

In dieser Ausgabe:

- BIL und ALIZ kooperieren: Mehr Effizienz bei der Leitungsrecherche, S. 3
- Erste gemeinsame GSTT-rbv-Information erschienen, S. 5
- Ausbilder im Dialog über zukunftsfähige Gas- und Wasserversorgung, S. 5
- EuGH-Urteil zur Arbeitszeiterfassung: Stechuhr für alle Arbeitnehmer?, S. 7
- Rechtstipp: Was man über Vertragsstrafen wissen sollte, S. 7
- DWA-Kanal- und Tiefbautage: Das Image der Branche gezielt verbessern, S. 10

IHK Köln und Rohrleitungsbauverband verabschieden 43 neue Netzmeister

Ein festes Fundament für ein chancenreiches Berufsleben



Ein Grund zum Feiern: Am 24. Mai erhielten die 43 Absolventen des vom Berufsförderungswerk des Rohrleitungsbauverbandes (brbv) organisierten Kölner Netzmeister-Lehrgangs im „Mercure Hotel Köln West“ ihre Meisterbriefe. (Foto: rbv)

„Was Sie heute erreicht haben, ist im wahrsten Wortsinn meisterlich! Sie halten nun einen Baustein in Händen, auf dem Sie Ihr gesamtes weiteres Berufsleben zukunftssicher aufbauen können.“ Mit diesen anerkennenden Worten begrüßte der Hauptgeschäftsführer des Rohrleitungsbauverbandes e.V. (rbv) Dipl.-Wirtsch.-Ing. Dieter Hesselmann die Absolventen des Fortbildungslehrgangs „Geprüfter Netzmeister“ am 24. Mai 2019 im „Mercure Hotel Köln West“ zur offiziellen Übergabe ihrer Meisterbriefe. 43 Mitarbeiter aus Versorgungs- und Leitungsbauunternehmen hatten an dem vom Berufsförderungswerk des Rohrleitungsbauverbandes (brbv) organisierten Kölner Netzmeister-Lehrgang in den Handlungsfeldern Gas und Wasser erfolgreich teilgenommen. Im Rahmen eines feierlichen Empfangs erhielten die neuen Netzmeister in der Rheinmetropole aus den Händen von Dipl.-Ing. Lothar Schiffmann, Vorsitzender des Prüfungsausschusses „Netzmeister“ der Industrie- und Handelskammer (IHK) zu Köln, und Dipl.-Soz. Wiss. Christopher Meier, Geschäftsführer der IHK Köln, Geschäftsbereich Aus- und Weiterbildung, ihre Meisterurkunden.

Eine besondere Mannschaftsleistung

„Wir sind sehr stolz auf diesen Lehrgang, denn er ist ein hoch-effizientes Instrument gegen den Fachkräftemangel in unserer Branche“, so Hesselmann an die anwesenden Teilnehmer. Der außerordentlich lang-jährige Erfolg dieses nun schon 42. Weiterbildungslehrgangs

fuße auf einer starken Mannschaftsleistung vieler Beteiligter. Und so galt der Dank Hesselmanns nicht nur den Lebenspartnern und Familien der neuen Netzmeister, die viel Geduld während der sehr arbeitsintensiven Lernperioden bewiesen hätten. Besonders die hochspezialisierten Dozenten des Lehrgangs, die teil-

weise neben ihrem Hauptberuf ihr umfangreiches Wissen an die Jugend weitergeben, hätten höchsten Anteil daran, dass der „Geprüfte Netzmeister“ in der gesamten Fachwelt einen so außerordentlich guten Ruf genieße. Darüber hinaus bedankte sich Hesselmann bei allen Mitgliedern des Prüfungsausschusses, bei der IHK

Köln sowie beim Berufsförderungswerk der Bauindustrie NRW, Ausbildungszentrum Kerpen, für die allzeit hervorragende Zusammenarbeit aller beteiligten Teammitglieder. Last, aber keinesfalls least, würdigte der rbv-Hauptgeschäftsführer den unermüdlichen Einsatz des für die Organisation des Lehrgangs verantwortli-

chen Kurt Rhode und hob als ein besonderes Highlight im Rahmen der siebenmonatigen Weiterbildung die ganztägige, auf Einladung der Open Grid Europe GmbH erfolgte und von Dipl.-Ing. Roald Essel koordinierte Fachexkursion zu den OGE-Betriebsstätten hervor.

Fortsetzung S. 2 ▶

Editorial

┌ Dieter Hesselmann . Hauptgeschäftsführer rbv e. V.

Liebe Leserinnen und Leser,

längst hat die in vielen Industriezweigen bereits allgegenwärtige digitale Transformation auch Einzug in das Bauwesen gehalten. Denn natürlich birgt eine Vernetzung von Maschinen und Prozessen im Gesamtkontext von Digitalisierung und Automatisierung auch im Hoch- und Tiefbau entscheidendes Potenzial in Richtung langfristiger Ressourceneffizienz und Prozessoptimierung. Zwar konnten im Bauwesen bislang noch keine

signifikanten Produktivitätssteigerungen nachgewiesen werden, die mit denen der stationären Industrie – Stichwort Industrie 4.0 – vergleichbar wären. Aber gerade für den Infrastrukturbau eröffnet die smarte Herangehensweise entscheidende Vorteile bei der Planung, Ausführung und Verwaltung von Bauprojekten, die Unternehmen auf eine nachhaltige Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit hoffen lassen. Nun gehen wir

im Tiefbau allzu oft davon aus, da es vor der Schürpe bekanntlich dunkel ist, dass man Leitungsbauwerke im Untergrund schlecht bis gar nicht mit modernen digitalen Tools zielgerichtet planen und bauen könne. Auch die allgegenwärtige angespannte Personalsituation und die hohen zu bewältigenden Auftragsvolumina verleiten uns dazu, die Nutzung intelligenter digitaler Systeme lieber noch ein bisschen aufzuschieben, da zu-

nächst augenscheinlich Wichtigeres im Vordergrund steht. Bitte bedenken Sie dabei aber, dass Digitalisierung auch im Leitungsbau schon heute entscheidende Chancen zur Optimierung sowie zur Steigerung der Kapazitäten in der Logistik, im Bauablauf, der Verwaltung und in der Kommunikation mit Kunden und Lieferanten bietet. Deshalb setzt sich auch der rbv aktiv und offensiv mit diesen Entwicklungen auseinander, mit dem Ziel, Berüh-



rungsängste abzubauen und unsere Mitgliedsunternehmen für das Potenzial veränderter, weil digitalisierter Arbeitswelten zu begeistern. Wir möchten mit Ihnen gemeinsam den Anschluss an eine zunehmend digitalisierte Bauwelt halten, um Ihr Unternehmen dauerhaft zukunftsfähig zu machen!

Ihr Dieter Hesselmann

Branchen-Legende

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

IHK Köln und Rohrleitungsbauverband verabschieden 43 neue Netzmeister (Fortsetzung)

Berufliche Bildung als Erfolgsfaktor

„Lebenslanges Lernen ist wichtiger als jemals zuvor, die Wirtschaft braucht Absolventen der beruflichen Bildung wie Sie“, betonte IHK-Geschäftsführer Christopher Meier in seinen Grußworten im Rahmen des Festakts. „Ich beglückwünsche Sie zu diesem besonderen Erfolg, auf den Sie mit einem überdurchschnittlichen Einsatz und höchstem Engagement hingearbeitet haben.“ Dabei sei Privates sicherlich häufig auf der Strecke geblieben, was den Familien der Absolventen Rücksichtnahme abverlangt habe, betonte Meier. Die Früchte dieser Anstrengung könnten die Absolventen der rbv-Meisterfortbildung heute aber mit Stolz ernten. Darüber hinaus zeige ein Tag wie dieser auch in besonderer Weise die außerordentliche Effizienz und Leistungsfähigkeit eines in Europa nahezu einzigartigen Systems der beruflichen Bildung. Das Handeln aller beteiligten Protagonisten an diesem System müsse auch zukünftig darauf abzielen, die hier vorherrschende hohe Qualität der Lehre aufrechtzuerhalten, so das eindringliche Plädoyer Meiers.

Ein Erfolgsmodell in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft

„Das Berufsförderungswerk des Rohrleitungsbauverbandes hat bundesweit seit 41 Jahren insgesamt weit mehr als 2.100 Rohrnetzmeister ausge-

bildet. Das ist eine beachtliche Zahl, auf die wir mit Recht sehr stolz sind“, betonte rbv-Präsident Dipl.-Ing. (FH) Fritz Eckard Lang in seiner Festrede mit dem Leitthema „Leitungsinfrastruktur: Pflicht, Verantwortung und Chance“. Mit ihrem erfolgreichen Prüfungsabschluss hätten die frisch gebackenen Rohrnetzmeister eindrücklich unter Beweis gestellt, dass sie in der Lage seien, die umfangreichen und technisch komplizierten Bauaufgaben in der Gas- und Wasserverteilung zu bewältigen. „Zu diesem Abschluss sind Sie zu beglückwünschen, aber auch zu beneiden“, brachte Lang seine Hochachtung für die 43 Absolventen zum Ausdruck. Angesichts der vielfältigen Aufgaben rund um den Erhalt und Ausbau leitungsgebundener Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen sowie den beschleunigten Ausbau eines flächendeckenden bundesdeutschen Glasfasernetzes benötige die Branche dringender denn je hochqualifiziertes und motiviertes Fachpersonal. So sei es nun an den Absolventen, die hier erhaltene fachliche Qualifizierung und den damit verbundenen beruflichen Aufstieg zu nutzen, um ihr Wissen und ihre Kenntnisse hinauszutragen in die Unternehmen, dort weitere Fachkräfte auszubilden und diese in ihrem Bildungsstreben zu motivieren. „Ich wünsche Ihnen einen erfolgreichen Start in die vor uns liegenden, gemeinsamen Aufgaben im Rohrleitungsbau



Dieter Hesselmann (l.) und Roald Essel (r.) zeichneten die fünf Lehrgangsbesten aus (v. l.): Timo Osterbuhr, Stadtwerke Leer (3.), Alexander Berg, OGE (3.), Simon Frauenholz, SWM Services GmbH (2.), Alexander Nießen, Verbundwasserwerk Gangelt (2.) und Murat Hotalak, OGE (1.) (Fotos: rbv)

und dass Ihnen die Leidenschaft für unseren Leitungsbau ein Leben lang erhalten bleibt“, so Langs beherzte Aufforderung.

Dass viele in der Branche tätige Facharbeiter eine mit höherer Verantwortung verbundene Tätigkeit im Leitungsbau als interessante berufliche Herausforderung und attraktive Karrierechance sehen, zeigen auch die Zahlen für den im September beginnenden neuen Fortbildungslehrgang „Geprüfter Netzmeister“ 2019/2020. Dieser Lehrgang, dessen

Teilnehmer nun bereits zum vierten Mal vom rbv ein Tablet erhalten werden, um auch moderne digitale Lehr- und Lernmethoden im Rahmen des Weiterbildungsformats nutzen zu können, ist bereits seit Januar vollständig ausgebucht. „Ein klares Statement für ein überzeugendes Erfolgsmodell, das in seiner nächsten Auflage auch wieder die Sparte Fernwärme umfassen wird“, so Rhodes zufriedenes Resümee über Erreichtes und Zukünftiges. (rbv)



„Ich wünsche Ihnen, dass Ihnen die Leidenschaft für unseren Leitungsbau ein Leben lang erhalten bleibt“, gab rbv-Präsident Fritz Eckard Lang den anwesenden Absolventen des Lehrgangs mit auf ihren zukünftigen beruflichen Weg.

