

FRANKFURTER WASSER ZEITUNG

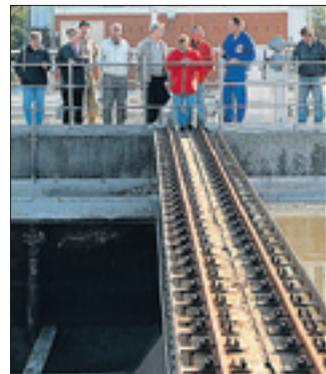
Herausgeber: Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH sowie Wasserunternehmen in Bad Freienwalde, Birkenwerder, Brück, Buckow, Cottbus, Doberlug-Kirchhain, Eisenhüttenstadt, Elsterwerda, Falkensee, Fürstenwalde, Guben, Herzberg, Königs Wusterhausen, Lindow-Gransee, Nauen, Peitz, Rathenow, Rheinsberg, Seelow, Senftenberg, Storkow, Strausberg und Zehlendorf

(Auf)-Klärung bei Nacht im Mittelweg acht

Zur „Langen Nacht der Wirtschaft“ kann die Frankfurter Kläranlage besichtigt werden



Foto: Marco Benz



So noch nie gesehen: Biker, Skater, eine Skulpturenbildnerin und Lichtkunst sind am 18. Oktober auf der Kläranlage zu erleben.

Fort ist fort. Was in Spüle, Toilette und Gully verschwindet, kümmert niemanden mehr. Zu Unrecht, denn das Abwasser legt einen spannenden Weg zurück. Wer es genauer wissen möchte, kann sich davon am 18. Oktober auf der Frankfurter Kläranlage überzeugen.

Die großen Tore zur Kläranlage werden am Abend des 18. Oktober ausnahmsweise weit offen stehen. Von 16 bis 22 Uhr lädt die FWA zur „Lan-

gen Nacht der Wirtschaft“. Solange es hell ist, können sich die Besucher bei Führungen ein Bild davon machen, wie das Abwasser stufenweise geklärt wird. Stimmungsvoll geht es bei Einbruch der Dunkelheit weiter. „Mit einer Lichtinstallation wird die Kläranlage angestrahlt und in ein anderes Licht getaucht“, verrät Anne Silchmüller, die FWA-Pressesprecherin, „das gab es hier noch nie.“ Erläuterungen zur Kläranlage kommen dann von der Leitwarte. Auf dem Außengelände wartet ein

buntes Rahmenprogramm auf das Pu-

blikum: Der Skateverein „Ostbände“ liefert rasante Showacts mit Skateboard und Bike; die Künstlerin Erika Stürmer-Alex wird aus Altmaterialien Skulpturen fertigen. Für das leibliche Wohl sorgen eine Gulaschkanone und die Trinkwasser-Bar der FWA.

Perspektive für Jugendliche in der Region

„Jeder ist uns an diesem Abend willkommen“, lädt Anne Silchmüller ein, „vor allem freuen wir uns auf junge Leute.“ Azubis werden vor Ort über ihre Tätigkeiten berichten.

Damit trifft die FWA einen wichtigen Nerv der „Langen Nacht der Wirtschaft“, die vom Städtekrantz Berlin-Brandenburg initiiert wurde. Denn dass attraktive Ausbildungsplätze auch in der Region zu finden sind, ist vielen Heranwachsenden nicht bewusst: „Wir haben die Erfahrung gemacht, dass Jugendliche oft nur die Namen der ortsansässigen Unternehmen kennen“, berichtet der Projektkoordinator Gerald Zahn, „was sich dahinter verbirgt, ist selten bekannt.“ Das nächtliche Event wird Klärung bringen.

Lange Nacht der Wirtschaft 18. Oktober ab 16 Uhr

Alle sieben Städte der Arbeitsgemeinschaft „Städtekrantz Berlin-Brandenburg“ (Neuruppin, Eberswalde, Frankfurt (Oder), Jüterbog, Luckenwalde, Cottbus und Brandenburg) beteiligen sich an der „Langen Nacht der Wirtschaft“.

» FÜHRUNGEN:

auf der Kläranlage (Mittelweg 8) um 16 und 17 Uhr (Tram 1 bis Endstation Lebuser Vorstadt, Parkplätze vorhanden),

Telefon: (03 35) 5 58 69-335

» SHUTTLE-BUS:

ab 16 Uhr kostenloser Shuttle-Bus zwischen den teilnehmenden Unternehmen: Institut für innovative Mikroelektronik, Sparkasse Oder-Spree, Investor Center Ostbrandenburg, TeGeCe, Microtechnology Services, D+S europe Communication Center, Elektro Jahn, Frankfurter Industrieservice, Walter Services GmbH, Yamaichi Electronics Deutschland Manufacturing, Oder-Rohre GmbH, Gesellschaft für Optik, Elektronik und Gerätetechnik, TÜV Rheinland Akademie, Landeslabor Brandenburg, First Solar Manufacturing GmbH, Oder Sun AG, Stadtwerke Frankfurt (Oder), Stadtverkehrsgesellschaft mbH



FRANKFURTER SPLITTER

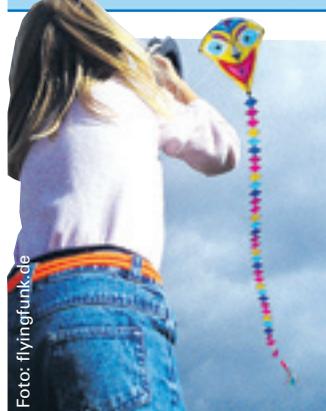


Foto: flyingfunk.de

Kunterbunte Flugobjekte über Frankfurt gesichtet! Vom 3. bis 5. Oktober ziehen Drachen aller Couleur durch die Lüfte über der Drachenswiese Lebus. Mit dabei sind wieder die Trickdrachen der einheimischen Drachenspezialisten. Natürlich stehen die Drachen bei dem Familienfest im Vordergrund, doch damit die großen

Bunte Tupfen am Himmel über Lebus.

12. Frankfurter Drachenfest

und kleinen Besucher nicht pausenlos in den Himmel gucken müssen, bieten die Akteure viele Attraktionen zu ebener Erde. So verspricht beispielsweise das „JonglierEvent“ allerhand Beeindruckendes und Lustiges auf der „Open Stage“-Bühne. Freitag- und Samstagabend zeigen die Jonglierkünstler Feuer- und Lichtjonglage am Lagerfeuer. Zu guter Letzt fliegen bei passendem Wind beleuchtete Drachen in den Nachthimmel.

