

Editorial

Wir haben die Energie

Die Konjunktur springt an, scheint sich zu erholen – aus welchen Gründen auch immer. Die Impulse sind spürbar, allerdings nicht flächendeckend, sondern regional verteilt. Hoffentlich kommt dies auch unserer Branche zugute; wir können alle einen Schub nach vorne gebrauchen! Kontraproduktiv ist da allerdings die Diskussion zur demografischen Entwicklung in unserem Land, die zunehmend in Hinblick auf die Abwassertechnik geführt wird. Für die Auswirkungen auf die Abwassertechnik, insbesondere auf die Kanalisation, müssen abgesicherte Ergebnisse her und keine forschen und überzogenen Spekulationen. Wir sollten den Schub nutzen, unseren Verpflichtungen, sicher,

Impressum

Herausgeber:
 FVST Fachverband Steinzeugindustrie e.V.
 Alfred-Nobel-Straße 17 · 50226 Frechen
 Tel.: 0 22 34/5 07-2 61 · Fax: 0 22 34/5 07-2 04
 E-Mail: fachverband@steinzeug.com
 Internet: www.steinzeug.com

Redaktion:
 Bau-Ass. Dipl.-Ing. Karl-Heinz Flick
 Dr. Gabriele Hahn
 Redaktionsbüro Dr. Hahn
 Postfach 30 06 24 · 53186 Bonn
 Tel.: 02 28/46 41 89 · Fax: 02 28/4 33 92 61
 E-Mail: redaktion@hahn-bonn.de

Satz:
 Satz+Layout Werkstatt Kluth GmbH, Erfstadt

Druck:
 Das Druckhaus Beineke Dickmanns GmbH,
 Kaarst-Büttgen

Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbildungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht des Herausgebers über. Redaktionelle Überarbeitungen und Kürzungen liegen im Ermessen des Herausgebers.

wirtschaftlich und v. a. nachhaltig zu bauen, weiter nachkommen und uns vielmehr darauf konzentrieren: „Was braucht der Markt eigentlich?“ Spekulationen, die die Langlebigkeit von Kanalnetzen ad absurdum führen, nur weil es gerade en vogue ist über Demografie zu reden, brauchen wir jedenfalls nicht.

Unsere Diskussion sollte sich vielmehr auf die Fragestellungen konzentrieren, für die sich heute bereits klare Konsequenzen in der Zukunft abzeichnen. Und das ist z. B. die Materialfrage. Angesichts der Entwicklungen auf dem Energiesektor – und hier speziell auf die gigantisch steigenden Rohölpreise, die aufgrund der einschlägig berechneten Ressourcen noch gigantischer werden – sollte schon heute mit der Rekonstruktion der Netze, deren Werkstoffe auf Rohöl basieren, begonnen werden. In 40 Jahren könnte das schwieriger werden, da fraglich ist, ob man sich diese dann noch aufgrund von Rohölknappheit und Rohölpreisen leisten kann und – ob es sie dann überhaupt noch gibt.

Rohrsysteme aus mineralischen Baustoffen haben hier nicht wegzudiskutierende Vorteile: Umweltfreundliche und ausreichend vorhandene Rohstoffe, die zudem unabhängig vom Weltgeschehen preisstabil sind. Sicherheit und Zuverlässigkeit garantiert; und das schon seit vielen hundert Jahren.

Ihr



Bau-Ass. Dipl.-Ing. Karl-Heinz Flick
 Geschäftsführer Fachverband Steinzeugindustrie e.V.

Veranstaltungsrückschau

3. Kanalbautage Berlin

Am 3. und 4. Mai 2006 fanden sich rund 40 Fachleute zu den 3. Kanalbautagen ein, die in diesem Jahr in Berlin ausgerichtet wurden. Die Gemeinschaftstagung von DWA und Deutschem Städtetag erfolgte in bewährter Zusammenarbeit mit der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau und den Fachverbänden FBS, FGR, KRV und FVST, Gastgeber vor Ort war das Haus des Deutschen Städtetags. Zu den vier aktuellen Themenschwerpunkten **Qualifikation kontra sinkende Qualitätsansprüche, Offene Bauweise, Grabenlose Bauweise und Nachhaltiges Bauen** boten unter der Leitung von Ltd. BD Dipl.-Ing. Otto Schaaf, Köln, kompetente Referenten aus Behörden, Fachverbänden, Industrie und Wirtschaft ein attraktives Programm.

Die Säulen der Branche

Nach dem Einführungsvortrag von Hauptreferent Otto Huter, Deutscher Städtetag Berlin, der über die erforderlichen Infrastrukturprojekte der Zukunft berichtete, standen die Themen **Qualifikation und Qualität** im Vordergrund, die heute mehr denn je zwingende Notwendigkeit für den nachhaltigen Bau von Abwassersystemen sind. Hierbei wurde nicht nur die ohne Frage vordringliche Qualifikation der Auftragnehmer in Augenschein genommen, sondern auch die der handelnden Personen auf Auftraggeberseite. So stellte Dr.-Ing. Helmuth Friede von der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau die in langer Praxis erworbenen Erfahrungen mit der Gütesicherung Kanalbau vor.



Dabei erläuterte er das Qualifizierungssystem dieser Gütesicherung mit dem RAL-Gütezeichen 961, mit dem die Auftragnehmer für verschiedene Bereiche der Herstellung und Instandhaltung von Abwasserleitungen und -kanälen die Nachweise der Eignung erbringen. Das für die Vergabe öffentlicher Bauaufträge im Januar 2006 eingeführte, auf Freiwilligkeit basierende Präqualifikationssystem des Vereins für die Präqualifikation von

Bauprodukte, wie geht es weiter? berichtete Dipl.-Ing. Dieter Scharwächter (KRV) als Vertreter der Fachverbände über die Bedeutung von nationalen und internationalen Kennzeichnungen von Bauprodukten und deren Aussagekraft. In Ergänzung dazu stellte Dipl.-Ing. Wilhelm Niederehe, FBS, die Entwicklung der Normung speziell für den Rohrwerkstoff Beton seit 1923 vor. Bau-Ass. Dipl.-Ing. Karl-Heinz Flick, FVST, ergänzte den Vortrag

einem Beitrag zu Huckepack-Rohren als alternative Verlegung von Rohrleitungen. Beide Vorträge standen unter der Prämisse, moderne Technologien vorzustellen, die unter Beibehaltung der Qualität Kosten reduzieren und/oder Schäden bei der Bauausführung minimieren.