Bundesverband Technischer Brandschutz e. V. bietet Gratis-App zur ASR A2.2

Bedarfsrechner für Feuerlöscher online verfügbar

Die kostenlose bvfa-App „Feuerlöscher-Rechner ASR A2.2“ unterstützt laut Anbieterinformationen den Arbeitgeber bei der Erfüllung der Pflicht zur Ermittlung und Dokumentation der erforderlichen Brandschutzmaßnahmen in Arbeitsstätten. Die Inhalte der App basieren auf der im Frühjahr 2018 veröffentlichten Überarbeitung der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“. Die bvfa-App hilft Anwendern unter anderem dabei, die Menge der benötigten Feuerlöscher in Arbeitsstätten schnell und zuverlässig zu ermitteln. Sie ist seit November 2018 als iOS-, Android- und Web-Version verfügbar.

In der im Mai 2018 veröffentlichten Überarbeitung der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.2 hat es im Vergleich zur Vorgängerversion Änderungen an der Berechnungsbasis gegeben, die in der aktuellen Version der App berücksichtigt wurden. Die Richtlinie verpflichtet den Arbeitgeber, die Brandgefährdung selbst festzustellen. Unter anderem muss die er-

forderliche Anzahl von Feuerlöschern in der Arbeitsstätte berechnet werden. Diese hängt zum Beispiel von der jeweiligen Größe der Arbeitsstätte und der vorhandenen Brandklassen ab. Die App ermöglicht laut Anbieter neben der Erfassung von objektspezifischen Daten eine interaktive Entscheidung über die vorliegende Brandgefährdung und die Auswahl geeigneter Brand-

schutzmaßnahmen. Der Nutzer kann die erforderlichen Nachweise zur Sicherung des Brandschutzes durch eine detaillierte Dokumentation der erfassten Werte und der getroffenen Entscheidungen vornehmen. (bvfa)

Eine Übersicht über die Neuerungen der App sowie die Links für den kostenfreien Download finden Sie unter:



<https://bit.ly/31zLqU3>

(Quelle: bvfa)



BIL und ALIZ kooperieren

Mehr Effizienz bei der Leitungsrecherche

Die zu den führenden Unternehmen bei der Leitungsrecherche zählenden Anbieter BIL eG und ALIZ GmbH & Co. KG haben eine umfassende Zusammenarbeit zur Bereitstellung einer zentralen Onlineplattform für Bauanfragen in Deutschland vereinbart. Ab sofort können spartenübergreifend alle bekannten Leitungsbetreiber der beiden Leitungsauskunftsportale mit einer einzigen Bauanfrage erreicht werden. Durch die Zusammenarbeit beider Dienste wird der Anfrageprozess für den Bauanfragenden vereinfacht und dadurch die Sicherheit im Tiefbau sowie die Versorgungssicherheit durch die Vermeidung von Leitungsschäden erhöht.

Im Rahmen des gemeinsamen Marktauftritts übernimmt das BIL-Portal als zentraler Anfragepunkt (Single-Point-of-Entry) die Funktion des standardisierten Anfrageeingangs. Der Bauanfragende formuliert sein Bauvorhaben in der Nutzeroberfläche des BIL-Portals. Die kostenfreie Anfrage erreicht automatisch die bei BIL organisierten Leitungsbetreiber und stellt die Anfrage bei ermittelter Zuständigkeit dem Betreiber zu. Darüber hinaus bietet das BIL-Portal die

Option, die Anfrage an den kostenpflichtigen ALIZ-Mehrwertdienst weiterzuleiten.

Die ermittelten Zuständigkeiten werden dem Anfragenden im „Digitalen Cockpit“ des BIL-Anfrageportals in einer Positiv- und Negativliste dargestellt. Das Cockpit erlaubt dem Anfragenden, die komplette Übersicht aller Leitungsbetreiber sowie die von diesen übermittelten Informationen zu verwalten und rechtssicher zu archivieren. Die technische Umsetzung ermöglicht dem Nutzer eine Gesamtübersicht der generierten Rechercheergebnisse. (BIL/ALIZ)



515 Euro im Monat ab 2020

Mindestvergütung für Auszubildende

Am 15. Mai 2019 hat das Bundeskabinett die Novelle des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) und damit auch die Mindestausbildungsvergütung für Azubis beschlossen.

Demnach erhalten Auszubildende, deren Arbeitgeber nicht tarifgebunden sind, ab 2020 im ersten Lehrjahr 515 Euro im Monat. Bis zum Jahr 2023 steigert sich die Vergütung für das erste Lehrjahr schrittweise bis auf einen Betrag von 620 Euro. Ab 2024 wird die Höhe der Mindestvergütung für das erste Ausbildungsjahr jeweils im November des Vorjahres im Bundesgesetzblatt bekannt gegeben, sie wird jährlich an die durchschnittliche Entwicklung aller Ausbildungsvergütungen angepasst. Für das zweite, dritte und vierte Ausbildungsjahr wird dem wachsenden Beitrag der Auszubildenden zur betrieblichen Wertschöpfung außerdem durch steigende Aufschläge Rechnung getragen.

Der Auszubildende erhält 18 Prozent, 35 Prozent beziehungsweise 40 Prozent über dem jeweiligen Einstiegsbetrag für das erste Ausbildungsjahr.

Für Auszubildende tarifgebundener Unternehmen ändert sich dahingegen nichts. Sie erhalten die im Tarif festgesetzte Höhe der Ausbildungsvergütung, die in der Regel meist über dem nun beschlossenen gesetzlichen Mindestlohn liegt. So liegt die Ausbildungsvergütung im ersten Lehrjahr beim Rohrleitungs- beziehungsweise Kanalbauer derzeit zwischen 610 und 690 Euro.

Weitere Informationen zu dem Thema Mindestvergütung für Auszubildende gibt das Bundesministerium für Bildung und Forschung unter: <https://bit.ly/31F9xk7> (Quelle: BMBF/ rbv)



Innovationsführer des deutschen Mittelstands in Frankfurt ausgezeichnet

MRA gehört zu den Top 100

Die MRA GmbH & Co. KG aus Mühlenbeck hat bei der 26. Ausgabe des Innovationswettbewerbs TOP 100 den Sprung unter die Besten geschafft. Das Unternehmen wurde am 28. Juni von dem Mentor des Wettbewerbs, Ranga Yogeshwar, sowie dem wissenschaftlichen Leiter des Vergleichs, Prof. Dr. Nikolaus Franke, und compamedia in der Frankfurter Jahrhunderthalle ausgezeichnet. Anhand einer wissenschaftlichen Systematik bewertet TOP 100 seit über 25 Jahren das Innovationsmanagement mittelständischer Unternehmen und die daraus resultierenden Innovationserfolge. In dem unabhängigen Auswahlverfahren überzeugte MRA mit 140 Mitarbeitern besonders in der Kategorie „Innovative Prozesse und Organisation“.



Ranga Yogeshwar (2. v. r.) überreichte die Auszeichnung an die MRA-Geschäftsleitung (v. l. n. r.): Ralf Knothe, Steffen Seidler und Markus Fitzlaff. (Foto: MRA)

Das 1990 gegründete Unternehmen mit den Schwerpunkten Rohrleitungsbau, Anlagenbau und Tiefbau ist seit 1994 Mitglied des Rohrleitungsbauverbandes und punktet in der eher konservativ geprägten Baubranche mit ihrem Innovationsgeist. „Das Baugewerbe lebt von guten Ideen für zeitgemäße, kosteneffiziente Lösungen. Deshalb streben wir für unsere Kunden hochwertige, individuelle und langlebige Produkte an“, sagt der Geschäftsführer Steffen Seidler. Ein eigens gebildetes Innovationsteam unter der Leitung

des Prokuristen Ralf Knothe vereint zu diesem Zweck zahlreiche Mitarbeiter aus allen Altersgruppen und allen Ebenen der Organisationsstruktur des Unternehmens. Diesen Aspekt und die Kundenorientierung der Prozesse würdigten die Juroren besonders.

Außerdem nutzt MRA konsequent die Möglichkeiten der Digitalisierung und hat ein eigenes System etabliert, das die Abläufe und den Projektstatus dokumentiert. „Wir haben das System erstmals für einen großen Energieversorger eingesetzt“, erläutert der Prokurist Markus Fitzlaff. „So können wir bei Bauende dem Kunden Bilder von der Situation vor Ort übermitteln. Und die Straßenbauer bekommen genaue Infos, welche Baugruben geschlossen werden können.“

Die Unternehmensleitung freut sich auf weitere Ideen des Innovationsteams, aber auch auf Vorschläge von Geschäftspartnern und Kunden, um getreu dem Firmenmotto „MRA – Wir übernehmen die Leitung“ weitere Innovationen vorantreiben zu können.

Mehr Infos zum TOP 100 – Siegel unter www.top100.de. (Quelle: compamedia GmbH / MRA)

Die Trophäe für die innovativsten Mittelständler des Jahres 2019. (Foto: compamedia GmbH)



Anerkannte Fortbildung

rbv und GSTT informieren gemeinsam

Traditionsgemäß veranstaltet die German Society for Trenchless Technology e. V. (GSTT) zusammen mit dem Rohrleitungsbauverband e. V. (rbv) jährlich eine Informationsveranstaltung mit aktuellen Topics rund um das gesamte Themenspektrum grabenloser Bauweisen.

Die nächste für den Herbst geplante Veranstaltung findet unter der fachlichen Leitung des GSTT-Geschäftsführers, Dr. Klaus Beyer, am **27. November 2019 in Berlin** statt.

Bei dem Veranstaltungskonzept handelt es sich um eine anerkannte Fortbildung nach DVGW – GW 320-1 (GW 302-R2).

Weitere Informationen erhalten Sie von der GSTT – Geschäftsstelle (beyer@gstt.de) oder der Geschäftsstelle des rbv, Herrn Andreas Hüttemann (huettemann@rbv-koeln.de).



Regelwerk DVGW, DIN und DWA

DVGW-Entwürfe

■ G 465-1: Überprüfung von Gasrohrnetzen mit einem Betriebsdruck bis 16 bar, Ausgabe 5/19

In Betrieb befindliche Gasrohrnetze sollen aus sicherheitstechnischer und umweltrelevanter Sicht gasdicht sein. Um diese grundlegende Forderung des Energiewirtschaftsgesetzes erfüllen zu können, sind Gasrohrnetze regelmäßig auf Leckstellen zu überprüfen. Das DVGW-Arbeitsblatt G 465-1 beschreibt dementsprechend planmäßige wie auch situationsbedingte außerplanmäßige Überprüfungen und geht dabei unter anderem auf die Überprüfungsverfahren „Oberirdische Überprüfung“ und „Prüfung der Bodenluft“ ein. Hinsichtlich der Klassifikation der gefundenen Leckstellen und dem weiteren Umgang mit diesen bis hin zu deren Beseitigung wird auf das DVGW-Merkblatt G 464-3 „Leckstellen an Gasleitungen in Gasrohrnetzen – Lokalisation, Klassifikation, Umgang mit Leckstellen“ verwiesen.

