

AUSGABE 4 | 2014

NEUES AUS DER UNTERWELT

WIE UNSER ABWASSER EINEN WICHTIGEN BEITRAG ZUR
ENERGIEWENDE LEISTEN KANN

HTI PERSPEKTIV

IHR KUNDENMAGAZIN





HORST COLLIN

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

wir alle haben in unserer Branche fast täglich die Chance, faszinierende Technik zu erleben. Viele Produkte aus unserem Sortiment tragen dazu bei, dass unsere Umwelt geschützt und auch für künftige Generationen in ihrer Vielfalt bewahrt wird.

Die technischen Möglichkeiten im Bereich Umwelttechnik sind oft so genial wie naheliegend. Ein Beispiel ist, neben der Wind- und Wasserkraft, die noch relativ unbekannte Nutzung einer Energie, die buchstäblich aus dem Untergrund kommt. Damit spreche ich hier nicht die Erdwärme an, sondern die Wärmerückgewinnung aus Abwässern. Das es sich dabei keineswegs um eine Utopie handelt, zeigen Projekte, die sich bereits in der Praxis bewährt haben und die wir Ihnen in dieser Ausgabe der HTI PERSPEKTIV vorstellen möchten.

Wer Abwasserwärme effektiv nutzen möchte, ist natürlich auf intakte Abwassersysteme angewiesen. Wie deren Wert ermittelt und erhalten werden kann, damit haben sich namhafte Experten auf dem von der HTI-GRUPPE unterstützten Kanalgipfel in Essen beschäftigt.

Um die Versorgung mit Trinkwasser geht es dagegen bei einem unserer ganz besonderen Referenzobjekte. Darüber erfahren sie mehr auf den folgenden Seiten, ebenso wie über die Tatsache, wie moderne Technik beste Bedingungen für den Profi-Fußball schafft.

Sie dürfen also gespannt sein.

