



Amtsblatt des Abwasserzweckverbandes "Mittlere Unstrut" Bad Langensalza für sein Verbandsgebiet mit den Mitgliedsgemeinden Bad Langensalza, Bad Tennstedt, Ballhausen, Ballstädt, Blankenburg, Bothenheilingen, Bruchstedt, Dachwig, Döllstädt, Gierstädt, Großfahner, Haussömmern, Hornsömmern, Issersheilingen, Kirchheilingen, Kleinwelsbach, Klettstedt, Mittelsömmern, Neunheilingen, Schönstedt, Schwerstedt, Sundhausen, Tonna, Tottleben, Urleben (entsprechend der Thüringer Bekanntmachungsverordnung -ThürBekVO- vom 22. August 1994)

10. Jahrgang

Laufende Nummer: 16

Ausgabetag:  
13. November 2012

### Inhaltsverzeichnis:

<b>Amtlicher Teil:</b>	Seite
• Einladung zur 9. Sitzung des Verbraucherbeirates des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ am Dienstag, dem 04. Dezember 2012	1
• Bekanntgabe der Beschlüsse des Verbands- und Werksausschusses des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ vom 10. Oktober 2012	2
• Bekanntgabe der Beschlüsse der 13. Sitzung der Verbandsversammlung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ vom 17. Oktober 2012	2
• 4. Satzung zur Änderung der Gebührensatzung zur Einleitung von Oberflächenwasser in die leitungsgebundene öffentliche Entwässerungseinrichtung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ durch die Träger der Straßenbaulast vom 01. November 2012	4
• Bekanntgabe der 2. Nachtragshaushaltssatzung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ 2012	5
<b>Nichtamtlicher Teil:</b>	
• Bekanntgabe über die Aufstellung eines Klimaschutzteilkonzeptes „Klimafreundliche Abwasserbehandlung“ gefördert durch das BMU	7

## Amtlicher Teil

### Öffentliche Bekanntmachungen

**E I N L A D U N G**  
**zur 9. Sitzung des Verbraucherbeirates**  
**des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“**  
**am Dienstag, dem 04. Dezember 2012 - Beginn: 19.00 Uhr**

im Versammlungsraum des Betriebsgebäudes  
der **Verbandskläranlage** in Bad Langensalza

#### Tagesordnung

- TOP 1 Begrüßung durch den Verbraucherbeiratsvorsitzenden  
Feststellung der Anwesenheit  
Entschuldigungen  
Annahme der Tagesordnung
- TOP 2 Teileinleitergebühren für vollbiologisch gereinigtes Abwasser
- TOP 3 Neue Förderrichtlinien für Kleinkläranlagen
- TOP 4 Verfahren 3 K 839/11 vor dem Verwaltungsgericht Weimar,  
Prüfung der Rechtswirksamkeit der Satzungen des Zweckverbandes

- 
- TOP 5 Verfahren vor dem Thüringer Oberverwaltungsgericht zu Herstellungsbeiträgen  
TOP 6 Berichterstattung zum Stand der Beitragserhebung/-rückzahlung  
TOP 7 Abstimmung von Beratungspunkten, die demnächst zur Tagesordnung stehen

Abwasserzweckverband „Mittlere Unstrut“

B u g d o l  
Vorsitzender des Verbraucherbeirates

---

## **Bekanntgabe von Beschlüssen**

**Der Verbands- und Werksausschuss des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ hat in seiner Sitzung am 10. Oktober 2012 folgende Beschlüsse gefasst:**

*Öffentlicher Teil*

### **TOP 2 2. Nachtrag zum Wirtschaftsplan 2012**

Der Verbands- und Werksausschuss des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ leitet nach Kenntnisnahme den 2. Nachtrag zum Wirtschaftsplan 2012 an die Verbandsversammlung weiter und empfiehlt dieser den Plan samt Anlagen zur Annahme.

### **TOP 3 Wirtschaftsplan 2013**

Der Verbands- und Werksausschuss des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ leitet nach Kenntnisnahme den Wirtschaftsplan 2013 an die Verbandsversammlung weiter und empfiehlt dieser den Plan samt Anlagen zur Annahme.

### **TOP 4 Leitungssicherung nach § 9 GBBerG**

Der Verbands- und Werksausschuss nimmt vom Text der öffentlichen Bekanntmachung zu Entschädigungsleistungen für beschränkte persönliche Dienstbarkeiten nach GBBerG Kenntnis und bestätigt die Bekanntmachung im Amtsblatt des Zweckverbandes. Auch sollen die Mitgliedsgemeinden den Text ortsüblich bekannt machen.

Die Sicherung von Leitungstrassen nach BGB für nach 1990 hergestellte Abwasserleitungen, bei denen noch keine Eintragung im Grundbuch erfolgte, wird erst zu einem späteren Zeitpunkt veranlasst.

*Nichtöffentlicher Teil*

### **TOP 5 Vergaben – Vermessungsleistungen wasserwirtschaftlicher Anlagen**

Der Verbands- und Werksausschuss des Verbandswasserwerkes vergibt die Vermessungsleistungen für wasserwirtschaftliche Anlagen der Abwasserentsorgung auf Grundlage der submittierten Einzelpreise mit einer Preisanpassung ab 2014.