Für die Überprüfung von Gasrohrnetzen sind Gaskonzentrationsmessgeräte einzusetzen, die den Anforderungen des DVGW-Merkblattes G 465-4 „Gerätetechnik für die Überprüfung von Gasleitungen und Gasanlagen“ entsprechen. Die Überprüfungsarbeiten sind durch den Netzbetreiber selbst oder durch Fachfirmen mit entsprechender Befähigung auszuführen.

Gegenüber der Vorgängerversion, dem DVGW-Arbeitsblatt G 465-1 (Ausgabe November 1997) wurden unter anderem folgende Änderungen vorgenommen:

- Das Arbeitsblatt wurde inhaltlich überarbeitet und an den Stand der Technik bei der Überprüfung von Gasleitungen angepasst.
- Der Anwendungsbereich wurde mit Blick auf die europäischen Normen für die Gasverteilung auf maximal zulässige Betriebsdrücke bis 16 bar angehoben.
- Ergänzt wurden auch – bedingt durch die Anhebung des Betriebsdruckes – Definitionen sowie Anforderungen an das Personal und die betriebliche Organisation der Rohrnetzüberprüfung.
- Nach der Veröffentlichung des DVGW-Arbeitsblattes GW 1200 „Grundsätze und Organisation des Bereitschaftsdienstes für Gas- und Wasserversorgungsunternehmen“ konnte der Abschnitt „Bereitschaftsdienst“ in dem Arbeitsblatt ersatzlos gestrichen werden.

Da auch das DVGW-Arbeitsblatt G 466-1 „Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Betrieb und Instandhaltung“ im Rahmen der Überarbeitung von dem bisherigen Betriebsdruck in Höhe von 5 bar auf nunmehr 16 bar angehoben worden ist, würde durch die noch nicht erfolgte Überarbeitung des DVGW-Arbeitsblattes G 465-2 „Gasleitungen mit einem Betriebsdruck bis 5 bar – Instandsetzung“ eine Regelungslücke entstehen. Um diese zu vermeiden, ist im Vorwort des DVGW-Arbeitsblattes G 465-1 der Hinweis ergänzt worden, dass Instandhaltungsarbeiten in Gasnetzen mit maximal zulässigen Betriebsdrücken von 5 bis 16 bar bis zur Neuerscheinung des DVGW-Arbeitsblattes G 465-2 gemäß den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 466-1 durchzuführen sind.

■ G 465-3: Leckstellen an Gasleitungen in Gasrohrnetzen – Lokalisation, Klassifikation, Umgang mit Leckstellen, Ausgabe 5/19

Informationen hierzu siehe G 465-1.

■ G 465-4: Gerätetechnik für die Überprüfung von Gasleitungen und Gasanlagen, Ausgabe 5/19

Informationen hierzu siehe G 465-1.

■ G 469: Druckprüfverfahren Gastransport/Gasverteilung, Ausgabe 7/19

Im DVGW-Arbeitsblatt G 469 sind aktualisiert die für Leitungen und Anlagen der Gasversorgung anwendbaren Druckprüfverfahren zusammengestellt und im Ablauf beschrieben. Nach

der Fertigstellung einer Leitung oder Anlage muss nachgewiesen werden, dass diese für den Betrieb mit dem vorgesehenen maximal zulässigen Betriebs- beziehungsweise Auslegungsdruck geeignet ist. Fehlt der Nachweis einer erfolgreich abgeschlossenen Druckprüfung, so kann die Leitung oder Anlage nicht in Betrieb genommen werden. Welche der in diesem Arbeitsblatt beschriebenen Druckprüfverfahren zur Anwendung kommen und wer zur Abnahme der Druckprüfung berechtigt ist, wird in den Technischen Regeln des DVGW für die Errichtung und den Betrieb von Leitungen und Anlagen der Gasinfrastruktur unter Verweis auf das DVGW-Arbeitsblatt G 469 festgelegt.

Mit dieser Überarbeitung des DVGW-Arbeitsblattes G 469 wird die Fassung vom Juni 2010 auf den aktuellen technischen Stand gebracht, auch unter Berücksichtigung der funktionalen Anforderungen der DIN EN 12327 „Gasinfrastruktur – Druckprüfung, In- und Außerbetriebnahme – Funktionale Anforderungen“.

Bei dem Prüfmedium Luft wird nicht mehr hinsichtlich der Verfahrensarten Druckmessverfahren und Druckdifferenzmessverfahren unterschieden, sondern nach der Verfahrensqualität. Bei den nun als Präzisionsdruckmessverfahren mit Luft beschriebenen Prüfverfahren wurden die Rahmenbedingungen für den Einsatz von mechanischen und elektronischen Druck- und Temperaturmessgeräten präzisiert.

Gegenüber dem DVGW-Arbeitsblatt G 469, Ausgabe Juni 2010, wurden unter anderem folgende Änderungen vorgenommen:

- Einführung des Unterdruckprüfverfahrens mit Luft E 3,
- ergänzende Hinweise zu Relativdrucksensoren für das Präzisionsdruck-Messverfahren C 3,
- Präzisierung des Prüfdruckes für das Sichtverfahren mit Luft A 3 und
- Wegfall der Verpflichtung zur Durchführung des Ablasstests beim Messverfahren C 3.

DVGW-Entwürfe

■ G 452-2 Entwurf: Anbohren und Absperrern; Teil 2: Abquetschen von Kunststoffrohrleitungen für Gas mit Drücken bis 5 bar und Außendurchmesser bis 315 mm, Ausgabe 5/19

Das Abquetschen dient neben dem Blasensetzen der temporären Absperrung des Gasflusses, um Arbeiten an in Betrieb befindlichen Rohrleitungen, insbesondere zur Herstellung von Verbindungen, zu ermöglichen. Das Forschungsvorhaben, welches DVGW-Merkblatt GW 332:2001-09 zugrunde lag, hatte gezeigt, dass bei Beachtung bestimmter Vorgaben ein uneingeschränkter weiterer Betrieb von Leitungen aus PE-Rohren der 2. und 3. Generation (ab ca. 1976), soweit diese die jeweils gültige DVGW-Prüfgrundlage erfüllten, nach dem Abquetschen möglich ist, nicht jedoch ohne Weiteres in Bezug auf die 1. Generation. Ein aktuelles Forschungsvorhaben erlaubte es, weitere Kunststoffe und Mehrschichtkonstruktionen, höhere Drücke und größere Durchmesser zu berücksichtigen.

Dieses Arbeitsblatt wurde auf Drücke und Durchmesser begrenzt, die in der praktischen Handhabung dem DVGW-Merkblatt GW 332:2001-09 entsprechen. Weitergehende Anwendungsfälle sollen gesondert behandelt werden (G 452-3).

Bereits im DVGW-Merkblatt GW 332:2001-09 waren die Vorgaben für Gas konkreter als für Wasser, wofür kein vergleichbarer Bedarf und keine vergleichbaren Erfahrungen und Forschungsergebnisse vorliegen, so dass der Anwendungsbereich anlässlich der Überführung in ein Arbeitsblatt auf Gas beschränkt werden musste. Diese Beschränkung beabsichtigt jedoch keine Empfehlung gegen das Abquetschen bei Wasser.

Einspruchsfrist: 31.08.2019

■ G 491 Entwurf: Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar, Ausgabe 5/19

Das DVGW-Arbeitsblatt G 491 gilt für die Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und den Betrieb sowie die Stilllegung und Entsorgung von Gas-Druckregelanlagen für einen Auslegungsdruck bis einschließlich 100 bar in Gastransport- und Verteilungssystemen sowie für Anlagen zur Versorgung des Gewerbes und der Industrie. Diese Anlagen werden mit Gasen nach den DVGW-Arbeitsblättern G 260 und G 262 beziehungsweise DIN EN 437 mit Ausnahme von Flüssiggas (3. Gasfamilie) betrieben. Bei der Novellierung des Arbeitsblattes fanden wesentliche, insbesondere sicherheitstechnische und elektrotechnische Neuerungen, neue gesetzliche Regelungen sowie aktuelle Normen und Technische Regeln Beachtung. Weiterhin legten die Diskussionsergebnisse des Sachverständigen-Erfahrungsaustauschs und Anfragen beim DVGW eine Konkretisierung und Ergänzung von Teilen des Arbeitsblattes nahe.

Der vorliegende Entwurf ist vorgesehen als Ersatz für das DVGW-Arbeitsblatt G 491:2010-07 und das DVGW-Arbeitsblatt G 491-B1:2014-10.

Gegenüber den beiden genannten Arbeitsblättern wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- redaktionelle und normative Anpassungen des Arbeitsblattes
- vollständige Neugliederung des Arbeitsblattes in Anlehnung an die DIN EN 12186 einschließlich Ergänzung der Stilllegung und Entsorgung
- Eingliederung des Beiblattes 1 (unter anderem mobile Anlagen)
- Erweiterung des Anwendungsbereichs auf Gas-Druckregelanlagen für den Betrieb mit Wasserstoff und wasserstoffreichen Gasen und Aufnahme entsprechender Anforderungen in einem neuen Anhang
- Anpassungen und Ergänzungen von Definitionen, unter anderem erstmalige Definition von Gas-Druckregelanlagen
- Einarbeitung von technischen und rechtlichen Neuerungen
- Aufnahme der Hilfseinrichtungen der Gas-Druckregelanlage in den Anwendungsbereich des Arbeitsblattes
- Aufnahme von Anforderungen zur Begrenzung von Umwelteinflüssen
- Anpassung und Aktualisierung der Maßnahmen und Prüfungen zum Explosionsschutz
- Anpassung des Kapitels „Korrosionsschutz“ an die aktuellen DVGW-Arbeitsblätter GW 10 und GW 24 sowie an die DIN EN ISO 12944 und DIN EN 14505
- Aufnahme der neuen Kapitel „Elektronische Einrichtungen und Informationstechnik“ und „(Teil-) Automatisiertes Regelgütemanagement“
- Ergänzungen, Änderungen und Klarstellungen bei Prüfungen, Prüf-, Auslegungs- und Systemdrücken
- Erweiterung von „wesentlichen Änderungen“ auf alle Änderungen, die das Sicherheitskonzept der Anlage berühren
- Aufnahme eines Musters zur Dokumentation der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung bezüglich Druck
- Überarbeitung der im Anhang befindlichen Musterbescheinigungen
- Streichung des Anhangs A für Standardanlagen.