INHALT

2 Vorwort

| TITEL |

4 Neues aus der Unterwelt –
Wie unser Abwasser einen wichtigen Beitrag
zur Energiewende leisten kann

| VERANSTALTUNGEN |

9 Veranstaltungen 2014

| REFERENZEN |

13 HTI sichert Trinkwasserversorgung –
Moderne Technik für neuen Chemnitzer Hochbehälter

14 HTI und moderne Sportplatz-Technik –
Rasenheizung für Profi-Fußballer

| WISSENSWERTES |

15 Termine, Bücher, Apps und Websites

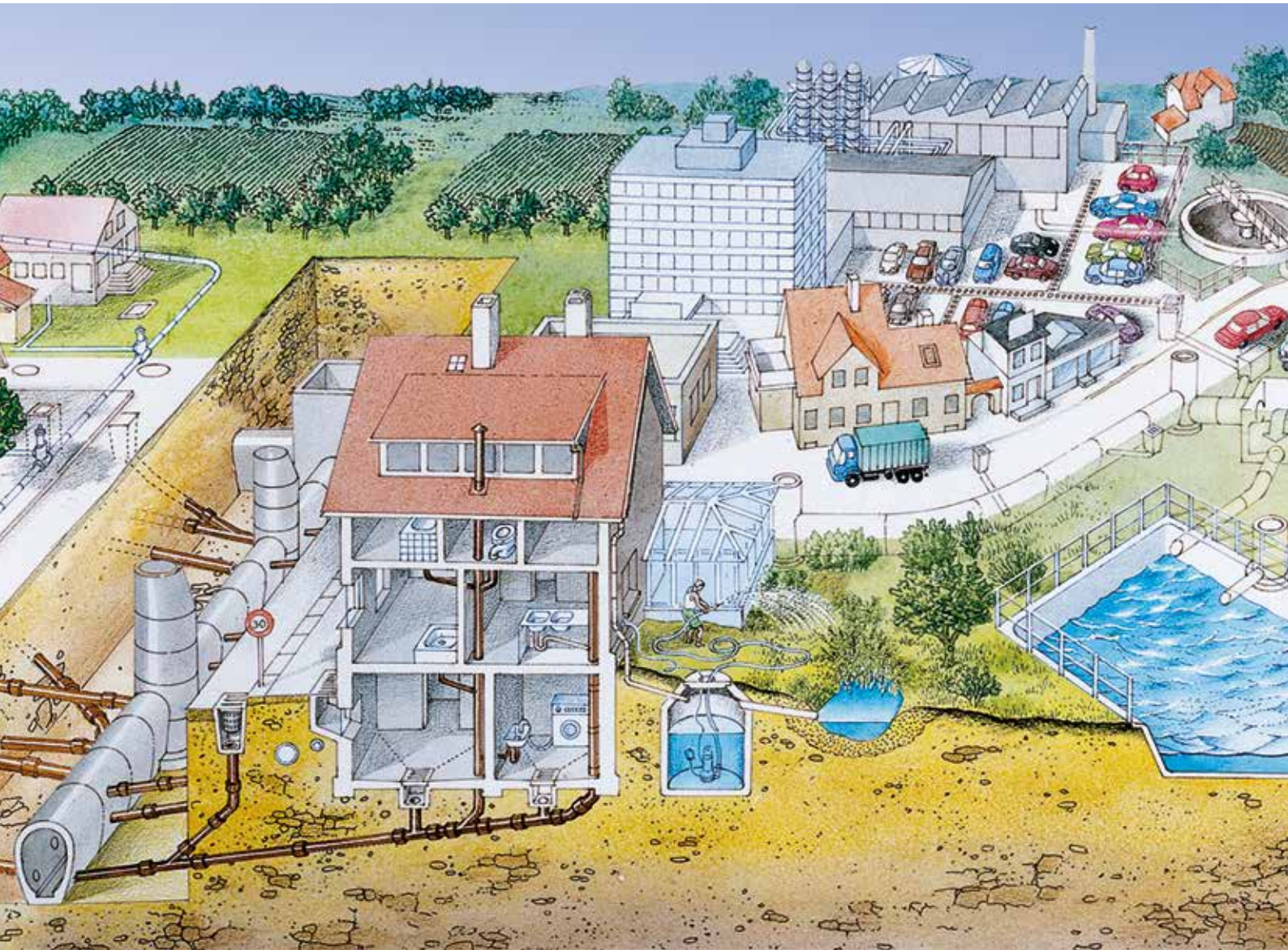


(Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Grafik: J.-C. Rost, Stuttgart)

4 | TITEL |
NEUES AUS DER UNTERWELT –
WIE UNSER ABWASSER EINEN WICHTIGEN
BEITRAG ZUR ENERGIEWENDE LEISTEN KANN



13 | REFERENZEN |
HTI SICHERT TRINKWASSERVERSORGUNG –
MODERNE TECHNIK FÜR NEUEN CHEMNITZER
HOCHBEHÄLTER



Der Weg des Abwassers vom Gebäude über die Kläranlage bis zum Fluss. Grafik: J.-C. Rost, Stuttgart
(Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt)

WIE UNSER ABWASSER EINEN WICHTIGEN BEITRAG ZUR ENERGIEWENDE LEISTEN KANN NEUES AUS DER UNTERWELT

| Es klingt beinahe wie moderne Science Fiction: Städte und Gemeinden zapfen Ihre Abwasserkanäle an, um sich kostengünstig mit Wärme und Energie zu versorgen. Unterirdische Kraftwerke versorgen zuverlässig die Bewohner der darüber liegenden Gebäude. Und die ansonsten eher schmutzigen Bereiche einer Stadt bekommen plötzlich, unter dem Gesichtspunkt der Autarkie, eine völlig neue Bedeutung. Die Wärmerückgewinnung aus unserem Abwasser ist heute ein wichtiger Baustein für die Energiewende in Deutschland. Und sie ist längst keine bloße Utopie mehr. |



Dabei ist die Idee, Wärme aus dem Abwasser zu nutzen, gar nicht neu. Bereits in den 20ern des vergangenen Jahrhunderts wurden in Deutschland erste sogenannte »Abwasserwärmenutzungsanlagen« realisiert. Denn gerade häusliches oder industrielles Abwasser hat ein hohes Potenzial an Wärme, das auch heute noch weitgehend ungenutzt der unterirdischen Kanalisation zugeführt wird. Das mag deren tierische Bewohner vielleicht erfreuen – energiepolitisch ist es eher unvernünftig, denn mit einer Wärmepumpe lässt sich diese Energie noch verwerten.

WAS BEDEUTET »WÄRMERÜCKGEWINNUNG«?

Das Grundprinzip ist relativ einfach und lautet per Definition: Wird die bei einem

Prozess freigesetzte thermische Energie für einen weiteren energetischen Vorgang wieder nutzbar gemacht, fällt dies unter den Oberbegriff Wärmerückgewinnung. Damit zählt diese nachhaltige Ressource zu den regenerativen Energien und könnte im Rahmen einer zukunftsorientierten und nachhaltigen Energiewende weltweit stark an Bedeutung gewinnen.

Komplizierter wird es jedoch, wenn es um die praktische Nutzarmachung geht: Je nach Technologie wurden verschiedene Verfahren entwickelt, um das »Abfallprodukt« dem primären Energiekreislauf wieder zuzuführen. Ein entscheidender Einsatzbereich, der auch zunehmend an Bedeutung gewinnt,

ist die Wärmerückgewinnung aus dem Abwasser, von dem statistisch gesehen pro Person und Tag 134 Liter anfallen. Dessen Wärme kann aus Sammlern, also direkt bei den Abnehmern im Siedlungsgebiet, mittels moderner Wärmepumpentechnologien entnommen und nutzbar gemacht werden. Da Abwasser das ganze Jahr über relativ hohe Temperaturen aufweist, ist es für den effizienten Betrieb einer Wärmepumpe hervorragend geeignet. Selbst im Winter erreicht das Abwasser mit 10 bis 15°C recht hohe Temperaturen.

