

WASSER ZEITUNG ODERAUE

ZUM JAHRESENDE

Hans-Georg Köhler



Liebe Leserinnen und Leser,
man schaut auf den Kalender und stellt verwundert fest: Silvester ist nicht weit. Ein guter Anlass, mein erstes „Halbjahr“ als Verbandsvorsitzer Revue passieren zu lassen. 2010 war ja geprägt von Wetterkapriolen, die erhöhte Ansprüche an die Wasserwirtschaft stellten. Bis in den März hinein lag eine geschlossene Schneedecke. Im Mai wurde gegen die Oderfluten gekämpft und in Fürstenberg mussten Abwasserpumpwerke gesichert werden. Juni und Juli wiederum passten mit hohen Temperaturen und fehlendem Niederschlag in das offizielle Langzeit-Szenario der zunehmenden Verstepung, der August mit einem Mehrfachen der üblichen Niederschlagsmenge aber wieder überhaupt nicht. Während es beim Wetter extreme Schwankungen gab, war die Arbeit des Verbandes von Stabilität geprägt. Der neue Hochbehälter in Fünfeichen konnte planmäßig in Betrieb genommen und dadurch gerade in den heißen Monaten eine stabile Trinkwasserversorgung gesichert werden. Seit März werden die Abwässer aus dem gesamten Industriegebiet auf der dortigen Abwasserbehandlungsanlage gereinigt. Schon nach einer kurzen Anfahrphase konnten die Grenzwerte unterschritten werden.

Erfreulich für unsere Kunden ist, dass trotz steigender Kosten die Abwassergebühren ab Januar 2011 zum zweiten Mal innerhalb von drei Jahren gesenkt werden können. Ich wünsche im Namen aller Beschäftigten des TAZV unseren Kunden und Geschäftspartnern zum bevorstehenden Weihnachtsfest erholsame und besinnliche Stunden sowie einen guten Start in das neue Jahr.

Ihr Hans-Georg Köhler,
Verbandsvorsitzer
des TAZV Oderaue



Winterstimmung im Garten des Klosters Neuzelle. Das Team des TAZV wünscht allen Kunden ein frohes Fest und einen guten Rutsch!

Gründe zum Anstoßen

Gutes Wirtschaften macht's möglich: nächste Senkung der Abwassergebühr!

Ist das Glas nun halb voll oder ist es halb leer? – Bekanntermaßen scheidet die Antwort hierauf Pessimisten von Optimisten. Also schauen wir doch einmal auf die hiesigen „Wasserstände“.

Wir betrachten zuerst das Trinkwasser, davon wurde im vergangenen Jahr nur noch die gute Hälfte der Anfang der 90er Jahre geförderten Menge verbraucht. Ein derartiger Rückgang hat erhebliche Folgen für die wirtschaftliche Situation des Zweckverbandes.

Auch die Abwasserströme in die kommunale Kläranlage verlieren von Jahr zu Jahr an Volumen. Und doch lautet ein Kernsatz der Einschätzung für das zurückliegende Geschäftsjahr: „Zusammenfassend waren ... die Betriebszweige Trinkwasser und Abwasser durch Stabilität und Ausgeglichenheit geprägt, was sich im Betriebsergebnis widerspiegelt.“ TAZV-Geschäftsführerin Heike Herrmann erklärt die Ergebnisse so: „Der stetige Rückgang des Wasserverbrauchs und damit auch der erzielbaren Erlöse ist vor allem eine Folge des Bevölkerungsschwunds. Der

überrascht uns ja nun nicht mehr, wir wirtschaften bewusst in Richtung Kapazitätsanpassung und Kostentimierung. Nur dadurch gelingt es uns zu vermeiden, dass die kaum zu beeinflussenden Fixkosten allzu heftig auf die Kalkulation durchschlagen.“ Eine besondere Betrachtung verdient natürlich die industrielle Abwasserbehandlungsanlage (ABA) am Oder-Spree-Kanal. Dass sich trotz hoher Investitionskosten keine Nachteile hinsichtlich der Preise und Gebühren für das Verbandsgebiet des TAZV Oderaue ergeben, war bereits zu Beginn versichert worden. Im Gegen-

teil: „Die Synergieeffekte erlaubten bereits zu Beginn des vorigen Jahres eine Senkung der Abwassermengengebühr, in diesem Jahr folgte eine Herabsetzung des Mengenpreises für Trinkwasser“, erinnert Heike Herrmann etwaige Zweifler. Und verknüpft mit Blick nach vorn: „Ab dem 1. Januar 2011 können wir erneut die Mengengebühr für Abwasser reduzieren – auf dann nur noch 2,70 Euro pro Kubikmeter.“

Das ist doch was für Optimisten! Soll heißen: Die Gläser können zum Jahreswechsel frohgemut gefüllt werden. Auf ein Neues!

LANDPARTIE

Und wieder ist Advent und wieder kann man Frauen-, Männer- und Kinderstimmen aus Eisenhüttenstadt beim Weihnachts-Chorkonzert hören.



Der Volkshor Eisenhüttenstadt bei einem Konzert im September.

Wohlklang aus Kehlen und Hölzern

Die einzelnen Chöre, die sich auch mal mischen, spannen den Schwibbogen von alten zu neuen weihnachtlichen Weisen. Kurze Erklärungen zum Ges-

sangsprogramm lassen die Eigenheiten der Lieder besser verstehen – manche Zuhörer haben ja selbst bei deutschen Weihnachtsliedern Mühe mit dem Wiedererkennen. Zur Abwechslung werden auch Instrumentalstücke für Holzblasinstrumente zu hören sein. Genau wie im Vorjahr vereinigen sich zum Schluss alle Mitwirkenden mit dem Publikum zu einem riesigen klingvollen Freudenchor.

12. Dezember, 16 Uhr
Friedrich-Wolf-Theater
Theatersaal
Lindenallee 23
15890 Eisenhüttenstadt

Riesen- zum Knacken



Was ist das: Es geht kreuz und quer und wenn man es ausfüllt, kann man allerlei Wonnen genießen. Richtig: Wir reden vom **Weihnachts-Wasserrätzel** auf Seite 7! Denn dort sind 72 Begriffe zu finden, woraus sich schließlich das Lösungswort ergibt. Und wer das weiß und einseindet, nimmt an der Verlosung von fünf exquisiten Hotel-Erlebnissen mit Verwöhn-Garantie teil. Ein kleiner Tipp am Rande: Wer mit Neugierde die Wasser Zeitung liest, hat die besten Karten beim Weihnachts-Wasserrätzel. Viel Spaß!

Das Ohr am Puls des Wassers

Landeswasserverbandstag mischt sich in den wasserpolitischen Diskurs ein

Als am 6. November 1992 der Landeswasserverbandstag Brandenburg e. V. (LWT) aus der Taufe gehoben wurde, ahnte wohl noch niemand, dass dies einmal als die Geburtsstunde eines der einflussreichsten wasserwirtschaftlichen Zusammenschlüsse auf Landesebene in die Geschichte eingehen würde!