Innovationen im Modernen

Die **Grabenlose Bauweise** als dritter Themenblock war mit vier Referaten vertreten. Dr.-Ing. Joachim Beyert, RWTH Aachen, beschrieb die an einer Baumaßnahme eingesetzte, neu entwickelte Überwachungstechnik OLC, mit der aus der Verwinkelung der Rohre die aktuell zulässige Vortriebskraft ermittelt und deren Einhaltung überwacht werden kann. Dipl.-Ing. Peter Brune, Saint-Gobain Gussrohr Saarbrücken, stellte das niederländische Projekt Harmelen vor, in dem eine sichere und wirtschaftliche Alternative beim Einsatz des Horizontalspülbohrverfahrens realisiert werden konnte. Über eine grabenlose Kanalsanierung im Einzelrohr- und Rohrstrangrelining (ohne Ringraum) mit verschiedenen Verfahrensvarianten, die den gegebenen unterschiedlichen Randbedingungen gerecht wurden, berichtete Dipl.-Ing. Nico Schlenther, Schoengen KG. Wie der grabenlose Neueinbau von Druckrohren DN 300 im Einzug nach gesteuerter Pilotbohrung unter schwierigen Bedingungen (enge Trasse, zu schützender Baumbestand) erfolgreich und wirtschaftlich verlief, erläuterte Dipl.-Ing. Dirk Richter, Stehmeyer & Bischoff GmbH.

Notwendigkeit für die Zukunft

Nachhaltiges Bauen bezieht sich nicht nur auf die reine Bauausführung: Unter dieses Thema, das den Abschluss der 3. Kanalbautage bildete, subsumieren sich auch juristische, strategische und wirtschaftliche Gesichtspunkte des Kanalbaus. Dr. jur. Thomas Ax, Neckargemünd, ließ in seinen Ausführungen keinen Zweifel daran, dass die Leistungsbeschreibung das Kernstück der Vergabeunterlagen sind und vermittelte den Zuhörern ihre einzuhaltenden, erforderlichen Mindestinhalte. Vergleichbares gelte auch für die Festlegung der Zulässigkeit von Neben-

Norm		Fremdüberwachung	Grundlagen	Zertifizierungszeichen
DIN 1230	bis 1991	verpflichtend	DIN 1230 + Güte- und Prüfbestimmungen	
DIN EN 295	ab 1992	verpflichtend	DIN EN 295 + WN 295	
DIN EN 295, T 1-7 +10	2005	verpflichtend	DIN EN 295 + WN 295+ Güte- und Prüfbestimmungen	
DIN EN 295-10	ab 2006	freiwillig	DIN EN 295 + WN 295	 CE

■ Altes und neues Zertifizierungszeichen. Die Produkte der STEINZEUG-Abwassersysteme tragen seit 1. Januar 2006 das *DINplus*-Zeichen.

Bauunternehmen e.V., sei zwar zu begrüßen, beruhe aber auf völlig anderen Anforderungsprofilen und sei daher als Eignungsnachweis allein nicht ausreichend. Dipl.-Ing. Thies Claußen, Verein für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V., Bonn, erläuterte das im Detail noch wenig bekannte Präqualifikationsverfahren. Danach kann mit der Präqualifikation als vorgelagerte, auftragsunabhängige Prüfung der Eignungsnachweise entsprechend § 8 VOB/A jedes an öffentlichen Aufträgen interessierte Unternehmen seine Eignung gegenüber den öffentlichen Auftraggebern zu erheblich reduzierten Kosten nachweisen.

Unter den Gesichtspunkten der Qualifizierung und Qualitätssicherung auf Auftraggeberseite stellten Dipl.-Ing. Konrad Pommer, Stadtentwässerung und Umweltanalytik der Stadt Nürnberg, und Josef Heuberger, Münchner Stadtentwässerung, ihre Beiträge.

Doch ohne die Qualitätssicherung der verwendeten Bauprodukte ist das „Glas Kanalbau“ allerdings nur halbvoll. Unter der Überschrift **Qualitätszeichen für**

Dr.-Ing. Michael Garmer, DIN CERTCO Berlin, rundete das Bild der Produktqualifizierung mit der Vorstellung der verschiedenen Qualitätssicherungssysteme ab, die auf freiwilliger und auf gesetzlicher Grundlage basieren.

In der anschließenden Podiumsdiskussion zum Thema Qualifikation konnten offene Fragen beantwortet und das Bild zu diesem immerwährenden grundsätzlichen Thema ergänzt werden.

In der anschließenden Podiumsdiskussion zum Thema Qualifikation konnten offene Fragen beantwortet und das Bild zu diesem immerwährenden grundsätzlichen Thema ergänzt werden.

In der anschließenden Podiumsdiskussion zum Thema Qualifikation konnten offene Fragen beantwortet und das Bild zu diesem immerwährenden grundsätzlichen Thema ergänzt werden.