VON DEN SCHWEIZER NACHBARN »ERFUNDEN«

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) mit Sitz in Osnabrück schätzt,



Eine im Siedlungsgebiet verfügbare Energiequelle ist das kommunale, häusliche Abwasser. (Quelle: HUBER SE)

gen ist es heute bereits Standard, dass dem Luftstrom, der das Gebäude verlässt, noch die Restwärme entzogen wird. Das Prinzip gilt analog auch für das Abwasser. In der Praxis lassen sich in Bezug auf den Ort der Energieentnahme drei Kategorien unterscheiden:

- Rückgewinnung im Gebäude selbst (aus Rohabwasser)
- Rückgewinnung im Abwasserkanal (aus Rohabwasser)
- Rückgewinnung aus der Kläranlage (aus gereinigtem Rohabwasser)

Welche Technik wo zum Einsatz kommt, hängt allerdings stark von den örtlichen Gegebenheiten ab.

dass mit der Wärme, die im Abwasser enthalten ist, in Deutschland bis zu zehn Prozent aller Gebäude oder umgerechnet zwei bis vier Millionen Wohnungen beheizt werden könnten. Die Stiftung hat sich gemäß Ihrer Aufgabe schon früh mit diesem Thema beschäftigt, und vor allem der Blick über die Landesgrenzen machte die Experten neugierig. In der Schweiz waren bereits vor über zehn Jahren rund 50 Abwasserwärmenutzungsanlagen im Einsatz.

Besonders günstig sind die Voraussetzungen auch in Deutschland überall dort,

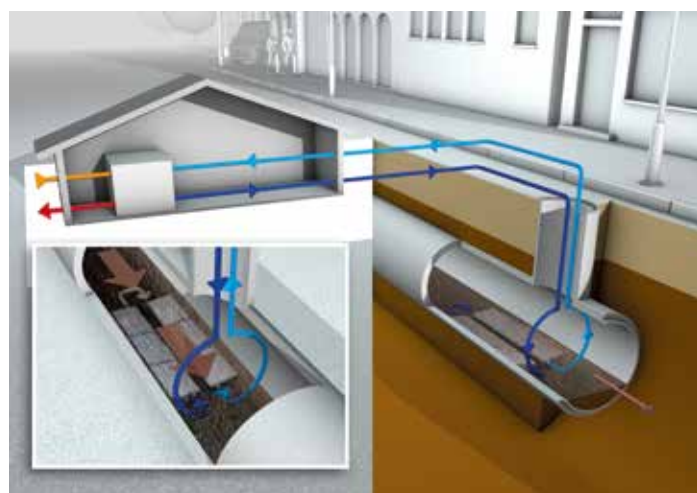
wo in der Nähe von großen Abwasserkanälen oder von Kläranlagen Bauten oder Quartiere mit hohem Wärmebedarf vorhanden sind. Das können zum Beispiel Verwaltungsgebäude, Wohnsiedlungen, Gewerbe- und Industriebauten, Heime, Schulen und Sportanlagen sein. Gut geeignet: Standorte in Kommunen mit mehr als 10.000 Einwohnern im Einzugsgebiet von Kläranlagen.

Abwasser trägt, genau wie die Abluft auch, Energie aus dem Gebäude und kann sogar ein echtes »Energieleck« sein. Bei modernen Lüftungsanla-

Inzwischen gibt es auch hierzulande zahlreiche erfolgreiche Beispiele, die die DBU in ihrem »Ratgeber Heizen und Kühlen mit Abwasser« veröffentlicht hat. Bereits 1986 haben die Stadtwerke in Waiblingen, nahe Stuttgart gelegen, ein Heizwerk in Betrieb genommen, welches das Rathaus und andere öffentliche Bauten mit Wärme aus dem gereinigten Abwasser der Kläranlage versorgt. In Leverkusen rüstete 2005 ein privater Investor ein Gesundheitszentrum mit 12.500 m² Nutzfläche und mit einem errechneten Wärmebedarf von 1.200 MWh mit einer Abwasserenergieanlage aus -



Beispiel für eine Anlage zur Entnahme von Energie aus Abwasser mit Sammlern: das HUBER ThermWin®-System. (Quelle: HUBER SE)



Schematische Darstellung der Anordnung der Wärmetauscher-Elemente im Abwasserkanal. (Quelle: HUBER SE)

sozusagen das Geburtshaus der Abwasserwärmenutzung in Deutschland. 80 Prozent werden aus dem Abwasser gedeckt, 20 Prozent durch Fernwärme. Die Anlage liefert nicht allein Wärme, sondern wird im Sommer auch zur Komfortkühlung eingesetzt, d. h. überschüssige Raumwärme wird dann wieder umgekehrt ans Abwasser abgegeben.

Ausdrücklich nicht geeignet sind diese Systeme für einzelne Einfamilienhäuser sowie gewerbliche und industrielle Anwendungen, die hohe Temperaturen erfordern. Voraussetzung für eine wirtschaftliche Energienutzung aus Abwasser ist ein hoher Heizwärmebedarf von mindestens 100 kW und die Nähe des Objektes zu einem großen Abwasserkanal oder einer Kläranlage.

ENTDECKE DIE MÖGLICHKEITEN

Wenn man jedoch gleich umgerechnet 140 Reihenhäuser beheizen müsste, sieht die Sache wieder ganz anders aus. Für sein 46. Einrichtungshaus in Deutschland, in Berlin-Lichtenberg gelegen, nahm IKEA seinen Werbeslogan sozusagen wörtlich. Um den Verbrauch von Primärenergie so niedrig wie möglich zu halten, setzte der schwedische Möbelgigant neben Solarenergie erstmals auf die Nutzung von Abwasserwärme, die zum Beheizen und Kühlen des Gebäudes eingesetzt wird. Und zwar gleich mit der größten Anlage Europas.

