3. Jahrgang Nr. 1
Juli 2012

Sächsische
WASSER ZEITUNG

Ausgabe Torgau

Herausgeber: Zweckverband Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Torgau-Westelbien, Abwasserzweckverband für die Reinhaltung der Parthe, Zweckverband Wasser/Abwasser Bornaer Land und Abwasserverband „Untere Döllnitz“ Oschatz

Melodien für Mikroben

Musik am Belebungsbecken der Kläranlage soll den Klärprozess verbessern



Heavy-Metal-Klänge wären Kläranlagen-Mitarbeiter René Otto lieber. Die Bakterien bevorzugen jedoch die Harmonien Mozarts.

Bis man es selbst erlebt, könnte man das Ganze für einen Scherz halten. Aus zwei Lautsprechern, sogenannten Naturschallwandlern, dringen zarte Klänge über das Belebungsbecken der Torgauer Kläranlage.

Aus dem einen tönt gerade die Ouvertüre zu Mozarts Zauberflöte, aus dem anderen eine meditative Melodie. Für das menschliche Ohr ist die Musik über dem brodelnden Wasser kaum hörbar. Für die Bakterien im Becken schon. Die sind damit beschäftigt, möglichst viel Dreck aus dem Abwasser zu „fressen“. Die Schallwellen der Musik sollen den Bakterien ihre Arbeit versüßen. „Natürlich haben wir damit die Senkung der Kosten im Blick“, sagt ZV-Geschäftsführer Uwe Fiukowski.

In Treuenbrietzen in Brandenburg läuft der Versuch seit einem Jahr. Der Klärschlamm ging dort um 15 % zurück. Je weniger übrigbleibt, desto günstiger wird es für die Betreiber der Kläranlagen. Und je besser die Mikroben arbeiten, desto weniger Klärschlamm setzt sich ab. Dabei hilft offenbar Mozart. „Mozart hat es besonders gut verstanden, die Grundharmonien der Natur in seiner Musik abzubilden“, erklärt Alfons Stucki, der Erfinder der Methode und Geschäftsführer der Mundus GmbH.

Ursprünglich unterstützten die Naturschallwandler Menschen mit Hörproblemen. Warum sollten die Klänge nicht auch Bakterien anregen? Es folgten Tests auf Kläranlagen in Österreich und Treuenbrietzen. Seit April dürfen auch die Torgauer Mikroben die Schwingungen Mozarts spüren. „Torgau ist für uns ebenfalls ein Modell, denn erstmals beschallen wir gemischte Abwässer aus privaten Haushalten und der Industrie“, erklärt Alfons Stucki. Der Naturschall durchdringt das Wasser und verändert sein Milieu. Etwa drei Monate kann die Umstellung dauern. Wissenschaftliche Beweise fehlen noch, aber alle bisherigen Resultate sprechen für Mozart.

Der Torgauer Zweckverband schaut am Ende auf die Zahlen. Warum nicht den Versuch wagen, mit sehr geringen Mitteln den Klärschlamm zu reduzieren? Im Juli oder August können erste Prognosen gegeben werden.

EDITORIAL



Uwe Fiukowski

Ein Versuch

Strom und die Entsorgung des Klärschlamms – das sind die teuersten Posten einer laufenden Kläranlage. Möchten wir wirksam sparen, dann in diesen Bereichen. In einer Fachzeitschrift wurden wir auf ein laufendes Pilotprojekt der Kläranlage Treuenbrietzen aufmerksam: die Stimulierung der Mikroben im Belebungsbecken durch Musik. Ganze 15 Prozent sank die Menge des Klärschlamms, der Abwasserverband sparte 10.000 Euro Entsorgungskosten.

Warum sollte das in Torgau nicht klappen? Der Aufwand ist minimal. Die Naturschallwandler waren leicht am Becken montiert, die Mietgebühren an die Firma Mundus sind gering. Ein Abbruch des Versuches ist jederzeit möglich.

