

AUSGABE 3 | 2014

GUT FÜR DEN KREISLAUF – WIE ÖKOPFLASTER UNSER GRUNDWASSER SAUBER HÄLT

HTI PERSPEKTIV

IHR KUNDENMAGAZIN





HORST COLLIN

Liebe Leserinnen und Leser,

wenn wir über Niederschläge reden, schwingt meistens ein negativer Unterton mit. Gerade jetzt zur Sommerzeit hoffen wir doch alle auf einen wolkenlosen Himmel. Trotzdem wissen wir, dass Regen lebensnotwendig ist. Er speist unsere wichtigste Trinkwasserressource, das Grundwasser. Deshalb sind wir alle auf einen funktionierenden Wasserkreislauf angewiesen. Das hat auch die Politik erkannt. Seit einigen Jahren setzen die Kommunen darauf, Niederschlagswasser versickern zu lassen statt es in das Kanalnetz abzuleiten. Ökopflaster gibt es mittlerweile selbst für stark genutzte Verkehrsflächen, für unsere Branche bietet es ein großes wirtschaftliches Potenzial. In der neuen Ausgabe der HTI PERSPEKTIV stellen wir Ihnen die verschiedenen Lösungen vor.

Ums Thema Wasser ging es auch bei der Messe EXPO APA in Bukarest. Bei der größten rumänischen Messe über Wasserproduktion, -verteilung und Abwasserreinigung hat sich die HTI INTERNATIONAL zusammen mit sieben

Partner-Unternehmen einem breiten Fachpublikum präsentiert. Großes Lob gab es von den Veranstaltern für den 90 Quadratmeter großen Messestand.

Auch unsere Auftritte auf der Kommunalmesse Oberwart (Österreich) und der MAINTAIN in München können wir als Erfolge verbuchen. Besonders die Präsentationen unserer innovativen eBusiness-Lösungen haben beim Publikum großes Interesse geweckt. Einen Rückblick auf die Messen sowie einen Ausblick auf künftige Auftritte der HTI-GRUPPE lesen Sie auf den folgenden Seiten.

Natürlich haben wir auch wieder ein paar interessante Freizeittipps für Sie zusammengestellt. Passend zur aktuellen Ausgabe geht es dieses Mal um Reisen auf dem Wasser und an die Küste.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

INHALT

2 Vorwort

| TITEL |

4 Gut für den Kreislauf –
Wie Ökopflaster unser Grundwasser sauber hält

| VERANSTALTUNGEN |

8 Veranstaltungen 2014

| WISSENSWERTES |

11 Termine, Bücher, Apps und Websites



Quelle: www.ecosave-protect.de

4

| TITEL |

GUT FÜR DEN KREISLAUF – WIE ÖKOPFLASTER
UNSER GRUNDWASSER SAUBER HÄLT



La Tierra-Aqua Quelle: KANN GmbH Baustoffwerke, Bendorf

WIE ÖKOPFLASTER UNSER GRUNDWASSER SAUBER HÄLT GUT FÜR DEN KREISLAUF

| Versiegelte Flächen tragen dazu bei, dass der natürliche Wasserkreislauf erheblich gestört wird. Wertvolles Wasser fließt oberirdisch ab und landet in der Kanalisation, anstatt zu versickern und zum Grundwasser zu gelangen. Eine umweltgerechte Lösung sind »Ökopflaster«. Sie tragen dazu bei, dass der Funktionskreislauf des Wassers aufrecht erhalten wird. Sickerfugenpflaster sind mit ihrer Vielseitigkeit den heutigen und zukünftigen Anforderungen an eine umweltgerechte Flächenbefestigung nachweislich besonders gut gewachsen. Als »Allrounder« kombinieren sie eine hohe Versickerungsleistung mit großer Widerstandsfähigkeit und Funktionalität. HTI PERSPEKTIV ging der Sache auf den Grund. |