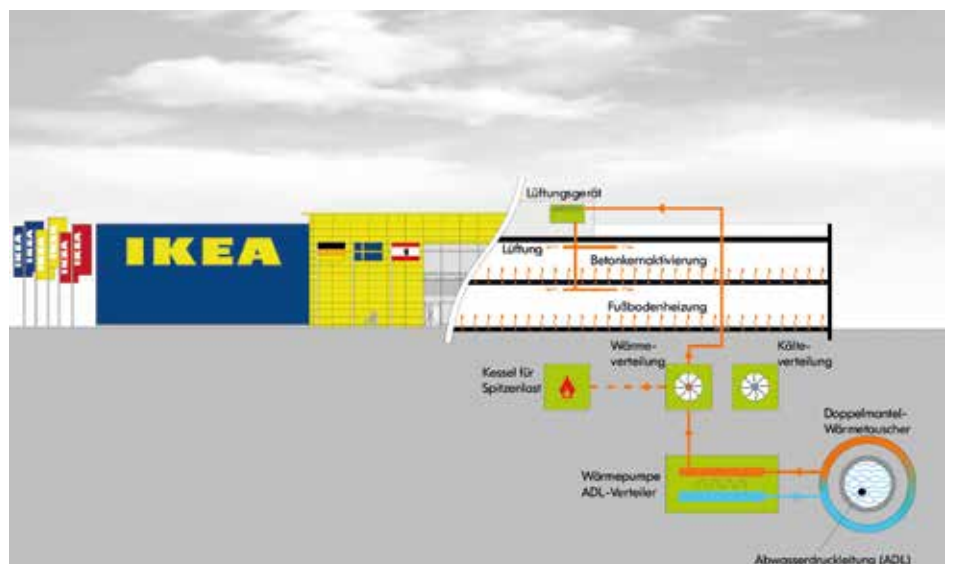
Gemeinsam mit den Berliner Wasserbetrieben wurde unterirdisch eine 200 Meter lange Abwasserdruckleitung, die an das kommunale Netz angeschlossen ist, verlegt. Durch sie strömt eine Abwassermenge von 500.000 bis 1,4 Mio. Litern pro Stunde – das entspricht dem Inhalt von 12,5 bzw. 35 Tanklastern pro Stunde. Die Wärme aus dem Abwasser wird mit Hilfe von drei Großwärmepumpen mit einer jeweiligen Leistung von 500 kW auf rund 35 Grad Celsius gehoben und so in die Fußbodenheizungen und Decken-



Eine unterirdisch verlegte, 200 Meter lange Abwasserdruckleitung verbindet das Einrichtungshaus mit dem kommunalen Abwasernetz. (Quelle: IKEA/bwp)



Durch diese Leitung fließen bis zu 1,4 Mio. Liter Abwasser pro Stunde. (Quelle: IKEA/bwp)



Über Fußbodenheizungen und Deckenstrahlplatten wird die Wärme in das Gebäude geleitet. Im Winter sorgt bei Bedarf ein Gaskessel für zusätzliche Wärme. (Quelle: IKEA/bwp)



Ein Wärmetauscher im Abwasserkanal verändert den Röhrendurchmesser nur marginal. (Quelle: HUBER SE)

strahlplatten geleitet. Im sommerlichen Kühlbetrieb wird die im Einrichtungs- haus durch Strahler und Menschen anfallende Wärme quasi »andersher- um« wieder ins Abwasser geleitet. Mit dieser Art der Energienutzung wird der Jahresenergiebedarf im Sommer zu 100 Prozent und im Winter bis zu 70 Prozent gedeckt. In der kalten Jahreszeit unter- stützt dann ein Gaskessel bei Bedarf die Anlage. Ein Beispiel, das Vorbild für viele andere sein könnte: Mehr als 1.150 km Abwasserdruckrohre liegen in Berlin – beste Voraussetzungen für ähnliche Projekte.

Viel mehr als ein Zwischenfazit lässt sich für die Wärmerückgewinnung aus Abwasser noch nicht ziehen, wenn man bedenkt, welche technischen Fortschrit- te allein in den vergangenen zehn Jahren

gemacht wurden. Und es ist ein gutes Zeichen, wenn sich auch branchenferne, aber energieintensive Unternehmen da- mit beschäftigen. Wenn man zusätzlich bedenkt, dass moderne energieeffizien- te Gebäude für ihre Heizung auch nicht mehr Energie benötigen als zur Warm- wasserbereitung, dann erkennt man das gewaltige Abwärmepotenzial, das in unseren Abwasserkanälen schlummert.

LOHNT SICH DAS ÜBERHAUPT?

