

## In dieser Ausgabe:

- Babel löst Knipper als HDB-Hauptgeschäftsführer ab, S. 2
- DVGW und figawa treffen Grundsatzvereinbarung, S. 3
- BMWi-Publikation: Energiedaten auf einen Blick, S. 5

- Branchenregeln für das Bauwesen, S. 7
- Meisterschaft Gas- und Wasserversorgungstechnik: Teams gesucht!, S. 9
- rbv-Gemeinschaftsstand gat + wat 2017: Noch Plätze frei!, S. 10

## brbv-Jahresprogramm 2018 steht

# Durchblicken



**Berufsbilder sind ständig im Fluss, entsprechend entwickeln sich die Berufsbildungsangebote ständig weiter. Da ist es nicht immer leicht, den Durchblick zu bewahren. Abhilfe schafft im Fall der Leitungsbaubranche das Jahresprogramm 2018 der Berufsbildungsgesellschaften des Rohrleitungsbauverbandes e. V., das gerade als Print- und interaktive Webversion veröffentlicht wurde. Unter dem Motto „Durchblicken“ gibt die Broschüre einen umfassenden Überblick über die bundesweiten Bildungsangebote der Berufsförderungswerk des Rohrleitungsbauverbandes GmbH (brbv) und der rbv GmbH in den verschiedenen Berufsfeldern des modernen Leitungsbau.**

Dazu gehören Grundlagen- und Praxisschulungen, Informationsveranstaltungen, Tagungen und Inhouse-Schulungen in den Bereichen Gas, Wasser, Fernwärme, Abwasser, Strom, Telekommunikation und Industrie-Rohrleitungsbau, außerdem Veranstaltungen aus den Bereichen Organisation, Recht und Betriebswirtschaft. „Durchblicken“ möchten wir sowohl im beruflichen als auch im privaten Umfeld. Angesichts einer immer schnelleren Entwicklung, eines rasanten Fortschritts und ständiger Neue-

rungen fällt es nicht immer leicht, Wichtiges und Relevantes von Nichtigem zu unterscheiden. Denken Sie in diesem Zusammenhang nur an Themen wie das Internet der Dinge oder die digitale Transformation in der Arbeitswelt. Vor diesem Hintergrund möchten wir den Unternehmen im Leitungsbau mit unserem Bildungsangebot helfend und Orientierung gebend zur Seite stehen“, so Dipl.-Ing. Mario Jahn, Prokurist des brbv und Geschäftsführer der rbv GmbH, anlässlich des Erscheinens des Jahresprogramms.

### Berufsbildung 4.0

Die Digitalisierung macht auch vor dem Leitungsbau nicht halt; für die Berufsbildung im Leitungsbau bedeutet dies, dass sich sowohl die Inhalte als auch die Form der Vermittlung verändern, verändern müssen. In Kürze wird der brbv beispielsweise E-Learning-Module anbieten, um neue Lernmethoden für seine Kunden nutzbar zu machen, die viele Vorteile wie beispielsweise das zeit- und ortsunabhängige Lernen, standardisierte Qualität und Interaktivität bieten.

Fortsetzung S. 2 →

## Editorial

Dieter Hesselmann . Hauptgeschäftsführer des rbv e. V.

### Liebe Leserinnen und Leser,

die Ziele der deutschen Klimapolitik sind ambitioniert: Um nicht weniger als 40 % gegenüber 1990 sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 reduziert werden, bis 2050 soll eine Reduktion von 80 bis 95 % erreicht sein. Doch nach wie vor wird das Potenzial der Gaswirtschaft zur Integration, Speicherung und zeitunabhängigen Bereitstellung erneuerbarer Energie zu wenig anerkannt. Grund genug, dies immer wieder ins Bewusstsein zu rufen und an die Politik zu appellieren, die Potenziale von Gas bei der Versorgungssicherheit und Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen stärker zu berücksichtigen.

Unserer Überzeugung nach ist die Diskussion um die Energiewende bisweilen zu stark von sektorialem Denken bestimmt. Eine intelligente Sektorkopplung ist aber die Grundvoraussetzung dafür, dass eine zunehmend klimafreundliche Energie wirklich effizient genutzt wird. Und das bestehende Gasversorgungsnetz in Deutschland kann schon heute nicht nur Erdgas aufnehmen, sondern auch wachsende Mengen aus erneuerbaren Energien erzeugten Wasserstoffs, Methans oder Biomethans. Damit stellt ein modernes Gasnetz bereits heute eine wichtige Grundlage für eine sichere, klimaschonende

und bezahlbare Energiewende dar. Daher sollte in dieses wichtige volkswirtschaftliche und für die Energiewende mitentscheidende Gut weiter investiert werden. Die Leitungsbauunternehmen sind jedenfalls bereit, ihren Anteil bei der Umsetzung der Energiewende durch den Erhalt der Gasinfrastruktur und damit zur Versorgungssicherheit beizutragen.

Die Gasfachliche Aussprachetagung gat stellte im letzten Jahr den Rahmen für die Unterzeichnung der gemeinsamen Verbändeerklärung „Effiziente Klimawende? Mit Gas!“ dar, an der der rbv beteiligt

war. Auch die diesjährige gat in Köln wird sich dieses Themas annehmen.

Sowohl die gat als auch die parallel stattfindende Wasserfachliche Aussprachetagung wat werden erneut die Möglichkeit bieten, als Aussteller die Leistungsfähigkeit der Branche eindrucksvoll unter Beweis zu stellen. Die Besucher können sich über die neuen Anforderungen an die Gas- und Wasserversorgung informieren, die aufgrund der nationalen und europäischen Entwicklungen entstanden sind. Wie sich rbv-Mitglieder noch die letzten Plätze auf dem Gemeinschaftsstand des



rbv sichern können, erfahren Sie auf Seite 10 der rbv-Nachrichten. Das ist nur einer von vielen Beiträgen, die sich zu lesen lohnen.

Viel Spaß dabei wünscht Ihnen Ihr Dieter Hesselmann

### Branchen-Legende

- Spartenübergreifend
- Gas
- Fernwärme
- Abwasser
- Strom
- Telekommunikation
- BWL
- Industrie-Rohrleitungsbau
- Wasser



## brbv-Jahresprogramm 2018 steht (Fortsetzung)

Jahn: „Wir sind von den neuen Lernformen überzeugt und denken, dass sie helfen, den digitalen Durchblick zu verbessern.“ Heutzutage sei es erforderlich, auf der einen Seite über berufliche Erfahrungen und praktische Fertigkeiten zu verfügen und auf der anderen Seite die Bereitschaft mitzubringen, digitale Arbeitstechniken zu erlernen und anzuwenden. Dabei unterstützt der brbv die Mitgliedsunternehmen des rbv und orientiert sich konsequent an den Belangen der rbv-Mitglieder.

### Neu im Programm

Neu im Jahresprogramm sind u. a. eine Übersicht über die

wichtigsten Maßnahmen im Bereich GW 301 / GW 302, die Grundlagenschulung zum neuen DVGW GW 326 „Mechanisches Verbinden“, die Sachkunde Bodenbewertung, aktuelle Themen um die Kabellege- und Ziehetechnik, Neues zum Thema Arbeitsschutz 2018 sowie zu VOB-Verträgen und Bauvertragsrecht. Darüber hinaus bieten wir 2018 die 1. Kompetenztage Hauseinführung und Netzanschlüsse an sowie Hintergründe zu Bereitschaftsdiensten durch Rohrleitungsbauunternehmen für Stadtwerke und Netzbetreiber. Insbesondere möchten wir auf das Seminar „Ausbildungsmarketing“ hinweisen,

dass den Teilnehmern konkrete Hinweise beim Azubi-Recruiting an die Hand gibt.

### Per Post oder Download

Mitgliedsunternehmen erhalten das Jahresprogramm automatisch per Post. Außerdem kann es bezogen werden über die Berufsförderungswerk des Rohrleitungsbauverbandes GmbH, Marienburger Str. 15, 50968 Köln, Telefon: 0221 37668-20, koeln@brbv.de.

Das Programm steht unter [www.brbv.de](http://www.brbv.de) ab Anfang September 2017 auch zum Download bereit. (brbv)



E-Learning hält auch in die „Klassenzimmer“ des brbv Einzug.

(Foto: shutterstock / © Peshkova)

## Hauptverband der Deutschen Bauindustrie

# Dieter Babel wird neuer Hauptgeschäftsführer

Das Präsidium des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie hat Dieter Babel (Foto) zum Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes ernannt. Babel tritt spätestens zum 1. November 2017 die Nachfolge von RA Michael Knipper an, der – nach über 21 Jahren als Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes – in den Ruhestand tritt.



baut!“, deren Ziel es ist, Image und Attraktivität der gesamten Bauwirtschaft nachhaltig zu steigern. Seit 2013 ist er Vorsitzender des Vorstandes von „Deutschland baut!“ (HDB)

Babel, 1960 in Flensburg geboren, sammelte nach Abschluss des Studiums in Erziehungswissenschaften erste berufliche Erfahrungen als Leiter Personalentwicklung und Geschäftsführer eines Schulungszentrums bei der Deutschen Lloyd Versicherungen AG in München. Von 1992 bis 2001 war er Leiter Personalentwicklung der

Würth-Gruppe. Seit 2001 ist Babel in verschiedenen Funktionen für die Firma Saint-Gobain tätig; seit 2014 trägt er als Personaldirektor Personalverantwortung für die 20.000 Mitarbeiter der Saint-Gobain Generaldelegation Mitteleuropa.

Babel gehört zu den Gründern der Initiative „Deutschland

## BG Bau gibt aktuelle Broschüre heraus

# Sonnenschutz auf dem Bau



Temperaturen über 30 °C sind im Sommer hierzulande keine Seltenheit mehr. Damit steigt das Risiko insbesondere für Menschen, die im Freien arbeiten: Laut einer Studie der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) ist die Dosis an UV-Strahlen, der Bauarbeiter ausgesetzt sind, fast fünfmal so hoch wie die von Beschäftigten in geschlossenen Räumen. Hitzschlag, Sonnenbrand und Kreislaufprobleme können die Folge sein. Vor diesem Hintergrund hat die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) die aktuelle Broschüre „Sonnenschutz auf dem Bau“ herausgebracht und gibt darin „Infos und Tipps rund um das Thema Sonnenschutz“.

