

Oderaue WASSER ZEITUNG



Herausgeber: Trinkwasser- und Abwasserzweckverband Oderaue

Das neuronale Netz für die Abwasserbehandlungsanlage

Ob sensorische Prozesse in der Haut, motorische Reflexe im Rückenmark oder das Nachdenken über große ethische Fragen – als elementare Einheiten des Nervensystems sind Neurone an sämtlichen Prozessen des Lebens beteiligt. Ein neuronales Netz ist die abstrakte Struktur eines Nervensystems oder ein Modell mit einer solchen Informationsarchitektur.

Auch in der Technik werden Neurone und damit selbstlernende Software immer bedeutsamer. Der TAZV hat sich kürzlich entschlossen, in seiner Abwasserbehandlungsanlage ein „neuronales Netz“ zu installieren. Dafür investiert der Verband zirka 250.000 Euro. Zur Vorgeschichte: Im Juni 2010 hat der TAZV eine Abwasserbehandlungsanlage im Industriegebiet Eisenhüttenstadt in Betrieb genommen. Schnell wurde klar, dass die Behandlung von Industrieabwässern, speziell die von Papierabwässern, sehr komplex ist. Die Anlage, die in einer durchgängigen Normalschicht betrieben wird, wird an Wochenenden und Feiertagen tagsüber durch eine Person besetzt. In der restlichen Zeit wird die Anlage über ein Prozessleitsystem gesteuert. Störungen übermittelt ein Fernalarmsystem an das Klärwerkspersonal. Anfänglich konnte der Bereitschaftsdienst Störungen nur vor Ort beheben. Durch die Installation eines Fernzugriffs geht das nun auch per Knopfdruck, ohne dass immer jemand auf der Anlage sein muss. Allerdings – bei Zulauf-



DAS künstliche Gehirn

schwankungen ist noch immer ein Eingriff per Hand nötig. Speziell in den Nachtstunden ist dies nahezu unmöglich.

Technik denkt mit

Um die Anlage optimal steuern und überwachen zu können, wurde deshalb nach neuen Techniken gesucht. „Dabei sind wir auf das künstliche neuronale Netze bzw. die selbstlernende Software“ gestoßen“, sagt Jürgen Köpke,

Betriebsstättenleiter Abwasser. „Nach diversen Überlegungen versprechen wir uns mit der Einführung dieses Systems eine erhebliche zeitliche Entlastung für unser Personal und eine Erhöhung der Prozessstabilisierung.“ Das Unternehmen, das die Technik einbaut, kann Referenzen in der chemischen Industrie und auf Industriekläranlagen vorweisen. Das Projekt besteht aus zwei Phasen. „Zuerst wird dem Kläranlagepersonal ein Werkzeug zur Verfü-

Mitdenkende Technik: Die Abwasserbehandlungsanlage soll mit einer selbstlernenden Software ausgestattet werden.

gung gestellt, mit dem durch manuelle Eingaben von Betriebsdaten ein Prognosehorizont von zwei bis drei Stunden eröffnet wird. Damit können bestimmte positive bzw. negative Betriebszustände vorausgesagt werden. Mit diesem Werkzeug erkennt das Personal schnell, welche Stellparameter sich wo in der Anlage auswirken können.“ In der zweiten Phase übernimmt das neuronale Netz die Auswertung der Eingangsdaten und greift selbstständig in die Abwasserbehandlungsanlage ein. Mit jedem neuen Betriebszustand lernt das System dazu, sodass die Anlage noch weiter optimiert werden kann. Der hohe Automatisierungsgrad der Anlage ist für dieses System hervorragend geeignet.

KOMMENTAR

Intelligente Technik für die Betriebssicherheit



Liebe Leserinnen und Leser der Wasser Zeitung,

mit der Einführung des „neuronalen Netzes und der selbstlernenden Software“ ist der TAZV einen großen Schritt in Richtung Zukunft gegangen. Engagierte und kompetente Mitarbeiter sind die Stärke unseres Verbandes. Trotzdem wollen und dürfen wir uns den technischen Neuerungen nicht verschließen – auch im Interesse unserer Kunden. Denn mittelfristig spart der Einsatz des „neuronalen Netzes“ Kosten. Die Personalaufwendungen im Bereitschaftsdienst können gesenkt werden und unser Anlagenpersonal bekommt ein Hilfsmittel an die Hand, das die Arbeit erleichtert und optimiert. Des Weiteren wird die Betriebssicherheit der Abwasserbehandlungsanlage weiter stabilisiert, was nicht zuletzt für die Einleiter im Industriegebiet einen enormen Standortvorteil bedeutet.

Ihr Jürgen Köpke,
Betriebsstättenleiter
Abwasser

LANDPARTIE

Chöre und Musikformationen aus Deutschland, Polen und Weißrussland treffen sich am 15. Juni auf der Freilichtbühne Eisenhüttenstadt. Unter dem Motto „Von der Spree bis zur Oder“ präsentieren die Musiker von 11 bis 17 Uhr Folklore, Gospel, Jazz, Dixieland und Pop. Mit dabei sind u. a. die Gruppe Kontrast und der Volkschor, beide aus Eisenhüttenstadt. Es wird eine Verkaufsausstellung rund um das Kunsthandwerk geben. Keramik, Artikel aus Filz, Körbe und vieles mehr können die Besucher bestaunen und erwerben.

Chorfestival – von der Spree bis zur Oder



Musik liegt in der Luft beim Chorfestival auf der Freilichtbühne Eisenhüttenstadt. Wie schon im vergangenen Jahr machen zahlreiche Musiker den Tag zum Erlebnis.

Zahlreiche Aktionen wie Malen und Schminken harren auch der kleinen Gäste. Übrigens: Es warten deutsche, polnische und russische Spezialitäten auf die Fans des Chorfestivals. Ausführliche Informationen zum Chorfestival und Karten gibt es im TOR Eisenhüttenstadt e. V., Lindenallee 25, 15890 Eisenhüttenstadt, unter der Ticket-Hotline 01805 288244 (Festnetz 14 Cent/min., Mobil max. 42 Cent/min.) sowie im Internet: www.eisenhuettenstadt.de, www.frwio.info und an allen bekannten Vorverkaufsstellen.

