

Sachbearbeitung	EBU		
Datum	09.06.2009		
Geschäftszeichen			
Beschlussorgan	Gemeinderat	Sitzung am 15.07.2009	TOP
Vorberatung	Betriebsausschuss Entsorgung	Sitzung am 08.07.2009	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 272/09

Betreff: Änderung der Abwassersatzung

Anlagen: Satzungsentwurf (Anlage 1)  
Gebührenbedarfsberechnung 2008 (Anlage 2)  
Gebührenbedarfsberechnung 2009 (Anlage 3)  
Herleitung der Formel zur Berechnung der Starkverschmutzerzuschläge (Anlage 4)  
Berechnung der kalkulatorischen Zinssätze 2008 und 2009 (Anlage 5)  
Berechnung der Abschreibungen 2008 und 2009 (Anlage 6)

**Antrag:**

Der Gemeinderat beschließt

1. die Satzung zur Änderung der Satzung über die öffentliche Abwasserbeseitigung (Abwassersatzung – AWS) der Stadt Ulm gemäß Anlage 1 zu dieser Sitzungsvorlage,
2. die Höhe der Entwässerungsgebühren 2008 und 2009 nach Maßgabe der in Anlage 2 und 3 beigefügten Gebührenbedarfsberechnungen
3. die Einführung von Starkverschmutzerzuschlägen mit Erstattungsregelung zum 01.04.2008 nach Maßgabe der als Anlagen 2 und 3 beigefügten Gebührenbedarfsberechnungen sowie nach Maßgabe der als Anlage 4 beigefügten Erläuterung des Zweckverbands Klärwerk Steinhäule zur Berechnung der Starkverschmutzerzuschläge,
4. die Zinssätze für die kalkulatorische Verzinsung des Anlagenkapitals gemäß Anlage 5 und
5. die Berechnung der Abschreibungen nach der linearen Methode einschließlich der den Abreibungen zugrunde liegenden Abschreibungssätzen (dazu Anlage 6).

**Sachdarstellung:**

Johannes Stolz  
Kaufm. Betriebsleiter

Ulrich Burst  
Techn. Betriebsleiter

Genehmigt: BM 3.OB.ZD	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats: Eingang OB/G
_____	Versand an GR
_____	Niederschrift §
_____	Anlage Nr.

1. Der Gemeinderat der Stadt Ulm hat am 21.11.2007 die Neufassung der Satzung über die öffentliche Abwasserbeseitigung (Abwassersatzung – AWS) beschlossen, mit der die bis dahin geltende Satzung über die Stadtentwässerung aus dem Jahr 1965 (einschließlich aller Änderungen) abgelöst wurde. Wegen der Einzelheiten wird auf die Gemeinderatsdrucksache 384/07 und die dieser Gemeinderatsdrucksache beigefügten Anlagen 1 bis 3 verwiesen. Eine Kopie der Gemeinderatsdrucksache 384/07 kann bei den Entsorgungsbetrieben der Stadt Ulm angefordert werden. Außerdem liegt den Fraktionen jeweils eine Kopie dieser Gemeinderatsdrucksache nebst Anlagen vor.

Der Gemeinderatsdrucksache 384/07 war die dieser Drucksache als Anlage 4 angefügte Erläuterung des Zweckverbands Klärwerk Steinhäule zur Berechnung der Starkverschmutzerzuschläge nicht angefügt. Zudem wurden die Grundlagen der Ermittlung der Starkverschmutzerzuschläge in der Gemeinderatsdrucksache 384/07 nicht im Einzelnen erläutert. Dies wird mit dieser Drucksache nachgeholt. Um eine rechtssichere Beschlussfassung des Gemeinderats zu gewährleisten, bitten die Entsorgungsbetriebe den Gemeinderat, den Abschnitt V (§§ 40 bis 51) der Satzung über die öffentliche Abwasserbeseitigung vom 21.11.2007 rückwirkend entsprechend der Inkrafttretens-Regelung der als Anlage 1 beigefügten Änderungssatzung erneut zu beschließen. Gleiches gilt hinsichtlich der diese Satzungsbestimmungen betreffenden Änderungssatzung vom 19.11.2008 über die Änderung der Gebührensätze zum 01.01.2009. Die rückwirkend neu zu beschließenden Satzungsbestimmungen sind in der Änderungssatzung in Anlage 1 zu dieser Gemeinderatsdrucksache zusammengefasst.

