

Großes
Weihnachtsrätsel
auf Seite 8!



Herausgeber: Abwasserzweckverband für die Reinhaltung der Parthe, Zweckverband Wasser/Abwasser Bornaer Land, Abwasserverband „Untere Döllnitz“ Oschatz und Zweckverband zur Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Torgau-Westelbien

Mit Know-how gegen schlechte Luft

Wie Gerüche in der Kanalisation entstehen und was man dagegen tun kann



AZV-Mitarbeiter beim Einsatz am Schmutzwasserkanal: Sabine Lantzsch zeigt einen Eimer mit geruchsbindendem Granulat, während Paul Dittrich die Gaskonzentration im Kanal misst.

Foto: SPREE-PR/Arndt

Unangenehme Gerüche aus der Kanalisation kennt jeder. Bei Tiefdruckverhältnissen entweichen aus Klärgruben, Abwassersammelgruben und Kanalschächten unappetitliche Gase. Das ist normal und in der Regel nicht zu vermeiden.

Es gibt aber auch Gerüche, die mit erheblichen Belastungen verbunden sind. Es riecht nach faulen Eiern oder Fäkalien – stoßweise, aber regel-

mäßig. Warum ist das so? Häusliches Abwasser ist ein lebendiger Stoff. Bakterien übernehmen wie auch in unserem Verdauungstrakt die wichtige Funktion der Stoffumwandlung. Solange das Abwasser genügend Sauerstoff enthält, benutzen die Bakterien diesen vorhandenen Sauerstoff, um ihre Arbeit zu tun. Dies geschieht relativ geruchsarm. Wenn jedoch der Sauerstoff nicht ausreichend vorhanden ist, müssen ihn die Bakterien selbst „erzeugen“. Dafür spalten sie Stoffe auf, bei deren Umwandlung geruchsinten-

sive Gase freiwerden – und es stinkt! Sauerstoffarme Verhältnisse können entstehen, wenn Abwasser über lange Strecken gepumpt werden muss. „Dies ist oft die einzige wirtschaftliche Lösung, um Abwasser aus entfernteren Siedlungsgebieten zur Kläranlage zu leiten“, erklärt Jürgen Hoffmann, Leiter des technischen Betriebs beim AZV Parthe. „Leider hat dieses Verfahren eben auch die Konsequenz, dass das Abwasser lange Zeit in der geschlossenen Druckleitung verbleibt und der im Abwasser vorhandene Sauerstoff

schnell verbraucht ist.“ Am Ende der Druckleitung und noch einige hundert Meter im weiteren Kanalverlauf treten dann die Geruchsbelästigungen auf – wenn man nichts dagegen tut! Jürgen Hoffmann nennt mehrere Gründe, gegen diese Gerüche vorzugehen: „Zum Einen ist es natürlich eine Einschränkung der Lebensqualität der Anwohner, zum Anderen führen die Gase, insbesondere der Schwefelwasserstoff, auch zu sogenannten Korrosionserscheinungen.“

Fortsetzung auf Seite 4

EDITORIAL

Umsichtig und zielorientiert



Foto: AZV Parthe

Ludwig Martin

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

wieder geht ein Jahr seinem Ende entgegen. Dies ist die Zeit, Bilanz zu ziehen. Für den AZV Parthe kann ich sagen, dass wir viel erreicht haben und auf wirtschaftlich gesunden Füßen stehen. Herzlichen Dank dafür an alle Verbandsräte der Mitgliedskommunen und alle Mitarbeiter.

Im Mittelpunkt unserer Anstrengungen stand und steht die Umsetzung des 2008 beschlossenen Abwasserbeseitigungskonzeptes (ABK). Bis 2018 sollen die letzten zentral zu erschließenden Grundstücke an unsere Verbandskläranlage angeschlossen sein. Unser Dank gilt dabei auch den Bürgern, die vielerorts umsichtig und zielorientiert mit uns über die Möglichkeiten zentraler abwasserseitiger Erschließungen diskutiert haben und mit denen wir gemeinsam Konzepte zur Umsetzung des ABK entwickeln konnten.

Zum Jahresabschluss wünsche ich Ihnen und Ihren Familien ein besinnliches Weihnachtsfest und einen erfolgreichen Start ins neue Jahr!

Ludwig Martin,
Verbandsvorsitzender
des AZV Parthe

LANDPARTIE

Auf Spurensuche in Seifertshain

Das Sanitäts- und Lazarettmuseum in Seifertshain bei Leipzig erinnert an eine Zeit, in der Krieg, Verwundung und Krankenpflege auf der Tagesordnung standen. Die Ausstellung gibt Einblick in die Verhältnisse zur Zeit der Völkerschlacht, zeigt wie Soldaten transportiert und behandelt wurden und macht deutlich, welche Rolle die Unterstützung der Dorfbewohner dabei gespielt hat. Mit Zinnfiguren-Dioramen, diversen Originalfunden, Hörstationen und vielem mehr wurde in ehrenamtlicher Regie und liebevoller

Aufbereitung des Soziokulturellen Zentrums KUHStall e. V. ein Ort des Erinnerns und Kennenlernens für Groß und Klein geschaffen.

Eintritt: 3 Euro; ermäßigt 1,50 Euro; Gruppen (bis 25 Personen) 35 Euro; Führungen sind nach Voranmeldung an jedem Tag möglich.

Kontakt:
Peter Krümmel, Tel.: 034289 1401-0
E-Mail: peter.krueffel@kuhstall-ev.de
www.sanitaetsmuseum1813.de



Foto: Sanitätsmuseum Seifertshain

Alte Lazarettuniformen und allerlei medizinisches Handwerkszeug sind im Sanitätsmuseum zu bestaunen.

AZV Parthe wird 25!

Am 20. Juni 1991 gründeten 20 Gemeinden den AZV Parthe. Im Juni 2016 jährt sich dieses Ereignis zum 25. Mal. Anlass genug, am **3. Juni 2016 ab 13 Uhr** auf der Kläranlage in Borsdorf mit den Bürgerinnen und Bürgern Geburtstag zu feiern und gemeinsam auf eine erfolgreiche Verbandsentwicklung zurückzublicken. Dazu laden wir schon jetzt herzlich ein!

HINTERGRUND KLÄRSCHLAMM

Die Abwasserreinigung erfolgt in Deutschland auf einem hohen Niveau und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zum Schutz von Oberflächen- und Grundwasser. Gleichzeitig führt die hohe Reinigungsleistung der Kläranlagen zu einem entsprechenden Anfall an Rückständen. Rund 1,8 Millionen Tonnen Trockenmasse Klärschlamm fällt jährlich in den kommunalen Kläranlagen Deutschlands an. Davon werden heute 58 % durch thermische Verfahren mit anschließender Deponierung oder Verwertung der Aschen entsorgt. 42 % der Klärschlämme werden zu Düngezwecken in der Landwirtschaft oder im Landschaftsbau verwertet. Von den 10.000 kommunalen Kläranlagen in Deutschland verwerten etwa 7.000 Anlagen ihre Schlämme ganz oder teilweise landwirtschaftlich oder landschaftsbaulich. Die bodenbezogene Verwertung besitzt daher für die Mehrzahl der Städte und Gemeinden in Deutschland weiterhin einen hohen Stellenwert.

