

## Editorial

### Die Zeit ist reif

Der Zustand unseres Kanalisationsnetzes darf nicht zum Abbild der gesamtwirtschaftlichen Situation verkommen! Einen mangelhaften technischen Zustand aus der Vergangenheit erklären ist einfach; ihn für die Zukunft vermeiden ist die Herausforderung. Deshalb können Abstriche an Qualität, begründet aus einer augenblicklichen Situation, gemessen an der notwendigen Langlebigkeit von Kanalisationsanlagen, nicht dem Interesse der öffentlichen Abwasserentsorgung entsprechen. Die gerne vorgenommenen Verweise auf besondere Bauwerke aus der Vergangenheit und der Hinweis, das gin-

ge heute nicht mehr, taugen nicht als Argumente.

Mit dem Mikrotunnelbau steht heute eine Verfahrenstechnik zur Verfügung, mit der besonders langlebige Kanäle gebaut werden können. Die wirtschaftliche Bewertung von Bauvorhaben mit dieser Technik kommt nun auch endlich voran und kann im Rahmen der Gebührenermittlung positiv genutzt werden. Das Gleichmachen unterschiedlicher technischer Lösungen im Kanalbau ohne Berücksichtigung individueller Randbedingungen kann nicht zum Nutzen der Gebührenzahler gereichen.

Der vorliegende Entwurf des ATV-DVWK-Arbeitsblattes zeigt die Möglichkeiten auf zur individuellen Bewertung. Denn: Wirtschaftliches Bauen und Bewerten gehören zusammen!



Ihr

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

P.S.: Sollte Ihnen die Ausgabe 2004 der STEINZEUG Information nicht zugegangen sein, so lassen Sie mich das bitte wissen.

## Veranstaltungsrückschau

### Leitungsinfrastruktur in Not

Am 3. Dezember 2004 startete die ARGE Deutscher Leitungsbau gemeinsam mit dem Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. mit einer Auftaktveranstaltung im Berliner Hotel Adlon ihre Informationskampagne **Leitungsinfrastruktur in Not**.

Mit dieser Initiative sollen Verbände, Politiker, Presse, Auftraggeber und die breite Öffentlichkeit für die erheblichen Risiken, die aus den akuten, massiven Investitionsdefiziten im Leitungsbau entstehen, aufgerüttelt und sensibilisiert werden. Eine investitionsorientierte Wirtschafts- und Finanzpolitik ist Voraussetzung für den Erhalt einer intakten Infrastruktur und damit der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands. Schmächtig vernachlässigt wurde dabei in den vergangenen Jahren die Ver- und Entsorgungsstruktur. So sind viele Kanäle, Kabel-, Gas- und Wasserleitungen mittlerweile vom Infarkt bedroht.

Mit der Auftaktveranstaltung in Berlin, die mit hochkarätigen Referenten, wie RA Friedrich Merz, MdB, Prof. Andreas Troge, Präsident des Umweltbundesamtes, Wolfgang Spanier, MdB, Mitglied im Ausschuss für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen des Deutschen Bundestages, sowie zahlreichen Fachleuten aus der Leitungsbaubranche aufwarten konnte, hoffen die Initiatoren das Bewusstsein der Verantwortlichen zu schärfen, die Dringlichkeit der Problematik noch deutlicher zu machen und die Öffentlichkeit mit Hilfe der Presse für dieses Thema zu sensibilisieren.

### Impressum

Herausgeber:  
FVST Fachverband Steinzeugindustrie e.V.  
Max-Planck-Straße 8 · 50858 Köln (Marsdorf)  
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.

## Produktentwicklung bei Steinzeugvortriebsrohren

Unter dem Thema „Instandhaltung von Leitungsnetzen“ richtete das FITR Forschungsinstitut für Tief- und Rohrleitungsbau Weimar e.V. unter der Organisation der FIGAWA Service GmbH am 1. und 2. Dezember 2004 zum 12. Mal den ROHRBAU Kongress aus. Mit dem Vortrag „Produktentwicklung bei Steinzeugvortriebsrohren“ berichtete Dipl.-Ing. Christel Flittner von der Steinzeug Abwassersysteme GmbH, Köln (Mitglied im FITR), über die Umsetzung von Erfahrungen aus der Rohr- und Anwendungstechnik. Der gesteuerte Rohrvortrieb nicht begehrter Nennweiten (Mikrotunnelbau) findet im Kanalbau immer mehr Anwendung. Die Erfahrungen zeigen, dass die geschlossene Bauweise insbesondere in großen Tiefen und komplizierten Baugrundverhältnissen wirtschaftliche Vorteile gegenüber der konventionellen offenen Bauweise besitzt. So wird heute schon frühzeitig geprüft, wie der zu bauende Kanal am sinnvollsten und wirtschaftlichsten herzustellen

ist: Ist bei meinem Projekt unterirdisches Bauen sinnvoll, welche Vorteile bringt es, was kostet es? Für den wirtschaftlichen Einsatz der unterirdischen Bauwerke sind die 4 folgenden Punkte von großer Bedeutung. Ihre Anwendung hat vor allem für weniger Risiken im Vortrieb gesorgt:

herzustellen. Der Betreiber erhält durch die Geradlinigkeit des Kanals mit dem dickwandigen Steinzeug-Vortriebsrohr höchste Qualität, Garant für lange Lebensdauer.

