

FRANKFURTER WASSER ZEITUNG

Herausgeber: Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH sowie Wasserunternehmen in Bad Freienwalde, Beeskow, Birkenwerder, Brück, Buckow, Cottbus, Doberlu, Hittenstadt, Elsterwerda, Falkensee, Fürstenwalde, Guben, Herzberg, Königs Wusterhausen, Lindow-Gransee, Lübbenau, Luckenwalde, Nauen, Peitz, Rathenow, Rheinsberg, Seelow, Senftenberg und Teltow-Fläming



Stabile Preise sind ein wichtiges Anliegen der Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH (FWA). So liegt der Mengenpreis von Trink- und Abwasser in Summe derzeit bei 4,21 Euro/m³ und damit unter dem Preis von 2010, ja sogar unter dem von 2000. Dem stehen rapide steigende Energiepreise gegenüber. Während in den letzten zehn Jahren der Stromverbrauch der FWA annähernd konstant blieb, verdoppelten sich die Strompreise. Dieser Trend hält an. „Wir suchen ständig neue Möglichkeiten, die steigenden Kosten abzufedern“, betont FWA-Geschäftsführer Gerd Weber. Schritt für Schritt möchte die FWA ihren Energieverbrauch senken und gleichzeitig den Anteil selbst erzeugter Energie erhöhen. „Langfristig sollen unsere Betriebskosten von der Entwicklung der Energiepreise weitgehend abgekoppelt sein“, führt Weber aus. So werden beispielsweise Planungen für eine Windenergieanlage im Wasserwerk Briesen vorangetrieben.

Vielfältige Energie-sparmaßnahmen

Am Hochbehälter Rosengarten ging eine 9,8-kW_p-Photovoltaik-Anlage für den Eigenverbrauch in Betrieb, das halbierte die dortigen Energiekosten. In der Druckerhöhungsanlage WK IV konnten 40 % der Energiekosten durch den Tausch der Druckerhöhungspumpen gespart werden. Eine neue Wärmepumpe zum Beheizen des Betriebsgebäudes im Wasserwerk Briesen nutzt das vorhandene Rohwasser – die Heizkosten halbierten sich. Die energieintensive Kläranlage steht besonders im Fokus. Neben vielen kleinen Optimierungsmaßnahmen, wie dem Einsatz effizienterer und sparsamerer Aggregate und Anlagenteile, senkte vor

Neues Jahr – stabile Preise



Entgelte bleiben mit 1,67 EUR/m³ für Trinkwasser und 2,54 EUR/m³ für Abwasser konstant

Mit dieser stimmungsvollen Aufnahme von der Kläranlage wünscht die Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH (FWA) allen Kunden ein frohes Weihnachtsfest und ein friedliches Jahr 2015.

Foto: Bernd Geller

allem das neue Belüftungssystem der Belebungsbecken den Energiehunger. Nach dem Startschuss im August 2013 sank der tägliche Verbrauch um über 1.000 Kilowattstunden (rund 20 %). Ferner wandelt das Blockheizkraftwerk der Kläranlage das anfallende Klärgas zu Wärme- und Elektroenergie um. Damit können etwa 80 % des Wärme- und Strombedarfs der Kläranlage gedeckt werden. Seit Juli 2013 fließt die erzeugte Energie nicht mehr in das Netz des Energieversorgers. 57.000 Euro

konnten durch die Eigennutzung im Vergleich zum Vorjahr gespart werden. Im gesamten Jahr 2013 sanken durch den Betrieb des BHKW die Energiekosten um 111.000 Euro.

Investitionen mit Augenmaß

Auch mit vergleichsweise kleineren Investitionsaufwendungen werden steigende Kosten und Umsatzrückgänge ausgeglichen. Dank gut durchdachter Investitionen in den Vorjahren sind die

Netze und Anlagen insgesamt in einem guten Zustand. Die Planungen für 2015 laufen deshalb mit Augenmaß und orientieren sich am Erforderlichen.