Sofern bei uns ein ähnlicher Effekt eintritt, würde unser Verband ebenfalls Entsorgungskosten von rund 10.000 Euro einsparen.

Aber wir erhoffen uns noch mehr. Geringere Mengen Faulschlamm verlängern seine Verweildauer im Faulturm. Das wiederum erhöht die Gasausbeute, mit der wir mehr eigenen Strom erzeugen können. Die Energieeffizienz der gesamten Kläranlage würde steigen. Mit Spannung warten wir auf erste Ergebnisse.

Uwe Fiukowski, Geschäftsführer des ZV Torgau-Westelbien

LANDPARTIE

Welt der Reptilien – der Zoo in Döbrichau

„Babe“ ist ein Star. Ganze sieben Meter lang ist der Netzpython. Daneben muss sich „Fridolin“ nicht verstecken, die größte Riesenschildkröte Deutschlands. Im „Welt der Reptilien-Zoo“ in Döbrichau können Gäste diese und andere Reptilien „hautnah“ erleben. Mit Superlativen geizt die Ausstellung beileibe nicht. Die fünf größten Riesenschlangenarten der Erde und zehn verschiedene Krokodilarten tummeln sich vor den Augen der Besucher. Auch Vogelspinnen, Insekten, Amphibien und Skorpione sind zu bestaunen. Besucher dürfen beim Füttern der Tiere helfen und kommen bei Live-Präsentationen den Tieren ganz nah. Außerdem: Zoo-Imbiss, Zoo-Spielplatz und 200 kostenlose Parkplätze.



Foto: Welt der Reptilien

See you later, aligator … Diesen treffen Sie in Döbrichau.

» Welt der Reptilien – der Zoo
Geöffnet: 1. 4.– 31. 10. freitags, sonnabends, sonntags, feiertags 10–18 Uhr, 1. 7.–31. 8. täglich 10–19 Uhr
Eintritt: 9 bzw. 7 Euro (erm.)
Feldstraße 3, 04886 Beilrode
www.welt-der-reptilien.de

INHALT

Die Zeit drängt
Warum Betreiber alter Kleinkläranlagen schleunigst umrüsten müssen. *Seite 2*

Sicherer Genuss
Seit November letzten Jahres wird Trinkwasser noch schärfer kontrolliert. *Seite 3*

Großes Müssen
Wie die Wende die Abwasserbehandlung auch in Torgau veränderte. *Seite 4*

Wer mit der Umbau seiner Kleinkläranlage zögert, zahlt drauf

Die Zeit drängt

Fakt ist: Bis zum Jahr 2015 müssen alle Kleinkläranlagen (KKA) auf dem Stand der Technik sein und den gesetzlichen Reinigungsanforderungen entsprechen. Die Zeit wird knapp. Säumige müssen nicht nur mit dem Wegfall der Fördermittel rechnen. Zusätzlich erhebt der Freistaat Sachsen eine Abwasserabgabe.

Leider verläuft die Umrüstung der Kleinkläranlagen im Verbandgebiet sehr zögerlich. Bereits in den letzten Ausgaben der Sächsischen Wasser Zeitung wies der Verband auf die Notwendigkeit der zügigen Anpassung hin und veröffentlichte neben einer Checkliste für die Umstellung eine Übersicht der KKA-Typen mit ihren Vor- und Nachteilen.