Experten schätzen, dass in deutschen Städten jeder dritte Haushalt mit der Wärme aus Abwasser versorgt werden könnte. Ein Hindernis sind jedoch die hohen Investitionskosten, die sich nur dann rechnen, wenn die Kanalisation und die Heizungsanlage an einem Stand- ort ohnehin erneuert werden müssen. Vielleicht gibt der aktuelle Zustand der

unterirdischen Infrastruktur in Deutsch- land in diesem Fall ein klein wenig Anlass für Optimismus: Rund 20 Prozent des öffentlichen Netzes in Deutschland, das gut 540.000 Kilometer umfasst, ist kurz bis mittelfristig sanierungsbedürf- tig. Es gibt noch viel zu tun – nicht allein in Sachen Wärmerückgewinnung. ■

INFOKASTEN

NÜTZLICHE LINKS ZUR VERTIEFUNG

- www.waermepumpe.de
- www.dbu.de
- www.huber.de
- www.berliner-netzwerk-e.de
- www.this-magazin.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-

deltete 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. ■

CHILLVENTA 2014

HTI-PREMIERE EIN VOLLER ERFOLG

Die Chillventa in Nürnberg gilt als zentraler Treffpunkt von Marktteilnehmern aus den Bereichen Kälte, Klima, Lüftung und Wärmepumpen. In diesem Jahr konnte die Messe erneut in allen Bereichen zulegen: ein Plus von 70 Ausstellern und eine Steigerung der Besucherzahl um sieben Prozent belegen den Stellenwert in der Branche. In diesem Jahr haben die Veranstalter mehr als 30.000 Fachbesucher aus über 110 Ländern sowie 984 Aussteller gezählt. Dazu gehörte erstmals die HTI-GRUPPE. Auf ihrem Messestand präsentierten die HTI-Häuser aus Bayern unter anderem die Kompetenz der HTI-GRUPPE im Bereich Kältetechnik. Dieser wird seit einiger Zeit kontinuierlich ausgebaut, sowohl durch das Engagement von Produktspezialisten als auch durch zahlreiche Seminare und die stetige Erweiterung des Sortiments.

Besonders stolz ist die HTI auf den schnellen Aufbau eines beeindruckenden Netzwerks, das mit Planern, Beratern, Verbänden, Betreibern und Anlagenbauern eine perfekte Mischung zum Erfahrungs- und Wissenstransfer darstellt.



Gelungene Premiere: Der HTI-Messestand war Magnet für zahlreiche Fachbesucher.

So konnte sich die HTI-GRUPPE auf der Chillventa 2014 dem Fachpublikum mit innovativen Produkten und einem umfassenden Know-how präsentieren. Die ausgestellten Komponenten – von der Kältemaschine über Rückspülfilter, Rückkühler bis hin zu verschiedenen Rohrsystemen – zeigten Lösungen für unterschiedlichste Anwendungen auf.

Die komplexe und doch kompakte Darstellung stieß bei den Besuchern auf großes Interesse. Eine besonders starke Nachfrage gab es zum vorisolierten Kunststoffrohr-System »ICEPIPE«.

Durch seine Produkteigenschaften ist es eine interessante Alternative zum Stahlrohr.

Ein Programmhilighlight am HTI-Stand war die »Tour de Chilli« mit sechs Stationen. Dort vermittelte die HTI-GRUPPE ihren zahlreichen Besuchern in kurzer Zeit die wichtigsten Neuerungen und Informationen zu verschiedensten Produkten. Die nächste Chillventa findet vom 11.-13. Oktober 2016 im Messezentrum Nürnberg statt. ■



17. BIS 20. SEPTEMBER 2014 | GALABAU MESSE NÜRNBERG: HTI-GRUPPE BRINGT EXPERTEN AUF DER GALABAU 2014 ZUSAMMEN

In ihrem 20. Jubiläumsjahr hat sich die HTI-GRUPPE vom 17. bis 20. September 2014 bereits zum zweiten Mal auf der internationalen Fachmesse Urbanes Grün und Freiräume in Nürnberg präsentiert. Im Mittelpunkt des Messeauftritts standen ihre über viele Jahre gewachsenen Kompetenzen im

Tiefbau sowie Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau.

Rund 66.500 Fachbesucher waren zur 21. GaLaBau nach Nürnberg gereist, um sich über Produkte und Trends aus der grünen Branche zu informieren. In erstmals 13 Messehallen stellten 1.321

Aussteller, davon 23 Prozent international, aus. Als ideeller Träger der GaLaBau freut sich der Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau (BGL) über die begeisterte Stimmung bei den Ausstellern und die durchweg positive Resonanz der Fachbesucher auf Europas grüner Leitmesse.



Das sprichwörtliche »Wurzeln schlagen« war am HTI Messestand ausdrücklich erwünscht. Unter dem Motto »Wir schaffen Verbindungen« sorgten Vorträge zu branchenweisenden Themen, wie klimafreundliche Stadtplanung, langlebige Bauweise von Pflaster- und Plattenbelägen oder nachhaltiges Regenwassermanagement für fachliche Impulse. In den täglichen »Online-Sprechstunden« erläuterte das Expertenteam der HTI die zeit- und kostensparenden Möglichkeiten elektronischer Beschaffungslösungen, die der Fachgroßhandel seinen Kunden unter anderem durch das Webshop-System HTI ONLINE PLUS anbietet. Fachbesucher konnten so direkt am Messestand in die Möglichkeiten effizienter Materialwirtschaft im Bausektor eintauchen.

