

Sächsische WASSER ZEITUNG



Herausgeber: Zweckverband Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Torgau-Westelbien,
Zweckverband Wasser/Abwasser Bornauer Land, Abwasserverband „Untere Döllnitz“ Oschatz

EDITORIAL



Andrea
Staude

Liebe Leserinnen und Leser, ganz selbstverständlich ist für jeden von uns, dass Wasser in Küche und Bad nach Bedarf vorhanden ist. Wasser als Lebensgrundlage – eine Tatsache, die die Aufsichtsgremien und Mitarbeiter des Zweckverbandes Torgau-Westelbien täglich beherzigen. Jede Wasserversorgung muss zwei wichtige Ziele verfolgen: Sie muss Trinkwasserqualität und Versorgungssicherheit garantieren. Dieser Auftrag ist nur mit einer hohen Leistungsfähigkeit des Verbandes zu erfüllen. Bis heute wurden durch den Zweckverband zur Erneuerung der Wassergewinnungs-, Wasseraufbereitungs- und Wasserverteilungsanlagen im Verbandsgebiet wichtige Investitionen getätigt.

Torgau ist eine lebendige Stadt, die wächst und gedeiht. Viele Projekte haben wir in den vergangenen Jahren ins Leben gerufen und umgesetzt. Aktuell erfolgt u. a. die Erneuerung des Mischwasserkanals im Pestalozziweg, die Anpassung des Abwassersystems in Torgau-Nordwest oder auch der Trinkwasserleitungsbau in Bennewitz. Auch in den nächsten Jahren wollen wir weiter dafür Sorge tragen, dass die Anlagen kontinuierlich verbessert werden. Und so stehen Investitionen in Torgau und der Region im Wirtschaftsplan des Verbandes.

Ihre Andrea Staude
Oberbürgermeisterin der Stadt
Torgau und Verbandsvorsitzende

Spannung und viele Fragen ...

Schüler der Grundschule Schildau besuchten „ihr“ Wasserwerk



Immer wieder gingen die Finger hoch, als die Schüler der Klassen 3a und 3b (inzwischen 4a und 4b) der Grundschule Schildau mit ihrer Lehrerin Frau Knischourek kürzlich „ihr“ Wasserwerk in Schildau besuchten.

Viele Fragen waren von den beiden Mitarbeitern des Zweckverbandes Steffen Woigk und Alexander Jung zu beantworten. „Wo kommt eigentlich unser Wasser her? Was passiert damit, bevor wir es trinken können?“, wollten die Jungen und Mädchen unter anderem wissen.

Wasserwerker Woigk erklärte ihnen die wichtigsten Arbeitsschritte, damit

das Lebensmittel Nr. 1 an jedem Tag, zu jeder Minute und immer mit dem gleichen Druck aus der Leitung sprudeln kann.

Rohwasser-Förderung

Für die Schüler war es aufschlussreich zu erfahren, dass das belebende Nass, welches in den Orten Schildau und Sitzenroda aus der Wasserleitung kommt, ganz nah der Stadt Schildau durch Brunnen aus dem Grundwasser an die Oberfläche geholt wird.

Reinigung

Danach verdeutlichte der „Wasser- mann“ seinen aufmerksamen Zuhörern, wie das Wasser belüftet und durch Filteranlagen gereinigt wird. Eisen, Mangan und andere Mineralien werden hier aus unserem Lebenselixier herausgeholt.

Reinwasserspeicherung

Nach der Förderung und Aufbereitung muss das Trinkwasser zwischengespeichert werden, um es abhängig vom Bedarf in das Versorgungsnetz

zu leiten. Interessiert blickten die Kinder in den Speicherbehälter, der die unterschiedlichen Wassermengen, die über den Tag und die Nacht abgegeben werden, bereitstellt.

Verteilung

Auch dass die Pumpen, die das Wasser in das Trinkwassernetz befördern, in der Leitwarte so gesteuert werden, dass, egal welche Menge gerade verbraucht wird, immer ein gleicher Druck herrscht, war für die Schüler spannend.