Einspruchsfrist: 26.08.2019

DIN-Neuerscheinungen

■ DIN 30672-1: Nachumhüllungsmaterialien für den Korrosionsschutz von erdüberdeckten Rohrleitungen – Teil 1: Anforderungen und Produktprüfungen, Ausgabe 5/19

Diese Norm legt die Anforderungen und die damit verbundenen Prüfungen an folgende Nachumhüllungsmaterialien für die Produktprüfung fest, die auf metallische Oberflächen von Stahl und Gussrohrleitungen mit Dickbeschichtungen durch Schweißen, Muffen oder Flansche miteinander verbundenen Rohren, Ar-

maturen und Formstücken (Bauteile) auf der Baustelle aufgebracht werden. Die vorliegende Fassung der DIN 30672-1 deckt nicht nur die Anwendungsbereiche ab, die von DIN EN ISO 21809-3 nicht erfasst sind, sondern berücksichtigt darüber hinaus den aktuellen Stand der Technik. Mit dem Erscheinen der DIN EN ISO 21809-3 und dem Zurückziehen der DIN EN 10329 ist eine Regelungslücke für Rohrleitungen aus Stahl der Wasser- und Gasversorgung entstanden. Bei der DIN EN ISO 21809-3 handelt es sich sowohl um eine Produktnorm als auch um eine Anwendungsnorm zum Aufbringen der Nachumhüllungen. Mit der DIN EN ISO 21809-3 wird die klare Trennung zwischen Produktnorm und Anwendungsnorm für Nachumhüllungen aufgegeben. Weiterhin werden nicht alle Anwendungsbereiche, insbesondere der der Verteilnetze, berücksichtigt.

■ **DIN 30672-2: Nachumhüllungsmaterialien für den Korrosionsschutz von erdüberdeckten Rohrleitungen – Teil 2: Ausführung und Qualitätskontrolle auf der Baustelle, Ausgabe 5/19**

Informationen hierzu siehe DIN 30672-1.

■ **DIN 30675-1: Äußerer Korrosionsschutz von erdüberdeckten Rohrleitungen – Teil 1: Schutzmaßnahmen und Einsatzbereiche bei Rohrleitungen aus Stahl, Ausgabe 5/19**

Diese Norm gilt für erdüberdeckte Rohrleitungen aus Stahl, einschließlich Formstücke und Armaturen und beschreibt die Einsatzbereiche für den äußeren Korrosionsschutz sowie der Boden-Luft-Übergänge. In vielen Fällen sind Korrosionsschutzmaßnahmen durch Umhüllungen allein nicht ausreichend. Deshalb wurden zusätzliche Schutzmaßnahmen, wie der kathodische Korrosionsschutz, in die Norm aufgenommen. Bei dieser Norm handelt es sich um eine Hinweissnorm, welche dem Anwender die Auswahl eines Korrosionsschutzsystems erleichtern soll. Die Norm kann sinngemäß auch für Rohrleitungen in Wässern angewendet werden.

■ **DIN 30675-2: Äußerer Korrosionsschutz von erdüberdeckten Rohrleitungen – Teil 2: Schutzmaßnahmen und Einsatzbereiche bei Rohrleitungen aus duktilem Gusseisen, Ausgabe 5/19**

Diese Norm gilt für erdüberdeckte Rohrleitungen aus duktilem Gusseisen und beschreibt die Einsatzbereiche für den äußeren Korrosionsschutz. Die Norm kann sinngemäß auch für Rohrleitungen in Wässern, zum Beispiel Seen, Flüssen oder Grundwasser, angewendet werden. Soweit im Unterwasserbereich keine erhöhten mechanischen Belastungen und keine elektrochemischen Beeinflussungen auftreten, ist die korrosionschemische Belastung der Bodenklasse I zuzuordnen. Eine erhöhte Korrosionsbelastung besteht bei elektrochemischer Beeinflussung und im Wasser-Luft-Bereich. Hierzu gelten die Ausführungen in DIN EN 12501-1 und DIN EN 12501-2 sowie DIN 50929-3 hinsichtlich der Beurteilung der Korrosionsbelastung und der erforderlichen Schutzmaßnahmen.

DWA-Neuerscheinung

■ **DWA-A 143-15: Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 15: Erneuerung von Abwasserleitungen und -kanälen durch Berstverfahren, Ausgabe 6/19**

Das Arbeitsblatt ergänzt DIN EN 752 „Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden – Kanalmanagement“ hinsichtlich der baulichen Sanierung. Es befasst sich mit der grabenlosen Erneuerung von erdverlegten Abwasserleitungen und -kanälen DN 50 bis üblicherweise DN 1200 mit dem Berstverfahren. Das Arbeitsblatt richtet sich an alle mit der Sanierung von Abwasserleitungen und -kanälen befassten Fachleute.

Rehabilitation von Druckrohrleitungen

Erste gemeinsame GSTT-rbv-Information erschienen

Die im Juni 2019 in komplett überarbeiteter Fassung erschienene GSTT-rbv-Information Nr. 20-1 „Rehabilitation von Druckrohrleitungen“ bietet Planern, Bauherren, ausführenden Unternehmen und Betreibern eine Übersicht über die zur Verfügung stehenden Methoden und anerkannten Regelwerke für die Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit von Druckleitungsabschnitten im Bereich von < 0 bis > 16 bar.

Das ausschließlich auf die grabenlose Rehabilitation vorhandener Rohrsysteme in gleicher Rohrtrasse Bezug nehmende Informationspapier wurde als erste gemeinsame GSTT-rbv-Information

erstellt. Das aktuell vorliegende Kompendium ist das Ergebnis einer von GSTT und rbv im Rahmen ihres Kooperationsvertrages vereinbarten Intensivierung einer gemeinsamen Bearbeitung

technischer Themen. In der Folge werden die Inhalte des Werkes auszugsweise – mit entsprechendem Verweis – in das Netzmeisterhandbuch des rbv einfließen. Die GSTT-rbv-Information 20-1 „Reha-

bilitation von Druckrohrleitungen“ steht aktuell auf der GSTT-Website zum Download bereit. (GSTT/rbv) <https://bit.ly/2YLotjH>



Anforderungen, Qualitätssicherung und Planung

RSV-Merkblatt zum Druckschlauchlining verfügbar

Das neue Merkblatt zur „Renovierung von Abwasserdruckleitungen mit Druckschlauchlinern“ liegt aktuell vor. Der gleichnamige RSV-Arbeitskreis 1.2 hat das Dokument Ende Juni vorgestellt und bietet es allen Anwendern ab sofort kostenlos zum Download an.

Das Merkblatt beschreibt die wesentlichen Aspekte der Druckschlauchlinersysteme und fasst die Anforderungen an Materialien und Techniken zusammen. Neben grundsätzlichen Hinweisen zum Druckschlauchlining werden auch Verbindungstechniken und Anschlussstechniken behandelt. Inzwischen steht auch ein vom Deutschen

Institut für Bautechnik (DIBt) anerkanntes Prüfverfahren zur Verfügung, das eine Standardisierung für die Qualitätssicherung von Druckschlauchlinern bietet.

Um allen relevanten Anforderungen sowohl von Auftraggebern als auch von Auftragnehmern in der Erarbeitung gleichermaßen gerecht

zu werden, hatten im Arbeitskreis 1.2 ausführende Unternehmen und Systemhersteller sowie auch Prüflaboratorien und Netzbetreiber mitgewirkt. Auch rbv-Referent Dipl.-Ing. Andreas Hüttemann, der über eine umfangreiche Expertise bei Druckschlauchlinern verfügt, wurde aufgrund seiner Vielzahl von Veröffentlichungen

rund um dieses Themenspektrum vom RSV zur Mitarbeit in den bereits bestehenden Arbeitskreis berufen und brachte seine profunden Kenntnisse in die Erarbeitung mit ein. (RSV/rbv)



Zum kostenlosen Download: <https://bit.ly/2Zoh3PU>



Etablierter Erfahrungsaustausch über die Arbeitsblätter GW 326 und GW 330/331

Ausbilder im Dialog über zukunfts-fähige Gas- und Wasserversorgung

Kunststoffrohrleitungen in der Gas- und Wasserversorgung standen im Fokus der zweitägigen IKV-Ausbilderschulung, die das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen gemeinsam mit der gastgebenden Georg Fischer GmbH sowie dem Rohrleitungsbauverband e. V. (rbv) und dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) am 27. und 28. Mai 2019 in Epe in den Niederlanden durchgeführt hat. Im konstruktiven Gespräch konnten sich die anwesenden Ausbilder genauso über die nächsten Schritte in Richtung der Vorbereitung eines einheitlichen Schweißerausweises austauschen, wie auch über ihre Erfahrungen hinsichtlich der Durchführung der DVGW GW 330-Lehrgänge. Darüber hinaus waren die im Tief- und Leitungsbau geplanten neuen Berufsbezeichnungen „Leitungsbauer für Infrastrukturtechnik“ und „Kanalbauer für Infrastrukturtechnik“ als Instrumente einer gezielten Image-Verbesserung dieser Berufsbilder Gegenstand eines Vortrags von Dipl.-Ing. Mario Jahn, dem Geschäftsführer der rbv GmbH.

Mit mehr als 80 Teilnehmern ist diese Veranstaltung mittlerweile zu einem etablierten Erfahrungsaustausch geworden. IKV-angenehme Ausbilder, Schweißaufsichtspersonen von Versorgungsunternehmen beziehungsweise Leitungsbaubetrieben sowie Vertreter von Verbänden, Wissenschaft und Wirtschaft trafen sich auch in diesem Jahr erneut, um Erfahrungen und Weiterentwicklungen im Bereich der Kunststoffrohrleitungsverbindungen in der Gas- und Wasserversorgung

auszutauschen beziehungsweise kennenzulernen. Vielfältige Themen über Fügeverfahren von Mantelschutzrohren, Innovationen in der Heizwendeltechnik, die spannende PE-Rohrvorbereitung, Rehabilitationen und Neuverlegungen mit PE 100-RC-Rohren sowie die Anwendung von mechanischen Rohrverbindern verschafften den Teilnehmern eine Aktualität, die zeitnah bundesweit unmittelbar in die Ausbildung einfließt. (IKV/rbv)



Mehr als 80 Teilnehmer tauschten sich im Rahmen der zweitägigen IKV-Ausbilderschulung über aktuelle Themenstellungen rund um Kunststoffrohrleitungen in der Gas- und Wasserversorgung aus. (Foto: IKV)

+++ Beruf & Bildung kompakt +++

Studien und Umfragen

Trotz Fachkräftemangel wird die Jobsuche für Arbeitnehmer immer schwieriger



Laut einer Umfrage des Marktforschungsinstituts YouGov im Auftrag des Personaldienstleisters Robert Half dauert bei jedem Dritten die Suche nach einem neuen Job länger als ein Vierteljahr. Die Gründe hierfür sieht Sven Hennige, Senior Managing Director bei Robert Half, unter anderem in der digitalen Transformation: „Zum Beispiel entstehen viele neue Berufe, deren Profile und Anforderungen oft noch unklar sind und sich rasch verändern. Deshalb fällt es vielen Arbeitnehmern schwer, passende Stellen zu finden und im Bewerbungsprozess zu überzeugen.“ Zudem passen auch die Erwartungen an das Gehalt und die Rahmenbedingungen oft nicht zu den Vorstellungen der Arbeitnehmer. Weitere Antworten auf die Frage, warum es aus Sicht der Arbeitnehmer heute schwieriger als vor fünf Jahren ist, einen passenden Job zu finden, unter: <https://bit.ly/2ZXzEmd>

Wenn Mitarbeiter Trojaner ins Unternehmen lassen



Cyber-Kriminalität ist in deutschen Unternehmen fast alltäglich. Als die größte Schwachstelle für die IT-Sicherheit gelten die eigenen Mitarbeiter. Aber viele Onliner wissen nicht, wie sie sich gegen Angriffe schützen können. Nur ein Drittel der Internetnutzer fühlt sich nach einer Umfrage des Digitalverbandes Bitkom selbst in der Lage, ihre internetfähigen Geräte ausreichend vor Angriffen zu schützen. Mitarbeiter für die Gefahren beim Umgang mit dem World Wide Web und empfindlichen Daten zu sensibilisieren, sollte daher Priorität in den Unternehmen haben.