Die Gebührenbedarfsberechnungen, die der Festsetzung der Höhe der Entwässerungsgebühr in § 48 für das Jahr 2008 und bzw. für das Jahr 2009 zugrunde liegen, sind dieser Gemeinderatsdrucksache als Anlagen 2 bzw. 3 beigefügt.

In der Gebührenbedarfsberechnung werden die jährlichen Abschreibungen (siehe die Kontengruppen 5700.0 bis 5730.0) durch die im Anlagenachweis gewählten Abschreibungssätze festgelegt. Die dort verwendeten Prozentsätze entsprechen den Richtwerten der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGST) sowie den AfA-Tabellen des Bundesfinanzministeriums. Die Anlagegegenstände werden linear abgeschrieben. Die den Gebührenbedarfsberechnungen zugrunde gelegten Abschreibungen wurden den jeweiligen Anlagenachweisen (Hochrechnung) entnommen. In der Anlage 6 sind sowohl die Abschreibungsbeträge für die Gebührenbedarfsberechnung 2008 als auch für die Gebührenbedarfsberechnung 2009, bezogen auf die jeweiligen Anlagegüter, wertmäßig dargestellt. Die Entsorgungsbetriebe bitten den Gemeinderat, diesen Abschreibungsbeträgen zuzustimmen. Ferner sind, nachdem der Betriebszweig Abwasserwirtschaft keine Eigenkapitalausstattung hat, in den Gebührenbedarfsberechnungen für die Jahre 2008 und 2009 Fremdkapitalzinsen für Bankkredite und Zinsen für das Trägerdarlehen der Stadt berücksichtigt. Die Zinssätze für Bankkredite sind vertraglich vereinbart. Insoweit besteht kein Entscheidungsspielraum des Gemeinderats. Die Zinssätze für das Trägerdarlehen ergeben sich aus den Zinsen für langfristige Kommunaldarlehen einerseits und für langfristige Anleihen der öffentlichen Hand andererseits und sind in der Anlage 5 zu dieser Sitzungsvorlage getrennt nach den Jahren 2008 und 2009 dargestellt. Die Entsorgungsbetriebe bitten den Gemeinderat auch insoweit um Kenntnisnahme und Zustimmung.

## II. Starkverschmutzerzuschläge

Zum 01.04.2008 werden erstmals Starkverschmutzerzuschläge zu den Entwässerungsgebühren erhoben. Zur Erhebung der Starkverschmutzerzuschläge und den Auswirkungen auf die Gebührenbedarfsberechnungen ist folgendes zu erläutern:

1. Die Gemeindeprüfungsanstalt Baden-Württemberg hat die Wirtschaftsführung und das Rechnungswesen des Zweckverbandes Klärwerk Steinhäule der Wirtschaftsjahre 2000 bis 2005 geprüft. Im Prüfbericht für diese Wirtschaftsjahre wurde beanstandet, dass aufgrund von erhöhten Einleitungen von stark verschmutztem Abwasser der bisher verwendete Umlagemaßstab zur Deckung der laufenden Aufwendungen nur nach Abwassermengen den Verhältnissen nicht mehr gerecht werde, da Typisierungsgrenzen überschritten seien. Bei der Ausgestaltung des Umlagemaßstabes des Zweckverbandes müssen der Gleichbehandlungsgrundsatz und das Äquivalenzprinzip beachtet werden. Dies erfordert eine Modifizierung des Umlagemaßstabes nach stark und normal verschmutztem Abwasser.

Die Umsetzung dieser Forderung der Gemeindeprüfungsanstalt führte zu einer Änderung der Verbandssatzung durch Einführung einer zusätzlichen verschmutzungsabhängigen Umlage (Starkverschmutzerumlage bzw. Starkverschmutzerzuschlag), neben der bereits bestehenden und nach dem Frischwasseraufkommen abzurechnenden Verbandsumlage. Die Verbandsversammlung des Zweckverbandes Klärwerk Steinhäule hat am 07.12.2006 eine entsprechende Änderung der Verbandssatzung beschlossen und zum 01.04.2008 die Erhebung einer Starkverschmutzerumlage eingeführt. Die dadurch entstehenden Kosten müssen „verursachergerecht“ durch die Erhebung von Starkverschmutzerzuschlägen auf die Entwässerungsgebühr an die Einleiter von stark verschmutztem, industriellem Abwasser weitergegeben werden. Dies erfordert die Erhebung von Starkverschmutzerzuschlägen auch nach der Satzung über die öffentliche Abwasserbeseitigung der Stadt Ulm.