» 3.– 5. Oktober
Drachenswiese Lebus,
Höhe Wüste Kuhnersdorf,
Eintritt frei (kleiner Obolus fürs Parken),
Bewirtung im Drachenzelt

Veranstalter und Infos:
Flyingfunk.de – der Drachenswiese
in Frankfurt (Oder),
Tel. (03 35) 66 09 98 45
www.flyingfunk.de

NEWS

Geschäftsjahr 2007

Die FWA hat das Geschäftsjahr 2007 mit Erfolg abgeschlossen. Im Juni billigte der Aufsichtsrat den Geschäftsabschluss und erteilte der Geschäftsführung Entlastung.

Ausbildungsjahr 2008

Zum 1. September 2008 begannen zwei Jugendliche ihre Ausbildung zur Industriekaufrau und zum Mechatroniker.



WZ sprach mit Mario Kestin über den demografischen Wandel in Brandenburg

Chance für innovative Lösungen

In der Prignitz, in der Lausitz und an der Oder verlieren seit 1990 die Gemeinden und Städte ihre Einwohner. Dagegen vermehren die Kommunen im „Speckgürtel“ um Berlin rasante Zuwachsraten an Steuerzahlern.

Insgesamt befindet sich jedoch die Bevölkerungszahl des Landes Brandenburg im Abwärtstrend. Potenziert wird diese Entwicklung durch die Veränderung der Alterspyramide und wirtschaftliche Stagnation in den berlinfernen Regionen. Welche Konsequenzen sich daraus für die Wasserwirtschaft ergeben, untersucht eine Arbeitsgemeinschaft „Zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Brandenburg“, der auch der Herzberger Wasser- und Abwasserzweckverband angehört. Über die bisher entwickelten Vorstellungen sprach die Wasser Zeitung mit Verbandsvorsteher Mario Kestin.

Wasser Zeitung: Sitzt die Wasserwirtschaft angesichts des demografischen Wandels wie das Kaninchen vor der Schlange?

Kestin: Im Gegenteil, wir sind äußerst aktiv, wie die Arbeit unserer Arbeitsgruppe belegt. Wir begreifen den demografischen Wandel als eine Chance, bestimmte herangereifte Entwicklungen auf eine neue innovative Art zu lösen.

In welche Richtung geht das?

Zunächst sind wir Wasserversorger gefordert. Wir müssen die langlebigen und zum Teil überdimensionierten technischen Systeme an den Verbrauchsrückgang anpassen, wobei Ressourcenschutz, Versorgungssicherheit und bezahlbare Gebühren



Die Sanierung des Wasserwerkes in Herzberg erfolgte unter Beachtung der demografischen Veränderungen der Region.

den Gradmesser bilden. Anstelle der Substanzerhaltung bestehender Anlagen und Netze geht es künftig bei allen Planungen um gezielte Funktionserhaltungsstrategien.

Wie sieht ein solches Herangehen aus?

Es gilt, das interne Verbandsdenken durch eine überregionale Sicht auf die Anlagen bzw. Strangsysteme und kreative Lösungen zu ersetzen. Muss ich meine Kläranlage sanieren oder ist eine Überleitung zum Nachbarn nicht kostengünstiger. Wenn dieser dadurch eine bessere Auslastung erreicht, kann er doch einen Teil des Kostenvorteils an mich zurückgeben. Genauso kann ich auch beim Trinkwasser verfahren. Es geht um inte-

grierte regionale Pläne für Trink- und Abwasser.

Wer soll das machen?

Arbeitsgruppen in den Landkreisen, in denen neben den zuständigen Ämtern die Aufgabenträger, unabhängig ob öffentlich-rechtlich oder privatrechtlich, und weitere leitungsgebundene Sparten vertreten sind, könnten die Abstimmung koordinieren. Schon die Kenntnis, wer, wann, wo und in welchem Maße investiert, kann doch finanzielle und technische Synergien in Größenordnungen bringen.

Überregionales Denken und Handeln – wie vereinbart sich das mit der zurzeit aktuellen Gesetzeslage?

In diesem Punkt ist die Politik gefordert, um z. B. das Gesetz über die kommunale Gemeinschaftsarbeit den neuen Gegebenheiten anzupassen. So erscheint uns eine Lockerung des Primats der ortsnahen Versorgung unumgänglich. Ebenso müssten die gesetzlichen Voraussetzungen für die Mengendegression in der Tarifstruktur geschaffen werden, sodass für Großkunden andere, also niedrigere Mengentgelte möglich sind.

Wo könnte die Landespolitik die Wasserwirtschaft noch unterstützen?

Das betrifft beispielsweise Überlegungen zum Einsatz von Fördermitteln. Baut oder erweitert ein Investor seine Anlagen, wird er meist gefördert. Dabei erhält er selbst Unterstützung für wasserwirtschaftliche Anlagen. Wäre es aber nicht vernünftiger, das neue Unternehmen an die bestehenden Netze für Trink- und Abwasser anzubinden und diese eingesparten Fördermittel dafür dem Versorger vor Ort zukommen zu lassen? Außerdem wäre damit eine Verbesserung der Umsätze verbunden, was letztlich zu stabileren Entgelten für die Bürger beiträgt.

Was wäre noch möglich?

Den Aufgabenträgern wäre wesentlich geholfen, wenn ein Teil des Wassernutzungsentgelts mit Anpassungsinvestitionen im Trinkwassersektor verrechnet werden könnte.

Das betrifft in gleicher Weise die Verrechnung der Abwasserabgabe mit notwendigen Sanierungsinvestitionen.

Kommen wir zu den eingangs erwähnten bezahlbaren Gebühren zurück: Wie soll dies angesichts der gesunkenen Umsätze erreicht werden?

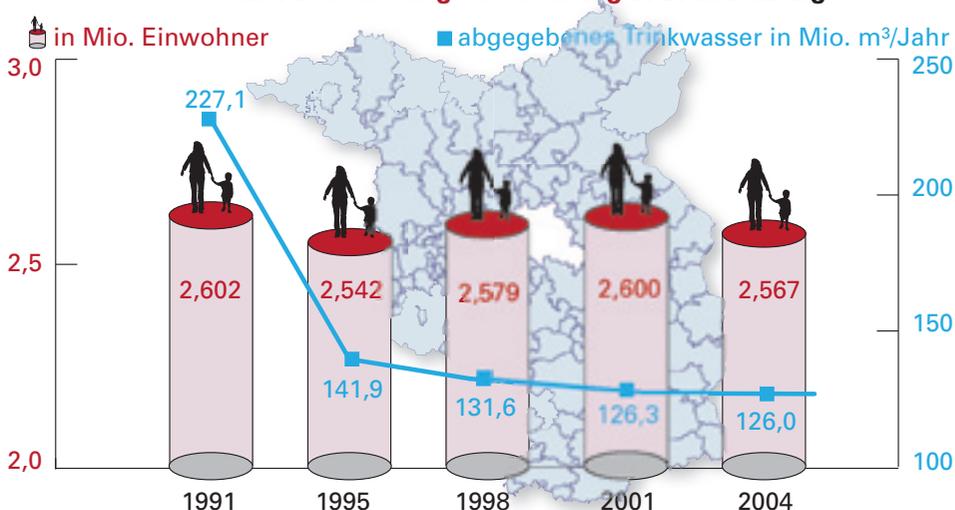
Wir kommen nicht umhin, uns bei den Entgelten in den nächsten Jahren den technischen Gegebenheiten in der Wasserwirtschaft noch stärker anzupassen.