Eine Hilfestellung zu diesem Thema bietet die Webseite „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie: <https://bit.ly/301IsIE>

Fachkräftesicherung bleibt zentrale Zukunftsaufgabe



Wie wird sich der deutsche Arbeitsmarkt in den nächsten Jahren entwickeln? Das beantwortet eine Prognos-Studie für die vbw-Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft. Die Untersuchung zeigt: Der Fachkräftemangel kann sich mittelfristig verschärfen. Im Jahr 2025 könnten deutschlandweit 2,9 Millionen Erwerbstätige fehlen, so das Ergebnis der Studie „Arbeitslandwirtschaft 2025“. Der Mangel bestünde hauptsächlich bei Personen mit einer beruflichen Qualifikation. Bei Personen mit einem Hochschulabschluss wächst hingegen das Arbeitskräfteangebot.

Die Studie kann als PDF von der Webseite des vbw bezogen werden: <https://bit.ly/2VlxEFF>

Unternehmen benennen drängendste gesellschaftliche Herausforderungen



Wo liegen Deutschlands größte gesellschaftliche Herausforderungen? Und wie unterscheiden sich diese von Region zu Region? Diesen Fragen ist die Bertelsmann Stiftung zusammen mit dem Stifterverband für die deutsche Wirtschaft nachgegangen. Im Ergebnis sind nach Ansicht der deutschen Wirtschaft die Themenfelder für gesellschaftliches Engagement je nach Unternehmensstandort unterschiedlich: Eine lebenswerte Region gestalten (18 Prozent), den demografischen Wandel (15 Prozent) bewältigen, eine bessere Integration (14 Prozent) gewährleisten und Armut bekämpfen (13 Prozent). Befragt wurden rund 7.400 in Deutschland ansässige Unternehmen in der repräsentativen Studie „Corporate Citizenship Survey“ (CC-Survey). Die Ergebnisse der Studie variieren dabei zwischen Unternehmen aus dem ländlichen Raum sowie solchen in städtischen Gebieten.

Die gesamte Studie steht zum Download bereit: <https://bit.ly/2KxtXpN>



Gut zu wissen

Fürsorgepflicht des Arbeitgebers



Mit dem Eintritt in ein Arbeitsverhältnis beginnt für den Arbeitgeber gegenüber dem Arbeitnehmer eine Fürsorgepflicht. Dabei sind sowohl öffentlich-rechtliche als auch privatrechtliche Arbeitsschutzbestimmungen zu beachten. Doch wie genau sehen diese Pflichten im Einzelnen aus? Wie weit gehen sie und was ist im Falle einer Pflichtverletzung zu tun? Die Antworten hierauf können Sie unter dem folgenden Link nachlesen: <https://bit.ly/2GDewKh>

Ausbildung und Karriere

Azubis zu halten, ist eine Herausforderung für die Betriebe



Ausbildung ist ein undankbares Geschäft, wenn die frisch gebackenen Fachkräfte direkt von der Konkurrenz abgeworben werden. Vorschläge, dieses Vorgehen mit einer Entschädigungszahlung zu belegen, hält der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK) jedoch nicht für praktikabel. Achim Dercks, stellvertretender DIHK-Hauptgeschäftsführer, rät den Unternehmen: „Möglichst frühzeitig die Übernahme der Azubis vereinbaren und sich nicht nur als Ausbildungsbetrieb, sondern auch als Unternehmer für eine weitere Beschäftigung gut präsentieren.“

<https://bit.ly/2yZONqY>

Bachelor und Master Professional wichtig für Wirtschaft



DIHK-Präsident Eric Schweitzer begrüßt die von der Bundesregierung im Entwurf der Novellierung des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) vorgeschlagenen neuen Abschlussbezeichnungen „Bachelor Professional“ und „Master Professional“. Diese seien „sehr gut geeignet, die Gleichwertigkeit von beruflicher und akademischer Bildung sprachlich zum Ausdruck zu bringen“ und gleichzeitig eine „Verwechslung mit den hochschulischen Abschlüssen Bachelor und Master auszuschließen“. Auch im Hinblick auf die internationale Verständlichkeit der wertigen deutschen Abschlüsse seien diese Bezeichnungen wichtige Bausteine.

Die wichtigsten Änderungen des BBiG im Überblick und kurz erklärt: <https://bit.ly/31F9xk7>

Ausbildungszahlen im Baugewerbe steigen

„Ein Einstieg in der Bauwirtschaft ist ein Erfolgsversprechen. Die Ausbildungsstatistik zeigt, dass der Bau weiterhin als attraktive Berufsoption wahrgenommen wird und sich junge Menschen verstärkt dazu entscheiden, einen Bauberuf zu erlernen. Das ist eine außerordentlich begrüßenswerte Entwicklung – sind die Lehrlinge von heute doch die Fachkräfte von morgen, die in unserer Branche gebraucht werden“, kommentiert Felix Pakleppa, Hauptgeschäftsführer des Zentralverbandes Deutsches Baugewerbe (ZDB), anlässlich der am 24. Juli veröffentlichten Ausbildungsstatistik, die von der Urlaubs- und Lohnausgleichskasse der Bauwirtschaft (SOKA-BAU) vorgelegt wurde.

Demnach waren zum Stichtag 30. Juni 2019 bundesweit 35.785 Ausbildungsverhältnisse registriert. Das entspricht einem Plus von 5,1 Prozent im Vergleich zum Vorjahr (Stichtag 30. Juni 2018). (ZDB)



Urteil des EuGH zur Arbeitszeiterfassung

Kommt die Stechuhr für alle Arbeitnehmer?

Arbeitgeber in der EU müssen nach einem Urteil des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) zukünftig eine systematische Arbeitszeiterfassung für ihre Arbeitnehmer einrichten. So entschied der EuGH am 14. Mai 2019 und fordert damit verpflichtende nationale Regelungen für Arbeitgeber, ein System zur Arbeitszeiterfassung zu schaffen. Dieses System soll objektiv, verlässlich und allen Arbeitnehmern zugänglich sein.

„Damit spielt das Gericht Arbeitnehmerschutzrechte gegen Vertrauensarbeitszeit aus“, stellt Dieter Babel, Hauptgeschäftsführer beim Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, fest. „Wir erwarten heute immer größere Flexibilität, Mobilität und Erreichbarkeit. Unsere Bauunternehmen arbeiten mit komplexen Dokumentations- und Aufzeichnungspflichten, die heute schon an der Zumutbarkeitsgrenze liegen.“

Grundlage für dieses Urteil war die Klage einer spanischen Gewerkschaft gegen die spanische Niederlassung der Deutschen Bank. Die Gewerkschaft vertrat die Auffassung, dass nur eine Erfassung der Überstunden nicht ausreichte, um die Einhaltung der Vorschriften der Arbeitszeitricht-

linie beziehungsweise der Charta der Grundrechte der Europäischen Union zu überprüfen. Dort heißt es beispielsweise, dass die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit von 48 Stunden einschließlich Überstunden nicht überschritten werden darf. Um dies zu überprüfen, bedarf es einer Erfassung der gesamten Arbeitszeit und nicht nur der Überstunden. Die Vertreter der

Deutschen Bank hingegen argumentierten, dass sich aus der spanischen Rechtsprechung keine Verpflichtung zur Einrichtung eines Arbeitszeiterfassungssystems ergebe. Da der vorliegende Fall aber sowohl nationales als auch europäisches Recht betrifft, entschied sich das spanische Gericht, ihn an den EuGH für eine abschließende Beurteilung weiterzugeben.



© stock.adobe.com/Olivier Le Moal

Was heißt das nun konkret?

Laut dem Urteil des EuGH müssen die Mitgliedsstaaten der EU nun dafür sorgen, dass den Arbeitnehmern die ihnen verliehenen Rechte hinsichtlich Begrenzung der Höchst-arbeitszeit und die täglichen und wöchentlichen Ruhezeiten zugutekommen.

Der EuGH stellte dabei fest, dass der Arbeitnehmer dabei die schwächere Partei des Arbeitsvertrages ist und dass ohne ein System zur Arbeitszeiterfassung weder die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden und ihre zeitliche Verteilung noch die Zahl der geleisteten Überstunden objektiv und verlässlich ermittelt werden kann. Somit sei es für die Arbeitnehmer äußerst schwierig oder gar praktisch unmöglich, ihre Rechte durchzusetzen. Dahersind die Mitgliedsstaaten nun gehalten, die Arbeitgeber zur Einrichtung eines Systems zu verpflichten. Wie dies konkret umgesetzt werden soll, obliegt den Mitgliedsstaaten.

„Ich warne davor, das für Spanien ergangene Urteil zum Anlass für weiter verschärfte Arbeitgeberpflichten bei der Arbeitszeiterfassung zu nehmen. Im gewerblichen Bereich und bei unteren Entgelten im Angestelltenbereich sind schon die heutigen Regelungen mit großem Aufwand im Interesse der Mindestlohnkontrolle verbunden. Sollte sich das künftig bei flexibel tätigen, gut bezahlten verantwortungsvollen Angestellten fortsetzen, gingen davon auch atmosphärische Störungen zulasten von Arbeitnehmern aus. Wir dürfen Arbeitnehmerschutz und Vertrauensarbeitszeit nicht gegeneinander ausspielen, weil wir damit die Kultur guter Beschäftigungsverhältnisse in Mitleidenschaft ziehen“, so Babel weiter.

Stattdessen bräuchten Bauunternehmen für unternehmerische und Arbeitnehmer für private Zwecke mehr Flexibilität. Da seien auch die Sozialpartner gefordert. Auch des-

halb sollten nun die im Koalitionsvertrag vereinbarten „Experimentierräume“ eröffnet und von den Tarifvertragsparteien gestaltet werden. Der 8-Stunden-Tag des Arbeitszeitgesetzes stammt nach Ansicht der Deutschen Bauindustrie aus einem anderen Jahrtausend. Selbst das europäische Recht zeigt sich in diesem Punkt mit einer Betrachtung der Wochenarbeitszeit flexibler. Hier besteht Umsetzungsbedarf im Interesse einer modernen Arbeitswelt.