Alternativen im Traditionellen

Den Themenschwerpunkt **Offene Bauweise** bestritten Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Günther, Neubiberg, mit einem Erfahrungsbericht über ein Pilotprojekt, bei dem selbstverdichtende Materialien für die Einbettung von Rohrleitungen verwendet wurden und Dipl.-Ing. Wilhelm Röper, Ingenieurbüro Rösser, Melle, mit

angeboten und von Mindestbedingungen für Nebenangebote, die er den Teilnehmern erläuterte. Mit Instandhaltungsstrategien von Entwässerungssystemen, den Bewertungskriterien sowie der Auswahl von Sanierungsstrategien befasste sich Dipl.-Ing. Nikola Milojevič, Dr.-Ing. Pecher und Partner GmbH. Eine regelrechte Resolution zum Substanzerhalt der Kanalisation lieferte Dipl.-Volksw. Klemens Bellefontaine, Mittelrheinische Treuhand GmbH. Der Schwerpunkt seiner Ausführungen lag auf den verschiedenen Finanzierungsmöglichkeiten- und -systemen, mit denen auch langfristige Investitionsprogramme umgesetzt werden können. Abschließend stellte Dipl.-Ing. Adrian Uhlenbroch, Stein & Partner Bochum, einen Projektbericht vor, der die Erarbeitung einer optimierten Dichtheitsprüfung mit Luft beinhaltetete.

Mit den Schlussworten von Dipl.-Ing. Otto Schaaf ging eine gelungene, erfolgreiche Veranstaltung zu Ende, die mit wiederum attraktiven und aktuellen Themen im nächsten Jahr mit den 4. Kanalbautagen ihre Fortsetzung findet.

20. Oldenburger Rohrleitungsforum

Forschungsergebnisse für die Steinzeugindustrie

Das diesjährige Oldenburger Rohrleitungsforum hatte – auch nach nunmehr 20 Jahren – nichts von seiner Attraktivität eingebüßt. Im Gegenteil: Mit über 900 Vortragsteilnehmern, rund 300 Fachausstellern mit 850 Personen Ausstellerpersonal sowie rund 1.000 Ausstellungsbesuchern konnten die Verantwortlichen einen neuen Rekord verzeichnen. Dreh- und Angelpunkt des Forums sind nach wie vor die material- und bautechnischen Themen – sowohl in den Vortragsreihen als auch in der Ausstellung.

Selbstverständlich war auch in diesem Jahr der Fachverband Steinzeugindustrie e.V. wieder mit einem eigenen Vortragsblock dabei und konnte gleich mit drei aktuellen Themen aufwarten:

Die **Online-Überwachung der Vorpressekraft beim Rohrvortrieb** – ein Verfahren,

das am Institut für Baumaschinen und Baubetrieb der RWTH Aachen im Rahmen eines Forschungsprojektes entwickelt wurde – stellte Dr.-Ing. Joachim Beyert vor. Mit diesem Verfahren wird aus der Verwinkelung der Rohre die aktuell zulässige Vortriebskraft ermittelt und deren Einhaltung überwacht werden. Hierzu wird die Verwinkelung ausgewählter Rohrfugen gemessen und in einem komplexen Berechnungsvorgang die zulässige Vorpressekraft ermittelt. Der Maschinenfahrer kann somit auf einen Blick erkennen, wie hoch die Rohrbelastung ist und welche Reserven noch vorhanden sind. Wird die zulässige Vortriebskraft erreicht, sind beispielsweise die Dehnerstationen zu aktivieren oder es ist die Schmierung des Rohrstrangs zu verbessern. Eine Überlastung der Vortriebsrohre kann somit vermieden werden.

Über **Selbstverdichtende Verfüllmaterialien für den Kanalbau** berichtete Dipl.-Ing. (FH) Michael Redeker, der im Rahmen seiner Diplomarbeit an der FH Lippe und Höxter – betreut von Bau-Ass. Dipl.-Ing. Karl-Heinz Flick – entsprechende Studien betrieben hat. Da für den Einsatz dieser Verfüllmaterialien bislang keine einheitlichen Normen und Richtlinien existieren, wurden sowohl die technische als auch die wirtschaftliche Bewertung einer eingehenden Untersuchung unterworfen. Mit der ordnungsgemäßen Herstellung und der qualifizierten Anwendung und Überwachung stellen selbstverdichtende

WASSER + GAS BERLIN 2006

Aufbruchstimmung, zunehmende Internationalität, hohe Beteiligung

Vom 3. bis 7. April 2006 stand Berlin im Mittelpunkt der europäischen Wasser- und Gaswirtschaft. Mehr als 26.000 Fachbesucher aus 42 Ländern informierten sich über die technologischen und energiepolitischen Entwicklungen der Branche. „Besonders erfreulich ist die wachsende Zahl der internationalen Aussteller, Fachbesucher und Delegationen,“ so Dr. Christian Göke, Geschäftsführer der Messe Berlin GmbH. Eine optimistische Grundstimmung unter Ausstellern und Fachbesuchern prägte die WASSER

Verfüllmaterialien eine Innovation im Kanalbau dar, mit der Kosten gesenkt und Einbaufehler vermieden werden können. Den **Nachträglichen Dichtungsarbeiten an nicht begehbaren Abwasserkanälen als Maßnahme zur Verlängerung der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer** widmete sich Dipl.-Ing. Hans-Joachim Purde. Für die STEINZEUG-Abwassersysteme GmbH und die mit dieser Thematik befassten Fachleute aus der Sanierungswirtschaft stellte sich die Aufgabe, für hydraulisch, statisch und betrieblich intakte Abwasserleitungen aus Steinzeug, vorwiegend der Baujahre vor 1965, relativ kurzfristig ein Sanierungsverfahren zu entwickeln, mit dem Ziel, die vorhandene Langzeittauglichkeit des Steinzeugrohrs zu aktivieren und nicht durch gealterte und folglich undichte Rohrverbindungen infrage zu stellen. Bei diesem neuen Sanierungsverfahren bildet an Spitzende und Muffenspiegel (Verbindungsfuge) das gereinigte, freie Steinzeugkernmaterial die Haftfläche für den Einbau des neuen Abdichtmaterials – ein speziell flexibilisiertes Epoxidharzmaterial, das mit einer modifizierten Injektions- und Spachteltechnik aufgebracht wird. Diese neue Rohrverbindungs-dichtung schließt die früheren Rohrfugen, geht mit dem Steinzeugmaterial eine dichte und dauerhafte Verbindung ein und stabilisiert so die hydraulische Leistungsfähigkeit und die betriebliche Funktion.