INHALT

Ab ins Wasser

Die Idylle vor der Haustür finden Besucher am Scherenzsee im Naturpark Schlaubetal. Seite 4/5

Grüne Ecke

Wie Sie mit tierischen Helfern den gefräßigen Gartenschädlingen zu Leibe rücken können. Seite 4/5

Keine Angst vor Kalk

Warum kalkhaltiges Wasser nicht so schlecht ist wie sein Ruf und einige Tipps gegen unliebsame Kalkablagerungen. Seite 8

MELDUNGEN

Trinkwasser ist unter den Lebensmitteln Preisbrecher

Das Statistische Bundesamt hat jüngst die neue Entgeltstatistik „Trinkwasser“ veröffentlicht. Demnach sind die Trinkwasserpreise und -gebühren in Deutschland im vergangenen Jahr nur sehr moderat gestiegen. Kosteten 1.000 Liter Trinkwasser Anfang des Jahres 2012 durchschnittlich 1,67 Euro, waren es zu Beginn des Jahres 2013 rund 1,69 Euro. Umgerechnet kostet ein Liter hochwertigen Trinkwassers hierzulande damit lediglich knapp 0,17 Cent.

Fachkräfte berieten über Nachwuchsgewinnung

Unter dem Titel „Wasserwirtschaft heute und morgen“ lud der Landesverband Nordost der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) ein breites Fachpublikum Mitte Mai nach Berlin ein. Im Fokus des zweitägigen Treffens stand diesmal die Fachkräftegewinnung bzw. -sicherung mittels kontinuierlicher Öffentlichkeitsarbeit. Weitere wichtige Themen waren unter anderem das wasserwirtschaftliche Management im Katastrophenfall, die Reduzierung von Spurenstoffeinträgen in den Wasserkreislauf und der Arbeitsstand des brandenburgischen Leitbildprozesses „zukunftsfähige Siedlungswasserwirtschaft“.

PREISAUSSCHREIBEN

- 1. Diese Fragen sind zu beantworten:
 - 1. Wann wurde die bekannte Weinmeister-Ordnung erlassen?
 - 2. Unter welcher Flagge segelte Kolumbus?
 - 3. Zu welchem Ort gehört das Museumsdorf Glashütte?

Preis:
125 Euro; 75 Euro; 1 Wassersprudler; 3 x 1 Fußballbuch (siehe Cover unten; www.tessloff.com). Die Lösung schicken Sie unter dem Kennwort „Wasserrätsel Brandenburg“ an: SPREE-PR, Märkisches Ufer 34, 10179 Berlin. Oder per E-Mail an: preisausschreiben@spree-pr.com
Einsendeschluss ist diesmal der:
15. Juli 2014



Nicht nur Durst und Stimmung entscheiden darüber, wie viel durch unsere Kehle „fließt“
Von der Psychologie des Trinkens

Auf der letzten Feier tranken Sie mehr, als sie wollten? Der Wein schmeckte beim Winzer viel besser als zu Hause? Hier hat Ihre Wahrnehmung Ihnen möglicherweise einen Streich gespielt.

Psychologen zeigen in ihren Studien, dass uns kleine Details leicht in die Irre führen – vorbei am Bewusstsein. Wie viel wir trinken und ob es uns schmeckt, hängt nicht nur von Durst und Laune ab, sondern auch von der Glas-Form und vom Umgebungslicht.

Aus kurzen und breiten Gläsern wird mehr getrunken

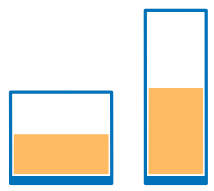
Menschen schätzen die Flüssigkeitsmenge in einem Glas „Pi mal Daumen“ anhand des Füllstandes des Glases und vernachlässigen die Breite des Glases. In Experimenten gossen sich die Studienteilnehmer ca. 20 Prozent mehr Saft in kurze breite Gläser als in lange, schmale Gläser – doch hatten sie das Gefühl, weniger Saft im niedrigen breiten Glas zu haben. Aus diesem Grund tranken sie auch mehr aus solchen Gläsern. Dieser Schätzfehler tritt besonders stark bei Kindern auf, aber auch erfahrene Barkeeper sind davor nicht gefeit. Wollen Sie bei der nächsten Feier nicht zu viel trinken, nehmen Sie besser ein langes schmales Glas – Sie werden das Gefühl haben, viel mehr zu trinken, als Sie es tatsächlich tun.

Konische Gläser sind schneller leer

Insbesondere wenn wir Alkohol trinken, achten wir auf unser Trinktempo und nutzen gern die Faustregel „halbes Glas, halbe Menge“.

Die Macher der Kampagne für intelligentes Waschen versprechen, dass ihr Waschmittel „passt!“ Umwelt und Geldbeutel gleichermaßen schont. Was steckt dahinter? Ein Waschmittel, das sich nach dem Härtegrad des Wassers richtet. Denn herkömmliche Waschmittel halten nur eine einzige Mischung bereit, egal ob weiches, mittelhartes oder hartes Wasser verwendet wird. Da

Wir denken, dass hier weniger drin ist ...

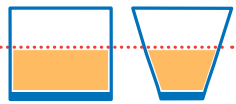


Wir denken, dass hier mehr drin ist ...



... weil wir den Durchmesser des Glases ignorieren und schwer Volumina schätzen können.

Die Halbmarke ist nur bei geraden Gläsern zuverlässig.



Aus konischen Gläsern trinken wir schneller bis zur Halbmarke.

Rotes Licht macht Wein süßer, fruchtiger und teurer ...



weils undurchsichtigen Weingläsern. Was die Besucher nicht wussten: Sie probierten jeweils den gleichen Riesling-Wein. Bei jedem Glas umgebungslicht – mal blau, mal grün, weiß oder rot. Am besten schmeckte den Besuchern der Wein bei rotem Umgebungslicht; sie empfanden den Wein auch als süßer sowie fruchtiger als bei den anderen Umgebungsfarben und waren sogar bereit, über einen Euro mehr für eine Flasche des Weins zu bezahlen. Rot assoziieren wir mit reifen Früchten und lassen uns quasi hinters (rote) Licht führen. Wenn Sie einen Wein objektiv beurteilen wollen, kosten Sie ihn am besten bei neutralem Licht – zu Hause genießen Sie ihn hingegen lieber bei der rötlichen Atmosphäre des Sonnenuntergangs. *Na dann, wohl bekomm's!*

Bei einem geraden Glas funktioniert das gut, doch bei einem konisch geformten Glas haben wir bereits mehr getrunken, wenn die Halbmarke erreicht ist – die obere Hälfte des konischen Glases ist schließlich voluminöser. Deshalb trinken wir beinahe 50 Prozent schneller aus konischen

als aus geraden Gläsern. Wenn Sie besonnen trinken möchten, greifen Sie besser zu einem geraden Glas.