Aufgrund der hohen Fixkosten für Anlagen und Netze, die bei uns bis zu 80 Prozent betragen, muss sich die Relation zwischen Grundpreis und Mengenpreis verändern. Damit dadurch die Kosten z. B. für einen Ein-Personen-Haushalt nicht aus dem Ruder laufen, sollten andere Kostenlasten für den Verband reduziert, abgeschafft oder gar nicht erst ins Leben gerufen werden.

Welche wären das?

Um nur einige zu nennen: eine Anpassung des technischen Regelwerkes an die neuen Gegebenheiten, ohne die Qualitätsstandards aus den Augen zu verlieren. Keine Übererfüllung der von der EU vorgegebenen Parameter in unserer Sparte, wie eine 4. Reinigungsstufe im Abwasserbereich. Der Erhalt der ländlichen Klärschlammverwertung oder das Abschaffen der Genehmigungsprozedur für Altanlagen.

Wasserverbrauch und Bevölkerungsentwicklung in Brandenburg





AN DER WASSERBAR MIT:

Klimafolgenforscher Dr. Dieter Gerten

Mit Dr. Dieter Gerten vom Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) traf sich die Wasser Zeitung bei einem köstlichen Trinkwasser-Cocktail.

Wasser Zeitung: Von welcher Seite gehen Sie das Klima an?

Dr. Dieter Gerten: Unser Team von acht Leuten befasst sich speziell mit den Auswirkungen von Klimawandel, Bevölkerungswachstum und anderen Faktoren auf den globalen Wasserhaushalt. Wir untersuchen, wo wie viel Wasser vorhanden ist, wie sich das in Zukunft verändern könnte und welche Folgen sich aus dem Wasserstress für Gesellschaft und Natur ergeben.

Wasserstress?

Ja, wir nennen das so. Global haben wir es mit höheren Temperaturen zu tun, die eine Zunahme des Niederschlags bewirken. Fatal dabei ist, dass diese größere Menge sich sehr unterschiedlich verteilt. Unsere Modelle zeigen, dass es künftig im Norden wesentlich feuchter werden wird, während die Trockenheit in den südlichen Regionen wie um das Mittelmeer und im nördlichen Afrika extreme Züge annehmen wird.

Trifft das auch auf uns zu?

So dramatische Veränderungen wie in anderen Regionen wird es nicht geben. Unseren Modellen nach erwarten wir Winter, die generell feuchter und milder verlaufen. Im Sommer können sowohl längere Phasen der Trockenheit als auch sintflutartige Regenfälle auftreten, wobei die mittlere Niederschlagsmenge in etwa gleich bleibt. Mit den Hochwassern an Elbe und Oder haben wir mögliche Vorboten erlebt.

Seit vielen Jahren wird vor dem Klimawandel gewarnt. Warum handelt die Politik so zögerlich?

Erstens ist unter all den Balancen, die die Politik herstellen muss, die Klimaveränderung nur ein Thema. Zum **Zweiten** liegt diese Thematik für einige Politiker in der fernen Zukunft, zumindest weit außerhalb ihrer Legislaturperiode. **Drittens** bestehen bei den Klimamodellen gewisse Unsicherheiten, die Entscheidungen schwer machen.

Wo könnte man anpacken?

Der CO₂-Ausstoß ist Dreh- und Angelpunkt für den Klimawandel. Wenn die Industriegesellschaften und die nachholenden Länder wie China und Indien die Emissionen weiter

ausbauen, kann uns die Erwärmung davongaloppieren.

Was wäre der schlimmste anzunehmende Fall für das Jahr 2100?

Bei unseren Klimamodellen arbeiten wir mit sogenannten Kippelementen. Es geht dabei um Entwicklungen, die sehr schnelle und starke Veränderungen bewirken und die irreversibel sind. So ein Element wäre der Regenwald in Brasilien, der bedingt durch

Wie können wir unseren blauen Planeten erhalten?

Oberste Priorität scheint jetzt wirklich zu sein, den Austritt von Kohlendioxid in die Atmosphäre zu bremsen. Die nächste Strategie besteht darin, sich dem wahrscheinlich eintretenden Klimawandel anzupassen, also beispielsweise höhere Deichanlagen zu bauen und Wasserrückhaltebecken zu installieren.

Weiter gilt es, unseren Bezug zur

España

COCKTAIL

50 g Melonenkerne (gemahlen), 100 g Zucker, 750 ml Wasser, eine abgeriebene halbe Zitronenschale, das Gemisch 6 Stunden im Bowlenkrug ziehen lassen. Auf Eis servieren.

Wälder in Brasilien und in der Taiga gefährdet

Im Norden feuchter, im Süden extrem trocken



Trockenheit in seiner Ausdehnung zurückgehen könnte. Ebenso verheerend wäre der teilweise Verlust der borealen (nördlichen) Wälder in der Taiga durch stark ansteigende Temperaturen und geringeren Niederschlag. Es gibt etwa zehn solcher Punkte, die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit, aber in unterschiedlichem Ausmaß eintreten könnten. Doch schlimm genug wäre schon die Tatsache, dass die Erde um 3 bis 4 Grad wärmer würde.

Natur zu verändern. Es kann nicht mehr darum gehen, die Natur so intensiv wie möglich auszubeuten.

Wie gehen Sie denn privat mit der Erderwärmung um?

Ich versuche schon, mein persönliches Handeln der globalen Situation anzupassen. Ich bin beim Wasserverbrauch recht bescheiden, besitze seit Langem kein Auto, nutze die öffentlichen Verkehrsmittel.

Was ist für Sie wichtig im Leben?

Bewusst zu leben und zu handeln und nicht einem Konsumrausch zu frönen würde ich ganz vorn stellen. Große Bedeutung haben auch Freundschaften mit Leuten, mit denen man sich auf einer gemeinsamen Ebene austauschen kann. Man sollte ebenfalls Zeit für Muße haben sowie ab und an das Alleinsein genießen.

Was mögen Sie an Brandenburg?

Vor allem die Seenlandschaft mit meinem Favoriten, dem Stechlin. Weiter liebe ich einzelne Naturgegenden wie das reizvolle Schlaubetal oder die Landschaft am Rhin. Und Potsdam mit seinen Schlössern und Gärten als imposante Kulturlandschaft muss ich nicht extra erwähnen.