Fortsetzung auf Seite 2

LANDPARTIE

Einladung zu Donner, Getöse und Pulverblitz



Historisches Gemälde von der Schlacht auf den Säpitzer Höhen.

Zum 250. Mal jährt sich die Schlacht bei Torgau auf den Säpitzer Höhen. Dieses gewaltige Gefecht ging in die Annalen des Siebenjährigen Krieges ein. Nachdem die Österreicher sich bereits als Sieger wählten, konnten die Preußen mit Glück und Geschick das Blatt zu ihren Gunsten wenden. Das Jubiläumswochenende vom 4. bis 7. November steht ganz im Zeichen der historischen Ereignisse von 1760. Höhepunkt der Feierlichkeiten ist die Nachstellung der großen Schlacht mit Akteuren aus dem In- und Ausland.

Jubiläumsfest auf den Säpitzer Höhen

Donnerstag, 4. November:

Anreise des Königs und des Stabes
Freitag, 5. November:

Werbetour des Königs in seiner Kutsche, Eintreffen der geladenen in- und ausländischen Truppen

Samstag, 6. November:

Nachstellung der Ereignisse: historischer Markt, ab 14 Uhr Darstellung der Schlacht

» **Informationen**

Tel.: 03421 713424

MELDUNG

Hydrantenüberprüfungen

Die Mitarbeiter des Zweckverbandes führen in folgenden Orten Hydrantenüberprüfungen zur Feststellung der Funktionstüchtigkeit und der möglichen Löschwassernahmемen durch. Die Überprüfungen finden wie folgt statt: Im Stadtgebiet von Dommitzsch vom 27.09.–05.10. 2010. In den Orten Zinna/Welsau vom 06.10.–08.10. 2010. In der Gemeinde Dreiheide vom 11.10.–15.10. 2010. Bitte beachten Sie, dass es hierdurch zu Braunfärbung des Trinkwassers kommen kann.

Spannung und viele Fragen ...

Fortsetzung von Seite 1

Als Dankeschön stellten die Schüler eine Wandzeitung von diesem Besuch in ihrem Wasserwerk her und übergaben sie den Mitarbeitern des Zweckverbandes im Nachhinein.

Wasserwerk Schildau

Das Wasserwerk Schildau des Zweckverbandes zur Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Torgau-Westelbien versorgt den Versorgungsbereich Schildau-Sitzenroda täglich mit gutem

Trinkwasser. Es hat eine technische Kapazität von 500 m³ pro Tag.

Die tägliche Abgabemenge in die Orte Schildau und Sitzenroda beträgt im Jahresdurchschnitt 320 m³. Das Wasser entspricht den hohen Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Wasserwerte

Einige für den Haushalt wichtige Qualitätsparameter des Wasserwerks Schildau (Stand 2009):

	Grenzwert	Messwert
Gesamthärte		10,6 °dH*
pH-Wert	>6,6 und >9,5	7,31
Elektrische Leitfähigkeit	2500 µS/cm**	429
Kupfer	2,0 mg/l	0,00405
Eisen	0,2 mg/l	0,062
Chlorid	250 mg/l	30,65
Nitrat	50 mg/l	1,15
Blei	0,025 mg/l	<0,00035
Mangan	0,05 mg/l	<0,003
Natrium	200 mg/l	17,6
Sulfat	240 mg/l	108

*(1,892 mmol/l) Härtebereich 2 = mittel; **bei 20°C

Bauarbeiten in Bennewitz kurz vor dem Abschluss



Noch sind die Bauarbeiten in der Bennewitzer Dorfstraße in vollem Gange, bis sie Ende Oktober von der Firma Schulz-Bau abgeschlossen werden. Damit wird sich die Sicherheit der Trinkwasserversorgung der Einwohner von Taura, Beckwitz und Staupitz deutlich erhöhen. Bisher lagen diese Orte nämlich an der Trinkwasserleitung von Bennewitz. Ereignete sich hier eine Havarie, wurde gleich auch immer die Versorgung der drei nachfolgenden Orte beeinträchtigt. Nun wurden die neuen Leitungen getrennt. Bennewitz erhält praktisch ein eigenes Ortsnetz, während die neue Ortsverbindungsleitung daneben direkt weiter nach Taura, Beckwitz und Staupitz führt. Rund 200.000 Euro aus eigenen Mitteln hat der Zweckverband zum Nutzen der Kunden in die Maßnahme investiert. Die Ausführung erfolgte durch eine einheimische Firma.