Rotes Licht macht Wein leckerer

Auf einem Weingut testeten die Besucher mehrere Gläser Wein aus je-

**Verbrauchertipp
Dieses Waschmittel passt!**

zum Waschen aber weiches Wasser geeignet ist, ist allen Waschmitteln Enthärter beigefügt. Je härter nun das Wasser ist, um so mehr Waschmittel muss verwendet werden. Das bedeu-

tet: Nur um mehr Enthärter bereitzustellen, müssen die restlichen 70 % des Waschmittels ebenfalls höher dosiert werden. Dies ist nicht nur unnötig, sondern auch teuer und umweltbelastend.

„passt!“ enthält hingegen genau die Menge Enthärter, die für den jeweiligen Härtegrad erforderlich ist. www.waschkampagne.de



Brandenburg ist reich. Reich an Besonderheiten – landschaftlich, kulturell und auch kulinarisch. Unterschiedlichste Gourmets werden hier allerorten fündig. Im 6. Teil unserer Serie schenken wir Ihnen reinen Brandenburger Landwein ein.

Brandenburg ist kein Weinland? Und ob! Sogar eins mit langer Tradition. Im 12. Jahrhundert bereits nutzte man den märkischen Sand vor allem in der Nähe von Klöstern für gewerblichen Weinanbau. 400 Jahre später, 1578, erließ Kurfürst Johann Georg von Brandenburg die erste märkische Weinmeister-Ordnung.

Werder (Havel) hatte schon immer einen guten Klang bei Weinliebhabern. Hier bewirtschafteten beispielsweise Mitte des 18. Jahrhunderts 30 der gerade mal 192 Einwohner über 200 Weinberge mit insgesamt 100 Hektar Fläche, von denen sie rund 1.650 Hektoliter Wein gewannen. Doch Obstbäume und Beerenobststräucher boten sich mehr und mehr als kostengünstige Alternative zum Kelterweinaubau und als Grundlage für Obstbrände an und verdrängten die Rebstöcke fast vollständig aus Brandenburg. 1945 mussten die letzten dran glauben – in Zesch bei Teupitz.

Klein, aber oho!

40 Jahre später besinnt man sich in der Mark seiner Wein-Wurzeln – am Werderaner Wachtelberg werden wieder Weinreben gesetzt. Nach der Wende entdecken auch die klimatisch günstig liegenden südlichen Brandenburger Landesteile die Leidenschaft für Rebstöcke und Kellern. Und so herrscht heute emsiges Wein-Treiben in der Mark. Über 20 Traubensorten



Die Redakteure und Grafiker unterzogen sich der harten Pflicht des Geschmackstests. Ihr Urteil: Fruchtig, lecker, süffig, von hier und passend zu jeder Gelegenheit – Brandenburger Landwein ist ein echter Genuss.

reifen hier heran. Kultiviert werden vor allem die klassischen weißen Sorten wie Müller-Thurgau, Weißburgunder, Riesling oder Sauvignon. Die am häufigsten angebaute Sorte

zwischen Uckermark und Lausitz ist die rote, pilzwiderstandsfähige Sorte REGENT. Sie gedeiht auf 5,7 Hektar und liefert jährlich eine Weinausbeute von 300 bis 600 Hektolitern. Die

Gesamtanbaufläche von 30 Hektar in Brandenburg ist im Vergleich zu über 100.000 Hektar in Deutschland verschwindend gering, zeichnet sich aber durch unzählige Besonderheiten aus:



Foto Weinberg: Weinbau Dr. Landeck

Gewinnspiel

Die Wasser Zeitung verlost 3 Flaschen REGENT (0,38l) vom nördlichsten Weinberg Brandenburgs in Annenwalde sowie das druckfrische Büchlein „Weinbau im Schatten von Burgen und Schlössern“. Die Gewinnspielfrage finden Sie wieder im Internet unter: www.spree-pr.com/weinland-brandenburg

- 🍷 4/5 der Gesamt-Rebfläche bewirtschafteten Einzelunternehmen.
- 🍷 95% der Anbauflächen liegen in Werder/Havel und im Süden Brandenburgs – hier befinden sich auch Weinberge, die den Qualitätsweinbaugebieten „Sachsen“ und „Saale-Unstrut“ zugeordnet sind.
- 🍷 Brandenburger Anbaugebiete sind seit 2007 offiziell solche für Landwein. Der „Brandenburger Landwein“ als geografische Angabe ist genauso geschützt wie die „Spree-wälder Gurke“.
- 🍷 Gemäß § 7 der Weinrechtsdurchführungsverordnung im Land Brandenburg beträgt der natürliche Mindestalkoholgehalt von Landwein 5,9 Prozent Alkohol oder 50° Ochsle.
- 🍷 Am nördlichsten Weinberg Brandenburgs, in Annenwalde, sorgen Christa und Werner Kothe seit 2003 mit 520 REGENT-Rebstöcken für ausgezeichneten Rotwein mit DLG-Siegeln.

