AUSGABE 01 | 2017

Kostenfreie Kundeninformation des
WVS Bad Salzungen

WASSER UND
ABWASSER-VERBAND
BAD SALZUNGEN

WVS DIREKT

Kundenmagazin des Wasser und Abwasser-Verband Bad Salzungen

ERFOLGREICHER PROBEBETRIEB

Anschluss Möhra an die Kläranlage Barchfeld

SEITE | 04

GESUNDER DURSTLÖSCHER FÜR DIE PAUSE

Projektstart für Trinkwasserspender

SEITE | 06

WIRKSAME ABWASSER-BEHANDLUNG

Die Nutzung von Abwasser als Ressource

SEITE | 10

BAUFORTSCHRITTE

Alle aktuellen WVS-Baustellen und Projekte im Überblick

SEITE | 08

SPIELSPASS

Gewinnen Sie mit dem Abwasserrätsel

SEITE | 14

WVSDIREKT

WVS NEUIGKEITEN 04 - 08

Erfolgreicher Probebetrieb in Möhra 04
Wichtig und gut für die Umwelt 05
Gesunder Durstlöscher für die Pause 06
Lust auf eine Besichtigung? 06
Lassma um Wasser kümmern vong Job her 07
Bauprojekte im Überblick 08

WVS SERVICE 09

Informationen zu Unterzählern 09
Häufige Fragen & Antworten 09

WVS WISSEN 10 - 13

Wirksame Abwasserbehandlung 10
Abwasser geht jeden etwas an 11
Nachhaltiger Umgang mit Klärschlamm 13

WVS SPIELSPASS 14 - 15

Abwasserrätsel 14
Gewinnspielteilnahme 15

WASSER UND
ABWASSER-VERBAND
BAD SALZUNGEN

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

überall wo Trinkwasser aus dem Wasserhahn genutzt wird, entsteht Abwasser, das nahezu selbstverständlich in die Kanalisation geleitet wird, um es auf sicherem Weg in die Kläranlage zu führen. Deshalb werfen wir in dieser Ausgabe gemeinsam einen Blick auf die umweltgerechte Abwasserreinigung und darauf, wie jeder darauf achten kann, sorgsam mit der Ressource Wasser umzugehen.

Neben dem aktuellen Stand laufender Baumaßnahmen, erhalten Sie Informationen zu Ihrer Jahresverbrauchsabrechnung sowie einen Überblick über die Neuregelung für Unterzähler.

Außerdem stellen wir Ihnen unser Trinkwasserspenderprojekt vor, bei dem wir Schülerinnen und Schüler mit dem gesunden Durstlöscher Trinkwasser in den Schulen des Verbandsgebietes versorgen. Apropos Trinkwasser und Abwasser: Bis 30.11.2017 läuft der Bewerbungszeitraum für eine Ausbildung als Fachkraft für Wasserversorgungstechnik und Fachkraft für Abwassertechnik.

Eine schöne Frühlingszeit wünscht Ihnen der
WVS Bad Salzungen.

HEIKO PAGEL
Werkleiter des Wasser und
Abwasser-Verband Bad Salzungen

ERFOLGREICHER PROBEBETRIEB

Anschluss Möhra an die zentrale Kläranlage Barchfeld

Mit dem symbolischen Spatenstich im Dezember 2015 wurde der offizielle Baustart für den Anschluss Möhra an die Kläranlage Barchfeld eingeleitet. Ein Jahr später, seit Dezember 2016, werden bereits die ersten Abwässer aus dem östlichen Teil von Möhra nach Barchfeld geleitet. Nach der Inbetriebnahme des Stauraumkanals sowie des Abwasserpumpwerkes „Möhra Ost“ haben die Anlagen diesen Probebetrieb erfolgreich bestanden. Damit stehen das Teilobjekt 1 Druckleitung nach Gumpelstadt sowie das Teilobjekt 2 Stauraumkanal und Abwasserpumpwerk „Möhra Ost“ vor der Fertigstellung.

Zur Umsetzung der Maßnahme wurde im Teilobjekt 1 zunächst eine 3,3 Kilometer lange Druckleitung nach Gumpelstadt gebaut. Auf dem Sportplatzgelände parallel zur Martinstraße entstand im Teilobjekt 2 ein ca. 30 Meter langer Stauraumkanal, einschließlich des Abwasserpumpwerkes “Möhra Ost”. Eine wichtige Voraussetzung für den Anschluss des Ortsnetzes an die Kläranlage Barchfeld wurde mit dem Bau des Mischwasserkanals (Teilobjekt 3) in der Martinstraße geschaffen, der als Zulaufsammler zum Stauraumkanal „Möhra Ost“ dient.

Die verbindende Druckleitung zwischen dem westlichen und östlichen Ortsteil (Teilobjekt 4) wurde bereits im Sommer 2016 vollendet. Im Frühjahr werden die Arbeiten am Abwasserpumpwerk „Möhra West“ und am Regenüberlaufbecken (Teilobjekt 5) in Nähe der Firma Handschumacher fertiggestellt und die Anlagen in Betrieb genommen.