■ Auf Herz und Nieren geprüft: Mit einem ausgeklügelten Messsystem wird die Rohrbelastung beim Rohrvortrieb online überwacht.

BERLIN/GAS BERLIN 2006, wie Umfragen zeigen. Dazu trug der gestiegene Anteil an internationalen Fachbesuchern um 5 % auf 20 % wesentlich bei.

630 Aussteller aus 30 Ländern (187 aus dem Ausland) präsentierten in sechs Hallen innovative Produkte und Dienstleistungen thematisiert nach Schwerpunkten.

Die begleitenden internationalen Kongresse mit ihren Partnerveranstaltungen waren ebenso ein starker Anziehungspunkt für die Fachbesucher. Über 700 Teilnehmer und zu allen Veranstaltungen insgesamt 5.498 Teilnehmer nutzten die Chance zum Wissenstransfer.

Berlins Microtunneling-Baustellen

Besonders erfolgreich war das 5. Internationale Rohrleitungsbausymposium mit 13 Baustellenbesichtigungs-Touren in verschiedenen Teilen der deutschen Hauptstadt mit rund 400 Teilnehmern. An sechs der angefahrenen Baustellen wurden Rohrvortrieb, Pipe Eating und doppelschalige Bauweisen in Wasserschutzzone II vorgeführt, bei denen Steinzeug-Rohrsysteme zum Einsatz kamen. Eine herausragende Vorführung bot dabei die „Online-Überwachung der Rohrbelastung beim Rohrvortrieb“ (Baustelle Semmelweißstraße, Berlin-Altglienicke), ein Überwachungssystem, dass am Institut

für Baumaschinen und Baubetrieb der RWTH Aachen aktuell entwickelt wurde. Die Besucher hatten hier die einmalige Gelegenheit, einen Teil des Einbaus der insgesamt 1.100 m langen Vortriebsstrecke (DN 800-Vortriebsrohre) mit der parallelen Online-Überwachung der zulässigen Vortriebskräfte bei Rohrabwinkelungen zu besichtigen.

Aber auch zwei weitere Vortriebsprojekte sowie der doppelschalige Bau von Schmutzwasserkanälen in Wasserschutzzone II und eine Pipe-Eating-Baustelle, fanden großes Interesse bei den Besuchern.

Im Rahmen der Baustellenbesichtigung hatte die GSTT die Fach- und Lokalpresse zu einem gesonderten Baustellenbesuch im Rahmen ihrer Imagekampagne „**Wir bauen oben ohne Störung**“ eingeladen. An der Startgrube einer Vortriebs-



■ Im Rahmen ihrer Imagekampagne „**Wir bauen oben ohne Störung**“ lud die GSTT zum Baustellenbesuch in die Potsdamer Straße ein.

strecke mit Steinzeug-Vortriebsrohren DN 600 in der Potsdamer Straße, erläuterte Prof. Jens Hölterhoff, Vorstandsvorsitzender der GSTT, die Imagekampagne, mit der die ökologischen und ökonomischen Vorteile der unterirdischen Bauweise auch den Bürgern verdeutlicht werden soll.

Veranstaltungsvorschau

FVST bei DWA-Seminaren dabei

An drei DWA-Seminaren zum Thema „Entwässerungssysteme“ wirkt auch in diesem Jahr der Fachverband Steinzeugindustrie e.V. wieder mit. Unter der gemeinsamen Leitung von Dr.-Ing. Helmuth Friede (Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau) und Bau-Ass. Dipl.-Ing. Karl-Heinz Flick (FVST) findet am 19. Oktober 2006 in Bremen das DWA-Seminar **Fachgerechte Herstellung von Abwasserleitungen und -kanälen** statt.

Zu einer fachgerechten Herstellung von Abwasserleitungen und -kanälen gehört selbstverständlich auch die entsprechende Gütesicherung; beides ist inhaltlich eng miteinander verknüpft. Um den Anforderungen an eine qualifizierte und gütegesicherte Bauausführung gerecht zu werden, müssen Grund- und erweiterte Kenntnisse immer auf dem aktuellen Stand der Technik sein. Dazu gehören die Kenntnis des Regelwerks, die statische Berechnung von Rohren, die für die Bauausführung unerlässlichen Prüfungen der Leitung, die Sicherung des Grabens, die Qualitätssicherung in der Bauausführung, die mit den Anforderungen an das Bauun-

ternehmen definiert ist sowie die Abnahme des Bauwerks. Alle diese Themen werden in dem Seminar von kompetenten Referenten und Moderatoren praxisnah vermittelt.

Am 15. November 2006 findet das Seminar **Mikrotunnelbau – Neue Regelwerke und technische Neuerungen** in Magdeburg statt. In bewährter Weise obliegt die Seminarleitung Dr.-Ing. Hans-Peter Uffmann, einem erfahrenen Fachmann in diesem Bereich.

Wie für andere Bauverfahren gilt auch hier, dass Technik und Erkenntnisse einer ständigen Entwicklung unterliegen und Forschungsergebnisse praktisch anwendbar werden. Gerade im Mikrotunnelbau, der noch eine junge Technik ist, ist die Entwicklung rasant. Themen wie: aktuelles Regelwerk, Anforderungen an Vortriebsrohre und neue Erkenntnisse zur Lastübertragung in der Rohrfuge, Anforderungen an das geologische Gutachten, Wirtschaftlichkeit, Kenntnis möglicher Fehlerquellen sowie Neuerungen beim hydraulischen Rohrvortrieb sind die Inhalte des Seminars.



■ Unterstützt wird die GSTT-Imagekampagne von den Berliner Wasserbetrieben, der Herrenknecht AG und der STEINZEUG Abwassersysteme.

Der Fachverband Steinzeugindustrie e.V. ist mit dem Vortrag zu den Anforderungen an Vortriebsrohre vertreten; er stellt ebenso die Forschungsergebnisse zur Lastübertragung in der Rohrfuge vor, die an der RWTH Aachen erzielt wurden.