Im Bild oben gut zu erkennen die schmalere Leitung für den Ort Bennewitz, darunter das dicke PE-Rohr der neuen Ortsverbindungsleitung.

Wasser-Filter – Schutz oder Gefährdung?

Unser Ratschlag: Mit dem richtigen Filter Lochfraß und Korrosion in Schach halten! Und vor allem: ihn regelmäßig warten!

Trinkwasser ist das am besten kontrollierte Lebensmittel in Deutschland und wird von den Wasserversorgern, d. h. auch von Ihrem Zweckverband, in hygienisch einwandfreier Qualität geliefert. Dennoch kann es vorkommen, dass kleine Feststoffpartikel, z. B. Rostteilchen oder Korrosionsabrieb, ins Trinkwasser gelangen. Die Ursachen dafür können sehr unterschiedlich sein: So führen z. B. Havarien am Trinkwassernetz, sei es material- oder altersbedingt, zum Eintrag von Partikeln in die Rohre. Auch durch Fremdeinwirkung verursachte Rohrschäden oder starke Wasserentnahme an Hydranten bei einem Brandfall können die Ablösung von klitzekleinen Feststoffteilchen verursachen.

Zwei Varianten
Diese kleinen Partikel entstehen durch über Jahre hinweg aufgebaute sogenannte Inkrustation an den Innenseiten der Trinkwasserleitungen. Eine solche Inkrustationsbildung ist durch den Wasserversorger nicht vermeidbar, sondern ergibt sich aus den im Wasser enthaltenen Inhaltsstoffen wie Eisen, Mangan, Magnesium, Kalzium und daran gebundenen Sauerstoff. Die Mineralien sind für den Menschen im Trinkwasser lebensnotwendig und für die Rohrleitungen im bestimmten Maße erforderlich, um Korrosions-Schutzhüllen aufzubauen. Die im Havariefall oder bei Störung des normalen Betriebs gelösten Feststoffpartikel werden im Trinkwassernetz weiter transportiert und können somit auch über die Anschlussleitungen in die Hausinstallation gelangen. Ihre Ablagerung kann zu Korrosionserscheinungen wie Lochfraß insbesondere bei Neuinstallationen oder zu erhöhten Kalkablagerungen führen.

Aus diesem Grund ist der Einbau eines Wasserfilters zum Schutz der Hausinstallation und der an der Hausinstallation angeschlossenen Geräte vor dem Eintrag von Feststoffpartikeln durchaus angebracht.
Die Vorteile beim Wechselfilter liegen meist in den niedrigeren Anschaffungskosten und einem höheren Filterungsgrad. Die Nachteile ergeben sich bei den Betriebskosten durch den

notwendigen regelmäßigen Austausch der Filtereinsätze.

Die Vorteile des rückspülbaren Filters ergeben sich durch die längere Filtereinsatzzeit auf Grund der möglichen Reinigung des Filtereinsatzes durch Rückspülung. Der Nachteil liegt gegenüber dem Wechselfilter bei den höheren Anschaffungskosten und in der Regel einem gegenüber dem Wechselfilter geringeren Filterungsgrad.

Obwohl der Einsatz von Filtern also sehr sinnvoll ist, können beide Filterarten aber auch eine Gefährdung der Gesundheit und der Hausinstallation darstellen. Warum?