### **TOP 10 Zusatzbeschluss zur Bekanntgabe der Beschlüsse im nichtöffentlichen Teil**

Der Verbands- und Werksausschuss beschließt den Wegfall der Gründe zur Geheimhaltung bei den Beschlüssen im nichtöffentlichen Teil. Die Bekanntgabe ist zu beschränken auf den Inhalt, nicht auf Einzelheiten.

---

## **Bekanntgabe von Beschlüssen:**

**Die Verbandsversammlung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ hat in ihrer Sitzung am 17. Oktober 2012 folgende Beschlüsse gefasst:**

*Öffentlicher Teil*

### **Beschluss Nr. 71/V/12**

Die Verbandsversammlung genehmigt die Niederschrift über die Sitzung der Verbandsversammlung am 27. Juni 2012.

---

Soweit im Text auf Anlagen verwiesen ist, können diese zu den Geschäftszeiten in der Geschäftsstelle eingesehen werden.

---

**Beschluss Nr. 72/V/12**

Zum Jahresabschluss 2008 beschließt die Verbandsversammlung:

1. die Feststellung der Bilanzsumme zum 31.12.2008 mit Euro 87.018.532,49,
2. die Feststellung des Jahresgewinns 2008 mit 19.846,74 €
3. der Jahresgewinn 2008 ist zur Tilgung von Jahresverlusten der Vorjahre zu verwenden,
4. dem Verbandsvorsitzenden und der Werkleitung wird Entlastung erteilt.

**Beschluss Nr. 73/V/12**

Zum Jahresabschluss 2009 beschließt die Verbandsversammlung:

1. die Feststellung der Bilanzsumme zum 31.12.2009 mit Euro 92.179.491,63,
2. die Feststellung des Jahresgewinns 2009 mit 238.235,76 €
3. der Jahresgewinn 2009 ist zur Tilgung von Jahresverlusten der Vorjahre zu verwenden,
4. dem Verbandsvorsitzenden und der Werkleitung wird Entlastung erteilt.

**Beschluss Nr. 74/V/12**

Die Verbandsversammlung nimmt Kenntnis vom Urteil des VG Weimar vom 27.06.2012, Az.: 3 K 839/11 zur Grundgebührenerhebung für nichtangeschlossene Grundstücke, das Urteil ist noch nicht rechtskräftig.

**Beschluss Nr. 75/V/12**

Die Verbandsversammlung beschließt die Gebührenkalkulation 2012 bis 2015 für die Erhebung der Straßenoberflächenentwässerungsgebühr zur Einleitung von Oberflächenwasser in die leitungsgebundene öffentliche Entwässerungseinrichtung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ durch die Träger der Straßenbaulast.

**Beschluss Nr. 76/V/12**

Die Verbandsversammlung beschließt die 4. Satzung zur Änderung der Gebührensatzung zur Einleitung von Oberflächenwasser in die leitungsgebundene öffentliche Entwässerungseinrichtung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ durch die Träger der Straßenbaulast, so wie sich diese ergibt aus der Anlage zu diesem Beschluss.

**Beschluss Nr. 77/V/12**

Die Verbandsversammlung des Abwasserzweckverbandes "Mittlere Unstrut" beschließt die 2. Nachtrags- haushaltssatzung 2012 nebst Anlagen, so wie sich diese ergibt aus der Anlage zu diesem Beschluss.

**Beschluss Nr. 78/V/12**

Die Verbandsversammlung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ beschließt die Haushaltssatzung 2013 nebst Anlagen, so wie sich diese ergibt aus der Anlage zu diesem Beschluss.

**Beschluss Nr. 79/V/12**

Die Verbandsversammlung nimmt Kenntnis vom Stand der Aufhebung von Beitragsbescheiden im Widerspruchsverfahren und von der Rückzahlung von bereits eingezahlten Beiträgen sowie von den Vorbereitungen zur weiteren Beitragserhebung.

**Beschluss Nr. 80/V/12**

Der Verbandsversammlung nimmt Kenntnis von der geplanten Jubiläumsveranstaltung „110 Jahre öffentliche Ver- und Entsorgung im Verbandsgebiet und 20 Jahre Gründung der Zweckverbände“ und befürwortet die geplanten Aktivitäten. Die Mitgliedsgemeinden sollen nach Ihren Möglichkeiten die Werkleitung bei der Ausgestaltung unterstützen.