Stand der Dinge

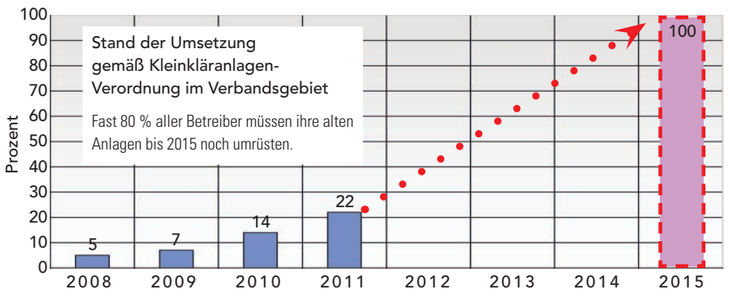
Alle Einwohner, die derzeit noch an meist desolaten Kleinkläranlagen und abflusslosen Gruben angeschlossen sind, müssen bis Ende 2015 ihre Abwasserbehandlungsanlagen umrüsten oder erneuern. Das betrifft etwa 160 Grundstücke im Verbandsgebiet. Obwohl die Verordnung bereits 2007 in Kraft trat, reinigen davon heute erst 22 Prozent nach dem Stand der Technik. Das ist wenig, viel zu wenig. „Langes Warten kann Geld kosten“, warnt Verbandsgeschäftsführer Uwe Fiukowski.

Fragen zur Planung und Umrüstung beantwortet Verbandsmitarbeiter Herr Radach unter der Telefonnummer 03421-7436-66.

Zuschüsse laufen aus

Die Förderung von Kleinkläranlagen durch den Freistaat Sachsen endet spätestens am 31.12.2015. Nach diesem Termin ist eine Zuwendung ausgeschlossen. Wer seine KKA erst „auf den letzten Drücker“ baut oder nachrüstet, könnte ebenfalls leer ausgehen. „Fördermittel können erst beantragt werden, wenn die Kleinkläranlage fertig gestellt und vom Verband abgenommen ist“, gibt Geschäftsführer Fiukowski zu bedenken. Erfahrungsgemäß dauern Planung, Bau und Abnahme einige Monate. Ein weiteres Risiko: Möglicherweise werden die Fördermittel schon vor 2015 knapp. Eine schlechte Haushaltslage des Freistaates Sachsen könnte die zur Verfügung stehenden Fördermittel bereits ab 2013 begrenzen. Ein Rechtsanspruch auf die Zuwendung besteht ohnehin nicht. Schon jetzt müssen Säumige tiefer in die Tasche greifen. Seit 2009 verlangt der Freistaat für alle noch nicht umgestellten Kleinkläranlagen eine Abwasserabgabe (s.u.).

Tipp: Verschenken Sie kein Geld vom Staat und zahlen unnötig drauf! Wer zur Umrüstung seiner Kleinkläranlage oder Sammelgrube verpflichtet ist, sollte schnellstens planen.



Abwasserabgabe: Nachzügler zahlen mehr



Puh, da stinkt es aus Eimern und Kübeln. So entsorgt heute natürlich niemand mehr sein Abwasser. Jedoch entledigen sich noch einige Kunden des ZV „Torgau-Westelbien“ ihres Abwassers auf ähnlich antiquierte Weise. Gemeint sind dezentrale Abwasserentsorgungsanlagen ohne vollbiologische Reinigung und alte Ausfaulgruben. Seit 2009 bittet der Freistaat Sachsen die Betreiber solch veralteter Anlagen zur Kasse. Befreit von der Zahlung ist nur, wer eine vollbiologische Anlage betreibt und den Klärschlamm ordnungsgemäß entsorgt. Die Bescheide für die Abwasserabgabe stellt der Zweckverband den betreffenden Grundstückseigentümern zu.

Mehr Sicherheit für das Trinkwasser

Änderungen der Trinkwasserverordnung schützen besser vor Legionellen und Schadstoffen

Mehrere Neuerungen in der Trinkwasserverordnung stärken die Qualitätsstandards für Trinkwasser. Im Fokus stehen die Trinkwasser-Installationen in Gebäuden. Sie dürfen die Qualität des Trinkwassers nicht beeinträchtigen. So müssen seit November 2011 die Trinkwasser-Installationssysteme auch in gewerblich genutzten Gebäuden wie Mietshäusern auf Legionellen untersucht werden. Bisher bestand diese Pflicht nur für öffentliche Gebäude.



Nora schmeckt's: Seit November 2011 wird das Trinkwasser in öffentlichen Gebäuden und Mietshäusern noch sorgfältiger überwacht.

