



Fachverband der
Kunststoffrohr-Industrie



RÜCKBLICK | EINBLICK | AUSBLICK

Der KRV 2015

Jahresbericht und Leistungsspektrum des Kunststoffrohrverband e.V.



RÜCKBLICK | EINBLICK | AUSBLICK

Der KRV 2015

Jahresbericht und Leistungsspektrum des Kunststoffrohrverband e.V.

Inhalt

VORWORT

SEITE 06

PUBLIC AFFAIRS

Public-Affairs-Aktivitäten 2014/15 – Der KRV ist ein gefragter Gesprächspartner der Politik SEITE 10

Sauberes Trinkwasser und ein einheitlicher Qualitätsstandard in Europa –
Verbraucher schützen, Wettbewerbsfähigkeit sichern SEITE 16

Aktuelles zur energiepolitischen Diskussion SEITE 20

Recycling als gesamtwirtschaftliche Herausforderung SEITE 22

AUSGEWÄHLTE THEMEN DER VERBANDSARBEIT

Force-Majeure - Versorgungsunsicherheit für die Kunststoffrohr-Industrie SEITE 28

Status quo CE-Kennzeichnung SEITE 33

Rechtssache C100/13 – Auswirkungen auf das System der Bauregellisten SEITE 38

Handlungsempfehlungen beim Vorfinden von Materialanomalien
an gelben Rohren aus PE 80 SEITE 40

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT UND WISSENSTRANSFER

Kunststoffrohre in der Industrie: Die richtige Wahl!	SEITE 44
Rohrleitungen in Wärme- und Energietransport	SEITE 51
Münchner Kunststoffrohrtage 2015	SEITE 58
Hochschulvorlesung trifft WIPO – Synergien beim Ausbau der Wissensinhalte nutzen	SEITE 60
KRV-Wissensportal „Haustechnik/Brandschutz“ – Technisches Basiswissen für den Großhandel	SEITE 62
Informieren. Orientieren. Analysieren. Die KRV Nachrichten	SEITE 64
Geprüfte Qualität – die KRV-Werkstoffliste	SEITE 66

ZAHLEN UND FAKTEN

Konjunkturentwicklung	SEITE 73
Auswertungsergebnisse öffentlicher Ausschreibungen in Deutschland	SEITE 78
Der Geschäftsklima-Index für Kunststoffrohre	SEITE 81

ORGANISATION KUNSTSTOFFROHRVERBAND E.V.

Rückblick auf die Jahrestagung 2014	SEITE 86
Nachruf	SEITE 90
Vorstand	SEITE 92
Mitgliederverzeichnis	SEITE 93
Partner am Standort	SEITE 94
Impressum, Herausgeber	SEITE 95



Dr. Elmar Löckenhoff
Geschäftsführer

Liebe Leserinnen und Leser,

die Welt steht Kopf. Das Jahr 2015 droht als „Krisenjahr“ in die Geschichte einzugehen: Ukraine-Krise, Griechenland-Krise, Staatsschulden-Krise, Flüchtlingskrise, Europa-Krise – die Reihe könnte nahezu beliebig fortgesetzt werden. Wir stehen vor dramatischen Herausforderungen, deren Bewältigung enorme politische und ökonomische Kraft kosten wird. Dabei sind wir in ein Netz globaler Abhängigkeiten eingebunden, in dem das Handeln des einen (anders als in der vielzitierten Metapher vom in China umfallenden Sack Reis) fast immer zu Folgewirkungen auf Seiten des anderen führt – willkommen in der Globalisierung.

Aber was hat dies mit der Kunststoffrohr-Industrie zu tun?

Auch die Hersteller von Kunststoffrohren sehen sich seit Anfang 2015 einer Krise bislang nicht dagewesenen Ausmaßes gegenüber – unzureichende Rohstoffverfügbarkeit lautet das Stichwort. Bis zur Jahresmitte meldeten Rohstoffherzeuger europaweit insgesamt 53 durch höhere Gewalt („Force Majeure“) bedingte Produktionsausfälle. Lieferengpässe oder komplette Stornierungen auf der Erzeugerseite ließen bei manchen Rohrherstellern die Maschinen still stehen. Selbst der Preismechanismus konnte Angebot und Nachfrage auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten der kunststoffverarbeitenden Industrie nicht mehr zum Ausgleich bringen. Aufgrund der Betroffenheit der gesamten kunststoffverarbeitenden Branche nahmen sich auch führende Medien (darunter die Frankfurter Allgemeine Zeitung am 23. Mai 2015) der Thematik an. Dies rief sogleich die Versorgungswirtschaft auf den Plan, führen doch die Lieferengpässe bei den Netzbetreibern und ausführenden Unternehmen zu Verzögerungen bei der Realisierung von Neubau- und Instandhaltungsmaßnahmen. Ausbleibende Investitionen wiederum wirken sich bei der Berechnung von Netzentgelten durch die Bundesnetzagentur im sog. „Foto-Jahr“ 2015 zu Lasten der Netzbetreiber aus. Zudem rufen fehlende Netzerneuerungsmaßnahmen kritische Nachfragen seitens der Kommunen hervor. Diese Folgewirkungen bis tief in die Ebene der Gemeinden hinein haben den KRV dazu veranlasst, den Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) e.V. sowie den Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (bdew) e.V. eingehend über die ursächlichen, makroökonomischen Zusammenhänge auf den globalisierten Rohstoffmärkten zu informieren.