Die Maßnahme ist ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung des Abwasserbeseitigungskonzeptes und wird aus den Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes gefördert.

WICHTIG UND GUT FÜR DIE UMWELT

Ergebnisse der Kundenbefragung

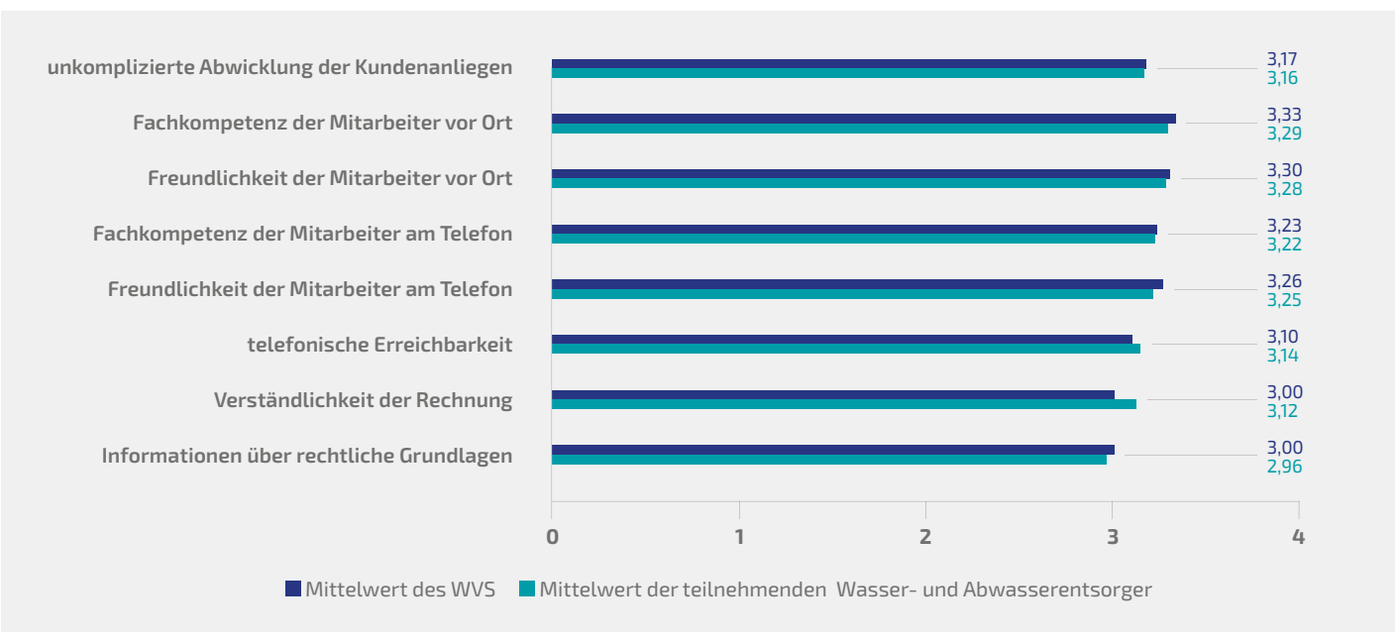
‚Wichtig und gut für die Umwelt' – so beschreiben die Kunden ihren Trinkwasserver- und Abwasserentsorger. Der Wasser und Abwasser-Verband Bad Salzungen (WVS) hat seine jährliche Kundenbefragung abgeschlossen, durch die der Verband in Sachen Kundenservice und Leistungsfähigkeit positive Unterstützung erhält. Die Umfrage führte ein Berliner Marktforschungsunternehmen mittels Fragebogen mit jeweils 1.000 Privatkunden von insgesamt 11 Wasserver- und Abwasserentsorgern aus ganz Deutschland durch.

Die Gesamtzufriedenheit der Kunden mit den Angeboten und Leistungen des WVS lag auf einer Skala von 1,0=unzufrieden bis 4,0=sehr zufrieden durchschnittlich bei 2,97 Punkten. 94 Prozent beurteilten den Kundenservice als ‚gut'. Die Kunden schreiben dem WVS Stärken vor allem in den Bereichen „Fachkompetenz" und „Freundlichkeit der Mitarbeiter am Telefon und vor Ort" zu. Bei Leistungen wie der „Verständlichkeit der Rechnung" (3,0 von möglichen 4,0 Punkten) und „Informationen zu rechtlichen Grundlagen" (3,0 von 4,0 Punkten) besteht Verbesserungsbedarf. „Hier werden wir aktiv daran arbeiten, die Rechnung verständlicher aufzubereiten, damit die Kundenzufriedenheit an dieser Stelle nicht weiter sinkt", so Heiko Pagel, Werkleiter des WVS.