Ablagerungen und Filterrückstände

können Grundlagen für Bakterien- und Keimbildung sein. Unter bestimmten Umständen (z. B. Filterstandort im Heizungskeller/Wärmebildung) kann es zu einem Bakterien- und Keimwachstum kommen, die eine Gesundheitsgefährdung verursachen können. Im Weiteren sind Filter nur im bestimmten Maße erforderlich, um Korrosions-Schutzhüllen aufzubauen. Danach kann sich durch Überlastung eine ungewollte Abschwemmung der Filterrückstände in die Hausinstallation ergeben – erkennbar durch braunes Wasser – oder sich eine erhebliche Reduzierung des Versorgungsdruckes einstellen. Dadurch können Schäden an der Hausinstallation und an angeschlossenen Geräten verursacht werden.

Wir als Zweckverband bitten Sie daher, im Interesse Ihrer Gesundheit und Ihrer Hausinstallation: Kontrollieren und warten Sie regelmäßig Ihre eingebauten Filter-Anlagen!

Hinweise:
■ Für die Einhaltung der Trinkwasserverordnung (TrinkwVO) ist jeweils der In-

haber der Wasserversorgungsanlage zuständig, d. h. bei der Hausinstallation der jeweilige Hauseigentümer oder Verfügungsberechtigte.
■ Wechselfiltereinsätze müssen nach den gültigen technischen Regeln (DIN 1988, Teil 8) unabhängig von Hersteller, Fabrikat oder Herkunftsland mindestens alle 6 Monate gewechselt werden.

■ Bei rückspülbaren Filtern ist nach den gültigen technischen Regeln (DIN 1988, Teil 8) unabhängig vom Verschmutzungsgrad eine Rückspülung alle 2 Monate durchzuführen.

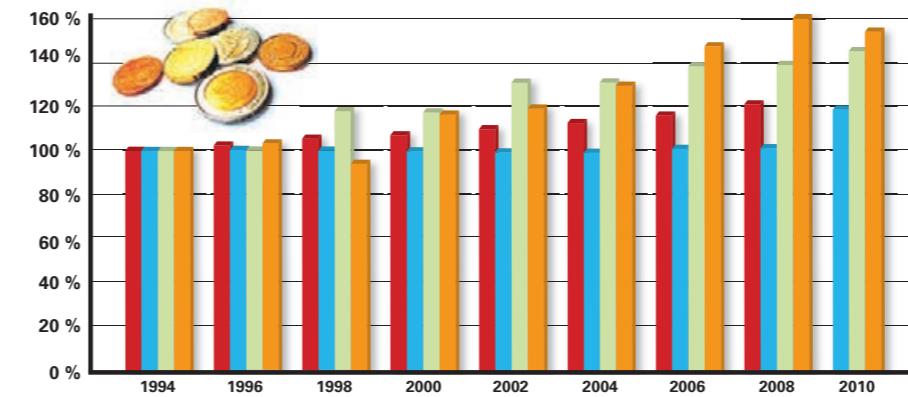


Hell und durchsichtig, wie auf dem linken Foto, sollte der Filtereinsatz aussehen! Rechts ist er dunkel und verschwommen. Wechselfilter kann man selbst austauschen. Die Einsätze gibt's im Sanitärfachhandel oder beim Klempner. Rückspülbare Filter sind alle zwei Monate zu spülen. Bei Fragen können Sie sich an Herrn Kopielski vom Anschlusswesen wenden (Telefonnr. unten).

Nun sehe sich doch mal einer dieser Preisentwicklungen an!

Auffällig in unserer Grafik über die Entwicklung der Preise ist vor allem die gewaltige Kostensteigerung für Benzin (orange). Aber das wusste man ja. Dass aber auch die GEZ-Gebühren (hellgrün) kräftig empor gekommen sind, fällt erst auf den zweiten Blick auf. Die Preissteigerungsrate insgesamt zwischen 1994 und 2009 liegt in Deutschland bei über 20 Prozent. Liebe Leserinnen und Leser, wir haben für Sie die Trinkwasserpriese fast 15 Jahre stabil gehalten. Dafür erschlossen wir viele Reserven und verbesserten ständig unsere Effizienz. Natürlich können auch wir den um uns herum wachsenden Kosten nicht ewig trotzen und mussten den Trinkwasserpriese erhöhen. Aber, bitte vergleichen Sie, wir tun alles, um Preissteigerungen so gering wie möglich zu halten. Das dürfen Sie von Ihrem kommunalen Wasservernehmen auch zu Recht erwarten.

