

Erste gemeinsame Fachtagung der Kunststoffrohrverbände

Rund ums Kunststoffrohr

Der Kunststoffrohrverband (KRV), Rohrleitungsbauverband (RBV) und das Süddeutsche Kunststoff-Zentrum (SKZ) haben im Rahmen einer gemeinsam gestalteten Fachtagung neue Erkenntnisse zum Thema Kunststoffrohr einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt. Neben einem Plenumsangebot gab es drei Workshops mit breitgefächerten Vortragsangeboten und Fallbeispielen aus der Praxis. Eine begleitende Fachausstellung zeigte Produkte und bot den Teilnehmern die Möglichkeit zum Dialog.

Mehr Kunststoff wie Kupfer

„Die Kunststoffrohr-Industrie hat seit Mitte der 50er Jahre eine erfolgreiche Entwicklung durchgemacht“, sagte Claus Wehage vom Kunststoffrohrverband in seiner Einführungsrede. Der Absatz von Kunststoffrohren und -formstücken habe sich in Deutschland allein in den letzten fünf Jahren von 541 000 t um 23 % auf eine Jahresproduktionsmenge von 665 000 t gesteigert. Nach KRV-Schätzungen verteile sich die Kunststoffrohrproduktion auf folgende Anwendungsbereiche: Fast die Hälfte (48 %) der deutschen Gesamtproduktion fließt in die Abwasserentsorgung, davon wiederum 85 % in die private Grundstücksentwässerung und bislang nur 15 % in die kommunale Entsorgung. Rund 28 % der Kunststoffrohrverarbeitung machen die Anwendungsbereiche Gas und Trinkwasser aus, ein Viertel entfällt auf andere Einsatzgebiete wie Kabelschutz-, Industrie-, Deponie-, Sanitär- und Heizungsrohre. In der Trinkwasserhausinstallation ist der Einsatz von Kunststoffrohren in zehn Jahren – von 1992 (31,4 Millionen m) bis 2001 (57,2 Millionen m) – fast um das Doppelte gestiegen. Im gleichen Zeitraum habe sich die Verwendung von Kupferrohren, so Wehage, um 47 Millionen m bzw. 40 % verringert. Der Kunststoffrohrverband rechnet mit einer Fortsetzung des Trends.

Vom 16. bis 17. Oktober 2002 fand im Würzburger Congress Centrum die Fachtagung „Kunststoffrohrtage“ statt. Rund 160 Teilnehmer kamen um sich über Entwicklung, aktuellen Stand und über Tendenzen bei der Verwendung von Kunststoffrohren in der Hausinstallation zu informieren.

Unüberschaubare Vielfalt

Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen die insgesamt 29 Fachreferate, von denen wir Ihnen einige Highlights vorstellen wollen. Wegen der Themenvielfalt wurde die Fachtagung in drei Workshops unterteilt. Die Tagung Gas-/Wasserleitungen konferierte parallel zu Abwasser und zur Hausinstallation. Dadurch waren die Fachveranstaltungen der einzelnen Themenbereiche unterschiedlich gut besucht. Neun Referate erwartete die Teilnehmer im Rahmen der von Günter Poschet, Abteilungsleiter Prüfung und Forschung im SKZ, moderierten Fachtagung Hausinstallation. Die Verbindungstechnologie in der Trinkwasserinstallation verdeutlichte Michael Klute vom SKZ. Er erläuterte die Vielzahl von Kunststoffrohren und Verbundrohren sowie die mindestens ebenso große Vielfalt an zugehörigen Verbindern. Für die meisten Rohrarten gibt es mehrere unterschiedliche Verbindertypen, die häufig aus verschiedenen Werkstoffen bestehen. Dominierend sind seiner Ansicht nach die PE-X-Rohre und die Verbundrohre. Die zugehörigen Verbindertypen sind ausnahmslos mechanisch, ihre Grundkörper meist aus Messing bzw. Rotguss oder aus PPSU bzw. PVDF. Es handelt sich dabei überwiegend um Preßverbinder, aber auch Druckhülse- und Klemmverbinder. Steckverbinder und Bördelklemmverbinder hingegen seien selten. Die Oberflächen von Verbindern aus Metall sind oft mit einer metallischen Beschichtung versehen. Hierbei ist zu beachten, daß in Folge der Novellierung der

Trinkwasserverordnung, die mit dem Trinkwasser bestimmungsgemäß in Berührung kommenden Oberflächen nicht mehr vernickelt sein dürfen. Die Dichtheit wird bei den mechanischen Verbindern in der Regel durch Elastomer-Dichtringe erzielt. Neuerdings müssen auch die für diese Dichtringe verwendeten Werkstoffe nach DVGW 270 geprüft werden.

181 Systeme von 98 Anbietern

Über Verbindungstechniken in der Hausinstallation berichtete Alexander Staudacher von der Geberit GmbH in Pfullendorf. Betrachtet man nach seinen Ausführungen die Entwicklung der Werkstoffe für Versor-



Claus Wehage zeigte sich über die Entwicklung der Kunststoffrohr-Industrie zufrieden

gungsleitungen und Verbindertypen in den letzten 40 Jahren, so stellt man beachtliche Veränderungen fest. Bei den Versorgungsleitungen ist eine Entwicklung von metallischen Werkstoffen über Kunststoffe hin zu Verbundwerkstoffen erkennbar. Die Entwicklung der Verbindertypen geht konform zur Entwicklung der Versorgungsrohre. Eine Dominanz der Verbindungstechniken „Klemmen“ und „Pressen“ ist derzeit bei Betrachtung der 181 Systeme, angeboten von 98 Systemanbietern zu erkennen. Hier ist nach Auffassung von Staudacher klar ein Trend hin zu einfacheren und leichter ver-



Referenten der Fachtagung Hausinstallation (v. l.): Gerhard Lorbeer, Martin Schwark, Günther Poschet, Thomas Zackell, Rainer Pütz, Detlef Schramm und Prof. Dirk Schoenen

arbeitbaren Verbindungen ersichtlich. Die Preßtechnik habe mittlerweile den Markt erobert und findet sich bei den Werkstoffsystemen Edelstahl, Verbundrohre, Kupfer, C-Stahl und PEX wieder.