Abwasser: Nach dem Einbau des neuen Belüftungssystems auf der Kläranlage (s. o.) soll 2015 außerdem das Gebläse samt Steuerung ausgetauscht werden. Die neuen Gebläse, die den Sauerstoff in die Belüftungsanlage einführen, sind besser auf das System abgestimmt und arbeiten deutlich energieeffizienter. Ebenfalls 2015 plant

die FWA die Auswechslung der Abwasserdruckrohrleitung im Buschmühlenweg und die Sanierung des Sandfanges in der Halben Stadt.

Trinkwasser: Zwischen den Ortsteilen Pagram und Lichtenberg wird 2015 die Trinkwasserleitung erneuert, denn hier traten häufiger Rohrbrüche auf. Im Kollektor „Halbe Stadt“ wird die Auswechslung der 40 Jahre alten Stahlleitungen fortgesetzt. Auch im Buschmühlenweg tauscht die FWA die Trinkwasserleitung aus.

INFORMATION

Das zertifizierte Entsorgungsunternehmen Stolzenhagener Dienstleistungs- & Logistik GmbH Seelow wird auch weiterhin mit der Abfuhr der Fäkalien aus abflusslosen Gruben und des Fäkalschlammes aus Kleinkläranlagen beauftragt. Das ist das Ergebnis einer europaweiten Ausschreibung, zu der die FWA für ihr Entsorgungsgebiet gesetzlich verpflichtet ist. Der Zeitraum umspannt die Jahre 2015 bis 2016 mit der Option einer jährlichen Verlängerung um maximal zwei Jahre.

Dienstleister für die mobile Entsorgung bleibt unverändert



Weiterhin im Einsatz: die Stolzenhagener Dienstleistungs GmbH.

Die Abfuhr der Sammelgrube bzw. Kleinkläranlage liegt in der Verantwortung des Grundstückseigentümers und erfolgt nach schriftlicher Anmel-

dung bei der FWA. Vom Entsorger erhält der Eigentümer einen Abfuhrbeleg mit dem Tag und der entsorgten Menge. Die Rechnung wird wie ge-

wohnt im Namen und Auftrag der Kommunen durch die FWA gestellt. Das Abfuhrunternehmen ist wie folgt erreichbar:

» **Stolzenhagener Dienstleistungs- & Logistik GmbH**
Außenstelle Frankfurt (Oder)
Goepelstraße 90 b
15234 Frankfurt (Oder)
Tel.: 0335 50096803
Fax: 0335 50096810
Weitere Fragen beantwortet die FWA-Mitarbeiterin Britta Scheel unter Tel. 0335 55869-314.

INHALT

Gesucht Wegen steigender Sulfatwerte in der Spree prüft die FWA neue Grundwasservorkommen.	Seite 4
Gespült Wer erfand eigentlich die Toilette?	Seite 5
Gesegelt Eroberer der Weltmeere: Lesen Sie diesmal die Abenteuergeschichte des James Cook.	Seite 6

Richtige Fettentsorgung ist wichtig für die effektive Schmutzwasserentsorgung Kein Öl in den Ausguss!

Fette und Öle spielen in unseren Küchen eine herausragende Rolle – sind sie doch wichtige Geschmacksträger und unentbehrlich beim Braten und Backen wie auch für Salate. Beim Geschirrspülen gelangen sie allerdings in das Schmutzwasser – mit weitreichenden Folgen.



Foto: SPREE-PR

Pfannen sollten vor der Reinigung mit einem Küchentuch ausgewischt werden.

Kleine Speisereste aus dem Spülbecken sammeln – wer macht das schon? Aus Bequemlichkeit werden sie oft den Ausguss hinuntergespült. Doch aus den kleinen Brocken können im Kanalnetz schnell große werden. Denn in den Rohren findet eine bio-chemische Umwandlung statt: Das relativ warme fetthaltige Abwasser kühlt ab. Dabei „erstarrt“ das Fett und lagert sich an den Kanalwänden ab. In Verbindung mit den mineralischen Bestandteilen des Abwassers – beispielsweise Sand oder Feinkies – verfestigt sich das Fett.