Ihr Zweckverband zur Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Torgau-Westelbien



■ Preissteigerungsrate in Deutschland ab Basisjahr 1994 = 100 %
■ Entwicklung der TW-Gesamtkosten im ZV Torgau-Westelbien für 2 Personen-Haushalt ab Basis-Jahr 1994 in %
■ Entwicklung GEZ-Gebühr für Normalhaushalt 1 TV/Radio in %
■ Entwicklung des Benzinpreises (Super) in %
Quelle: Statistisches Bundesamt, ARD, Mineralölverband

Bereiche im Porträt (1): Planung und Überwachung Trinkwasser

Der Wassermann



Vom Platz seiner Warte hat Günter Schulz das gesamte Netz im Blick.

Nein, vom Sternbild her ist er eine Jungfrau, aber in seinem Beruf und seiner Befreiung ist Günter Schulz tatsächlich ein wahrer Wassermann. Schon von Jugend an beschäftigte sich der studierte Meliorationsingenieur – Fachrichtung Be- regnung, Entwässerung und Rohrleitung – mit unserem Lebensmittel Nr. 1. Und seit 2007 leitet er beim Zweckverband Torgau den Bereich Trinkwasser. Das will was heißen! – Genauer gesagt bedeutet das Verantwortung für 900 Kilometer Rohrleitungen von Sitzenroda im Süden bis Greudnitz im Norden, für zwei Wasserwerke (Wehderitzsch und Schildau) sowie acht Druckerhöhungsstationen. Na ja, er ist das ja nicht allein. Und darauf legt er auch besonderen Wert: „Die zuverlässige Arbeit unserer 15 Mitarbeiter und des Meisters in dem Bereich kann man nicht hoch genug schätzen“, stellt der 52-Jährige fest. „Ohne ihren Einsatz läuft im wahrsten Sinne des Wortes nichts.“ Auch im Umgang mit den Kollegen ist er ein Mann klarer Worte: „Jeder soll offen sagen, wenn was nicht in Ordnung ist.“ Hintern Rücken tratschen ist ihm fremd und er schätzt die gute Arbeitsatmosphäre in seinem Bereich.

Die hat auch nicht gelitten als es vor einiger Zeit um Einsparungen ging. Früher arbeiteten im Bereich nämlich zwei Meister. Heute sorgt sich einer ums Ganze – „durch mehr Effizienz wollen wir helfen, die Gebühren stabil zu halten“, kommentiert Günter Schulz. Die beiden Wasserwerke fuhren übrigens bei der Hitze in diesem Sommer an der Kapazitätsgrenze. Am 3. Juli wurde der seit Jahren höchste Tagesumsatz beim Trinkwasser erreicht – nebenbei gesagt der Tag, als Deutschland bei der Fußball-WM gegen Argentinien spielte. Die Kunden haben unter den Tropentemperaturen, nicht aber unter abfallendem Wasserdruck stöhnen müssen: 2.100 m³ kann das Wasserwerk Wehderitzsch übrigens pro Tag fördern, etwa 500 m³ das Wasserwerk in Schildau.

Beides zusammen reicht nicht aus, um das gesamte Netzgebiet des Zweckverbandes zu versorgen. So wird kühles Nass von der Fernwasserversorgung Torgau, dem überregionalen Wasserversorgungsunternehmen, dazugekauft. Auch im Winterurlaub ist Günter Schulz dem Wasser verbunden – dann aber in gefrorenem Aggregatzustand. Zu seinen Hobbies gehört die Alpine Skibahrt, bei der er schon mal die schwarze Piste runtersaust. Der Mann ist immer in Bewegung, wie's Wasser, ein wahrer Wassermann eben.