Das Seminar **Hydraulische Planung von Abwasseranlagen** ist das dritte Seminar der DWA unter Mitwirkung des FVST am 21. November 2006 in Würzburg. Unter der Leitung von Bau-Ass. Dipl.-Ing. Karl-Heinz Flick steht die hydraulische Berechnung von Abwasserleitungen und -kanälen sowie Bauwerken der Abwassertechnik, wie z. B. Regenbecken, Düker, Heberanlagen, Abstürzen und Rinnen im Vordergrund. Besonders hervorzuheben sind die Ausführungen von K.-H. Flick über die Grundzüge der einschlägigen ATV- und ATV-DVWK-Arbeitsblätter und deren Einbindung in das europäische Regelwerk.

Regelwerke

Aktuelles aus der Normung

Überarbeitung der DIN EN 295, Teile 1–7

Die DIN EN 295 1–7 ist derzeit in Überarbeitung, um notwendige Anpassungen an die im Wesentlichen seit 1991 unveränderten Norm vorzunehmen. Schwerpunkte der Bearbeitung sind u. a. die Festlegung technischer Eigenschaften für die Produkte, deren Verbindungen sowie die Ergänzung anwenderorientierter Prüfungen, wie z. B. Prüfverfahren zum Nachweis der Hochdruckspülfestigkeit. Ebenso erfordern die weiter entwickelten Festigkeiten beim Material und bei den Bauteilen eine Überarbeitung.

Mit der Veröffentlichung der Entwürfe ist 2007 zu rechnen.

Harmonisierung der DIN EN 295 Teil 10

Mit Bekanntgabe der harmonisierten Norm **DIN EN 295-10** „Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle – Teil 10: Leistungsanforderungen“ gemäß § 3 Abs. 1 Satz 2 des Bauproduktengeset-

zes im Bundesanzeiger vom 16. März 2006, liegen die Fristen zur nationalen Umsetzung fest.

Die **Veröffentlichung** der Norm erfolgte im **Mai 2005**, der Beginn der **Anwendung als harmonisierte europäische Norm** ist seit **1. Januar 2006** möglich; das Ende der Übergangsfrist wird mit dem **1. Januar 2007** festgelegt. Mit dem Ende der Übergangsfrist müssen die dann produzierten Bauteile nach DIN EN 295, Teile 1 und 4 bis 7 mit dem CE-Kennzeichen versehen sein.

Der Teil 10 wurde auf der Grundlage der Mandate M/118 und M/131 der Europäischen Kommission erarbeitet. Mit dem Anhang ZA wird auf die Vorgaben der europäischen Bauproduktenrichtlinie verwiesen, das System der Konformität angegeben, sowie die Kennzeichnung geregelt. Als weitere Konsequenz folgt der Wegfall der verpflichtenden Fremdüberwachung der Steinzeugbauteile.

Das CE-Kennzeichen bestätigt aber nur, dass die zutreffenden europäischen Richtlinien eingehalten werden. Es ist also

nicht als Qualitätszeichen zu verstehen, da die Richtlinie – in diesem Falle die Bauproduktenrichtlinie – leider keine Fremdüberwachung vorsieht. Das CE-Kennzeichen beruht auf einer Hersteller-

CE Erklärung, die bestätigt, dass die Bauproduktenrichtlinie – hier umgesetzt in DIN EN 295, Teil 10 – eingehalten wird. Soweit die europäischen Randbedingungen. Die Hersteller von Steinzeugrohren und -systemen gehen aber abgestimmt ihren eigenen Weg. Sie sind überzeugt, dass eine Fremdüberwachung zur Unterstützung der hohen Produktqualität in der Abwassertechnik unverzichtbar ist und haben folglich die Fremdüberwachung inhaltlich unverändert auf Basis der weiterhin gültigen DIN EN 295 in freiwilliger Form mit externen Partnern fortgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass

- Steinzeugrohre, -formstücke und -verbindungen nach DIN EN 295 unveränderte technische Lieferbedingungen besitzen
- Steinzeugrohre, -formstücke und -verbindungen ein unverändert hohes Qualitätsniveau besitzen

Work item	Standard Number	Title	Proposal and decision on WI	Next step	Next step DEADLINE
'00165200	prEN 295-1 rev	Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers – Part 1: Requirements	2005-11-28	Drafting of 1st working doc	2006-05-28
'00165201	prEN 295-2 rev	Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers – Part 2: Quality control	2005-11-28	Drafting of 1st working doc	2006-05-28
'00165202	prEN 295-3 rev	Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers – Part 3: Test methods	2005-11-28	Drafting of 1st working doc	2006-05-28
'00165203	prEN 295-4 rev	Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers – Part 4: Requirements for special fittings, adaptors and compatible accessories	2005-11-28	Drafting of 1st working doc	2006-05-28
'00165204	prEN 295-5 rev	Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers – Part 5: Requirements for perforated vitrified clay pipes and fittings	2005-11-28	Drafting of 1st working doc	2006-05-28
'00165205	prEN 295-6 rev	Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers – Part 6: Requirements for vitrified clay manholes	2005-11-28	Drafting of 1st working doc	2006-05-28
'00165206	prEN 295-7 rev	Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers – Part 7: Requirements for vitrified clay pipes and joints for pipe jacking	2005-11-28	Drafting of 1st working doc	2006-05-28

- Steinzeugrohre, -formstücke und -verbindungen grundsätzlich alle in der DIN EN 295 geforderten Leistungsmerkmale besitzen

- Steinzeugrohre, -formstücke und -verbindungen nur mit den kompletten technischen Eigenschaften im Markt vorhanden sind

Die STEINZEUG Abwassersysteme GmbH, Frechen, beispielsweise hat die Fremdüberwachung mit DIN CERTCO neu geregelt. Der anerkannt hohe Qualitätsstandard sämtlicher STEINZEUG-Produkte sowie deren herausragende Eigenschaften bleiben selbstverständlich unverändert erhalten, denn die Grundlagen für die Anforderungen, Prüfung und Überwachung bilden nach wie vor die etablierte DIN EN 295 und die WN 295. Diese enthalten sämtliche Anforderungen an die hohe Qualität und Langlebigkeit der STEINZEUG-Produkte. Die langfristige Konformität mit den anerkannten Regeln der Technik ist ebenfalls garantiert.