*Öffentliche Bekanntmachung  
der*

**4. Satzung zur Änderung der  
Gebührensatzung zur Einleitung von Oberflächenwasser in die  
leitungsgebundene öffentliche Entwässerungseinrichtung  
des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“  
durch die Träger der Straßenbaulast  
vom 01. November 2012**

Die Verbandsversammlung hat in ihrer Sitzung am 17. Oktober 2012 folgende Satzung beschlossen:

Die Gebührensatzung zur Einleitung von Oberflächenwasser in die leitungsgebundene öffentliche Entwässerungseinrichtung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ durch die Träger der Straßenbaulast vom 01. Dezember 2009 wird wie folgt geändert:

**§ 4 Gebührensatz**

§ 4 wird gestrichen und wie folgt neu gefasst:

Straßenwasser wird in die Kläranlage eingeleitet  
(mit erhöhter Belastung lt. Niederschlagsrichtlinie  
der TLUG über 2000 Kraftfahrzeuge pro Tag)

ab 01.01.2012	1,1000 €m <sup>2</sup> x a
ab 01.01.2013	1,3904 €m <sup>2</sup> x a

Straßenwasser wird in die Kläranlage eingeleitet  
(ohne erhöhter Belastung lt. Niederschlagsrichtlinie  
der TLUG unter 2000 Kraftfahrzeuge pro Tag)

ab 01.01.2012	0,5500 €m <sup>2</sup> x a
ab 01.01.2013	0,6955 €m <sup>2</sup> x a

Straßenwasser wird nicht in die Kläranlage eingeleitet  
(über das Ortsnetz dem Vorfluter übergeben)

ab 01.01.2012	0,4500 €m <sup>2</sup> x a
ab 01.01.2013	0,6235 €m <sup>2</sup> x a

**Artikel II**

Die 4. Satzung zur Änderung der Gebührensatzung zur Einleitung von Oberflächenwasser in die leitungsgebundene öffentliche Entwässerungseinrichtung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ durch die Träger der Straßenbaulast tritt rückwirkend mit dem 01. Januar 2012 in Kraft.

Bad Langensalza, den 01. November 2012

Abwasserzweckverband  
„Mittlere Unstrut“

Bernhard Schönau  
Verbandsvorsitzender

Das Landratsamt Unstrut-Hainich-Kreis, Untere staatliche Verwaltungsbehörde, Amt Kommunalaufsicht, hat am 30. Oktober 2012 die Genehmigung erteilt, Wortlaut:

„Die von der Verbandsversammlung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ am 17.10.2012 beschlossene

4. Satzung zur Änderung der Gebührensatzung zur Einleitung von Oberflächenwasser in die leitungsgebundene öffentliche Entwässerungseinrichtung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ durch die Träger der Straßenbaulast

wird aufsichtsbehördlich genehmigt.

---

Soweit im Text auf Anlagen verwiesen ist, können diese zu den Geschäftszeiten in der Geschäftsstelle eingesehen werden.

Die Satzung kann nach Eingang dieses Bescheides ausgefertigt und anschließend bekannt gemacht werden. Die vorzeitige Bekanntmachung wird gem. § 21 Absatz 3 Satz 3 ThürKO ausdrücklich zugelassen.“

-----

## BEKANNTMACHUNGSANORDNUNG

Die 4. Satzung zur Änderung der Gebührensatzung zur Einleitung von Oberflächenwasser in die leitungsgebundene öffentliche Entwässerungseinrichtung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ durch die Träger der Straßenbaulast vom 01. November 2012 wird mit der im Vorabschnitt benannten Verfügung des Landratsamtes Unstrut-Hainich-Kreis öffentlich bekannt gemacht.

Verstöße wegen der Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften, die nicht die Ausfertigung und diese Bekanntmachung betreffen, können gegenüber dem Abwasserzweckverband „Mittlere Unstrut“ geltend gemacht werden. Sie sind schriftlich unter Angabe der Gründe geltend zu machen. Werden solche Verstöße nicht innerhalb einer Frist von einem Jahr nach dieser Bekanntmachung geltend gemacht, so sind diese Verstöße unbeachtlich.

Bad Langensalza, den 01. November 2012

Abwasserzweckverband  
„Mittlere Unstrut“

Bernhard Schönau  
Verbandsvorsitzender

---

*Öffentliche Bekanntmachung*  
*der*  
**2. NACHTRAGSHAUSHALTSSATZUNG**  
**des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“**  
**2012**

Die Verbandsversammlung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ hat auf Grund der §§ 53 ff. Thür. Kommunalordnung (ThürKO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.02.2003 (GVBl. S. 41 ff.), § 36 Thüringer Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit (ThürKGG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.10.2001 (GVBl. S. 290 ff.), §§ 13 ff. der Thür. Eigenbetriebsverordnung (ThürEBV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.07.2006 (GVBl. S. 407 ff.) und § 9 der Verbandssatzung des Zweckverbandes in ihrer Sitzung am 17.10.2012 die 2. Nachtragshaushaltssatzung 2012 wie folgt beschlossen:

### § 1

Mit dem 2. Nachtrag werden der Erfolgsplan und der Vermögensplan neu festgesetzt; dadurch werden

	erhöht	vermindert	und damit der Gesamtbetrag des Wirtschaftsplanes einschließlich des 1. Nachtrages	
	um €	um €	gegenüber bisher €	auf nunmehr €verändert
a) im Erfolgsplan				
die Einnahmen	118.000	392.000	7.568.000	7.294.000
die Ausgaben	401.000	675.000	7.568.000	7.294.000
b) im Vermögensplan				
die Einnahmen	289.900	2.402.700	10.925.700	8.812.900
die Ausgaben	298.200	2.411.000	10.925.700	8.812.900

---

Soweit im Text auf Anlagen verwiesen ist, können diese zu den Geschäftszeiten in der Geschäftsstelle eingesehen werden.