BESONDERHEIT

Obstbrand

Die Verwandlung von heimischem Obst und Beerenobst zu einem

hochprozentigen „Obst-Wässcherchen“ erfreut sich im Brandenburgischen großer Beliebtheit. Seit 20 Jahren kennen und schätzen Liebhaber die edlen Brände und Liköre aus der Obstbrennerei & Brennereimanufaktur Kullmann & Sohn in Wiesenburg OT Reppichinen. www.brennerei-kullmann.de

Zahlreiche Höfe im Havelland haben auch den berühmten Tresterbrand vom Werderaner Wachtelberg im Angebot. Z. B.: www.obsthof-lindicke.de

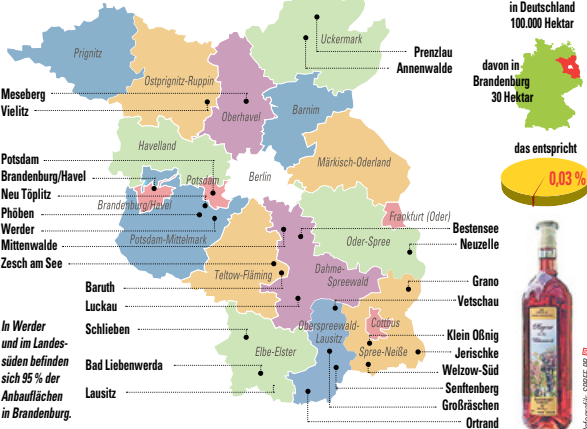
Längst einen besonders guten Namen unter Obstbrandfreunden hat sich die Schlegelzger Feinbrand- und Spirituosenfabrik gemacht. www.spreevaldbrennerei.de

Seit fünf Jahren veredelt Feinbrand Menzel in Langewahl mit seiner Streitberger Kulturbrennerei heimische Früchte. www.kulturbrennerei.de

Obst von 22 Hektar Streuobstwiesen wird auf einem historischen Vierseitenhof im Oderbruch verwertet – u. a. für sortenreine Edelobstbrände. www.hofmanufaktur-filter.de



WEINANBAUGEBIETE IN BRANDENBURG



+++ News-Ticker +++

Sanierung der Filterhalle in Pohlitz



Mit der Sanierung der Filterhalle im Wasserwerk Pohlitz wird der Gesamtumbau des größten Wasserwerkes des Verbandes abgeschlossen.

Euro auch in die Automatisierung der Filterrückspülung und die Erneuerung der Stromversorgung.

Erneuerung Hochbehälter Diehloer Berge



Für über 2 Millionen Euro wird die Sanierung der Hochbehältergruppe in den Diehloer Bergen fortgesetzt.

wird das Schieberhaus, in welchem die Druckerhöhungsstation für die Gemeinden Diehlo, Fünfeichen, Möbskrüge, Kobbeln und Treppeln steht, baulich instandgesetzt.

Idylle direkt vor der Haustür am Schervenzsee

Ab ins Wasser! Die Badesaison startet

Mitten im wunderschönen Naturpark Schlaubetal liegt der Schervenzsee. Aus der Vogelperspektive betrachtet, hat er die Form eines Seepferdchens.

Für Jörg Klofski war dies ein wichtiger Grund, als er sich vor fast 20 Jahren dazu entschlossen hat, den damals maroden Campingplatz zu übernehmen.



Jörg Klofski am Ufer des wunderschönen Schervenzsees. Der Geschäftsführer der Camping und Erholung GmbH freut sich auf die Touristen und Stammgäste.

Gepflegte Häuser, freundliche Mitarbeiter

Der Geschäftsführer, ein gelernter Maurer und heute auch Vizepräsident der Campingwirtschaft Brandenburg, weiß, was es braucht, damit sich Dauercamper und Touristen wohl fühlen.

sich in herrlicher Ruhe bei uns erholen können und rundum betreut fühlen. Das Hauptaugenmerk liegt auf Familien.

Der Eisvogel fühlt sich im Naturpark Schlaubetal sehr wohl – ein sicheres Zeichen für sehr gute Wasserqualität.

den im Schlaubetal zusätzlich 4.000 Touristen mit insgesamt 10.000 Übernachtungen gezählt, dazu viele Tagesgäste.

Die Ideen gehen Jörg Klofski, seiner Frau Manuela und den sechs Mitarbeitern nicht aus, wenn es um zufriedene und erholte Gäste geht.

Jährliche Überraschung auf dem Spielplatz

Für die Kinder gibt es eine weitere Attraktion: „Auf unserem riesigen Spielplatz kommt jedes Jahr ein Spielgerät hinzu.“

Zum Thema: Wer die Idylle vor der eigenen Haustür als Dauercamper genießen möchte, kann sich über freie Wochenendhäuser bei der Schervenzsee Camping und Erholung GmbH informieren.



Erholung garantiert: Auch Wasser-Max freut sich auf die Badesaison. Alle Badestellen im Land Brandenburg gibt es unter www.luis.brandenburg.de

Inliner-Verfahren in Karl-Marx-Straße Kanalsanierung ganz ohne Buddelei



Von außen betrachtet scheint die Kanalsanierung ganz spektakulär. Ermöglicht wird das durch das Inliner-Verfahren. Der Kunststoffschlauch wird in das vorhandene Rohr eingezogen.

Im April wurde innerhalb einer Woche entlang der Karl-Marx-Straße ein Schmutzwasserkanal in der Länge von 460 Metern im unterirdischen Verfahren saniert.

hende Rohr eingezogen. Im Anschluss wird das Wasser erwärmt, sodass das Harz aushärtet.

Erneute Kontrolle

Die Anlage verfügt über eine eigene Stromversorgung und eine separate Heizungsanlage. Der Aushärtungsprozess dauert nach dem Einzug nur 24 Stunden und wird durch das Personal überwacht und dokumentiert.

Eingebrochener Kanal

Der Abschnitt musste saniert werden, weil es dort im Februar 2013 zu einem Kanaleinbruch auf fast drei Metern Länge kam.

WASSERCHINESISCH Vorfluter



Als Vorfluter wird in der Hydrologie jegliche Art von Gerinne (zum Beispiel Bäche) bezeichnet. Über den Vorfluter fließt gereinigtes Abwasser in größere Gewässer wie Seen und Flüsse ab.

Natürliche Jäger im Einsatz gegen Pflanzenschädlinge

Ob klein und grün, schleimig und braun, oder mit flauchigem Fell – sogenannte Pflanzenschädlinge sind wahnsinnig gefräßig.

Blattläuse, Nacktschnecken und Wühlmäuse können die Gartenfreuden erheblich trüben. Systematisch vernichten sie Blumen, Stauden, Obstgehölze und Gemüsepflanzen.

sich Spuren von Pflanzenschutzmitteln mittlerweile fast überall: im Boden, in der Luft, im Wasser.