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

Öffnungszeiten Kundenbüro:
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
Ansprechpartner
Herr Kopielski 03421 743622

Wohin der Kaiser zu Fuß ging

Was die alten Römer in ihrer Hochkultur über Hygiene wussten, verlor sich bis zum Mittelalter. Von Seuchen wachgerüttelt, erkannten die Menschen erst im 19. Jahrhundert wieder, wie wichtig die Ableitung und Reinigung des Schmutzwassers ist. In zwei Beiträgen wollen wir die verschiedenen Meilensteine auf dem Weg zu modernen Abwassersystemen beschreiben. Lesen Sie heute Teil 1.

Als die Menschen noch als Nomaden durch die Wälder streiften, bereiteten ihnen Exkreme und Abfälle keine Probleme. Sie verscharrten sie in kleinen Gruben. Dann zogen sie weiter. Schwieriger wurde es, als unsere Vorfahren in größeren Gruppen an festen Orten und in Städten blieben.

Die Lösungen, die ihnen dafür einfielen, beweisen die hohe Intelligenz der Menschen in frühen Zeitaltern. Die Induskultur (heute Pakistan/Indien) betrieb bereits Mitte des 3. Jahrtausends v. Chr. die ersten Einrichtungen, die den Namen „Abwassersystem“

verdienen. Erstaunlicherweise führten sie das Wasser für ihre Badräume und Toiletten in Rohrleitungen aus dem Fluss Indus zu. Um es wieder zu entsorgen, leiteten es die schlauen Betreiber in genau berechnete Abflusskanäle. Schließlich landete es in Rinnen auf den Gassen und floss über diese ab. Man achtete darauf, dass kein Brunnen verschmutzt wurde. Ebenso fortschrittlich sollen die Sumerer in Mesopotamien (heute Irak, Syrien und Süd-Ost-Anatolien) zur gleichen Zeit gewesen sein. Bei Ausgrabungen fand man in den Wohnhäusern ebenfalls Toiletten und Kanäle.

Die Rohre transportierten die Fäkalien in ein Kanalisationssystem mit Anschluss an das Meer.

Berühmte Cloaca Maxima

Später ist die Cloaca Maxima der Römer, gebaut ungefähr im 5./4. Jahrhundert v. Chr., wahrscheinlich die berühmteste Abwasserleitung der Antike geworden. Sie führte unterirdisch die gesamten Abwässer Roms in den Tiber und das offene Meer. Ihr gewundener Lauf lässt auf einen kanalisierten Fluss schließen. Äußerst fortschrittlich benutzten die Römer auch öffentliche Bedürfnisanstalten. Diese nannten sie Necessaria und Latrine. Dorthin soll der Kaiser bekanntlich zu Fuß gegangen sein – oder ist es nur eine Legende? Jedenfalls nutzten die Römer laut Überlieferungen diesen Ort auch für wichtige Gespräche.

Einfallsreich waren die kultivierten Bewohner ebenso in der Entsorgung von Hausabfällen, die sie in Fäkalgruben oder Tonnensystemen sammelten und regelmäßig entleerten. Auch die Trinkwasserversorgung im alten Rom war geregelt. Seine Einwohner bezogen es zu jener Zeit über die wahrscheinlich erste Fernwasserleitung. Die Aqua Appia maß 17 km und lieferte Quellwasser aus einer Gegend, die östlich von Rom lag. Damit vermied man gleichzeitig eine Verschmutzung des wertvollen Nass mit Abwasser.