2. Ziel der Erhebung von Starkverschmutzerzuschlägen ist es, die bei der Abwasserbeseitigung anfallenden Kosten möglichst verursachergerecht auf die verschiedenen Nutzungen der Abwasserbehandlungsanlage zu verteilen. Starkverschmutzerzuschläge sind Zuschläge auf die Abwassergebühr, die wegen des Mehraufwandes bei der Abwasserreinigung bei denjenigen erhoben werden, die diesen Mehraufwand im Verhältnis zu den Behandlungskosten von häuslichem, normal verschmutztem Abwasser verursachen.

Der Kostenaufwand, um Abwasser mit den festgelegten Reinigungszielen zu behandeln, ergibt sich

- aus der weitgehenden Entfernung der organischen Verschmutzung des Abwassers, ausgedrückt als Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB),
- aus der erforderlichen Umwandlung der im Abwasser enthaltenen Stickstoffverbindungen, bezeichnet als  $N_{ges}$  (Nitrifikation und Denitrifikation) und
- aus der Forderung nach weitgehender Entfernung der Phosphorverbindungen, bezeichnet als  $P_{ges}$ .

Ein erhöhter Aufwand (gegenüber dem bei häuslichem Abwasser gegebenem) entsteht dann, wenn die Verschmutzungswerte des jeweils eingeleiteten Abwassers (also CSB,  $N_{ges}$ ,  $P_{ges}$ ) höher sind als im Vergleichsfall. Nach dem Berechnungsvorschlag zur Ermittlung von verschmutzungsabhängigen Abwassergebühren der „Vedewa Kommunale Vereinigung für Wasser-, Abfall- und Energiewirtschaft e.V.“ betragen die mittleren einwohnerspezifischen Tagesfrachten und Konzentrationen des häuslichen Abwassers

Parameter	mittlere einwohnerspezifische Tagesfracht	mittlere Konzentration für häusliches Abwasser
Q	115 l/(E*d)	-
CSB	120 g/(E*d)	1.039,7 mg/l
$N_{ges}$	11 g/(E*d)	93,5 mg/l
$P_{ges}$	2 g/(E*d)	17,3 mg/l

Diese Werte werden von Prof. Dr.-Ing. Kapp (Hochschule Biberach), der den Berechnungsvorschlag für die Starkverschmutzerzuschläge in Zusammenarbeit mit dem Zweckverband Klärwerk Steinhäule erarbeitet hat, bestätigt. Prof. Dr.-Ing. Kapp nennt in einer Sachverständigen-Stellungnahme vom 21.03.2009 (Anlage E) für den Vergleichsfall häusliches Abwasser folgende Emissionswerte für einen natürlichen Einwohner pro Tag:

- 120 g CSB
- 11 g N
- 2 g P.

Bei einem Wasserverbrauch/Abwasseranfall von 115 l pro Einwohner und Tag ergeben sich daraus typische Konzentrationen (Verschmutzungswerte) des häuslichen Abwassers von

- 1.040 mg/l CSB
- 95 mg/l  $N_{ges}$  und
- 17 mg/l  $P_{ges}$ .

Anknüpfend hieran schlagen die Entsorgungsbetriebe vor, in § 45 Abs. 2 AWS folgende Schwellenwerte zu regeln, ab deren Überschreitung Starkverschmutzerzuschläge erhoben werden:

- Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB): 1.100 mg/l
- Stickstoff gesamt ( $N_{ges}$ ): 100 mg/l
- Phosphor gesamt ( $P_{ges}$ ): 20 mg/l.

Die Festlegung dieser Schwellenwerte ist für betroffene Einleiter stark verschmutzten Abwassers eher günstig gewählt, weil der Wasserverbrauch/Abwasseranfall im Bundesdurchschnitt derzeit bei 125 l je Einwohner und Tag liegt und somit die Konzentration von typisch häuslichem Abwasser tatsächlich eher geringer ist, als oben angegeben.

Die Schwellenwerte für CSB,  $N_{ges}$  und  $P_{ges}$  liegen bei anderen Städten und Gemeinden wegen der unterschiedlichen mittleren Konzentration für häusliches Abwasser zwischen

- CSB: 600 bis 1.300 mg/l
- $N_{ges}$  : 45 bis 120 mg/l
- $P_{ges}$  : 10 bis 20 mg/l.