Der LWT strickte in beinahe zwei Dekaden an zahlreichen Gesetzesvorlagen in der Siedlungswasserwirtschaft mit, die alle stets ein Ziel verfolgten: eine gut funktionierende Wasserver- und Schmutzwasserentsorgung für die Brandenburger. Heute bestätigt sich einmal mehr, dass die Weichen über die Jahre hinweg richtig gestellt wurden. Denn bei allen Problemen, die auch in der brandenburgischen Wasserwirtschaft zu finden sind, kann diesem Wirtschaftszweig ganz objektiv das Prädikat „gut“ ausgestellt werden. Der Bereich der Daseinsvorsorge gehört sowohl im nationalen als auch im internationalen Vergleich zweifellos zur Spitze – lesen Sie dazu auch die unten stehende Meldung „Auf den Hahn gefühlt“. Wasserexperten bestätigen, dass der LWT an dieser Profilierung keinen geringen Anteil hatte. „Wir bündeln die Stimmen unserer Mitglieder und bringen diese gezielt in die politische Debatte zu allen Fragen rund um die Wasser- und Abwasserwirtschaft, den Gewässer- und Bodenschutz, aber auch den allgemeinen Umweltschutz ein“, beschreibt Dr. Iris Homuth, Präsidentin des LWT, eine der tragenden Säulen der täglichen Verbandsarbeit.

Ohne Wasserverbandstag keine Zweckverbände

Aufgrund der stetig gewachsenen exzellenten Kontakte zur Landesregierung, zum Landtag, zu Behörden und diversen Interessenvertretungen im In- und Ausland saß und sitzt der LWT bei nahezu allen Gesetzesvorlagen mit im Boot. „Ein Meilenstein unserer Arbeit“, hebt



Beim diesjährigen „Parlamentarischen Abend“ mit rund 200 Gästen begrüßten LWT-Präsidentin Dr. Iris Homuth und LWT-Geschäftsführer Turgut Pencereci auch den brandenburgischen Arbeits- und Sozialminister Günter Baaske (3. v. l.) und den Innenminister Dr. Dietmar Woidke (r.). Historikerin Erika Harder im Rokokokostüm gab einen amüsanten Einblick in die Potsdamer Wasserhistorie.

LWT-Geschäftsführer Turgut Pencereci im Gespräch mit dieser Zeitung hervor, „war zum Beispiel das ‚Zweckverbandsstabilisierungsgesetz‘, das wir Ende der 1990er Jahre maßgeblich initiiert hatten. Ohne unser Zutun wären diverse in ihrer Existenz bedrohte Wasserunternehmen wohl gänzlich von der Bildfläche verschwunden.“

Auch ganz aktuell hat der LWT wieder das Ohr am Puls des Wassers. So antwortete die Interessensvertretung auf die Androhung des brandenburgischen Umweltministeriums, die Fördermittel für 2011 in den Bereichen Wasser und Abwasser vollständig zu streichen, in einer Stellungnahme: „Geplante Maßnahmen können durch die von uns vertretenen Aufgabenträger dann nicht

mehr umgesetzt werden. Darüber hinaus fällt es ihnen außerordentlich schwer, die Gebühren konstant zu halten!“ Eine mit Bedacht gewählte Replik, die in den Fluren des Potsdamer Ministeriums sicherlich für Aufsehen sorgte. Aber auch für Umkehr?

Demografischer Wandel als Damoklesschwert

Neben der engagierten Beteiligung an der politischen Debatte gehört ferner die interne Kommunikation zu den Kernaufgaben des LWT. So gibt es vierteljährlich Beratungen der Geschäftsführer und Vorsteher der einzelnen Verbände. Die Themen dieser Tagungen kreisen um wasserwirtschaftliche Fragen, welche die Mitglieder in der

täglichen Arbeit berühren – sei es Altanschließerproblematik, kartellrechtliche Wasserpreisregulierung oder Sommerhochwasser. Pencereci: „An den Treffen nehmen oft Sachverständige teil, die den neuesten Erkenntnisstand zur jeweiligen Thematik vermitteln. Entscheidende inhaltliche Impulse kommen außerdem von der Beratergruppe unseres Präsidiums sowie verschiedenen Arbeitsgruppen, die sich vor allem konzeptionell mit neuen Entwicklungsrichtungen beschäftigen.“

Bei dem vielen bereits Bewältigten bleibt für den Landeswasserverbandstag noch einiges zu tun. Dr. Homuth: „Beispielsweise müssen unsere brandenburgischen Wasserunternehmen Antworten finden auf drängende Fragen wie den demografischen Wandel – vergessen Sie nicht, dass die ländlichen Gebiete zunehmend Einwohner verlieren – oder auch den Klimawandel und die daraus resultierenden Extremwetterlagen. In diesen Prozess wollen wir uns jedenfalls aktiv einbringen.“ Für eine gut funktionierende Wasserver- und Schmutzwasserentsorgung.

NACHGEFRAGT

LWT ist Bindeglied zu den Behörden

Johannes Schwanz



Herr Schwanz, wie sieht ganz konkret die Arbeit im LWT aus?

Alle drei Monate treffen wir uns auf Geschäftsführerebene zur Auswertung aktueller Ereignisse. Außerdem organisiert der LWT für seine Mitglieder Fortbildungsmaßnahmen, Schulungen, Arbeitskreise und Tagungen. Insbesondere mit dem „Parlamentarischen Abend“ wurde eine produktive Form gefunden, wo sich Politiker und Wasserexperten über all das austauschen können, was ihnen auf den Nägeln brennt.

Worin sehen Sie die Hauptaufgabe des Verbandes?

Die Schwerpunktaufgabe beinhaltet die Erfassung politischer Strömungen, die Erarbeitung von Lösungsvorschlägen und Strategien sowie deren Einbringung gegenüber Politik und Regierung. Kurz und gut: Der LWT ist für seine Mitglieder Bindeglied zu unterschiedlichsten Behörden bzw. Instituten.

Welche wasserwirtschaftlichen Debatten stehen momentan an?

Gerade erst haben wir unsere Stellungnahme zum Referentenentwurf hinsichtlich der Änderung des brandenburgischen Wassergesetzes abgegeben. Ich hoffe, dass unsere Anregungen – unter anderem zu den Themen Grundwasserbewirtschaftung und Betrieb von Abwasseranlagen – Gehör finden und in die Gesetzesnovelle einfließen. Außerdem treibt uns derzeit die unterirdische Verpressung von CO₂ um. Hier sind die Risiken, beispielsweise für das Grundwasser, aus unserer Sicht noch nicht ausreichend untersucht.

Johannes Schwanz ist Geschäftsführer des Trink- und Abwasserverbandes Oderbruch-Barnim in Bad Freienwalde und Vizepräsident des LWT

Der Landeswasserverbandstag Brandenburg

Der LWT vertritt 27 Unternehmen der Siedlungswasserwirtschaft, die mehr als die Hälfte der brandenburgischen Bevölkerung mit dem Lebensmittel Nummer 1 versorgen. Außerdem dient er allen 25 Gewässerunterhaltungsverbänden als Interessenvertretung. Die Mitglieder der Wasser- und Bodenverbände decken somit die Fläche des Landes Brandenburg zu 100 Prozent ab – einmalig in Deutschland.