Trinkwasser-Installationen in gewerblichen Gebäuden müssen seit November 2011 auf Legionellen untersucht werden. Das betrifft auch Mietshäuser. Bisher galt diese Regelung nur für Gebäude, in denen Wasser an die Öffentlichkeit abgegeben wird. Für die Menge der Legionellen führt die Verordnung erstmals einen so genannten „technischen Maßnahmenwert“ ein. Er liegt bei 100 „koloniebildenden Einheiten“ in 100 Milliliter Wasser. Wird dieser Wert erreicht oder überschritten, muss der Betreiber der Anlage die Ursache der Belastung ermitteln und beheben.
Zur Erinnerung: Legionellen können schwere Lungenentzündungen sowie das grippeähnliche Pontiac-Fieber hervorrufen. Beide übertragen sich nicht von Mensch zu Mensch, sondern gelangen durch das Einatmen von Aerosolen in den Körper. Gefährliche Legionellenmengen können im warmen Wasser entstehen, wenn zum Beispiel durch Baufehler in den Anlagen die erforderlichen Temperaturen (Kaltwasser < 25 und Warmwasser > 55 °C) nicht eingehalten werden. Auch stillgelegte und regelwidrig nicht abgetrennte Stränge in der Trinkwasserleitung können das Legionellenwachstum fördern, weil hier das Wasser stagniert.

Außerdem: Weniger Blei

Der Grenzwert für Blei im Trinkwasser sinkt ab dem 1. 12. 2013 von derzeit 0,025 mg/l auf 0,010 mg/l.
Ab diesem Datum müssen der Wasserversorger oder der Betreiber der Hausinstallation betroffene Verbraucher über vorhandene Bleileitungen informieren. In der Regel ist der neue Grenzwert bei einer alten Bleiinstallation nicht mehr einzuhalten. Das kann unter Umständen zum Anspruch einer Mietminderung des Mieters gegenüber dem Vermieter führen.



Alten Bleileitungen in Torgau geht es an den Kragen. Das Foto zeigt eine alte Leitung in der Scheffelstraße, die jüngst vom Zweckverband erneuert wurde. Bleileitungen hinter dem Wasserzähler liegen jedoch in der Verantwortung des Eigentümers.

Wer muss handeln?

Grundsätzlich ist der Wasserversorger in der Pflicht, das Trinkwasser bis zum Ende der Hausanschlussleitung (meist der Hauptabsperrschieber im Keller) in der vorgeschriebenen Qualität zu liefern. Jedoch ist ab diesem Punkt der Betreiber der Anlage (i. d. R. der Eigentümer bzw. die Eigentümergemeinschaft) für die Einhaltung der Trinkwasserverordnung verantwortlich. Seit November 2011 muss der Betreiber der Anlage einige weitreichende Änderungen und Auflagen beachten.

Welche Anlagen sind betroffen?

Betroffen sind Großanlagen zur Trinkwassererwärmung, aus denen

- entweder öffentlich oder gewerblich Trinkwasser abgegeben wird und
- die mehr als 400 Liter Inhalt fassen oder
- Warmwasserleitungen mit mehr als 3 Litern Inhalt zwischen Entnahmestelle und Trinkwassererwärmer (Boiler).

Das bedeutet, dass faktisch jedes vermietete Wohngebäude mit zentraler Warmwasserbereitung von der Neuregelung betroffen ist, da auch die Wohnungsvermietung als gewerbliche Tätigkeit zählt.

Was ist zu tun?

Anzeigepflicht: Jeder Betreiber einer Großanlage ist verpflichtet, diese dem Gesundheitsamt unverzüglich zu melden; im Verbandsgebiet dem zuständigen Gesundheitsamt Nordsachsen:
www.landkreis-nordsachsen.de

Untersuchungspflicht:

Zunächst muss jeder Betreiber an definierten Orten Probeentnahmestellen einrichten. Durch ein akkreditiertes Labor ist das Trinkwasser jährlich auf Legionellen zu untersuchen, das Ergebnis ist dem Gesundheitsamt mitzuteilen. Eine Liste der akkreditierten Labore Sachsens steht hier:
www.gesunde.sachsen.de/download/Download_Gesundeheit/Landesliste_Trinkwasserunter-suchungsstellen.pdf

Was passiert bei positiven Befund?