MELDUNG

Rücknahmestellen für Medikamente gefordert

Der Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft BDEW fordert eine verpflichtende Einführung eines bundesweit einheitlichen Sammel- bzw. Rücknahmesystems für Altmedikamente. Dies sagte BDEW-Vizepräsident Jörg Simon im Rahmen der Wasserfachlichen Aussprachetagung „wat“ in Essen Ende Oktober. Die richtige Entsorgung von Medikamenten werde vor dem Hintergrund eines stetig zunehmenden Medikamentenkonsums immer wichtiger. Durch fehlende Regelungen zur fachgerechten Entsorgung und daraus folgende Einträge in die Umwelt könnten auch die Gewässerressourcen für die Trinkwassergewinnung betroffen sein. Daher sollte die Rücknahme von Altmedikamenten so leicht wie möglich gemacht werden. Generell bräuchte Deutschland laut BDEW eine neue Arzneimittelstrategie, damit bei Herstellung bzw. Zulassung die ökologische Abbaubarkeit von Arzneimitteln berücksichtigt werde.

www.bdew.de

Der schrittweise Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung ist (wohl) beschlossene Sache. Im Koalitionsvertrag des Bundes zwischen Union und SPD heißt es dazu: „Wir werden die Klärschlammausbringung zu Düngezwecken beenden und Phosphor und andere Nährstoffe zurückgewinnen.“ Gerade für Abwasserentsorger in Nord- und Ostdeutschland wird dies gravierende Folgen haben. Denn in diesen Landstrichen wird der Klärschlamm bisher zur Düngung auf Felder und Äcker ausgebracht. Die Angst geht um, dass die Novellierung der Klärschlammverordnung zu erheblich steigenden Kosten im Abwasserbereich führen könnte – und damit letztlich zu höheren Entsorgungsgebühren für alle Kunden. Wir sprachen darüber mit Professor Matthias Barjenbruch von der TU Berlin, der sich seit Jahren mit diesem Thema beschäftigt.



Prof. Matthias Barjenbruch

Prof. Barjenbruch, wo soll der Klärschlamm künftig bleiben?

Man muss schauen, worauf aufgebaut werden kann. Wenn die Bundesregierung ihre Absicht wahr macht, bleibt nur noch die thermische Verwertung – z.B. das Verbrennen, aber auch andere Methoden wie Pyrolyse oder Vergasung für kleinere Anlagen. Da sind die technische Reife und Sicherheit aber noch nicht gegeben.

Wie sieht's rechtlich aus? Seit 2015 gelten die Grenzwerte der Düngemittelverordnung, die insbesondere eine Verschärfung für Cadmium und Quecksilber bedeuten. Hinzu kommt die Novellierung der entsprechenden Verordnungen.

Im Klärwerk Hamburg wurde jüngst eine Pilotanlage zur Rückgewinnung von Phosphor in Betrieb genommen. Weltweit kann mit diesem Verfahren erstmals der wichtige Rohstoff, der sich bei der Klärschlammverbrennung in der Asche konzentriert, wirtschaftlich effizient recycelt werden. Mit ihrer gemeinsamen Pilotanlage wollen HAMBURG WASSER und REMONDIS nun den Nachweis antreten, dass Phosphorrecycling im großtechnischen Maßstab umsetzbar ist. Möglich macht dies das von REMONDIS entwickelte TetraPhos®-Verfahren. Dieses löst nicht nur hochwertige Phosphorsäure aus der Asche, sondern auch weitere minera-



Beispiel Polymere: Alle Klärschlämme, die maschinell entwässert werden, verwenden diesen chemischen Stoff. Ab 2017 dürfen laut Düngemittelverordnung nur noch Polymere verwendet werden, „soweit sämtliche Bestandteile und das Endprodukt sich zu mindestens 20 % in zwei Jahren abbauen“. Diese abbaubaren Polymere gibt es aber noch gar nicht. Hier wird der Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Verwertung forciert. Ich bin überzeugt, dass qualitativ hochwertige Schlämme auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden sollten.

Sie wurden Ende Mai zum Vorsitzenden des DWA*-Landesverbandes Nord-Ost gewählt. Ihr Verband will mit einem Netzwerk Lösungen für die Klärschlammverwertung suchen ... Ja, das ist richtig. Abwasserbetriebe benötigen eine hohe Entsorgungssicherheit für den anfallenden Klärschlamm. Durch die veränderten Rahmenbedingungen wird die Planungssicherheit immer weiter abnehmen. Um die geforderte Entsorgungssicherheit zu gewährleisten, müssen sich Anlagenbetreiber rasch und intensiv Gedanken

Gemeinsames Eckpunktepapier

Die großen Branchenverbände der Wasser- und Abwasserwirtschaft fordern für die Verwertung von Klärschlämmen fachlich differenzierte Regelungen, die folgende Aspekte berücksichtigen:

- Stoffliche Verwertung qualitativ hochwertiger Schlämme fortführen
 - Rechts- und Planungssicherheit herstellen
 - Entwicklung von Verfahren zur Phosphorrückgewinnung fördern
- Das vollständige Eckpunktepapier zum Herunterladen unter:

<http://bit.ly/1LFok1c>



WELTNEUHEIT Pilotanlage in Hamburg Herstellung von Phosphorsäure aus Klärschlammmasche



Die Hamburger Pilotanlage ging am 6. Juli 2015 in Betrieb. Foto: REMONDIS

über zukünftige Entsorgungskonzepte und alternative Entsorgungswege machen. Besonders für kleinere und mittlere Abwasserbetriebe ist eine Kooperation in Netzwerken sinnvoll und hilfreich. Dabei wollen wir helfen. Letztlich muss die Klärschlammentsorgung bezahlbar bleiben.

Welche Ziele verfolgen Sie noch?

Wir wollen mit dem Netzwerk eine Plattform schaffen, um mit den Kläranlagenbetreibern gemeinsame Lösungen für die zukünftige Klärschlammentsorgung zu entwickeln und aufzuzeigen. Die gemeinschaftliche Erarbeitung von regional integrierten technisch-wirtschaftlichen Verwertungskonzepten wird sich in mehreren Phasen vollziehen. Die Durchführung der Bestandserfassung und Auswertung in der ersten Jahreshälfte vor der ersten Schritt. Immerhin 63 kommunale Aufgabenträger aus dem Gebiet der DWA Nord-Ost sitzen mit im Boot!

Worin liegen insgesamt die größten Herausforderungen für die Abwasserreinigung?

Es muss die Frage beantwortet werden: Wie kann ich Phosphor aus dem Abwasser recyceln? Jährlich entnehmen wir in Deutschland aus dem Abwasser 70.000 t. Wenn wir die verwerten könnten, wäre ein großer Teil des hierzulande benötigten Stoffes gedeckt. Das sollte Vorrang haben.

Warum ist die Phosphorrückgewinnung so wichtig?

Phosphor können wir nicht ersetzen. Er ist essenziell für das Pflanzenwachstum, für unser eigenes Wachstum. Den brauchen wir ganz einfach. Es gibt Schätzungen, wonach die Vorkommen 80 bis 100 Jahre reichen. Andere Fachleute sagen: Der Stoff reicht noch 350 Jahre. Aber auch das ist endlich!

* Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

liche Salze, die ebenfalls verwertet werden können. Auf diese Weise werden Stoffkreisläufe vor Ort geschlossen. REMONDIS-Prokurist und Erfinder Dr. Martin Lebek: „Mit dem patentierten Verfahren haben wir einen Weg gefunden, um im industriellen Maßstab kostengünstig Phosphorsäure aus Aschen von Klärschlammverbrennungsanlagen herzustellen. Das Verfahren zeichnet sich durch eine herausragende ökologische Effizienz aus und trägt auf vielfältigen Wegen zur Ressourcenschonung bei. Gleichzeitig zeigt es einen Weg auf, wie Europa unabhängiger von notwendigen Phosphorimporten werden kann.“

Das traditionelle Handwerk Sachsens genießt einen exzellenten Ruf weit über unsere Landesgrenzen hinaus. Über Jahrhunderte haben Meister Porzellan, Glashütter Uhren und Vogtländische Musikinstrumente das

Bild geprägt, das die Welt von Sachsen hat. Die Kürschner und Drechsler, die Zinngießer und Spinner gehen bis heute ihrer Handwerkskunst nach. Die Wasser Zeitung stellt sie vor, in der Serie „SachsenART“.

Ein Himmel voller Geigen

Die Tradition des sächsischen Instrumentenbaus reicht bis ins 17. Jahrhundert. Zu seinem Weltruhm haben auch die Geigenbauer-Dynastien aus dem Vogtland beigetragen. Die Wasser Zeitung hat eine junge Frau getroffen, deren Wurzeln aus einer dieser Familien stammen. Sie setzt die Tradition des Streichinstrumentenbaus heute in der Bachstadt Leipzig fort.

Wer Anna Karoline Meinel in ihrer Werkstatt im Elfenweg in Leipzig besucht, wird, wie könnte es anders sein, von klassischer Musik empfangen. Die Epoche des Barock hat es ihr besonders angetan, Telemann und der unvermeidliche Johann Sebastian Bach gehören zu ihren Favoriten, erzählt die Geigenbaumeisterin. Die kleine Bachbüste hängt zwischen den Utensilien an der Werkzeugwand und lächelt zustimmend. Fein säuberlich sind in der nach Holz und Leim duftenden Werkstatt die Werkzeuge in Griffweite aufgereiht: Reibahlen, Stemm- und Hohl- und Ausstoßseisen in verschiedenen Größen, sowie andere Spezialutensilien. Mögen manche Werkzeuge auf den ersten Blick wie die eines Tischlers aussehen, so ist die Arbeit von Anna Karoline Meinel doch um ein Vielfaches feiner. „Ich wollte schon immer etwas mit Holz machen“, erinnert sie sich. Im zweiten Raum des Ateliers stellt Meinel ihre in Handarbeit selbst gebauten Geigen und auch restaurierte ältere Streichinstrumente aus. Hier werden auch die Neubauten lackiert, dafür ist eine möglichst staubfreie Umgebung nötig.

Pro Jahr baut die Handwerkerin zwei bis drei neue Streichinstrumente. Bis zu 250 Stunden reine Arbeitszeit, plus Trocken-

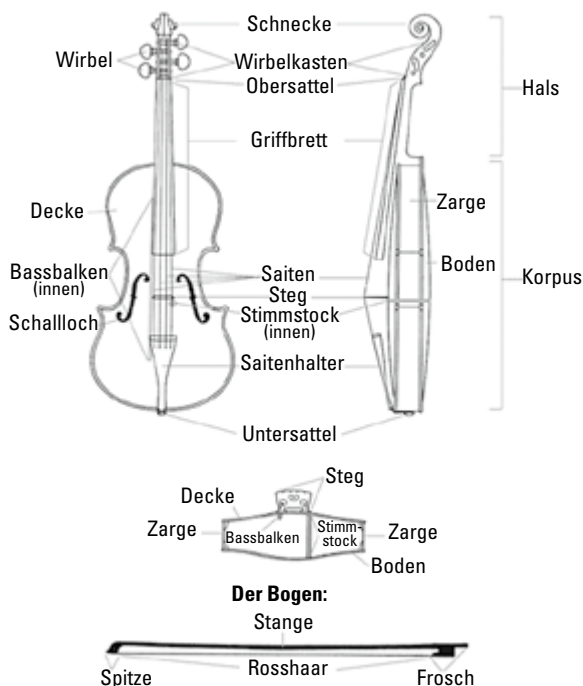


Foto: SPREE-PR/Arndt

Zeig´ her deine Geige!

Anna Karoline Meinel gibt einen Einblick in ihre Leipziger Werkstatt.

zeiten von Leimen und Lacken, sind für eine moderne Violine nötig, mehr noch für Barockinstrumente. Gefragt sind Fingerspitzengefühl, Geduld und ein gutes Gehör. Ihr „täglich Brot“ besteht jedoch aus der Instandsetzung alter Instrumente. Jede Reparatur ist anders, erklärt sie, hat ihren eigenen Charakter. „Bei einer Restaurierung sollte immer im Vordergrund stehen, möglichst viel von der Originalsubstanz zu erhalten. Auch gehören zur Geschichte eines Instrumentes oftmals bestimmte Abnutzungsspuren, die also nicht immer zwangsläufig entfernt werden müssen.“ Leipzig sei eine gute Stadt für Geigenbauer, sagt die junge Frau, „mit vielen Orchestern und einer großen klassischen Musikszene“. Allein hier gebe es acht oder neun Berufskollegen. Ihr ungewöhnlicher Musikgeschmack war einer der Gründe für die Berufswahl. Ein zweiter lag verborgen in ihrer Familiengeschichte. „Bereits als 13-Jährige habe ich mich für Ahnenforschung interessiert. Als ich herausfand, dass ich aus einer Linie von Gei-



genbauern abstamme, ergab sich der Berufswunsch fast von allein.“ Mit 17 begann Meinel im Vogtland eine Lehre zur Geigenbauerei, studierte im Anschluss Diplom-Musikinstrumentenbau (Fachrichtung Streichinstrumentenbau) und machte dann ihren Meister. Ihre Diplomarbeit mit dem schönen Titel „Leben und Werk des Klingenthaler Geigenbauers Andreas Hoyer und seiner Söhne im 18. und 19. Jahrhundert, beschrieben am Beispiel ausgewählter Instrumente“ beschäftigt sich mit dem Leben und der Arbeit ihrer Ahnen. Betrachtet man die Werkstatt und die Instrumente von Anna Karoline Meinel, stößt man immer wieder auf das gleiche Motiv. „Schon meine Vorfahren Friedrich August Meisel und Karl Louis Meisel aus Klingenthal sollen auf manchen Geigenzetteln einen kleinen skizzierten Vogel als Zeichen verwendet haben. So verwende ich, um die Familientradition über den Geigenbau hinaus symbolhaft weiterzutragen, als Zeichen ebenfalls einen kleinen Vogel.“

KOSTEN

Kleine Reparaturen an Streichinstrumenten, z. B. neue Verleimungen kleiner Risse oder offener Randstellen, bekommt man bei Anna Karoline Meinel ab 18 Euro. Instandsetzungen alter Geigen, die lange keine Werkstatt von innen gesehen haben, können – je nach Zustand des Instrumentes – unter Umständen auch preisintensiver sein, mit Kosten zwischen 200 und 500 Euro. Beim Neubau unterscheiden sich die Preise stark, je nach Kundenwunsch und verwendeten Materialien zwischen 2.000 und 8.000 Euro, etwas

Stradivari „Lady Blunt“ für 11,6 Mio. Euro



Der kleine Vogel ist das Markenzeichen der Geigenbauerin.