Abscheider einbauen

Je nach Transportwegen und Abwassermengen kann das abgelagerte Fett in den Kanälen teils erhebliche Schäden verursachen. So kommt es unter anderem zu einer erhöhten Geruchsbildung. Des Weiteren können sich Fettsäuren bilden, die die Bausubstanz angreifen. In extremen Fällen sorgen die Ablagerungen für Kanalverstopfungen. Auch die Pumpwerke, die das Abwasser in

die Klärwerke befördern, werden von den Fettresten negativ beeinflusst. In ihnen bilden sich Schlammsschichten, die sich je nach Wasserstand bewegen und Schaltelemente beeinträchtigen. Die Schichten werden durch die Pumpen nicht komplett mitgerissen, sodass sie stetig wachsen und das Problem verstärken.

Zu den Verursachern zählen nicht in erster Linie Privathaushalte. Insbesondere Gaststätten und Imbissgeschäfte, aber auch Fleischereien stellen in dieser Hinsicht eine mögliche Gefahrenquelle dar. Lebensmittelverarbeitende Betriebe sind deshalb rechtlich zum Einbau von Fettab-

scheidern verpflichtet. Diese Anlagen sind imstande, Fette und Öle physikalisch vom Abwasser zu trennen, bevor sie in die Kanalisation gelangen.

Eine einfache Alternative

Um die Ablagerungen so gering wie möglich zu halten, sind alle Schmutzwassereinleiter dazu aufgerufen, Fette und Öle separat zu entsorgen. Die Entsorgung von ungelösten Fetten, egal ob tierisch oder pflanzlich, ist Bestandteil der Abfallentsorgung, gehört also in eine für Fette geeignete Tonne.

Pfannen und Töpfe sollten daher vor dem Spülen mit einem Küchentuch oder einer Zeitung ausgewischt werden. Große Mengen Speisefett, etwa aus Fritteusen, sind in den dafür vorgesehenen Sammelstellen zu entsorgen.

Störungsdienst der FWA

Bei Schäden 0335 55869-335 anrufen

Seit dem 1. Oktober 2014 ist der Störungsdienst bei der FWA neu organisiert. Im Falle eines Schadens erreichen Sie zwischen 7:30 Uhr und 16 Uhr die Zentrale der FWA, zu allen anderen Zeiten den zuständigen Leiter vom Dienst (LvD).



Die Rufnummer **0335 55869-335** bleibt unverändert. Sollte die Leitung einmal belegt sein, versuchen Sie es bitte noch einmal oder nutzen Sie die Mailbox. Bitte beachten Sie: Diese Rufnummer nur bei Störungen oder akuten Schäden wählen! Bei allen anderen Anliegen erreichen Anrufer unter 0335 55869-0 von 7:30 bis 16 Uhr wie gewohnt die Zentrale der FWA. Zu späteren Zeiten können Sie Ihr Anliegen auf einen Anrufbeantworter sprechen.

Schnelle Hilfe bei Störungen.

Steigende Sulfatwerte in der Spree

Frankfurter Wasserversorger sucht nach neuen Lösungen für die Bereitstellung von Trinkwasser

Bergbaureststoffe aus der Lausitz verunreinigen die Spree und belasten das Trinkwasser in unserer Region. Möglicherweise wird deshalb nach neuem Grundwasser gebohrt.