**§ 2**

Der Höchstbetrag des Kassenkredites zur rechtzeitigen Zahlung von Ausgaben wird vermindert von 1.250.000,00 € auf 1.200.000,00 €

**§ 3**

Der Gesamtbetrag der Kreditaufnahme für Investitionen wird vermindert von 6.079.700,00 € auf 5.173.000,00 €

**§ 4**

Der Gesamtbetrag der Verpflichtungsermächtigungen im Vermögenshaushalt wird erhöht von bisher 1.435.000,00 € auf 2.805.000,00 €

**§ 5**

Der Stellenplan 2012 wird nicht verändert.

**§ 6**

Die Fehlbedarfsumlage gemäß § 37 Abs. 1 des Thüringer Gesetzes über kommunale Gemeinschaftsarbeit (ThürKGG) wird nicht verändert.

**§ 7**

Die 2. Nachtragshaushaltssatzung tritt rückwirkend mit dem 1. Januar 2012 in Kraft.

Bad Langensalza, 12. November 2012

Abwasserzweckverband „Mittlere Unstrut“

- Siegel -

Bernhard Schönau  
Verbandsvorsitzender

**II. Bekanntmachung der 2. Nachtragshaushaltssatzung**

Die vorstehende 2. Nachtragshaushaltssatzung für das Jahr 2012 wird hiermit bekannt gemacht.

**III. Beschluss und Genehmigungsvermerk**

1. Die Versammlung des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ hat die 2. Nachtragshaushaltssatzung 2012 am 17. Oktober 2012 beschlossen.
2. Das Landratsamt Unstrut-Hainich-Kreis - Untere staatliche Verwaltungsbehörde - Fachdienst Kommunalaufsicht in 99974 Mühlhausen hat mit Bescheid vom 07. November 2012, Az. 07.4-1517-AWZV MU, die Übergabe der 2. Nachtragshaushaltssatzung 2012 nebst Nachtrag zum Wirtschaftsplan 2012 bestätigt und die Genehmigung für die Kreditaufnahme erteilt. Dem Verband wurde das Recht zugestanden, die Satzung sofort bekanntmachen zu können.

**Einzelheiten zur Genehmigung:**

1. Der in § 3 der Satzung neu festgesetzte Gesamtbetrag der Kreditaufnahme wird gemäß § 63 Abs. 2 ThürKO in Höhe von 5.173.000,00 € genehmigt.
2. Der in § 4 der Satzung neu ausgewiesene Gesamtbetrag der Verpflichtungsermächtigungen wird gemäß § 59 Abs. 4 ThürKO in Höhe von 2.805.000,00 € genehmigt.

Weitere genehmigungspflichtige Teile enthält die Satzung nicht.

Gemäß § 36 Abs. 1 ThürKGG i. V. m. § 57 Abs. 3 ThürKO kann die Satzung öffentlich bekannt gemacht werden. Der Vollzug der öffentlichen Bekanntmachung ist der Rechtsaufsichtsbehörde anzuzeigen.

#### IV. Offenlage

Die 2. Nachtragshaushaltssatzung 2012 mit ihren Anlagen liegt in der Zeit vom 19. November 2012 bis 30. November 2012 in der Betriebsstelle des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“, Hüngelgasse 13 in Bad Langensalza, im Vorzimmer des Werkleiters während der Dienststunden (Mo., Mi., Do. 07.30 bis 15.30 Uhr, Di. 07.30 bis 17.30 Uhr und Fr. 07.30 bis 12.00 Uhr) öffentlich aus und wird bis zur Entlastung und Beschlussfassung über die Jahresrechnung dieses Haushaltsjahres nach § 80 Abs. 3 Satz 1 zur Einsichtnahme zur Verfügung gehalten.

Bad Langensalza, 13. November 2012

Abwasserzweckverband  
„Mittlere Unstrut“

Bernhard Schönau  
Verbandsvorsitzender

---

## Nichtamtlicher Teil



Abwasserzweckverband „Mittlere Unstrut“

### **Klimaschutzteilkonzept „Klimafreundliche Abwasserbehandlung“**

im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit - BMU - (Klimaschutz in Kommune, sozialen und kulturellen Einrichtungen)

September 2012

- A u s z u g -

#### Impressum:

##### Herausgeber:

Abwasserzweckverband „Mittlere Unstrut“  
Hüngelgasse 13  
99947 Bad Langensalza

##### Projektleitung:

Dipl.-Ing. Matthias Vogt  
Werkleiter

Telefon: +49 3603 84 07 13

Fax: +49 3603 84 07 15

E-Mail: [info@wazv-badlangensalza.de](mailto:info@wazv-badlangensalza.de)

##### Konzepterstellung:

foesta Consulting ltd.  
Jähndorfstraße 24  
37355 Niederorschel

##### Projektleitung:

Dipl.-Ing.(FH) Klaus-Arno Herzberg

##### Projektteam:

Klaus-Arno Herzberg, Marcel Häse,  
Dominik Rosenthal, Guido Herzberg

Tel.: + 49 36076-459014

Fax.: + 49 36076-51000

E-Mail: [fc.ltd@foesta.de](mailto:fc.ltd@foesta.de)



**Förderung:**

Das diesem Bericht zugrundeliegende Projekt wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Förderbereich der nationalen Klimaschutzinitiative mit 50 % der Kosten gefördert.