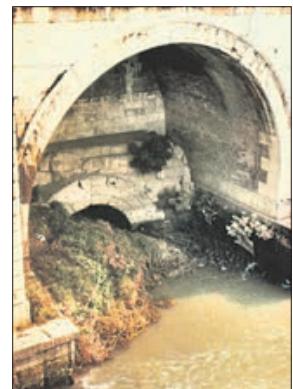
Mief, Seuchen und keine Ahnung

Leider gingen diese Erfahrungen der Römer mit ihrem Reich unter. Im Mittelalter bildeten Abflussrinnen in der Mitte europäischer Straßen die einzige Abwasserentsorgung. Schwindgruben, in denen häusliches Abwasser

versickerte, „verzierten“ die übel riechenden Städte. Die nächtliche Notdurft wurde aus Nachtpföpfen einfach auf die offene Straße gekippt. Der zwischen den Häuserzeilen gelegene offene Ehgraben leitete das Schmutzwasser katastrophalerweise in offene Gewässer oder auf Felder. So vermischt sich Trink- und Brauchwasser mit der schmutzigen Brühe. Diese Situation brachte Krankheiten und Seuchen wie Cholera, Ruhr, Typhus oder die Pest. Eine große Pestwelle raffte beispielsweise von 1347 bis 1532 etwa jeden dritten Bürger Europas hin.

Aber die Bevölkerung erkannte die Ursache nicht in der mangelnden Hygiene, sondern machte Hexen, Bettler und Zigeuner dafür verantwortlich. Erst viel später, im 19. Jahrhundert, begriffen die Menschen, dass die Art und Weise der Entsorgung des Abwassers daran Schuld war. In dieser Zeit entstanden auf unserem Kontinent die ersten Schmutzwassersysteme.

Fortsetzung: nächste Ausgabe



Die Latrinen im alten Rom dienten als Sitzungsort im doppelten Sinn. Eine ähnliche Szene wie auf unserer Karikatur kann es tatsächlich gegeben haben: Genauso sehen die erhaltenen Bestandteile der Latrine in Ostia Antica, der Hafenstadt des antiken Roms, aus.

Daten und Fakten aus drei Jahrtausenden

2800 v. Chr.

Toilettenanlagen in der steinzeitlichen Siedlung Skara Brae auf den Orkney-Inseln: Nischen in Steinwänden; Abortanlagen in Mesopotamien und in der Induskultur mit Anschluss an Flüsse und das Meer;

2000 v. Chr.

Entwicklung eines Latrinensystems auf Kreta, Wasserversorgung und Abwasseranlagen im Palast Knossos mit Toilettenraum;

5. Jhd. v. Chr.

Die Athener entsorgen ihr Abwasser über Fäkalien- und Sickergruben;

480 v. Chr.

Erfindung der tragbaren Toilette in Ägypten; unter einen hölzernen Stuhl mit einem breiten Schlitz konnte ein Tongefäß gestellt werden;

5./4. Jhd. v. Chr.

Bau der Cloaca Maxima, Prototyp der antiken Abwasserleitung in Rom;

2. Jhd. v. Chr.

Wassergespülte Sitztoiletten der wohlhabenden Bürger im Pompeji der Ägäis;

3.-1. Jhd. v. Chr.

Häuser der meisten wohlhabenden Bürger besaßen in Griechenland eine Toilette;

32 v. Chr.

Kloaken in Rom werden gereinigt, riesige Rückhaltebecken angelegt;

13. Jhd.

Jauche fließt auf den Straßen, Schwindgruben und Ehgräben gehören zum Straßenbild;

1775

Der Engländer Alexander Cummings lässt das Wasserklosett patentieren;

Mitte 19. Jhd.

Bau der ersten zentralen Anlagen zur Abwasserleitung und -reinigung in Hamburg und in Paris.

Impressum

Herausgeber: Zweckverband Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Torgau-Westelbien, Zweckverband Wasser/Abwasser Bornaer Land, Abwassererverband „Untere Döllnitz“ Oschatz

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: Uwe Fiukowski, Thomas Marquard, Sandra Schwarz
Fotos: Frank Lehmann, Ulf-Michael Schmidt, Steffen Woigk, Rommy Knischourek, SPREE-PR
Layout: SPREE-PR, Günther Schulze