Bei den traditionellen Vortriebsverfahren mit Schnecken- und Spülfördertechnik, die es ab der Nennweite DN 250 gibt, wurde an der Grundkonzeption nichts geändert, jedoch im Detail. Beispiele hierzu sind:

### 1. Ausschreibung Bodenklassifizierung nach DIN 18319

Eine genaue Baugrunderkundung ist für den wirtschaftlichen Einsatz der Vortriebsverfahren außerordentlich wichtig. Um einschätzen zu können, welche Vortriebs-technik, Schneidrad, Bohrkopfdurchmesser usw. eingesetzt werden müssen, ist es notwendig, Bodenkonsistenz, anstehen-

des Grundwasser, Steingrößen und deren Mengenanteil zu kennen.

### 2. Anwendungstechnik Ständige Verbesserungen und Innovationen

In der Hausanschlusstechnik, deren Potenzial in der Anwendung bei weitem noch nicht erreicht ist, wurde zunächst ausschließlich ungesteuert gebohrt. Darüber hinaus ist es möglich,

- gesteuerte Bohrungen mittels Pilotrohrvortrieb, auch im Grundwasser, Vortrieb mit der Steuerschnecke und evt. mit direktangetriebenen Aufweitungsstufen
- aus einem Kanal  $\geq$  DN 1200 herauszupressen
- einen direkten Anschluss an einen Kanal  $\geq$  DN 300 ohne Zielgrube
- Sacklochbohrungen ohne Zielgrube



- Lasersteuerung mit genauer Angabe der Bohrkopfspitze in Höhe und Seite
- Einsatz von wiedergewinnbaren Dehnerstationen (ab DN 600)

### 3. Leistungssteigerung der Bauunternehmer

Unter Berücksichtigung der gesamten Rüstzeiten die anfallen, liegen die durchschnittlichen Tagesleistungen bei 6 bis 8 m; Ein Wert, der in der offenen Bauweise nur bei relativ einfachen Baustellen zu erzielen ist. Haltungslängen von 100 und 150 m im Bereich DN 600 werden aufgeföhren.

### 4. Verbesserungen der Vortriebsrohre

Die Anforderungen an die Vortriebsrohre sind in den letzten Jahren weiter angestiegen. Über die Standardbaulängen von 1 und 2 m hinaus werden Sonderlängen, Übergänge auf Muffenrohre und Schachtschlussstücke angeboten. Durch die unterschiedlichen Bauweisen der Press- und Zielgruben sind die Anschlüsse an die Schächte nicht zu typisieren. Deshalb werden mehrere Möglichkeiten angeboten, die über die technische Beratung der STEINZEUG Abwassersysteme GmbH abgefragt werden können.

Bei den Vortriebsrohren DN 600 bis DN 1200 wurden zur weiteren Verbesserung der Anwendbarkeit neue Wege beschritten. Neben der kontinuierlichen Verbesserung der Kupplungen ist auch die Druckübertragung in den Nennweiten DN 300 bis DN 1200 vergrößert worden. Neu sind die Vortriebsrohre DN 1000 und DN 1200 mit Wandstärken von 10 cm. Für besondere Anwendungsfälle werden Steinzeug-Stahlbeton-Vortriebsrohre seit einigen Jahren produziert.

In den großen Nennweiten  $\geq$  1200 mm wird eine Alternative aus Keramik zu den bis jetzt dominierenden Auskleidungen aus Kunststoff gewünscht. Für diese Fälle sind seit einigen Jahren in der geschlossenen und offenen Bauweise KeraLine Rohre in das Lieferprogramm mit aufgenommen worden.

Dipl. Ing. Christel Flittner  
STEINZEUG Abwassersysteme GmbH, Köln

## WASSER + GAS BERLIN SPEZIAL 2004

### Finanz-Know-how ist das A und O

Die WASSER + GAS BERLIN SPEZIAL 2004 im September war auf Anhieb ein Erfolg. Insgesamt wurden 3.211 Fachbesucher und Kongressteilnehmer aus 20 Ländern gezählt. Zwei Drittel der Kongressteilnehmer kamen aus dem Ausland, u. a. aus allen EU-Beitrittsstaaten in Mittel- und Osteuropa.

Nicht nur die Veranstalter, sondern auch Kongressteilnehmer und Aussteller zeigten sich mit ihren Kontakten und Gesprä-

chen aus MOE-Ländern. Experten schätzen die notwendigen Investitionen, die sich aus den EU-Richtlinien zur Einhaltung einheitlicher Qualitäts-Standards für die Wasser- und Gaswirtschaft ergeben, allein in der Wasserwirtschaft Osteuropas auf 70 Mrd. €.

### Hohes Niveau garantiert den Erfolg

Ein Hauptergebnis der Veranstaltung: Finanz-Know-how hat in Mittel- und Ost-

europa Vorrang vor Technologie-Lösungen. „Statt Technologie-Transfer sind in Polen primär Finanzierungslösungen gefragt“, betonte Dr. Mieczyslaw S. Ostojki vom Umweltministerium in Warschau. Im Mittelpunkt des Kongresses standen daher neben Erfahrungsberichten der mittel- und osteuropäischen

Länder vor allem Finanzierungsfragen, Vergaberichtlinien und Ausschreibungsmodalitäten als Themen im Mittelpunkt. Wichtige Referenten hierzu waren auch Experten der IFC International Finance Corporation/Weltbankgruppe (Frankfurt), der EIB Europäische Investitionsbank (Luxemburg), der KfW-Bankengrup-

pe (Berlin) sowie der Kommunalkredit Public Consulting GmbH (Wien), einer österreichischen Spezialbank für öffentliche Finanzierung.