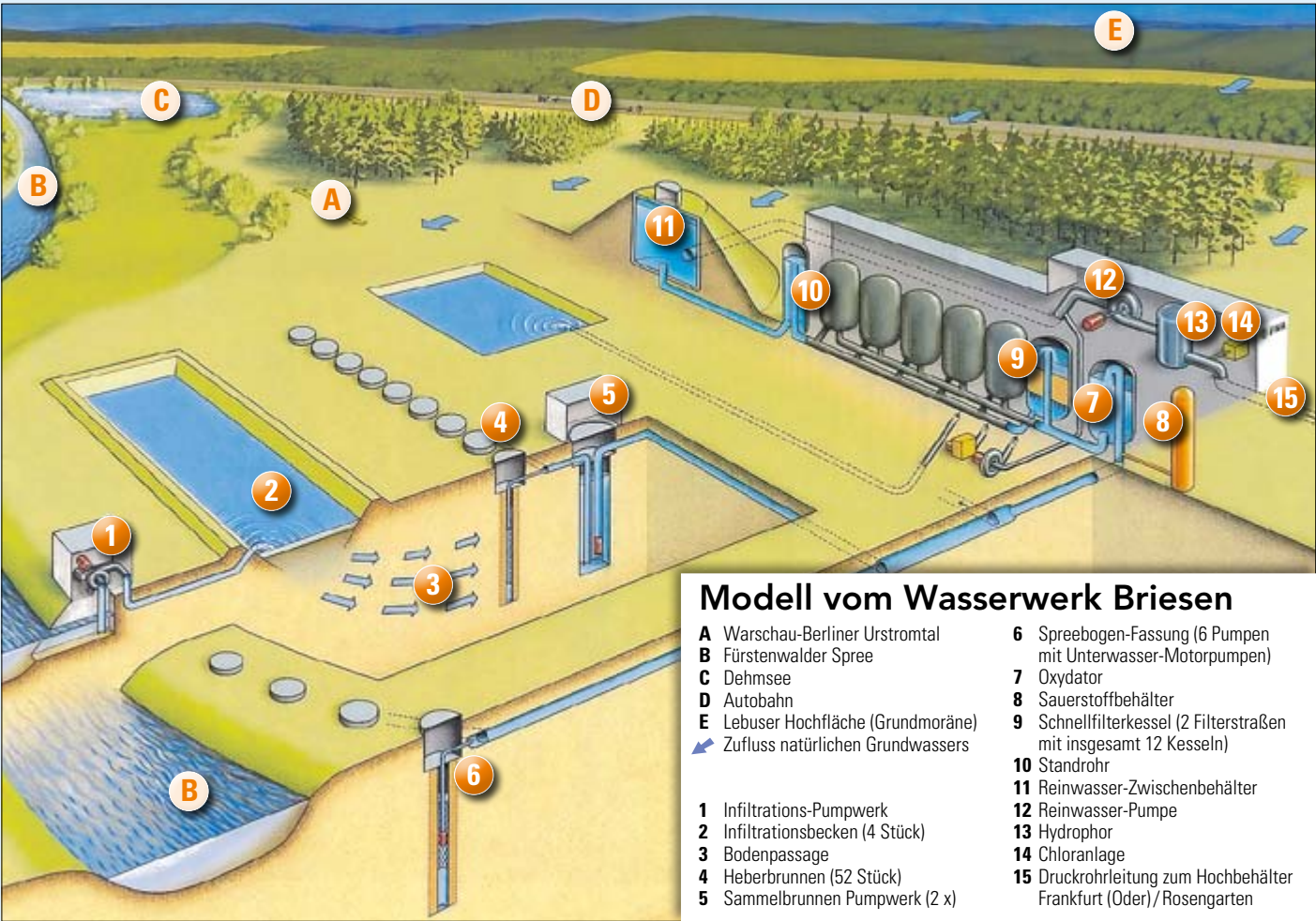
Das Problem ist seit einigen Jahren bekannt: Eisenhydroxide und Sulfate belasten Gräben und Bäche in der Umgebung der ehemaligen Lausitzer Tagebaue. Auszubaden hat das die Spree als Hauptstrom in der Region. Die Verunreinigung findet sowohl beim aktiven Braunkohleabbau durch die Einleitung von Sumpfungswässern zur Absenkung des Grundwasserspiegels statt als auch in den Sanierungsgebieten beim Wiederanstieg des Grundwassers. Die Auswirkungen sind langfristig. Grund- und Oberflächenwasser werden über mehrere Jahrzehnte unterschiedlich stark belastet sein.