### Vorbeugung und Verhalten im Notfall

Auf 28 Seiten erfährt der Leser Wissenswertes über mögliche Schädigungen durch übermäßige UV-Strahlung und wie man sich im Freien am besten davor schützen kann. Hierbei reicht das Spektrum von technischen und organisatorischen Maßnahmen über die nassende Klei-

dung bis hin zu Tipps für das persönliche „hitzegeeignete“ Verhalten. Besonders wichtig sind das richtige Verhalten im Notfall und was bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes zu tun ist – auch hierzu gibt die Broschüre Auskunft. Kurz erläutert wird zudem der rechtliche Hintergrund, wonach der Arbeitgeber im Rahmen des Arbeitsschutzes (§ 3 Arbeitsschutzgesetz) dazu verpflichtet ist, für Arbeitsplätze eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und zum Schutz vor arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren geeignete technische, organisatorische und personenbezogene Maßnahmen zu ergreifen.

**Materialien zum Download**  
Weitere Informationen zum Schutz vor „UV-Strahlung und Hitze“ stehen auch auf der

Website [www.bgbau.de](http://www.bgbau.de) im Bereich Prävention/Fachinformationen/Gesundheitschutz zum Download bereit.

Hier kann auch die Broschüre heruntergeladen werden. (BG BAU/rbv)



**Übrigens:** Die Anschaffung von Warn-UV-Schutz- und Kühlkleidung wird von der BG BAU gefördert. Nähere Informationen dazu finden Sie auf der Website der BG BAU in der Rubrik Arbeitsschutzprämien → Warn-UV-Schutz- und Kühlkleidung.

Oder verwenden Sie einfach den QR-Code.



(Foto: H.ZWEI.S DESIGN – BG BAU)

## Verstöße gegen das Mindestlohn-Gesetz

# Womit Arbeitgeber rechnen müssen

Laut Tarifvertrag zur Regelung der Mindestlöhne im Baugewerbe gelten ab dem 1. Januar 2017 die folgenden Mindestlöhne.



	West 1	West 2	Ost 1	Berlin 1	Berlin 2
seit 01.01.2017	11,30 Euro	14,70 Euro	11,30 Euro	11,30 Euro	14,55 Euro

Arbeitgeber, die sich nicht an das Mindestlohn-Gesetz halten, müssen mit Sanktionen und Nachforderungen rechnen. Dazu gehören u. a.:

- Geldbußen bis zu 500.000 Euro bei Mindestlohn-gesetz-Verstößen (§ 21 Mindestlohn-gesetz)
- Ausschluss von der Vergabe öffentlicher Aufträge für

„angemessene Zeit“, wenn ein potenzieller Auftragnehmer mit Geldbuße von wenigstens 2.500 Euro wegen Verstoßes nach § 21 Mindestlohn-gesetz belegt wurde

- Klagemöglichkeit der Arbeitnehmer, wenn ihnen nicht der volle Mindestlohn gezahlt wurde, auch noch

bis zu drei Jahren nach der fälligen Lohnzahlung

- Nachforderungsansprüche der Sozialversicherungsträger gegenüber den Arbeitgebern, selbst wenn die Arbeitnehmer nicht auf Nachzahlung der Differenz zum Mindestlohn klagen



## DVGW und figawa

# Themen- und projektorientierte Zusammenarbeit vereinbart

Eine neue Grundsatz- und Rahmenvereinbarung haben der DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. und die Bundesvereinigung der Firmen im Gas- und Wasserfach e. V. – figawa am 14. Juni 2017 in Leverkusen geschlossen. „Diese auf eine weitere Vertiefung und Fokussierung gerichtete Vereinbarung werden wir in den kommenden Monaten und Jahren mit konkreten gemeinsamen Projekten ausgestalten“, erklärten der Vorstandsvorsitzende des DVGW, Prof. Dr. Gerald Linke, und der Präsident der figawa, Dr. Günter Stoll.

Zentraler Bestandteil der neuen Grundsatzvereinbarung sind klar umrissene Felder von gemeinsamem Interesse zwischen DVGW und figawa. Durch den regelmäßigen Austausch in einem bereits 2016 eingerichteten gemeinsamen Steuerkreis soll projekt- und themenbezogen überprüft werden, in welchen konkreten Projekten eine Zusammenarbeit sinnvoll und umsetzbar ist. Die figawa wird sich zudem

weiterhin in der technischen Regelsetzung des DVGW engagieren.

Mit beispielhaften Projekten wie die gemeinsame Europäisierung des Brunnenbau-Regelwerkes oder das sogenannte GasQual-Projekt stellen die beiden Verbände bereits heute die Weichen für die Zukunft des deutschen Gas- und Wasserfaches. (DVGW/figawa)



Dietmar Bückemeyer, DVGW-Präsident, Alexandra Ernst, kaufmännischer Vorstand des DVGW, Dr. Günter Stoll, figawa-Präsident, Prof. Dr. Gerald Linke, DVGW-Vorstandsvorsitzender, Gotthard Graß, figawa-Hauptgeschäftsführer (v. l. n. r.) betonen mit einer neuen Vereinbarung ihre gemeinsame Projektarbeit zum Wohle beider Verbände. (Foto: DVGW)

## BG-BAU-Karte über Extranet bestellbar

# Viele Vorteile im Scheckkartenformat

Beschäftigte sind bei Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten versichert. Dafür zahlen ihre Arbeitgeber die Beiträge zur gesetzlichen Unfallversicherung. Frei nach dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“ können Unternehmerinnen und Unternehmer ihr Engagement für ihre Beschäftigten jetzt sichtbar machen: mit der neuen BG-BAU-Karte im praktischen Scheckkartenformat.



### „Standard“ und „Standard Plus“

Die Karte gibt es in zweierlei Ausführung. Beide Versionen sind kostenfrei:

- Standard-Version
- Standard-Plus-Version mit Eindruck des Firmenlogos und der Mitgliedsnummer des Unternehmens

### Die BG-BAU-Karte hat viele Vorteile:

- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wissen im Falle eines Falles, wer ihr zuständiger Unfallversicherungsträger ist.
- Beschäftigte können nach einem Arbeitsunfall beim Durchgangsarzt die nötigen Angaben machen.

- Die Kontaktdaten der BG BAU sind immer zur Hand.
- Mit dem Einsatz der Karte zeigen Unternehmerinnen und Unternehmer, dass sie ein wichtiger Teil der Solidargemeinschaft sind und zum Sicherheits- und Gesundheitsnetzwerk der Berufsgenossenschaften gehören.

Interessenten können sowohl die Standardvariante als auch die Standard-Plus-Version der BG-BAU-Karte kostenfrei über das Extranet der BG BAU unter [www.bgbau.de/extranet](http://www.bgbau.de/extranet) bestellen. Dazu müssen sie ihre Zugangsdaten bereithalten. (BG BAU)

## Vermessung von Hausanschlüssen

# syqlo bietet Smartphone-App

Die Leitungsdokumentation wäre sehr viel einfacher, wenn nur das Handy gezückt werden müsste, der offene Leitungsgraben abgescannt und binnen weniger Momente alles in den entsprechenden Systemen normkonform dokumentiert würde. Das junge Start-up syqlo beschäftigt sich mit diesem Verfahren und möchte den Hausanschluss-Prozess mit seiner App revolutionieren.

Aus 2D-Bildinformationen und mithilfe weiterer Sensordaten ist es laut syqlo mit dem Smartphone möglich, in Echtzeit die 3D-Umwelt erfassbar und nutzbar zu machen. Mit der Vermessungs-App werden automatisch die disponierten Baumaßnahmen auf das

Smartphone geladen. Der Rohrbauer erfasst dazu im ersten Schritt alle verbauten Betriebsmittel, um diesen anschließend 3D-Koordinaten zuzuordnen. Danach erzeugt die App laut Unternehmen alle benötigten Datensätze und Dokumente und lädt sie in die entsprechenden Zielsysteme. Damit sei die gesamte Doku-

mentation medienbruchfrei abgeschlossen. Nach eigenen Angaben erreicht syqlo bei der Vermessung von einfachen Hausanschlüssen Zentimetergenauigkeit und ermöglicht dem Rohrbauer direkt zu beurteilen, ob die Messung erfolgreich war. [www.syqlo.com](http://www.syqlo.com)





## Frisch & Faust saniert in Berlin großes Kastenprofil

# Neue Dimension bei der Kanalsanierung mit UV-lichthärtenden GFK-Schlauchlinern

In Berlin-Lichtenberg hat die Frisch & Faust Tiefbau GmbH, die seit 1994 Mitglied im Rohrleitungsbauverband e. V. ist, ein Kastenprofil aus Stahlbeton mit der Dimension DN 1250/1000 (Ersatzkreis DN 1350) mit dem GFK-Schlauchliner Alphaliner1800 und der neuen UV-Aushärteanlage REE4000 von RELINEEUROPE saniert. Das Besondere: Die Schlauchliner mit einer Wandstärke von knapp 20 mm wurden rein mit UV-Licht ausgehärtet. Auf die sehr aufwendige Kombinationshärtung konnte durch die eingesetzte Technologie verzichtet werden. Insgesamt wurden sieben Haltungen mit einer Gesamtlänge von 250 m so wirtschaftlich instandgesetzt.

nach der Produktion extrem wärmeempfindlich und müssen von der Produktion bis zum Einbau im wahrsten Sinne des Wortes „auf Eis“ gelegt, also gekühlt werden. Das Zeitfenster für den Einbau reduziert sich dadurch.

Mit der neuen Aushärtetechnologie REE4000 in Kombination mit dem Alphaliner1800 sind die Nachteile der aufwendigen Kühllogistik beim Transport und auf der Baustelle sowie die erhöhten Risiken beim Einbau obsolet. Die UV-Aushärteanlage REE4000 ist mit diversen neuen Eigenschaften und einer maximalen Lichtleistung von 24.000 Watt (6 x 4.000 Watt) ausgestattet. Die derzeit leistungsstärkste UV-Aushärteanlage auf dem Markt ermöglicht sehr schnelle Aushärtengeschwindigkeiten auch in Großprofilen bis DN 1800 bei enormen Wandstärken.