+++ Auf den Hahn gefühlt – Ergebnisse des Leistungsvergleichs +++

Ende Oktober wurden die Ergebnisse des freiwilligen Kennzahlenvergleichs in der Brandenburger Wasserwirtschaft präsentiert, an dem sich landesweit 70 Ver- bzw. Entsorger beteiligten hatten. Die strukturellen Unterschiede zeigen sich besonders klar in den Kennzahlen zur Wirtschaftlichkeit. So liegen bei der

Trinkwasserversorgung nominal die jährlichen Belastungen je versorgtem Einwohner zwischen ca. 76 und 121 Euro. Sie weisen damit insgesamt ein relativ niedriges Niveau und eine geringe Schwankungsbreite auf. Im Abwasserbereich gibt es in den Anschlussgraden die zentrale Abwasserentsorgung eine große Spannweite

zwischen 60 bis knapp 100 Prozent. Dies wirkt sich selbstverständlich auf die Kostenstruktur aus. Frohe Botschaft: Aufgrund des geringen Alters der meisten Kanalnetze ist der durchschnittliche Sanierungsbedarf der brandenburgischen Kanäle mit 2,1 Prozent sehr gering und liegt deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 8,8 Prozent, so

die Analyse. Durch die Verallgemeinerung der Erfahrungen der Unternehmen sollen Kosten dämpfende Effekte erzielt werden. Umweltschutzsekretär Dr. Daniel Rühmkorf sagte bei der Präsentation der Ergebnisse: „Brandenburg hat eine qualitativ hochwertige Wasserversorgung und ist damit vergleichsweise kostengünstig für die Bevölkerung.“



Dr. Daniel Rühmkorf lobt Brandenburgs Wasserversorger.



Räuberhauptmann Laueremann

Fritze Bollmann

Bickenschulze aus Bernau

Pater Wichmann

Den gefürchteten Seebär Störtebeker aus Hamburg, den schelmischen Soldaten Schwijk aus Prag oder auch den schnurrigen Eckensteher Nante aus Berlin kennt jeder. Durch ihre Abenteuer (ob wahr oder erfunden) waren sie gerade

beim einfachen Volk beliebte Gestalten – bis heute. Die Wasser Zeitung stellt in einer Serie Brandenburger Originale mit ihrer ganz speziellen überlieferten Geschichte vor – lesen Sie diesmal: Pater Wichmann aus Neuruppin.

„Es wälzet sich ein Wels zum Rand“

Der berühmte Neuruppiner Klosterbruder erzählt Gästen gern Geschichten

Die Neuruppiner verehren ihn noch heute: Wichmann von Arnstein. Sie kolportieren so manche sagenumwobene Anekdote über ihren Pater – beispielsweise wie er zu Fuß den Ruppiner See überquerte. Weitere schräge Geschichten macht Eberhard Greulich für die Besucher erlebbar. Seit 1998 schlüpft er heute 60-Jährige in den Ornat und verkörpert den berühmten Klosterstifter.

Herr Greulich, wie oft haben Sie schon den Pater „gegeben“?

Uh – das ist schwierig. Ich denke, es waren so zwischen 500 und 600 Führungen.

Ist dabei ein Erlebnis besonders im Gedächtnis geblieben?

Zum Brandenburg-Tag im Herbst 2002 durfte ich mal rund um die Uhr Pater Wichmann spielen. Mehr als 200.000 Gäste waren hier – das hat schon riesigen Spaß gemacht. Im Rahmen der Feierlichkeiten zu 750 Jahren Neuruppin im Jahr 2006 habe ich dem



Zwei Wahrzeichen Neuruppins: Klosterkirche und Pater Wichmann (alias Eberhard Greulich). Das Kloster existierte insgesamt drei Jahrhunderte lang und wurde 1541 aufgelöst.

„haben“ Potsdamer Landtag mit Landtagspräsident Gunter Fritsch an der Spitze die Sehenswürdigkeiten der Fontanestadt gezeigt. Am interessantesten ist es für mich allerdings, wenn alte Neuruppiner an den Spaziergängen teilnehmen und dabei ihr zusätzliches Wissen einbringen.

Da kommen wir mit den für die Nachtwanderung veranschlagten anderthalb Stunden oft nicht hin –

übrigens finden diese Wanderungen immer in den frühen Abendstunden bei Vollmond statt.

Woher kommt Ihr Interesse für die Stadtgeschichte?

Ich bin gelernter Buchhändler. Diesen Beruf habe ich auch sechs Jahre ausgeübt. Nach 1990 arbeitete ich außerdem in unserer Stadtbibliothek. Da ist viel hängengeblieben. Für einen Führer gibt unsere alte Garnisonsstadt unheimlich viel her. Wohin man tritt: Geschichte und Geschichten. Fontane, Schinkel und der Alte Fritz sind allgegenwärtig. In der Nachwendzeit wurde Neuruppin regelrecht aus dem Dornröschenschlaf erweckt. Schauen Sie sich um: Hier gibt's ja kaum noch alte Fassaden.

Pater Wichmann ist kein gebürtiger Neuruppiner – und Sie?

Auch nicht. Erst mit zehn Jahren bin ich hierher gekommen. Jedoch habe ich mich schnell in die Stadt „verguckt“. Heute fühle ich mich als „waschechter“ Neuruppiner. Vielleicht hat Pater Wichmann ähnlich gefühlt. ...

Des Pater Wichmann von Arnstein Wundertat

Im Kloster Herr zu Neu-Ruppin sind heute so viel Gäste, Die Speise fürcht ich reich nicht hin Bei diesem großen Feste; Darum, Herr Prior, saget an, Wie Pater Koch sich helfen kann, Ich weiß ihn nicht zu raten. –

Da spricht der Prior: »Geh nur so Zur See ohne Netz und Hamen, Und ruf hinunter frisch und froh Und laut in meinem Namen, Es kommt heraus ein großer Fisch Zu sättigen die Gäst am Tisch, Da wird schon einer kommen.«

Der Pater ging hinab und schrie, Was ihm der Abt befohlen: Da sieht er ganz verwundert wie Die Fisch im See rajolen; Es wälzet sich ein Wels zum Rand, So groß er keinen noch gekannt, Der bittet ihn zu nehmen.

Es merkt der Fisch, er werd zu schwer, Da steht er wie zum Tanze, Und hüpfet gefällig neben her Zur Küch auf seinem Schwanz; Dort legt er sich aufs Küchenbrett: Nun schlachtet mich, ich bin recht fett, Ich will mich dann schon braten.

Nun aber – wer gedenket dies, Wer kann darauf geraten – Der Fisch dreht selbst sich am Spieß, Bis er sich gar gebraten; Springt dann vom Spieße wie geschneilt Zur großen Schüssel und zerspelt In so viel Stück als Gäste.

Die Gäste die schnablieren ihn Und all sind guter Dinge; Es dünkt die Speis in ihrem Sinn Sie köstlich, nicht geringe. Und jeder: jeder hat genug, Und jeder wird davon so klag, Wie er noch nie gewesen.