Im vergangenen Jahr war der Punkt erreicht, wo Eisenverbindungen die Spree in Spremberg braun färbten. Das Eisenocker belastet Flora und Fauna, ist jedoch nicht das Hauptproblem für den Menschen. Besorgniserregender sind die steigenden Sulfatwerte.

Höhere Sulfatwerte im Wasserwerk Briesen

Eine Hälfte des Trinkwassers im Versorgungsgebiet gewinnt die FWA aus Spreewasser, die andere bildet das vorhandene Grundwasser. Steigt nun die Sulfatmenge im Rohwasser aus der Spree, zieht das eine höhere Sulfatkonzentration im Reinwasser (Trinkwasser) nach sich. Denn Sulfate lassen sich nicht durch die gängigen Filteranlagen aus dem Wasser entfernen, sondern nur durch technologisch sehr aufwendige und teure Verfahren.

In der Spree am Wasserwerk Briesen wurden seit 2007 Sulfatkonzentrationen von 200 mg/l gemessen. Derzeit liegen die Werte zwischen 300 und 370 mg/l. Die Trinkwasserverordnung setzt den Grenzwert für Sulfat bei 250 mg/l fest. Bisher gelang es der FWA, die Fahrweise des Wasserwerkes so zu regulieren, dass durch eine größere Verdünnung mit unbelastetem Grundwasser dieser Grenzwert eingehalten wird. Der aktuelle Wert im Trinkwasser liegt bei ca. 180 mg/l. Jedoch ist das Grundwas-



Zur Zeit stammen etwa 50 Prozent des Trinkwassers aus der Fürstenwalder Spree (B), die anderen 50 Prozent bilden natürlich zufließendes Grundwasser. Mit Grundwasservorkommen nahe des Kersdorfer Sees könnten die Spree-Anteile weitgehend ersetzt werden.

Grafik: FWA

ser nur begrenzt vorhanden und kann nicht in beliebiger Menge zur Verdünnung herangezogen werden. Weil ein weiterer Anstieg der mitgeschwemmten Sulfate zu erwarten ist, müssen nun andere Vorkehrungen getroffen werden.

Grundwasser statt Spreewasser

Die FWA hat bereits in den Jahren 2009 und 2010 Konzepte zum Umgang mit den erhöhten Sulfatkonzentrationen in der Spree erarbeiten lassen. Diese verfolgten zwei Richtungen: Einerseits wurden sulfatreduzierende Aufbereitungs-

technologien betrachtet, andererseits wurde die mögliche Erschließung neuer Grundwasservorräte untersucht, um auf weniger oder gar kein Oberflächenwasser aus der Spree angewiesen zu sein. Nach Anfragen der Grünen an den brandenburgischen Landtag und den Bundestag schaffte es die Sulfatschwemme der Spree in diesem Jahr erneut auf die politische Bühne. Unterdessen führte die FWA Gespräche mit dem Umweltministerium und Vattenfall. Dabei kristallisierte sich ein möglicher Lösungsansatz heraus. Dank der Bohrungen für die CCS-Technologie in unserer Region konnten

Vattenfall und das Bergbauamt eine Übersicht mit Salzwasservorkommen erstellen. Diese Erhebung hilft nun ebenfalls, geeignete Stellen mit Süßwasservorkommen aufzuspüren. Ein Gebiet östlich des Kersdorfer Sees könnte die Anforderungen erfüllen und wird derzeit auf seine Grundwasservorkommen untersucht. Möglicherweise werden dort in einiger Zeit neue Brunnen gebaut. Mit höheren Grundwasseranteilen wird sich der Sulfatgehalt im Trinkwasser deutlich verringern.

Bis dahin muss noch vieles geleistet werden. Unverzichtbar sind die Zusam-



Öffentlich diskutierten am 18. Oktober Grünen-Abgeordnete Annalena Baerbock (2. v. r.) und FWA-Geschäftsführer Gerd Weber (rechts) über gesundes und bezahlbares Trinkwasser in Frankfurt (Oder).