### Erster Anwender in Deutschland

Die Berliner Frisch & Faust Tiefbau GmbH, die über die Zertifikate GW301: G3 ge, st, pe / W1 ge, st, az, ku, pe, gfk / BMS, GW302: GN1, GW302: GN3 und GW302: R 2,3 sowie über das RAL-GZ: 961 AK1 verfügt, ist erster Anwender dieser Technologie in Deutschland. Bei dem Großprojekt in Berlin mussten die schweren Schlauchliner vor der Aushärtung mit einem Gewicht von 160 kg je Meter in das Kastenprofil eingezogen werden. Die Einbau-Kolonnen setzte zum Einzug der Kolosse das Förderband mit automatischer Falteinrichtung von RELINEEUROPE ein. Zum Schutz der schweren Schlauchliner beim Einzug wurden die Schlauchliner werksseitig mit integriertem Gleitschutz produziert. „Mit jedem Einzug lief es besser“, berichtet Frisch&Faust-Bauleiter Timo Heidbrink. „Das Ergebnis war super. Für unsere Jungs war das Projekt eine Herausforderung“, so Heidbrink. Auch in der Handhabung des von RELINEEUROPE für Großprofile entwickelten dreiteiligen Segmentpackers und des speziellen Packerverbau-Systems für die Absicherung gegen den sehr hohen Druck beim Aufstellen des Schlauchliners mit Druckluft war die Frisch&Faust-Kolonnen schnell sicher.

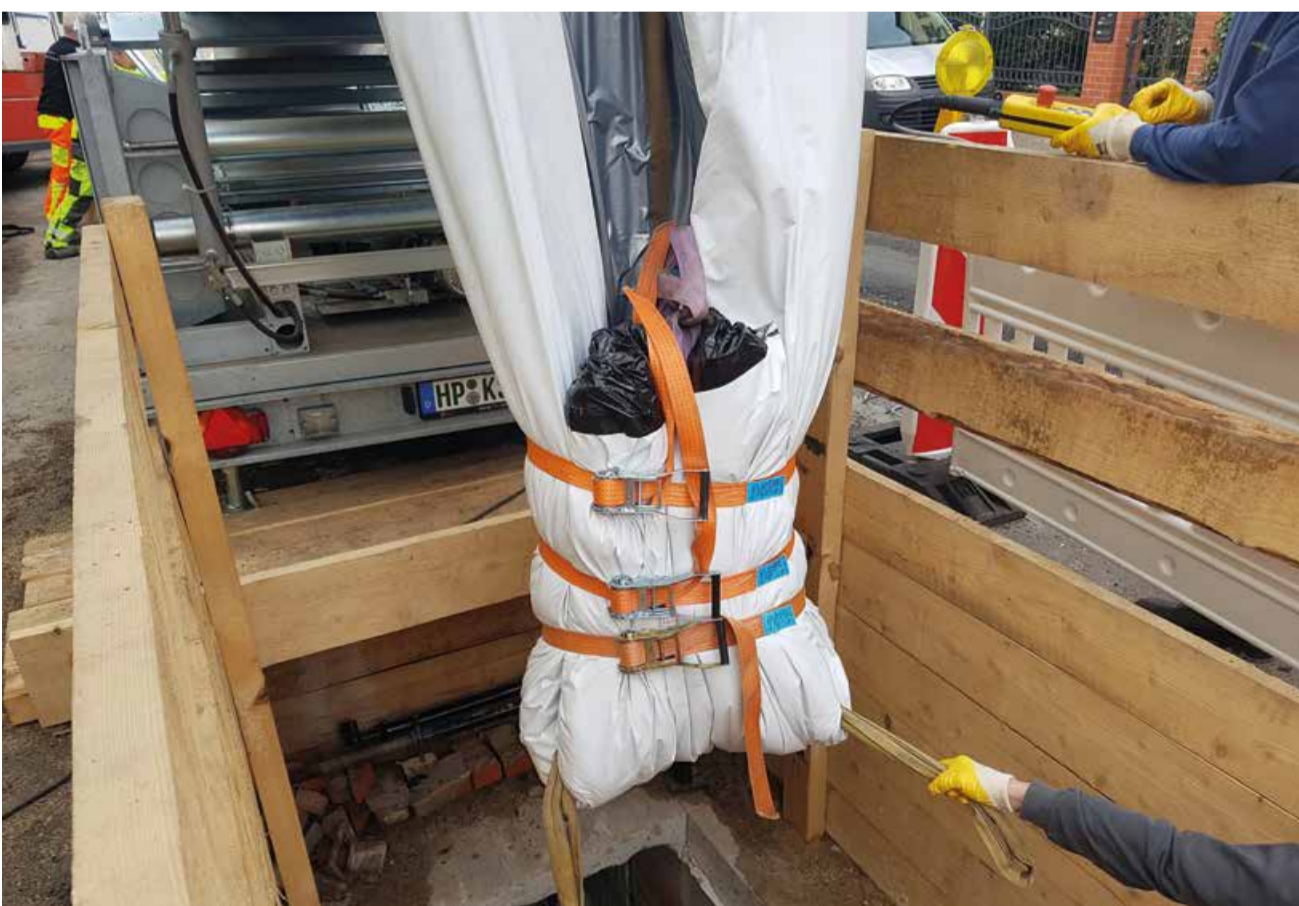


Sanierung eines Kastenprofils in der Sadowastraße, Berlin, mit dem Alphaliner1800. Das spezielle Packerverbau-System von Relineeurope sorgt für die Absicherung gegen den sehr hohen Druck beim Aufstellen des Schlauchliners mit Druckluft. (Fotos: RELINEEUROPE)

Die Statik eines Kastenprofils unterscheidet sich grundsätzlich von einem Kreis- oder Eiprofil. Während in einem Kreis die einwirkenden Kräfte optimal abgeleitet werden, müssen die Flanken eines rechteckigen Profils auf den wesentlich stärkeren Beuldruck ausgelegt werden. Mit einem Langzeit-E-Modul von 14.804 MPa ist der Alphaliner1800 für die Aufnahme sehr hoher statischer Lasten ausgelegt. Für die Sanierung des Stahlbetonkanals war ein Schlauchliner mit Verbundwanddicke von ca. 20 mm erforderlich.

### Zeitdruck bei Kombinationshärtung

In der Vergangenheit ist die Aushärtung von UV-lichthärtenden GFK-Schlauchlinern mit fast 20 mm Wandstärke nur mit der sogenannten „Kombinationshärtung“ möglich gewesen. Hierbei findet eine thermoreaktive Unterstützung der UV-Lichthärtung statt. Es wird dem Harz, welches zur Imprägnierung der Glasfasermatten eingesetzt wird, ein Additiv, sogenanntes Peroxid, beigemischt. Allerdings sind die so hergestellten Schlauchliner



Über ein Förderband wurden die Schlauchliner mit einem Gewicht von 160 kg je Meter in das Kastenprofil eingezogen.



Die Sanierung des Kastenprofils führte die Frisch & Faust Tiefbau GmbH durch.



BMWi-Publikation

# Energiedaten auf einen Blick

## Aushärtung von 40 cm pro Minute

Die sieben Haltungen des Kastenprofils in der Sadowastraße hatten Längen zwischen 39 und 55 m und wurden von März bis Mai 2017 saniert. Das Tempo bei der Baustellenabwicklung wurde durch die Fertigstellung der Einzugsbaugrube bestimmt. Hier stieß die Kolonne, so Heidbrink, auf diverse „Überraschungen“ in Form von querenden Kabeln und Leitungen, die zunächst gesichert werden mussten. Sehr schnell war jedoch die Bauabwicklung bei den einzelnen Haltungen. Der mit 55 m längste Abschnitt wurde innerhalb eines Arbeitstages abgeschlossen. „Um 7 Uhr war Einbaubeginn, um 18 Uhr waren alle Zuläufe geöffnet und der Abschnitt des Regenrückhaltekanals wieder betriebsbereit“, so RELINEEUROPE-Anwendungstechniker Mario Saalow. Für die Aushärtung des Kastenprofils in der Sadowastraße nutzte die Kolonne von Frisch & Faust die UV-Lichterkeite mit 6 x 3.000 Watt Lichtleistung. Die Aushärtengeschwindigkeit lag bei 40 cm in der Minute. Damit war der Aushärteprozess bei der 55-m-Haltung nach ca. 2,5 Stunden abgeschlossen.

Dieses Projekt zeigt, dass die Vorteile der grabenlosen Sanierungstechnik mit UV-lichthärtenden GFK-Schlauchliniern heute auch bei sehr großen Durchmessern mit hohen Wandstärken zum Tragen kommen können. Voraussetzung dafür sind neben einer qualifizierten Baustellenmannschaft ein für die Großprofilisanierung geeigneter Schlauchliner und der Einsatz von leistungsfähiger UV-Aushärtetechnologie, die eine vollständige Durchhärtung auch sehr großer Wandstärken sicherstellt.