»Die zahlreichen Impulsvorträge am Messestand hätten nicht besser sein können: ein durchgehend voller Messestand, intensive Gespräche vor Ort und

eine Plattform, um wichtige Kontakte zu knüpfen«, erläutert Horst Collin, persönlich haftender Gesellschafter der RHEINRUHR COLLIN KG und zuständig für den Geschäftsbereich HTI. Als Fachgroßhandel sieht sich die Gruppe als Mittler zwischen Industrie, Planung, Forschung, Politik und Kunden aus dem verarbeitenden Gewerbe. Auf der GaLaBau Messe konnte sich die HTI erfolgreich als »Netzwerker« der Branche etablieren. Mit umfassenden Systemlösungen bietet sie dem professionellen Handwerk im Bereich GaLa- und Verkehrswegebau ein Produktportfolio in großer Breite und Tiefe.

Informationen über Produkte und Trends für das Planen und Bauen mit Grün gibt es auch im brandneuen Projekthandbuch. Die Broschüre steht ab sofort im HTI Katalogregal unter www.htionlineplus.de zur Verfügung. ■



WERTERMITTLUNG UND WERTERHALT

SPITZENTREFFEN: KANALGIPFEL 2014

Die Entwässerungssysteme unserer Städte sind mit einem Wiederbeschaffungswert von rund 687 Mrd. Euro das größte Anlagevermögen der Bundesrepublik. Ihr Werterhalt ist eine Zukunftsaufgabe für Generationen. Darüber haben zahlreiche Experten beim ersten Kanalgipfel Anfang Oktober im Essener Parkhaus Hügel diskutiert. Organisiert wurde das Spitzentreffen vom Fachmagazin tHIS und der Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner. Die HTI-GRUPPE unterstützte den Kanalgipfel 2014 als Sponsor.

Bei der Einführung beschäftigten sich verschiedene Fachleute mit wesentlichen Fragen der Branche, zum Beispiel im Hinblick darauf, wie Kommunen die Bürger bei Inspektionen und Sanierungen mit einbeziehen können.

Eine Erkenntnis des zweiten Kongress-tags war unter anderem, dass Stadtentwässerungsbetriebe nur dann nachhaltig, transparent und verantwortungsvoll agieren können, wenn fundierte Aussagen zur Nutzungsdauer vorliegen. »Wirtschaftliche Zwänge und der politische Wille, Abwassergebühren niedrig zu halten, führen häufig zu geringen Sanierungsinvestitionen und damit zu einem Substanzverzehr beim Anlagevermögen«, so Dr.-Ing. Robert Stein.

Dr. Claus Henning Rolfs, technischer Leiter des Stadtentwässerungsbetriebs Düsseldorf, erläuterte ein Beispiel aus seiner Stadt: Mit Hilfe eines Alterungsmodells sei der Investitionsbedarf errechnet und wissenschaftlich begründet worden. Im Vordergrund stand dabei der Substanzwert. Auf diesem Wege, so Rolfs, konnte der Stadtrat davon überzeugt werden, die Investitionsmittel von 12,5 auf 25 Millionen jährlich zu verdoppeln.

Thomas Mösl, stellvertretender Geschäftsleiter AmperVerband und zweiter



Zahlreiche Experten waren der Einladung zum Kanalgipfel gefolgt. (Quelle: Bauverlag)

Bürgermeister der Gemeinde Egenhofen, kritisierte »Weiterso-Strategien« bei öffentlichen Investitionen. Geringe Investitionen aufgrund knapper Haushaltskassen zeigten kurzfristige Erfolge, würden mittel- bis langfristig aber einen Investitionsstau verursachen.

In der abschließenden Podiumsdiskussion kamen zahlreiche kritische Fragen auf, unter anderem: Benötigen wir tatsächlich für jede Einbausituation die in der Regel veranschlagten langen Nutzungsdauern? Welches Maß an Qualität benötigen wir für unsere unterirdische

Infrastruktur? Viel Diskussionsstoff für den Kanalgipfel 2015, der am 30. September und am 1. Oktober 2015 stattfindet. ■

HINWEIS

KANALGIPFEL 2015

30. September und 1. Oktober 2015

www.kanalgipfel.de

MODERNE TECHNIK FÜR NEUEN CHEMNITZER HOCHBEHÄLTER

HTI SICHERT TRINKWASSERVERSORGUNG

| Wie ein riesiger Kegel ragt der 22 Meter hohe Trinkwasserbehälter in den Himmel über Chemnitz. Die 400 glänzenden und matten Edelstahlplatten auf seiner Oberfläche reflektieren das Sonnenlicht und machen den Koloss zum Hingucker. Gut möglich, dass er eines Tages ein echtes Chemnitzer Wahrzeichen wird, ähnlich wie der 302 Meter hohe, kunstvoll gestaltete Schornstein des Heizkraftwerks Chemnitz-Nord. |

Beim Bau des Trink- und Löschwasserspeichers konnte die HTI-GRUPPE ihre Leistungsfähigkeit bei der Belieferung von industriellen Großbaustellen wieder einmal unter Beweis stellen. Schnell und zuverlässig stellte sie den ausführenden Baufirmen die Armaturen und die rohrtechnische Ausrüstung zur Verfügung. Bauherr des neuen Trink- und Löschwasserbehälters ist der Energieversorger eins energie. Das spektakuläre Gebäude ist

einer von insgesamt 17 Hochbehältern in der Stadt und fasst 1,3 Millionen Liter Trinkwasser. Der Bau des neuen Trink- und Löschwasserspeichers war notwendig geworden, um dem Stadtumbau und der aktuellen Bevölkerungsentwicklung in der Region Rechnung zu tragen sowie den erforderlichen Wasserdruck für die Innenstadt bereitzuhalten. ■