Was machen Sie in der Freizeit?

Ich lese viel, höre oft Musik, gehe auch gern am Wochenende aus.

Haben Sie Lieblingsbücher und -autoren?

Mein Interessenspektrum ist sehr breit. Besonders liebe ich Themen, die die Beziehungen zwischen Menschen und Natur behandeln. Bei Romanen favorisiere ich die historische Literatur, wobei das 19. Jahrhundert es mir besonders angetan hat. Zu meinen bevorzugten Schriftstellern gehören Arthur Rimbaud, Oscar Wilde, Fjodor Dostojewski, Klaus Mann.

Wohin gehen Ihre musikalischen Neigungen?

Eher moderne Musik, so die Band „Joy Division“ aus den 80er Jahren; ebenso steht mir die Gruppe „Dead Can Dance“ sehr nah. Übrigens habe ich gemeinsam mit Andreas Diesel ein Nachschlagewerk über Neofolk und seine Hintergründe verfasst, das 2005 erschien.

STECKBRIEF

- Geboren:** 26. 3. 1970 in Bitburg (Eifel)
- Studium:** 1990 bis 1996 Angewandte Physische Geografie an der Universität Trier
- Berufliche Stationen:**
 - 1998 bis 2001 Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin
 - seit 2001 PIK, Leiter des Bereiches „Wasser als Triebkraft von Änderungen in Biosphäre und Landwirtschaft“

WIR STELLEN VOR

Bereich Spezial

Der „Bereich Spezial“ müsste eigentlich „Bereich Universal“ heißen. Denn vielfältig könnte das Aufgabenfeld kaum sein, das Elektromeister Siegfried Schack mit seinen neun Mitarbeitern und fünf Azubis im Unternehmen zu bearbeiten hat.

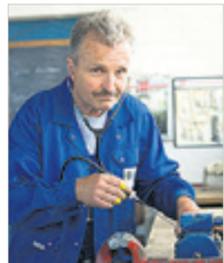
Das Gros der Truppe mit fünf Mann stellen die Elektriker. Dass sie zum Fototermin vollständig erschienen sind, hat Seltenheitswert. Denn der Bereichsleiter Siegfried Schack und die E-Monteur Reinhard Baier und Karsten Nickel sind fast immer unterwegs, ebenso die beiden BMSR-Monteur Bernd Minke und Martin Wolff. Sie müssen dafür sorgen, dass

tet und gegebenenfalls instandgesetzt werden. Weil Schadensfälle jederzeit auftreten können, sind die Elektriker rund um die Uhr in Bereitschaft.

Außerdem gehören zwei Betriebs- handwerker zur Abteilung. Die beiden Allrounder Lothar Henschke und Günter Schulz wirken überall dort, wo es in den Betriebsanlagen der FWA etwas zu malern, mauern, pflastern, reinigen oder zu warten gibt.

Der Instandhaltungsmechaniker Lothar Kallies wartet hydraulische und pneumatische Anlagen und führt umfangreiche Schweißarbeiten aus. Zur Freude der Mitarbeiter und Besucher des alljährlichen Wasserfestes baut der Schlosser auch „Wasser-Spielzeuge“, wie die Wasserwaage.

Jürgen Horn kümmert sich um die tau-



Die Mitarbeiter im „Bereich Spezial“: linke Reihe (v. o. n. u.): Reinhard Baier, Bernd Minke, Azubi Philipp Dressler, Azubi Robert Zirr, Jürgen Horn rechte Reihe (v. o. n. u.): Günter Schulz, Karsten Nickel, Martin Wolff, Lothar Henschke, Siegfried Schack. Oben: Lothar Kallies. Nicht mit auf dem Bild ist Evelin Wolff.

die Elektrik und Steuerungstechnik in den wasserwirtschaftlichen Anlagen der FWA ordnungsgemäß funktioniert. Und das an sämtlichen Standorten des Wasserunternehmens: im Wasserwerk, auf der Kläranlage, an den Druckerhöhungsanlagen, den Verteilerbauten der Fernleitung und den Abwasserpumpwerken, dazu kommt das Betriebsgelände im Buschmühlenweg. Die so genannten MSR-Anlagen (= Messen, Steuern, Regeln) müssen nicht nur bedient, sondern auch überwacht, gewar-

send kleinen Dinge auf dem Betriebsgelände im Buschmühlenweg: Er beseitigt Störungen am Netz der Heizungsanlage, pflegt die Außenanlagen und führt Kleinreparaturen aus.

Evelin Wolff, die Sachbearbeiterin der Auftragsstatistik für die Bereiche Spezial und das Wasserwerk, erledigt den Postverkehr, überwacht das Budget, nimmt die Schäden an den elektrischen Anlagen entgegen, rechnet ab und erstellt Statistiken. Außerdem betreut sie die Besucher im Wasserwerk Briesen.

Die FWZ gratuliert

Anne geb. Wiedner, die Pressesprecherin des Unternehmens, hat geheiratet und heißt fortan Silchmüller. Der Nachwuchs lässt nicht lange auf sich warten: Ende September verabschiedet sich Anne Silchmüller in den Mutterschutz und in eine einjährige Babypause.



Anne Silchmüller

Bewegte Bilder aus Frankfurts Unterwelt

Eine Minikamera filmt das Kanalnetz. Mithilfe der Bilder wird die Sanierung geplant.

Der kleinen Kamera bleibt nichts verborgen. Das selbst fahrende Hightech-Gerät schlängelt sich durch die Abwasserkanäle und überträgt Bilder aus Frankfurts Unterwelt. Besonders bewährt hat sich der Kamerateinsatz bei Havarien: Die Live-Bilder werden direkt in ein Fahrzeug vor Ort übertragen, der Schaden kann sofort erkannt, bewertet und umgehend behoben werden.

Insgesamt 528 Kilometer Abwasserkanäle und Druckrohrleitungen bewirtschaftet die Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH. Durch die Rohre wird das Abwasser in die Kläranlage und das Regenwasser in die Vorfluter geleitet. Damit das Wasser jederzeit ungestört fließen kann, wird das Kanalnetz turnusmäßig nach einem Instandhaltungsplan gespült, gereinigt und gewartet.

18 Kilometer pro Jahr

Außerdem müssen die Rohre nach dem Brandenburgischen Wassergesetz regelmäßig alle 15 Jahre auf ihren baulichen Zustand kontrolliert werden.

Für diese im Rahmen der Selbstüberwachungspflicht erforderlichen Kanaluntersuchungen, deren Umfang jährlich bei etwa 18 Kilometern liegt,



Die Umweltingenieurin Sandra Bierstedt wertet die Innenansichten der Rohre und Kanäle aus.

sind umfangreichere Kameratechnik, Software und speziell geschulte Mitarbeiter erforderlich. Daher werden sie über einen Rahmenvertrag von einer Fremdfirma durchgeführt.