Bei einer Überschreitung der Grenzwerte wird das Gesundheitsamt den Anlagenbetreiber dazu verpflichten, die Ursache der Belastung zu ermitteln und zu beheben. Dabei muss das Gesundheitsamt den Inhaber der Wasserversorgungsanlage beratend unterstützen.

Bereiche im Porträt (4): Rechnungswesen

Die Zahlenakrobatin Gudrun Pasewark

„Sie ist meine rechte Hand für das gesamte Zahlenwerk des Verbandes“, sagt Uwe Fiukowski, der Geschäftsführer des ZV „Torgau-Westelbien“ über seine Betriebswirtin Gudrun Pasewark. Sie zählt zu den weiblichen Urgesteinen des Verbandes. Ist sie doch schon seit 1990 im Hause angestellt, damals noch bei der WAB Leipzig, Versorgungsbereich Torgau, seit 1991 beim ZV „Torgau-Westelbien“.

Kein Zweiter kennt das Unternehmen und seine Finanzen so lange und so gut wie die 57-jährige Diplom-Ökonomin. Auf ihrem Schreibtisch laufen die Fäden des Rechnungswesens und die Finanzbuchhaltung zusammen. Bei ihr treffen sich, vereinfacht gesagt, sämtliche Ausgaben und Einnahmen des Zweckverbandes. Die Zahlen werden in Konten verbucht und dokumentiert. Am Ende der Rechnungsperiode bilden sie die Grundlage für den Jahresabschluss und müssen dem prüfenden Blick der Behörden standhalten. Auch die Kasse mit jeder bezahlten und unbezahlten Rechnung wird vom strengen Auge der Betriebswirtin überwacht.
Ihr fröhliches Wesen steht fast im Gegensatz zu der akkuraten Zahlenarbeit. „Judy“, wie die Betriebswirtin von ihren Kollegen genannt wird, ist fast immer zu Späßen aufgelegt, selbst an stressigen Tagen.
„Mein Traum ist ein richtiger Lottogewinn“, schwärmt Gudrun Pasewark mit einem Schmunzeln. Nach Dänemark in ein Häuschen am Meer würde sie ziehen, denn den Norden und das Wasser liebt sie ganz besonders.
Bis es soweit ist, radelt sie jeden Tag die drei Kilometer zur Arbeit. Und nach Feierabend kann sie bei der Gartenarbeit oder einem Besuch ihrer drei Enkel alle Zahlen des Tages getrost vergessen.



Die Frau für die Zahlen: Betriebswirtin Gudrun Pasewark.

KURZER DRAHT

Zweckverband zur Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Torgau-Westelbien
Am Wasserturm 1
04860 Torgau

Telefon 03421 743610
Telefax 03421 743630

Bereitschaftsdienst
Mobilfunk 0163 7436201

info@zweckverband-torgau.de
www.zweckverband-torgau.de

Öffnungszeiten des Kundenbüros:
Montag 9.30 – 12.00 Uhr
Dienstag 9.30 – 12:00 Uhr
13.00 – 15.00 Uhr
Mittwoch 9.30 – 12.00 Uhr
Donnerstag 9.30 – 12.00 Uhr
14.00 – 17.00 Uhr
Freitag keine Sprechzeiten

Ansprechpartner
Kundenbüro
Frau Ehrhardt 03421 743621
Frau Albrecht 03421 743620
Anschlusswesen
Herr Kopielski 03421 743622

GESCHICHTE DES ABWASSERS (4) Von neuen Gesetzen und dem demographischen Wandel

Das große Müssen

Mit dem Beitritt der DDR zur Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1990 erließen Gemeinden und das Land neue Gesetze und Verordnungen. Das betraf auch den Abwasserbereich. Es galt, Voraussetzungen für eine umweltgerechte Entsorgung zu schaffen. Ein Prozedere begann, das vorher noch keiner geprobt hatte.