mehr bei Barockinstrumenten. Kein Vergleich zu den Preisen, die man für eine Geige des berühmtesten Geigenbauers, des Italieners Antonio Stradivari, hinblättern muss. Die teuerste jemals verkaufte Stradivari, die „Lady Blunt“ aus dem Jahr 1721, erzielte im Jahr 2010 auf einer Auktion den stolzen Preis von rund 11,6 Mio. Euro. **MeineLGeigen – Atelier für Streichinstrumentenbau Elfenweg 4, 04277 Leipzig Tel.: 0341 2604922 atelier@meinelgeigen.de**

MATERIALIEN

Anna Karoline Meinel erwirbt die Hölzer für Ihre Instrumente bei einem speziellen Tonholzhändler in Süddeutschland. Boden, Zargen und Hals einer Geige bestehen aus geflammtem Bergahorn, die Decke aus feinjähigem Fichtenholz. Für Griffbrett, Saitenhalter und Wirbel wird Ebenholz verwendet. Das Holz muss mindestens fünf bis acht Jahre gelagert, dadurch komplett durchgetrocknet sein. Ein guter Klang entsteht bei symmetrischem, aber vor allem gleichmäßig gewachsenem Holz. Die Jahresringe sollten

Bergahorn und Ebenholz

eng beieinander liegen und überdies senkrecht und parallel zueinander verlaufen. Dies garantiert gleichmäßige Schwingungsübertragung und ist ideal für Ton und Steifheit des Instruments. Wichtig für den Bau einer Geige sind auch die verwendeten Leime und Lacke. Anna Karoline Meinel nutzt hier ganz traditionell Knochen- und Hasenhautleime sowie verschiedene, selbst angerührte Spirituslacke. Gute Lacke schützen vor Kratzern und Witterungseinflüssen, ohne den Klang des Instruments zu verschlechtern.

STELLENAUSSCHREIBUNG

Azubi w/m gesucht!



Möchtest du mit dem Recht an deiner Seite für die Reinhaltung unserer Gewässer eintreten? Willst du lernen, wie eine Behörde arbeitet und wo das Geld für die Aufgaben (z. B. des Umweltschutzes) herkommt? Möchtest du üben freundlich, aber konsequent die Vorschriften umzusetzen? Dann bist du bei uns richtig! Lass dich von uns zum/zur

Verwaltungsfachangestellten

ausbilden und erwirb dir damit eine Ausbildung, die dir einen Weg in alle öffentlichen Verwaltungen eröffnet.

Wir bieten dir eine hochqualifizierte, interessante und abwechslungsreiche Ausbildung. Dafür arbeiten wir im Ausbildungsverbund mit einer Gemeinde aus unserem Verbandsgebiet intensiv zusammen. Nach einem guten Berufsabschluss ist entsprechend des Tarifvertrages eine weitere Beschäftigung möglich.

Das Entgelt ist schon in der Ausbildung sehr lukrativ. Alle Sachverhalte zur Ausbildung, einschließlich der Bezahlung, kannst du in dem speziellen Tarifvertrag für Auszubildende in der öffentlichen Verwaltung (TVAöD) nachlesen.

Der AZV Parthe bietet diese Ausbildung ab dem 1. August 2016 an. Dazu solltest du mindestens einen guten mittleren Abschluss der Haupt- oder Realschule vorweisen können und dich bis spätestens zum 29. Februar 2016 bewerben.

Näheres kannst du auf unserer Homepage www.azv-parthe.de unter dem Menüpunkt „Über uns/Ausbildung“ finden.



Foto: SPREE-PR/Petsch

Ein Leuchtturm im Datenmeer

Das Geoinformationssystem GIS hat die Arbeit der AZV-Ingenieure revolutioniert

Bereits beim Betreten des Büros von Christian Porzig, Leiter des GIS (Geoinformationssystem) in der Abteilung Technik beim Abwasserzweckverband Parthe in Borsdorf, bemerkt man die großen, mit unzähligen Ordnern bestückten Schränke. Über Jahrzehnte sammelten sich hier Kartenwerke von Grundstücken, Kanalnetzen und anderen wichtigen Informationen an.

„Früher verbrachten Ingenieure und Planer noch viele Stunden beim Wälzen dieser unhandlichen Karten“, erzählt Christian Porzig, „heute reichen ein paar Mausklicks, um an jedwede Information heranzukommen.“ Der studierte Umwelttechniker, bereits seit über einem Jahrzehnt Mitarbeiter des AZV Parthe, möchte die Arbeit mit dem GIS nicht mehr missen. „Das GIS ist das Nr.1-Werkzeug für unsere eigentliche Arbeit. Es zeigt den Leitungsbestand in digitaler Form auf.“



Analog trifft digital: Für die Wasser Zeitung holte Christian Porzig eine der alten, ausgedienten Karten aus dem Archiv des AZV Parthe. Im Hintergrund läuft das GIS auf seinem Computer.

Foto: SPREE-PR/Arndt

Vielfältige Informationen
Wesentlicher Bestandteil des GIS sind Liegenschaftskarten, die Informationen über Grundstücksflächen, Schutzzonengebiete, Kanalverläufe, Überflutungsflächen etc. bereithalten. Über sogenannte „Dienste“ können neugewonnene Daten aus externen Quellen kontinuierlich im System genutzt werden. „Bei Baumaßnahmen oder ähnlichen Projekten benötigt man meist viele unterschiedliche Informationen zur

selben Zeit“, erklärt Porzig. „Dafür können wir einzelne Karten in Layern (zu deutsch: Schichten) übereinander legen und so schnell an alle Auskünfte gelangen.“ Stehen beispielsweise Kanalarbeiten an, werden die betroffenen Abschnitte zuerst einmal mit einer Kamera befahren. Die so erhaltenen Informationen werden in das System übertragen und stehen als Layer zur Verfügung. Während

Datenschutz beachtet

Christian Porzig spricht auch das Thema Datenschutz an: „Wir speichern keine detaillierten personenbezogenen Daten, sondern nur jene,

die für unsere Arbeit benötigt werden.“ Etwa 90 % aller Daten des AZV Parthe wurden seit 2006 digitalisiert. Noch ist dieser Prozess nicht komplett abgeschlossen, auch kommen ununterbrochen neue Informationen hinzu. Der GIS-Leiter hat sich das Ziel gesetzt, in naher Zukunft einen zentralen Informationspool zu schaffen. Alle Mitarbeiter sollen digital mit dem GIS vernetzt sein, um so jederzeit und in vollem Umfang auf einen aktuellen und vollständigen Datensatz zugreifen zu können. Neu gewonnene Daten werden dann automatisch mit dem GIS synchronisiert. Dies soll nicht nur die tägliche Arbeit der Mitarbeiter vor Ort erleichtern, sondern ebenfalls die genauere und schnellere Auskunft auf Kundenanfragen möglich machen.

... gegen schlechte Luft

Fortsetzung von Seite 1

Sie greifen insbesondere Stahl- und Betonteile an, sind also eine Gefahr für unsere Bauwerke und Armaturen. Bei höheren Konzentrationen können Gefährdungen für das Betriebspersonal bei Begehungen im Kanalnetz entstehen.“ Der AZV Parthe macht sich verschiedene Strategien und Verfahren zu eigen, um gegen die Ausgasung vorzugehen. Als Sofortmaßnahme werden betroffene Schächte mit sogenannten Biofiltereinsätzen bestückt. Noch effektiver ist es, die Ursache direkt zu bekämpfen, also Sauerstoff zuzuführen oder durch chemische Zusätze das Milieu in der Druckleitung so zu steuern, dass die entsprechenden Bakterien nicht aktiv werden können. Dafür sorgen bauliche Einrichtungen wie Dosieranlagen für chemische Zusätze oder Kompressoren für das Einblasen von Luft. „Die ingenieurtechnische Entwicklung bietet zurzeit viele Varianten der Ursachenbekämpfung an und es ist für den Betreiber schwierig, die für sein Problem geeignete Variante herauszufinden“ weiß Jürgen Hoffmann. „Daher hat der AZV Parthe bereits verschiedene



Das Granulat wird im Biofilter eingesetzt und hilft, schlechte Gerüche zu binden.