„Das Konzept der WASSER + GAS BERLIN SPEZIAL 2004, den MOE-Ländern eine internationale Dialog- und Kontakt-Plattform zu bieten, ist vor allem durch das hohe Niveau des Kongresses voll aufgegangen“, hob Heinz Ullmer, Vorsitzender des Fachbeirates von Wasser Berlin/Gas Berlin, hervor.

### Microtunneling-Baustellen besucht

Rund 70 Interessenten nahmen an den Führungen über drei Berliner Baustellen teil, die in Zusammenarbeit mit den Berliner Wasserbetrieben zum Thema „20 Jahre Mikrotunnelbau“ angeboten wurden. Der Einsatz von Steinzeugvortriebsrohren konnte auf der Baustelle Hultschiner Damm besichtigt werden. Die umweltschonende und Kosten sparende Kanalbauweise ist vor allem für MOE-Länder von großem Interesse. Mit dem „Berliner Bauweise“ genannten Verfahren haben z.B. die Berliner Wasserbetriebe in den vergangenen Jahren über 50 Mio. € einsparen können. Die Baustellenführungen boten eine praxisorientierte Ergänzung zum Kongress und zur Produktschau der Messe.

Die nächste Wasser Berlin und Gas Berlin finden vom 3. bis 7. April 2006 statt.

Messe Berlin GmbH, Messedamm 22, 14055 Berlin  
Tel.: 0 30/30 38-22 18, Fax: 0 30/30 38-22 79  
Internet: [www.messe-berlin.de](http://www.messe-berlin.de)



■ **Abb. 1:** Messestand der STEINZEUG Abwassersysteme GmbH, Köln, und der KERAMO STEINZEUG, Hasselt (B), die die Auslandsgeschäfte betreut.

chen auf der Messepremiere zufrieden: Drei Tage lang hatten Experten aus ganz Europa die Chancen und Herausforderungen des EU-Beitritts am 1. Mai dieses Jahres diskutiert. Unter ihnen waren Politiker, Repräsentanten der Verbände der Gas- und Wasserwirtschaft, Wasserwerke, Gas-spezialisten und Vertreter von Kommu-



■ **Abb. 2:** Zur Besichtigung der Berliner Baustellen gehörte auch das Bauvorhaben Hultschiner Damm, Hauptsammler II in Berlin Marzahn/Hellersdorf. Hier werden 1.075 m Schmutzwasserkanal DN 800 bis DN 200 in Berliner Bauweise errichtet. Links: Stahlbetonschacht DN 3200 mit Steinzeugvortriebsrohr DN 800 und Pressschlitten; rechts: Zielschacht und Ausbauvortriebsmaschine (Quelle: Messe Berlin GmbH)

## Steinzeug für Verkehrs- und Tunnelbauten

Am 4. November 2004 fand die 46. Arbeitsbesprechung der Tunnelbereichsleiter und -referenten in Wien statt, zu der das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie Österreichs eingeladen hatte. Tunnelreferenten aus allen 9 Bundesländern, maßgebliche Fachleute der ASFINAG Autobahnen- und Schnellstraßen- Finanzierungs-Aktiengesellschaft,

der immensen Baukosten für mehrere Generationen errichtet werden müssen.

Dass der Nachweis der Schwellfestigkeit bereits in der DIN EN 295 „Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle“ geregelt ist und eine generelle Zulassung durch das Deutsche Eisenbahn-Bundesamt für Steinzeugrohre erteilt wurde, macht dieses Material auch in Österreich zusätzlich für Bahn- und Tunnelbauten attraktiv. Tunnel-Referenzprojekte aus der

## Kanalbautage Würzburg

Rund 80 Teilnehmer folgten der Einladung zu den Kanalbautagen am 3. und 4. März 2004 nach Würzburg, die von der ATV-DVWK gemeinsam mit den Fachverbänden FBS, KRV, FGR und FVST ausgerichtet wurden. Alle Vorträge der Veranstaltung bezogen sich auf das brennend aktuelle und komplexe Thema der absolut unzureichenden Sanierungs- und Neubaumaßnahmen von Abwassernetzen in Städten und Gemeinden. Neben rein technisch ausgerichteten Themen standen v.a. wirtschaftliche, politische sowie rechtliche Aspekte, die den dringend erforderlichen Maßnahmen des Neubaus und der Sanierung häufig entgegenstehen, im Vordergrund.

So stellte der stellvertretende Hauptgeschäftsführer der ATV-DVWK, Dipl.-Ing. Johannes Lohaus, die jüngste Umfrage des Verbandes zum Zustand der deutschen Abwasserkanäle vor, der sich bekanntermaßen nicht zum Positiven verändert hat und dessen Verbesserung dringender denn je ist. Über die finanziellen Anreize der Bundesländer für den Bau und die Sanierung von Kanalisationen berichtete Dipl.-Ing. Dirk van Riesen aus dem schleswig-holsteinischen Umweltministerium.

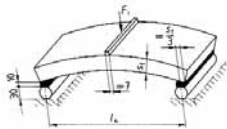
Jens Lattmann, Beigeordneter des Deutschen Städtetags, forderte, die Abwassergebühren so zu gestalten, dass aus ihren Einnahmen ausreichende Ersatzinvestitionen möglich würden und die Betreiber sie „auch tatsächlich ausschließlich für den Zweck der Abwasserbeseitigung einzusetzen hätten.“

Dipl.-Ing. Karl-Heinz Flick, Geschäftsführer des Fachverbandes Steinzeugindustrie e.V., erläuterte die Nutzung von Chancen und Möglichkeiten der „Europäischen Anforderungen und nationalen Umsetzung“. Normung sei ein äußerst wichtiges Instrument, mit dem man Möglichkeiten zur Gestaltung einheitlicher Kriterien in wirtschaftlicher und technischer Hinsicht habe. Man müsse eine Mitarbeit in den nationalen und internationalen Gremien als Chance zur Mitgestaltung von Normen begreifen, die Konsens, Transparenz und Offenheit bieten.