59 Prozent der Befragten gaben an, dass offene Fragen und Anliegen überwiegend am Telefon schnell und unkompliziert geklärt werden können. Im Rahmen des Kundenservices wurde auch die Informationsmenge beurteilt, die den Kunden zur Verfügung gestellt wird. 77 Prozent der Befragten gaben an, dass diese ‚genau richtig' ist (1,85 von 3,0 Punkten). Das Urteil über die „Trinkwasserqualität" fällt mit knapp 3,65 von 5,0 Punkten als ‚gut' aus. Das „Preis-/Leistungsverhältnis" stuften 77 Prozent als ‚angemessen' ein. Charakterisiert wurde der WVS von seinen Kunden außerdem durch die Eigenschaften ‚wichtige Dienstleistung' und ‚gut für die Umwelt'. Weiterhin schreiben über 57 Prozent der Kunden dem WVS die Eigenschaft ‚hilfsbereit' zu.

„Wir sind mit den Umfrageergebnissen sehr zufrieden", sagte Heiko Pagel. „Wir bitten unsere Kunden regelmäßig, uns ein Feedback zur Qualität unserer Leistungen zu geben. Wir nutzen dieses Feedback, um uns zu verbessern und um den Bedürfnissen unserer Kunden gerecht werden." Der WVS bedankt sich hiermit bei allen Kunden, die an der anonymen Befragung teilgenommen haben.

WVS im Vergleich der Verbände



GESUNDER DURSTLÖSCHER FÜR DIE PAUSE

Projektstart für Trinkwasserspender

Schülerinnen und Schüler des Johann-Gottfried-Seume-Gymnasiums in Vacha können ihren Durst künftig mit frisch gezapftem Trinkwasser direkt aus der Leitung löschen. Hier hat der WVS im Rahmen des Projektes „Förderung von Trinkwasserspendern in den Schulen des WVS-Verbandsgebietes“ einen Wasserspender installiert. Dieser versorgt seit einigen Wochen die Schüler und Lehrer des Gymnasiums mit Trinkwasser.

„Die einmaligen Anschaffungskosten der Sachspende hat der WVS übernommen und die Wasserverbrauchs- und Anschlusskosten werden vom Schulamt getragen. Für die Zusatzkosten, speziell für die monatlichen Wartungen, kommen die Freunde und Förderer des Gymnasiums Vacha e.V. sowie das Johann-Gottfried- Seume-Gymnasium selbst auf“, erklärt Werkleiter Heiko Pagel.

Das Projekt hat der WVS vor zwei Jahren mit Zustimmung des Werksausschusses gestartet. „Wir wollen vor allem auf den gesunden Durstlöscher Trinkwasser aufmerksam machen. Viele Kinder und Jugendliche stillen heute ihren Durst mit Säften oder zuckerhaltigen Softdrinks. Trinkwasser ist eine gesunde, kalorienfreie Alternative“, so Heiko Pagel und ergänzt „außerdem ist es mir ein Anliegen, bereits junge Menschen für das Thema Trinkwasser zu begeistern. Das Vor-Ort-Angebot soll den Schülern die hohe Qualität des Wassers zeigen.“

Schulleiter Jörg Anschütz, WVS-Werkleiter Heiko Pagel und Fördervereinsvorsitzender Martin Müller zapfen auf Knopfdruck frisches Wasser.

Ihre Schule will sich auch an dem Projekt beteiligen?
Dann senden Sie Ihre Anfrage an Franziska Kohorst per E-Mail an **f.kohorst@wvs-basa.de** mit folgenden Angaben:

- **Name und Adresse der Schule**
- **Zielgruppe (Klassenstufe, Schüleranzahl)**
- **Ansprechpartner des Fördervereins**
- **Ansprechpartner der Schulleitung**

LUST AUF EINE BESICHTIGUNG?

Zu Besuch beim WVS

Gerne möchten wir einen Beitrag zur Umweltbildung für die Schüler im Versorgungsgebiet leisten und bieten für Schulklassen ganzjährig kostenlose Besichtigungen an, zum Beispiel in unserem Wasserwerk in Schweina oder auf den Kläranlagen in Bad Salzungen oder Barchfeld. Eine Übersicht unserer Verbandsanlagen finden Sie auf unserer Homepage unter **www.wvs-basa.de**. Die Besichtigung dauert ca. 1 Stunde. Für die Anmeldung und Organisation von Besichtigungsterminen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ansprechpartnerin: **Franziska Kohorst**
Telefon: **03695/667-235**
E-Mail: **f.kohorst@wvs-basa.de**

LASSMA UM WASSER KÜMMERN VONG JOB HER

Bewerbung bis 30.11.2017 für das Ausbildungsjahr 2018

Du beendest bald die Schule, aber hast noch keinen Plan, was danach kommen soll? Wenn du auf der Suche nach einem Ausbildungsplatz bist, lass dich inspirieren! Aber auch wenn nicht, lohnt sich ein Blick auf die Ausbildungsberufe beim WVS, deinem örtlichen Wasserver- und Abwasserentsorger.

AUSBILDUNG ALS FACHKRAFT FÜR WASSERVERSORGUNGSTECHNIK

Du bist für die Sicherstellung der Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser in deiner Region zuständig. Die Gewinnung, Aufbereitung, Speicherung und die Verteilung von Trinkwasser bestimmen deine Ausbildung und Arbeit.

AUSBILDUNG ALS FACHKRAFT FÜR ABWASSERTECHNIK

Du überwachst, steuerst und dokumentierst die Betriebsabläufe in Kläranlagen. Zusätzlich sorgst du für eine umweltgerechte Reinigung und Entsorgung der Abwässer sowie für die Wartung der Abwasserrohrsysteme.