FAKTEN

CHEMNITZER HOCHBEHÄLTER

Auftraggeber:

eins energie in sachsen GmbH & Co. KG

Speichervolumen:

1,3 Mio. Liter (1.300 m³) Trinkwasser

Durchmesser (konisch):

16-24 m

Wassertiefe:

5 m

Höhe der Wasserkammer:

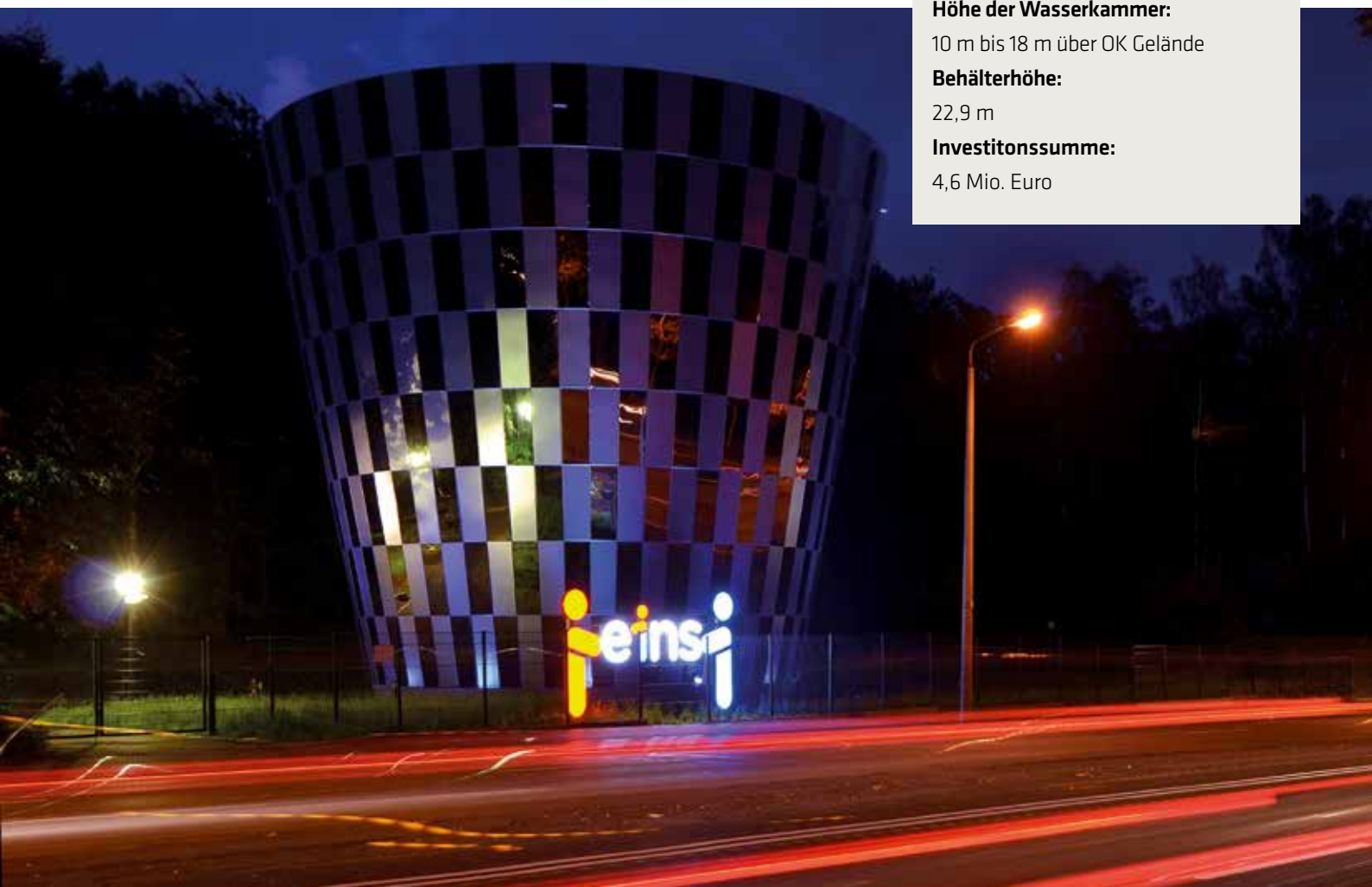
10 m bis 18 m über OK Gelände

Behälterhöhe:

22,9 m

Investitionssumme:

4,6 Mio. Euro





Rasenheizungen schaffen auch im Winter optimale Trainings-Grundlagen. (Quelle: aquatherm GmbH)

HTI UND MODERNE SPORTPLATZ-TECHNIK

RASENHEIZUNG FÜR PROFI-FUßBALLER

Schnelligkeit ist nicht nur beim Fußball gefragt. Auch wenn es darum geht, optimale Trainingsbedingungen für die Profi-Kicker zu schaffen, tickt die Zeit. Schließlich macht sich jedes ausgefallene Training bei der Jagd nach Toren und Tabellenpunkten negativ bemerkbar. Aus diesem Grund haben die HTI DINGER & HORTMANN KG und der Lieferant aquatherm beim Bau des neuen Trainingsplatzes mit Rasenheizung für den Zweitliga-Club FC Erzgebirge Aue besonderen Wert auf schnelle Realisierung gelegt.