### STEINZEUG-Produktvorteile

#### ✓ Dynamische Belastbarkeit – Schwellfestigkeit

- Keine Material- und Festigkeitsveränderungen durch pulsierende Belastungen infolge Bahn- oder Straßenverkehr.
- Nachweise der Schwellfestigkeit wurden durch ausgiebige Testreihen im Rahmen der Bahnzulassung erbracht und durch Erteilung der Zulassung bestätigt.
- Schwellfestigkeitsnachweis ist Bestandteil der Norm EN 295 Teil 1.



Normversuch  
Testung Schwellfestigkeit  
mit 12 Hz



sellschaft, der OESAG Österreichische Autobahnen- und Schnellstraßen-Aktiengesellschaft und der Stadt Wien waren vertreten. Als Tagungsort wurde die Großbaustelle „Wiental Kanal“ ausgewählt. Sie ist Teil des innovativen Umweltschutzprojektes zur Verbesserung der Gewässergüte in Wien und ein Abschnitt für das „Modernste Kanalsystem Europas“. Für den Fachverband Steinzeugindustrie e.V. referierte Dipl.-Ing. D.T. Böhme über „Entwässerungssysteme im Einsatz für Verkehrsbauten“. Im besonderen Interesse der Teilnehmer standen innovative Systemlösungen und nachhaltige Produkteigenschaften von Steinzeug ebenso wie die Referenzobjekte, u. a. der vor der Fertigstellung stehende Herzogbergtunnel. Besondere Aufmerksamkeit erfuhren die Ausführungen zur extremen Beständigkeit und Dauerhaftigkeit von Steinzeugrohren, da gerade Tunnelbauten infolge

Schweiz, bei denen entscheidende Kriterien zur Materialwahl, etwa „nicht brennbar“, „gleiche thermische Längenausdehnung wie Beton“ und „Beständigkeit gegen Hockdruckspülung“ waren, fanden aufmerksame Zuhörer und Diskutanten. Dass Steinzeug zudem noch wirtschaftlich ist und wichtige Sortimente in der modernsten Produktionsstätte der Welt nach höchsten Standards gefertigt werden, rundeten den positiven Eindruck des Vortrages ab. Auch von den verantwortlichen Tunnel-Experten der Wiener MA 29 wurden die präsentierten Systemlösungen und Argumente mit besonderem Interesse registriert.

Die intensive Diskussion im Anschluss des Vortrages zeigte, dass Steinzeugrohrsysteme für Verkehrs- und Tunnelbauten nicht nur in Deutschland ein Thema sind.

Dipl.-Ing. Dietmar T. Böhme  
STEINZEUG Abwassersysteme GmbH, Köln

Selbstverständlich durfte auch die „Qualität im Kanalbau“ auf dieser Tagung nicht fehlen. Dazu referierten Dr. Rolf Schlichtung aus der Sicht eines Ingenieurbüros über die Qualitätsanforderungen der Netzbetreiber, Dr.-Ing. Marco Künster über die Gütesicherung im Kanalbau und Gerhard Würzberg forderte, dass nicht nur die Baufirmen qualitätsgeprüft sein sollten, sondern auch das „Gütezeichen für Ingenieure“ eingeführt werden müsse. Prof. Dr.-Ing. Bernd Biedermann stellte Schadensbilder vor, die auf unsachgemäßen Bodeneinbau zurückzuführen waren.

Rechtliche Fragestellungen und Probleme wurden von drei Referenten thematisiert: Vergaberechtliche Fallbeispiele stellte Dr. jur. Thomas Ax vor, Dipl.-Ing. Jörg Werker, StEB Köln, sprach die Schlussabnahme von Kanalbaumaßnahmen an, die viel zu oft zu lasch praktiziert werde. Dipl.-Ing. Ulrich Welter, Geschäftsführer der VUBIC, kritisierte die inzwischen nicht mehr zielführende Handhabung von VOB und HOAI, die zunehmend dazu „verleite“, den Erfolg oder Misserfolg eines Bauvorhabens in der „Rechtssphäre“ zu bestimmen.

Mit der Abgrenzung von Herstellungskosten und Erhaltungsaufwand setzt sich Dipl.-Math. oec. Harald Breitenbach auseinander. Er erläuterte anhand zahlreicher Beispiele, dass für diese Abgrenzung geklärt werden müsse, ob eine Substanzvermehrung, eine Wesensänderung, eine Zustandsverbesserung oder eine Verlängerung der Nutzungsdauer eintrete.

Auf rein technische Themen konzentrierten sich die Ausführungen von Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Günthert und Dr.-Ing. Hans-Peter Uffmann. Günthert machte in seinem Vortrag deutlich, welche allgemeinen Randbedingungen beim Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen unbedingt beachtet werden müssen und wie dafür die Anforderungen an das eingebaute Material definiert sein müssen. Über die positiven Erfahrungen mit der geschlossenen Bauweise und ihre zunehmende Akzeptanz berichtete Uffmann. Die nächsten ATV-DVWK-Kanalbautage finden am 15. und 16. März 2005 in Feuchtwangen statt.