Foto: FWA

Eine Frage anlässlich des Internationalen Welttoilettentages am 19. November:

Wer erfand eigentlich die Toilette?

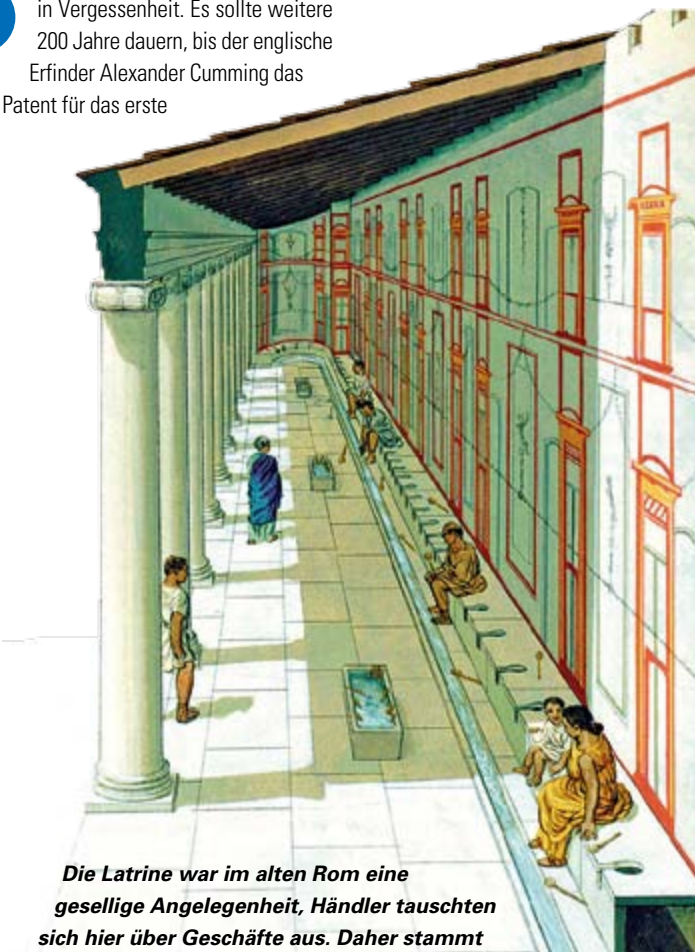
Das wassergespülte Klosett existiert seit mehreren Jahrtausenden. Unklar ist, ob Inder, Chinesen oder Sumerer vor 4.000 oder 5.000 Jahren die ersten WCs benutzten. Historisch belegt ist hingegen, dass die Griechen bereits um 2.500 v. Chr. Toiletten und Abwassersysteme besaßen. Aus dem Alten Rom sind die Gemeinschafts-Latrinen überliefert. Auf diesen wurde nicht nur das „eigentliche“ Geschäft verrichtet, sondern es kam auch zu wahren Geschäften. Kein Wunder, saßen doch auf der Latrine bis zu 80 Leute in geselliger Runde. Vom „Stillen Örtchen“ kann hier also noch keine Rede sein. Was durch die Löcher fiel, wurde sogleich mit dem Abwasser der Thermen zur Cloaca Maxima gespült. Diese berühmte Entwässerungsanlage bauten die Römer um 600 v. Chr., Teile von ihr sind noch heute in Betrieb.

Mit dem Untergang des Römischen Reiches ging auch die Toilettenkultur den Bach runter. Der Dorfbewohner des Mittelalters verrichtete sein Geschäft häufig draußen und in aller Öffentlichkeit – auf dem Misthaufen, dem Feld oder in der Senkgrube. Die Stadtbewohner entleerten ihre Nachtöpfe auf die Straße. Noch um 1500 gab es an Bürgerhäusern Abwassergruben, die nur alle sieben Jahre geleert wurden. Es muss zum Himmel gestunken haben. Im Auftrag seiner Tante, Königin Elisabeth I., erfand Ende des 16. Jahrhunderts der englische Dichter Sir John

Hätten Sie's geahnt?