## Projektdetails Berlin-Lichtenberg, Sadowastraße

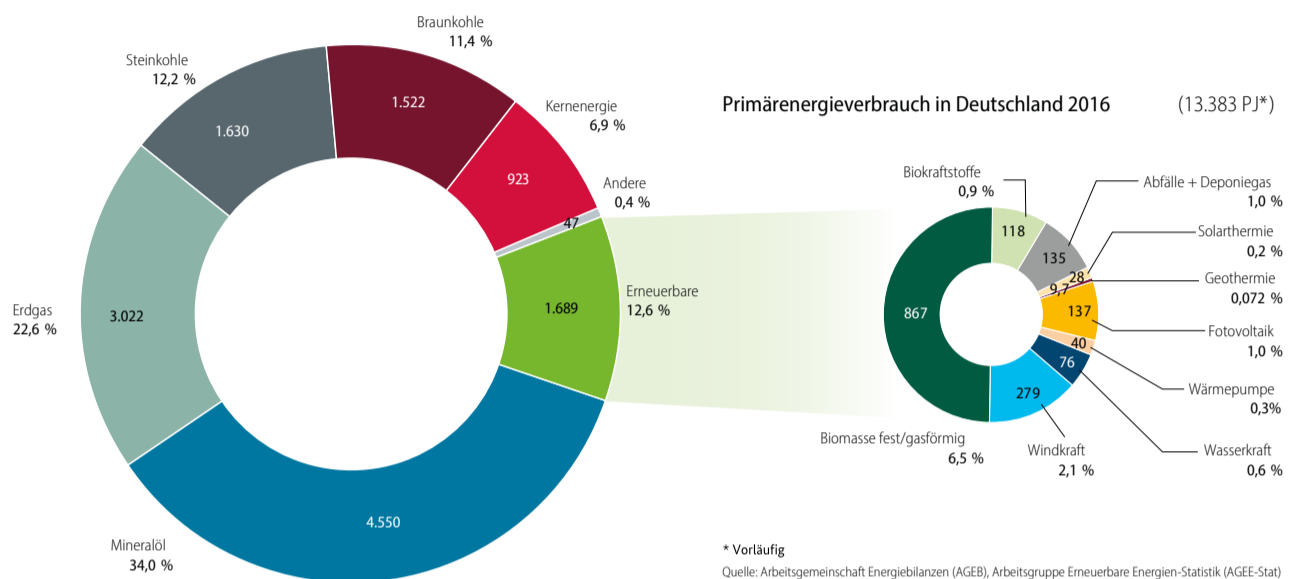
- Alphaner1800 mit Langzeit-E-Modul von 14.804 MPa
- Kastenprofil mit Durchmesser DN 1250/1000 (Ersatzkreis DN 1350)
- insgesamt 250 m Kanal
- 7 Einzüge von 39 bis 55 m
- 20 mm Verbundwanddicke
- UV-Anlage REE4000 von RELINEEUROPE
- 0,4 m/min Durchzugsgeschwindigkeit



Der sanierte Kanalabschnitt

Woher kommen unsere Energieträger, wie viel Energie verbrauchen wir, und wie groß sind die weltweiten Reserven? Die „Energiedaten: Gesamtausgabe“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie gibt auf 76 Seiten umfangreiche Antworten auf aktuelle Fragen zur Energieversorgung. Auf der Website des Bundesministeriums [www.bmwi.de](http://www.bmwi.de) steht die mit Stand Mai 2017 herausgegebene Publikation zum Down-

load bereit. Dort sind auch weiterführende Informationen zu verschiedenen Bereichen der Energiedaten zu finden. (BMWi)



## Rechtstipp



### Keine Steuernachteile bei fehlerhaften Rechnungen

**Bislang lehnt die Finanzverwaltung den rückwirkenden Vorsteuerabzug aus fehlerhaften Rechnungen ab. Die Rechtsprechung vertritt in aktuellen Urteilen eine andere Position. Wie betroffene Unternehmen profitieren können.**

Schon bei kleinen formalen Fehlern können Betriebsprüfer den sicher geglaubten Vorsteuerabzug streichen. Zwar ist eine Rechnungskorrektur möglich, doch bislang gewähren Finanzämter den Vorsteuerabzug erst ab dem Zeitpunkt, zu dem eine korrigierte Rechnung vorliegt. Die Folge: Es drohen Nachzahlungen, die sich samt Zinsen schnell auf hohe Beträge summieren können. Die aktuelle Rechtsprechung eröffnet Unternehmen die Möglichkeit eines rückwirkenden Vorsteuerabzugs.

Zwei aktuelle Urteile des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) schieben der bisherigen Praxis der deutschen Finanzverwaltung bei der Rechnungskorrektur einen Riegel vor (Az. C-516/14 und C-518/14). Die Richter geben grundsätzlich grünes Licht für einen rückwirkenden Vorsteuerabzug. Sie sind der Ansicht, dass die Rückwirkung nicht zwingend von einer formal richtigen Rechnung abhängen darf. Auch wenn einzelne Pflichtmerkmale wie eine konkrete Leistungsbeschreibung, der genaue Leistungszeitpunkt oder die Steuernummer des Rechnungsstellers fehlen, ist der Empfänger laut EuGH zum Vorsteuerabzug berechtigt. Voraussetzung ist, dass in dem Jahr, für das der Vorsteuerabzug beantragt wird, die sogenannten „materiellen Anforderungen“ erfüllt sind. Das heißt: Der Rechnungsempfänger ist steuerpflichtiger Unternehmer und hat von einer steuerpflichtigen Firma eine Ware oder Dienstleistung erhalten, die er für sein Unternehmen verwendet. Dies muss er anhand anderer Dokumente wie etwa Lieferscheine oder Kontoauszüge belegen können. Zudem ist unabdingbar, dass eine Erstrechnung vorliegt und eine Rechnungskorrektur erfolgt. Die Richter lassen jedoch offen, ob eine fehlerhafte Erstrechnung bestimmten Mindestanforderungen entsprechen muss.

Der Bundesfinanzhof (BFH) folgt in einem aktuellen Urteil (Az. V R 26/15) dem EuGH. Rechnungsempfänger haben Anspruch auf rückwirkenden Vorsteuerabzug aus korrigierten Rechnungen. Jedoch definieren die BFH-Richter konkrete formale Mindestanforderungen an eine Erstrechnung. Auf dem Dokument dürfen Leistungsempfänger, Leistungsbeschreibung, Entgelt und gesondert ausgewiesene Umsatzsteuer nicht fehlen.

Noch setzt die Finanzverwaltung die neue Rechtsauffassung nicht um. Lehnt das Finanzamt einen rückwirkenden Vorsteuerabzug aus korrigierten Rechnungen ab, sollten Unternehmen die Möglichkeit eines Einspruchs oder Änderungsantrags mit Verweis auf die EuGH- und BFH-Urteile prüfen. Gute Aussichten haben Firmen, wenn Steuerbescheide noch unter dem Vorbehalt der Nachprüfung stehen, offengehalten wurden oder die Einspruchsfristen noch nicht abgelaufen sind. Selbst bei bestandskräftigen Bescheiden muss ein abgelehnter Vorsteuerabzug nicht das letzte Wort sein. Ob auch hier Anspruch auf rückwirkenden Vorsteuerabzug besteht, ist rechtlich unklar. Betroffene Firmen sollten mit ihren Fachberatern erörtern, welche Handlungsoptionen sich bieten.



#### Die Autorin:

Martina Dapper ist Steuerberaterin der Wirtschaftsprüfungs-, Steuerberatungs- und Rechtsberatungskanzlei WWS in Mönchengladbach. Ihr Tätigkeitsschwerpunkt liegt in der steuerrechtlichen

Beratung von Unternehmen sowie in der Erstellung und Prüfung von Jahresabschlüssen. Bei der WWS ist sie zudem Hauptansprechpartnerin für den Bereich Umsatzsteuer.

# Regelwerk DVGW, DIN und DWA

## DVGW-Neuerscheinung

### ■ G 106 „Qualifikationsanforderungen an Fachkräfte für den Gasgeräteumbau im Rahmen einer Änderung der Gasbeschaffenheit; Schulungsplan“, Ausgabe 8/17

Das DVGW-Merkblatt G 106 präzisiert die fachlichen Anforderungen an die eingesetzten Fachkräfte, die die Geräteanpassung im Rahmen einer Änderung der Gasbeschaffenheit vornehmen, und zeigt die Stufen zur Erlangung der Personalqualifikation nach den DVGW-Arbeitsblättern G 676-B1, G 680 und G 695 auf. Damit beschreibt das Merkblatt einen Mindeststandard und dient als Grundlage für die Schulung sowie für die Überprüfung des Wissensstandes der eingesetzten Fachkräfte.

Entsprechend dem DVGW-Arbeitsblatt G 680 dürfen Umstellungs- oder Anpassungsarbeiten an Gasgeräten durch den Netzbetreiber oder durch ein zertifiziertes Umbauunternehmen ausgeführt werden. Vertragsinstallationsunternehmen und Wartungsunternehmen nach DVGW-Arbeitsblatt G 676 dürfen Umstellungs- bzw. Anpassungsarbeiten auch ohne ein DVGW-Zertifikat nach DVGW-Arbeitsblatt G 676-B1 in Abstimmung mit dem Netzbetreiber durchführen. Die Umbauunternehmen verpflichten sich, die Umbauarbeiten nur zuverlässigem und speziell für Umstell- und Anpassungsarbeiten geschultem Personal zu übertragen. Das DVGW-Merkblatt G 106 gibt Hinweise zum Umfang der erforderlichen Personalqualifikation und zu den Inhalten der entsprechenden Schulungen.

### ■ G 410 „Bestands- und Ereignisdatenerfassung Gas“, Ausgabe 5/17

Das DVGW-Arbeitsblatt G 410 schafft einen konsistenten Datenbestand, der den DVGW in die Lage versetzt, Bestands- und Ereignisdaten in anonymisierter Form statistisch auszuwerten, um seinen Mitgliedern ggf. Handlungsempfehlungen geben zu können sowie das hohe Sicherheitsniveau in der Gasversorgung belastbar nachzuweisen.

Das Arbeitsblatt dient als Grundlage für die Erfassung von Bestands- und Ereignisdaten und beschreibt die gasfachliche Datenstruktur der vom DVGW geführten Statistik. Sie umfasst folgende Daten:

- Bestandsdaten für Gasleitungen, Netzanschlüsse und gastech-nische Anlagen (ohne Kundenanlagen gemäß Kapitel 5),
- Ereignisdaten für Gasleitungen, Netzanschlüsse, gastech-nische Anlagen und Kundenanlagen der häuslichen, gewerblichen und industriellen Gasverwendung,
- Gasgeruchmeldungen sowie
- Meldungen zu Versorgungsunterbrechungen nach dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG).