**Projektlaufzeit:**

01.01.2012 – 31.09.2012

**Förderkennzeichen:**

FKZ 03KS244

**Einleitung**

Klimaschutz und Emissionsreduzierung ist eines der Leitthemen der heutigen Zeit. Gerade Abwasserbehandlungsanlagen sind im kommunalen Bereich mit durchschnittlich 20 % Strombedarf die größten Stromverbraucher. Sie verbrauchen mehr Strom als Schulen, Krankenhäuser, Verwaltungsgebäude oder andere kommunale Einrichtungen. Untersuchungen des Umweltbundesamtes<sup>1</sup>, der Bundesländer sowie der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)<sup>2</sup> haben gezeigt, dass relevante Energieeinsparpotentiale und Möglichkeiten zur besseren Ausnutzung des energetischen Potentials der Abwasserbehandlungsanlagen gegeben sind.

Mit der Entscheidung zur Erstellung eines Klimaschutzteilkonzeptes beabsichtigt der in Nordthüringen beheimatete Abwasserzweckverband „Mittlere Unstrut“ seinen aktuellen Ist-Zustand unter energetischen und damit klimaschutzrelevanten Aspekten auf den Prüfstand zu stellen. Der Abwasserzweckverband möchte durch das Aufzeigen von Potentialen zur Energieverbrauchseinsparung und der damit verbundenen Möglichkeit zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen ein Handlungskonzept zur Seite gestellt bekommen, um zukünftig einen Beitrag zur Klimaschutz-freundlichen Abwasserbehandlung zu leisten.

Kurzfristig hat der AZV das Ziel, den Prozessenergieaufwand bei Sicherung der Stabilität und Qualität der Entsorgungsanlage so weit wie möglich zu reduzieren und dadurch Emissionen zu verringern. Mit diesem Schritt erfüllt der Abwasserzweckverband bereits einen Teil der Nachhaltigkeitsprinzipien und Klimaschutzzvorgaben der Bundesrepublik.

Kurz- und mittelfristig ist angedacht, einen Teil des benötigten Energiebedarfes vornehmlich aus regional verfügbaren und regenerativen Energien zu decken. Hierdurch wird nicht nur die Effizienz der Anlagen verbessert, sondern es wird u. a. auch eine Stärkung der Bedeutung der lokalen und regionalen Kreislaufwirtschaft erreicht. Ein wichtiger Ansatz ist hierbei, neben der Energieeffizienzsteigerung einzelner Anlagenteile der Peripherie und der Effektivitätssteigerung der Technologien durch innovative Ansätze (u. a. innerhalb der Steuerungstechnik bei gleichem bzw. erhöhtem Anspruch an die Qualität und Stabilität der Abwasserreinigung sowie Innovationen wie Restwärmenutzung aus Abwasser), die Erschließung des verfügbaren Potentials an Biomasse.

Ziel des Teilkonzeptes ist es, für die 3 Kläranlagen des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ die energetischen Schwachstellen aufzuzeigen und zu identifizieren, Handlungsanleitungen und Vorschläge zu deren Beseitigung aufzustellen, und das damit verbundene Einsparpotenzial an Energie sowie an Emissionen darzustellen.

Zunächst wurden die verfügbaren Betriebsdaten hinsichtlich der vorliegenden Schmutzfrachten und der Abwassermengen ausgewertet. Die Energieeffizienz der Gesamtanlagen wurde in einer Grobanalyse durch den Vergleich der betrieblichen Daten mit bekannten Ziel- und Toleranzwerten bewertet und Energiesparpotentiale aufgezeigt.

In der Feinanalyse konnten auf Grund der Datendichte und -qualität die nicht ausreichend effizient arbeitenden Anlagenteile hinsichtlich ihres Stromverbrauchs nur teilweise analysiert werden. Damit war hinsichtlich der Betriebsweise und der Anlagentechnik eine detaillierte Betrachtung sowie Ableitung geeigneter Energieeinsparmaßnahmen für diese Komponenten nur in einzelnen Fällen möglich. Die Energieeinsparmaßnahmen wurden so weit im Detail möglich beplant, dass hinreichend belastbare Kostenansätze für eine erste Bewertung der Wirtschaftlichkeit vorliegen.