Die Übereinstimmung der zertifizierten STEINZEUG-Produkte mit den Anforderungen aus der DIN EN 295 und darüber hinaus sowie aus der WN 295, wird nun mit dem DINplus-Zeichen bestätigt, das demzufolge mit dem früheren Gütezeichen inhaltlich gleich zu bewerten ist. Besonders hohe Qualität und Sicherheit bei allen STEINZEUG-Rohrsystemen sind damit verbürgt.



DIN – Prüfverfahren Hochdruckspülfestigkeit

Die Bearbeitung der Prüfnorm zum Nachweis der Hochdruckspülfestigkeit geht voran. Nach dem Scheitern des europäischen Normungsvorhabens (das „stand still“ bei CEN wurde aufgehoben) hat DIN dieses für den Betreiber von Kanalisationen wichtige und notwendige Vorhaben aufgegriffen, um mit einer solchen Norm eine allgemein anerkannte Regel der Technik zu schaffen. Dazu wurde bei DIN ein Arbeitsausschuss gegründet.

CEN TC 165

Auf seiner Frühjahrssitzung in Riga hat das TC 165 „Abwassertechnik“ u. a. beschlossen, die **DIN EN 12889** „Grabenlose Ver-

legung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“, Ausgabe 2000, inhaltlich zu bestätigen. Die regelmäßige Prüfung zur Überarbeitung erfolgt damit dann nach weiteren 5 Jahren.

Weitere für die Kanalisation relevante Themen galten der Erarbeitung technischer Regeln für Manschettenverbindungen. Die deutsche Delegation hat sich dafür eingesetzt, dass solche Verbindungen Anforderungen analog zum Neubau erfüllen müssen.

Die Arbeiten an einer europäischen Rohrstatik gehen ebenfalls voran. Ihre Fertigstellung wird allerdings noch eine geraume Zeit in Anspruch nehmen.

DWA-Arbeitsblätter

Die Arbeitsgruppe ES 5.1 der DWA hat mit der Überarbeitung des **ATV-DVWK-Arbeitsblattes A 139** „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ begonnen. Nach der Veröffentlichung der Vorhabensbeschreibung bildeten die Mitarbeiter der Arbeitsgruppe themenorientierte Untergruppen, in denen u. a. das Boden-Rohr-System, Bau und Qualitätssicherung, Dichtheit, Abweichungen und Reaktion bearbeitet werden.

Die Überarbeitung von **ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 161** „Statische Berechnung von Vortriebsrohren“ erfordert weiterhin noch Abstimmungsbedarf für das Berechnungsverfahren. Der zeitliche Rahmen zur Fertigstellung wird durch die abschließenden Arbeiten am **ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 125** „Rohrvortrieb“ mitbestimmt. Kernpunkt der Diskussionen ist die Ermittlung der Kräfte am Rohrstoß unter den Bedingungen des Vortriebs nicht

begehrter und begehrter Nennweiten. Vorliegende Forschungsergebnisse unterstützen die Bearbeitung.

Im Frühjahr dieses Jahres konnte die DWA-Arbeitsgruppe ES 2.2 die Überarbeitung des **ATV-DVWK-Arbeitsblattes A 112** „Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Sonderbauwerken in Abwasserleitungen und -kanälen“ mit der Verabschiedung zum Gelbdruck abschließen. Die Veröffentlichung des Entwurfs ist im Sommer zu erwarten.

Die deutsche Steinzeugindustrie ist über den Fachverband Steinzeugindustrie e.V. in den Gremien vertreten.

Mit Erscheinen des **ATV-DVWK-Merkblattes M 158** ist nun die notwendige Ergänzung zu dem eher abstrakten und Grundzüge behandelnden Arbeitsblatt A 158 „Bauwerke der Kanalisation“ geschaffen. Damit ist der Ersatz und die Aktualisierung des früher geltenden Arbeitsblattes A 241 von 1994 abgeschlossen. Das neue Merkblatt beinhaltet detaillierte Angaben, konstruktive Vorgaben und Zeichnungen zu den Bauwerken. Neben den Bauwerken der Kanalisation sind u. a. auch die Bauwerksanschlüsse zu nennen. Zur hydraulischen Bemessung wird auf die Arbeitsblätter A 110, A 111 und A 112 verwiesen.

Das Grundlagen-Arbeitsblatt **ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 110** für die Hydraulische Berechnung von Abwasserleitungen und -kanälen wurde aufgrund der notwendigen Anpassungen an das Arbeitsblatt A 198 „Vereinheitlichung und Herleitung von Bemessungswerten für Abwasseranlagen“ redaktionell überarbeitet. Die Veröffentlichung ist im Juli zu erwarten.