30 TAGE URLAUB

Dein Urlaubsanspruch pro Kalenderjahr während deiner Ausbildung

918 € STARTGEHALT

Verdienst nach Tarifvertrag in deinem ersten Ausbildungsjahr

3 JÄHRIGE AUSBILDUNG

Praktische und theoretische Ausbildung mit Zwischen- & Abschlussprüfung

Alle Informationen rund um deine Ausbildung beim WVS Bad Salzungen findest du auf: **www.wvs-basa.de/karriere**

BAUPROJEKTE IM ÜBERBLICK

Baufortschritte aktueller Baumaßnahmen

BAD SALZUNGEN
Lindentor/Steinweg

Neubau der Kanal- und Trinkwasserleitungen zwischen Nappenplatz und August-Bebel-Straße

Geplanter Bauabschluss:
Oktober 2017

BARCHFELD
Querstraße

Neubau der Kanal- und Trinkwasserleitungen im Rahmen einer Gemeinschaftsmaßnahme

Geplanter Bauabschluss:
September 2017

MÖHRA
Möhra West

Bau des Abwasserpumpwerkes „Möhra West“ und des Regenüberlaufbeckens für den Anschluss Möhra an die Kläranlage Barchfeld

Geplanter Bauabschluss:
1. Halbjahr 2017

KALTENSUNDHEIM
Feldastraße

Kanal- und Trinkwasserleitungsbau (z.T. auch in Gerthäuser Str.)

Geplanter Bauabschluss:
1. Halbjahr 2017

BAD SALZUNGEN
Pleßstraße

Neubau der Kanal- und Trinkwasserleitungen im Rahmen einer Gemeinschaftsmaßnahme

Geplanter Bauabschluss:
November 2017

OECHSEN
Scharnhorststraße

Neubau des Trennsystems mit Schmutzwasserpumpwerk

Geplanter Bauabschluss:
Juli 2017

BAD SALZUNGEN
Ortsteil Kloster

Verlegung von neuen Trinkwasserleitungen und Mischwasserkanal in der Straße Am Lindenberg

Geplanter Bauabschluss:
Ende 2017

BUTTLAR
OT Bermbach

Neubau und Ausrüstung eines Stauraumkanals

Geplanter Bauabschluss:
1. Halbjahr 2017

MERKERS

Neubau eines Regenüberlaufbeckens und eines Pumpwerkes für den Anschluss Merkers an die Kläranlage Bad Salzungen

Geplanter Bauabschluss:
August 2017

VACHA
Ortsteil Wölferbütt

Bau der Kläranlage und Fertigstellung des Ortsnetzes in Wölferbütt

Geplanter Bauabschluss:
September 2017

GEISA
An der Geis

Neubau des Mischwasserkanals im Zuge der Uferbefestigung des Gewässers Geisa

Geplanter Bauabschluss:
Juni 2016

INFORMATION

Neue Regelungen: Unterzähler für Gartenwasser

Sie haben die Möglichkeit, Frischwassermengen, die nicht in die Kanalisation gelangen, von der Gebührenerhebung abzusetzen (z.B. Gartenwasser, Wassermengen aus Viehhaltung oder Gewerbe). Voraussetzung ist der Einbau eines vom WVS abgenommenen und geeichten Zählers. Damit die Absatzmenge in der Abwassergebührenberechnung berücksichtigt werden kann, muss der eingebaute Unterzähler durch die WVS-Mitarbeiter verplombt werden (§4 GKS-EWS, Abwassergebührensatzung). Nach Ablauf der Eichfrist von 6 Jahren muss der Zähler gewechselt werden.

Der Antrag auf Absetzung von nicht eingeleiteten Wassermengen ist jährlich bis zum 15.12. beim WVS zu stellen. Die anfallenden Kosten für den Zählereinbau und -wechsel sind von Ihnen als Kunde zu tragen. Von den Absatzmengen ausgenommen ist Poolwasser, da dieses grundsätzlich in die Schmutzwasserkanalisation einzuleiten ist (siehe §4 Abs.5 GKS-EWS).

HÄUFIGE FRAGEN & ANTWORTEN

Was muss ich bei einer Nachzahlung beachten?

Die Abbuchung einer Nachzahlung, die sich aus der Jahresverbrauchsrechnung ergeben hat, erfolgt automatisch mit der Abbuchung des monatlichen Abschlagsbetrages. Mit Ihrem SEPA-Lastschriftmandat haben Sie dem WVS hierfür die Einzugsermächtigung erteilt. Auch die Buchung von einem Guthabenbetrag erfolgt automatisch und wird Ihrem Konto gutgeschrieben. Ihren Ansprechpartner für weitere Fragen erreichen Sie unter der auf Ihrer Rechnung angegebenen Telefonnummer.

Wie melde ich den Wasseranschluss bei einem Eigentumswechsel an/ab?