Eine echte Alternative sind tierische Helfer. Marienkäfer, Schwebfliegen, Ameisen und Ohrwürmer ernähren sich von Blattläusen.

riechender Sud aus Brennnesseln soll ebenfalls gegen Blattläuse helfen. Wühlhohlen für Igel und Co. schaffen

das Schneckenkorn, aber es ist eben auch gefährlich für Hunde und Katzen. Deshalb ist hier Vorsicht geboten.

Übrigens: Laufenten sind das beste Mittel gegen Schnecken.

Nicht vergessen: Der Maulwurf ist geschützt

Um die Wühlmaus aus dem Garten zu vertreiben, versprechen Duftstoffe Abhilfe. Bei Mottenkugeln und Molke rümpfen sie die Nase und räumen das Feld.



Klein, aber hungrig – Marienkäfer haben Blattläuse zum Fressen gern.

Das beste und sicherste Mittel gegen Schnecken sind immer noch Laufenten.



SO ERREICHEN SIE UNS
Havarie- und Bereitschaftsdienst (außerhalb der Sprechzeiten)
Tel.: 0170 6376222
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



Christoph Kolumbus

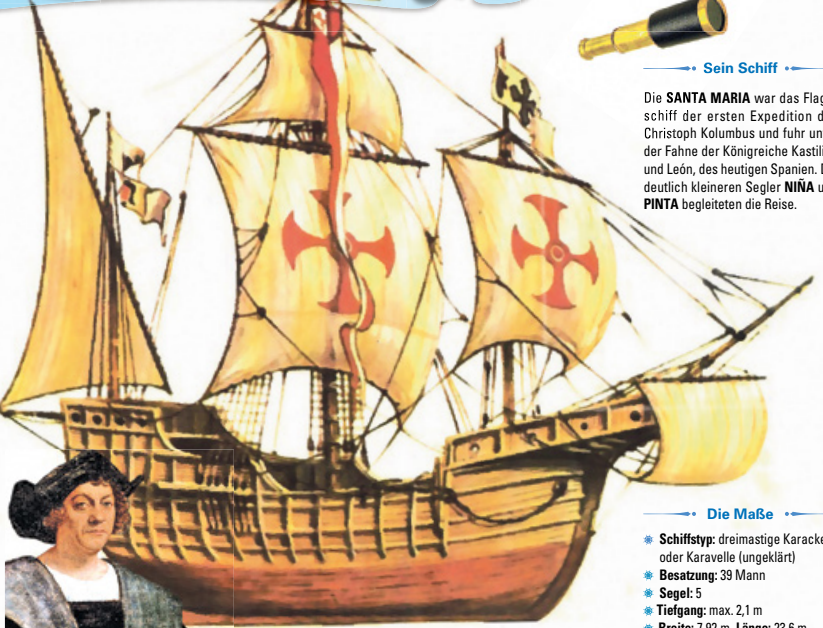
Vor gut 500 Jahren machte sich das alte Europa auf, die Welt zu erobern. Abenteuerlust, Forscherdrang, Gier und auch Weltmachtansprüche waren Triebfedern einer Epoche, in deren Mittelpunkt große Seefahrer standen, die sich unsterblichen Ruhm erwarben. Die Wasserzeitung stellt die größten dieser verwegenen Abenteurer vor. Lesen Sie heute Teil 2: Christoph Kolumbus, der Entdecker Amerikas.

Er wollte den Seeweg nach Indien finden, landete aber auf den Bahamas. Zum Helden wurde Christoph Kolumbus dank dieser Entdeckung schnell und ebenso schnell verblasste noch zu Lebzeiten sein Ruhm. Heute ist sein Ruf wiederhergestellt, obwohl er nicht der erste Entdecker Amerikas war und seine Entdeckung den Ureinwohnern der Neuen Welt kaum mehr brachte als Tod und Verderben.

Die Gier nach Gewürzen

Der Finanzier seiner Reise – das spanische Königshaus – gierte nach Seide und Gewürzen, die aus fernöstlichen Ländern nur auf dem Landwege und unter größten Entbehrungen sowie horrenden Wegzöllen des Osmanischen Reiches importiert werden konnten. Die Entdeckung des Seewegs nach Indien und China sollte deshalb – im Wettlauf mit Portugal – den Schlüssel zur wirtschaftlichen Vorherrschaft in Europa bringen.

Insgesamt vier große Reisen unternahm Kolumbus im Auftrag der spanischen Krone. Die erste und berühmteste startete am 3. August 1492 und endete am 12. Oktober desselben Jahres auf einer der Baha-



Christoph Kolumbus wurde am 1451 in Genua geboren und starb am 20. Mai 1506 im spanischen Valladolid. Bis heute streiten sich die Gelehrten um seine Herkunft. Italiener, Spanier, Juden und sogar Schotten beanspruchen den Helden für sich.

mas-Inseln, die der Abenteurer San Salvador taufte.

Nicht nur für die Menschheit, auch für Flora und Fauna war die Expedition von Christoph Kolumbus ä-

ßerst folgenreich. Das Jahr 1492 markiert die Einführung des Begriffs „Neobiota“. Dies sind eingewanderte Arten, die ab diesem Zeitpunkt ganze Kontinente innerhalb kürzester Zeit

neu besiedelten. Vorher kannte Europa weder Tomaten noch Mais, Orangen, Zitronen oder Tabak. Als wichtigste Kulturpflanze für die Entwicklung der aufstrebenden Weltmacht Europa gilt die Kartoffel. Die Spanier sandten einige wenige Knollen des Nachtschattengewächses nach Hause und revolutionierten damit die Ernährungsgewohnheiten eines ganzen Kontinents. Denn Kartoffeln sind äußerst nahrhaft und schon ein Jahrhundert nach ihrer Einführung hatte

→ **Sein Schiff** →
Die SANTA MARIA war das Flaggschiff der ersten Expedition des Christoph Kolumbus und fuhr unter der Fahne der Königreiche Kastilien und León, des heutigen Spanien. Die deutlich kleineren Segler NINA und PINTA begleiteten die Reise.