August Kopisch: „Allerlei Geister“ – Gedichte und Erzählungen, Mörke Verlag, München 1913

Die Person in der Stadt



Wichmann von Arnstein wird um 1185 in Sachsen geboren. Im Jahr 1220 wählt ihn das Leitzkauer Kapitel zum Bischof – Leitzkau ist heute ein Ortsteil der sachsen-anhaltinischen Stadt Gommern. Er kann das Amt aber wegen Wahlanfechtung nicht annehmen. Wichmann tritt 1233 in den Dominikanerorden ein. Gemeinsam mit seinem Bruder Gebhard von Arnstein gründet er 13 Jahre später das Dominikanerkloster in Neuruppin. Bis zu seinem Tod am 2. November 1270 bleibt er der Prior (Vorsteher) des Klosters.

Die Linde am Bollwerk

Pater Wichmann bestimmte, dass er nach seinem Tod in einem gläsernen Sarg bestattet werden wollte, der dann noch in einen silbernen zu setzen wäre. So sollte er begraben und über ihm eine Winter-Linde (*Tilia cordata*) gepflanzt werden. Erst wenn die Linde selbst dahin wäre, dürfe sein Grab ausgehoben werden. Diese Linde existiert auch heute noch und steht am Bollwerk des Ruppiner Sees. Der über 700 Jahre alte Baum, mittlerweile hoch geworden, nachdem er von einem Blitz getroffen worden war, steht immer noch jedes Jahr in voller Blüte.



Die Wanderung in der Nacht

Neuruppin hat Geschichte und so einiges zu bieten. Am besten erschließen sich die Anekdoten der mehr als 750 Jahre alten Stadt bei einer Führung. Ein besonderes Highlight ist dabei die Nachtwanderung mit Pater Wichmann. Ein bisschen starke Nerven muss man allerdings bei der Tour mitbringen. Mehr wird nicht verraten. Nur noch soviel sei gesagt: Höhepunkt im wahrsten Wortsinne ist die Turmbesteigung der Klosterkirche.

Buchungen/Treffpunkt:

Tourismus-Service Bürgerbahnhof, Karl-Marx-Straße 1, 16816 Neuruppin, Telefon: 03391 45460, Preise: Erwachsene 8,50 Euro, Kinder unter 14 Jahren 4,70 Euro



Noch Luft nach oben

Kommunale Kläranlage in Eisenhüttenstadt bringt beständig beste Werte

„Läuft und läuft und läuft.“ Man soll eigentlich keine fremden Werbegäule weiterleiten, aber wenn man einen VW-Käfer mit unserer Kläranlage vergleicht ... Ja, dann kommt einem hinsichtlich der Verlässlichkeit und Leistung der geflügelte Slogan von selbst in den Sinn.



Die hoch zu lobende Kläranlage.

In deutschen Kläranlagen wird bei der Abwasserreinigung die Nährstofffracht im Durchschnitt um mehr als 90 % gesenkt. Die kommunale Kläranlage des TAZV in Eisenhüttenstadt macht das keine Ausnahme – im Gegenteil. Denn das sind die Zahlen: Die organische Gesamtbelastung des Abwassers (CSB) wird um ca. 95 % reduziert. Die Reststoffe sind überwiegend sehr stabile natürliche Huminstoffe. Die biologisch abbaubaren Stoffe (BSB₅) werden zu mehr als 98 % entfernt. Auch die im Abwasser verblichenen anorganischen Nährstoffe liegen deutlich unter den gesetzlichen bzw. behördlichen Vorgaben. Moderne biologische Kläranlagen stellen ein komplexes System techno-

logischer Lösungen und Prozesse dar; hierin rechtzeitig und kompetent zu investieren war eine kluge Entscheidung des Verbands“, nennt TAZV-Chefin Heike Herrmann einen Grund für die akkurate Behandlung des mit Schmutzfracht belasteten Wassers. Und fügt hinzu: „Aber erst das Wissen und die Erfahrung unserer Mitarbeiter, die gewissermaßen die Hand am Puls der Anlage haben, lassen eine derartige Kontinuität zu.“ Die Tabelle der ausgewählten wichtigsten Parameter illustriert, wie stabil und wie sicher auf der TAZV-Kläranlage noch „Luft nach oben“ zu den Grenzwerten ist. Die angegebenen Zahlen sind der Durchschnitt des Jahres 2009.

	Grenzwert (mg/l)	Durchschnittswert (mg/l)	Prozent unter Grenzwert
CSB	90	30,20	66,4
BSB ₅	20	4,20	79,0
NH ₃ -N	10	1,17	88,3
Nges	18	6,69	62,8
Pges	2	0,67	66,5

Das waren 2009 die Ablaufwerte der Kläranlage Eisenhüttenstadt.

Früh gelockt ist halb beworben

Wassermack lockt zum TAZV. Und er hat einiges zu bieten. Egal, ob als Fachkraft für Wasserversorgungstechnik oder als Fachkraft für Abwassertechnik (Wassermack als Branchenmarktkotchen ist natürlich beides!) – wer beim TAZV Oderaue eine Berufsausbildung durchläuft, der erwirbt 1a-Rüstzeug für sein Arbeitsleben in der Wasserversorgung und darüber hinaus. Schon jetzt können sich Realschul- oder Gesamtschulabgänger des Jahres 2011 als Azubis bewerben. Erwartet werden neben hinreichend guten Noten vor allem Interesse, Durchsetzungs- und Organisationsvermögen sowie Eigenverantwortung. Die Vergütung richtet sich nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst und steigt sich pro Ausbildungsjahr. Übrigens: Derzeit bildet der TAZV Oderaue sechs Lehrlinge aus. Ältere Mitarbeiter geben gern ihre Erfahrungen



und Kenntnisse weiter, denn Verjüngung des Teams ist gewollt. Bei einem guten Ausbildungsabschluss bestehen vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Verband. Auf Bewerbungen freut sich der TAZV Oderaue unter seiner Adresse Am Kanal 5 in 15890 Eisenhüttenstadt. **Fragen hierzu beantwortet Frau Merten gern unter der Telefonnummer 03364 503 - 110.**

Helpende Bilder aus dunklen Gewölben

Neue Kamera bringt richtig Licht ins Innenleben von Schmutzwasser-Hausanschlüssen

Bereits Aristoteles kannte das Prinzip der „Camera Obscura“: Durch eine Öffnung fällt ein Lichtstrahl in einen dunklen Raum, worauf auf der gegenüberliegenden Seite das, was sich außerhalb des Loches befindet, klar zu sehen ist. Allerdings seitenverkehrt und auf dem Kopf.

tergrund. „Die erste Kamera bekamen wir kurz nach 1990 als Schiebekamera in Schwarz-Weiß-Technik von den Berliner Wasserbetrieben“, erinnert sich Jürgen Köpke, Betriebsstättenleiter Abwasser beim TAZV.