Beim Verkauf eines Grundstücks geht das Eigentum daran erst mit der Eintragung im Grundbuch an den Erwerber über. Bis zu diesem Zeitpunkt bleibt der Verkäufer der Gebührenschuldner für die Trinkwasserverbrauchskosten und die Abwassergebühren. Mit dem Grundbucheintrag wird der Erwerber des Grundstücks automatisch der Gebührenschuldner und Kunde des WVS. Leider geht es (noch) nicht ohne Formulare. Bitte nutzen Sie für die An- und Abmeldung der Abnahmestelle das Formular unter **www.wvs-basa.de/formulare**.

Wer ist für den Wasserzählerwechsel verantwortlich?

Für den Einbau und turnusmäßigen Wechsel der Wasserzähler trägt der WVS die Verantwortung. Die Trinkwasserkunden sollten den WVS-Mitarbeitern zum Zweck des Wasserzählerwechsels den Zutritt zu den entsprechenden Räumlichkeiten gestatten. Der Wasserzähler sollte gut zugänglich sein, damit eine schnelle und problemlose Auswechslung möglich ist.

WIRKSAME ABWASSERBEHANDLUNG

Abwasser soll nicht nur „entsorgt“, sondern als Ressource wahrgenommen werden

Zu den wichtigen Zielen der Vereinten Nationen zählen die Halbierung des Anteils unbehandelten Abwassers und gleichzeitig eine beträchtliche Steigerung dessen Wiederaufbereitung und gefahrlosen Wiederverwendung weltweit. So kann es aufbereitet beispielsweise als Ersatz für Frischwasser dienen oder durch die Rückgewinnung und Wiederverwendung von Inhaltsstoffen genutzt werden.

Den diesjährigen Weltwassertag am 22. März stellten die Vereinten Nationen deshalb unter das Motto „Wastewater – Abwasser“. Der WVS nutzt diesen Aktionstag, um auf die umweltgerechte Abwasserreinigung aufmerksam zu machen und aufzuzeigen wie das Abwasser als Ressource bereits genutzt wird.

Abwasser ist ein Produkt der Zivilisation

Jahrhunderte hindurch hat man das Abwasser im Boden versickern lassen oder in die fließenden Gewässer abgegeben und der natürlichen Selbstreinigungskraft der Gewässer vertraut. Dass diese Kräfte nicht mehr ausreichten, lag – neben der Industrie und ihrem damals bedenkenlosen Umgang mit Schadstoffen - auch an der zunehmenden Siedlungsdichte. Denn Abwasser ist in ganz wesentlichem Umfang ein Produkt aus privaten Haushalten. Auch Regenwasser, das in die Kanalisation gelangt, ist Abwasser.

Erst die Erkenntnis, dass die Zerstörung der Gewässer auf Dauer auch den Menschen und seine Zivilisation zerstören würde, führte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Deutschland zu dem Ausbau erster Kanalisationen. Mit denen wurden hauptsächlich Epidemien eingedämmt. Heute ist es für uns nahezu selbstverständlich, dass unser Abwasser in das Netz der öffentlichen Kanalisation eingespeist wird, um es auf sicherem Weg in die Kläranlage zu führen. Die wirksame Behandlung von Abwasser ist deshalb nicht nur aus hygienischen Gründen von Bedeutung. Die Reinigung ist auch notwendig, damit die Umwelt nicht zu stark von Nährstoffen belastet wird, die ohne Klärung in Flüssen und Seen zu einer Überdüngung führen würden. Überdüngung und Algenwachstum entzieht den Gewässern Sauerstoff, so dass das gesamte biologische Gleichgewicht aus den Fugen geraten kann. Der Schutz unserer Gewässer ist somit einer der wichtigsten Herausforderungen und Aufgaben geworden. Mit dem erfreulichen Ergebnis, dass die Qualität unserer Gewässer deutlich verbessert werden konnte.

Aber Gewässerschutz muss bereits bei uns selbst beginnen. So kann jeder im Haushalt einen wertvollen Beitrag dazu durch den sparsamen Umgang mit Wasser belasteten Haushaltsstoffen leisten.

ABWASSER GEHT JEDEN ETWAS AN

Müll gehört nicht ins Klo!

Überall wo Wasser aus dem Wasserhahn genutzt wird, entsteht Abwasser. Heute werden in jedem privaten Haushalt von jedem Einwohner täglich durchschnittlich 121 Liter Wasser verbraucht (Quelle: DWA, Hennef, 2015). Ca. 104 Liter davon werden pro Person und Tag unmittelbar in die Kanalisation geleitet und zur Kläranlage geführt. Leider wird die Toilette noch immer zu häufig als Abfallbehälter genutzt. Müll, wie Medikamente, Hygieneartikel, Speisereste, Farben, Lacke und Pappe gehört nicht ins Klo und somit nicht ins Abwasser! Über die Kanalisation abgeleitete Abfallstoffe verstopfen Rohre, vergiften das Abwasser und behindern die Abwasserreinigung.