→ **Die Maße** →
 * **Schiffstyp:** dreimastige Karacke oder Karavelle (ungeklärt)
 * **Besatzung:** 39 Mann
 * **Segel:** 5
 * **Tiefgang:** max. 2,1 m
 * **Breite:** 7,92 m, **Länge:** 23,6 m
 * **Höhe des Großmastes:** 26,6 m

sich die Bevölkerungszahl Europas verdoppelte.

Trister Lebensabend

Christoph Kolumbus musste zeitweilen gegen das Schwindeln seines Ruhms kämpfen. Sein Heldenstatus schwankte, wohl auch, weil er auf seinen Reisen insgesamt neun Schiffe verlor. Seine letzten Jahre verbrachte er – wohlhabend, aber nicht mehr geliebt und verehrt – zurückgezogen und von der Öffentlichkeit unbeachtet.

Der wahre Entdecker Amerikas?



Der Wikinger Leif Erikson wird heute in Island als Nationalheld verehrt.

Die ersten Menschen auf amerikanischem Boden waren vor tausenden von Jahren Einwanderer aus Eurasien. Ihre Nachfahren nannte Kolumbus Indianer, da er (bis an sein Lebensende) der festen Überzeugung war, den westlichen Seeweg nach Indien entdeckt zu haben. Als erster Europäer, der bereits 500 Jahre vor Kolumbus Amerika per Schiff ansteuerte, gilt heute der Wikinger Leif Erikson,



genannt „Der Glückliche“. Geboren um 970 als Sohn Eriks des Roten auf Island, begeisterte sich der junge Leif schon früh fürs Segeln. Um das

Jahr 1000 entdeckte er auf einer Fahrt von Norwegen nach Grönland unbekanntes Land, das er Vinland nennt – das heutige Neufundland in Kanada.

Die zwei „Vinland-Sagas“ erzählen uns heute die Geschichte Leif Eriksons, seines Vaters und der ersten Besiedlung Amerikas durch die Wikinger. Viele, die am Wahrheitsgehalt dieser Geschichten zweifelten, wurden in den 1960er Jahren eines Besseren belehrt, als in L'Anse aux Meadows auf Neufundland eine skandinavische Siedlung ausgegraben wurde, was den archäologischen Beweis der ersten Entdeckung Amerikas lieferte.

Das Ei des Kolumbus?



Jeder kennt die Redensart vom „Ei des Kolumbus“ – doch was ist das eigentlich? Die Anekdote seiner Herkunft geht so: Nach seiner triumphalen Rückkehr vom neu entdeckten Kontinent wird Kolumbus bei einem Essen mit dem spanischen Kardinal Mendoza vorgeworfen, er hätte nichts Besonderes vollbracht – vielmehr hätte jeder andere auch ein paar Wochen geradeaus mit einem Schiff segeln und Amerika entdecken können. Kolumbus verlangt daraufhin von allen Anwesenden, ein

gekochtes Ei auf die Spitze zu stellen. Nach vielen Versuchen geben die Tischgäste auf. Daraufhin nimmt Kolumbus das Ei und schlägt es mit der spitzen Seite auf den Tisch, sodass diese eingedrückt wird und das Ei stehenbleibt. Dem Protest der Anwesenden, das hätte nun auch jeder gekonnt, entgegnete Kolumbus: „Der Unterschied ist, meine Herren, dass Sie es **hätten** tun können. Ich hingegen **habe** es getan!“

Wasserskifahren in Großbeeren

Erobren Sie die Welt einmal auf andere Art und lassen Sie sich auf einem Wakeboard von einer Seilbahn über das Wasser ziehen. Die Anlage über dem künstlich angelegten See in Großbeeren lässt Wasserskifahren und Wakeboarding leicht und sicher erlernen. Wenn Sie es nicht wagen, können Sie vom Biergarten aus auch erst einmal nur zuschauen, das Naturfreibad nutzen oder Beachvolleyball spielen.

Wassersport Großbeeren
 Bahnhofstraße 49, 14979 Großbeeren
 Telefon: 033701 90873
 E-Mail: info@wakeboarding-berlin.de
 www.wakeparkberlin.de

Um die Seilbahn während der regulären Öffnungszeiten zum Wasserskifahren oder Wakeboarding zu nutzen, ist keine Anmeldung erforderlich. Ein schnelles Erfolgserlebnis versprechen aber die Anfängerkurse in kleinen Gruppen.

Foto: M. Rosenthal/Brandenburg Online

Die HEISSESTEN Tipps für den Sommer

Lange Tage und laue Abende – der Sommer ist die perfekte Zeit, um in der Heimat auf Entdeckungstour zu gehen! Die Wasser Zeitung hat für Sie exklusiv die schönsten und aufregendsten Ausflugsziele in Brandenburg zusammengestellt.



Der Traum vom Fliegen – Inspirationen im Lilienthal-Centrum Stöln

Wussten Sie, dass der älteste Flugplatz der Welt in Stöln liegt? Das ist Otto Lilienthal zu verdanken. Er unternahm in dem kleinen Ort im Havelland von 1893 bis 1896 seine bahnbrechenden Flugversuche. Die Entwicklungen des deutschen Ingenieurs machten die Fliegerei zu dem, was sie heute ist. Gewürdigt wird das im Stöllner Lilienthal-Centrum. Die Ausstellung in der „Alten Brennerlei“ begrifft sich als Ort der Inspiration und Information zur Flugtechnik. Ein Gedenkstein und eine Skulptur erinnern

an Otto Lilienthals tragischen Flugversuch vom 9. August 1896, in dessen Folge er verstarb.

Otto Lilienthal-Verein Stöln e.V.
 Lilienthal-Straße 50, 14728 Gollernberg
 Telefon: 033875 90690
 E-Mail: info@otto-lilienthal.de
 www.otto-lilienthal.de

Otto Lilienthal studierte den Flug der Störche und baute danach seine ersten Flugmodelle.



Wer sich traut, kann in Stöln im Langstreckenflugzeug IL 62 „in die Höhe abheben“. Die Maschine ging 1989 durch eine Landung auf der nur 860 m langen Landebahn des Segelflugglazes ins Guinnessbuch ein.

Mit Huskies durch die Ruppiner Schweiz



Foto: freizeit-mit-huskies

Die Touren sind 4 bis 12 km lang.