Zur Nutzung der ermittelten Einsparpotentiale wurden Maßnahmen erarbeitet und in folgende Kategorien unterschieden:

- Sofortmaßnahmen
- Kurzfristige Maßnahmen (Umsetzung empfohlen innerhalb 2 Jahre)
- Langfristige Maßnahmen (Umsetzung empfohlen innerhalb 2 bis 5 Jahre, vertiefte Planung erforderlich)
- Abhängige Maßnahme (Umsetzung erst nach Ausnutzung der Restnutzungsdauer vorhandener Bauteile sinnvoll)

<sup>1</sup> UFOPLAN-Projekt „Steigerung der Energieeffizienz bei kommunalen Kläranlagen“ (FKZ 205 26 307)

<sup>2</sup> DWA (2010): Energiepotentiale in der deutschen Wasserwirtschaft, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Hennef

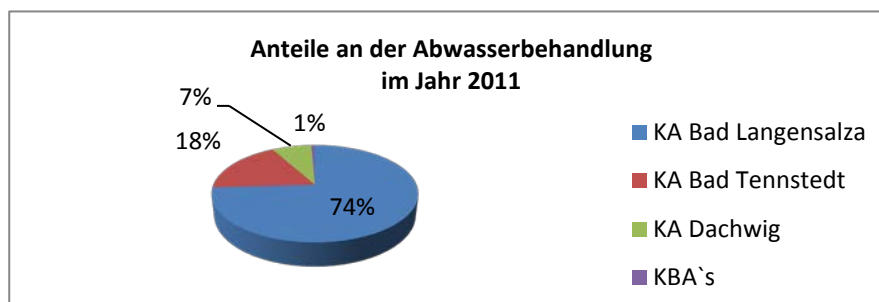
Soweit im Text auf Anlagen verwiesen ist, können diese zu den Geschäftszeiten in der Geschäftsstelle eingesehen werden.



## Energieverbrauch

Seit der Gründung des Verbandes wurden ca. 43 Mio. Euro in den Ausbau und die Erweiterung der Abwasserentsorgung investiert. Hierdurch wurde eine stetige Minderung der Gewässerbelastung des Vorfluters Unstrut erreicht.

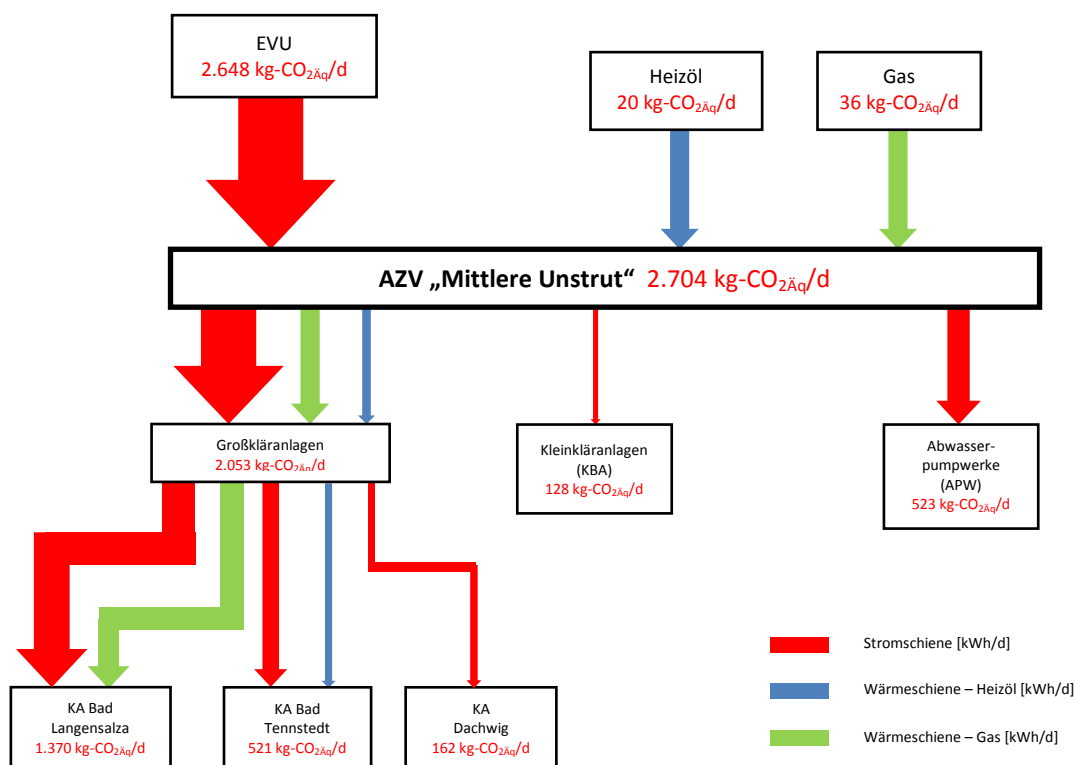
In den drei Kläranlagen des Verbandes: KA Bad Langensalza, KA Bad Tennstedt und KA Dachwig erfolgen 99% der Behandlung des Abwassers der Gemeinden im Verbandsgebiet. Die Abwasserbehandlung der verbandszugehörigen Gemeinden, welche bisher noch nicht an die drei Kläranlagen angeschlossen sind, erfolgt durch 12 weitere Kleinbelebungsanlagen (KBA's).



Die Abwassersammlung der angeschlossenen Gemeinden und Zuführung zu den Abwasserbehandlungsanlagen erfolgt derzeit über ca. 205 km Sammel-, Druck-, und Hausanschlussleitungen. Zur Überwindung von geodätischen Höhenunterschieden zwischen den angeschlossenen Gemeinden und den Kläranlagenzuläufen wurden im Verbandsgebiet in den letzten Jahren 28 Abwasserpumpwerke errichtet. Im Zuge des vorschreitenden Anschlusses weiterer Gemeinden wurden teilweise Pumpwerke stillgelegt bzw. rückgebaut sowie neue Pumpwerke geplant.

## Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“

Aus den Verbräuchen im Betrachtungszeitraum wurden die täglichen Emissionen von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten bestimmt sowie die prozentualen Anteile der verschiedenen Anlagen am Gesamten zur Abwasserbehandlung des AZV „Mittlere Unstrut“ ermittelt.



## Energiepreisentwicklung

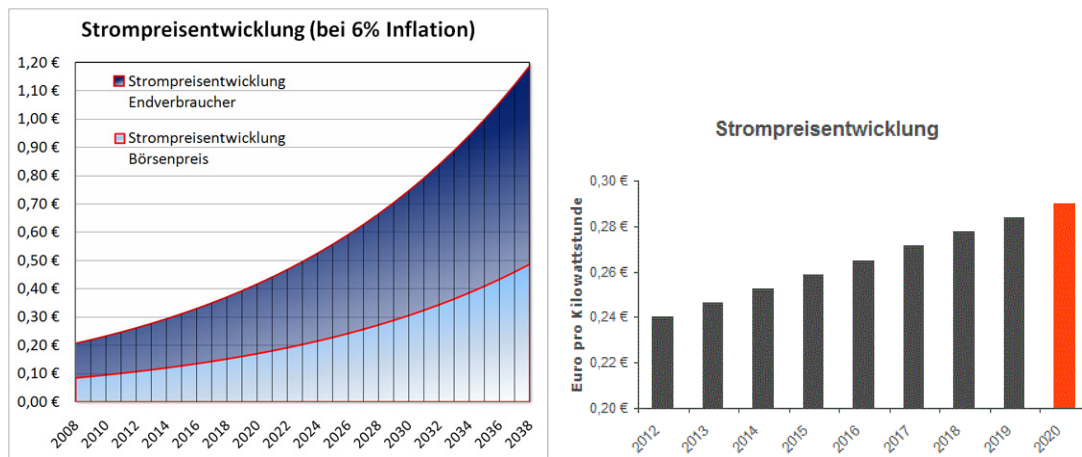


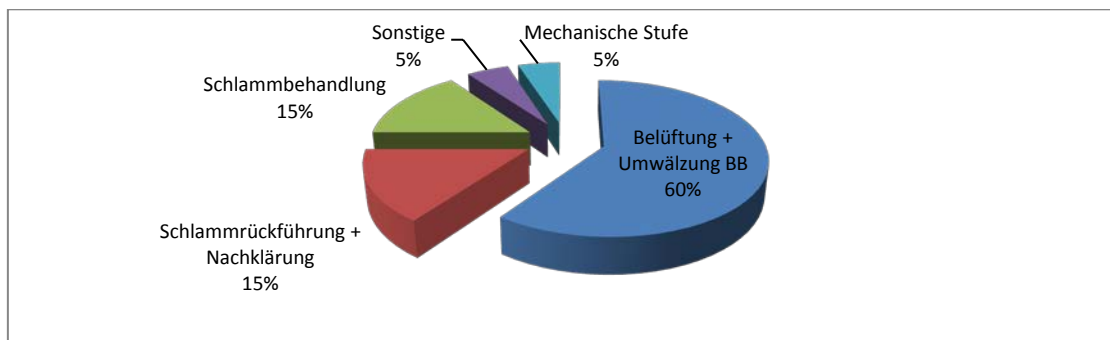
Abbildung : zukünftige Strompreisentwicklung

Unter Berücksichtigung der bisherigen und zukünftigen Strom- und Energiepreisentwicklung würde sich, je nach Modell, bei gleichbleibenden Ist-Werten bis zum Jahr 2020 eine Erhöhung der finanziellen Belastung des Verbandes zwischen 25% bis 60% des theoretischen Einsparpotentials ergeben.

## Energieverbräuche von Anlagenkomponenten

Um durch geeignete Maßnahmen das in der Grobanalyse ermittelte Einsparpotential durch Einhaltung von Toleranzwerten bzw. Zielwerten zu erreichen, ist es notwendig, den energetischen Schwachstellen der Kläranlagen auf die Spur zu kommen. Hierzu muss das Stromverbraucherspektrum jeder Kläranlage aufgeschlüsselt werden, um die relevanten Stromverbraucher näher zu betrachten.

Etwa 95 % des gesamten Stromverbrauchs auf Kläranlagen entfallen auf die elektrischen Antriebe von Luftverdichtern oder Oberflächenbelüftern, Pumpen, Rührwerken, Räumeinrichtungen, Fördereinrichtungen und Entwässerungsaggregaten. Der Rest verteilt sich auf die Mess-, Steuer-, Regel- und Nachrichtentechnik, auf elektrische Heizgeräte sowie auf Innen- und Außenbeleuchtung.