## **V**eranstaltungsvorschau

### **DWA-Seminar Mikrotunnelbau**

Welche technischen Regeln sind bei der Planung und Bauausführung in der unterirdischen Bauweise zu beachten? Wie ist der Stand der Erfahrungen bei Auftraggebern, Auftragnehmern und den Herstellern von Vortriebsmaschinen?

Rohrdimensionierung, Statische Nachweise quer und längs der Rohrachse, Nachweise vor und während der Bauausführung sowie die Gütesicherung sind die zentralen Themen des am 26. Januar 2005 in Karlsruhe stattfindenden ATV-DVWK-Seminars. Die Leitung obliegt Dr. Hans-Peter Uffmann, Sprecher der ES 5.3, die die Überarbeitung des ATV-DVWK A 125 „Rohrvortrieb“ vornimmt.

### **Finanzierung und Projektentwicklung von Abwasseranlagen in den neuen Mitgliedsländern der EU**

Das 19. Oldenburger Rohrleitungsforum, das am 10. und 11. Februar 2005 in den Räumlichkeiten der Fachhochschule Oldenburg stattfindet, steht unter dem Leitthema „Rohrleitungen verbinden Europa“. Block 13 der Veranstaltung am 10.2.2005 (Steinzeug) wird organisiert und moderiert vom FVST, der dieses Thema ebenfalls aufgegriffen hat. Einer der vier Vorträge hat die Finanzierung und Projektentwicklung von Abwasseranlagen in den neuen Mitgliedsländern zum Thema. Hier ein Auszug:

Die notwendigen Maßnahmen auf dem Gebiet des Umweltschutzes werden auf sehr unterschiedliche Art und Weise durch EU-Fördermittel unterstützt:

- direkte Förderung
- indirekte Förderung von Projekten, die mittelbare Auswirkungen auf den Schutz der Umwelt haben, da durch sie umweltschädigende Einflüsse verhindert oder vermieden werden.

Das LIFE-Programm ist dabei das größte Finanzierungsinstrument mit der spezifischen Aufgabe, zur Umsetzung und Weiterentwicklung der Umweltpolitik und des Umweltrechts der Gemeinschaft beizutragen. Allerdings gibt es auch noch kleine-

Der Fachverband Steinzeugindustrie e.V. ist im Vortragsprogramm durch Dipl.-Ing. K.-H. Flick vertreten, der zum Thema „Anforderungen an Vortriebsrohre und neue Erkenntnisse zur Lastübertragung in der Rohrfuge“ referiert. Dabei werden auch die Ergebnisse des Forschungsvorhabens zur „Dimensionierung der Druckübertragung“ der RWTH Aachen vorgestellt. U. Bohle, Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der RWTH Aachen, wird diesen Teil des Referates wahrnehmen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter: [www.atv-dvwk.de](http://www.atv-dvwk.de)

re Programme, die sich im Wesentlichen auf die Förderung des Umweltschutzes konzentrieren. Ferner bestehen noch die Programme, die die direkte oder indirekte Förderung des Umweltschutzes außerhalb der EU zum Gegenstand haben.

Darüber hinaus existieren weitere Möglichkeiten der Finanzierung, um gezielte Umweltschutzmaßnahmen durchführen zu können. In Betracht kommen hierbei vor allem Mittel aus der Struktur- und Regionalförderung, den Gemeinschaftsinitiativen und dem Sechsten Rahmenprogramm. Soweit eine Differenzierung speziell für den Bereich Wasserwirtschaft möglich ist, wird dies an entsprechender Stelle kenntlich gemacht.

Die Struktur- und Kohäsionspolitik der Europäischen Union zielt vor allem auf den Abbau der wirtschaftlichen und sozialen Disparitäten ab. Diese Politik flankiert die nationalen und regionalen Politiken zugunsten der schwächeren Regionen sowie der nationalen und regionalen Arbeitsmärkte. Zwar ist die Festlegung der Entwicklungsprioritäten in erster Linie Aufgabe der Mitgliedstaaten und der Regionen, doch ist angesichts der Tatsache, dass die Union die Programme kofinan-

ziert, auch den gemeinschaftlichen Prioritäten Rechnung zu tragen, um so die Gemeinschaftsdimension des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts zu stärken. Gemäß dem Vertrag von Amsterdam müssen die Finanzierungsinstrumente der Gemeinschaft im langfristigen Interesse der Union gleichzeitig auf das wirtschaftliche Wachstum, den sozialen Zusammenhalt und den Schutz der Umwelt, also auf eine nachhaltige Entwicklung hinwirken. Der Europäische Rat bekräftigte ferner, dass die Einbeziehung des Umweltaspektes in die Struktur- und Agrarpolitiken im Rahmen der Agenda 2000 eine politische Priorität ist.

Der Bau bzw. Ausbau von Umweltinfrastrukturen ist daher vor allem in den Regionen mit Entwicklungsrückstand erforderlich, da eine hochwertige Umweltinfrastruktur einen wichtigen Faktor für die sozioökonomische Entwicklung der Regionen darstellt. Die Strukturfonds unterstützen vorrangig Maßnahmen im Hinblick auf die Einhaltung der in den Gemeinschaftsrichtlinien festgelegten Umweltnormen, insbesondere in den Bereichen Wasser- und Abfallwirtschaft.

Die Struktur- und Regionalförderung durch die Europäische Union wird durch Interventionen der vier europäischen Strukturfonds getragen:

### **Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)**

Finanzierung zur Verbesserung der Infrastruktur, der produktiven Investitionen, der lokalen Entwicklung, der Humanressourcen und des Umweltschutzes. Im Hinblick auf umweltschützende Maßnahmen ist EFRE der wichtigste Strukturfonds der EU.