Es ist heiß zwischen Oder und Rhein: Gnadenlos scheint die Sonne vom Himmel, bereits morgens wird die 20 Grad-Marke geknackt. Menschen, Tiere und auch Pflanzen benötigen in den heißen Sommermonaten mehr Wasser denn je. Doch woher kommt eigentlich unser Trinkwasser? Rund 74 Prozent stammen aus dem Grundwasser, welches damit nach Angaben des Umweltbundesamtes (www.uba.de) die wichtigste Trinkwasserressource Deutschlands ist. Das Grundwasser selbst ist Teil des ewigen Wasserkreislaufs und setzt sich überwiegend aus Regenwasser zusammen, das durch den Boden und den Untergrund bis in die wasserführenden Schichten sickert. Qualität und Menge des Grundwassers beeinflussen die Oberflächengewässer: Gerade in regenarmen Zeiten – wie im Sommer – stammt ein großer Teil des Wassers in den Flüssen aus dem Grundwasser.

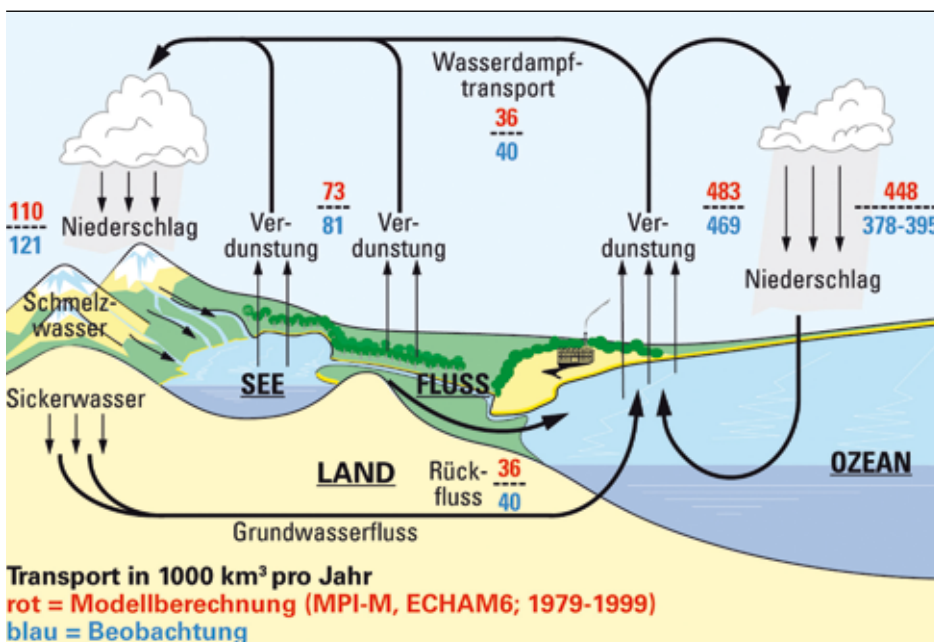
Abgesehen von regionalen Ausnahmen, die es auch hierzulande inzwischen gibt, bestehen allgemein noch keine Probleme im Hinblick auf die in Deutschland verfügbaren Grundwassermengen. In der Vergangenheit galt es sogar im Vergleich

zu oberirdischen Gewässern als gut geschützt gegenüber durch Menschenhand verursachte Verunreinigungen. Doch laut Umweltbundesamt wird das Reinigungs- und Rückhaltevermögen der darüber lagernden Bodenschichten überschätzt. Die systematische Überwachung der Beschaffenheit des Grundwassers in den dafür zuständigen Bundesländern habe gezeigt, dass der bislang gute Zustand vielerorts gefährdet ist. Fakt ist: Ein möglichst reibungslos funktionierender Wasserkreislauf ist die Basis für stabile Grundwasserwerte. Darüber hinaus kommt es darauf an, es möglichst frei von Belastungen zu halten.

FLÄCHENVERSIEGELUNG VERMEIDEN

Zur Erinnerung: Pro Tag werden in Deutschland 740.000 m² als Siedlungs- und Verkehrsfläche angelegt. Bereits in der vorherigen Ausgabe der HTI PERSPEKTIV (2/2014) haben wir berichtet, dass vor allem die Versiegelung der Böden Probleme bereitet. Niederschläge können nicht abfließen, der natürliche Kreislauf des Wassers wird beeinträchtigt. Die großen Hochwasser der vergangenen zwanzig Jahre lassen vermuten, dass auch diese Bodenversiegelung einen – wie hoch auch immer ausfallenden – Anteil an den Naturkatastrophen hat.