Mit der Festsetzung der Schwellenwerte gemäß § 45 Abs. 2 der als Anlage 1 beigefügten Satzung werden damit Starkverschmutzerzuschläge erst bei einer relativ hohen Verschmutzung des Abwassers erhoben.

3. Grundlage für die Erhebung der Starkverschmutzerzuschläge ist die Ermittlung der Verschmutzungswerte des Abwassers durch Abwasseruntersuchungen nach § 47 Abs. 1 AWS. Die Kosten für die Abwasseruntersuchungen hat der Verursacher zu tragen. Mit Blick auf die Kosten für die Abwasseruntersuchung sollen Starkverschmutzerzuschläge erst ab einem Verschmutzungsgrad bzw. einer Menge des verschmutzten Abwassers erhoben werden, die die Erhebung von Verschmutzungszuschlägen erwarten lässt, die über den Kosten für die Abwasseruntersuchungen nach § 47 Abs. 1 AWS liegen.

§ 45 Abs. 3 AWS gemäß der als Anlage 1 beigefügten Satzung regelt deshalb, dass eine Veranlagung zu den Starkverschmutzerzuschlägen nur erfolgt, wenn die Relation der nach der Formel in § 45 Abs. 1 AWS zu ermittelnden erhöhten Klärgebühr zur Klärgebühr bei Einleitung von normal verschmutzten Wasser multipliziert mit der im Kalenderjahr angefallenen Abwassermenge größer ist als 15.000. In der Sache bedeutet dies, dass eine Veranlagung zu den Starkverschmutzerzuschlägen nur durchgeführt wird, wenn die Verschmutzungsparameter deutlich über den genannten Schwellenwerten liegen.

4. Nach der Rechtsprechung des VGH Baden-Württemberg können Benutzungsgebühren im Einklang mit dem Äquivalenzprinzip und dem Gleichheitssatz kostenorientiert oder leistungsorientiert oder nach beiden Kriterien bemessen werden. Entsprechendes gilt auch für die Bemessung der Starkverschmutzerzuschläge.

Bei einer ausschließlich leistungsorientierten Bemessung der Starkverschmutzerzuschläge sind die bei den Starkverschmutzern anfallenden Abwassermengen mithilfe eines Umrechnungsfaktors auf normal verschmutzte Abwassermengen hochzurechnen und diese als Benutzungseinheiten in die Gebührenkalkulation einzustellen.

Eine ausschließlich kostenorientierte Bemessung der Starkverschmutzerzuschläge geht von der Überlegung aus, die Einleiter normal verschmutzter Abwässer von den Mehraufwendungen zu entlasten, die durch die Beseitigung der im Sinne der Satzung stark verschmutzten Abwässer verursacht werden.

Zulässig ist nach der Rechtsprechung jedoch auch die Ermittlung der Starkverschmutzerzuschläge durch eine Kombination leistungs- und kostenorientierter Kriterien. Die Entsorgungsbetriebe schlagen vor, dieses Berechnungsmodell der Gebührenkalkulation und der Festsetzung der Starkverschmutzerzuschläge zugrunde zu legen. Es findet Ausdruck in der in § 45 Abs. 1 der AWS gemäß Anlage 1 geregelten Formel. Nach diesem so genannten „Kombinationsmodell“ werden die stark verschmutzten Abwassermengen auf normal verschmutzte Abwassermengen unter Ansatz eines kostenorientierten Umrechnungsfaktors hochgerechnet. Der Umrechnungsfaktor orientiert sich an dem prozentualen Anteil der verschmutzungsabhängigen Kosten an den gebührenfähigen Gesamtkosten der öffentlichen Entwässerungseinrichtung.

5. Wie bereits ausgeführt, wird der Kostenaufwand für die Behandlung von Abwasser bestimmt durch die
  - Kosten für die Entfernung der organischen Verschmutzung des Abwassers, ausgedrückt als Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB),

- die Kosten für die Umwandlung der im Abwasser enthaltenen Stickstoffverbindungen, bezeichnet als  $N_{ges}$  (Nitrifikation und Denitrifikation) und
- aus den Kosten für die Entfernung der Phosphorverbindungen, bezeichnet als  $P_{ges}$ .

