangen. Danach ergibt sich unter Berücksichtigung der ansatzfähigen Kosten ein Niederschlagswasserentgelt von

	ansatzfähige Kosten  in T€	Bemessungs- grundlage bebaute und befestigte Fläche in Tm <sup>2</sup>	Entgeltsatz  €/m <sup>2</sup>
Kalkulation 2006	2.883,1	5.375	0,54
<b>Summe</b>	<b>2.883,1</b>	<b>5.375</b>	<b>0,54</b>

Für die Entwässerung der öffentlichen Straßen und Plätze muss die Stadt Schwerin für eine Fläche von 1.784 Tm<sup>2</sup> ein Entgelt in Höhe von 963,3 T€ zahlen.

**c) Sammelgruben**

	ansatzfähige Kosten  in €	Bemessungs- grundlage (TW-Bezug) in m <sup>3</sup>	Entgeltsatz  €/m <sup>3</sup>
Kalkulation 2005	47.991,49	8.092	5,93
geplante Überdeckung 2006	377,10	8.092 x 93,2 %	./. 0,05
<b>Summe</b>	<b>47.614,39</b>		<b>5,88</b>

Das derzeit gültige Entgelt kann durch die geplante Unterdeckung beibehalten werden.

#### d) Fäkalschlamm

	ansatzfähige Kosten  in €	Bemessungs- grundlage  in m <sup>3</sup>	Entgeltsatz  €/m <sup>3</sup>
Kalkulation 2006	4.221,00	150	28,14
geplante Überdeckung	./. 1.828,50	150	./. 12,19
<b>Summe</b>	<b>2.392,50</b>	<b>150</b>	<b>15,95</b>

In die Kalkulation sind die geschätzten Abfuhrkosten der fremden Fuhrbetriebe einzustellen. Die Abfuhrgebiete der Stadt sind in 4 Lose eingeteilt.

- Friedrichtsthal/ Neumühle/ Sacktannen/ Weststadt und übrige Altstadtgebiete
- Görries/ Krebsförden/ Ostorf/ Wüstmark
- Mueß/ Zippendorf/ Krösnitz
- Wickendorf/ Medewege/ Warnitz/ Lankow/ Schelfwerder

Darüber hinaus sind die Kosten für die Reinigung des häuslichen Abwassers/Fäkalschlamm zu berücksichtigen, deren Zuordnung über die Kostenträgerrechnung auf die einzelnen Kostenträger erfolgte. Zusätzlich sind Kosten für Verwaltungsleistungen einzustellen.

Zu beachten ist weiterhin, dass lediglich 0,36 % der Gesamtmenge über Sammelgruben und 0,04 % über Kleinkläranlagen entsorgt werden, so dass sich schon geringfügige Änderungen in der Kostenposition bzw. in den Mengen überdurchschnittlich auswirken.

Aufgrund der Komplexität des Berechnungsmodells sind einzelne Rundungsdifferenzen nicht zu vermeiden.

#### Teil B: degressive Entgelte für Schmutzwasser

Für die Kalkulation der degressiven Entgelte wurden sämtliche Kostenbestandteile der Schmutzwasserkalkulation zunächst den Kostenträgern Kanalnetz und Kläranlage zugeordnet und dann eine Entscheidung in fixe Kosten und variable Kosten vorgenommen.