Foto: SPREE-PR/Arndt

Technologien getestet und ist weiterhin dabei, die optimale Lösung für seine neuralgischen Punkte bezüglich der Geruchsbelästigung herauszufinden.“ Dabei spielt die Betriebssicherheit für den Abwasserentsorger ebenso eine Rolle wie die Wirtschaftlichkeit. Hoffmann: „Daher wird es immer eine Kombination verschiedener Lösungen geben. Diese müssen je nach spezieller Aufgabenstellung ausgewählt werden.“

Liebe Leserinnen und Leser, Sie können uns unterstützen. Bitte melden Sie uns, wenn sie irgendwo anhaltende oder wiederholte Geruchsbelästigungen feststellen. Es wird nicht immer sofort eine Lösung geben, aber nur wenn wir die Problempunkte kennen, können wir handeln. Bitte wenden Sie sich an unsere Mitarbeiter im Bereich Technik (siehe Kurzer Draht)!

Was uns ärgert!

Immer wieder gibt es Menschen, die glauben, außerhalb ihres Grundstückes oder ihrer Wohnung gelten keine Regeln. Wie sonst lässt sich erklären, dass Mitarbeiter des AZV Parthe immer wieder auf dem Grundstück des Zweckverbands abgelagerten Müll entfernen müssen? Dabei ist es doch kein Problem, Sperrmüll zu den offiziellen Sammelstellen zu bringen, wenn er schon einmal ins Auto geladen wurde! Die illegale Müllentsorgung kostet letztendlich das Geld aller Bürgerinnen und Bürger im Verbandsgebiet.



Kein schöner Anblick: Illegal entsorgter Sperrmüll auf der Zufahrtsstraße zur Verbandskläranlage des AZV Parthe.

Foto: AZV Parthe

Klappernde Kanaldeckel

Viele kennen das eigentümliche Klappern der Kanaldeckel. Besonders wenn schwere Fahrzeuge über die Einstiege ins Kanalsystem fahren, kommt es oftmals zu dem typischen Geräusch. Doch warum eigentlich? Das Deckelklappern ist ein Zeichen für natürlichen Verschleiß, ähnlich wie der Abrieb beim Autoreifen. Es entsteht, wenn Metall auf Metall schlägt. Der meist gusseiserne Kanaldeckel wird durch die mechanische Einwirkung darüber fahrender Autos bewegt und fällt in seine Metallfassung zurück. Spezielle Gummis zwischen Deckel und Einfassung sollen die Geräusche dämpfen. Doch besonders bei viel befahrenen Straßen sind diese Gummis bereits nach wenigen Monaten verschlissen. Sind die Geräusche beson-



Foto: AZV Parthe

ders laut und stören die Anwohner, rücken AZV-Mitarbeiter aus, um die Gummis zu erneuern. Entscheidend ist die Passgenauigkeit zwischen dem Deckel und seiner Einfassung. Bei größerer Abnutzung oder Beschädigung müssen die Deckel ausgetauscht und neu eingepasst werden. Dies erfolgt im Auftrag des Zweckverbandes durch Fachunternehmen.

+++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++

Langfristig geplant

In seiner jährlichen Klausurtagung Anfang September 2015 hat das Führungsgremium des AZV Parthe (die Verbandsversammlung) entscheidende Konzeptionen für die nächsten Jahre beraten. So wurden das langfristige Finanzierungskonzept und das Personalkonzept fortgeschrieben und damit in die Zukunft reichende Entscheidungen getroffen. Der Jahresabschluss des Jahres 2014 wurde in der Verbandsversammlung am 11. 09. 2015 festgestellt – das Jahr 2014 endete mit einem positiven Ergebnis von 181.233,26 Euro.

Haushaltsplan beschlossen

In der Verbandsversammlung am 14. 10. 2015 wurde der Haushaltsplan für das Wirtschaftsjahr 2016 beschlossen. Enthalten sind rund 5,8 Mio. Euro Ausgaben für bauliche Investitionen. Damit können die im Abwasserbeseitigungskonzept des Verbandes enthaltenen Investitionen zur schmutzwasserseitigen Erschließung im Jahr 2016 planmäßig begonnen werden.

Regionaler Wirtschaftsmotor

Der AZV Parthe zeigt sich als bedeutender Auftraggeber für Unternehmen aus der Region: Von insgesamt 3,9 Mio Euro Auftragsvolumen im Bereich der Investitionen und Reparaturen wurden im Jahr 2014 insgesamt 29,2 % im Verbandsgebiet, 8,1 % im Landkreis Leipzig, 61,1 % im übrigen Sachsen und nur 1,6 % in andere Bundesländer vergeben.



Auftragsvergaben des AZV Parthe 2014

Grafik: SPREE-PR/Petsch

+++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++ NEWSTICKER +++

KURZER DRAHT

Abwasserzweckverband Parthe

Am Klärwerk • 04451 Borsdorf • Telefon 034291 439-0
Fax 034291 439-39 • zentrale@azv-parthe.de

Öffnungszeiten des Kundenbüros:

Dienstag 9–12 und 14–18 Uhr
Donnerstag 9–12 Uhr

Bereitschaftsdienst

0171 4103238

Geschäftsführung

Technische Leitung Carola Bloy 034291 439-0
Leiter technischer Betrieb Thomas Schrot 034291 439-91
Teamleiterin Abrechnung Jürgen Hoffmann 034291 439-25
Teamleiterin Finanzen Daniela Döring 034291 439-46
Madlen Kretschel 034291 439-18

Bearbeiter Abrechnung

OT Borsdorf, OT Leipzig, Naunhof Melanie Hanske 034291 439-16
(i.V. Ines Schwik)

Holzhausen, Brandis, Borsdorf Marina Langner 034291 439-17
Parthenstein, Großpösna, Beucha Gudrun Krüger 034291 439-77
Grubenentleerungen Gisela Pfeifer 034291 439-78

www.azv-parthe.de

Wasserstände (6)

Kochen in Sachsen

In einer kleinen Serie möchten wir Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, Stoff zum Nachdenken anbieten. Lesen Sie heute: „Kochen in Sachsen“

Stoff zum
Nachdenken
Teil 6

© SPREE-PR



Kesäkeitto-Rezept: 5 Radieschen, 1 Blumenkohl, 125 g Möhren, 125 g Erbsen, 3 Kartoffeln, 200 ml Zitronensaft, 125 g Blattspinat, 1 Tasse Milch, 2 l Wasser, 1 EL Zucker, 3 EL Butter, 2 Eigelb, 1/2 Tasse Sahne, 3 1/2 TL Salz, 2 Prisen Pfeffer, 200 g Garnelen, 2 EL Dill, 3 EL Mehl ① Gemüse putzen, Blumenkohl in Röschen zerteilen, Möhren und Kartoffeln würfeln. Bohnen stückeln, Radieschen halbieren, Spinatblätter nach Entfernen grober Stiele waschen und abtropfen lassen ② 2 l Wasser mit dem Zucker und Salz zum Kochen bringen. Gemüse – außer Spinat – hinzugeben und zugedeckt bei milder Hitze 5 bis 8 min kochen. Spinat hinzufügen und weitere 5 min kochen lassen. ③ Die Brühe durchsieben und das Gemüse beiseite stellen. Die Butter zerlassen, das Mehl anstäuben. Nach und nach unter Rühren die Gemüsebrühe zugießen, die Milch hinzufügen. Die Eigelbe mit der Sahne und drei Esslöffeln Suppe verquirlen, in die Suppe rühren und mit Salz und Pfeffer abschmecken. Dann das Gemüse und zuletzt die Garnelen oder Krabbenschwänze hinzufügen.