GLOBALER WASSERKREISLAUF



Quelle: Max-Planck-Institut für Meteorologie

Geht es nach der Bundesregierung, soll der tägliche Flächenverbrauch von heute 74 ha auf 30 ha im Jahr 2020 sinken. Als Faustformel nimmt man an, dass 50 Prozent der gesamten Siedlungs- und Verkehrsflächen »versiegelt« sind, also kein Wasser mehr durchlassen. Dazu zählen Dächer, Terrassen, Einfahrten und Parkplätze, Straßen, öffentliche Plätze und Gewerbe- und Lagerflächen. Niederschlag, der auf versiegelte, undurchlässige Flächen trifft, muss aufwendig und geordnet, sprich: gereinigt, abgeleitet werden. Das hieß jahrzehntelang üblicherweise »kanalisiert«: Als Flüsse zum Hochwasserschutz noch begradigt wur-

den und die Vorschrift galt, Regenwasser in den Kanal abzuleiten. Die Beschäftigung mit Mengen, mit Wasserqualitäten und Belastungen setzte erst ganz unten, an der Mündung der Rohre an, sozusagen »End-of-Pipe«. Doch die Folgen sind bekannt: Stark schwankende Wasserspiegel in Fließgewässern, schwankende Aus- und Belastungen der Kläranlagen und volatile Grundwasserbestände unterhalb vieler Ballungsgebiete.

Doch was tun, wenn ganz viel Wasser auf versiegelte Flächen trifft? Wie groß müssen dann Rohre und Kanäle – und damit verbunden Kläranlagen – ausgelegt werden? Es steht zu befürchten, dass dieser Wettlauf nicht gewonnen werden kann, zumal scheinbar die Wetteranomalien selbst in unseren Breitengraden zunehmen.

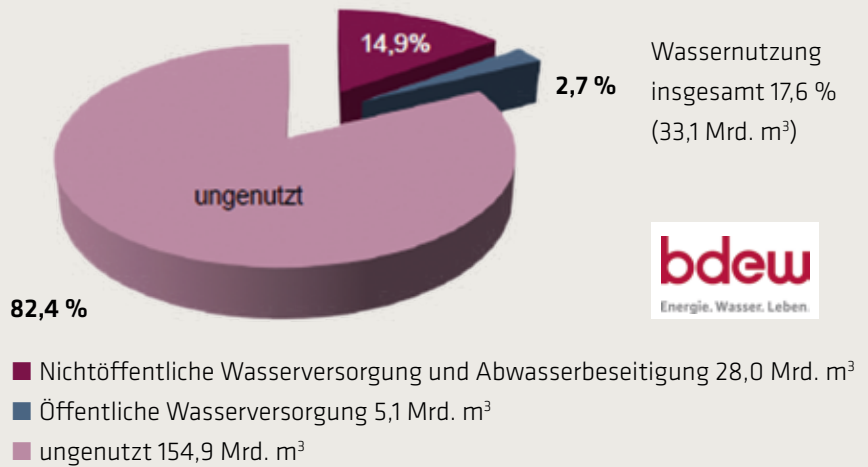
RÜCKBLICK

(WDR, 29. Juli 2014)

Heftige Gewitter und Regen haben in Teilen Nordrhein-Westfalens erneut für überflutete Straßen, vollgelaufene Keller und umgestürzte Bäume gesorgt. Schäden gab es vor allem im Raum Münster. Dort fielen gestern 107 Liter pro Quadratmeter – der bisherige Regenrekord lag bei 98 Litern. Nach Angaben der Feuerwehr starb ein Mann in seinem vollgelaufenen Keller. Insgesamt musste die Feuerwehr allein in Münster mehr als eintausend Mal ausrücken. Auf einer Umgehungsstraße stand das Wasser stellenweise bis zu 1,30 m hoch. Rund einhundert Autos steckten fest und mussten von der Feuerwehr abgeschleppt werden. Tausende Keller wurden überflutet. Die Polizei sperrte in der City zeitweise den Verkehr.