28 LITER
SPÜLEN/WASCHEN/PUTZEN entsprechen 24%

33 LITER
TOILETTENSPÜLUNG
entsprechen 27%

5 LITER
TRINKWASSER
entsprechen 4%

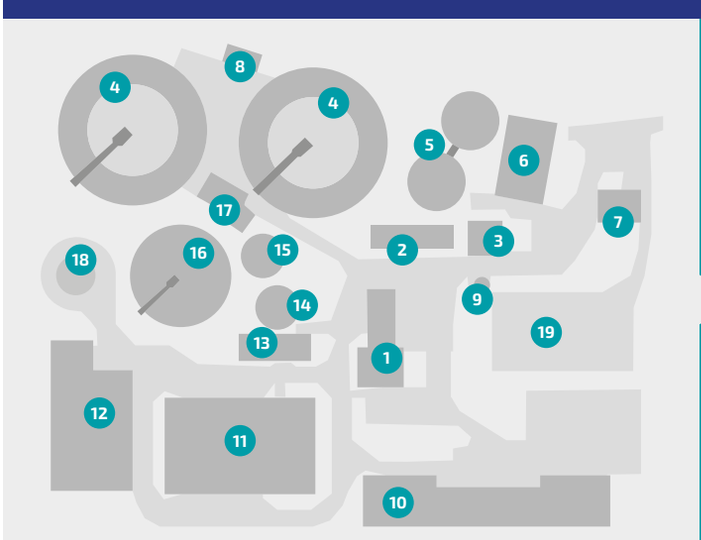
11 LITER
KLEINGEWERBE ANTEIL entsprechen 9%

43 LITER
KÖRPERPFLEGE
entsprechen 36%

DIE KLÄRANLAGE BAD SALZUNGEN

Ordnungsgemäße und umweltgerechte Abwasserreinigung

Die Abwasserreinigung ist in den letzten Jahren sehr aufwendig geworden und erfolgt in verschiedenen Einzelschritten. Die Kläranlage Bad Salzungen, zum Beispiel, verfügt über die Kapazität, das Abwasser von rund 47.000 Einwohnern zu reinigen. In diesem umfangreichen Prozess werden mechanische, biologische und teilweise auch chemische Verfahren eingesetzt.



1 Betriebsgebäude
2 Sandfang
3 Rechengebäude mit Zulaufschacht
4 Kombibecken
5 Schlammbehälter
6 Schlammlagerplatz
7 Fäkalannahme
8 Probeentnahmeschacht
9 Dosierbehälter
10 Garagen
11 Sozialgebäude mit Fahrzeughalle
12 Schlammlagerplatz
13 Maschinengebäude
14 Faulturm
15 Vorklärbecken
16 Nachklärbecken
17 Verteilerbauwerk mit Schneckenpumpe
18 Gasspeicher
19 Parkplatz

Wenn das Abwasser in der Kläranlage eintrifft, wird es zunächst einer mechanischen Reinigung unterzogen. Es durchläuft eine **Rechenanlage** (3), die alle groben Abwasserinhaltsstoffe (Äste, Abfälle, Klopapier und Steine) zurückhält. Dabei wird leider immer sichtbar, wie viel Abfall, der nicht in die Kanalisation gehört, angespült wird.

Im nachfolgenden **Sandfang** (2) reduziert sich die Fließgeschwindigkeit des Abwassers, wodurch die mitgeführten schweren Stoffe (z.B. Sand und Kies) absinken. Der Sand wird abgesaugt und entsorgt. Mit dem Fettabscheider wird das Fett abgeschöpft. Da es leichter als Wasser ist, sammelt es sich an der Oberfläche. Das Fett kommt in den Faulturm.

Im **Vorklärbecken** (15) fließt das schlammig braune Wasser noch langsamer. Nun sinken alle festen Stoffe ab, die noch im Abwasser sind und es entsteht Schlamm. Dieser wird in eine Vertiefung geschoben und von dort in den Faulturm gepumpt. Damit ist die mechanische Reinigung abgeschlossen.

In den **Belebungs-/Kombibecken** (4) beginnt die biologische Reinigung. Kleinstlebewesen (Bakterien bzw. Mikroorganismen), die im sogenannten Belebtschlamm enthalten sind, reinigen das Abwasser von unterschiedlichen Verschmutzungen, indem sie sich von den Abwasserinhaltsstoffen ernähren. Ein Vorgang, der die Selbstreinigungsprozesse natürlicher Gewässer nachvollzieht. Hierfür benötigen die Mikroorganismen Sauerstoff, der durch eine Druckbelüftung in das Becken geblasen wird. In dem gleichen Maße wie Abwasser in das Becken zuläuft, wird das Abwasser in das Nachklärbecken übergeleitet.

Durch Beruhigung des Wassers im Belebtschlammgemisch entsteht eine Klarwasserzone. Dieses Wasser fließt nun gereinigt ab. Während im **Nachklärbecken** (16) die Kleinstlebewesen als Schlamm auf den Boden sinken. Ein Teil von ihnen wird zurück in die biologische Reinigung gepumpt, damit sie dort wieder Schmutzstoffe fressen können. Der andere Teil wird in den Faulturm gepumpt.