Vorbeugen im Untergrund

Dem folgte eine rasante Entwicklung, heute werden ausschließlich Farbkameras hergestellt. Deren Aufnahmekopf ist bis zu 360° schwenkbar, sodass jede Stelle im Rohr untersucht werden kann. Die inzwischen übliche LED-Technik brachte einen spürbaren Zuwachs bei der Leuchtkraft. So gesehen ist es auch „einleuchtend“, dass diese Geräte ihren Preis haben. Daher ist es für manche Vorhaben kostengünstiger, Fremdfirmen mit Kamerabefahrungen beispielsweise von gut dokumentierten Abwasserkanälen zu beauftragen statt eigene Technik vorzuhalten. Und doch investierte der TAZV in diesem Jahr in eine neue hochwertige Kamera. Die ersetzt ihre Vorgängerin, deren Reparaturkosten spürbar angestiegen und für die immer schwieriger Ersatzteile zu finden waren.

Die Neue wird vor allem für die Inspektion der Hausanschlüsse eingesetzt. Gerade dort nämlich hat sich die Technik bewährt. Bei Verstopfungen beispielsweise lieferten Kamerauntersuchungen oft Bilder von den Ursachen. Nicht weniger bedeutsam ist die Störungsprophylaxe: So wird bei Fräs-



Das ist doch eine einleuchtende Arbeitsteilung: Die Kamera marschiert unten durchs Abwassernetz und Werner Artischewski lenkt und kontrolliert auf dem Monitor die nach oben geschickten Bilder.

arbeiten, die der Verband gleichfalls selbstständig durchführt, der Vorher- und Nachher-Zustand dokumentiert.

In Echtzeit und dreidimensional

Herzstück ist aber eigentlich nicht die Kamera mit ihrer Optik, sondern die innovative Software. Sie dient der Erfassung, Auswertung und Optimierung von bisher nur unzureichend erfassten oder gänzlich unbekanntem Leitungsverläufen von Grundstücks- und Abwasseranlagen. Navigiert wird durch die erfassten Rohrleitungen und in Echtzeit. Das Erstellen von Berichten von Leitungen auf Grundstücken in 2D- und 3D-Ansichten ist kinderleicht geworden. Gerade im Hinblick auf den Altbestand in Wohnhäusern ist die 3D-Ansicht hilfreich zur Bestandsaufnahme bzw. für geplante Umbaumaßnahmen. Sämtliche gängigen Schadenskataloge sind im System enthalten und je nach Auftrag frei wählbar. Der integrierte Akku, mit dem das Gerät für 4 bis 6 Stunden netz-unabhängig betrieben werden kann, ist eine weitere Verbesserung. „Bei aller Faszination für die Feinheiten der Technik dürfen zwei Dinge nicht vergessen werden“, betont Jürgen Köpke: „Erstens muss sich jede Neuschaffung ordentlich amortisieren. Das trifft auf die Kamera zu. Und zweitens bedarf es guter Fachkräfte, die das Leistungsspektrum der Systeme auch ausschöpfen können. Und die haben wir hier im TAZV.“

WASSERCHINESISCH Kanal-TV



Als Kanal-TV bezeichnet man Umgangssprachlich den Einsatz fahrbarer Kameras in Leitungen und Kanälen für Untersuchungen und Inspektionen des Netzes (siehe Hauptbeitrag auf dieser Seite).

Viel zu tun

Noch für 2010 und erst recht 2011 wurden beachtliche Investitionen angeschoben

Nicht wenige Projekte im Wirtschaftsplan des TAZV reichen über ein Kalenderjahr hinaus. Im Oktober beauftragte der Verbandsvorstand noch einmal Investitionen in Höhe 1,75 Mio. Euro.

Im Vordergrund stehen die seit Jahren laufenden Erneuerungen des Trinkwassernetzes in Eisenhüttenstadt, für die es Fördermittel gibt. Vier Kilometer Kunststoffleitungen sollen als vorerst letzte Maßnahme nun hinzukommen. Im nächsten Jahr beginnt die Sanierung der großen Speicher in den Diehloer Bergen – eine notwendige Maßnahme in Millio-

nenhöhe, wofür ebenfalls Fördermittel zugesagt sind. Weitere Erneuerungen werden im Bereich Schmutzwasser getätigt (700.000 Euro) und zum Großteil noch in diesem Jahr fertiggestellt. Hier werden die Leitungen über Inliner ohne aufwendigen Tiefbau saniert. Andere Maßnahmen werden bis 2013 weitergeführt, aber Fördermittel fehlen.

2011 investiert der TAZV insgesamt 3,5 Mio. Euro (davon 1,1 Mio. Fördermittel) in seine Anlagen, auf den Bereich Trinkwasser ca. 2 Mio. In Brieskow-Finkenheerd und Ziltendorf werden die Schmutzwasserschließungen weitergeführt, sodass die mobile Entsorgung entfallen kann. In Ziltendorf unternimmt der Landesbetrieb Straßenwesen einen erneuten Anlauf zum Ausbau der Landesstraße. Hier muss der TAZV natürlich reagieren und parallel dazu eine Abwasseranlage errichten.

Kurzfristig entschieden

Der Verband investiert nicht nur in Eisenhüttenstadt. So wird 2011 das Wassernetz Scherzow für über 700.000 Euro komplett erneuert. Für das gesamte Einzugsgebiet wird damit eine stabile Versorgung in hoher Qualität erreicht. In Brieskow-Finkenheerd wird in der Seestraße jedes Grundstück über Kleinstpumpwerke an das Schmutzwassernetz angeschlossen. Dies wurde nach dem erneuten Hochwasser in diesem Bereich wegen der sich daraus ergebenden Schwierigkeiten bei der Abwasserentsorgung kurzfristig entschieden. Der Bau begann im November und wird knapp 300.000 Euro kosten.

Viele dieser Investitionen dienen nicht nur der stabilen Versorgung und Entsorgung, sie sichern auch Arbeitsplätze in der Region.



Endspurt ist angesagt bei der Leitungssanierung in Eisenhüttenstadt.

Aufschlussreicher Kennzahlenvergleich

Erfahrungsaustausch von Trinkwasserversorgern und Abwasserentsorgern ist im Land Brandenburg gang und gäbe. Als in diesem Jahr gar ein Vergleich wichtiger Kennzahlen organisiert wurde, gab es für den TAZV keine Frage: An diesem Projekt muss man sich beteiligen! Am Ende machten sechzig Verbände mit. Von März bis Mai wurden umfangreiche Daten aus dem Wirtschaftsjahr 2009 ermittelt.

Gutes Mittelfeld

Vorweg: Der Vergleich machte erneut deutlich, dass einige wesentliche Faktoren nicht zu beeinflussen sind. Dazu zählen insbesondere die Entwicklung der Einwohnerzahlen und des Wasserverbrauchs. Der TAZV gehört leider zu den Verbänden mit dem größten Einwohnerrückgang der

vergangenen zehn Jahre. Würde man hier den Zeitraum seit der Verbandsgründung 1993 betrachten, wären die Zahlen noch dramatischer.

Der wichtigste Vergleich für die Kunden betrifft die Preise und Gebühren. Dazu wurden ganz unterschiedliche Kennzahlen ermittelt, z. B. die jährliche Gesamtbelastung pro Einwohner, der Betriebsaufwand je Einwohner nach Prozessen (Wasseraufbereitung und -verteilung, Abwasserableitung und -behandlung, Unterstützungsprozesse), der Betriebsaufwand nach Aufwandsarten (Abwasserabgabe, Schlammtransport, Energie usw.). Bei all diesen Werten liegt der TAZV im guten Mittelfeld.