WASSERNUTZUNG IN DEUTSCHLAND 2010

Verfügbare Wasserressourcen insgesamt 188 Milliarden Kubikmeter



Deutschland ist ein wasserreiches Land: Im langjährigen Mittel stehen pro Jahr 188 Milliarden Kubikmeter Wasser zur Verfügung. Die Wasserentnahme aller Wassernutzer beträgt 33,1 Milliarden Kubikmeter. Insgesamt werden gut 17 % des jährlichen Wasserangebotes dem Wasserkreislauf entnommen und diesem nach Gebrauch wieder zugeführt. Etwa 83 % des Wasserangebotes werden nicht genutzt.

Quelle: Statistisches Bundesamt Fachserie 19, Reihe 2.1.1 (erschieden Februar 2013); Bundesanstalt für Gewässerkunde

WEG VOM ROHR, HIN ZUR QUELLE

Inzwischen hat in den Kommunen ein Umdenken stattgefunden. Bei Neu- und Umbaumaßnahmen muss das Niederschlagswasser dezentral vor Ort bewirtschaftet werden – also versickern, ver-

dunsten oder einer Nutzung zugeführt werden. Wo Städte und Gemeinden eine Versickerung vor Ort zulassen, kommen seit geraumer Zeit die sogenannten »Ökopflaster« zum Einsatz.

WETTEREXTREME IN DEUTSCHLAND 2013



Schadensbilanz Deutschland: Deutlich mehr regionale Wetterereignisse 2013.

Quelle: ERGO Versicherungsgruppe AG

GUTE GRÜNDE

Bislang unterscheidet man drei verschiedene Systeme bei Steinen, die Niederschlagswasser aufnehmen und über ihre Tragschicht in den Boden abgeben:

- **Haufwerksporige Steine**
- **Pflaster mit Sickeröffnungen (auch Sickerfugenpflaster)**
- **Pflaster mit umlaufenden Fugen.**

Zu beachten ist bei allen drei Systemen, dass ein wasserdurchlässiger Boden für die weitere Versickerung vorhanden sein muss. Auch sollte dort kein Streusalz eingesetzt werden, weil dieses direkt in Boden und Grundwasser einfließen könnte. Blicken wir auf den Markt für Ökopflaster, so gibt es mittlerweile eine Vielzahl an umweltschonenden Systemen.

Bereits im vergangenen Jahr stellte die KANN GmbH Baustoffwerke in Bendorf ihre Reihe La Tierra-Aqua vor. Sie vereint ökologische und optische Aspekte miteinander und wird vorzugsweise auf größeren Flächen, wie beispielsweise Garagenauffahrten oder Eingangsbereichen sowie Vorplätzen eingesetzt. Durch den Einbau dieses Ökopflasters sinkt der Anteil der versiegelten Grundstücksfläche und damit auch die Höhe der Gebühren für das Oberflächenwasser. In der verlegten Fläche wirkt La Tierra-Aqua optisch wie das klassische La Tierra-Pflaster. Der Unterschied besteht in der 5 mm breiten Sickerfuge, die das Niederschlagswasser sicher in den Untergrund ableitet. Seitliche Abstand-



DRAINSTON protect – Das Wasser versickert über die Fugen und die horizontalen und vertikalen Kanäle am Stein. Quelle: www.ecosave-protect.de

halter sorgen bei der Verlegung für die Einhaltung der Fugenbreite.

Moderne Ökopflaster können jedoch noch mehr, wie das System ECOSAVE protect (www.ecosave-protect.de) beweist, das gemeinsam von den Unternehmen Godelmann und Klostermann entwickelt wurde. Die versickerungsfähigen Pflastersysteme ECOSAVE protect verfügen über eine nachhaltig wirksame Schadstoffsperre zum Grundwasserschutz und sind daher auch auf stark genutzten Verkehrsflächen einsetzbar. Im Vergleich zu anderen Lösungen ist der Quadratmeter-Preis der Flächenbeläge zwar höher als der von Standard-Ökopflaster. Trotzdem ist in

vielen Fällen die Gesamtwirtschaftlichkeit größer, da keine weiteren Investitionen zur Entwässerung und Niederschlagswasserbehandlung mehr erforderlich sind. Auch sind die Betriebskosten im Vergleich relativ gering; Abwasserabgaben entfallen völlig.