Die Starkverschmutzerzuschläge werden deshalb aufgrund eines Zuschlags für die CSB-Belastung, für die Stickstoffbelastung und für die Phosphorbelastung des stark verschmutzten Abwassers berechnet. Dies bringt die Berechnungsformel für die Starkverschmutzerzuschläge in § 45 Abs. 1 AWS in Anlage 1 zum Ausdruck. Danach wird die CSB-Belastung bei der Erhöhung der Klärgebühr für die Einleitung von normal verschmutztem Abwasser mit einer Gewichtung von 0,6 berücksichtigt, die Stickstoffbelastung mit einem Faktor von 0,15 und die Phosphorbelastung mit dem Faktor 0,07.

6. Zur Ermittlung der parameterspezifischen Zuschläge müssen zuerst von den Gesamtkosten der Entwässerungseinrichtung diejenigen Kostenanteile ermittelt werden, die der Kläranlage, d.h. der Abwasserreinigung zugehören, weil die Einleiter stark verschmutzter Abwässer nur bezogen auf die Kläranlage die öffentliche Entwässerungseinrichtung in höherem Maße in Anspruch nehmen, als die Einleiter normal verschmutzter Abwässer. Die Aufteilung der Gesamtkosten der Entwässerungseinrichtung ist in den Gebührenbedarfsberechnungen in Anlage 2 und Anlage 3 zu dieser Gemeinderatsdrucksache dargestellt. Im Jahr 2008 betrug der Gebührenbedarf für den Klärbereich 6.105.800,00 € Im Jahr 2009 beträgt der Gebührenbedarf für den Klärbereich 6.339.100,00 €

Zur Ermittlung der parameterspezifischen Zuschläge müssen die Kosten der Kläranlage in verschmutzungsabhängige und verschmutzungsunabhängige Kosten aufgeteilt werden. Nur die verschmutzungsabhängigen Kosten sind zuschlagsfähig. Die zuschlagsfähigen, verschmutzungsabhängigen Kosten der Kläranlage setzen sich aus folgenden Kostengruppen zusammen:

- Kohlenstoff-Elimination (Parameter CSB)
- Stickstoff-Elimination (Parameter  $N_{ges}$ )
- Phosphor-Elimination (Parameter  $P_{ges}$ ) und
- Schlammbehandlung.

Die Kosten der Schlammbehandlung werden auf die Parameter CSB und  $P_{ges}$  aufgeteilt.

Für die Ermittlung der prozentualen, parameterbezogenen Kostenanteile muss die Stadt Ulm auf die beim Zweckverband Klärwerk Steinhäule entstandenen Kosten und die dort entstandenen Einnahmen der Kläranlage zurückgreifen. Diese Kosten sind in Anlage 4 und in den Anlagen A bis E zur Anlage 4 dargestellt. In Anlage 4 sind die Summen der Ausgaben und die Summen der Einnahmen gegenübergestellt, so dass der gebührenfähige Gesamtaufwand bezogen auf die Gesamtkosten der Kläranlage und bezogen auf die einzelnen Kostenparameter ermittelt werden kann.

Die Kosten für die Klärschlammverwertung werden auf die Parameter CSB und  $N_{ges}$  im Verhältnis 96,5 % zu 3,5 % aufgeteilt. Diese Aufteilung ist darauf zurückzuführen, dass bei der Phosphor-Fällung rund 350 t Schlamm pro Jahr entstehen. Beim Kohlenstoffabbau entstehen rund 9.650 t Schlamm pro Jahr. Bezogen auf die Gesamtmenge des Schlammes (10.000 t/a) ergibt sich die prozentuale Verteilung für die Phosphor-Fällung zu  $350 \text{ t/a} / 10.000 \text{ t/a} = 3,5 \%$  und den Kohlenstoffabbau zu  $9.650 \text{ t/a} / 10.000 \text{ t/a} = 96,5 \%$ .

Unter Berücksichtigung dieses Rechenschritts ergibt sich, dass 60 % der Gesamtkosten der Kläranlage auf die CSB-Elimination, 15 % der Gesamtkosten der Kläranlage auf die Stickstoff-Elimination und 7 % der Kosten der Kläranlage auf die Phosphor-Elimination entfallen. 18 % der Kosten der Kläranlage sind verschmutzungsunabhängige Kosten (bezeichnet mit „Q“).

Entsprechend diesen kostenabhängigen Faktoren wird eine erhöhte CSB-Belastung des stark verschmutzten Abwassers bei der Berechnung des Starkverschmutzerzuschlages nach der in § 45 Abs. 1 AWS (Anlage 1) geregelten Formel mit einem Faktor von 0,6 berücksichtigt, eine erhöhte Stickstoffbelastung mit einem Faktor von 0,15 und eine erhöhte Phosphorbelastung mit einem Faktor von 0,07.