Am wichtigsten bei einem Vergleich ist es, aus „schlechteren“ Zahlen Schlüsse zu ziehen, die Ursachen zu

ermitteln und abzustellen. So sind für den TAZV z. B. überdurchschnittlich viele krankheitsbedingte Ausfälle ausgewiesen. Handlungsbedarf besteht weiterhin bei der trotz umfangreicher Sanierung immer noch zu hohen Wasserverlusten im Rohrnetz. Außerdem legen die Vergleichszahlen nahe, bei der jährlichen Kanalnetzreinigung mehr zu tun.

Wiederholung geplant

Der TAZV Oderaue sieht den landesweiten Kennzahlenvergleich als ein wichtiges Instrument zur Einschätzung und Verbesserung der eigenen Arbeit. Eine derartige Standortbestimmung soll in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, um an Hand von Zeitreihen angestrebte Veränderungen zu belegen. (siehe dazu auch den Beitrag auf S.2)

Das Aufspannen macht den Schirm!

Vergessen wir einmal die Klimaprognosen, halten wir uns an Tatsachen: Zwei recht trockenen Sommermonaten folgte ein patschnasser August. Und was Hochwasser – samt ansteigendem Grundwasserspiegel – bedeutet, muss



Das ist der Beweis: Ein funktionierender Schirm hält trocken.

auch niemand bei seinen Großeltern erfragen, weil wir alle es erst kürzlich wieder demonstriert bekamen. Ein Großteil des Verbandsgebiets des TAZV liegt, wie der Name Oderaue nahelegt, nicht eben in bergiger Höhe. Deshalb steht das Regenwasser auf der ebenen Straße und sucht sich seinen Weg durch die Lüftungsöffnungen der Schachtdächer in den Schutzwasserkanal. Nicht umsonst hatte der TAZV in der Wasser Zeitung vom Juni 2009 eine eindringliche „Stauwarnung“ ausgesprochen und erneut ausführlich die Notwendigkeit einer tauglichen Rückstausicherung erläutert. Jürgen Köpke, Betriebsstättenleiter Abwasser beim TAZV, hatte damals betont:

„Befinden sich Bodenabläufe, Waschmaschinen, Toiletten oder Waschbecken tiefer als die Rückstauenebene, kann es bei extremen Regengüssen binnen kurzer Zeit zu erheblichen Überflutungen im Keller kommen.“ Gleichzeitig wies er auf Schutzmaßnahmen wie automatische Hebeanlagen und geeignete Rückstausicherungen hin. Klar ist, dass Haus- bzw. Grundstückseigentümer allein für die Funktionsfähigkeit dieser Einrichtungen verantwortlich sind. Insofern ist nicht zu verstehen, dass nach Hochwasser und Regen einige TAZV-Kunden den Verband mit Vorwürfen traktieren, weil ihre Keller überschwemmt wurden. „Das ist, als würden nassgeregnete Leute einen Regenschirmverkäufer tadeln, obwohl sie den Schirm nicht aufgespannt oder gar nicht gekauft hatten“, mahnt Jürgen Köpke all diejenigen, die nicht erst aus Schaden wieder klüger werden wollen.

Auf etwa einem Drittel der brandenburgischen Landesfläche sind inzwischen 15 Großschutzgebiete (ein Nationalpark, drei Biosphärenreservate und elf Naturparks) ausgewiesen – mit reizvollen, verschiedenartigen Landschaften. Die meisten Schutzgebiete entstanden nach 1990 als Modellregionen für ökologisch nachhaltiges Wirtschaften und Leben. Diese Heran-

gehensweise stellt eine wichtige Parallele zu den Wasserver- und Abwasserentsorgern dar, die mit ihrer umweltschonenden Arbeit ebenfalls einen bedeutenden Beitrag zum Artenreichtum von Flora und Fauna leisten. Die Wasser Zeitung stellt in einer mehrteiligen Serie die schönsten Großschutzgebiete vor. Lesen Sie heute Teil 3: Das Biosphärenreservat Spreewald.

SERVICE

Das Biosphärenreservat



Um die einzigartige Landschaft zu schützen und zu bewahren, wurde der Spreewald am 1. Oktober 1990 zum Biosphärenreservat erklärt. Ein Jahr später erhielt es den UNESCO-Status. Insgesamt hat das Biosphärenreservat eine Fläche von knapp 475 km² – davon sind 27,4 % Wald, 24,3 % Acker, 37,5 % Grünland und 2,9 % Wasser. Vor Ort leben in 37 Gemeinden und zwei Städten etwa 50.000 Menschen. Das Gewässernetz des Spreewaldes wird durch die Verzweigungen von Spree und Malxe, die südlichen Zuflüsse und eine Reihe von Kanälen und künstlichen Gräben gebildet. Die Gesamtlänge der ca. 300 Fließei im Biosphärenreservat beträgt rund 1.575 km.

Die Infozentren

In den Informationszentren des Biosphärenreservates – dem Haus für Mensch und Natur in Lübbenau, dem Schlossberghof in Burg und dem Alten Mühle in Schlepzig – erhält der Besucher nicht nur Tipps, Faltdräcker und Tourenvorschläge, hier kann er auch Wissenswertes über den Spreewald erfahren. Die Naturwacht hält zahlreiche Angebote für Führungen bereit (siehe Karte und Adressen unten).

Das Naturschutzprojekt

Seit dem Jahr 2001 läuft im Spreewald das Gewässerrandstreifenprojekt. Dies hat die dauerhafte Erhaltung und Entwicklung von Natur- und Kulturlandschaften mit herausragenden Lebensräumen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten zum Ziel. Verlandete Fließei und Gewässerstrecken werden für die heimische Fauna und Flora renaturiert, die Lebensräume für Fische und andere Wasserbewohner durch Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen aufgewertet. Die Wasserverteilung im Spreewald wird so verbessert, dass untereinander verbundene fließende Gewässerstrecken entstehen. Wanderhindernisse in den Fließei für Fische und andere Wasserbewohner werden beseitigt. Das 12 Mio. Euro umfassende Projekt soll im Jahr 2013 zum Abschluss kommen.

Im Geflecht der Fließei

Geheimnisvolles Wasserlabyrinth zieht Millionenpublikum an



Ein Beitrag von
Eugen Nowak,
Leiter des Biosphärenreservates
Spreewald



Knapp einhundert Kilometer südöstlich von Berlin befindet sich eine in Mitteleuropa einzigartige Landschaft – der Spreewald. Nach der letzten Eiszeit teilte sich hier die Spree in ein fein gegliedertes Netz von Fließei, die sich einst durch dichten Urwald schlängelten. Durch Kultivierung entstand ein Mosaik aus kleinen Wiesen, Äckern und Wäldern sowie das Geflecht der Fließei.