Wann und wie die Bundesregierung das entsprechende Arbeitszeitgesetz aktualisieren wird, steht noch nicht fest, das heißt bislang müssen Arbeitgeber noch nicht aktiv werden. Dennoch bleibt zu empfehlen, sich frühzeitig Gedanken zu machen, wie eine Arbeitszeiterfassung konkret im Unternehmen umgesetzt werden könnte. Das kann Zeit und Ärger ersparen, wenn ein überarbeitetes Gesetz in Kraft tritt. (HDB/EuGH/rbv)

Rechtstipp

**Was man über Vertragsstrafen wissen sollte**

Vertragsstrafen zielen darauf ab, die Einhaltung wichtiger Termine eines Bauprojektes abzusichern. Sie halten den Auftragnehmer dazu an, Bauleistungen pünktlich abzuschließen und gelten ohne konkreten Schadensnachweis. „Aber Achtung: Damit Vertragsstrafen wirksam werden können, müssen einige Spielregeln beachtet werden“, sagt Rechtsanwalt Marco Röder, Mitglied der Arbeitsgemeinschaft für Bau- und Immobilienrecht (ARGE Baurecht).

Für gewöhnlich sind Vertragsstrafen Teil der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) des Auftraggebers. Damit unterliegen sie der Inhaltskontrolle nach § 307 BGB und werden unwirksam, wenn ein Vertragspartner unangemessen benachteiligt wird. Im Falle der Unwirksamkeit greifen die gesetzlichen Regelungen. Diese sehen keine Vertragsstrafen vor. Damit also eine Vertragsstrafe wirksam werden kann, gibt es einige Faktoren, an die sich Auftraggeber halten müssen.

Was ist für die Geltendmachung zu beachten?**1. Absolute Obergrenze**

Die Summe der verschiedenen Strafen, etwa wegen verpasster Jour-Fixe-Termine oder unzulässigen Nachunternehmensersatzes, darf nur fünf Prozent der Auftragssumme betragen. (BGH-Urteil vom 23.01.2003 – VII ZR 210/01)

2. Relative Obergrenze

Eine Vertragsstrafe für einen Verzug muss im angemessenen Verhältnis zur Verzugsdauer stehen. Das BGH betrachtet 0,3 Prozent der Auftragssumme pro Werktag als ange-

messend, 0,5 Prozent jedoch als zu hoch. (BGH-Urteil vom 06.12.2017 – VII ZR 28/07, BGH-Urteil vom 17.02.2002 – VII ZR 198/00)

3. Zwischentermine

Die Nichteinhaltung eines Zwischentermins darf nicht genauso wie die Überschreitung eines Endtermins abgestraft werden. (BGH-Urteil vom 06.12.2012 – VII ZR 133/11)

Wenn schon ein vorheriger Termin nicht eingehalten werden konnte, ist das Verstreichen eines Folgetermins wahrscheinlich. Es muss jedoch vertraglich ausgeschlossen werden, dass die Vertragsstrafen durch Folgeverschiebungen kumulieren. Zu beachten ist weiterhin, dass die Regelungen für Strafen bei Zwischen- und bei Endterminen sauber getrennt sind. Bei einer Vermischung wird das eine hinfällig sobald das andere unwirksam ist.

4. Bezugsgröße

Mal ist von einem Anteil der „Auftragssumme“ die Rede, mal von einem der „Schlussrechnungssumme“. Derart definierte Vertragsstrafen sind unwirksam. Es ist eine einzige Bezugsgröße zu definieren. (BGH-Urteil vom 06.12.2007 – VII ZR 28/07)

5. Verschulden

Ist die VOB/B Vertragsbestandteil, so regelt § 11 Abs. 2 VOB/B das Verschuldenserfordernis, weshalb es nicht explizit in der Vertragsstrafenregelung erwähnt werden muss. Ist die VOB/B nicht Vertragsbestandteil, muss das Verschuldenserfordernis ausdrücklich erwähnt werden, da die Regelung sonst unwirksam ist.

6. Anrechnung

Je nach Fall kann der Auftraggeber über die Strafe hinaus einen Schadensersatz geltend machen. Dabei muss die Vertragsstrafe angerechnet werden. (BGH-Urteil vom 29.02.1984 – VII ZR 350/82)

7. Kündigung des Bauvertrags

Bei einer Kündigung kann die Vertragsstrafe für Zeiträume nach der Kündigung nicht mehr geltend gemacht werden.

8. Vorbehalt

Der Auftraggeber verliert seinen Anspruch auf eine Vertragsstrafe, sofern er sie nicht bei der Abnahme vorbehält. Jene Vorbehaltserklärung braucht es nur dann nicht, wenn der Auftraggeber vor der Abnahme die Aufrechnung mit der gesamten Vertragsstrafe erklärt hat. (BGH-Urteil vom 05.11.2015 – VII ZR 43/15)

Gehäuft gibt es Diskussionen darüber, ob der Vorbehalt auch noch innerhalb der Prüffrist für die Schlussrechnung geltend gemacht werden kann. Problematisch ist hierbei, dass der Auftragnehmer keinen Einfluss darauf hat, wann die Schlusszahlung erfolgt. (BGH-Urteil vom 23.01.2003 – VII ZR 201/01).



Der Autor: RA Marco Röder, Mitglied der Arbeitsgemeinschaft für Bau- und Immobilienrecht (ARGE Baurecht)

Die Arbeitsgemeinschaft für Bau- und Immobilienrecht im Deutschen Anwaltverein ist der größte Berufsverband von baurechtlich spezialisierten

Rechtsanwälten in Europa. Sie unterstützt die anwaltliche Fortbildung und fördert berufspolitische und wirtschaftliche Interessen ihrer rund 2.800 Mitglieder. Weitere Informationen unter www.arge-baurecht.com

SolarHeatGrid in Ludwigsburg**Maßgeschneiderter Rohrleitungsbau für Vorzeigeprojekt**

Im Rahmen des kommunalen Klimaschutz-Modellprojekts SolarHeatGrid errichten die Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH, SWLB, die bundesweit größte Freiflächen-Solarthermieanlage. Eine besondere bautechnische Herausforderung dieses vom Bundesumweltministerium geförderten Leuchtturmprojekts, an dem die Stadt Ludwigsburg als Kooperationspartner beteiligt ist, besteht in der rohrlinientechnischen Integration der neuen auf dem „Römerhügel“ in Ludwigsburg realisierten Anlage in ein optimiertes und um fünf Kilometer erweitertes Fernwärmeverbundnetz der SWLB und der Stadt Ludwigsburg. Für die mit der Erstellung der Fernwärmeleitungen für die Lose C und D beauftragte Martin Weitbrecht Rohrleitungsbau GmbH und deren Tochterunternehmen, die Schenek Tiefbau GmbH, war dies alles andere als eine alltägliche Bauaufgabe.

Sommer durch die Solaranlage, zum anderen im Winter und der Übergangszeit durch das Holzheizkraftwerk (HHKW), das als träge Biomasseanlage mit weniger Lastwechsel betrieben werden kann. Der runde Druckspeicher hat ein nutzbares Fassungsvermögen von 2.000 m³, bei einer Höhe von 20 Metern und einem Durchmesser von 14 Metern. Nach dem europaweiten Vergabeverfahren wurde das Unternehmen Kremsmüller Industrieanlagen aus Österreich mit dem Bau beauftragt. Erste Bauvorbereitungen erfolgten im März und April 2019. Ab Ende September 2019 folgt die Isolierung des fertigen Speichers, gegen Mitte Oktober soll das neue Konstrukt mit Wasser befüllt werden und für die Kalenderwoche 49 ist die Inbetriebnahme geplant.

Zusammenschluss bestehender Wärmenetze

Ein Netzverbund von einzelnen Netzen mit dem Verbundnetz der SWLB bietet vielfältige Vorteile für alle Einzelnetze. Durch die Anbindung der momentan rein fossil befeuerten Netze Rotbäumlesfeld, Technische Dienste Ludwigsburg (TDL) und Kornwestheim Nord an das in großen Teilen regenerative bestehende Verbundnetz erhöht sich die Wärmequalität in den neu angeschlossenen Netzen deutlich. Gleichzeitig können die Heizwerke künftig optional als Standorte für weitere KWK-Erzeuger genutzt werden. Da die Standorte in Zukunft in einem größeren Netzverbund arbeiten, können die Kessel bei den ohnehin anstehenden Kesselerneuerungen durch den Gleichzeitigkeitseffekt möglicherweise kleiner dimensioniert werden, was neben der Einsparung fossiler Energien auch einen wirtschaftlichen Vorteil schafft. Insgesamt werden rund 5 Kilometer Wärmenetztrasse errichtet.

Die Wärmeerzeuger werden je nach Wärmebedarf des Netzes zu- oder abgeschaltet. Dabei dient das Holzheizkraftwerk zu- meist als Führungsheizwerk. Die anderen Heizzentralen unterstützen das HHKW bei Bedarf durch Einspeisung eines entsprechenden Heizwasservolumenstroms. Um die Wärmeversorgung aller Netzteile trotz unterschiedlicher Einspeisestellen zu gewährleisten, werden die Netzpumpen über unterschiedliche Netzschlechtepunkte geregelt. Durch die Aufnahme neuer Heizzentralen sowie die dezentrale Einbindung der Solaranlage in den Netzverbund werden Anpassungen an der Regelung, der Hydraulik und den Netzpumpen an den Heizzentralen-Standorten Rotbäumlesfeld, TDL, Kornwestheim Nord, Güterbahnhof (Standort HHKW), Stadionbad und Campusbad erforderlich. Für den Ertrag und damit die Wirtschaftlichkeit einer Solaranlage sind die Vor- und Rücklauftemperaturen im Netzverbund von entscheidender Bedeutung. Je 5 °C höherer Rücklauftemperatur sinkt der Solarertrag in etwa um 5 Prozent. Daneben bieten niedrigere Rücklauftemperaturen zahlreiche weitere Vorteile bei der Systemeffizienz, etwa geringere Wassermengen und damit einen verminderten Pumpstrombedarf, geringere Wärmeverluste von Wärmeleitungen und Wärmespeicher, die Möglichkeit der Brennwertnutzung sowie eine erhöhte Speicherkapazität von Wärmespeichern.

Fernwärmeleitungsbau für „Solarfeld C“

Um alle im Stadtgebiet erforderlichen Ringschlüsse herzustellen, musste eine Vielzahl komplexer innerstädtischer Leitungsbauarbeiten durchgeführt werden. „Die baulichen Rahmenbedingungen für die Erstellung des Loses ‚Solarfeld C‘, einer Fernwärmeleitung, die zwischen den Technischen Diensten Ludwigsburg, TDL, und dem im Rahmen des Projekts neu errichteten Wärmespeicher verläuft, waren im Hinblick auf die hochsensible innerstädtische Nachbarbebauung sehr anspruchsvoll“, erklärt Christian Gritschke, der bei der bauausführenden Martin Weitbrecht Rohrleitungsbau GmbH verantwortliche Projektleiter, die besondere Bausituation in Ludwigsburg. „Schon die Trassenfindung war bezüglich der bereits vorhandenen konkurrierenden unterirdischen Infrastrukturen sehr schwierig. Das war keine einfache Linienverlegung von A nach B“, so Gritschke weiter. Vor diesem Hintergrund mussten zunächst einige der im Bereich der rund 1.400 Meter langen geplanten Trasse befindlichen Ver- und Entsorgungsleitungen aufwändig umverlegt werden. Des Weiteren galt es, eine benachbarte Industriebahnlinie mehrmals unterirdisch zu durchpressen, das heißt, mittels Vortrieb eines Stahlschutzrohres DN 1000 zu queren sowie einen Teil der Leitungen parallel zu den Gleisanlagen aus dem Boden heraus-



Ein asymmetrisches „Hosenstück“ als Sonderformteil.