Noten von 0 bis 5

Die gefilmten Zustände und Schäden in den Kanälen und Schächten werden durch den Inspekteur des Kamerafahr-

zeuges aufgezeichnet. Von dort werden die Filme schließlich auf den Monitor der FWA-Spezialistin Sandra Bierstedt übertragen. Auf diese Weise verschafft sich die diplomierte Umweltingenieurin einen genauen Überblick – oder besser: Durchblick – in den Abwasserkanälen. Sind die Rohre gut gespült? Gibt es Schäden an den Wänden?

„Ich werte die Kamerabefahrungen

aus und entwickle daraus Sanierungskonzepte für Frankfurts Kanalisation“, beschreibt Sandra Bierstedt ihre Tätigkeit. Im Detail heißt das, dass der bauliche Zustand der einzelnen Kanäle begutachtet und mit einer Zustandsklasse von 0 bis 5 bewertet wird. Zustandsklasse 0 steht für sehr starke Mängel, Zustandsklasse 5 ist mängelfrei. „Häufige Schäden sind

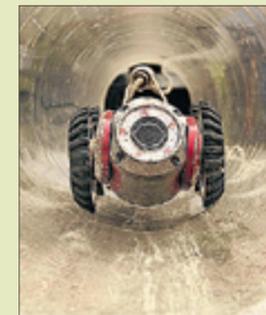


Ab in die Versenkung: Kanalarbeiter Andreas Fechner schickt das kleine Hightech-Gerät auf seinen unterirdischen Arbeitseinsatz in die Kanalisation.

verfestigte Ablagerungen, Muffenversätze und Wurzeleinwüchse“, erklärt die Expertin, „aber auch Kontergefälle, Risse und Scherbenbildung treten gelegentlich auf.“

Eine Million für Sanierung

Die Ergebnisse der Auswertung bilden die Grundlage für die Sanierungs- und Investitionsplanung. Jährlich investiert die FWA etwa eine Million Euro für Kanalsanierungsmaßnahmen. So werden jedes Jahr etwa 2,5 Kilometer des inzwischen 50 bis über 100 Jahre alten Kanalnetzes in Frankfurt (Oder) saniert.



Etwa 30 Zentimeter lang ist die fahrbare Kamera, die sich durch die Rohre und Kanäle schlängelt.

Haustürgeschäfte: Unseriöse Anbieter sind in der Region unterwegs

Gewarnt ist eigentlich jeder. Doch immer wieder fallen Verbraucher auf die beredten Vertreter rein

Auch in der Trink- und Abwasserbranche fischen dubiose Geschäftemacher nach Kunden. Ihre Methoden sind dreist.

Wer einen speziellen Wasserfilter für den Hausgebrauch sucht, wird normalerweise im Fachhandel fündig. In letzter Zeit werden in der Frankfurter Region solche Geräte jedoch zunehmend auch in unlauteren Haustürgeschäften angeboten. Das funktioniert etwa so: Das Telefon klingelt und ein Anbieter berichtet dem Zuhörer, dass sein Trinkwasser mangelhaft sei. Zur „Kontrolle“ bietet er dem verunsicherten Verbraucher einen Hausbesuch an. So ist der Vertreter schon mal im Haus. Bei der angekündigten Demonstration nutzt er

das Verfahren der Elektrolyse: Zwei unter Stromspannung gesetzte Elektroden werden in ein wassergefülltes Gefäß getaucht. Von der Plus-Elektrode – der Anode – können Metall-Ionen ins Wasser abgegeben werden. Mit ihnen lässt sich das Wasser gezielt verfärben. Besonders eindrucksvoll ist



das Schauspiel mit einer Anode aus Eisen, deren Ionenstrom das Wasser bräunlich färbt. Während der Beobachter noch entsetzt den Kopf schüttelt, hat der Verkäufer die Lösung schon aus der Tasche gezogen: Ein Filtergerät zur vermeintlichen Wasserverbesserung – oft mit Preisen im vierstelligen Euro-Bereich.

Grundsätzlich gilt:

Das von der FWA mbH bis zum Hausanschluss bereitgestellte Trinkwasser ist von bester Qualität. Das belegen regelmäßige Kontrollen. Alle vorgegebenen Grenz- und Richtwerte für im Wasser enthaltene Stoffe werden deutlich unterschritten.

Ganz ähnlich läuft die Masche bei der Rohr- und Kanalreinigung: Für preiswerte 15 bis 50 Euro wird zunächst eine Kamerauntersuchung der Abwasserleitung angeboten. Häufig geben die Firmen vor, gerade mit denselben Arbeiten durch einen Nachbarn beauftragt zu sein. Nimmt der Kunde das Angebot erst an, hängt der Fisch an der Angel. Denn nun stellt sich heraus, dass vor der Untersuchung erst die Leitung gereinigt werden muss. Der überraschte Auftraggeber muss dafür einen absolut überhöhten Preis von 1.500 bis 2.500 Euro berappen. Nach der vermeintlichen Reinigung schlägt die nächste Hiobsbotschaft zu: Die Rohre sind angeblich kaputt. Es liegen Unterlagen von Firmen vor, die von ihren gelinkten Kunden 2.500

bis 20.000 Euro für eine Kanalreparatur verlangten.

Achtung:

Erhalten Sie derartige Angebote, lehnen Sie dankend aber bestimmt ab. Lassen Sie sich auf keinen Fall auf ein Gespräch ein, denn die Vertreter sind bestens geschult. Suchen Sie sich immer eine ortsansässige Firma und holen Sie mehrere Angebote ein! Firmen, die unangefordert vor der Tür stehen, wollen nur eines: Ihr Geld, und davon möglichst viel!

SCHNELLER DRAHT

FWA
Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH
Buschmühlenweg 171
15230 Frankfurt (Oder)
Tel.: 0335 55869-0
Fax: 0335 55869-336
kontakt@fwa-ffo.de
www.fwa-ffo.de

Öffnungszeiten:

Verkauf, Anschluss- und Genehmigungswesen:
Dienstag: 9.00–12.00 Uhr
13.00–18.00 Uhr
Donnerstag: 9.00–12.00 Uhr
13.00–16.00 Uhr

Kläranlagenführungen:

Anmeldung bei
Kerstin Borchardt
Tel. 0335 55869-304

FWA-LOKAL

Stadt Frankfurt (Oder)

Teil 2: Klingetal



Die Heilandskapelle, auch Russische Kirche genannt, am Eichenweg.

In der Klingetal-Siedlung nordöstlich der Stadt überwiegen Eigenheime. Die Grundstücke am Ahorn- und am Hagedornweg wurden nach 2000 erschlossen. Gewerbe siedeln am Gronenfelder Weg.