EINE ALTE IDEE MIT NEUEM SCHWUNG

Die ersten Versuche mit wasserdurchlässigen Pflasterbelägen starteten Godelmann und Klostermann bereits vor 30 Jahren. In den 90er Jahren folgen Pilotprojekte, um den Schadstoffrückhalt zu optimieren; 2006 dann die Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt).

Aus heutiger Sicht können wir deshalb folgendes Fazit ziehen: Lang hat es gedauert, bis in der Praxis funktionierende Lösungen vorlagen – erst musste ein sozusagen steiniger Weg zurückgelegt werden. Dass sich dabei einmal mehr mittelständische Unternehmen als kreative Ideentreiber erwiesen haben, ist wenig überraschend. Übrigens: Mit Ökopflastern ausgestattete Flächen bieten dem GaLaBau ein großes ökonomisches Potenzial, das bei weitem noch nicht gehoben wurde. ■

GEOSTON protect: Das Wasser versickert direkt durch das offenporige Steingefüge und die Fuge. Quelle: www.ecosave-protect.de



VERANSTALTUNGEN 2014 DIE HTI ZEIGT AUF DEN WICHTIGSTEN LEITMESSEN DES JAHRES PRÄSENZ!

Neuheiten aus den Sortimentsbereichen, aktuelle Branchenimpulse dank hochkarätiger Fachreferenten sowie viel Raum für den Austausch unter Experten und interessante Gesprächsrunden: Auch in diesem Jahr präsentiert sich die HTI-GRUPPE auf den wichtigsten Messen mit informativen Auftritten –

getreu ihrem Motto »HTI – Wir schaffen Verbindung«. Nicht die Produkte stehen 2014 im Vordergrund, sondern der richtige Mix aus Vorträgen und Informationen rund um den Service der HTI.

Dies und ein attraktives Begleitprogramm sorgen stets für eine gebün-

derte Branchenkompetenz und viele interessierte Fachbesucher. Auf den folgenden Seiten sehen Sie, wo die HTI in diesem Jahr unter anderem bereits anzutreffen war. Weitere Termine und Veranstaltungen finden Sie unter www.hti-handel.de. ■

KOMMUNALMESSE OBERWART HTI SCHMIDT'S WEYLAND PRÄSENTIERT PRODUKTE UND eBUSINESS-LÖSUNGEN



Mitte Juni hat sich die HTI SCHMIDT'S WEYLAND auf der größten österreichischen Wirtschaftsschau für Gemeinden im Messezentrum Oberwart präsentiert. Zentrale Themen der Messe, die im Rahmen des 61. österreichischen Gemeindetags stattfand, waren die Schaffung von Lebensqualität und die ansprechende Gestaltung von Lebensräumen. Die Aussteller präsentier-

ten praktische und innovative Ideen, Produkte, Lösungen und Dienstleistungen, welche diese Ziele verwirklichen können. Von Umweltthemen, Abfall- und Energiewirtschaft, Beleuchtungs- und Mobilitätsideen über Infrastruktur, Verkehrs-, Wasser- und Kanaltechnik bis hin zu eGovernment und Finanzleistungen wurde alles geboten, was für die Gemeinden in der Praxis relevant ist.

Unter dem Messemotto »Der smarte Partner der Kommune« präsentierte sich die HTI SCHMIDT'S WEYLAND mit ihren Industriepartnern UNITECHNICS KG, Spezialist gegen Geruch und Fremdwasser im Kanal und Hersteller von hochwertigem Kanalzubehör, sowie P&T, Spezialist im Bereich technische Mörtel, Verguss- und Betoninstandsetzungstechnik.

Mit Unterstützung durch Ulrich Zehentner von der STEINER HAUS-TECHNIK wurden die zeit- und kostensparenden Möglichkeiten elektronischer Beschaffungslösungen, die der Fachgroßhandel seinen Kunden unter anderem durch das Webshopsystem HTI ONLINE PLUS anbietet, erläutert. Fachbesucher konnten so direkt am Messestand in die Möglichkeiten effizienter Materialwirtschaft im Tiefbausektor eintauchen.