Harington das erste pumpenbetriebene Wasserklosett. Er fertigte eine genaue Bauanleitung an. Doch von seinen Landsleuten wurde er nur belächelt, sie hielten das Ganze für einen Scherz. So geriet das erste WC der Neuzeit in Vergessenheit. Es sollte weitere 200 Jahre dauern, bis der englische Erfinder Alexander Cumming das Patent für das erste

WC mit Geruchsverschluss anmeldete. Das doppelt gekrümmte Abflusrohr, bekannt als Siphon, ist bis heute gebräuchlich. Wahrscheinlich sehen sich die Briten wegen dieses Patents als führende Klo-Nation an. Die erste öffentliche Toilette wollen sie zudem 1852 erfunden haben.



Die Latrine war im alten Rom eine gesellige Angelegenheit, Händler tauschten sich hier über Geschäfte aus. Daher stammt die noch heute gebräuchliche Bezeichnung „ein Geschäft verrichten“.

Motiv: Karl-Wilhelm Weeber, Luxus im alten Rom

Fakten rund ums Klo

- ☞ Mit 65 Jahren hat man insgesamt etwa 184 Tage auf der Toilette verbracht.
- ☞ Pro Sitzung werden 125–150 Gramm produziert. Bei Vegetariern sind es wegen des hohen Ballaststoffanteils 350 Gramm.
- ☞ Auf 65 Jahre gerechnet macht das eine „Gesamtproduktion“ von 3.600 Kilogramm pro Person.
- ☞ Menschliche Exkremente bestehen zu 75 % aus Wasser, der Rest sind Ballaststoffe, Stärke, Fett, Gewebe- und Muskelzellen, ein paar Enzyme und abgestorbene Mikroorganismen.
- ☞ Alle deutschen Haushalte kaufen im Jahr fast 3 Milliarden Rollen Toilettenpapier, durchschnittlich steht in jedem Haus-

halt sieben Mal pro Jahr Klopapier auf dem Einkaufszettel. ☞ Im Leben verbraucht ein Mensch etwa 2.100 Rollen. ☞ 70 % der Deutschen falten das Papier vor der Benutzung. ☞ Etwa 7,4 % knüllen es. ☞ Vor allem ältere Menschen legen das Toilettenpapier Blatt für Blatt übereinander. ☞ Jüngere Frauen wickeln es laut Befragung vorzugsweise um die Hand. ☞ Jährlich wird am 19. November der Welttoilettentag begangen. Die Idee stammt von der Welttoilettenorganisation (WTO), die sich dafür einsetzt, dass weltweit alle Menschen saubere Sanitäranlagen haben.



SNELLER DRAHT

FWA Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH

Buschmühlenweg 171
15230 Frankfurt (Oder)
Telefon: 0335 55869-0
Fax: 0335 55869-336
kontakt@fwa-ffo.de

www.fwa-ffo.de

Öffnungszeiten:

Verkauf, Anschluss- und Genehmigungswesen:

Di: 9:00–12:00 Uhr
13:00–18:00 Uhr
Do: 9:00–12:00 Uhr
13:00–16:00 Uhr

Kläranlagenführungen:
Anmeldung bei
Kerstin Borchardt
Telefon: 0335 55869-304

Die Welt der Schachtdeckel (Teil 7)

Was könnten Kanaldeckel für Geschichten erzählen! Meist werden Sie einfach mit Füßen getreten, dabei verdienen viele Schachtabdeckungen auf Straßen und Wegen genaueres Hinschauen. Wappen, Tiere oder Stadtgeschichte – die Motive auf den gusseisernen Deckeln sind aufwendig gestaltet, manchmal sogar kunstvoll verziert. Deshalb richten die Mitarbeiter der FWA auf ihren Urlaubsreisen den Blick gern nach unten und halten die schönsten Exemplare rund um den Globus mit der Kamera fest.