### **Europäischer Sozialfonds (ESF)**

Er unterstützt und ergänzt die Tätigkeiten der Mitgliedstaaten zur Entwicklung des Arbeitsmarktes sowie der Humanressourcen.

### **Europäischer Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL)**

Unterstützung von Maßnahmen wie Vorruhestand, Ausgleichszulagen in benach-

teiligten Gebieten, Aufforstung von landwirtschaftlichen Flächen und Agrarumweltmaßnahmen.

### **Finanzinstrument für die Ausrichtung der Fischerei (FIAF)**

Finanzierung von Begleitmaßnahmen im Rahmen der Gemeinsamen Fischereipolitik.



## **FEUGRES-General-Versammlung**

Die diesjährige Sitzung der FEUGRES-Mitglieder am 2.11.2004 fand am Sitz der europäischen Vereinigung der keramischen Industrie in Brüssel statt. Im Mittelpunkt der Sitzung stand der Rückblick zur Jahrestagung der FEUGRES in Sorrento (Italien) mit 600 Teilnehmern aus aller Welt. Die positiven Rückmeldungen dazu bezogen sich insbesondere auf die thematische Einbindung der Kanalisation in die Wasserwirtschaft und die europäischen Themen. Dem Gastgeberland Italien wurde seitens aller Mitglieder noch einmal ein besonderer Dank zur Organisation ausgesprochen.

## **Aus den Gremien**

### **Wechsel im NAW V7 Arbeitsausschuss Steinzeugrohre**

Anlässlich der 55. Sitzung des Arbeitsausschusses NAW V 7 am 20. Oktober 2004 wurden die Herren F.J. Wolf und K.J. Ueker nach über 20-jähriger Mitarbeit verabschiedet.

Mit F.J. Wolf, Gründer und Gesellschafter der im Familienbesitz befindlichen und heute weltweit tätigen WOCO-Unternehmensgruppe, ist die Entwicklung und Einführung der Steckmuffe L für Steinzeugrohre ganz eng verbunden. Seit der offiziellen Markteinführung im Jahre 1967 ist diese Verbindungstechnik für Steinzeug-Steckmuffenrohre unverzichtbar. Mit der Entwicklung der Steckmuffe S wurde ein für die Steinzeugindustrie weiterer wichtiger Schritt in der Verbindungstechnik

Informationen über Beihilfen und Darlehen der EU im Umweltbereich gibt es unter: [www.europa.eu.int/grants/index\\_de.htm](http://www.europa.eu.int/grants/index_de.htm)  
Eine Übersicht über alle regionalen Förderprogramme der EU gibt es unter: [www.europa.eu.int/comm/regional\\_policy/index\\_de.htm](http://www.europa.eu.int/comm/regional_policy/index_de.htm)  
Alle Vorträge des FVST werden im Tagungsband des iro veröffentlicht.

*Dipl.-Ing. Stefan Girod  
KERAMO STEINZEUG, Hasselt (B)*

Weitere Themen waren die Bearbeitung der europäischen Dokumente zur besten verfügbaren Technik bei der Herstellung keramischer Bauteile, der Bericht zum Fortschritt der Arbeiten der Arbeitsgruppe in Sevilla unter Vorsitz von Herrn Burkart, die weitere Zusammenarbeit mit dem Ceramic-Forum des Europäischen Parlaments nach den Wahlen vom Sommer dieses Jahres sowie Fragen zur Öffentlichkeitsarbeit bei abwassertechnischen Themen.

Als Nachfolger von Dr Rodolfo Spotti, Bergamo, wurde Dipl.-Ing. Jörg Hartmann, Wien, zum neuen Präsidenten der FEUGRES gewählt.

gemeinsam mit F.J. Wolf und WOCO getan. Außerdem war das Unternehmen Anfang der 80er Jahre Pionier für die Verbindungstechnik bei Steinzeug-Vortriebsrohren.

K.J. Ueker, ein in der Rohrbranche geschätzter Fachkollege für Dichtungstechnik, vollendete im Jahre 2003 seinen 65. Geburtstag und schied mit diesem Datum dann bei WOCO aus. In der europäischen Normung hat er zuletzt an der Fertigstellung der DIN EN 14457 maßgeblich mitgearbeitet.

Die Facharbeit im NAW V7 übernimmt nach dem Ausscheiden der beiden Herren Hansjörg Lauer, Geschäftsführer PSC-WOCO, Bad Soden-Salmünster.

### Entwurf: Überarbeitung ATV-DVWK A 133

Zur Gebührenermittlung in der öffentlichen Abwasserentsorgung ist das ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 133 **Wertermittlung von Abwasseranlagen – Systematische Erfassung, Bewertung und Fortschreibung** unverzichtbar und stellt eine wesentliche Grundlage dar. Die derzeit gültige Fassung stammt aus dem Jahr 1996 und wurde besonders hinsichtlich der Bewertung von Abwasserreinigungsanlagen und Bauwerken erweitert und aktualisiert. Für die Anwendung der Bewertungsverfahren wurden praxisnahe Hinweise eingearbeitet.