Die nächste Kommunalmesse findet 2015 in Wien statt. ■

MAINTAIN 2014

HTI-GRUPPE PRÄSENTIERT IN MÜNCHEN IHRE LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Gut 4.000 Fachbesucher aus 30 Ländern haben sich Anfang Juni bei der Fachmesse MAINTAIN in München über neue Produkte und Servicetrends auf dem Gebiet der industriellen Instandhaltung informiert. Große Beachtung fand der Messeauftritt der HTI GIENGER KG, die sich in diesem Jahr zusammen mit vielen starken Partnern präsentierte.

Anders als in den Vorjahren stellte die HTI bei der MAINTAIN 2014 kein Kernthema in den Mittelpunkt ihres Auftritts. Stattdessen zeigte sie ihren zahlreichen Gästen die ganze Vielfalt an Werkstoffen und Anwendungen ihres Produktportfolios. Das Messteam präsentierte unter anderem Exponate der Firmen aquatherm, Ebro, TENDUX, Straub, Victaulic, Viega und WBT.

Abgerundet wurde der technische Part durch Live-Demonstrationen der Service-Plattform HTI ONLINE PLUS sowie des ei-

gens für die Instandhaltung entwickelten Programms zur elektronischen Integration der logistischen Prozesskette des Unternehmens OrgaTech. Außerdem brachte Bernhard Kurpicz, Geschäftsführer OrgaTech GmbH, den Besuchern das Thema bei einem Vortrag näher. Zu einer guten Atmosphäre trug die helle und einladende Standgestaltung bei. So entwickelten sich schnell anregende Fachgespräche.

Für zwischenzeitliche Entspannung sorgten der Magier Tombeck, der viele Besucher an ihren Sinnen zweifeln ließ, kühle Getränke vom HTI-Partner WBT sowie »Weißwürschtl und Brezn«.

Die MAINTAIN fand in diesem Jahr erstmals parallel mit der AUTOMATICA, Fachmesse für Automation und Mechatronik, auf dem Messegelände in München Riem statt. Die nächste MAINTAIN ist für den Zeitraum vom 21. bis 24. Juni 2016 geplant. ■



EXPO APA, BUKAREST GROSSES LOB FÜR DEN HTI-MESSESTAND



In Rumänien ist die Messe EXPO APA die bedeutendste und größte Messe im Bereich Wasserproduktion, Wasserverteilung sowie Abwasserreinigung und -behandlung. Zu den 75 Ausstellern, die sich Mitte Juni im Bukarester Parlamentspalast – einem der größten Gebäude der Welt – präsentiert haben, gehörte auch die HTI INTERNATIONAL ROMANIA.

Mit einer Gesamtausstellungsfläche von 90 Quadratmetern inklusive Empore bot sie ihren zahlreichen Besuchern, darunter Geschäftsführer, technische Leiter, Behördenvertreter, Berater, Konstrukteure, Serviceleiter, technische Ausrüster, Forscher sowie Vertreter von Firmen aus dem Bereich Wasserwirtschaft und Medienvertreter, eine anregende Atmosphäre.

Der HTI-Stand wurde vom Veranstalter, dem Rumänischen Wasserverband, als der am »besten organisierte und herausragendste aller auf der EXPO APA vertretenen Aussteller« bezeichnet. Die beiden gehäuselosen Armaturen des HTI-Partners BÜSCH, die im Großformat am Haupteingang präsentiert wurden, waren der Hingucker für die Besucher und haben den guten Eindruck von der HTI noch verstärkt. Auch die Partner STEINZEUG-KERAMO, BÜSCH, DOYMA, egeplast, ELECTROSTEEL, FPI und Georg Fischer +GF+ gaben ein sehr positives Feedback bezüglich Ihrer Teilnahme und der Entwicklung der bisherigen Ausstellungen. ■

www.kanalgipfel.de

GIPFELTREFFEN IN ESSEN



Die Entwässerungssysteme unserer Städte sind ein wesentlicher Bestandteil des kommunalen Anlagevermögens. Die große Zukunftsaufgabe, vor der viele Kommunen stehen, besteht in einer fundierten technischen und wirtschaftlichen Bewertung dieser langlebigen Anlagen. Der Kanalgipfel am 1. und 2. Oktober 2014 im Parkhaus Hügel in Essen bietet eine Hilfestellung für eine detaillierte und konsistente Wertermittlung unserer Entwässerungssysteme sowie für deren Werterhalt. Anmeldungen zu der Veranstaltung sind noch bis zum 29. September 2014 unter www.kanalgipfel.de möglich; die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

NEUE APP

KURS SÜDWEST!