6 Apolda

Hier hat sich die Gießerei Stiebritz & Müller ein kleines Denkmal gesetzt. Diese Schachtabdeckel sind in der gesamten Region zu finden.



1 Ottawa

Schön anzuschauen ist dieser Fisch, der eine Schachtabdeckung in der Hauptstadt Kanadas zierte.



2 Odessa

Die wichtigste Hafenstadt der Ukraine am Schwarzen Meer bildet den Klassiker ab: ihr Stadtwappen mit Anker.



7

3 Hammerfest

Auch wenn die norwegische Stadt als nördlichste der Welt gilt, wird man hier eher selten einen echten Eisbären treffen.

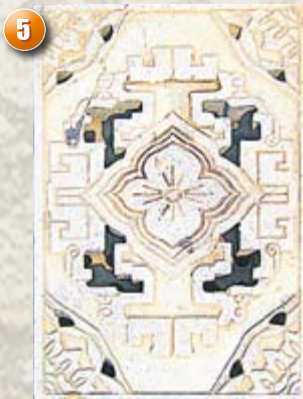


7 Stockholm

Auch die schwedische Metropole zeigt den Wappen-Klassiker. Das Haupt gehört zu König Erik dem Heiligen, König von 1156 bis 1160. Die Darstellung basiert auf dem mittelalterlichen Siegel der Stadt Stockholm.

5 Beijing

Keine Mühe wurde gescheut, um diese asiatisch anmutende Schachtabdeckung landestypisch zu verzieren.



4

4 Korsika

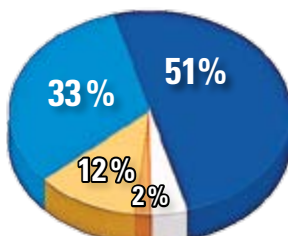
Das Klima und der Zahn der Zeit nagen an diesem kunstvollen Exemplar auf der schönen Mittelmeerinsel.

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Wasserversorger?

In zwei Umfragen wurden die Kunden der FWA im vergangenen Jahr um ihre Meinung gebeten: zur allgemeinen Zufriedenheit mit ihrem regionalen Wasserver- und -entsorger und zu dieser Zeitung, dem Informationsblatt der FWA.

Die Umfrage brachte unter anderem ans Licht: Über 80 % kennen ihren Wasserpreis nicht. Nur 8 % sind darüber im Bilde, dass 1.000 Liter (1 m³) Trinkwasser 1,67 Euro kosten. Und das sind die weiteren Ergebnisse (Auszüge):

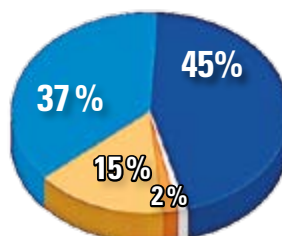
Wie bewerten Sie die Qualität Ihres Trinkwassers?



sehr gut

gut

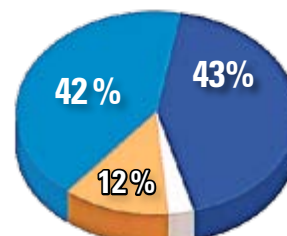
Wie gut fühlen Sie sich von der FWA informiert?



mäßig

schlecht

Wie beurteilen Sie den Service der FWA?



keine Angabe

Die **Frankfurter Wasser Zeitung** wird überwiegend als sehr informativ, aktuell und gut gestaltet beurteilt. Einige Leser wünschen sich mehr Rätsel, Kinderseiten und eine größere Schrift. Häufiger wurde der Wunsch nach mehr Themen für Eigenheimbesitzer geäußert. Diesem Wunsch kommt die FWA im neuen Jahr nach. Die Juni-Ausgabe 2015 stellt eine Zusammenfassung aller Anschlussarten rund um Haus und Garten auf, die das Abwasser betreffen. Die Dezember-Ausgabe wird sich dem Trinkwasser widmen. Antworten auf viele Fragen finden Sie auch im Internet unter www.fwa-ffo.de.