Danach ergibt sich folgender zu deckender Entgeltbedarf:

	gesamt		Kläranlage		Kanalnetz	
	T€	%	T€	%	T€	%
fixe Kosten	9.383,4	91,9	3.787,2	37,1	5.596,2	54,8
variable Kosten	831,2	8,1	382,2	3,7	449,0	4,4
<b>Summe</b>	<b>10.214,6</b>	<b>100,0</b>	<b>4.169,4</b>	<b>40,8</b>	<b>6.045,2</b>	<b>59,2</b>

In einem 2. Schritt wurde die für 2006 geplante abgerechnete Schmutzwassermenge in folgende Abrechnungseinheiten unterteilt:

- Kunden mit einem Jahresverbrauch von 15 Tm <sup>3</sup> /Jahr	3.980,8 Tm <sup>3</sup>
- Kunden mit einem Jahresverbrauch größer 15 - 30 Tm <sup>3</sup> /Jahr	139,7 Tm <sup>3</sup>
- Kunden mit einem Jahresverbrauch größer 30 - 60 Tm <sup>3</sup> /Jahr	103,0 Tm <sup>3</sup>
- Kunden mit einem Jahresverbrauch größer 60 - 120 Tm <sup>3</sup> /Jahr	<u>92,5 Tm<sup>3</sup></u>
	<u>4.316,5 Tm<sup>3</sup></u>

Die anfallenden Fixkosten, 91,8 % der Gesamtkosten, sind durch alle Abnehmer gleichmäßig zu tragen.

Für die Kalkulation der degressiven Entgelte wurden bei der Entgeltstaffelung die variablen Kostenbestandteile um die jeweils bei den höheren Abnahmemengen zusätzlich gedeckten Kosten im spezifischen Satz reduziert.

Beispiel:

	Menge	Deckung FIXKOSTEN	Entgelt
Jahreskunden bis 15 Tm <sup>3</sup>	3.980,8 Tm <sup>3</sup>	9.383,4 T€ ./ 1.620,8 T€	2,35 €/m <sup>3</sup> ./ 0,40 €/m <sup>3</sup> 1,95 €/m <sup>3</sup>
Jahreskunden bis 30 Tm <sup>3</sup>	+ 139,7 Tm <sup>3</sup> 4.120,5 Tm <sup>3</sup>	+ 289,1 T€	2,27 €/m <sup>3</sup> ./ 0,40 €/m <sup>3</sup> 1,87 €/m <sup>3</sup>
Jahreskunden bis 60 Tm <sup>3</sup>	+ 103,0 Tm <sup>3</sup> 4.223,5 Tm <sup>3</sup> 4.223,5 Tm <sup>3</sup>	+ 135 T€	2,24 €/m <sup>3</sup> 0,40 €/m <sup>3</sup> 1,84 €/m <sup>3</sup>
Jahreskunden bis 120 Tm <sup>3</sup>	+ 92,5 Tm <sup>3</sup> 4.316,0 Tm <sup>3</sup>	+ 182,8 T€	2,20 €/m <sup>3</sup> ./ 0,40 €/m <sup>3</sup> 1,80 €/m <sup>3</sup>
	Reduzierung Überdeckung +	606,9 T€	
	Abbau der Überdeckung	./ 1.013,9 T€	

Die variablen Kosten betragen mengenabhängig jeweils 0,19 €/m<sup>3</sup>.

Daraus ergibt sich für die einzelnen Abnahmemengen folgende Preisstaffelung:

- Kunden mit einem Jahresverbrauch von 15 Tm <sup>3</sup> /Jahr	2,14 €/m <sup>3</sup>
- Kunden mit einem Jahresverbrauch größer 15 - 30 Tm <sup>3</sup> /Jahr	2,06 €/m <sup>3</sup>
- Kunden mit einem Jahresverbrauch größer 30 - 60 Tm <sup>3</sup> /Jahr	2,03 €/m <sup>3</sup>
- Kunden mit einem Jahresverbrauch größer 60 - 120 Tm <sup>3</sup> /Jahr	1,99 €/m <sup>3</sup>

Diese Entgeltstaffelung bedeutet, dass für sämtlichen Verbrauch bis 15 Tm<sup>3</sup>/Kunden/Jahr das Entgelt von 2,14 €/m<sup>3</sup> zur Anwendung kommt und erst für darüber hinausgehende Mengen die jeweilig reduzierten Entgelte Anwendung finden.

Anlagen