Gegenüber dem DVGW-Arbeitsblatt G 410:2012-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Netzanschlüsse werden hinsichtlich der Bestandsdaten auch nach Baujahrsgruppen gemeldet (vgl. Tabelle A.1).
- Die Angabe von Durchmesserklassen je Stückzahl bei Netzanschlüssen entfällt (vgl. Tabelle A.1).
- Meldungen von Armaturengruppen und Erdgastankstellen (vgl. Formblatt A.4) entfallen.
- Eindeutigere Zuordnung der Gas-Druckregel- und Gas-Messanlagen (vgl. Tabelle A.4, Teil 2)
- Sofortmeldepflichtige Ereignisse an Leitungen und Netzanschlüssen erfolgen auch bei öffentlichkeitswirksamen Ereignissen (vgl. Kap. 5.1.1).
- Bei der Sofortmeldung Kundenanlagen wurden raumluftabhängige und raumluftunabhängige Gasgeräte sowie Abgasanlagen (Unter-/Überdruck) ergänzt (vgl. Formblatt B.3).
- Bei der Gasgeruchmeldestatistik wurden zusätzliche Abfragefelder entwickelt (vgl. Formblatt C.1).

### ■ G 411 „Untersuchung von Ereignissen an Gasleitungen und gastech-nischen Anlagen“, Ausgabe 7/17

Das DVGW-Merkblatt G 411 wurde im Juli 2017 veröffentlicht und dient als Grundlage für die Ereignisuntersuchung an Gasleitungen und gastech-nischen Anlagen.

In dem Merkblatt wird ein Verfahren definiert, nach dem Ereignisse und Beinahe-Ereignisse untersucht und bewertet werden, um ggf. Lücken im Regelwerk bzw. technischen Änderungsbedarf zu erkennen und ähnliche Ereignisse durch die Anpassung bestehender bzw. die Erstellung neuer Regelwerke weitestgehend auszuschließen.

Die wesentlichen Inhalte des Merkblattes sind:

- Einleiten des Untersuchungsprozesses,
- Durchführung und Dokumentation der Ereignisuntersuchung durch geeignete Experten sowie
- Definition des Untersuchungsauftrages und Bewertung der Ergebnisse.

### ■ GW 326 „Mechanisches Verbinden von PE-Rohren in der Gas- und Wasserverteilung (Rohrnetz) – Fachkraft und Fachaufsicht – Anforderungen und Qualifikation“, Ausgabe 7/17

Der erste Entwurf des DVGW-Arbeitsblattes GW 326 vom August 2015 rief insgesamt 27 Stellungnahmen mit 167 Einzelanmerkungen seitens der Leitungsbetreiber/Versorgungsunternehmen, Bauteilhersteller, Ausbildungszentren, Rohrleitungsbauunternehmen und Installateuren bzw. deren Verbänden hervor. Daraus resultierte eine tiefgreifende Entwurfsbearbeitung ohne offizielle Einspruchsberatung, so dass es im August 2016 zur zweiten Entwurfsveröffentlichung kam.

Im zweiten Anlauf wiederum gab es acht Stellungnahmen mit 46 Einzelanmerkungen, die jedoch zum größten Teil den redaktionellen Feinschliff betrafen und nicht mehr das ganze Konzept infrage stellten. Zur einzigen offiziellen Einspruchsberatung kamen vier Stellungnehmende. Innerhalb von zwei Stunden wurden folgende Aspekte des neuen Arbeitsblattes einvernehmlich und abschließend geklärt:

- Der Anwendungsbereich wird schärfer abgegrenzt, insbesondere dahingehend, dass es nur um mechanische Verbinder für reine PE-Rohre gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 335-A2 geht, hinsichtlich Gas nur für Drücke bis 5 bar und Außendurchmessern bis 315 mm. Alles, was darüber hinausgeht, insbesondere höhere Drücke und Rohrsysteme mit Verstärkungsschichten oder aus Polyamid nach DVGW VP 642, GW 335-A5 und GW 335-A6, erfordert zusätzliche Betrachtungen bzw. Maßnahmen.
- Das Arbeitsblatt deckt auch nicht EN 1591-4 ab und qualifiziert insofern nicht für eine Handhabung von Flanschen im Gasbereich.
- Klargestellt wird, dass die Funktion der Fachaufsicht nach diesem Arbeitsblatt der Funktion der verantwortlichen Schweißaufsicht im Rohrleitungsbauunternehmen nach dem DVGW-Arbeitsblatt GW 301 und dem DVGW-Merkblatt GW 331 entspricht.
- Es wird noch stärker verdeutlicht, dass eine Person zwar grundsätzlich als Fachkraft und Fachaufsicht qualifiziert sein kann, dass aber in Bezug auf die Herstellung einer konkreten Verbindung die Aufgaben eindeutig zwei Personen zugeteilt sein müssen.
- Im Hinblick auf Ausgebildete, die keiner allgemeinen und herstellernunabhängigen Schulung nach diesem Arbeitsblatt bedürfen, wird der geprüfte Netzmonteur – Handlungsfeld Gas bzw. Wasser – in die Beispielaufzählung aufgenommen (Rohrleitungsbauer und dergleichen).

Der letztgenannte Aspekt zeigt, dass das Arbeitsblatt berufliche Quereinsteiger ausdrücklich berücksichtigt. Diese bedürfen einer Schulung, die nicht ausschließlich die korrekte Handhabung eines

Verbinders, sondern auch das Umfeld thematisiert – hierzu zählen Verständnis in Bezug auf Werkstoffe, Rohrleitungssysteme, Baustellenbedingungen und Medien (Hygiene bei Trinkwasser, Brand- und Explosionsschutz bei Gas). Andererseits kann keine allgemeine Schulung die reale Produktvielfalt angemessen abdecken. Deshalb rückt das Arbeitsblatt in Bezug auf die korrekte Handhabung von Verbindern die herstellereigene Schulung in den Mittelpunkt und nennt auch dafür konkrete Anforderungen.

## DWA-Regelwerk Entwurf

### ■ DWA-A 143-15 Entwurf „Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 15: Erneuerung von Abwasserleitungen und -kanälen durch Berstverfahren“, Ausgabe 8/17

Das Arbeitsblatt ergänzt DIN EN 752 hinsichtlich der baulichen Sanierung und kann sinngemäß auch für erdungebaute Abwasserleitungen und -kanäle unterhalb von Gebäuden angewendet werden. Es befasst sich mit der grabenlosen Erneuerung von erdverlegten Abwasserleitungen und -kanälen von DN 50 bis üblicherweise DN 1200 mit dem Berstverfahren. Der Geltungsbereich umfasst nicht zementfreie Mörtel oder Reaktionsharzmörtel. Die Beschichtungsmörtel werden zur nachträglichen Beschichtung von Beton und Mauerwerk sowie Rohren aus Guss, Stahl und Faserzement in allen Lagen eingesetzt. Das Arbeitsblatt richtet sich an alle mit der Sanierung von Abwasserleitungen und -kanälen befassten Fachleute.

Einspruchsfrist: 31. Oktober 2017

### ■ DWA-A 143-17 Entwurf „Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 17: Beschichtung von Abwasserleitungen, -kanälen und Schächten“, Ausgabe 8/17

Dieses Merkblatt befasst sich mit Beschichtungsverfahren durch die Anwendung von mineralischen zementgebundenen Mörteln in Abwasserleitungen, -kanälen und Schächten und sonstigen Bauwerken. Beschichtungsverfahren können zum Einsatz kommen, wenn die schadhafte Kanäle, Schächte und sonstigen abwassertechnischen Bauwerke einen ausreichend freien Querschnitt ohne Hindernisse aufweisen oder vorab dieser Querschnitt wiederhergestellt werden kann. Der Geltungsbereich umfasst nicht zementfreie Mörtel oder Reaktionsharzmörtel. Die Beschichtungsmörtel werden zur nachträglichen Beschichtung von Beton und Mauerwerk sowie Rohren aus Guss, Stahl und Faserzement in allen Lagen eingesetzt. Das Merkblatt richtet sich an alle im Bereich der Sanierung von Entwässerungssystemen planenden, betreibenden sowie Aufsicht führenden Institutionen und auch an Sanierungsfirmen.

Einspruchsfrist: 31. Oktober 2017

### ■ DWA-M 146 Entwurf „Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten – Hinweise und Beispiele“, Ausgabe 7/17

Das Merkblatt DWA-M 146 „Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten – Hinweise und Beispiele“ enthält Hinweise und Ausführungsbeispiele in Ergänzung zum Arbeitsblatt DWA-A 142 „Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten“, die unter Berücksichtigung der erhöhten Anforderungen in der Wasserschutzzone II ausgeführt werden können. Das Arbeitsblatt DWA-A 142 „Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten“ erschien im Januar 2016 in einer überarbeiteten Fassung.

Einspruchsfrist: 30. September 2017



# Regelwerk DIN

## DIN-Normen

■ **DIN EN 752 „Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden – Kanalmanagement DIN EN 752“, Ausgabe 7/17**

Diese Europäische Norm legt Ziele für Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden fest, außerdem Funktionsanforderungen zum Erreichen dieser Ziele sowie Grundsätze für Strategie und Vorgehensweise in Bezug auf Planung, Bemessung, Bau, Betrieb, Unterhalt und Sanierung.

Sie gilt für Entwässerungssysteme, welche hauptsächlich als Freispiegelsysteme betrieben werden, von dem Punkt an, wo das Abwasser das Gebäude beziehungsweise die Dachentwässerung verlässt oder in einen Straßenablauf fließt, bis zu dem Punkt, wo das Abwasser in eine Kläranlage oder ein aufnehmendes Oberflächengewässer eingeleitet wird. Abwasserleitungen und -kanäle unterhalb von Gebäuden sind hierbei eingeschlossen, solange sie nicht Bestandteil der Gebäudeentwässerung sind.

Dieses Dokument (prEN ISO 21809 1:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 67 „Materials, equipment and offshore structures for petroleum, petrochemical and natural gas industries“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ECISS/TC 110 „Stahlrohre und Fittings für Eisen- und Stahlrohre“ erarbeitet.