Hyvää ruokahalua (Guten Appetit)!

Hmmm, Designerin Annina Kröger kocht eine leckere Kesäkeitto zum Wochenende. Ihre Mutter ist Finnin, ihr Vater Deutscher. Nicht alle Zutaten für diese in Suomi beliebte klassische Suppe aus sommerlichem Gemüse sind ohne Mühen zu bekommen. Das Wasser zum Kochen indes kommt wie immer schmackhaft und in bester Qualität aus dem Hahn. Für zwei Liter H₂O sind in Sachsen im Durchschnitt 0,4 Cent zu berappen. Auch in der Küche ist Wasser das Elixier, ohne das kaum ein Essen gelingt und das zugleich von allen Zutaten am wenigsten kostet.

REDEWENDUNGEN

„Ein Schlag ins Wasser“

In loser Folge gehen wir der Herkunft und Bedeutung von Redewendungen nach, die sich mit dem Element Wasser beschäftigen. Diesmal: „Ein Schlag ins Wasser“.



„Huch, das wird ja wohl ein Schlag ins Wasser!“

Grafik: SPREE-PR/Petsch

Der Legende nach ließ Perserkönig Xerxes (regierte 486–465 v. Chr.) die Meerenge Hellespont zwischen der Ägäis und dem Marmarameer auspeitschen, weil seine Flotte einem Sturm zum Opfer gefallen

war. Wenn die Sage stimmt, wusste Xerxes nicht, dass solche Strafen schon damals als sinnlos galten. Der deutsche Prediger Abra-

ham a Santa Clara hat im 17. Jhd. Redensarten zusammengetragen und z. B. „in die Luft bauen“ oder „auf Sand bauen“ als etwas umsonst zu tun beschrieben, „ins Wasser schlagen“ als vergänglich und unnütz. Auch Walther v. d. Vogelweide nutzte den „Schlag ins Meer“ in seinem Gedicht „Elegie“ als Sinnbild für Vergänglichkeit: „... So denke ich an manchen freudvollen Tag, Der mir entfallen ist ganz wie ein Schlag ins Meer...“ **Ein Schlag ins Wasser = Misserfolg, Fehlschlag, Niederlage**

Sorge um die Daseinsvorsorge

Mögliche Folgen der Freihandelsabkommen TTIP und TISA für die Wasserwirtschaft

Anfang Oktober gingen in Berlin mehrere hunderttausend Menschen auf die Straße, um gegen die geplanten Freihandelsabkommen der EU – allen voran TTIP* – zu demonstrieren.

Dazu aufgerufen hatte ein breites Bündnis aus Umwelt- und Verbraucherschützern, Sozialverbänden und Gewerkschaften. Die Demonstranten befürchten die Schwächung europäischer Regeln und das Sinken ökologischer Standards.

Ziel von TTIP und auch des geplanten Dienstleistungsabkommens TISA* ist es, Handelsbeschränkungen abzuschaffen und gemeinsame technologische und rechtliche Standards in allen Bereichen der Wirtschaft zu finden. Für die Kritiker dieser Abkommen bedeutet dies eine unweigerliche Absenkung europäischer Standards, vor allem in Fragen des Umwelt- und Verbraucherschutzes sowie der Produkt- und Lebensmittelsicherheit.

Auch das Lebensmittel Nr. 1 – unser Trinkwasser – sehen viele in Gefahr. Zu den Warnern gehören auch die Dachverbände der deutschen Wasserwirtschaft, etwa die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) und der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW). Die Allianz der öffentlichen Wasserwirtschaft (AÖW) schildert in einem ausführlichen Positionspapier (nachzulesen unter diesem Link: <http://bit.ly/1HK3Px4>) eindringlich die Gefahren, die von TTIP für die Wasserwirtschaft ausgehen: Der Zugang zu sauberem Trinkwasser werde hierzulande „durch sorgsamem Umgang mit den Wasserressourcen, durch vorsorgenden Schutz der Gewässer und durch eine umweltscho-

nende Abwasserentsorgung mit Wissen und Technik auf hohem Niveau erreicht“, heißt es dort. Und weiter: „Örtlichkeitsprinzip, Vorsorgeprinzip und die Einbindung in die kommunale Selbstverwaltung sichern dies ab.“ All dies stehe auf dem Spiel, meint die AÖW.

In der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie heißt es: „Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss.“ Folgt die EU ihrer eigenen Richtlinie, müssten Wasserversorgung und Abwasserentsorgung aus TTIP ausgeklammert werden. Wird Wasser jedoch nach Abschluss von TTIP zum Spielball reiner Profitinteressen in der freien Wirtschaft, dann werden, so die Befürchtungen, die Trinkwasserqualität zwangsläufig sinken – bei steigenden Preisen.

Die AÖW meint: „Infrastruktur, und kommunale Daseinsvorsorge gehören nach dem Grundverständnis unserer Demokratie in die Hände der Bürgerinnen und Bürger.“ TTIP stelle „die in Deutschland und in Europa erkämpften Regelungen und Standards in der Daseinsvorsorge in Frage.“

Hoffnung auf die Erhaltung aktueller Strukturen in der Wasserwirtschaft machen indes die Aussagen von Barbara Hendricks auf der diesjährigen Messe „Wasser Berlin“. Dort versicherte die Bundesumweltministerin, dass die Aufgaben der Daseinsvorsorge auch künftig durch die Kommunen vor Ort wahrgenommen werden können: „Weder TTIP noch andere Handelsabkommen können oder dürfen hieran etwas ändern.“

*TTIP – Transatlantic Trade and Investment Partnership / Transatlantische Handels- und Investment-Partnerschaft

*TISA – Trade in Services Agreement / Abkommen zum Handel mit Dienstleistungen

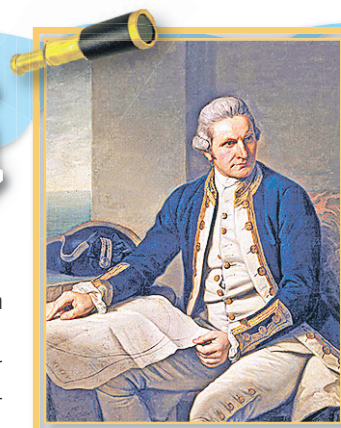


Foto: SPREE-PR/Archiv

Die Zukunft der Trinkwasserversorgung in Deutschland ist unklar.



James Cook



James Cook, gemalt von Nathaniel Dance-Holland (1775). Das Gemälde hängt im National Maritime Museum in Greenwich, England.