Typische Aufteilung des Stromverbrauchs auf Verfahrensstufen (ohne Einlaufbauwerk) (Quelle: Handbuch für den Betrieb von Kläranlagen – Praxisleitfaden; DWA)

Bei fast allen Kläranlagen mit Belebungsverfahren ist das Belüftungssystem der mit Abstand größte Stromverbraucher. Die Streubreite ist sehr hoch und ebenso i. d. R. die Einflussmöglichkeiten durch kurzfristige Maßnahmen. Daher bildet die Belüftung den größten Schwerpunkt der Energieoptimierung. In (UBA 2008a) wird als mittlere spezifische Belüftungsenergie von rd. 16 kWh/(EW\*a) ausgegangen und als Durchschnitt für die Bundesebene von einem Anteil des Stromverbrauchs der Belüftung am Gesamtbedarf der Kläranlagen von 50 %. Die zweitwichtigste Verbrauchergruppe bilden kontinuierlich laufende Pumpwerke (Zulauf, Zwischenhebewerk, Rücklaufschlamm, interne Kreislaufführung, Faulturmumwälzung). Bei Pumpen sind v. a. die Auswahl effizienter Pumpen und Laufradtypen und die Regelung zur Kreislaufführung entscheidend für den Energieverbrauch. Für den mittleren spezifischen Stromverbrauch wird in (UBA 2008b) für Pumpen von 5 kWh/(EW\*a) ausgegangen. Drittgrößte Verbrauchergruppe sind i. d. R. die kontinuierlich laufenden Rührwerke.

Die drei genannten Hauptkomponenten verursachen bei energetisch optimierten Anlagen über 80% des Stromverbrauchs.

## Potentiale

Die Aufgabe der Kläranlagen ist es, die rechtlichen Anforderungen an die Abwasserbeseitigung zu erfüllen. Die Vorgaben des Wasserrechts und die Einleitergrenzwerte sind einzuhalten. Demgegenüber sind mögliche Energie- und Klimaeffizienzpotentiale als nachrangig einzuordnen. Entsprechend ist bei Optimierungsmaßnahmen zu beachten, dass die Betriebssicherheit der Anlagen nicht beeinträchtigt wird.

Grundsätzlich bestehen drei wichtige Bereiche auf der Kläranlage zur Optimierung der Energie- und Klimaeffizienz:

1. Der Energieverbrauch auf Kläranlagen
2. Art der Klärschlamm Entsorgung
3. Art und Umfang der Klärgaserzeugung und –nutzung.

## Fazit und Ausblick

Gesamtheitlich betrachtet steht die Erreichung von niedrigeren Verbrauchswerten im Vordergrund. Daraus folgend ergibt sich das Potential der Reduzierung der Treibhausgasemission.

Dieses Einsparpotential wird in der Praxis langfristig erreichbar sein.

Des Weiteren muss die im Abwasser enthaltene Energie, vor allem aus der im Abwasser verfügbaren Biomasse genutzt werden. Dieses Potential ist so groß, sodass es langfristig möglich ist, die Abwasserbeseitigungs- und reinigungsanlagen des Verbandes nahezu energieautark zu betreiben.

Das sich aus der Einsparung an Elektroenergie fremdbezug ergebende Klimaschutzpotential stellt sich mit einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen von **752 t-CO<sub>2</sub>Äq pro Jahr** dar.

### Impressum

**Herausgeber:** Abwasserzweckverband „Mittlere Unstrut“  
Hüngelsgasse 13, 99947 Bad Langensalza

**Redaktion:** Abwasserzweckverband „Mittlere Unstrut“ - Geschäftsstelle  
**Verantwortlich: Ina Hiese, Hüngelsgasse 13,  
99947 Bad Langensalza**  
**Tel.: 03603/8407-13 Fax: 03603/8407-15**  
E-Mail: info@wazv-badlangensalza.de

**Erscheinungsweise:** Das Amtsblatt ist das offizielle Mitteilungsblatt des Abwasserzweckverbandes „Mittlere Unstrut“ und erscheint in unregelmäßigen Abständen je nach Bedarf.

Das Amtsblatt liegt während der Sprechzeiten dienstags von 8.00 – 12.00 Uhr und 13.30 – 17.30 Uhr und donnerstags von 8.00 – 12.00 Uhr und 13.30 – 15.30 Uhr bei der Geschäftsstelle in begrenzter Stückzahl zur kostenlosen Mitnahme bereit oder ist im Internet unter [www.wazv-badlangensalza.de](http://www.wazv-badlangensalza.de) kostenlos abrufbar.

Das Amtsblatt kann auch im Abonnement beim Abwasserzweckverband „Mittlere Unstrut“ bestellt werden. Der Bezugspreis einschließlich Porto und Versand beträgt je Einzelausgabe 2,00 EURO.

### **Anmerkung:**

Die Mitgliedsgemeinden des Zweckverbandes weisen in der für die Bekanntmachung ihrer Satzungen vorgesehenen Form auf die Veröffentlichung des jeweiligen Amtsblattes hin. Weiterhin liegen in den Gemeindeverwaltungen aller Mitgliedsgemeinden eine begrenzte Anzahl Exemplare dieses Amtsblattes zur kostenlosen Mitnahme bereit.