Schlittenhunde schlafen nicht im Sommer – auf der Huskyfarm warten die wuscheligen Vierbeiner auf eine Wanderung mit Ihnen! Die Teilnehmer bauen dabei intensiven Kontakt zu den Hunden auf und lernen etwas über ihre Sprache. Lehnen Sie sich zurück: Die Leine ist an einem speziellen Bauchgurt befestigt. Sie spüren die Kraft und Lebensfreude der Hunde am ganzen Körper. Nach der Tour versorgen Sie Ihren Husky noch einmal mit Streicheleinheiten.

Elmar Fust und Sabine Kühn
 Neudorf 34, 16818 Storbek-
 Frankendorf/OT Frankendorf
 Telefon: 033924 79946
 www.freizeit-mit-huskies.de

Mit der Solar Explorer über den Werbellinsee

Wasser ist Lebensraum. Erforschen Sie ihn mit der Solar Explorer auf dem Werbellinsee im UNESCO-Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Eine Tour auf dem 18 Meter langen Katamaran gibt tiefe Einblicke in die Faszination der Natur sowie modernster Technik. Auf dem schwimmenden Labor werden regenerative Energien und Ökosysteme verständlich gemacht. Das Umweltbildungsangebot richtet sich vorrangig an Schulklassen. Doch auch wissensdurstige Erwachsene können das Schulungsschiff auf Anfrage nutzen.



Foto: KUP.E.V.

Das Forschungsschiff Solar Explorer macht den Werbellinsee tiefgründig sichtbar. Ein absenkbarer Glasboden ermöglicht einen direkten Blick ins Wasser.

Kulturlandschaft Uckermark e.V.
 16244 Schorfheide, OT Altenhof
 Mobil: 0173 9532540
 E-Mail: info@solar-explorer.de
 www.solar-explorer.de

Deutschlands schönstes Glasmacherdorf



Foto: Museumsdorf Glashütte

Testen Sie, ob in Ihnen vielleicht ein Glasbläser steckt.

Kunst, Glas, Geschichte, Handwerk, Einkaufsummel – all das erwartet Gäste in Glashütte, im wohl schönsten voll erhaltenen Glasmacherort Europas. Dort entstand in den vergangenen 300 Jahren eine großzügige Anlage mit Ofenhallen, Arbeiterhäusern, Schule, Gasthof, Gartenland und vielem mehr. Eine Ausstellung im Museum erzählt darüber hinaus über Reinhold Burger, den in Glashütte geborenen Erfinder der Thermoskanne und Röntgenröhre.

Museumsdorf Glashütte
 Hüttenweg 20, 15837 Baruth/Mark
 Telefon: 033704 980914
 E-Mail: museumsdorf-glashuette.de
 www.museumsdorf-glashuette.de

Jeep-Safari durch den Lausitzer Tagebau

Ein echtes Abenteuer erwartet Sie im Outback der Niederlausitz! Eine bewegliche Sondergenehmigung ermöglicht es, unter Anleitung des Off-Road-Teams von Oliver Bothe aus Senftenberg die geheimnisvoll wirkenden Tagebaue zu erkunden. Dabei erfahren



Foto: Oliver Bothe

Die Jeep-Safari-Kolonie bahnt ihren Weg durch das schwierige Gelände ehemaliger Tagebau-Reviere.

Sie Wissenswertes über den Wandel der Lausitz von einer ehemaligen Industrielandchaft hin zu einer Tourismusregion. Eine Expedition scheinbar fernab der modernen Zivilisation!

Abenteurer im Lausitzer Tagebau
 Briesker Straße 30 a, 01968 Brieske
 Mobil: 0172 6602607
 E-Mail: allradtouren@bothe-team.de
 www.allradtouren.de

Es gibt noch mehr zu entdecken. Hier noch ein paar Extra-Tipps:

- Mit der Draisine auf stillgelegten Bahnstrecken:** www.erlebnishahn.de
- Schäffchen zählen:** www.awo-schaeffereierlebniswelt-beeskow.de
- Flößfahren oder Bogenschießen im Spreewald:** www.zumbogenhahn.de
- Sommerrodeln in Bad Saarow:** www.scharmetzelbo.de
- Klettern im Abenteuerpark Potsdam:** www.abenteuerpark.de
- Absolute Ruhe im Heuhotel Spreewaldheide:** www.hotzanhof.de

Flasche oder Wasserhahn?

Wasser aus der Leitung hat wesentlich mehr Vorteile als der Tropfen aus der Flasche

Mindestens 1,5 Liter sollte der Mensch täglich trinken, um gesund zu bleiben. Eine Menge von etwa 2,5 Liter Wasser, die durch Transpiration und Stoffwechselvorgänge ausgeschieden werden, muss über die Flüssigkeitsaufnahme durch Trinken und Essen wieder ausgeglichen werden.

Der Flüssigkeitshaushalt im menschlichen Körper spielt eine wichtige Rolle. Schließlich bestehen wir zu etwa 60 Prozent aus Wasser – das Gehirn sogar zu 80 Prozent. Um auf die empfohlene Menge an Wasser zu kommen, scheut mancher Zeitgenosse beim Einkauf keine Mühen: Leertrog mitnehmen, neue Wasserflaschen kaufen, Kisten schleppen und so weiter. Ist das immer notwendig?

Trinkwasser preiswerter als Mineralwasser

Nein“, sagt Heike Herrmann, Geschäftsführerin des Trinkwasser- und Abwasserzweckverband Oderaue in Eisenhüttenstadt. „Der Dreh am Wasserhahn ist nicht nur preiswerter, sondern auch umweltfreundlicher als der Griff zur Wasserflasche.“ Trinkwasser ist das am besten kontrollierte Lebensmittel Deutschlands und braucht den Qualitätsvergleich mit Mineralwasser

nicht zu scheuen. Der TAZV Oderaue bereitet in seinem Wasserwerk Pohlitz jährlich etwa 2,4 Mio. Kubikmeter Wasser auf – deutlich mehr als Wasserproduzenten im gleichen Zeitraum in die Flasche füllen. Und preiswerter ist es obendrein. Aktuell kostet ein Kubikmeter Trinkwasser im Verbandsgebiet 1,16 Euro (netto 1,08 Euro). Ein Kubikmeter Mineralwasser in Flaschen – das sind etwa 83 Kästen mit je zwölf Flaschen à einem Liter Wasser – kostet je nach Anbieter um die 450 Euro.