Bereits vor mehr als hundert Jahren schwärmten die ersten Spreewaldtouristen von der Kahnfahrt durch das geheimnisvolle Wasserlabyrinth. Heute zieht die Region jährlich rund vier Millionen Besucher an. Doch nicht nur das einmalige Landschaftsbild macht den Spreewald so interessant. Die Wiesen und Felder, Wälder und Fließei sind auch Lebensraum einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt – darunter manche Art, die andernorts längst nicht mehr zu finden ist. Alles in allem sind im Spreewald rund 6.000 Tier- und Pflanzenarten heimisch. So hält diese Landschaft für den aufmerksamen Beobachter Erlebnisse bereit, wie sie selten geworden sind in unseren Tagen. Leuchtend blühen im Frühling auf den Wiesen Sumpfdotterblume, Iris, Kuckuckslichtnelke und Hahnenfuß. Bekassine und Kiebitz brüten und Rotbauchunke, Moor- oder Grünfrosch lassen lautstark ihr Konzert ertönen. Zum Sommer gehören das Gaukeln vielfarbig schimmernder Libellen an den Fließei und die bunte Farbenpracht der Wiesen. Im Herbst und Winter schließlich beobachtet man Wasservogel in großer Zahl, die hier auf der Reise nach Süden eine Rast einlegen, oder Seeadler auf ihrer Suche nach Beute.

Dass angesichts dessen der gleichermaßen erlebnisreiche wie verträgliche Naturtourismus im Spreewald groß geschrieben wird, versteht sich von selbst. So gibt es spezielle Angebote der Naturwacht, bei denen man den Reiz der Landschaft hautnah erleben kann.



Wie im Märchen – das einzigartige Geflecht der rund 1.575 km langen Fließei im Spreewald gehört zu Brandenburgs schönsten Seiten. Die grüne Kelljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) liebt das klare Wasser – Foto oben.



Die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) blüht von April bis Mai.



Seit über 100 Jahren schwärmen Touristen von den Kahnfahrten.



Der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) – im Spreewald heimisch.

TIPP: Expedition im Forscherkahn NAUTILUST

Gemeinsam mit unterschiedlichen Kooperationspartnern konnte das Team der Lübbenaubrücke ein „schwimmendes Klassenzimmer“ für Jung und Alt realisieren. Ausgerüstet mit Mikroskopen, Keschern, Ferngläsern und vielem anderen zur Erkundung der faszinierenden Wasserwelt des Spreewaldes bereichert der Forscherkahn die Angebotspalette für alle Generationen. Neben der herkömmlichen Vermittlung von Tradition und regionalen Besonderheiten wird hier die Bewahrung von Wissen über die Region und die Natur auf außergewöhnliche Art gefördert. Auf der NAUTILUST stehen acht Forscherplätze bereit, diese bieten Kleinen und Großen Einblicke in das Leben im und unter Wasser, viele Experimente sind möglich. Wer einen außergewöhnlichen Ausflug plant oder die individuelle und einzigartige Spreewaldkahnfahrt mit fachlicher Betreuung durch eine Naturbiologin sucht, ist hier richtig.

Kontakt: Projektbüro Lübbenaubrücke Nautilust, Güterbahnstraße 57, 03222 Lübbenau/Spreewald, Telefon: 03542 403692, Fax: 03542 403699, E-Mail: info@nautilust.net, www.luebbenaubruecke.de



„Alte Mühle“
Dorfastraße 52,
15910 Schlepzig,
Tel. 035472 276

Schlepzig
„Schlossberghof“
Byhlegüter Straße 17,
03096 Burg,
Tel. 035603 691-0

„Haus für Mensch und Natur“
Schulstraße 9, 03222 Lübbenau/Spreewald,
Tel. 03542 8921-0, www.br-sw.brandenburg.de
Infozentren des Biosphärenreservates



„Erst lesen – dann lösen!“

Weihnachts-Wasserrätsel

Liebe Leserinnen und Leser,

ich kann Ihnen garantieren, dass Sie gewiss keine **Wuenschelute** benötigen, um unser diesjähriges Weihnachtsrätsel rund ums Wasser zu lösen. Auch die Gründung eines **Zweckverbandes** in der Familie ist dafür nicht zwingend erforderlich, könnte sich jedoch wie im wahren Leben positiv auswirken. Denn **manche Fragen** sind schon die **Haerte**, aber wenn Sie kurz überlegen, erfährt die **Stimmung** gewiss keine **Treibung**. Sollten Ihnen einige Wörter in meiner kleinen Anrede bekannt vorkommen, na dann setzen Sie diese doch gleich an der richtigen Stelle ein! Sicher ist: **Absperrschieber** und **Enteisung** haben eigentlich nicht viel miteinander zu tun, auch wenn sie dicht beieinander stehen. Die **Wasser Zeitung** wünscht Ihnen viel Spaß beim Rätseln und fröhliche Weihnachten.

Ihr Wassermax

Wassermax verlost zum Fest tolle Preise!

1. Preis

„Champagner Offerte“ (Sport- & Vital-Resort Neuer Hennings Hof in Perleberg) im Wert von ca. 400 Euro

2. Preis

„Ein Tag im Schloss“ (Hotel Schloss Lübbenau) im Wert von ca. 300 Euro

3. Preis

„Romantisches Wochenende zu zweit“ (Burg Hotel Ziesar) im Wert von ca. 250 Euro

4. Preis

„Kulinarische Wohlfühltage“ (Strandhotel am Senftenberger See) im Wert von ca. 200 Euro

5. Preis

„Übernachten royal“ (Hotel Schloss Neuhardenberg) im Wert von ca. 200 Euro

LÖSUNGSWORT



(Das Lösungswort bezeichnet eine Informationschrift für Kunden der Wasserwirtschaft)

WAAGERECHT

- 2 Strandbekleidung
- 4 Hansestadt an der Ostsee
- 6 Abkürzung für Kalorie
- 8 Farbe
- 10 Fortbewegung mittels Windkraft
- 13 Was man am Strand braucht
- 14 Strandspielzeug für Kinder (ð=oe)
- 16 typischer Baum in Gewässernähe
- 17 schmerzhaftes Hautrötung
- 19 Naturereignis
- 20 wird von Kalzium- und Magnesiumsalzen verursacht (ð=ae)
- 21 Abkürzung für Druckerhöhungsanlage
- 22 Viehfutter
- 23 altes Instrument zur Suche von Wasser (ð=ue)
- 24 Kfz-Kennzeichen einer Hansestadt
- 26 Hochwasserschutzeinrichtung
- 28 beliebter Fund am Strand
- 30 wird in Bar gemessen
- 33 Armatur, die das Wasser-ablaufen verhindert

- 37 vom Wind abgewandte Seite
- 39 Was ist die Ostsee?
- 40 Antiblockiersystem
- 42 Spitzenkurtz auf einem Gebiet
- 43 Flaniermeile in Strandnähe
- 44 Speicher für Regenwasser
- 46 Land östlich von Oder und Neiße
- 47 Verfahren, um dem Wasser Eisen zu entziehen
- 48 Eingebung
- 49 beliebter Speisefisch
- 50 Geburtsort der Raumfahrt (ü=ue)
- 51 typischer Vogel an Gewässern (ð=oe)
- 53 Schwermetall, das in winziger Konzentration im Wasser vorkommen kann
- 54 Abflussleitungen für Abwasser
- 55 Europäische Hauptstadt
- 56 Zeugnisnote
- 57 Zusammenschluss von Gemeindern zur Wasserversorgung
- 63 Zuckerrohr Schnaps
- 65 sie bewegt das Wasser in der Leitung
- 66 das wünschen sich Badegäste