7. Im Interesse einer möglichst verursachergerechten Berücksichtigung des Mehraufwands bei der Abwasserreinigung stark verschmutzten Abwassers berücksichtigt die Formel zur Berechnung der Starkverschmutzerzuschläge in § 45 Abs. 1 AWS (Anlage 1) auch, dass bei einem günstigen Verhältnis von CSB zu Stickstoff und bei einem günstigen Verhältnis von CSB zu Phosphor eine Bindung von Stickstoff und Phosphor im Schlamm bewirkt wird, d.h.  $N_{ges}$  und  $P_{ges}$  werden durch das Einbringen in den Überschussschlamm eliminiert mit der Folge, dass Phosphor nicht mehr gefällt und Stickstoff nicht mehr nitrifiziert bzw. denitrifiziert werden müssen.

Im Einzelnen gilt dazu folgendes:

- Der auf den im Abwasser enthaltenen Stickstoff (N) entfallende erhöhte Aufwand ergibt sich daraus, dass zusätzliche Stickstofffrachten im Klärwerk nitrifiziert und ggf. denitrifiziert werden müssen. Bei der biologischen Abwasserbehandlung werden ohne Berücksichtigung von Nitrifikation und Denitrifikation auch dadurch Stickstoffverbindungen aus dem Abwasser entfernt, das im Zuge des Reinigungsprozesses die Mikroorganismen beim Abbau der organischen Substanz (ausgedrückt als CSB) Stickstoff für die Bakteriensynthese benötigen. Aufgrund von Erfahrungswerten ist davon auszugehen, dass bei der Entnahme von 40 kg CSB rund 1 kg Stickstoff ( $N_{ges}$ ) in die Bakterienmasse eingebaut wird, mit der Folge, dass dieser Stickstoff nicht mehr nitrifiziert oder denitrifiziert werden muss. Dies wird bei der Berechnung der Starkverschmutzerzuschläge dadurch berücksichtigt, dass nicht die Gesamtstickstoffbelastung des Abwassers berücksichtigt wird, sondern eine reduzierte Stickstoffbelastung, die in der in § 45 Abs. 1 AWS geregelten Formel als  $N^*$  bezeichnet ist.  $N^*$  berechnet sich wie folgt:  
$$N^* = N_{ges} - CSB / (40 \text{ kg CSB/kg } N_{ges}).$$

Gleiches gilt für Phosphor. Der biologische Schlamm benötigt zum Zellaufbau Phosphate, wobei im Fall des Klärwerks Steinhäule durch Implementierung einer speziellen Verfahrenstechnik (vermehrte biologische P-Elimination) vergleichsweise viel Phosphor, nämlich 1,7 % bezogen auf den CSB im Abwasser, inkorporiert wird. Bei 60 kg CSB wird 1 kg  $P_{ges}$  inkorporiert. Für die Berechnung des Starkverschmutzerzuschlages wird der erhöhte Aufwand deshalb nicht auf der Grundlage von  $P_{ges}$  berechnet, sondern unter Berücksichtigung der Formel:  $P^* = P_{ges} - CSB / (60 \text{ kg CSB/kg } P_{ges}).$

Sowohl bei den Stickstoff- als auch bei den Phosphorverbindungen wird in der Formel in § 45 Abs. 1 AWS also nur jeweils der Anteil der Verbindungen zur Ermittlung des erhöhten Aufwandes in Ansatz

gebracht, der unter Berücksichtigung der Inkorporation von N und P in den biologischen Schlamm auch tatsächlich einen erhöhten Reinigungsaufwand erfordert. Die in § 45 Abs. 1 AWS geregelte Formel zur Berechnung der Starkverschmutzerzuschläge ist nach alledem fachlich und aufgrund der konkreten Kostenstruktur des Klärwerks des Zweckverbandes Klärwerk Steinhäule sachlich begründet. Die Verwaltung bittet deshalb um Billigung und Beschlussfassung dieser Formeln.