Nachhaltigkeit

Werkstoff Steinzeug – stark, beständig, nachhaltig

In dem 2004 erschienenen Handbuch „**Buying Green!**“ wird anhand von Beispielen erläutert, was eine „Umweltgerechte Vergabe“ bedeutet und wo und wie sie umgesetzt werden kann. Zu Recht stellt sich zunächst die Frage, was haben Kanäle, was hat die Abwassertechnik mit „Buying Green“ zu tun? Liest man aber

die deutsche Übersetzung des EU-Handbuchs „Umweltorientierte Beschaffung“, das im vergangenen Jahr erschienen ist, und begreift man unsere Kanalsysteme als Teil der Umwelt – was unstrittig ist – spielt die Abwassertechnik sehr wohl darin eine große Rolle. Denn umweltorientierte Beschaffung heißt hier: Rohrmate-

rialien einzusetzen, die einerseits umweltverträglich und umweltfreundlich sind und andererseits für einen wirtschaftlichen, langlebigen und störungsfreien Betrieb des Kanalnetzes sorgen. Auf einen Nenner gebracht: Rohrmaterialien, die die Kriterien der Nachhaltigkeit erfüllen. Steinzeugrohre und -rohrsysteme erfüllen ganz klar diese Kriterien und sind damit ein exzellentes Beispiel, um bei einer „Umweltgerechten Vergabe“ in der Ab-



wassertechnik berücksichtigt zu werden. Denn: Umweltgerecht sind sie in punkto

- Mineralischer Rohstoff
 - Gewinnung (inländisch, mit minimalem Energieaufwand leicht abbaubar)
 - Transportwege (inländisch)
 - Verarbeitung (nur mineralische Rohstoffzusätze)
 - Energieeinsatz bei der Produktion (hochtechnisierte Brennaggregate)
 - Werkstoff (extrem beständig und widerstandsfähig)
 - Hohe Langlebigkeit der Bauteile
 - Recycelbarer Werkstoff
 - Wechselwirkung zwischen Bauteilen/Werkstoff und Boden/Grundwasser
 - Sanierbarer Bauteile
 - Bauteile, die Betriebs- und Wartungskosten senken
 - Bauteile für den grabenlosen Bau
- Steinzeugrohre und Formteile der FVST-Mitglieder erfüllen die hohen Anforderungen, die an umweltgerechte Produkte gestellt werden, und zwar von der Rohstoffgewinnung über den optimalen Produktionsprozess und der langlebigen Nutzungsdauer von über 100 Jahren in Abwassersystemen bis hin zum Recycling, in vollem Umfang. Rohre und Formteile aus Steinzeug sind daher nicht nur umweltfreundliche Produkte, sondern auch im Sinne der Nachhaltigkeit das Material der Wahl. Für die Umwelt, für die Menschen – heute und in Zukunft!

Vergaberecht

Dokumentation des Vergabeverfahrens

Mangelhafter Vergabevermerk hat schwerwiegende Konsequenzen!

VK Lüneburg, Beschluss vom 20.3.2006, VgK-04/2006

Die an einem Vergabeverfahren beteiligten Bieter haben gemäß § 97 Abs. 7 GWB ein subjektives Recht auf ausreichende Dokumentation des Vergabeverfahrens und insbesondere der wesentlichen Entscheidungen. Daher ist gemäß § 30 VOB/A über die Vergabe ein Vermerk zu fertigen, der die einzelnen Stufen des Verfahrens, die Maßnahmen, die Feststellungen sowie die Begründung der einzelnen Entscheidungen enthält.

Sachverhalt

Im Vergabevermerk der Vergabestelle ist u. a. nicht dokumentiert, ob und ggf. mit welchem Ergebnis bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots außer dem Kriterium des „niedrigsten Angebotspreises“ auch die übrigen von der Vergabestelle in der Aufforderung zur Angebotsabgabe genannten Zuschlagskriterien (Betriebs- und Folgekosten, technischer Wert und Gestaltung) berücksichtigt wurden.

Entscheidung

Die angerufene Vergabekammer sieht neben diesem Verstoß gegen das vergaberechtliche Transparenzgebot aus anderen Gründen auch noch das Gleichbehandlungsgebot verletzt und verpflichtet die Vergabestelle daher, die Angebotswertung erneut durchzuführen, dabei sämtliche von ihr mit den Verdingungsunterlagen bekannt gemachten Zuschlagskriterien zu berücksichtigen und Prüfung sowie Ergebnis der Bewertung in einem den Anforderungen des § 30 VOB/A genügenden Vergabevermerk zu dokumentieren. Ebenso ist die Durchführung einer Prüfung der Gleichwertigkeit der Nebenangebote festzuhalten.

Die an einem Vergabeverfahren beteiligten Bieter haben gemäß § 97 Abs. 7 GWB ein subjektives Recht auf ausreichende Dokumentation des Vergabeverfahrens, insbesondere der wesentlichen Entscheidungen. Der Vergabevermerk muss daher die einzelnen Stufen des Verfahrens, die Maßnahmen, die Feststellungen sowie

die Begründung der einzelnen Entscheidungen enthalten. Zu den materiellen Dokumentationspunkten zählen insbesondere die Verfahrensphasen, bei denen die Vergabestelle eine Ermessensentscheidung zu treffen hat (z. B. bei der Prüfung der Angebote), Angaben über Verhandlungen mit Bietern und deren Ergebnis sowie das Ergebnis der Wertung der Angebote. Es ist eine zwingende Pflicht der Vergabestelle, die Auswahlentscheidung als wesentliche Entscheidung in nachvollziehbarer Weise zu dokumentieren, um für die Bieter die erforderliche Überprüfbarkeit zu gewährleisten.

Da hier in keiner Weise dokumentiert ist, ob, in welcher Weise und ggf. mit welchem Ergebnis neben dem Preis die übrigen bekannt gemachten Zuschlagskriterien bei der Angebotswertung berücksichtigt wurden, lässt dies nur den Schluss zu, dass die Zuschlagskriterien bislang nicht berücksichtigt wurden, was gegen die Maßgabe des § 25a VOB/A verstößt.

Kommentar

Die Mindestanforderungen an einen Vergabevermerk statuiert Art. 43 Richtlinie 2004/18/EG. Dokumentationsmängel führen im Regelfall dazu, dass das Vergabeverfahren jedenfalls ab dem Zeitpunkt, ab dem die Unvollständigkeiten vorliegen, mangelhaft ist und daher in diesem Umfang wiederholt werden muss (VK Rheinland-Pfalz, Beschluss: 4.5.2005–VK 20/05). Ein Bieter kann seinen Nachprüfungsantrag allerdings nur dann auf Dokumentationsmängel stützen, wenn sich diese gerade auf seine Rechtsstellung im Vergabeverfahren nachteilig ausgewirkt haben können (OLG Düsseldorf, Beschluss: 17.3.2004–Verg 1/04). Dies ist nicht der Fall, wenn auch bei ordnungsgemäßer Erstellung des Vergabevermerks eine Vergabe an den Bieter nicht in Betracht gekommen wäre (BayObLG, Beschluss: 20.8.2001–Verg 9/01).