James Cooks (7. November 1728 – 14. Februar 1779) Lebensleistungen waren so außergewöhnlich wie sein Werdegang. Der Sohn eines Tagelöhners besuchte nie mehr als eine Dorfschule. Seine Kenntnisse in der Seefahrt und Kartographie gewann er größtenteils im Selbststudium. Mit 18 Jahren heuerte er auf Kohletransportschiffen an. Seine außergewöhnlichen Fähigkeiten blieben nicht lange unbemerkt. Der Dienst für die englische Krone ermöglichte ihm einen stetigen sozialen Aufstieg – bis hin zum Kommando bei seinen legendären Südseereisen. Große Verdienste erwarb sich der Vater von sechs Kindern um die Bekämpfung der Vitaminmangelkrankheit Skorbut. Dank einer von ihm eingeführten Vitamin-C-reichen Diät auf Schiffen konnte die gefürchtete Seefahrerkrankheit erstmals erfolgreich bekämpft werden. Bis heute nennt man englische Seefahrer dank James Cook „Limney“ – Zitronenfresser.

Vor gut 500 Jahren machte sich das alte Europa auf, die Welt zu erobern. Abenteuerlust, Forscherdrang, Gier und Weltmachtansprüche waren Triebfedern einer Epoche, in deren Mittelpunkt große Seefahrer standen. Lesen Sie heute Teil 4 unserer Serie: James Cook, der Kartograph des Pazifiks.

Am Ende will sein erster Kommandant nur noch eines: möglichst viele Einzelteile des toten Kapitäns James Cook einsammeln, um dem größten aller englischen Entdecker wenigstens noch eine ehrenvolle Seebestattung zu ermöglichen. Die eingeborenen Hawaiianer tun ihm den Gefallen. Vielleicht plagte sie das schlechte Gewissen: Denn sie hatten den zu der Zeit berühmtesten Seefahrer überhaupt wenige Tage zuvor getötet und seine Gebeine nach alter Sitte unter mehreren Familien aufgeteilt sowie teilweise verbrannt. Lediglich an einer Narbe an der rechten Hand erkennen die Seeleute die Überreste ihres Kapitäns. Es ist der 20. Februar 1779. Nachdem das, was von James Cook noch übrig war, nach Seemannsart im Meer versenkt wurde, machen sich die Forschungsschiffe „Resolution“ und „Discovery“ auf in Richtung Heimat. Erst im Oktober 1780 landet man im Londoner Hafen und stürzt eine ganze Nation in Trauer. Zurecht. Denn innerhalb von nur einem Jahrzehnt entdeckte James Cook auf seinen drei in die Weltgeschichte eingegangenen Reisen im Pazifik mehr als all seine Vorgänger zusammen. Überall sind heute Meeresstraßen, Buchten und Inseln nach ihm benannt. Seinen Weltruhm verdankt er dabei auch seinem überragenden Talent

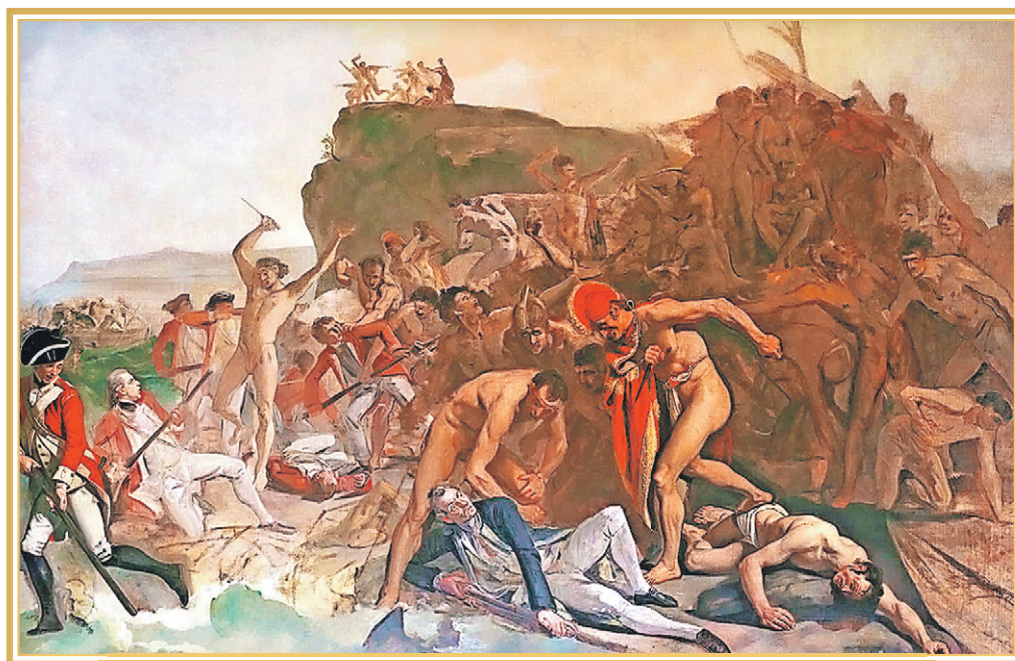
als Kartograph und Schiffsführer. So beherrscht er als einer von ganz wenigen die Mondstanzmethode, die ihn zuverlässig Längengrade bestimmen und somit akkurate Karten anfertigen lässt. Auf seinen ersten beiden Reisen widerlegte Cook die Existenz des sagenumwobenen Südkontinents *Terra Australis incognita*. Dieser wurde mit großer Sicherheit südlich des 40. Breitengrades

vermutet und galt als Gegengewicht zur Landmasse der Nordhalbkugel. Als einer der ersten versuchte sich Cook an der Nordwestpassage zwischen Atlantik und Pazifik. Er scheiterte, wie noch viele nach ihm. Bis heute ist reguläre Schifffahrt in der Arktisregion kaum möglich.

Lappalie bringt den Tod

Der gewaltsame Tod des großen Entdeckers ist ein Schock für die Seefahrernation England. Im Gegensatz zu den meisten seiner Kollegen gilt Cook als besonnener Kapitän, der rücksichtsvoll mit seiner Mannschaft und den Eingeborenen der von ihm entdeckten Land-

striche umgeht. Der von ihnen lernen und sie nicht ausbeuten will. Der Auslöser der Tragödie ist nicht mehr als eine Lappalie. Ein gestohlenes Beiboot seines Forschungsschiffs „Resolution“ bringt Cook in Rage. Mit wenigen Seeleuten und noch weniger Waffen rudert er in der hawaiianischen Bucht an Land. Er will Geiseln nehmen und so das Boot von den Eingeborenen zurückbekommen. Das Vorhaben kostet ihn das Leben. Am Strand werden er und seine wenigen Mitstreiter angegriffen. Die Legende sagt, dass James Cook beim Ruf nach Verstärkung von hinten niedergemetzelt wird.