Innerhalb von 15 Tagen haben die beteiligten Unternehmen das ehrgeizige Projekt umgesetzt, von der Planung durch aquatherm über die Einrichtung der Baustelle und die Materiallieferung durch die HTI DINGER & HORTMANN KG bis hin zur Übergabe. Insgesamt wurden 30.000 Meter blue pipe SDR 11 verlegt. Die Füllung mit einem Glykol-Gemisch schützt das System vor dem Einfrieren. Dadurch können die Profi-Fußballer aus dem Erzgebirge auch bei Schnee und Minusgraden trainieren. ■



(Quelle: aquatherm GmbH)

www.aco-regenwelten.de
 ... UND JETZT: DAS WETTER VON
 MORGEN!



Starkregenereignisse nehmen in Deutschland zu – wie gehen wir mit den zu erwartenden Wassermassen um? Welche Erfahrungen gibt es bereits, worauf müssen wir uns noch einstellen? Antworten auf diese Fragen gibt es beim Fachseminar »Regenwelten – Niederschläge nachhaltig aufnehmen, reinigen, rückhalten und ableiten«, das die Zeitschrift tHIS gemeinsam mit ACO Tiefbau ins Leben gerufen hat. Die erste Veranstaltung startet am 10. Februar 2015 in Gelsenkirchen; Anmeldungen sind ab sofort unter www.aco-regenwelten.de möglich.

NEUE APP
GALABAU-PFLANZENDATENBANK



Die AuGaLa-App liefert Informationen und Bilder zu mehr als 800 Pflanzen. Sie informiert nicht nur über die wesentlichen, gebräuchlichen Pflanzen sondern auch über deren

Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten. Der Aufbau der Pflanzen-Beschreibungen wurde speziell für die Bedürfnisse im Garten- und Landschaftsbau entwickelt, mit allen Prüfungsrelevanten Inhalten zur Pflanzenkunde für Auszubildende in Garten- und Landschaftsbau. Mit ihrem ausführlichen botanischen Bestimmung- und Verwendungsteil der Pflanzensteckbriefe ist sie als Nachschlagewerk und Wissensquelle für alle Pflanzen-Interessierte bestens geeignet.

www.galabau.de

KALENDER TERMINE 2015

TAGUNGEN, FACHFOREN & MESSEN

19. – 24. JANUAR 2015

BAU 2015, MÜNCHEN

5. FEBRUAR 2015

tHIS FACHFORUM TIEFBAU 2015,

12. MÄRZ 2015

STUTTGART

BRAUNSCHWEIG

10. FEBRUAR – 10. MÄRZ 2015

ACO TIEFBAU FACHSEMINAR REGENWELTEN,
 GELSENKIRCHEN U. A.

24. – 27. MÄRZ 2015

WASSER BERLIN INTERNATIONAL, BERLIN

15. – 18. APRIL 2015

GIENGER NEUHEITENSCHAU,
 MARKT SCHWABEN

BESUCHSTIPP RANGSDORFER SEE



(Copyright: Lienhard Schulz, wikipedia)

Rangsdorf? Mit dem Regionalexpress dauert es vom Potsdamer Platz in den Brandenburger Landkreis Teltow-Fläming (»TF«) zwar nur gut 40 Minuten, doch dürfte die Zahl der Touristen an beiden Orten ziemlich ungleich verteilt sein. Dabei weist die gut 10.000 Einwohner starke Gemeinde interessante Sehenswürdigkeiten auf. Angefangen vom Rangsdorfer See, 10 km südlich der Berliner Stadtgrenze, bei Schlittschuhläufern wie Eissegeln beliebt: Aufgrund seiner geringen Tiefe friert er relativ früh im Jahr zu. Vielleicht nutzten dies bereits Heinz Rühmann und Beate Uhse. Beide waren in den 1930er und 40er-Jahren häufig auf dem Rangsdorfer Flughafen anzutreffen. Dieser war der Werksflughafen der Bucker-Flugzeugwerke und zeitweise der internationale (Ersatz-)Flughafen für Tempelhof. Ein kleines Museum erinnert noch heute daran.

www.rangsdorf.de

LUTZ SEILER

»KRUSO«

ISBN 978-3-518-42447-6 | EUR 22,95 (D)

Suhrkamp Verlag



Inselabenteuer auf Hiddensee und die Geschichte einer außergewöhnlichen Freundschaft: Das ist in Kurzform der Inhalt von »Kruso«, dem ersten Roman

von Lutz Seiler, jüngst ausgezeichnet mit dem Deutschen Buchpreis 2014.

»Kruso« schlägt einen Bogen vom Sommer 1989 bis in die Gegenwart und damit zu 25 Jahren Deutsche Einheit. Die einzigartige Recherche, die diesem Buch zugrunde liegt, folgt den Spuren jener Menschen, die bei ihrer Flucht über die Ostsee verschollen sind, und führt den Leser dabei bis nach Kopenhagen, in die Katakomben der dänischen Staatspolizei. Unser Lesetipp für die dunkle Jahreszeit.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

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

BILDNACHWEIS

TITEL: FOTOLIA
INNENSEITEN: HTI-GRUPPE

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