Trinkwasser

Über eine 10,3 km lange Versorgungsleitung wird das Klingetal aus dem Wasserwerk Briesen versorgt. Die Trinkwasserversorgung erfolgt vom Hochbehälter Rosengarten. Die Leitungen verlaufen überwiegend unter Straßen und Wegen; nur die Hauptversorgungsleitung quert das Klingetal. Im Ulmen-, Dornen-, Akazien- und oberen Eichenweg wurde 2005 die Versorgungsleitung ausgewechselt.

Abwasser

Schmutz- und Regenwasser werden im Trennsystem abgeleitet. Das Schmutzwasser fließt im freien Gefälle durch 8,2 km Kanalnetz bis zum Pumpwerk Klingetal/Simonsmühle. Vom Pumpwerk kommt es in die Druckleitung Rathenaustraße.

Das Schmutzwasser der Gewerbebetriebe und Eigenheime am Gronenfelder Weg wird dezentral entsorgt.

Das Regenwasser läuft vom 1,2 km langen Regenwasserkanal im Ulmen- und Dornenweg in das Klingefließ. Für das neu erschlossene Wohngebiet wurde ein Regenwassersickerbecken gebaut – nur der Überlauf gelangt ins Klingefließ. Diese Anlage wird nicht durch die FWA betrieben.

Kein schädigendes Uran im Frankfurter Trinkwasser

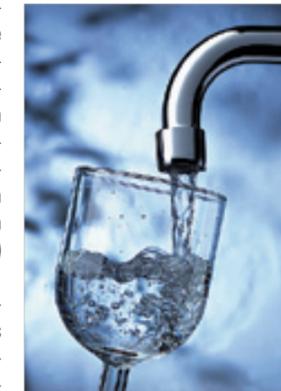
Die Organisation Foodwatch schlug im August Alarm: Zu viel Uran lasse sich vielerorts in Deutschland im Trinkwasser finden. Nicht so in Frankfurt (Oder) und Umgebung.

8.200 Daten haben die Verbraucherschützer aus den Bundesländern gesammelt. Demnach liegen die gemeldeten Trinkwassermesswerte von 150 Orten über dem Richtwert des Umweltbundesamtes von zehn Mikrogramm Uran pro Liter (µg/l) Trinkwasser.

Für das Wasserwerk Briesen, das Frankfurt und Umgebung mit Trinkwasser versorgt, liegen keine erhöhten Uranmengen vor. Das bestätigt das Landesamt für Verbraucherschutz. Die nachgewiesenen Uran-

werte liegen durchgängig und deutlich unter einem Mikrogramm Uran pro Liter.

„Das Frankfurter Trinkwasser hat eine hervorragende Qualität, die kontinuierlich von einem unabhängigen Labor und dem Gesundheitsamt geprüft wird“, bekräftigt Anne Silchmüller, die Pressesprecherin der FWA, „es kann selbstverständlich aus dem Hahn genossen und bedenkenlos auch für die Säuglingsnahrungszubereitung verwendet werden.“



Genuss ohne Reue: Das Frankfurter Trinkwasser hat eine hervorragende Qualität.

Wo unsere Vorfahren in Brandenburg heimisch wurden

Siedeln an heiß begehrten Wasserplätzen



Ein Blick aus luftiger Höhe auf die Dominsel der Stadt Brandenburg. Dort, wo sich heute der Dom befindet, stand im 9. Jh. die Brandenburg, eine Festungsanlage des slawischen Stammes der Heveller. Diese Burg soll im Winter 928/929 durch Heinrich, König des Ostfrankenreiches, erobert worden sein. Auch noch heute ist die Schutzfunktion des Wassers für die Befestigung zu erkennen.

In der Serie „Das Leben kam aus dem Wasser“ geht es diesmal um die Bedeutung des Wassers für das Entstehen von Ansiedlungen.

In welchen Zeiträumen die Menschen von Afrika aus unseren Planeten besiedelten, ist in der Wissenschaft umstritten. Dass sich unsere Vorfahren jedoch auf ihrem langen Marsch vor allem an Gewässern orientierten, dürfte Konsens sein. Die Flüsse, Bäche und Seen bildeten gewissermaßen die Verkehrsleiteinrichtungen und Parkplätze, an denen man entlangzog, sich niederließ und nach gewisser

Zeit weiterwanderte. „Auch an Brandenburgs fließenden und stehenden Gewässern finden sich zahlreiche Spuren von Ansiedlungen“, betonte Dr. Lutz Partenheimer vom Historischen Institut der Universität Potsdam im Gespräch mit der Wasser Zeitung. Dabei, so der Historiker, suchten sowohl Germanen als auch Slawen bei der Anlage von Burgen und Rast- bzw. Siedlungsplätzen nach Möglichkeit die Nähe von Flüssen und Seen, denn die Gewässer erwiesen sich in vielfältiger Weise als nützlich.

Als Schutz

Gerade im flachen Brandenburger

Land boten Befestigungen an Flüssen, Sümpfen und Seen ausreichenden Schutz vor überraschenden Angriffen anderer Stämme. Weiter konnte man von diesen Standorten Verkehrswege kontrollieren. Und bei einer Belagerung verfügte man über genügend Wasser zum Trinken, Kochen und zum Löschen von Bränden.

Als Grenzen

Der Verlauf von Flüssen und Bächen wurde häufig als natürliche Grenze genutzt, um die einzelnen Herrschaftsgebiete der Stämme, später der deutschen Herrschaftsgebiete und Bistümer, festzulegen.

In unserem Raum bildeten Elbe, Oder, Spree und Havel wichtige Grenzlinien z. B. für die Heveller oder Sprewanen, während Bäche und Fließe eher die Gebietsansprüche von Dorfgemeinschaften absteckten. An passierbaren Flussübergängen entwickelten sich die ersten Handelsplätze, die später meist den Begriff Furt in ihren Namen trugen (Frankfurt oder Finowfurt).

Als Namensgeber

Viele Stämme führten ihren Namen auf die Nähe zu einem Gewässer zurück oder wurden von anderen Gruppen nach Flüssen oder Seen benannt. Im Havelland siedelte seit

etwa 700 der slawische Stamm der Heveller, „Havelleute“. Weitere Beispiele sind die Sprewanen, die beiderseits der Spree auf dem Barnim und dem Ostteltow lebten, oder die Zirzipanen („die jenseits der Peene Wohnenden“).

Als Nahrungsquelle

Quellen, Bäche, Flüsse und Seen waren damals neben dem Regenwasser die verfügbaren Trinkwasserreservoirs. Da die slawischen Stämme anscheinend zunächst die Kunst des Baus tieferer Brunnen nicht beherrschten, mussten sie in der Nähe der natürlichen Gewässer bleiben. Zugleich waren die tierischen „Bewohner“ der Gewässer eine wichtige Nahrungsquelle. Auch musste das Wild regelmäßig die Wasserstellen aufsuchen, was die Jagd erleichterte.