8. In den Gebührenbedarfsberechnungen für die Jahre 2008 und 2009 wird die Erhebung von Starkverschmutzerzuschlägen in der Weise berücksichtigt, dass die Abwassermenge rechnerisch erhöht wird. Die Menge des stark verschmutzten Abwassers wird auf normal verschmutztes Wasser hochgerechnet. Dabei muss sowohl die Menge des stark verschmutzten Abwassers als auch der Belastungsgrad des Abwassers geschätzt werden. In der Gebührenbedarfsberechnung für das Jahr 2008 sind die entsprechenden Berechnungen und Schätzungsgrundlagen auf Blatt 4 der Anlage 2 dargestellt. In der Gebührenbedarfsberechnung für das Jahr 2009 sind die entsprechenden Schätzungsgrundlagen und Berechnungen auf Blatt 4 der Anlage 3 dargestellt.

Aufgrund von Erfahrungswerten gehen die Entsorgungsbetriebe für das Jahr 2008 von einer Abwassermenge stark verschmutzten Abwassers von 225.000 m<sup>3</sup> und von durchschnittlichen Verschmutzungsgraden mit 2.200 mg/l CSB, 250 mg/l N<sub>ges</sub> und 45 mg/l P<sub>ges</sub> aus. Nach Maßgabe der in § 45 AWS geregelten Berechnungsformel errechnet sich daraus ein Zuschlagsfaktor von 0,7425.

Für 2009 werden stark verschmutzte Abwassermengen mit insgesamt 257.400 m<sup>3</sup> angenommen. Diese verteilen sich auf 128.700 m<sup>3</sup> mit durchschnittlichen Verschmutzungsgraden von 3.824 mg/l CSB, 307 mg/l N<sub>ges</sub>, 28 mg/l P<sub>ges</sub> und 128.700 m<sup>3</sup> mit einer durchschnittlichen Verschmutzung von 2.300 mg/l CSB, 120 mg/l N<sub>ges</sub>, 6 mg/l P<sub>ges</sub>. Nach Maßgabe der in § 45 AWS geregelten Berechnungsformel errechnen sich daraus Zuschlagsfaktoren von 1,6529 bzw. 0,6545.

Die Berechnung der Zuschlagsfaktoren ist auf Blatt 4 der Gebührenbedarfsberechnung 2008 in Anlage 2 und auf Blatt 4 und 5 der Gebührenbedarfsberechnung 2009 in Anlage 3 dargestellt. Unter Berücksichtigung dieser Zuschlagsfaktoren erhöht sich die Menge des stark verschmutzten Abwassers rechnerisch für die Gebührekalkulation 2008 um 167.063 m<sup>3</sup>. Dieser Wert wurde für diese Gebührekalkulation auf 167.100 m<sup>3</sup> aufgerundet. Für die Gebührekalkulation 2009 bedeutet dies für die jeweiligen Verschmutzungsgrade rechnerische Abwassermengen von 212.728 m<sup>3</sup> (gerundet 212.700 m<sup>3</sup>) und 84.234 m<sup>3</sup> (gerundet 84.200 m<sup>3</sup>).

9. In der Gebührekalkulation ist ferner die in § 46 AWS geregelte Erstattung der Starkverschmutzerzuschläge zu berücksichtigen. Starkverschmutzerzuschläge können reduziert bzw. erlassen werden, wenn durch die gezielte Einleitung von Abwasser mit leicht abbaubaren organischen Substraten in Schwachlastzeiten, d. h. in der Nacht und/oder am Wochenende, die biologische Stickstoff- und Phosphorelimination auf der Kläranlage verbessert wird und dadurch Kosten eingespart werden können.

Wird vereinbart, dass Abwasser innerbetrieblich gepuffert, d.h. gespeichert und gezielt am Wochenende in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird, ermäßigt sich der Starkverschmutzerzuschlag nach § 46

Nr. 2 AWS um 30 %. Wird vereinbart, dass das Abwasser innerbetrieblich derart gespeichert wird, dass es wochentags gezielt so in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird, dass es in der Schwachlastzeit von 24.00 bis 6.00 Uhr im Klärwerk ankommt, reduziert sich der Starkverschmutzerzuschlag um 10 % (§ 42 Nr. 3 AwS).

Die Entsorgungsbetriebe gehen davon aus, dass die vom Starkverschmutzerzuschlag betroffenen Firmen in der Lage sind, ihr gesamtes Abwasser zwischenspeichern und ausschließlich in der Schwachlastzeit des Zweckverbandes Klärwerk Steinhäule am Wochenende und wochentags in der Schwachlastzeit nachts einzuleiten. Die Entsorgungsbetriebe gehen dabei davon aus, dass ca. 30 % des verschmutzten Abwassers am Wochenende und ca. 70 % des stark verschmutzten Abwassers in der Schwachlastzeit nachts eingeleitet werden.