Im **Faulturm** (14) fault der Schlamm bei ca. 36°C. Dabei entsteht Faulgas, mit dem Strom und Wärme erzeugt werden. Der so genannte Klärschlamm bleibt so lange im Faulturm, bis er seine Energie an das Faulgas abgegeben hat. Der nasse Schlamm wird in Schlammsilos (5) gelagert und später entwässert. Der entwässerte Schlamm wird landwirtschaftlich oder energetisch weiter genutzt.

NACHHALTIGER UMGANG MIT KLÄRSCHLAMM

Was hat Abwasserbehandlung mit Ressourcenschonung zu tun?

Eine ganze Menge. Klärschlamm, der bei der Wiederaufbereitung von Abwasser anfällt, lässt sich nämlich unter anderem der energetischen Verwertung zuführen. Das macht ihn zur idealen Brennstoffalternative und liefert einen wichtigen Beitrag zur Schonung natürlicher Ressourcen. Aber nicht alles, was Klärschlamm ist, muss verbrannt werden.

Alternativ kann er als Dünger wertvolle Dienste in der Landwirtschaft leisten. Immer mit dem Ziel vor Augen, Klärschlamm so zu nutzen, dass Mensch und Umwelt gleichermaßen profitieren.

Energiegewinnung durch Klärgas

Klärgas (Biogas) dient als Brennstoff für einen Gasmotor, der einen Generator antreibt und Strom erzeugt. Etwa 45 % der in der Kläranlage Bad Salzungen benötigten Strommenge wird eigenerzeugt.

Nutzung der Beckenbodenwärme

Auf der Kläranlage Buttlar wird die Beckenbodenwärme der Klärbecken als Energieträger für den Betrieb der Wärmepumpen genutzt.

Klärschlamm als Düngemittel

Klärschlämme bestehen zu mehr als 99 % aus pflanzenbaulich nutzbaren Nähr- und Humusstoffen und sind daher eine „Nährstoffsenke". Durch die Düngung und Bodenverbesserung mit Klärschlamm und Klärschlammkompost wird eine Vielzahl von umweltrelevanten Effekten erzielt, wie z.B. Verminderung von Humusabbau, Reduktion der Bodenverdichtung sowie Förderung und Erhalt der Bodenfruchtbarkeit.

Abwassern

RÄTSELN UND GEWINNEN

Unter allen Einsendungen aus dem WVS-Verbandsgebiet verlosen wir zwei Trinkwassersprudler von Sodastream. Hinweise zum Lösungswort finden Sie in dieser Ausgabe auf den Seiten 11-14.

Wenn Sie das gesuchte Wort wissen, senden Sie Ihre Lösung bis zum **30.05.2017** an uns.

Der WVS wünscht Ihnen viel Glück und Spaß beim Rätseln!

1) Wo gehören Speisereste, Medikamente, Farben, Lacke, Pappe und Textilien nicht hinein?

2) Wie heißt das Leitungsnetz zur Erfassung und Ableitung von Schmutz- und Regenwasser?

3) Überall wo Wasser aus dem Wasserhahn genutzt wird, entsteht Abwasser. Mit Hilfe welches Messgerätes wird der Wasserverbrauch gezählt?

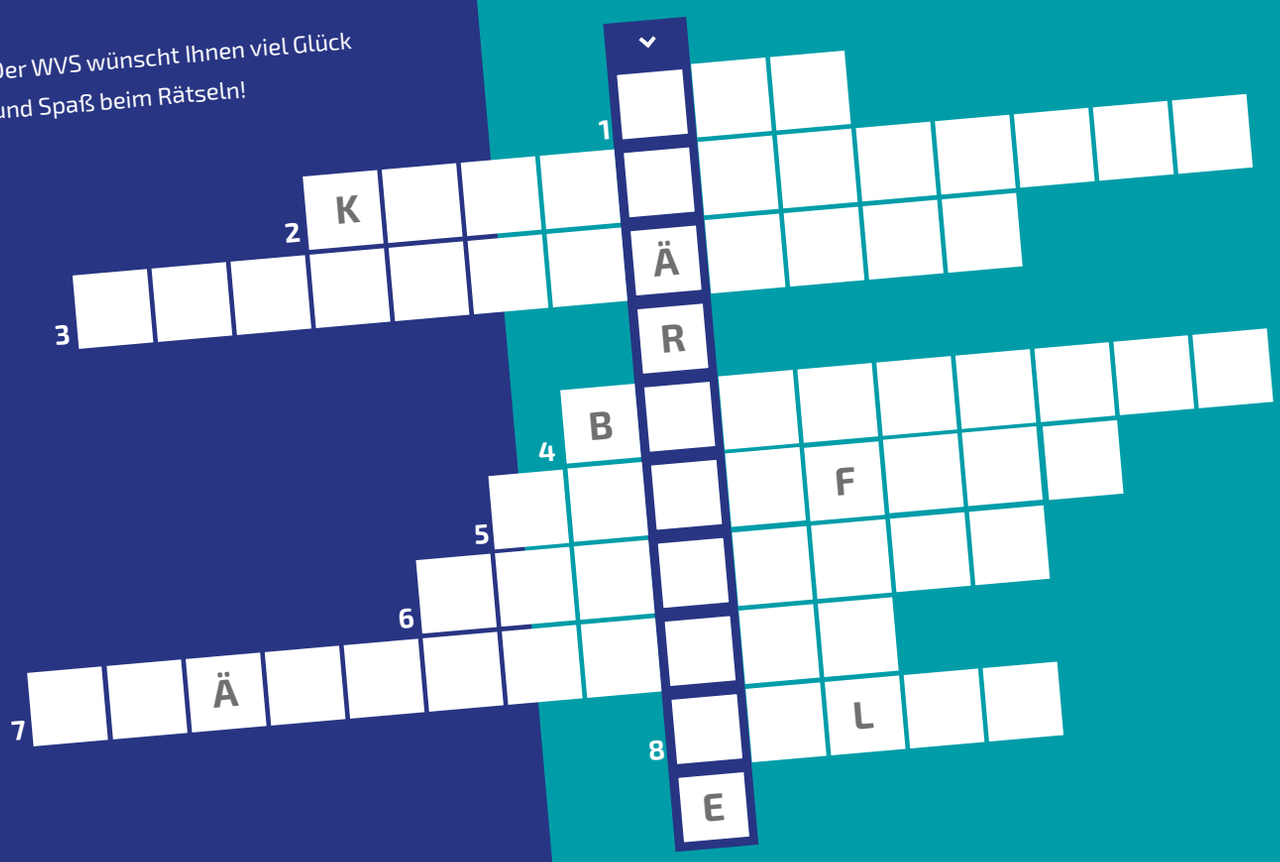
4) Wie werden die Kleinstlebewesen noch genannt, die sich von Abwasserinhaltsstoffen ernähren und somit das Abwasser im Belebungsbecken der Kläranlage reinigen?