Als Verkehrsweg

Im Vergleich zu den oft mühsamen Landwegen mit dichtem Baum- und Strauchbestand kam man am Ufer der Gewässer bzw. auf Flüssen und Seen oft leichter und schneller voran. Neben Flößen benutzten die Menschen damals schon Einbäume. Auch dienten die Gewässer zur Orientierung bei größeren Marschen oder bei Feldzügen.

Als mystische Orte

Gewässer, vor allem Quellen und Brunnen, aber auch dunkle Seen in heiligen Wäldern, wurden oft als Kultstätten verehrt. So wird an dem kleinen See Lieps, südlich des Tollenseses, Rethra, ein slawisches Zentralheiligtum aus der Zeit zwischen dem 10. und 11. Jahrhundert, vermutet.

Hinter hohen Ringwällen aus Holz und Erde

Die Römerschanze

Das Bodendenkmal liegt im Naturschutzgebiet Königswald in der Nähe des **Potsdamer Ortsteils Sacrow**. Die bronzezeitliche Befestigungsanlage befindet sich 19 m oberhalb des Ufers des Lehnitzsees. Sie war in den Jahren 1000 bis 500 v. Chr. besiedelt. Später wurde sie vom 7. bis 12. Jahrhundert n. Chr. als slawische Burg genutzt. Die Schanze wurde von einem sechs Meter hohen Ringwall in Holz-Erde-Konstruktion umschlossen und bis zu 1.000 Menschen konnten dort wohnen und sich verteidigen.

Burgwall von Riewend

Die zweigliedrige Wallanlage am **nördlichen Ende des Riewendsees** im Havelland besteht aus Haupt- und Vorburg. Die ovale Hauptburg von 65 bis 80 m Durchmesser ist von einem 11 m breiten Graben umgeben. Der bis zu 12 m breite Wall ist noch 2,5 bis 5 m hoch erhalten. Riewend darf als Mittelpunkt einer der acht überlieferten „Civitates“ (Burgbezirke) der im Havelland ansässigen Heveller gelten. Im engeren Umkreis sind 21 slawische Siedlungen aus dem 8. bis 12. Jahrhundert bekannt.

Schwedenschanze

Die heute etwa 4,8 ha Fläche messende Befestigung bei **Lossow in der Nähe von Frankfurt (Oder)** nimmt eine markante Lage unmittelbar an der Oder bei der Einmündung in den Brieskower See (mit dem Zufluss der Schlaube) ein. Die Anlage ist im Norden und Westen mit einer einfachen Holz-Erde-Mauer (ca. 6 m Höhe) und einem Graben geschützt. In der Südostecke der urgeschichtlichen Burg wurde in der mittelslawischen Periode (um 1000 n. Chr.) eine kleinere Befestigung errichtet.

Slawendorf am Zierker See



Dieses Museumsdorf bei Neustrelitz erinnert daran, dass hier vom 7. bis zum 12. Jh. der slawische Stamm der Redarier lebte.

VOM WASSER HABEN WIR'S GELERNT

Im Planwagen um sieben Seen

ZU PFERDE

Ferien im 1-PS-Tempo



Mit dem Planwagen kann man die reizvolle Uckermark bestens „erfahren“.

Nur eine Pferdestärke, mehr braucht man nicht in der Uckermark, wo die Wege sandig sind und der Himmel weit. Urlaubsglück mal anders: Mit dem Planwagen geht's auf der Sieben-Seen-Tour im Schritttempo von See zu See.

Paare und Familien, die sich auf die Natur, das gemächliche Reisetempo und die enge Beziehung zu „ihrem“ Pferd einlassen, werden viel Ruhe



und absolute Entspannung finden. Die gutmütige und folgsame Louise ist durch nichts aus der Ruhe zu bringen. Seelenruhig zieht die Kaltblutstute den Planwagen über den schmalen Waldweg. Hin und wieder

spitzt sie die Ohren in Erwartung eines Kommandos. Katrin van Zwoll, die Initiatorin und Geschäftsführerin von Celine Caravan, hat mir die Zügel in die Hand gedrückt und bringt mir die Kommunikation mit unserem Zugtier bei. Wichtig: Neben den notwendigen Befehlen dürfen Lob und Zuwendung nicht zu kurz kommen. Auf einmal öffnet sich der Kiefernwald, und vor uns breitet sich die uckermärkische Landschaft wie ein Bilderbuch aus: Sanfte Hügel, blühende Wiesen, wogende Kornfelder,

ein Dörfchen mit Feldsteinkirche; weiter hinten glitzert in der Sonne ein See. Da wollen wir hin. Katrin van Zwoll brachte die Idee mit den Planwagen aus Irland mit. Im Nordosten Brandenburgs fand sie das passende Gelände. „Diese Gegend ist so dünn besiedelt, dass man auf unseren Routen manchmal über Tage keinen Menschen trifft.“ Das sind beste Voraussetzungen für einen kleinen Aussteigerurlaub. Vorkenntnisse sind nicht notwendig. Wer sich noch nicht mit Pferden auskennt, bekommt vor der Reise eine ausführliche Einweisung, wie man die Pferde führt, sie ein- und ausspannt, pflegt und füttert. Aus vielen möglichen Routen können sich die Gäste ihre Tour selbst zusammenstellen. Die rustikalen Wagen sind mit Betten, Sitzbänken und Kochgelegenheit samt Spüle und Geschirr ausgestattet. Platz ist für zwei bis vier Personen. Übernachtet wird meist an Seen auf privaten Rastplätzen. Weil einige keine Toilette haben, ist der Klappspaten an Bord unerlässlich. Eine Woche dauert eine Planwagentour, in der Nebensaison (bis 31. Oktober) sind auch Vier-Tagestouren möglich. „Soviel Zeit braucht man mindestens, um sich auf das Reisetempo und das Naturerlebnis einzulassen“, weiß Katrin van Zwoll. „Erst dann hat man genug Ruhe getankt, um in einen hektischen Alltag zurückzukehren.“

Ulrike Queißner

» Celine Caravan
Planwagenurlaub von Ostern bis 31. Oktober
Neu seit 2007: Eselwandern (ganzjährig)
Am Haussee 41, 17268 Suckow
Telefon: (03 98 87) 6 90 78,
Mobil: 0170-2450055
www.celine-caravan.de

Berühmte Pferdezucht



Die Gestüte in Neustadt (Dosse) blicken auf eine über 220-jährige Tradition zurück. Sehenswert sind die Hengstparaden und Le Cadre Noir de Saumur, die berühmte französische Reitschule. Weitere Angebote: Führungen, Kutschfahrten und Kutschenmuseum.