## DIN-Normen Entwürfe

□ **DIN 50929-3 Entwurf „Korrosion der Metalle – Korrosionswahrscheinlichkeit metallener Werkstoffe bei äußerer Korrosionsbelastung – Teil 3: Rohrleitungen und Bauteile in Böden und Wässern“, Ausgabe 7/17**

Dieses Dokument legt Verfahren zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit von metallischen Rohrleitungen, Behältern und Bauteilen, deren Außenfläche Erdböden und Oberflächenwässern ausgesetzt sind, fest. Die Korrosionswahrscheinlichkeit dieser Teile wird nicht nur durch die Eigenschaften der Werkstoff- und Korrosionsmedien, sondern auch durch die Art der Konstruktion, deren räumliche Ausdehnung sowie von fremden elektrochemischen Einflüssen bestimmt. Da diese Einflussgrößen nicht immer ausreichend genau beschrieben werden können, sind über die zu erwartende Korrosion nur Wahrscheinlichkeitsaussagen möglich. Diese sollten im Wesentlichen darüber unterrichten, in welcher Art und in welchem Ausmaß Korrosion auftritt und welche Schutzmaßnahmen zweckmäßig oder unbedingt erforderlich sind. In diesem Dokument werden die Angaben in DIN 50929-1, DIN EN 12501-1 und DIN EN 12501-2 vorausgesetzt.

Einspruchsfrist: 9. August 2017

□ **DIN EN ISO 21809-1 Entwurf „Erdöl- und Erdgasindustrie – Umhüllungen für erd- und wasservertigte Rohrleitungen in Transportsystemen – Teil 1: Polyolefinumhüllungen (3-Lagen-PE und 3-Lagen-PP) (ISO/DIS 21809-1:2017)“, Ausgabe 7/17**

Dieser Teil der ISO 21809 legt die Anforderungen an werkseitig aufgetragene 3-Lagen-Polyethylen- und -Polypropylenumhüllungen als Korrosionsschutz für geschweißte und nahtlose Stahlrohre für Rohrleitungen in Transportsystemen in der Erdöl- und Erdgasindustrie nach ISO 13623 fest. Die nach diesem Teil der ISO 21809 beschichteten Rohre gelten als geeignet, mit weiteren Mitteln geschützt zu werden, wie mit kathodischem Schutz. Dieses Dokument (prEN ISO 21809 1:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 67 „Materials, equipment and offshore structures for petroleum, petrochemical and natural gas industries“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ECISS/TC 110 „Stahlrohre und Fittings für Eisen- und Stahlrohre“ erarbeitet.

Einspruchsfrist: 2. August 2017

## Branchenregeln für das Bauwesen

# Übergreifendes Konzept entwickelt

□ **Gesetzgeber und die Unfallversicherungsträger haben eine Vielzahl von Schriften erarbeitet, welche Unternehmer bei der Gestaltung von sicheren Arbeitsplätzen berücksichtigen sollen. Allerdings ist deren Zahl mittlerweile so stark angestiegen, dass ein Überblick nur schwer möglich scheint. Im Rahmen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie haben sich die Beteiligten daher auf die Schaffung eines abgestimmten Vorschriften- und Regelwerks verständigt.**

Staatliche Verordnungen und Regeln sollen dabei grundsätzlich vorrangig beachtet werden und auf einzelne Gefährdungen ausgerichtet sein. Das Regelwerk der Unfallversicherungsträger soll hingegen verstärkt auf Branchen oder Gewerke abzielen und somit eine konkrete Handlungshilfe für den Unternehmer bieten.

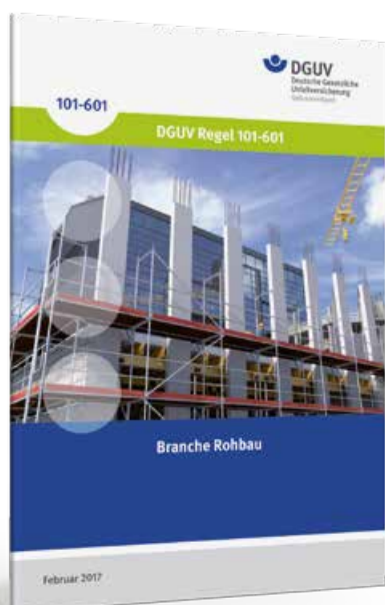
Dort liegt der Nutzen der neuen Branchenregeln: Um dem Anspruch an leicht verständliche Handlungshilfen besser gerecht zu werden, wurde ein übergreifendes Konzept für Branchenregeln entwickelt. In diesen werden die staatlichen Regeln mit branchenspezifischen Inhalten und dem Erfahrungswissen der Unfallversicherungsträger kombiniert. Die Vorgehensweise wird daher auch als Kombinationsmodell bezeichnet. Dem Unternehmer werden dadurch seine Pflichten sowie praktikable Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Gefahren aufgezeigt.

setzlichen Unfallversicherung (DGUV) hat bislang die Erarbeitung von fünf Branchenregeln beschlossen:

- Branchenregel Abbruch- und Rückbauarbeiten
- Branchenregel Ausbau
- Branchenregel Gebäudereinigung
- Branchenregel Rohbau
- Branchenregel Tiefbau

Die Erarbeitung der Schriften erfolgt gemeinsam mit den Sozialpartnern der Bauwirtschaft. Insbesondere die Verbände der maßgeblich betroffenen Branchen, so z. B. auch der Rohrleitungsbauverband e. V., leisten dabei einen wichtigen Beitrag, um den aktuellen Erfordernissen der Praxis noch besser gerecht werden zu können. (BG BAU)

Der für das Bauwesen zuständige Fachbereich Bauwesen (FB BAU) der Deutschen Ge-



DGUV Regel 101-601 „Branche Rohbau“ (Quelle: DGUV)

## Deutsche Bauindustrie zur Bauingenieurlücke

# Relaunch der Website „werde-bauingenieur.de“

□ **„Angesichts der sehr guten Baukonjunktur brauchen wir dringend mehr Bauingenieure auf unseren Baustellen. Es kommen jedoch nicht genügend junge Leute nach, um unseren jährlichen Bedarf von rund 4.000 Nachwuchskräften zu decken. Wir haben daher unsere Online-Marketingaktivitäten für das Bauingenieur-Studium neu ausgerichtet.“** Dies erklärte der Vizepräsident Technik des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie (HDB), Dipl.-Ing. Klaus Pöllath, bei der Vorstellung des Relaunchs der Website „Werde Bauingenieur“ am 29. Juni 2017 in Berlin. **„Wir setzen dabei auf großformatige Bilder sowie emotional gestaltete Videoclips aus der Verbandskampagne, Schaffen, was bleibt – ein Tag im Leben eines Bauingenieurs‘. Durch die Schaffung eines emotionalen Umfelds rund um den informativen Teil zu Studieninhalten, einer ausführlichen FAQ-Liste und einer Hochschulkarte mit den Standorten der Bauingenieur fakultäten wollen wir noch mehr Begeisterung für das Bauen wecken, ganz im Sinne von ‚Schaffen, was bleibt‘“, ergänzte Pöllath.**



### Bedarf an Jungingenieuren übersteigt Angebot

Nach der Bauingenieur-Statistik des Hauptverbandes haben im Studienjahr 2016 rund 11.000 Studenten ihr Bauingenieurstudium mit einem Bachelor oder Master abgeschlossen, 1.050 mehr als 2015. Jedoch stehen nicht alle Absolventen den Bauunternehmen zur Verfügung. Zum einen verfügen über die Hälfte „nur“ über eine Bachelorabschluss, von denen mit großer Wahrscheinlichkeit einige weiterstudieren werden, zum

anderen zieht es viele Berufsanfänger in die Ingenieur- und Planungsbüros sowie in die öffentliche Verwaltung, die jetzt wieder vermehrt einstellt. Dagegen ist die Studienanfängerzahl leicht rückläufig. Sie lag 2016 mit 11.500 um 120 niedriger als im Vorjahr. Bei einer Abbrecherquote im Bauingenieurwesen von rund 50 Prozent werden demnach bei einer durchschnittlichen Studiendauer von fünf bis sechs Jahren zu Beginn des nächsten Jahrzehnts nur rund 5.500 Studenten ihr Studium

abschließen. „Die Berufsaussichten für Bauingenieure sind daher als sehr gut zu bezeichnen. Ein Grund mehr, für unsere werteschaftende Branche mit ihren attraktiven Arbeitsbedingungen zu werben“, beurteilte Pöllath die Lage. (HDB)

Die Initiative ist auf der Website

www.werde-bauingenieur.de und auf Facebook zu finden.



# +++ Beruf & Bildung kompakt +++

## Personalentwicklung

### Studierende interessiert an Leitungsbaubranche



Dipl.-Ing. (FH)  
Manfred Vogelbacher



Dipl.-Ing.  
Mario Jahn

Im Rahmen der Vorlesung Gastechnik sind im Juli der rbv-Vizepräsident Dipl.-Ing. (FH) Manfred Vogelbacher und Dipl.-Ing. Mario Jahn, Prokurist des brbv, einer Einladung der Beuth Hochschule für Technik gefolgt, um Studierenden in einer moderierten Diskussion Frage und Antwort über die Karrieremöglichkeiten im Leitungsbau zu stehen. Besonderes Interesse bestand an den

Themen jenseits des Lehrplans: Wie sieht der berufliche Alltag aus, was wird dort verlangt, und welche Tipps und Erfahrungen können den Studierenden mit auf den Weg gegeben werden? Die rege und offene Diskussion zeugte von dem großen Interesse der akademischen Berufsanfänger am Leitungsbau. Die Branchenvertreter des Leitungsbaus nahmen zudem konkrete Anfragen zu Praktika und dem Berufseinstieg entgegen.

## Zahlen und Fakten

### Rekord bei MINT-Lücke: 237.500 Arbeitskräfte fehlen

Im Auftrag von BDA, BDI, Gesamtmetall und der Initiative „MINT Zukunft schaffen“ erstellt das Institut der deutschen Wirtschaft Köln halbjährlich ein MINT-Reporting zu Angebot und Nachfrage auf dem MINT-Arbeitsmarkt sowie Kennzahlen zur MINT-Bildung. Der MINT-Frühjahrsreport 2017 wurde am 10. Mai veröffentlicht. Die wichtigsten Befunde: Den Unternehmen fehlten im April 237.500 Arbeitskräfte im sogenannten MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Dies ist der höchste Stand seit Beginn der Erhebung im Jahr 2011.