5) In welchem Teil der Kläranlage sinken schwere Stoffe (Sand und Kies) ab und sammelt sich Fett an der Oberfläche, während sich die Fließgeschwindigkeit des Abwassers reduziert?

6) Wie heißt der Turm, in dem der Klärschlamm bei 36°C so lange bleibt, bis er seine Energie an das Faulgas abgegeben hat?

7) Wie heißt das Nebenprodukt der Abwasserreinigung, das wertvolle Nährstoffe enthält und daher oft als Dünger in der Landwirtschaft genutzt wird?

8) Welchen Sammelbegriff verwendet man umgangssprachlich für Straßenabläufe (meistens viereckig) und Kanalschachtdeckel (meistens rund)?



rätsel

LÖSUNGSWORT:

		Ä	R						E

Ihr Vor- & Nachname:

Ihre Anschrift:

Ihre E-Mailadresse (optional):

Online-Teilnahme (inkl. Anschrift) per E-Mail an:
redaktion@wvs-basa.de

TEILNAHMEBEDINGUNGEN & DATENSCHUTZ: Einsendeschluss ist der **30. Mai 2017**. Bitte tragen Sie das Lösungswort in Druckbuchstaben ein. Der Gewinner wird unter allen richtigen und rechtzeitig eingegangenen Einsendungen aus dem WVS-Verbandsgebiet ausgelost und schriftlich benachrichtigt. Gesetzliche Vertreter und Mitarbeiter des WVS sowie deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Teilnahmeberechtigt sind nur volljährige Personen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Daten werden aus versandtechnischen Gründen gespeichert und nicht an Dritte weitergegeben. Eine telefonische Teilnahme ist nicht möglich.

GEWINN: 1 VON 2 SODASTREAM TRINKWASSERSPRUDLERN IM FAMILYPACK

INKL. SIRUP

INKL. je 4 PET-FLASCHEN + CO2 ZYLINDER

HINWEIS: Abbildung kann abweichen.

WASSER UND
ABWASSER-VERBAND
BAD SALZUNGEN

Bitte unbedingt frankieren

Deutsche Post
ANTWORT

Wasser und Abwasser-Verband
Bad Salzungen
Redaktion
Stichwort „Abwasserrätsel“
Eisenacher Straße 2a
36433 Bad Salzungen

IMPRESSUM

WVS Direkt – Das Kundenmagazin des Wasser und Abwasser-Verband Bad Salzungen, Ausgabe 01 | 2017

HERAUSGEBER:
Wasser und Abwasser-Verband
Bad Salzungen (WVS)
Eisenacher Straße 2a
36443 Bad Salzungen

REDAKTION:
WVS - Abteilung Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Verantwortl.: Franziska Kohorst

Telefon: 03695/667-235
Telefax: 03695/622-263
E-Mail: redaktion@wvs-basa.de
www.wvs-basa.de

BILDNACHWEIS:
© Wavebreakmediamicro - fotolia.com
© goodluz - fotolia.com
© tunedin - fotolia.com
© countrypixel - fotolia.com
© pixabay.com
© WVS und Admoderate

KONZEPTION UND GESTALTUNG:
Admoderate Kommunikationsmedien
Faerber und Fischer GbR
Bahnhofstr. 11
36448 Bad Liebenstein
www.admoderate.de

DRUCK:
Schroeter Druck GmbH
Marktstraße 6
99894 Friedrichroda
www.druckerei-schroeter.de