» Brandenburgisches Haupt- und Landgestüt Neustadt (Dosse)

Tel. (03 39 70) 5 02 90

www.neustaedter-gestuede.de

Reiten und Urlauben



Imitten von Kiefernwäldern liegt der Reiter- und Erlebnisbauernhof Groß Briesen. Er bietet nahezu unbegrenzte Reitmöglichkeiten für Anfänger, Fortgeschrittene und Kinder. Angebote: Schnuppertage, Ausritte, Reitstunden, Reiturlaub.

» Reiter- und Erlebnisbauernhof Groß Briesen

Kietz 11, 14806 Groß Briesen

Tel.: (03 38 46) 4 16 73

www.reiterhof-gross-briesen.de

Treideln auf dem Finowkanal



Das Treideln hat eine lange Tradition auf dem Finowkanal. Fahrgastschiffer Frank Neumann ist heute der einzige Treidler in Deutschland, der ein altes Frachtschiff durch ein Pferd ziehen lässt. Termine auf Anfrage.

» Fahrgastschiffahrt

Neumann

Birkenweg 18, Eberswalde

Tel.: (0 33 34) 2 44 05

Mobil: 0172 - 302 65 35

www.finowkanalschiffahrt.de

Impressum

Herausgeber:

LWG Lausitzer Wasser GmbH & Co. KG Cottbus; FWA mbH, Frankfurt (Oder); DNWAB GmbH Königs Wusterhausen, OWA GmbH Falkensee, GeWAP Peitz, Servicebetrieb Rheinsberg; Trink- und Abwasserverbände in Bad Freienwalde, Birkenwerder, Brück, Buckow, Doberlug-Kirchhain, Eisenhüttenstadt, Elsterwerda, Fürstenwalde, Guben, Herzberg, Lindow-Gransee, Nauen, Rathenow, Seelow, Senftenberg, Strausberg, Wendisch-Rietz und Zehlendorf

Redaktion und Verlag:

SPREE-PR, Märkisches Ufer 34, 10179 Berlin

Telefon: (0 30) 24 74 68-0, Fax: (0 30) 2 42 51 04, E-Mail: agentur@spree-pr.com

www.spree-pr.com

V.i.S.d.P.:

Thomas Marquard

Redaktion: Dr. P. Viertel, Mitarbeit: J. Eckert, S. Gückel, S. Hirschmann, B. Karl, K. Maihorn, U. Queißner, A. Schmeichel

Fotos: S. Buckel, C. Caravan, J. Eckert, Fahrgastschiffahrt Neumann, H. Feller, B. Gellert, S. Gückel, Hannemann, S. Hirschmann, M. Lichtenberg, MBA, H. Petsch, U. Queißner, S. Rasche, Reiterhof Groß Briesen, A. Schmeichel, B. Schröder, P. Viertel, R. Weisflog; Karikaturen: Ch. Bartz

Layout: SPREE-PR, A. Hansen (verantw.), H. Petsch, Gr. Schulz, Gü. Schulze, J. Wollschläger

Druck: Druckerei Lausitzer Rundschau

Nachdruck von Beiträgen (auch auszugsweise) und Fotos nur mit Genehmigung von SPREE-PR!

UNSER PREISAUSSCHREIBEN

Aus den Beiträgen und Meldungen der Wasser Zeitung sind diese Fragen zu beantworten:

1. Wie viel Trinkwasser verbrauchten die Brandenburger im Jahre 2004?
2. Wo liegt die Römerschanze?
3. Wo arbeitet der Klimafolgenforscher Dr. Gerten?

1. Preis: 125 Euro

2. Preis: 75 Euro

3. Preis: 1 Wassersprudler

Die Lösung schicken Sie unter dem Kennwort „Preisausschreiben“ an die Redaktion „Wasser Zeitung“,

Märkisches Ufer 34, 10179 Berlin oder per E-Mail:

Preisausschreiben@spree-pr.com

Einsendeschluss:

30. Oktober 2008

Auflösung der Ausgabe 2/2008:

1. vier Badestrände
2. vor 445 Mio. Jahren
3. Spremberg

Gewinner 2/2008:

1. Preis: Heinz Albert, Frankfurt (Oder)

2. Preis: Silke Herold, Neuenhagen

3. Preis: Monika Schubert, Großräschen

Die Welt der Schachtdeckel (Teil 1)

Selten beachtet, können Schachtdeckel durchaus ein Blickfang sein

Kanaldeckel sind einfach da. In der Regel werden sie mit Füßen getreten. Ebenerdig und meist in runder Form verschließen sie die unterirdischen Versorgungsleitungen und Abwasserkanäle. Viele dieser Zugänge zur Unterwelt sind jedoch einen Blick wert.

Nur hin und wieder treten Kanaldeckel ins öffentliche Bewusstsein. Nämlich dann, wenn sie zur Sicherheit eines berühmten Politikers verplombt werden. Dabei ist es erstaunlich, wie aufwändig

gestaltet und wundervoll verziert einige Exemplare sind, jedes von ihnen ein Kunstwerk. Andere sind

einfach nur praktisch, funktional und unscheinbar.

Wer von Berufs wegen mit Wasser und Abwasser verbunden ist, hat für die meist gusseisernen Scheiben einen besonders geschärften

Blick. So wie die Mitarbeiter der Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH. Auf ihren Urlaubsreisen in viele Länder hielten sie besonders schöne und ungewöhnliche Schachtdeckel mit der Kamera fest.

Die Frankfurter Wasser Zeitung präsentiert an dieser Stelle eine erste Auswahl.



1 China

Prächtige Art-Deco-Häuser säumen Shanghais Straßen. Sie wurden sogar auf den Kanaldeckeln verewigt.

2 Ungarn

Wer sich vom Glanz der Stadt Budapest nicht allzu stark blenden lässt, entdeckt, dass einige Kanaldeckel aus Bronze sind.

3 Polen

Ein schlichtes Exemplar vor dem Rathaus in Swiebodzin.

4 Norwegen

Schachtdeckel im Zentrum Oslos.

5 Spanien

Costa del Sol, in Malaga.

6 Deutschland

Wer sich in Oldenburg verläuft, findet Orientierung beim Blick nach unten.

7 Kanada

Warum das gusseiserne Kind in Calgarys Fußgängerpassage wohl die Backen derart aufbläst?

8 Deutschland

Jubiläums-Deckel der Stadt Frankfurt (Oder) und der FWA.

9 China

Selten: ein viereckiges Exemplar, gesehen in Hongkong.

10 Frankreich

Schlichter und funktionaler Schachtdeckel in La Rochelle.

11 Dänemark

Äußerst kunstvoll gestaltete Kanaldeckel schmücken Kopenhagens Fußgängerpassage.