Auch die Zahl der offenen MINT-Stellen hat mit 430.400 ein Allzeithoch erreicht. Die Digitalisierung der Wirtschaft hat klare Effekte: Fast 40 % aller fehlenden akademischen MINT-Arbeitskräfte werden für den IT-Bereich gesucht. Ohne Zuwanderung würde diese Lücke mit über 320.000 um fast die Hälfte höher ausfallen.

Die Beschäftigung von Ausländern in akademischen MINT-Berufen ist seit Ende 2012 um 43 % deutlich gestiegen (von 69.600 auf 99.600). Die häufigsten Ursprungsländer sind Indien, Italien, Frankreich, Spanien und China.

Quelle: BDA, Rundschreiben V/042/17 vom 10. Mai 2017

### Verdienst von Hochschulabsolventen

Über alle Branchen und Abschlüsse hinweg beziehen Hochschulabsolventen im Schnitt ein jährliches Einstiegsgehalt von 43.500 Euro brutto. Sie erhalten damit 37 % mehr als die Befragten ohne akademischen Abschluss. Die Unterschiede zwischen den Berufsgruppen sind jedoch groß. Das hat eine Online-Umfrage der Jobbörse StepStone

unter etwa 15.000 Fach- und Führungskräften ergeben, deren Berufseinstieg maximal zwei Jahre zurückliegt.

Studierende, die einen Master anstreben, können mit einem höheren Einstiegsgehalt rechnen als Kollegen, die mit einem Bachelor auf Jobsuche gehen. Durchschnittlich neun Prozent mehr verdienen Master-Absolventen in den ersten beiden Berufsjahren als Berufseinsteiger mit Bachelorzeugnis.



Mehr Zahlen aus dem Gehaltsreport von StepStone sind hier zu finden: <https://www.stepstone.de/gehaltsreport/>

## Qualifikation

### Netzmeisterlehrgang 2017/2018 ausgebucht



Der in diesem Jahr stattfindende 12. Kölner Netzmeister-Lehrgang Gas/Wasser ist mit 45 Lehrgangsteilnehmern bereits ausgebucht. Seit Ende der 1970er Jahre findet der rbv-Lehrgang in Vollzeitform statt – zu Beginn als Rohrnetzmeister-, dann ab 2006 als Netzmeister-Lehrgang in den Handlungsfeldern Gas und Wasser. Große Beachtung findet auch der Lehrgang „Netzmeister Fernwärme“, der im 2-Jahresrhythmus in Kerpen bei Köln stattfindet. Hier ist er nächste Lehrgang vom 29. Januar bis 16. März 2018 geplant.

### Aktuelle Studie zum Studienabbruch

Am 1. Juni 2017 hat das Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) seine vom Bundesbildungsministerium geförderte bundesweite Studie zum Studienabbruch an deutschen Hochschulen veröffentlicht. Insgesamt stagnieren demnach die Abbruchzahlen im Bachelorbereich auf einem hohen Niveau (29 vs. 28 % 2014, dem Jahr der letzten DZHW-Abbruchstudie). Hinter der Stagnation im Bachelorbereich verbirgt sich allerdings ein merklicher Anstieg bei den Fachhochschulen (von 23 auf 27 %), während die Abbruchquote an den Universitäten leicht zurückging (von 33 auf 32 %). In den Masterstudiengängen kam es sowohl an den Universitäten (15 vs. 11 %) als auch an den Fachhochschulen (19 vs. 7 %) zu einem deutlichen Anstieg.

In den so bedeutsamen MINT-Disziplinen sind die Abbruchquoten nach wie vor überdurchschnittlich hoch. Die höchste Abbruchquote in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften weist das Bauingenieurwesen an den Universitäten mit 48 % auf, gefolgt von der Elektrotechnik ebenfalls an den Universitäten mit 45 %. In der Fächergruppe Mathematik/Naturwissenschaften erhöhte sich die Abbruchquote an den Fachhochschulen erheblich (von 34 auf 42 %), an den Universitäten stagniert sie mit 39 % auf hohem Niveau.

Der Studienabbruch wird im Wesentlichen durch folgende Motive bestimmt: Am häufigsten scheitern Studierende an den hohen Anforderungen ihres Studiums bzw. an den fehlenden fachlichen Voraussetzungen. Der zweitwichtigste Abbruchgrund ist die mangelnde Studienmotivation. Am dritthäufigsten wird der Wunsch nach einer praktischen Tätigkeit genannt. Die Studierenden vermissen Praxis- und Berufsbezüge im Studium, wollen Geld verdienen und brechen letztendlich ihr Studium ab. Diese drei Motive führten bei sechs von zehn Abbrechern zur Beendigung des Studiums. Für nur 11 % sind finanzielle Schwierigkeiten der Hauptgrund für den Abbruch des Studiums. Zu finden ist die Studie mit dem Titel „Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit“ unter [www.dzhw.eu](http://www.dzhw.eu) → Publikationen.

### Situation auf dem Ausbildungsmarkt

Im Zeitraum Oktober 2016 bis Juni 2017 ist im Vorjahresvergleich die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber für eine Ausbildung ab Herbst 2017 leicht gestiegen (+ 0,6 %). 18.800 der gemeldeten Bewerber haben einen Fluchthintergrund. Dieses Merkmal wurde im Vorjahresmonat noch nicht bei der BA erfasst, so dass keine Entwicklung abgebildet werden kann. Die Zahl der gemeldeten Ausbildungsplätze ist leicht gestiegen (+0,4 %). Dies geht ausschließlich auf mehr betriebliche Berufsausbildungsstellen zurück (+ 0,6 %). Im Juni 2017 gab es deutlich mehr gemeldete Ausbildungsstellen als gemeldete Bewerber. Mit der Meldung ihrer Ausbildungsstellen bei der BA machen die Betriebe ihre Ausbildungsbereitschaft sichtbar und verbessern damit ihre Chancen, zu einem Vertragsabschluss zu kommen.

Quelle: BDA, Situation auf dem Ausbildungsmarkt: Stand Juni 2017 (V/062/17) BDA-Hil-201706301246

(brbv)



## +++ Beruf & Bildung kompakt +++

### Veranstaltungen

#### 7. Kolloquium der Berufsbildungsgremien

Das 7. Kolloquium der Berufsbildungsgremien von AGFW, BDEW, DVGW, rbv und VDE findet am 13. und 14. März 2018 im Hause der Thüringer Energie AG in Erfurt statt. Themenschwerpunkte werden sein: Kompetenzen für eine Arbeitswelt 4.0 – Benötigen Digitalisierung, Energiewende und Wertewandel neue Mitarbeiterkompetenzen? Welche Herausforderungen stellen sich für die Unternehmen und deren Fach- und Führungskräfte in der Energie- und Wasserwirtschaft? Die zweitägige Veranstaltung ist für alle lohnenswert, die in der beruflichen Aus- und Weiterbildung tätig oder daran interessiert sind.

#### Ausbildertagung Leitungsbau 2017

Die Ausbildungertagung Leitungsbau findet in diesem Jahr am 26. und 27. September im Ausbildungszentrum Bau in Hamburg statt. Ein Themenschwerpunkt wird der Einfluss der Digitalisierung auf Bildung und Ausbildung sein. Darüber hinaus werden den Teilnehmern die technischen Neuerungen und Veränderungen im Rohrleitungsbau vermittelt. Neben den Ausbildern und Ausbildungsleitern der Bildungszentren richtet sich die Ausbildungertagung auch an Ausbildungsbeauftragte und interessierte Personenkreise aus Rohrleitungsbauunternehmen und der Versorgungswirtschaft. Weitere Informationen finden Sie hier.



(brbv)



DVGW-PipeTapping

**DEUTSCHE MEISTERSCHAFT  
DER GAS- & WASSER-  
VERSORGUNGSTECHNIK**

[www.deutsche-meisterschaft-gas.de](http://www.deutsche-meisterschaft-gas.de)  
[www.deutsche-meisterschaft-wasser.de](http://www.deutsche-meisterschaft-wasser.de)



**Köln  
28. - 30.11.2017  
im Rahmen  
wat/gat 2017**

**Wettkampfteams  
gesucht!**

Nähere Informationen  
finden Sie auch online



## Deutsche Meisterschaft der Gas- und Wasserversorgungstechnik Wettkampfteams gesucht!

Bereits zum vierten Mal werden die Gasfachliche und die Wasserfachliche Aussprachetagung (gat/wat) den Rahmen für die Austragung der vom Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) und vom rbv durchgeführten Deutschen Meisterschaft der Gas- und Wasserversorgungstechnik bieten. Für die Teilnahme an den Wettkämpfen, die vom 28. bis zum 30. November 2017 in Halle 7 der Kölnmesse stattfinden, können sich interessierte Teams noch bis zum 13. Oktober 2017 bewerben.

Die Ausbildung in der Versorgungsbranche kann sich sehen lassen. Die deutsche Meisterschaft der Gas- und Wasserversorgungstechnik wird ausgetragen, um jungen, angehenden Fachleuten gleich zum Berufsstart die Möglichkeit zu eröffnen, Aufmerksamkeit und Anerkennung für deren Tätigkeit zu erlangen. Die Teams messen sich dazu untereinander in dem in der Ausbildung gerade Erlernten und kämpfen inmitten der Fachmesse der gat/wat 2017 um den Meistertitel.

#### Bühne für interessantes Berufsfeld

Berufswettbewerbe gibt es in unterschiedlichen Sparten. Allen gemeinsam ist das Nachwuchsfördernde Anliegen. Gerade in der Gas- und Wasserversorgungstechnik ist für die vor der Berufswahl Stehenden

die Vielfalt der Tätigkeiten oft nicht sichtbar. Moderne Materialien und Computer unterstützte Technik haben längst auch im Rohrgraben Einzug gehalten. Mit den Wettkämpfen wird diesem interessanten Berufsbild eine entsprechende Bühne gegeben.