Strenge Richtwerte des Lebensmittels Nr. 1

Sowohl Trink- als auch Tafelwasser werden in Deutschland streng kontrolliert. Aber die Richtlinien der deutschen Trinkwasserverordnung sind deutlich härter reglementiert als die für Quell- und Mineralwasser. „Laut Trinkwasserverordnung dürfen in Trinkwasser weder Krankheitserreger noch an-

dere Stoffe in gesundheitsschädigender Konzentration enthalten sein“, erläutert Heike Herrmann. Die Verordnung legt Grenzwerte und Qualitätsanforderungen für 53 mikrobiologische, chemische und physikalische Parameter fest. Die deutsche Trinkwasserverordnung leitet sich aus

der EU-Trinkwasserverordnung ab, deren Basis wiederum die Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation WHO sind.

Die Richtwerte für Mineral- und Tafelwasser hingegen werden in Deutschland von der Mineral- und Tafelwasserverordnung festgelegt. Der Vergleich zeigt, dass Trinkwasser auf mehr Schadstoffe geprüft wird als Mineral- und Quellwasser. So wird Trinkwasser unter anderem auf Pestizide untersucht, Mineral- und Quellwasser hingegen nicht. Ein Grund mehr, den nächsten „Schluck“ Wasser mit Bedacht zu genießen.



Fazit

Auch wenn die Wasserflasche mitunter geschmackliche Gaumenfreuden zu bieten hat, dem Wasserhahn kann sie dennoch nicht immer das Wasser reichen.



Wasseranteil im Körper

In eigener Sache: Dauerbrenner Altanschießer

Der TAZV Oderaue hat seit 2013 zirka 1.700 sogenannte „Altanschießer“-Bescheide an Grundstückseigentümer im Verbandsgebiet versendet. Damit haben rund 80% der betroffenen privaten Grundstückseigentümer einen Bescheid erhalten, bis Ende 2015 muss die Beitragserhebung abgeschlossen sein. Diesen Termin wird der Verband einhalten.

Selbstverständlich sind gegen die Bescheide eine Vielzahl von Widersprüchen eingegangen. Der Verband ist bemüht, diese zügig zu bearbeiten. Die am häufigsten gestellten Fragen in den Widersprüchen sollen nachfolgend kurz beantwortet werden.

Wofür der Beitrag, wenn am Grundstück doch nichts neu gebaut wurde?

Hier liegt das größte Verständnisproblem: Werden Neuanschießer zu einem Beitrag herangezogen, wurde am Grundstück unmittelbar und unübersehbar eine Leistung erbracht. Bei den Altanschießern dagegen war kein Bagger des TAZV zu sehen. Jedoch nehmen Alt- und Neuanschießer dieselbe Leistung in Anspruch, einen Anschluss an die Anlage des Zwecker-

bandes. Hier gilt das Gesamtanlagenprinzip, welche Investitionen unmittelbar vor dem Grundstück erfolgen, ist nicht entscheidend. Entscheidend ist, dass die gesamte öffentliche Anlage allen damit erschlossenen Grundstücken den gleichen dauerhaften Vorteil bietet. Dass die öffentliche Anlage nur zu einem Bruchteil aus den Leitungen vor dem Grundstück besteht, ist mit Blick auf das gesamte Leitungsnetz mit allen technischen Anlagen verständlich. Deren Gesamtkosten sind dementsprechend an alle Benutzer dieser Anlage aufzuteilen.

Wie berechnet sich der Beitragssatz?

In der Kalkulation werden alle Kosten, die dem Zweckerband für die Herstellung der gesamten zentralen

Abwasseranlage entstehen, zusammengefasst.

Diese Anlage besteht aber eben nicht nur aus dem Anschluss des einzelnen Grundstücks oder dem Kanal in der Straße vor einem Grundstück, sondern aus einem großen Kanalnetz über den gesamte Verband mit zig Kilometern Länge, Pumpwerken, Überleitungen, Entlüftern, Sammelbecken, Druckrohrleitungen, Einläufen und vor allem der nach der Wende errichteten und

verbesserten Kläranlage. Die Investitionen vor bzw. an einem Grundstück stellen daher nur einen Bruchteil der Kosten der Anlage dar. Von diesen Aufwendungen werden kostenlos übertragene Anlagen (z. B. aus DDR-Zeiten vom VEB WAB) und gewählte Fördermittel abgezogen.

Diese gesamte Summe wird durch die Fläche der erschlossenen Grundstücke im Verbandsgebiet geteilt und so der höchstmögliche Beitragssatz ermittelt. Tatsächlich als Beitrag erhoben wird – um Härtefälle zu vermeiden und die Belastung in erträglicher Höhe zu halten – nur ein Teil davon, dessen Höhe bestimmt die Verbandsversammlung. Für alle Grundstücke gilt der gleiche Beitragssatz. Dieser Beitragssatz hat sich seit Verbandsgründung nicht verändert.

Der verbleibende Anteil der Investitionskosten, also der nicht

durch Beiträge gedeckter Teil, geht als Abschreibungen und Zinsen in die jährlichen Benutzungsgebühren ein.

Warum wird der Beitrag anhand der Grundstücksfläche erhoben?

Der Beitrag ist eine öffentliche Last, die auf dem Grundstück ruht. Der Gesetzgeber hat allein das Grundeigentum als Bezugsgröße für den Beitrag vorgegeben. Daher ist nur ein grundstücksbezogener Beitragsmaßstab zulässig. Beitragsfähig ist die gesamte Fläche eines Grundstücks, die nach dem Ortsrecht der jeweiligen Gemeinde (z. B. Flächennutzungsplan o. ä.) im Innenbereich liegt. Neben der Grundstücksgröße muss auch die Bebaubarkeit berücksichtigt werden, dazu wird die Grundstücksfläche anhand der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse gewichtet. Der Beitragsmaßstab ist seit der Wende durch das OVG in Brandenburg vorgegeben. Maßstäbe, wie die Anzahl der auf dem Grundstück lebenden Personen oder der Abwasseranfall, sind dagegen unzulässig