Urlaubszeit ist Reisezeit – wer noch in diesem Jahr oder auch erst 2015 auf große Tour gehen möchte, kann sich bereits heute eine interessante App herunterladen. Ein nettes

Gimmick für alle Freunde des knallroten Kussmundes – und nicht nur für die. Mit den neuen Smartphone-Apps können Hobbykapitäne die gesamte AIDA-Flotte einfach in die Tasche stecken. Aktuelle Positionen, Wetterdaten, Webcam-Bilder und Panoramabilder lassen sich bequem daheim oder unterwegs abrufen.

www.aida.de

KALENDER

TERMINE 2014

TAGUNGEN, FACHFOREN & MESSEN

17. – 20. SEPTEMBER 2014

GALABAU 2014

MESSE NÜRNBERG

29. – 30. SEPTEMBER 2014

WAT 2014

MESSE KARLSRUHE

30. SEPTEMBER – 1. OKTOBER 2014

GAT 2014

MESSE KARLSRUHE

30. SEPTEMBER – 1. OKTOBER 2014

ZUKUNFT KOMMUNE

MESSE KARLSRUHE

1. – 2. OKTOBER 2014

KANALGIPFEL

PARKHAUS HÜGEL, ESSEN

2. – 4. DEZEMBER 2014

VALVE WORLD

MESSE DÜSSELDORF

RALF SCHRÖDER

**KREUZFAHRTEN AUF DER OSTSEE**

ISBN 978-3-7688-3772-9 | EUR 29,90 (D)

Kreuzfahrten

liegen im Trend – und das nicht allein in exotischen Gefilden. Beinahe vor unserer Haustür, an den Küsten der Ostsee, liegen einige der reizvollsten Städte, in denen ältere und jüngere europäische Geschichte lebendig wird. Das geschichtsträchtige Danzig, Klaipeda, Riga, Tallinn und St. Petersburg. Dazu die skandinavischen Metropolen Kopenhagen, Stockholm und Helsinki, in denen das ganz eigene Flair und Lebensgefühl unserer nordischen Nachbarn lockt. Ostsee-Experte Ralf Schröder zeigt in seinem neuen Buch aber nicht nur die Reiseziele, sondern nimmt sich in seinen Texten und Bildern auch der Faszination Seereise an. Ein ideales Geschenk für alle, die schon bald auf große Fahrt gehen wollen ...

www.deliuss-klasing.de

BESUCHSTIPP

EMDEN

Copyright: Wikipedia/Markus Bernet

Moin! Wer die Einwohner der mit 49.000 Einwohnern größten Stadt Ostfrieslands mit einem spontanen »Moin-Moin!« begrüßt, hat sich gleich als gebürtiger Hamburger entlarvt. Hier heißt es einfach »Moin!« und zwar zu jeder Tageszeit. Die Seehafenstadt Emden steht nicht allein für sprachliche Kuriositäten, sondern auch für harte Wirtschaftsfaktoren: Im äußersten Nordwesten Deutschlands befindet sich der drittgrößte Autoverladehafen Europas. Kein Wunder, denn mit dem VW Passat Variant wird an der Ems ein äußerst beliebter Dienstwagen produziert. Emden ist Durchgangsstation für Reisen nach Borkum und bietet selbst eine Reihe interessanter Sehenswürdigkeiten, z. B. die Kunsthalle Emden und natürlich das Haus des hier geborenen Otto Waalkes.

www.emden.de

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

RHEIN-RUHR COLLIN KG
GESCHÄFTSBEREICH HTI
COLLINWEG | 47059 DUISBURG
WWW.HTI-HANDEL.DE

BILDNACHWEIS

TITEL:
KANN GMBH BAUSTOFFWERKE,
BENDORF
INNENSEITEN:
HTI-GRUPPE

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck
nur nach schriftlicher Genehmigung
des Herausgebers.