Dabei werden Aufgaben zu lösen sein, bei denen es auf zügiges und fachlich richtiges Arbeiten ankommt. Eine Fachjury hat im Vorfeld die Arbeitsschritte in Aufgabenstellungen formuliert, Schiedsrichter werden vor Ort die Wettkämpfe begleiten. Jedoch werden auch wieder Ehrgeiz und Sportsgeist die Meisterschaften prägen, so dass diese sowohl für die antretenden Teams, wie auch für das Fachpublikum eine interessante Veranstaltung versprechen.

Die Deutsche Meisterschaft der Wasserversorgungstechnik wird am 28. und 29. November ausgetragen, die deutsche Meisterschaft der Gasversorgungstechnik findet am 29. und 30. November statt.

DVGW und rbv laden gemeinsam, unterstützt von namhaften Unternehmen des Gas- und Wasserfaches, alle angehenden jungen Fachkräfte zur Bildung eines Wettkampfteams ein. Interessierte Teams können sich zu einer oder beiden Meisterschaften anmelden. Ein Team kann aus maximal drei Mitgliedern bestehen, die sich in der Ausbildung befinden oder diese erst kürzlich (max. 2 Jahre) abgeschlossen haben. Die Teamzusammensetzung ist nicht an ein Unternehmen oder eine Ausbildungsstätte gebunden. (DVGW/rbv)

Informationen zu den Teilnahmevoraussetzungen, die Aufgabenbeschreibung und die Möglichkeit zur Anmeldung erhalten Sie unter:

[www.deutsche-meisterschaft-gas.de](http://www.deutsche-meisterschaft-gas.de)  
[www.deutsche-meisterschaft-wasser.de](http://www.deutsche-meisterschaft-wasser.de)

Als Ansprechpartner steht Markus Grummich, T +49 228 9188617, [grummich@dvgw.de](mailto:grummich@dvgw.de), für weitere Auskünfte zur Verfügung.

Hier geht es zum Download der Broschüre der Deutschen Meisterschaft der Gas- und Wasserversorgungstechnik:





**rbv-Gemeinschaftsstand gat + wat 2017:**

# Noch Plätze frei!

Am 28. November 2017 ist es wieder so weit: Dann startet in Köln die Gasfachliche + Wasserfachliche Aussprachetagung mit Fachmesse – gat + wat 2017. Bis zum 30. November können sich die Besucher über aktuelle politische und technische Fragen rund um Gas- und Wasserthemen informieren. Wie in den Jahren zuvor können sich rbv-Mitglieder zu attraktiven Konditionen an dem Gemeinschaftsstand des rbv beteiligen und ihre Produkte und Dienstleistungen rund um Gas-, Wasser- und Abwasserleitungen sowie Leitungsnetze für Fernwärme oder Rohrleitungssanierung einem qualifizierten Fachpublikum präsentieren.

**Die Vorteile auf einen Blick:**

- **NEU:** Reiner Messetag am 28.11.17 für Praktiker und Fachkräfte aus EVU, WVU, Handwerk und Gebäudetechnik
- **Qualifizierte Zielgruppe:** Präsenz im technisch-innovativen DVGW-Netzwerk
- **Top-Platzierung:** Gemeinschaftsstand in direkter

Nähe zur Deutschen Meisterschaft der Gas- und Wasserversorgungstechnik und zum DVGW

- **Komplett-Paket:** Rundum-Service zum attraktiven Festpreis

Um einen der noch verfügbaren Plätze zu buchen, wenden Sie sich bitte unter der Telefonnummer +49 228 9188-737 oder per E-Mail [messe@dvgw-kongress.de](mailto:messe@dvgw-kongress.de) an das Messteam der DVGW Service & Consult GmbH. (rbv)



## 15. Würzburger Kunststoffrohr-Tagung

# Aktuell, umfassend, erfolgreich

Die zurückliegende 15. Würzburger Kunststoffrohr-Tagung mit ihrer Fachausstellung und Podiumsdiskussion bot erneut einen spannenden Einblick in die Welt der Kunststoffrohre, die inzwischen ihren festen Platz in praktisch allen Anwendungsbereichen im Leitungsbau erobert haben. Rund 140 Teilnehmer aus dem In- und Ausland waren der Einladung in das Tagungszentrum Festung Marienberg gefolgt. Die Vorträge der zweitägigen, vom Rohrleitungsbauverband e. V. (rbv) und vom SKZ – Das Kunststoffzentrum gemeinsam organisierten Traditionsveranstaltung befassten sich unter anderem mit Kunststoffrohrsystemen in der Ver- und Entsorgung und auf dem Gebiet der Sanierung. Aktuelle Informationen über Materialentwicklungen, Schweißtechnik sowie wichtige Regelwerke und die Qualitätssicherung sorgten für ein umfassendes, gleichzeitig aber auch tiefgehendes Themenangebot.



So zeigte der Einführungsvortrag „Zustand der Kanalisation in Deutschland“ von Rüdiger Heidebrecht, DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser & Abfall e. V., auf beeindruckende Weise, auf welchem technischen und hygienischem Stand sich die Kanalisation hierzulande im Vergleich zu anderen Nationen befindet.

Ein weiteres Highlight war die Podiumsdiskussion zum Thema „Mechanische Verbindungen in der Gas- und Wasserver-

sorgung“. Unter den Teilnehmern bestand Einigkeit darüber, dass aufgrund der vielfältigen Anforderungen gezielte Schulungen an den zu verbauenden Produkten notwendig sind. Nur auf diese Weise sei die Sicherung der Verarbeitungsqualität möglich, so der Tenor der Diskussion. Ihr lag das DVGW-Arbeitsblatt GW 326 zugrunde, das mittlerweile im Weißdruck erschienen ist.

Der mit einem Augenzwinkern angekündigte Vortrag „Traditionsreiches Bier in neuen

Rohren“ leitete schließlich zu dem informellen Erfahrungsaustausch im Rahmen der Abendveranstaltung mit fränkischen Spezialitäten über.

Wie schon in den Jahren zuvor zeigten sich Besucher, Referenten und Aussteller gleichermaßen zufrieden mit dem Verlauf der Tagung und waren sich einig, dass sich in den Vorträgen und der vom rbv organisierten Fachausstellung wieder einmal mottogemäß „Die Welt der Kunststoffrohre“ widerspiegelt hat. (rbv)

## Termine . Veranstaltungen 2017

- |                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5. September 2017, Bonn</b><br>Sitzung des Technischen Ausschusses Gas/Wasser                                                         | <b>25./26. September, Berlin</b><br>DWA-Bundestagung                                                                               |
| <b>5. September 2017, Bonn</b><br>Sitzung des Technischen Lenkungskreises                                                                | <b>6. Oktober 2017, Donaustauf</b><br>Mitgliederversammlung der rbv-Landesgruppe Bayern                                            |
| <b>8. September 2017, Travemünde</b><br>Mitgliederversammlung der rbv-Landesgruppen Niedersachsen und Nord                               | <b>12. Oktober 2017, Köln</b><br>Sitzung des Technischen Ausschusses Kanal                                                         |
| <b>14. September 2017, Bonn</b><br>DVGW-Mitgliederversammlung                                                                            | <b>13. Oktober 2017, Gütersloh</b><br>Mitgliederversammlung der rbv-Landesgruppe Nordrhein-Westfalen                               |
| <b>15. September 2017, Luxemburg Stadt</b><br>Mitgliederversammlung der rbv-Landesgruppen Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz/Saarland | <b>17./18. Oktober 2017, Hörstel</b><br>Gemeinsame Sitzung des Ausschusses für Personalentwicklung und des AK Junge Führungskräfte |
| <b>19. September 2017, Frankfurt/M.</b><br>Sitzung des rbv-Vorstandes                                                                    | <b>20. Oktober 2017, Potsdam</b><br>Mitgliederversammlung der rbv-Landesgruppen Sachsen und Sachsen-Anhalt                         |
| <b>22. September 2017, Semlin</b><br>Mitgliederversammlung der rbv-Landesgruppe Berlin/Brandenburg                                       | <b>27. Oktober 2017, Erfurt</b><br>Mitgliederversammlung der rbv-Landesgruppe Hessen/Thüringen                                     |

## Jubiläen . Neuaufnahmen

<b>25-jährige Mitgliedschaften</b>	<b>Bundesland</b>
Burgdorf Rohrleitungs- und Tiefbau GmbH, Wittstock	Brandenburg
Waldeier Bau GmbH, Warburg	Nordrhein-Westfalen
Kellhuber GmbH Bauunternehmen, Eggenfelden	Bayern
EUROVIA Verkehrsbau Union GmbH, Berlin	Berlin
<b>10-jährige Mitgliedschaften</b>	
DIRINGER & SCHEIDEL BAUUNTERNEHMUNG RHEIN-MAIN GmbH, Aschaffenburg	Bayern
<b>Neuaufnahmen</b>	
Augel GmbH, Weibern	Rheinland-Pfalz
EGW Müller GmbH, Naumburg	Sachsen-Anhalt
Franz Kunkel GmbH, Neuhütten	Bayern

**Herausgeber:**  
Rohrleitungsbauverband e. V. . Marienburger Str. 15 . 50968 Köln  
Telefon: 0221 37668-20 . Fax: 0221 37668-60  
[www.rohrleitungsbauverband.de](http://www.rohrleitungsbauverband.de)

**Erscheinungsweise:** 6x im Jahr . **Auflage:** 3.200 Stück

**Redaktionelle Leitung:** Martina Buschmann . [buschmann@rbv-koeln.de](mailto:buschmann@rbv-koeln.de)  
**Redaktion:** Thomas Martin Kommunikation, Wuppertal

**Satz/Gestaltung:** Feldes & Vogt GmbH & Co. KG, Bonn

**Druck:** Rautenberg Media Print & Print Verlag KG, Troisdorf

Die Übernahme und Nutzung der in den rbv-Nachrichten publizierten Inhalte bedürfen der schriftlichen Zustimmung des rbv e. V.