Für die in A 133 enthaltenen Abschreibungstabellen wurden ergänzende technische Kriterien zusammengestellt, die die individuelle Bewertung unterstützen können. Unterschieden wird dabei nach Neubau und Bestand. In der Auflistung

der Abschreibungssätze für das Kanalnetz wurde ein besonders herauszustellender Hinweis für Bauwerke aufgenommen, die in der geschlossenen Bauweise erstellt wurden. Diese können nun mit einem geringeren Abschreibungssatz, bzw. einer entsprechend längeren betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer, erfasst werden. Als notwendige und zu beachtende technischen Randbedingungen werden

- Bauausführung
- eingesetzte Baumaterialien
- Untergrund- und Grundwasserverhältnisse
- vorherrschende statische und dynamische Belastungen

Der Entwurf zur Überarbeitung von A 133 ist zur fachlichen Diskussion veröffentlicht; die Einspruchsfrist endet am 31.12.2004.

vestitionen und einen immensen Verwaltungsaufwand erfordert (z. B. die Aufbereitung von kommunalem Abwasser und Trinkwasser) nur auf sehr lange Sicht zu erwarten ist. Dennoch, so die Kommission in ihrem jetzigen Bericht, hat Bulgarien bei der Angleichung an den Besitzstand bei der Vorbereitung der Anwendung von Rechtsvorschriften gute Fortschritte gemacht. Somit wurden dem Land für den Bereich Umwelt verschiedene Übergangsregelungen (Fristverlängerungen) gewährt. Die Umsetzung für die kommunale Abwasseraufbereitung wurde beispielsweise bis 31.12.2014 verlängert.

#### Rumänien

Bei der Einbeziehung von Umweltbelangen in andere Politikbereiche sind keine besonderen Entwicklungen zu verzeichnen. Im Bereich der horizontalen Rechtsvorschriften wurden hingegen Fortschritte gemacht. Rechtsvorschriften über die Verfahren für die Umweltverträglichkeitsprüfung und die strategische Umweltverträglichkeitsprüfung wurden angenommen.

Hinsichtlich der **Wasserqualität** ist Rumänien ebenfalls vorangekommen: Die Wasservorschriften wurden an die Wasserrahmenrichtlinie angepasst, die Trinkwasserbestimmungen wurden geändert. Rumänien hat Schritte eingeleitet, um für die Zwecke der Behandlung von kommunalem Abwasser das gesamte Staatsgebiet zu einem „empfindlichen Gebiet“ zu erklären. Aktionspläne für Ballungsräume wurden ausgearbeitet, und es wurde eine Bewertung der gegenwärtigen Abwasserinfrastruktur vorgenommen.

Die Übernahme des Besitzstands ist noch abzuschließen. Was die Umsetzung betrifft, sind Verzeichnisse zu erstellen, Programme auszuarbeiten, Genehmigungen zu erteilen und Monitoringmaßnahmen durchzuführen.

1997 hat die Kommission, ähnlich wie für Bulgarien, auch darauf hingewiesen, dass die Befolgung von Rechtsvorschriften nur auf sehr lange Sicht zu erwarten sei.

Die Verhandlungen über dieses Kapitel werden fortgeführt; Rumänien hat Übergangsfristen für zehn Richtlinien (u.a. für die Behandlung von kommunalem Abwasser) beantragt.

### Der Countdown für Bulgarien und Rumänien läuft

Anfang Oktober 2004 hat die Kommission der Europäischen Gemeinschaften mit den Schriftstücken SEK (2004) 1199 und SEK (2004) 1200 ihren „Regelmäßigen Bericht“ über die Fortschritte Bulgariens, respektive Rumäniens, auf dem Weg zum Beitritt veröffentlicht. Damit folgte sie zum 7. Mal ihrer in der Agenda 2000 erklärten Bereitschaft, dem Europäischen Rat über die Fortschritte der Kandidatenländer bei der Beitrittsvorbereitung regelmäßig Bericht zu erstatten.

Auf der Tagung des Europäischen Rates in Brüssel im Dezember 2004 werden diese Berichte vorliegen, in denen die Fähigkeit der beiden Länder, die Verpflichtungen zur Mitgliedschaft in der EU bis zum Beitritt zu übernehmen, bewertet wird.

#### Bulgarien

Bei der Einbeziehung von Umweltbelangen in andere Politikbereiche sind gewisse Fortschritte zu verzeichnen, doch Bereichen wie Energie, Verkehr und große Infra-

strukturprojekte ist größere Bedeutung beizumessen. Bei den horizontalen Rechtsvorschriften wurden Vorschriften über strategische Umweltverträglichkeitsprüfungen angenommen, bei deren Umsetzung sind ebenfalls Fortschritte zu verzeichnen.

Das Land hat in Hinblick auf die **Wasserqualität** insbesondere mit der Ausweisung gefährdeter Gebiete, der Vorbereitung von Maßnahmen gegen die Verschmutzung durch gefährliche Stoffe sowie bei der Einführung von Auflagen für die städtische Abwasseraufbereitung weitere Erfolge erzielt. Die Wasserrahmenrichtlinie ist noch nicht vollständig übernommen und die Durchführungsmaßnahmen, wie die Ausarbeitung von Verzeichnissen, Programmen und Genehmigungen sowie die Überwachung der Ableitung von gefährlichen Stoffen, ist noch nicht abgeschlossen.