Karikatur: Wolfgang Schubert

Viele Rechtsvorschriften auf allen Ebenen verschlug die frisch gegründeten Abwasserverbände in stürmische Gewässer.

Die Abwasserentsorgung, in der DDR überwiegend vernachlässigt, bekam 1990 auf einmal einen neuen, höheren Stellenwert. Wasser- und Umweltgesetze auf bundesdeutscher wie europäischer Ebene stellten Anforderungen, die mit den herkömmlichen Anlagen kaum zu erfüllen waren. Dennoch übernahm die DDR ab dem 1. Juli 1990 den „Umwelt-acquis communautaire" der EU (siehe Infokasten). Wasser „... ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss ...", besagt ein Auszug aus der Begründung für die europäische Wasserrahmenrichtlinie, die im Jahr 2000 verabschiedet wurde.

Und so begann das große Müssen. Damals hieß es: Die Gewässer müssen sauberer werden und dazu müssen die Abwasserverbände Kläranlagen bauen. Diese Anlagen müssen eine hohe Reinigungsleistung haben und auch die Kanalisationen müssen so gebaut werden, dass sie den Anforderungen des Straßenverkehrs standhalten und das Abwasser auch wirklich bis zur Kläranlage bringen und nicht unterwegs ins Grundwasser verlieren.

Eines war sofort klar: Hier rollt eine enorme Kostenwelle auf die Kommunen zu, denen nach der Wende die Verantwortung für eine umweltgerechte Abwasserentsorgung zurückübertragen worden war. Ein komplizierter Weg begann – auch, weil jetzt alles schnell gehen musste. Investitionen in das Abwassernetz waren teuer. Aber da die Netze in der Vergangenheit besonders stiefmütterlich behandelt worden waren, blieb in vielen Fällen nur der Neubau. Als besonders dringlich erwiesen sich Investitionen in marode Abwasserkanäle, die im Bereich der Bundes- und Landesstraßen unter der Erde lagen. Denn diese Straßen verzeichneten teilweise von heute auf morgen ein viel höheres Verkehrsaufkommen mit deutlich größeren Verkehrslasten. Parallel zum Straßenneubau mussten auch die Abwasserverbände genau kalkulieren, was und wo zu investieren war. Bei den Klärwerksbauten bestand die drängende Frage oft darin, wie groß man die Anlagen auslegen sollte. „Einerseits gab es nach der Wende die große Hoffnung auf wirtschaftlichen Aufschwung. Und die westdeutschen Fachberater der Politik und der Abwasserentsorger strapazierten oftmals die Mähr vom zu erwartenden Wirtschaftswunder. Andererseits haben uns gerade die letzten Jahre gelehrt, bei aller Euphorie auch vorsichtig zu bleiben", sagt Uwe Fiulkowski, Geschäftsführer des Zweckverbandes „Torgau-Westelbien". Und je nachdem, ob gleich nach der Wende eher hoffnungsvolle oder vorsichtige Entscheidungsträger investiert haben, finden sich heute Anlagen, die zu groß ausgefallen sind, und Anlagen, in die nach kurzer Zeit schon wieder investiert werden muss.

Ein wichtiger Faktor ist heute die zu bewältigende Abwassermenge geworden. Während der Schmutzwasseranfall gerade in den neuen Bundesländern teilweise deutlich zurückgeht, gibt es beim Niederanschlagswasser bis dahin noch nicht gemessene Spitzenereignisse. Auch auf diese Entwicklung müssen sich die Abwasserverbände einstellen. Aktuell dreht sich in der sächsischen Abwasserentsorgung alles um eine Prämisse – dem guten Zustand der Gewässer, in die das gereinigte Abwasser wieder eingeleitet wird. Das führt dazu, dass alle Kleinkläranlagen auf die vollbiologische Reinigung umgerüstet werden müssen. Es ist also die ganze Zeit bei uns geblieben: das große Müssen.

acquis communautaire

Der französische Begriff „acquis communautaire" heißt übersetzt „gemeinschaftlicher Besitzstand". Bezogen auf die EU umfasst er das gesamte Primär- und Sekundärrecht, das in der EU gilt.