SENKRECHT

- 1 aus ihm wird Wasser gefördert
- 2 mikroskopisch kleine Lebewesen (plural)
- 3 feuchte Bachwiese, Flussniederung
- 4 Rapsfeld
- 6 natürlicher Bestandteil des Wassers
- 7 sie nehmen geklärtes Wasser auf
- 9 Schwebstoffe im Trinkwasser (ü=ue)
- 11 Parameter in der Trinkwasserverordnung
- 12 dem Wind zugekehrte Seite
- 13 sehenswertes Naturereignis
- 15 Weichtier in Flüssen und Seen
- 18 Strandspielzeug für Kinder
- 24 hat die längste Seebücke auf Usedom
- 25 Personal Computer
- 27 Wasserentnahmestelle für die Feuerwehr
- 29 Insel im Nordosten Deutschlands
- 31 Anlage zum Reinigen von Abwässern (ä=ae)
- 32 hängt am Wasserhahn
- 34 Augenschutz am Strand
- 35 Verfahren, um dem Wasser Mangan zu entziehen

- 36 Areal für Zelte
- 38 Zeitraum der Erdgeschichte
- 41 Wasservogel
- 45 wird vom Meer angespült
- 52 Windrichtung
- 53 Frauenname
- 58 Mikroorganismen, die Krankheiten hervorrufen
- 59 lebenswichtiges Element im Wasser
- 60 englisch: Junge
- 61 Sandwall hinter dem Meeresstrand (ü=ue)
- 62 linker Nebenfluss der Havel
- 64 Abkürzung für Magister
- 65 chemisches Zeichen für Blei

Schreiben Sie das Lösungswort bitte auf eine Postkarte und senden Sie diese mit dem Kennwort „WASSERRÄTSEL BRANDENBURG“ an: SPREE-PR, Märkisches Ufer 34, 10179 Berlin. Oder per E-Mail an preisausschreiben@spree-pr.com. Einsendeschluss ist der 15. Januar 2011.



Prima Brennstoff aus der Riesendose

Zulaufpuffer und Hydrolysereaktor stehen am Anfang des Weges zum Biogas



Technik mit eigenem Kunstwert! So schön und glänzend präsentierte sich das Innere des Hydrolysereaktors nur in den Tagen seiner Montage auf der Abwasserbehandlungsanlage. Inzwischen wird das beschichtete Metall seiner Funktion als säurebeständiger „Arbeitsraum für Mikroorganismen“ gerecht.

Was ist das? – Es ist rund, aus Metall und glänzt innen. Wie auf dem nebenstehenden Bild eben. Hier könnte man vermuten, dass es sich um die Innenansicht einer Dose handelt. Da wir dicht am Spreewald sind, vielleicht für die unvergleichlichen Gurken. Wiewohl – die gibt es heutzutage nahezu ausschließlich in Gläsern.

Unsere „Dose“ jedenfalls passt in kein Konserven-Regal. Sie steht ja auch auf der neuen Abwasserbehandlungsanlage im Industriegebiet am Oder-Spree-Kanal. Und zwar im Doppelpack. Anders als ein Gurkenglas mit meist 0,72 Litern Inhalt verfügen die Behälter im Dienste des TAZV über ein Fassungsvermögen von mehr als zweieinhalb Millionen Litern, das sind 2.500 Kubikmeter. Wofür aber sind die blitzblanken Riesenbüchsen gut?

Ketten kürzen!

Der erste Behälter dient als Zulaufpuffer, sein Pendant „beherbergt“ die Hydrolyse, beide befinden sich im Zulauf der Abwasserbehandlungsanlage. Dort kommen unterschiedliche Mengen an, dem Ausgleich solcher Schwankungen dient – wie der Name sagt – der Zulaufpuffer. Bei dem Begriff Hydrolyse wird es spannender. Die Hydrolyse (griechisch hydor = Wasser und lysis = Lösung, Beendigung) ist die Spaltung einer chemischen Verbindung unter Anlagerung eines Wassermoleküls. Genau das wird in dem Behälter

mit dem Abwasser gemacht. Wenn wir noch tiefer in die biologischen Vorgänge einsteigen, so werden in dem Behälter langkettige organische Moleküle aus der Schmutzfracht des Abwassers in kurzkettige Kohlenwasserstoff- und Kohlendioxid- und Wasserstoff umgewandelt.

Wohlan: Methan!

Essigsäure! Bereits hier kann man sich vorstellen, bei welchem pH-Wert alles abläuft! Unser Abwasser im Tank ist inzwischen jedenfalls saurer als jede eingelegte Gurke aus dem Spreewald. Logisch, dass die Behälter entsprechende Oberflächenbeschichtungen haben müssen. Damit die esigen Mikroorganismen ihre Arbeit auch verrichten, wird notwendiger Nährstoff – wie flüssiger Harnstoff und Phosphorsäure – zugegeben. Und warum macht man das? Weil im Anschluss die Essigsäure durch Bakterien in dem sauerstofffreien Milieu des Reaktors zu Methan umgewandelt wird. Eben dieses Biogas verbrennt in Blockheizkraftwerken zu Wärme und Energie.



Die beiden „Dosen“ von außen.

Tschüss, Aquaglobus!



Lange war es angekündigt. Als die Wasserkugel bei Fünfeichen am 16.9. schließlich fiel, beschlich nicht nur den Fotografen Bernd Geller doch ein wenig Wehmut.

Rätselspaß mit Tröpfchen und Strahl

Liebe Kinder,

wie ihr wisst, fliegen viele Vögel im Winter nach Süden. Das tun sie, weil sie in der kalten Jahreszeit hier bei uns keine Nahrung finden. Einige Arten, die Standvögel, bleiben hier. Sie finden im Winter auch bei uns Nahrung, z. B. Beeren, Samen von Unkräutern und Bäumen. Doch wenn plötzlich dicker Schnee oder der Frost die Zweige und Beeren mit Eis überzieht, haben es unsere gefiederten Freunde im Winter sehr schwer. Das wissen Tröpfchen und Strahl, deshalb füttern sie die Vögel regelmäßig am Futterhäuschen. Oft stehen sie dann am Fenster und schauen zu, wer sich da so alles einfindet.

Welche Vögel beobachten Tröpfchen und Strahl?



LOSLÖSUNG: Buntspecht, Blaunäse, Stieglitz, Grünfink, Amsel (von links) und auf dem Dach Sperlinge.

KURZER DRAHT

TAZV Oderaue
Am Kanal 5
15890 Eisenhüttenstadt

Verkaufsbüro
Tel.: 03364 503131
Fax: 03364 503180
E-Mail: kontakt@tazv.de
Internet: www.tazv.de

Sprechzeiten:
Mo. u. Do.: 9–12, 13–16 Uhr
Di.: 9–12, 13–18 Uhr
Fr.: 9–12 Uhr
Mi.: geschlossen

Vom 27. bis 31. Dezember keine Kundensprechzeiten!

Havarie- und Bereitschaftsdienst
(außerhalb der Sprechzeiten)

Tel.: 0170 6376222