1997 wies die Kommission darauf hin, dass die tatsächliche Umsetzung von Rechtsvorschriften, die umfangreiche In-

## Zwingender Ausschluss bei Niedrigpreis

**Zwingender Ausschluss bei Niedrigpreisangeboten bei Einzelpositionen!  
BGH, Beschluss vom 18.05.2004, Az. X ZB 7/04**

In seinem am 18. Mai 2004 veröffentlichten Beschluss hat der Bundesgerichtshof eine für die Vergabepraxis wichtige Frage entschieden, die zwischen dem OLG Düsseldorf (Beschluss vom 26.11.03, Az. Verg 53/03, NZBau 2004, 296) und der großen Mehrheit der übrigen OLG-Vergabesenate und der Vergabekammern (vgl. nur BayObLG, Beschluss vom 01.03.03, Az. Verg 2/04, BeckRS 2004, 03812; KG, Beschluss vom 26.02.04, Az. 2 Verg 16/03, NZBau 2004, 288; OLG Dresden, Beschluss vom 30.04.2004, Az. WVerG 0004/04, IBR 2004, 215 sowie VK Sachsen, Beschluss vom 22.03.04, Az. 1/SVK/014-04, IBR 2004, 269) umstritten war. Uneinigkeit zwischen dem OLG Düsseldorf und den übrigen Nachprüfungsinstanzen herrschte über die Frage, ob Angebote nach § 25 Nr. 1 Abs. 1 b VOB/A von der Wertung ausgeschlossen werden müssen, wenn der Bieter bei seinen Angeboten die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt. Das OLG Düsseldorf hatte diese Frage entgegen der Ansicht der obigen Vergabesenate und -kammern bejaht und einen zwingenden Ausschluss angenommen.

Der BGH hat sich jetzt in seinem Beschluss der Auffassung des OLG Düsseldorf angeschlossen.

Nach Auffassung des BGH ist ein Ausschluss bei derartigen Niedrigpreisangeboten zwingend. Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, sind grundsätzlich von der Wertung nach § 25 Nr. 1 Abs. 1 b VOB/A auszuschließen.

Der BGH hat damit seine Rechtsprechung aus den Urteilen vom 16.04.2002, Az. X ZR 67/00, NZBau 2002, 517 = NJW 2002, 2558, und vom 07.01.2003, Az. X ZR 50/01, LSK 2002, 270128, konsequent weitergeführt. Die Feststellungen in die-

sen Urteilen, die für die Frage, inwieweit fehlende Erklärungen berücksichtigt werden müssen, hat der Gerichtshof jetzt auf unvollständige Angaben über den Preis erstreckt. Die Mischkalkulationen, über die der BGH zu entscheiden hatte, kommen durch so genanntes „Abpreisen“ bestimmter ausgeschriebener Leistungen auf einen Einheitspreis von z. B. 0,01 € und entsprechendes „Aufpreisen“ anderer angebotener Positionen zustande. Nach Ansicht des BGH werden bei einem solchen Angebot die für die jeweiligen Leistungen geforderten tatsächlichen Preise weder vollständig noch zutreffend angegeben. Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm tatsächlich geforderten Preise im Sinne von § 21 Nr. 1 Abs. 1 S. 3 VOB/A. Vielmehr versteckt er nach Auffassung des Gerichtshofs die von ihm geforderten Preise zu den ausgeschriebenen Leistungen in der Gesamtheit seines Angebotes. Damit widerspricht ein solches Angebot der VOB/A und ist grundsätzlich ungeeignet, einen transparenten und alle Bieter gleich behandelnden Wertungsvorgang zu ermöglichen.

Der BGH hat damit erfreulicherweise in einem für die Praxis wichtigen Bereich des vergaberechtlichen Wertungsvorgangs Rechtssicherheit geschaffen.

*Ax · Schneider & Kollegen  
Neckargemünd · Marl · Berlin · Hamburg · Paris*

## IKT in Saus und Braus

Im November 2004 feierte das IKT – Institut für Unterirdische Infrastruktur seinen 10. Geburtstag. Der FVST, Mitglied im Förderverein des IKT, gratuliert zu diesem Jubiläum aufs herzlichste.

Am 3. November 1994 fand die feierliche Inbetriebnahme statt. Seitdem hat das Gelsenkirchener Institut zahlreiche Forschungsprojekte, Prüfungen und Warentests durchgeführt. Zum Jubiläum fand jetzt eine Tagung statt: das IKT-Forum Sanierung: Stutzen, Schächte, Schlauchliner. Nach dem Fachprogramm und der Überreichung des diesjährigen „Goldenen Kanaldeckels“ wurde bei einem Festbuffet und Live-Musik ordentlich gefeiert. Sanierung ist eines der heißen Themen der Abwasserbranche. Rund 17 % der Kanalisation sind sanierungsbedürftig. Dafür geben Kommunen in den kommenden Jahren bis zu 40 Mrd. € aus. Am 30. November 2004 trafen sich in Gelsenkirchen Fachleute aus Kommunen, Industrie, Ingenieurbüros und Wissenschaft, um über neueste Entwicklungen im Sanierungsbereich zu diskutieren, Erfahrungen auszutauschen und über die Zukunft der Kanalsanierung zu sprechen. Mehr als 200 Teilnehmer aus ganz Deutschland waren zum Jubiläum angereist.

## Kredite zur Kanalsanierung

Das Land Nordrhein-Westfalen will Kommunen und Verbände unterstützen, indem es ihnen im Rahmen der „Initiative ökologische und nachhaltige Wasserwirtschaft“ zinsgünstige Kredite aus der Abwasserabgabe anbietet. Dies teilte die nordrhein-westfälische Umweltministerin Bärbel Höhn im August 2004 bei einer Tagung im Gelsenkirchener Institut für unterirdische Infrastruktur (IKT) mit. Hintergrund ist, dass rund 15 % der nordrhein-westfälischen öffentlichen Abwasserkanäle – 12.000 km von 87.500 km – schadhaft sind.