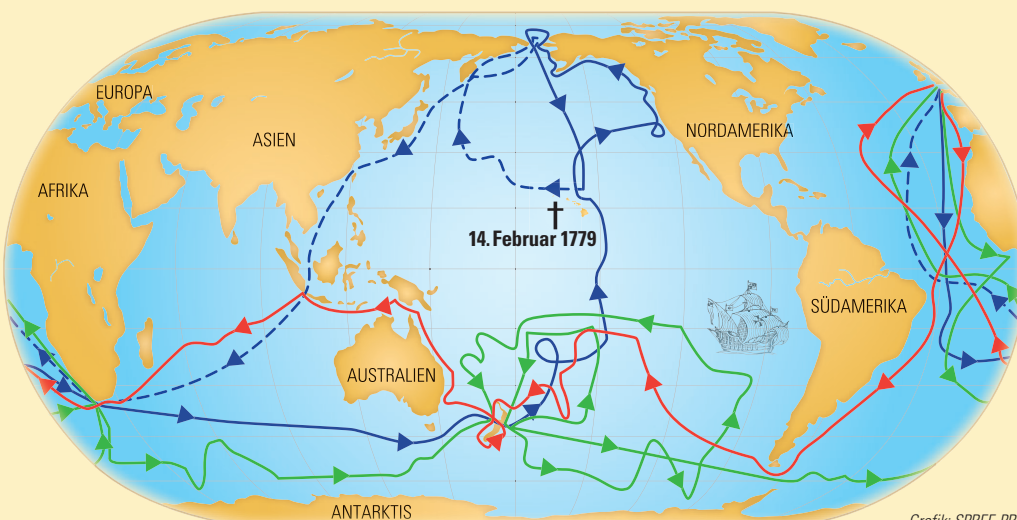
„Der Tod des Kapitäns James Cook“ (1795), ein niemals fertiggestelltes Gemälde von Johann Zoffany. Der gefiederte Helm sowie der Umhang des Eingeborenen hängen heute im Wien Museum.

Die Südseereisen des James Cook

Drei große Reisen begründen den Ruhm von James Cook.

Die erste Südseereise (1768–1771) ist astronomischer Natur. Auf Tahiti beobachten Cook und die mitgereisten Wissenschaftler den Durchgang des Planeten Venus vor der Sonnenscheibe. Die Forschungsergebnisse ermöglichen Entfernungsbestimmung zwischen der Sonne und den restlichen Planeten im Sonnensystem. Cook und seine Mannen kartographieren Neuseeland und Ost-Australien, wo die erstaunten Wissenschaftler „riesige Hasen“ entdecken. Die Eingeborenen nennen sie Kängurus.

Nach seiner zweiten Südseereise (1772–1775) ist James Cook berühmt.



Grafik: SPREE-PR

Die Existenz des Südkontinents ist endgültig widerlegt und zahlreiche Inseln

sind für die englische Krone entdeckt worden. Cook erhält einen ehrenvollen

und gut bezahlten Posten bei der Navy in London, der eigentlich einer Pensio-

nierung gleichkam. Der rastlose Cook hielt es aber nicht lange im weichen Alterssitz aus und stach erneut in See. **Die dritte Südseereise (1776–1780)** brachte erneut zahlreiche neue Inseln auf die nautischen Karten der Alten Welt. Vor seiner letzten Station Hawaii gelangte Cook noch bis zur östlichsten Spitze Sibiriens, wo er auf russische Pelzhändler trifft und wenige Monate vor seinem Tod über einen russischen Geschäftsmann Post nach England schickt.

Legende:

Rot = 1. Reise

Blau = 3. Reise

† – Tod auf Hawaii

Grün = 2. Reise

gestrichelte Linie =

Route seiner Crew, nach seinem Tod

Großes Winter-Preisrätsel

Liebe Leserinnen und Leser,

Ihre Wasser- und Abwasserverbände haben für Sie wieder einmal ein Rätsel vorbereitet, bei dessen Auflösung attraktive Preise winken. Die nebenstehenden Kästchen gilt es mit dem jeweils gesuchten Wort zu füllen. Psst, den einen oder anderen Hinweis können Sie bereits beim Lesen der Wasser Zeitung entdecken!

Das Lösungswort ist der Name einer bekannten Persönlichkeit, deren Todestag sich im Sommer 2016 zum 160. Male jähren wird. Besagte Person wurde im schönen Zwickau als jüngstes von insgesamt fünf Kindern geboren, besaß eine literarisch-musikalische Doppelbegabung und wird heute zu den bedeutendsten Komponisten der Romantik gezählt.

Viel Spaß beim Knobeln!

Schicken Sie das Lösungswort bitte bis zum 8. Januar an folgende Adresse:

**SPREE-PR, Niederlassung Süd
Dreilindenstraße 25
04177 Leipzig**

Sie können uns Ihr Lösungswort – und Ihre Adresse – auch per E-Mail zukommen lassen:
weihnachtsraetsel@spree-pr.com



Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



LÖSUNGSWORT:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

UND DAS KÖNNEN SIE GEWINNEN



1. Preis Kindle Reader (E-Book)

Ob in Bus und Bahn oder im Urlaub als federleichter Buch-Ersatz – an diesem nagelneuen elektronischen Buch, das viele tausend Werke auf einmal speichern kann, werden Sie viel Freude haben.



2. Preis Prinzessinnen-Paket vom Kult-Klassiker „Drei Haselnüsse für Aschenbrödel“

Prinzessinnenkleid, Diadem, DVD und Hörspiel zum Film – das Prinzessinnen-Paket ist auf www.spondo.de und unter Tel. 030 99194676 erhältlich. Das exklusive Produkt kann zudem auf dem Schloss Moritzburg gekauft werden.



Fotos: Hersteller

3. Preis Wladimir Kaminer „Coole Eltern leben länger“

In Kurzgeschichten ähnlichen Kapiteln plaudert Kaminer über den alltäglichen Wahnsinn seines Familienlebens und nimmt dabei sich und seine pubertierenden Kinder nur allzu gerne auf ironisch-humorvolle Art auf die Schippe.

www.bic-media.com
www.randomhouse.de

WAAGERECHT

- 6 Ein handlicher Schutz bei Niederschlag, gibt's als Knirps oder am Stock
- 9 Hat mit der wasserreichen der beiden Gezeiten nichts zu tun, sondern so heißen Gewässer, die das gereinigte Abwasser aufnehmen
- 12 Aktuelle Jahreszeit
- 14 Dritte kreisfreie Stadt nach Dresden und Leipzig
- 15 So nennt man die Region im äußersten Südosten der BRD
- 21 Hier wurde zu DDR-Zeiten der Trabant gebaut
- 22 Hobby unter Wasser
- 23 Einwohnerstärkste Stadt Sachsens
- 24 Höchster Berg Ostdeutschlands
- 25 Hatte als Herzog von Sach-

- sen entscheidenden Einfluss auf die Krönung seines Veters Friedrich Barbarossa: Heinrich der...
- 26 Dieser sächsische Landkreis ist berühmt für seine Instrumentenbauer
- 27 Kfz-Kennzeichen Nordsachsens

SENKRECHT

- 1 Beiname der TU Freiberg
- 2 Lustschloss...
- 3 Ein Nagetier, das in der Kanalisation nach Essensresten sucht
- 4 Strömungsform, manchmal gibt es sie auch bei Haaren
- 5 Slawische Minderheit in der Lausitz
- 7 Kleinster Naturpark Sachsens:

- ... Gebirge
- 8 Berühmtes Gebäck mit Marzipan: Leipziger...
- 10 Erstklassiger Durstlöcher
- 11 Erster Ministerpräsident Sachsens nach der Wende: Kurt...
- 13 Das „Gold“ der Ostsee
- 16 Nur echt mit Loch, dieser spezielle Stein, der nach Federvieh benannt ist
- 17 Dieses Herbst-/Wintergemüse gibt es u.a. in weiß, rot oder grün
- 18 Rockfestival am Störmthaler See bei Leipzig
- 19 Der DHFK Leipzig gelang in dieser Sportart 2015 der Bundesliga-Aufstieg
- 20 Dieser Naturpark ist ein Paradies für Biber: ... Heide