Parameter für Kunststoffrohre

Mit Kunststoffrohrleitungen in der Trinkwasserhausinstallation unter Beachtung der Anforderungen der neuen Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und der Trinkwasserhygienepaxis beschäftigte sich Rainer Pütz von der GEW Rhein-Energie in Köln. Nach seinen Ausführungen kann es trotz aller Reglementierungen und Überwachungen dennoch vereinzelt zu Beeinträchtigungen der Trinkwasserhygiene in der Hausinstallation kommen. Als mögliche Ursachen hierfür nannte er die Vermehrung von Bakterien oder den Übergang von Werkstoffbestandteilen ins Wasser, bei längeren Stillstandszeiten. Ebenso wäre es möglich daß Substanzen, die sich in der Umgebung der Trinkwasserinstallation befinden, ins Wasser gelangen. Dies ist z. B. bei früher eingebauten und nicht ausreichend diffusionsdichten Kunststoffrohren gegenüber Mineralölen und Lösungsmitteln der Fall gewesen, so Pütz. Im Zusammenhang mit Kunststoffrohren von Bedeutung nannte er die in der neuen Trinkwasserverordnung festgelegten chemischen Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen können. Für Kunststoffrohre sind dies die Parameter Epichlorhydrin und Vinylchlorid. Epichlorhydrin könnte aus Polymerwerkstoffen und Vinylchlorid aus dem in der Wasserversorgung verwendeten PVC in das Trinkwasser gelangen. In Deutschland allerdings werde durch Produkthanforderungen an PVC-Materialien sichergestellt, daß der Gehalt an Vinylchlorid selbst im stagnierenden Wasser immer unter 0,1 µg/l bleibt. Da die registrierten Kunststoff-Rohrleitungssysteme zudem eine Eignung für



Horst Sluke (Rothenberger) demonstriert die Funktionsweise eines Schälgerätes zum Elektromuffenschweißen

den Einsatz im Trinkwasserbereich durch jährlich stattfindende Hygieneprüfungen unter Beweis stellen müssen, kommt Pütz zu der Schlußfolgerung, daß eine Installation mit Kunststoffrohren keinerlei Gefahr für die Gesundheit darstellt.

Beeinträchtigungen des Trinkwassers

Zum Thema Hygienische Anforderungen an das Wasser in der Hausinstallation referierte Prof. Dirk Schoenen vom Hygiene Institut Uni Bonn. Er machte deutlich, daß Trinkwasser ein verderbliches Lebensmittel ist, daß auf dem Transportweg von der Gewinnung bzw. Aufbereitung bis zum Verbraucher in seiner Beschaffenheit wesentlich verändert werden kann. Auch im häuslichen Verteilungsnetz sind noch Beeinträchtigungen des Trinkwassers möglich. Aufgrund dieser Veränderungen kann es im ungünstigen Fall zu Gesundheitsbeeinträchtigungen – Infektionen und Intoxikationen – kommen. Außerdem kann das Was-

ser geruchlich und geschmacklich so verändert werden, daß es ungenießbar wird. Auch auf Grund von Trüb- und Farbstoffen wird das Wasser abgelehnt, obwohl es unter Umständen nicht gesundheitsschädigend ist. Zu Veränderungen des Trinkwassers werden vor allem Kurzschlüsse zwischen der Trinkwasserhausinstallation und anderen Versorgungssystemen führen, in denen kein einwandfreies Wasser befördert wird. Bei Einbau der erforderlichen Sicherungseinrichtungen zum Schutz des Trinkwassers vor Kontaminierung durch Nichttrinkwasser, wie beispielsweise Rückflußverhinderer oder Rohrunterbrecher, können derartige Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Werkstoffe auf organischer Basis oder

mit organischen Zusätzen, mit denen das Wasser in Berührung kommt, führen möglicherweise zu chemischen und mikrobiologischen Veränderungen. Daher müssen diese Werkstoffe den KTW-Empfehlungen und dem DVGW-Arbeitsblatt W 270 entsprechen. Diese Forderungen gelten auch für Geräte und Leitungen, die an die Hausinstallation angeschlossen werden und in denen sich Trinkwasser befindet. Ein besonderes Problem stellt die Vermehrung von Legionella pneumophila, einem Krankheitserreger in dem Warmwassersystem dar. Eine ungünstige Vermehrung kann nur vermieden werden, wenn das Wasser in dem System ausreichend hohe Temperaturen aufweist, so Prof. Schoenen.

Die Würzburger Tagung informierte über viele interessante Themen. Anhand der Vorträge konnten sich die Seminarteilnehmer ein Bild über die Produktvielfalt sowie Entwicklung und Tendenzen bei der Verwendung von Kunststoffrohren in der Hausinstallation machen. Der überwiegende Teil war für Gas- und Wasserinstallateure sowie für Versorgungs- und Tiefbauunternehmen geradezu wie geschaffen. Aber auch die anwesenden Vertreter von Kommunen und Verbänden sowie Ingenieure und Planer dürften bei dieser Veranstaltung auf ihre Kosten gekommen sein. NS