Dr. jur. Thomas Ax
Ax · Schneider & Kollegen · 69151 Neckargemünd
Tel.: 0 62 23/86 58-20 · Fax: 0 62 23/86 58-50

Inhalte geklärt

Der Fachverband Steinzeugindustrie e.V. hat in einem persönlichen Gespräch den Inhalt von Leistungsbeschreibungen für Steinzeugrohre mit dem Freistaat Thüringen, Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Arbeit, Vergabe- und Nachprüfungsstellen, geklärt. Unsicherheiten ergaben sich zu den technischen Lieferbedingungen. Technische und wirtschaftliche Lieferbedingungen sind aus dem Bauwerk heraus zu begründen. Weiterhin wurde darauf hingewiesen, dass qualitative Unterschiede (z. B. in Form einer längeren Nutzungsdauer und niedrigeren Wartungs- oder Reparaturkosten) im Rahmen der 4. Wertungsstufe, der Wirtschaftlichkeitsprüfung im engeren Sinne, berücksichtigt werden können. Die Veröffentlichung „Hinweise zur Wertung von Angeboten; billig muss nicht wirtschaftlich sein“ liefert hier interessante Hinweise (www.th-online.de/Wirtschaft/Wirtschaftsverwaltung/Öffentliches Auftragswesen). Fazit: Der Bauherr muss seine technischen und wirtschaftlichen Anforderungen begründen, die technischen Lieferbedingungen können dann darauf hin abgestimmt werden. Selbstverständlich dürfen wettbewerbswidrige Formulierungen nicht verwendet werden. Dem Wettbewerb kann sich jeder Anbieter stellen; die objektive technische und wirtschaftliche Bewertung klärt dann den Sachverhalt.

FVST-intern

Vorstand bestätigt

Die Mitgliederversammlung des Fachverbandes Steinzeugindustrie e.V. hat anlässlich der Jahreshauptversammlung am 2. Mai 2006 in Frechen den bisherigen Vorstand für weitere zwei Jahre bestätigt. Als geschäftsführender Vorstand wurde Elk Eckert, Steinzeug Abwassersysteme, Frechen, ebenso bestätigt wie sein Stellvertreter Werner Müller, Westerwälder Osmose, Staudt. Die Mitglieder sind sich einig, dass die technische Facharbeit, verbunden mit der Öffentlichkeitsarbeit, weiter auszubauen ist.

Kurzmeldungen

Neuer Vorsitzender des DWA-Beirats

In seiner Sitzung am 31. Januar 2006 hat der Beirat der DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. Bau-Ass. Dipl.-Ing. Karl-Heinz Flick für die Amtszeit von vier Jahren zu seinem Vorsitzenden gewählt.

Karl-Heinz Flick, Geschäftsführer des FVST Fachverband Steinzeugindustrie e.V., ist seit vielen Jahren schon der DWA eng verbunden und gehört seit 2002 dem DWA-Beirat an. Er engagiert sich in den verschiedenen Fachgremien der DWA auf nationaler und europäischer Ebene.

Die Wahl des Beiratsvorsitzenden aus der eigenen Mitte sieht die seit Januar 2006 geltende neue Satzung der DWA vor. Da-

mit ist Karl-Heinz Flick der erste gewählte Vorsitzende des Beirats und in dieser Funktion satzungsgemäß auch Mitglied des DWA-Vorstandes.

An die Beiratsmitglieder, die für die Dauer von vier Jahren durch das Präsidium berufen werden (eine Wiederholung der Berufung ist zulässig), werden hohe Anforderungen gestellt: Ihnen obliegt die Beratung von Präsidium und Vorstand, die Erarbeitung von Vorschlägen zum Regelwerk und zu Veröffentlichungen sowie die fachliche, richtungsweisende Begleitung und Förderung der Bildungs- und Forschungsarbeit.

Als Güteausschussmitglied wiedergewählt

In der 19. Mitgliederversammlung der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau am 27. April 2006 in Erfurt wurde Bau-Ass. Dipl.-Ing. Karl-Heinz Flick, Geschäftsführer des FVST Fachverband Steinzeugindustrie e.V., erneut in den Güteausschuss gewählt. Der Güteausschuss besteht aus sieben Mitgliedern, von denen jeweils mit einer Amtsdauer von zwei Jahren fünf Mitglieder von der Mitgliederver-

sammlung gewählt sowie je ein Vertreter aus den Bereichen „Ingenieurbüro“ und „Öffentliche Auftraggeber“ von der DWA benannt werden.

Karl-Heinz Flick ist mit seiner Wiederwahl seit 2002 in einem für die Qualitätssicherung von Abwasserleitungen und -kanälen wichtigen Organ des Güteschutz Kanalbau tätig.

Surftipp

In der letzten Ausgabe des STEINZEUG-Updates hatten wir als Surftipp die Internetseite www.nachhaltigkeit.de empfohlen. Auf dieser website sind wir auf eine weitere Adresse gestoßen, die sich ebenfalls ausführlich und unter interessanten Aspekten dem Thema Nachhaltigkeit widmet und deren Besuch sich lohnt.

Unter www.wupperinst.org verbirgt sich das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, das Leitbilder, Strategien und Instrumente für eine nachhaltige Entwicklung auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene erforscht und entwickelt. Besonderer Tipp: Unter



dem Button „Publikationen“ findet sich eine ausführliche Liste zu Veröffentlichungen, die auch das Thema Abwasserentsorgung betreffen!

Die Gründung dieses Instituts erfolgte 1991 unter der Leitung von Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker; heutiger Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer ist Prof. Dr. Peter Hennicke.