(Foto: Martin Weitbrecht Rohrleitungsbau GmbH)

Insgesamt wird die Umsetzung des kommunalen Klimaschutz-Modellprojekts SolarHeatGrid rund drei Jahre Zeit in Anspruch nehmen. Die Fertigstellung ist für Mai 2020 geplant. Ende 2016 hatten sich die Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim beim Förderaufruf für kommunale Klimaschutz-Modellprojekte im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit in Berlin beteiligt und dort überzeugt. 2017 wurde der SWLB-Förderantrag für das Modellprojekt SolarHeatGrid zur „Errichtung und Anbindung einer der größten Solarthermie-Anlagen in Deutschland an ein optimiertes Wärmeverbundnetz“ bewilligt. Ziel des Projekts ist es, den Anteil erneuerbarer Energien im Fernwärmenetz zu steigern und durch die so erzielte Verminderung des CO₂-Ausstoßes aktiv den Klimaschutz vor Ort sowie die Energiewende auf lokaler Ebene voranzutreiben. Zudem soll die Energieeffizienz der bestehenden Anlagen gesteigert werden.

Das SolarHeatGrid-Projekt wird rund 13 Millionen Euro kosten, knapp 10 Millionen. Euro fördert der Bund. Seit Anfang 2018 bereitet das Stadtwerke-Projektteam die bauliche Umsetzung vor. Nach der intensiven Planungs- und Ausschreibungsphase wurde im November 2018 mit den ersten Leitungslegungen begonnen. Im April sind die Arbeiten für das Fundament des 20 Meter hohen Wärmespeichers gestartet. Seit Juli 2019 folgt der Bau der Solarthermie-Anlage auf dem Römerhügel.

Solarthermie-Anlage

In den Sommermonaten soll im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim (SWLB) ein Großteil des Wärmebedarfs (Warmwasser plus Netzverluste) über die künftig größte deutsche Solarthermie-Anlage bereitgestellt werden. Die Ausschreibung für das SolarHeatGrid-Projekt erfolgte im Juni 2018 als europaweites Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb. Drei Bieter wurden zur Angebotsabgabe aufgefordert – den Auftrag erhielt das Unternehmen Arcon-Sunmark GmbH aus Regensburg, eine Tochter der dänischen Firma Arcon-Sunmark A/S, im Dezember 2018. Mit rund 9 MW Spitzenleistung und rund 14.800 m² Kollektorfläche setzt die Anlage in Deutschland Maßstäbe. Arcon-Sunmark GmbH verbaut am Bauplatz auf dem Römerhügel Flachkollektoren. Zum Vergleich: Die bis dato größte Solarthermie-Anlage Deutschlands befindet sich derzeit

in Senftenberg, Brandenburg, mit 8.300 m² Kollektorfläche. Das SolarHeatGrid-Projekt wird auf Ludwigsburger und Kornwestheimer Gemarkung umgesetzt.

Die Wärmeerzeugungsprognose der SWLB-Anlage liegt bei 5.500 MWh pro Jahr. Damit können rund 300 Durchschnittshaushalte ein Jahr lang versorgt werden. Bis die schlüsselfertige Anlage montiert werden kann, bedarf es auch am Römerhügel einiger Vorbereitungen, zudem sind diverse Umweltschutzanforderungen zu beachten. Hierunter fällt auch die Schaffung zusätzlicher Eidechsenhabitate auf Flächen am Wasserturm Fürstehügel.

Die Produktion der Komponenten durch die Arcon-Sunmark GmbH startete im Februar 2019. Die Fertigstellung der Anlage erfolgt voraussichtlich Ende dieses Jahres. Die CO₂-Einsparung des gesamten kommunalen Klimaschutz-Modellprojekts soll rund 3.700 Tonnen pro Jahr betragen.

Wärmespeicher

Im Rahmen des Projekts wird der bestehende Ludwigsburger Fernwärmeverbund, der schon heute die Wärme für große Teile der Stadt mit überwiegend nachwachsenden Rohstoffen bereitstellt, mit drei derzeit noch fossil versorgten Netzen zusammengeschlossen. Durch die Errichtung der Solarthermie-Anlage in Verbindung mit einem großen Wärmespeicher wird zusätzlich regenerativ erzeugte Wärme in das erweiterte Verbundnetz eingespeist. Mithilfe des zu errichtenden Wärmespeichers steht die gewonnene Energie auch dann zur Verfügung, wenn es keine oder geringe Sonneneinstrahlung gibt. Die Grundlastwärme der fossil befeuerten Heizzentralen der Einzelnetze kann so durch die größtenteils regenerativ erzeugte Wärme des erweiterten Verbundnetzes ersetzt werden. Neben der CO₂-Einsparung, die durch den wachsenden Anteil an erneuerbaren Energien im erweiterten Fernwärmenetz erzielt wird, ist die Steigerung der Energieeffizienz erklärtes Ziel des Großprojekts. Im Rahmen der Netzzusammenführung sollen daher auch Maßnahmen zur Reduzierung der sogenannten Rücklauftemperaturen durchgeführt werden, von der maßgeblich die Leistungsfähigkeit des Fernwärmenetzes abhängt. Der Wärmespeicher entsteht auf der stadtwereigenen Fläche neben dem betriebseigenen Holzheizkraftwerk und kann doppelt genutzt werden: Zum einen im

zuführen, aufzuständern, zu sichern und mit Metallmantel zu isolieren. Die für dieses neben der Gleisanlage oberirdisch verlaufende Teilstück erforderlichen Bettungs- und Betonfundamentarbeiten wurden von der Schenek Tiefbau GmbH durchgeführt, die auch einige im Fundamentbereich vorgefundene Stromkabel zunächst umverlegen musste. Weiterhin erschwerend hinzu kam die Tatsache, dass sich die geplante Leitung im weiteren Verlauf teilweise im Bereich der hochfrequentierten Schwieberdinger Straße befindet, einer der Hauptverkehrsschlagadern der Stadt Ludwigsburg. Dies erforderte in Kooperation mit den Verantwortlichen der Stadt Ludwigsburg die Erstellung eines detaillierten Verkehrsplanungs- und Umleitungskonzepts.

Für jedes Detail die richtige Lösung

In Ludwigsburg sind für die Erweiterung des Fernwärmeverbundnetzes der SWLB Kunststoffmantelrohre, sogenannte KMR-Rohre, einfach verstärkt, DN 250/DA450, zum Einsatz gekommen. Um weitere Gas- und Wasserleitungen mit zu verlegen und zwei dieser für die Erstellung eines Fernwärmenetzes groß dimensionierten Leitungen nebeneinander zu positionieren, mussten für das komplexe Großprojekt bis zu drei Meter breite Gräben ausgehoben werden. „Auch dies erwies sich für die Planung und Durchführung der Baumaßnahme in der beengten und logistisch anspruchsvollen Innenstadtlage bei laufendem Verkehr als große Herausforderung“, erläutert Ralf Bender, der bei der SWLB für die Planung und Bauausführung der Fernwärmeleitung zuständige Projektverantwortliche. Die einzelnen Arbeitsabläufe vollzogen sich wie folgt: Nach dem Straßenaufbruch und dem Erdaushub, vor dem Setzen des Verbaus, wurden die Rohre im Graben zunächst austrassiert. Für die Durchführung der Schweißarbeiten mit geprüften Schweißern nach DIN EN ISO 9601-1 hatte die bauausführende Martin Weitbrecht Rohrleitungsbau GmbH, Mitglied des Rohrleitungsbauverbandes e. V. seit 1952, regelwerkkonform den Nachweis des DVGW-Arbeitsblattes GW 350 beziehungsweise den des AGFW-Arbeitsblattes FW 446 zu erbringen. Als langjähriges Fachunternehmen verfügt die Martin Weitbrecht Rohrleitungsbau GmbH über umfassende Zertifizierungen nach DVGW-Arbeitsblatt GW 301/302 (G1 ge, st, pe/W1 ge, st, az, pvc, pe/R 2/BMS) sowie nach AGFW-Arbeitsblatt FW 601 (FW 1 st, ku). Die Qualitätskontrollen der Schweißnähte erfolgten mittels Sichtkontrolle, Vakuumprüfung und Durchstrahlungsprüfung. Nach Auswertung und Abnahme der Durchstrahlungsprüfungen wurden die Schweißnähte durch Schrumppuffmuffenausschäumung isoliert.



In Ludwigsburg sind für die Erweiterung des Fernwärmeverbundnetzes der SWLB Kunststoffmantelrohre, sogenannte KMR-Rohre, einfach verstärkt, DN 250/DA 450, zum Einsatz gekommen. (Foto: Schenek Tiefbau GmbH)

„Nachdem diese Arbeitsabläufe gemäß den anerkannten Regeln der Technik ausgeführt wurden, konnten die Rohre eingemessen, eingesandet und der Graben mit dem zu Beginn der Baumaßnahme entnommenen Erdaushub oder mit Ersatzfüllgut wieder verfüllt werden“, beschreibt Pascal Rehberger, der bei der Schenek Tiefbau GmbH für die Tief- und Straßenbauarbeiten Projektverantwortliche, die nachfolgenden Arbeitsschritte. „Neben allen anderen komplexen Anforderungen im Zusammenhang mit einer innerstädtischen Leitungsverlegung kommen bei der Erstellung von Fernwärmeleitungen noch zusätzliche Anforderungen hinzu“, erläutert Gritschke weitere Details der Baumaßnahme. Die Bewegungen der Leitungen im Boden infolge der thermischen Prozesse – die Leitungen werden warm und kühlen sich wieder ab – gilt es im Vorfeld statisch zu berechnen. „Hier in Ludwigsburg haben wir für die Berücksichtigung dieses Ausdehnungskoeffizienten überwiegend Dehnungsbögen im Trassenverlauf eingeplant, was wiederum mit einem erhöhten Platzbedarf verbunden war. Darüber hinaus ist es auch möglich, die Rohre thermisch oder mechanisch vorzuspannen. Erst dann kann der Graben wieder verfüllt werden“, so Gritschke weiter.

Heterogene Gemengelage im Untergrund

Als erschwerend für den gesamten Tief- und Rohrleitungsbau hat sich die Tatsache erwiesen, dass die im Vorfeld vorgenommene Lagebestimmung der Bestandsinfrastruktur aufgrund einer unzureichenden Datenlage nicht immer korrekt war. „Die Kanäle befanden sich in einigen Fällen nicht genau an der Stelle, wo wir diese zunächst verortet hatten und mussten deshalb teilweise umverlegt werden“, beschreibt Bender die Hintergründe. „Dies führte dazu, dass vielfach vor Ort mit einem sehr knappen Planungsvorlauf bautechnische Entscheidungen getroffen werden mussten“, so Bender weiter. Um hier stets alle relevanten Aspekte zu berücksichtigen, wurde gemeinsam mit der Stadt Ludwigsburg ein Gesamtkonzept für alle im Baufeld befindlichen Infrastrukturen entwickelt. So war es erforderlich, zunächst einen in der Trasse verlaufenden Schmutzwasserkanal DN 700 umzulegen, um danach den darüber liegenden Abschnitt der hochfrequentierten Schwieberdinger Straße sanieren zu können. Um die Anwohner stets über den aktuellen Stand der vielfältigen Baumaßnahmen zu informieren, wurden diese von der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH mit Anschreiben informiert. Zusätzliche aktuelle Informationen über Verkehrs- und Umleitungskonzepte wurden in enger Abstimmung mit der Kommunikationsabteilung der SWLB an die Lokalpresse verteilt.