Dazu zählen der Inhalt der Grundlagen-Verträge der EU, erlassene Rechtsvorschriften und die Rechtsprechung des Gerichtshofs, angenommene Erklärungen und Entschließungen, die Rechtsakte der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik, vereinbarte Rechtsakte und internationale Abkommen. Der Acquis ist eine „heilige Kuh" der EU. Ihn zu wahren ist der Union überaus wichtig, weshalb sie dies schon in Artikel 2 des EU-Vertrags zu einem ihrer offiziellen Ziele erklärt.

Wunder der Technik – oder nicht?

Geschäftsführer Uwe Fiukowski zur Wende in der Abwasserreinigung

Herr Fiukowski, Steinzeit- versus Wundertechnik – ist das ein treffender Vergleich der Abwasserbehandlung vor und nach der Wende?

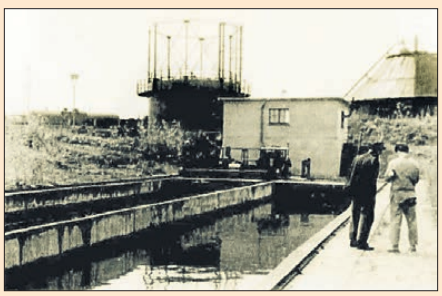
Bis 1995 klärten wir mit unserer „Kaiser-Wilhelm-Gedächtnisanlage". Die nannten wir so, weil ihr Ursprung 100 Jahre alt ist. Seit 1930 wurde das Abwasser mechanisch gereinigt. Auf diesem Stand wurde eigentlich bis zur Wende geklärt.

Wie ging es weiter?

Ab 1995 bauten wir die neue Kläranlage. Seither erledigen Mikroorganismen den Hauptteil der Reinigung. Der Bau stellte uns vor große Herausforderungen, weil wir das bei laufendem Betrieb schaffen mussten. Wegen des vorhandenen Kanalnetzes konnten wir auf keinen anderen Standort ausweichen.

Was änderte sich für die Mitarbeiter?

Die Arbeitsinhalte wandelten sich völlig. An Abwasserspezialisten werden heute hohe technische Anforderungen gestellt, ein Schwerpunkt der Arbeit sind Kontrollen. Ihr Ansehen ist heute ungleich höher als vor der Wende!



Die Klärtechnik aus den 1930er Jahren war bis zur Wende in Betrieb: Absetzbecken vor dem Faulbehälter auf der Torgauer Kläranlage.

Was hat die Wende der Abwasserentsorgung gebracht?

Viel Arbeit, viele Vorschriften, eine wesentlich höhere Kontrolltätigkeit. Und schauen Sie die Elbe an! Vor der Wende schwammen darauf Kuhfladen. Heute wird wieder in ihr geschwommen.

Impressum

Herausgeber:
Zweckverband Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung „Torgau-Westelbien", Abwasserverband „Untere Döllnitz" Oschatz, Abwasserweckverband für die Reinhaltung der Parthe

Redaktion und Verlag:
SPREE-PR, Märkisches Ufer 34
10179 Berlin
Telefon: 030 247468-0
Fax: 030 2425104
E-Mail: agentur@spree-pr.com
www.spree-pr.com

V.i.S.d.P.: Thomas Marquard

Redaktion: Sandra Schwarz
Fotos: Sven Bartsch, Abwasserverband „Untere Döllnitz", Archiv
Layout: SPREE-PR, Holger Petsch, Günther Schulze

Druck: Berliner Zeitungsdruck GmbH