Für den Zeitraum vom 01.04. bis 31.12.2008 wären dies 67.500 m<sup>3</sup>/a stark verschmutztes Abwasser am Wochenende und ca. 157.500 m<sup>3</sup>/a des stark verschmutzten Abwassers in der Schwachlastzeit werktags nachts.

Für das Jahr 2009 würden sich für die Einleitung stark verschmutztes Abwasser am Wochenende ca. 77.200 m<sup>3</sup>/a und ca. 180.200 m<sup>3</sup>/a für die Einleitung in der Schwachlastzeit werktags nachts ergeben.

Bei vollständiger Einleitung in den Schwachlastzeiten im Jahr 2008 ergibt sich ein Kostenvorteil für die Betriebe von 22.453,00 €/a bzw. umgerechnet in eine Abwassermenge von ca. 27.000 m<sup>3</sup>/a ( $22.453,00 \text{ €/a} / 0,84 \text{ €/m}^3 = 27.000 \text{ m}^3/\text{a}$ ).

Für das Jahr 2009 würde dies eine Ermäßigung für die betreffenden Betriebe von 33.632 €/a ergeben bzw. eine Rückerstattung von ca. 40.000 m<sup>3</sup>/a ( $33.632 \text{ €/a} / 0,85 \text{ €/m}^3 = 40.000 \text{ m}^3/\text{a}$ ) bedeuten.

In den jeweiligen Gebührenkalkulationen sind diese Erstattungen dergestalt berücksichtigt, dass die aufgrund der Starkverschmutzerzuschläge ermittelte Erhöhungsmenge des Abwassers um die aufgrund der Erstattungsbeträge ermittelte Menge des Abwassers reduziert wird.

10. Aufgrund dieser Berechnungen errechnet sich für das Jahr 2008 eine Klärgebühr von 0,84 €/m<sup>3</sup> und für das Jahr 2009 eine Klärgebühr von 0,85 €/m<sup>3</sup>. Insgesamt beträgt die Entwässerungsgebühr im Jahr 2008 1,89 €/m<sup>3</sup> und im Jahr 2009 1,93 €/m<sup>3</sup>. Die Entsorgungsbetriebe empfehlen, die entsprechenden Gebührensätze in § 48 AWS zu beschließen.

### III. Bagatellgrenze für Abwasserabsetzungen

Die Abwassersatzung ließ in ihrer bisherigen Regelung in § 44 im Rahmen der Gebührenbemessung die Möglichkeit zu, Wassermengen, die nachweislich nicht in die öffentlichen Abwasseranlagen eingeleitet wurden, von der bezogenen Frischwassermenge abzusetzen bzw. zurückzuerstatten.

In der Rechtsprechung war bislang anerkannt, dass aus Gründen der Verwaltungspraktikabilität und zur

Vermeidung von Verwaltungsaufwand nicht jede noch so geringe Abzugsmenge an Frischwasser bei der Erhebung der Abwassergebühr nach dem Frischwasser-Maßstab (Frischwasser = Abwasser) abgezogen werden können muss. Es konnte deshalb eine so genannte Bagatellgrenze für Absetzungen festgelegt werden.

Aus diesen Gründen und in Anlehnung an die Mustersatzung und den Empfehlungen des Gemeindetags Baden-Württemberg ist bislang in der Abwassersatzung der Stadt Ulm eine solche Bagatellgrenze in Höhe von 20 m<sup>3</sup> pro Jahr übernommen worden, die zulässt, dass nachweislich bis zu dieser Grenze nicht in die Kanalisation eingeleitete Wassermengen von Absetzungen ausgenommen sind.

Der VGH Baden-Württemberg hat in seinem Urteil vom 19.03.2009 nunmehr die Thematik dieser Bagatellgrenze aufgegriffen und eine solche Regelung für nichtig erklärt. Der in der Abwassersatzung der Stadt Ulm bislang enthaltene Regelungstext konnte somit keine Rechtswirkungen entfalten und muss entsprechend bereinigt werden.

In der als Anlage 1 enthaltenen Satzungsänderung wurde dieser neue Sachverhalt berücksichtigt. Die ursprüngliche Regelung einer Bagatellgrenze für Absetzungen (20 m<sup>3</sup>/Jahr) wurde in § 44 Absatz 1 gestrichen.