Das „Anfasen“: Der Monteur beim Schleifen und Vorbereiten eines Rohrendes für die Schweißnaht. (Foto: Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH, SWLB)



Ein Teil der neu zu erstellenden Fernwärmeleitung wurde parallel zu einer Industriebahnlinie aus dem Boden herausgeführt, aufgeständert, gesichert und mit Metallmantel isoliert. Die für dieses neben der Gleisanlage oberirdisch verlaufende Teilstück erforderlichen Bettungs- und Betonfundamentarbeiten wurden von der Schenek Tiefbau GmbH durchgeführt. (Foto: Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH, SWLB)

„Auf diesem Weg werden die Anwohnerinnen und Anwohner immer zum frühestmöglichen Zeitpunkt über anstehende Bautätigkeiten informiert“, so Astrid Schulte, bei der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH für die Unternehmenskommunikation verantwortlich.

Ein Leuchtturm in jeder Beziehung

Zu den weiteren von der Martin Weitbrecht Rohrleitungsbau GmbH und der Schenek Tiefbau GmbH erbrachten Bauleistungen gehörte die Erstellung von Hausanschlüssen für einige der benachbarten Unternehmen und Wohneinheiten. Insgesamt hat sich der hohe logistische Aufwand bei der Koordination der einzelnen Gewerke als genauso herausfordernd erwiesen wie die ungewöhnliche Komplexität der vielen Einzelbaumaßnahmen, die schnelle Bauzeit sowie der überdurchschnittlich hohe Personaleinsatz auf den räumlich und zeitlich versetzten Baustellen. Doch der Einsatz lohnt sich. „Wenn demnächst die größte Solarthermie-Anlage Deutschlands in Betrieb geht, haben alle am Bauprojekt Beteiligten einen großen Anteil daran, dass in Ludwigsburg eine ökologische Vorzeigelösung realisiert wurde, die eine besondere Strahlkraft weit über die Grenzen des Stadtgebiets hinaus erlangen wird“, so Steffen Kurz, bei der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH verantwortlich für SolarHeatGrid. „Der besondere Charme dieses Projekts besteht darin, dass es nach Inbetriebnahme der Solarthermie-Anlage auf dem Römerhügel möglich sein wird, die Wärmemenge aus erneuerbaren Energien noch zu erhöhen“ so Kurz weiter. „Somit ist SolarHeatGrid auf dem Weg zu einer gelingenden Energiewende ein hoch interessanter Baustein.“

Autoren

Martin Klein
Steffen Kurz
Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH

Christian Gritschke
Pascal Rehberger
Martin Weitbrecht
Martin Weitbrecht Rohrleitungsbau GmbH

DWA-Kanal- und Tiefbautage in Wuppertal**Das richtige Image schaffen**

Die diesjährigen Kanal- und Tiefbautage der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) fanden am 15. und 16. Mai in Wuppertal statt. Während am ersten Veranstaltungstag aktuelle technische Themen des Kanalbaus im Vordergrund des Tagungsgeschehens standen, legten am Folgetag Vertreter der unterschiedlichen Berufsbilder die von ihnen zukünftig erwarteten Herausforderungen im Kanal- und Tiefbau dar. Als einen der wichtigsten Pain Points der Branche identifizierte Dipl.-Ing. Mario Jahn, Geschäftsführer rbv GmbH, in seinem Vortrag „Neue Berufsbezeichnungen im Leitungsbau – Schritte zur Imagebildung!“ den überall vorherrschenden Nachwuchsmangel. Diesem – so sein Statement in Vortrag und Podiumsdiskussion – könne man sehr wirkmächtig begegnen, indem man das Image der Branche in der öffentlichen Wahrnehmung nachhaltig verbessere. Dabei seien die geplanten neuen Berufsbezeichnungen „Leitungsbauer für Infrastrukturtechnik“ und „Kanalbauer für Infrastrukturtechnik“ wichtige Bausteine eines strategischen Azubi-Marketings sowie einer gezielten Imagebildung und -verbesserung der Branche.

„Um die Wettbewerbsfähigkeit der im Leitungsbau tätigen Unternehmen zu stärken und deren Leistungsfähigkeit auf höchstem Niveau zu erhalten, besteht ein entscheidender Schritt darin, junge Menschen zu gewinnen, sie zu binden und erfolgreich auszubilden“, erläuterte Jahn in seinem Vortrag. Dabei sei ein Verständnis für die Bedürfnisse der jugendlichen Zielgruppen entscheidend. „Wir müssen die Azubis richtig ansprechen und sie dort abholen, von wo sie kommen“, so Jahns Plädoyer für eine sozialkonforme und zielgruppengerechte Adressierung junger Menschen. Ein weiterer wichtiger Aspekt bestünde darin, dass es für Jugendliche bei der Berufswahl sehr wichtig sei, welches gesellschaftliche Ansehen ein Beruf genieße und ob er die Stellung im sozialen Umfeld zukünftig verbessere. Hier setze die rbv-Initiative zur Umbenennung der Ausbildungsberufe im Tiefbau an. Diese ziele darauf ab, das Berufsbild der Tiefbauberufe durch eine modernere Namensgebung im Rahmen eines sogenannten Rebrandings aufzu-

werten und somit Ausbildungszahlen positiv zu beeinflussen. „Es gibt keine Patentrezepte, hier wie dort ist unternehmerische Kreativität gefragt, um junge Menschen für eine Tätigkeit im Leitungsbau zu begeistern“, so Jahns abschließender Hinweis.

Am Puls der Technik

Weitere Fokus-Themen waren die aus der DIN EN 1610 sowie dem Arbeitsblatt DWA-A 139 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ bestehende neue Gemeinschaftspublikation sowie das ergänzende Merkblatt DWA-M 135-1 „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für Entwässerungssysteme – Teil 1: Kanalbau in offener Bauweise“. Darüber hinaus wurden neue Möglichkeiten der Kampfmittelsondierung und einer fachgerechten Verdichtung mit Anbauverdichtern sowie das Leistungsspektrum selbstverdichtender Verfüllbaustoffe (ZFSV) präsentiert.

Blick in die Zukunft

Abschließend erfolgte ein Blick

in die Zukunft des Kanalbaus. Hier berichtete rbv-Referent Dipl.-Ing. Andreas Hüttemann stellvertretend für die Mitglieder des Technischen Ausschusses Kanal des rbv über die Hot Topics der Branche und damit über wesentliche, auf Kanalbauunternehmen zukommende Herausforderungen. Neben dem demografischen Wandel und der Digitalisierung benannte Hüttemann Preissteigerungen und einen erhöhten Kostendruck sowie eine Verschiebung des Marktes hin zu Sanierungs- und Reparaturverfahren als aktuelle strukturverändernde Entwicklungen. „Eine stetig voranschreitende Urbanisierung lenkt unseren Blick in zunehmendem Maße auf die städtische unterirdische Infrastruktur“, so Hüttemann in seinem Vortrag. „Daraus lässt sich ableiten, welche Bedeutung einer reibungslosen Funktionalität dieser unterirdischen Infrastruktur zukommt. Kanalbauunternehmen mit qualifiziertem Personal und geeigneten Technologien sind daher unverzichtbar, um die Abwasserinfrastruktur für zukünftige Generationen dauerhaft betriebs-



Podiumsdiskussion: Dipl.-Ing. Mario Jahn, Geschäftsführer rbv GmbH, (3. v. r.) und rbv-Referent Dipl.-Ing. Andreas Hüttemann (r.) im konstruktiven Austausch über Strategien für einen zukunftsfähigen Kanal- und Leitungsbau. (Fotos: DWA)



Aufgrund ihrer gelungenen Themenmischung waren die diesjährigen DWA-Kanal- und Tiefbautage wieder ein voller Erfolg.

sicher zu erhalten, anzupassen und zu erweitern.“ Dabei sei für die Zukunft des Kanalbaus qualifiziertes Personal bei weitem die wertvollste Ressource. Mit derzeit circa 150 Ausbildungsabsolventen im Beruf des Kanalbauers könne der bestehende Bedarf schon heute nicht abgedeckt werden, so Hüttemanns Hinweis auf den auch im Kanal-

bau allgegenwärtigen Fachkräftemangel. „Nicht zuletzt birgt die digitale Transformation eine der größten Herausforderungen für unsere Branche, da hiermit einerseits strukturelle Veränderungen und Investitionen verbunden sind. Andererseits sind Prozessoptimierungen und Produktivitätssteigerungen für die Zukunftsfähigkeit der Un-

ternehmen von ebenso großer Bedeutung“, schlussfolgert Hüttemann im Hinblick auf die mit Digitalisierung und BIM-basiertem Bauen verbundenen Anforderungen.

Umrahmt wurden die interessanten Vorträge durch eine begleitende Fachausstellung. (rbv/DWA)

Termine . Veranstaltungen 2019**5./6. September, Münster**

Herbsttagung der rbv-Landesgruppe Nordrhein-Westfalen

12. September, Köln

Sitzung des Technischen Ausschusses Gas/Wasser des rbv

Sitzung des Technischen Lenkungskreises des rbv

12./13. September, Erfurt

Herbsttagung der rbv-Landesgruppen Sachsen und Sachsen-Anhalt

17. September, Köln

Sitzung des rbv-Vorstandes

19./20. September, Bad Homburg

Herbsttagung der rbv-Landesgruppe Hessen/Thüringen

24. September, Köln

Sitzung des Technischen Ausschusses Kabel des rbv

26./27. September, Osnabrück

Herbsttagung der rbv-Landesgruppen Niedersachsen und Nord

17./18. Oktober, Grainau

Herbsttagung der rbv-Landesgruppe Bayern

24./25. Oktober, Mülheim an der Mosel

Herbsttagung der rbv-Landesgruppen Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz/Saarland

30. Oktober, Rostock

Gemeinsame Sitzung des Ausschusses für Personalentwicklung und des Arbeitskreises Junge Führungskräfte des rbv

7. November, Köln

Sitzung des Technischen Ausschusses Kanal des rbv

7./8. November, Berlin/Brandenburg

Herbsttagung der rbv-Landesgruppe Göhren-Lebbin

Jubiläen**25-jährige Mitgliedschaften**

Martin Steinbrecher GmbH, Wittmund
Frisch & Faust Tiefbau GmbH, Berlin

Bundesland

Niedersachsen
Berlin

**Herausgeber:**

Rohrleitungsbauverband e. V. · Marienburger Str. 15 · 50968 Köln
Telefon: 0221 37668-20 · Fax: 0221 37668-60
www.rohrleitungsbauverband.de

Erscheinungsweise: 6x im Jahr · Auflage: 3.200 Stück

Redaktionelle Leitung: Martina Buschmann · 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.