Weltweite Verlagerung der Produktion

So beträgt der Anteil an der Gesamtkapazität der im ersten Halbjahr 2015 in Europa aus unterschiedlichen Gründen ausgefallenen Produktionsmengen bei den Kunststoffen 12,4 % (PE-HD), 8,0 % (PP) bzw. 16,1 % (PVC). Die Force Majeure-Meldungen haben dabei das Fass nur zum Überlaufen gebracht. Generell werden die Folgen der weltweiten Verlagerung von Produktionskapazitäten für die Rohstoffversorgung spürbar. Während in Europa seit 2000 die Anlagen zur Herstellung von Ethylen mit einer Jahresproduktionsmenge von rund einer Million Tonnen stillgelegt wurden, kam es im gleichen Zeitraum in Asien und dem Nahen Osten zu einem Kapazitätsaufbau für die Herstellung von Ethylen um 46 Mio. t. Aufgrund des massiven Wertverlustes des Euro gegenüber dem US-Dollar von rd. 19 % (Juli 2015 gegenüber August 2014) dürften erhebliche Produktionsmengen aus der Europäischen Union in auf Dollar-basierende Handelsräume geflossen sein. Zugleich hat die Erhöhung der Importzölle der EU auf Polymere im Januar 2014 um 3,5 Punkte auf 6,5 % einen Rückgang der Einfuhren bewirkt.

Dabei können die Kunststoffverarbeiter, selbst wenn sie es wollten, nicht kurzfristig und ohne weiteres auf Lieferanten aus Asien oder dem Nahen Osten zurückgreifen. Kunststoffrohrsysteme kommen bei der Durchleitung höchst sensibler Medien zum Einsatz, beispielsweise Trinkwasser oder Gas. Die verwendeten Materialien müssen den (in den einschlägigen Regelwerken verankerten) höchsten Qualitätsanforderungen genügen. Dies wird durch zeit- und kostenintensive, produktspezifische Zertifizierungen nachgewiesen. Im Interesse des Schutzes der menschlichen Gesundheit und Sicherheit sowie der Umwelt verbietet sich somit die kurzfristige Beschaffung von Kunststoffen fraglicher Qualität auf den Weltmärkten. Vielmehr bedarf es einer Anpassung der Qualitätsstandards für Kunststoffe auf der internationalen Ebene. Zugleich erfordert die Rohstoffbeschaffung auf den Weltmärkten entsprechende Transportwege und eine ausreichende Vorlaufzeit.

Angebot sucht sich weltweit seine Absatzmärkte

Die diesjährigen Versorgungsgengässe bei Kunststoffen und damit auch bei Rohrsystemen sind nicht monokausal zu begründen, sondern das Ergebnis mehrerer zeitgleich zusammenwirkender Aspekte. Die Kunststoffindustrie – und damit auch die Kunststoffrohrindustrie – ist inzwischen global. Das Angebot sucht sich weltweit seine Absatzmärkte mit höchstmöglichen Margen. So ist die Rohstoffverfügbarkeit zwar grundsätzlich gegeben, aber nicht unbedingt „auf Zuruf“ zu jeder Zeit, in beliebigen Mengen und zu Spotmarktpreisen.

Im Interesse des Freihandels fordert der KRV deshalb die weltweite Abschaffung von Einfuhrzöllen auf Polymere, eine internationale Vereinheitlichung der Qualitätsanforderungen für Kunststoffe sowie insbesondere eine Erweiterung des „Planungshorizonts“ bei den Investitionen in die Leitungsnetze. Die Anpassung der Abnahme- und Lieferverträge für Kunststoffe und Kunststoffrohrsysteme an die global veränderten Marktbedingungen bleibt hingegen ausschließlich Aufgabe der jeweiligen Vertragspartner.

Ein Blick auf die vergleichsweise kurze Geschichte der Kunststoffrohr-Industrie zeigt, dass sie sich aus allen wirtschaftlichen Krisen mit kontinuierlich steigenden Produktionsmengen weiterentwickelt hat. An diesem Trend werden auch die zeitweiligen Rohstoffengpässe des Jahres 2015 nichts ändern.

Ihr



Dr. Elmar Löckenhoff





Public Affairs

- Public-Affairs-Aktivitäten 2014/15 – Der KRV ist ein gefragter Gesprächspartner der Politik
- Sauberes Trinkwasser und ein einheitlicher Qualitätsstandard in Europa – Verbraucher schützen, Wettbewerbsfähigkeit sichern
- Kunststoffrohrhersteller steigern Energieeffizienz
- Recycling als gesamtwirtschaftliche Herausforderung

Public-Affairs-Aktivitäten 2014/15 – Der KRV ist ein gefragter Gesprächspartner der Politik

ALS RESULTAT DER GEWACHSENEN REPUTATION DES KRV IM POLITISCHEN BERLIN KÖNNEN DIE MITTLERWEILE REGELMÄSSIGEN EINLADUNGEN DES VERBANDES ZU POLITISCHEN GESPRÄCHSFÖREN GEWERTET WERDEN.

Nachdem der KRV in 2013/14 die ersten sichtbaren Schritte zur Vermittlung und Wahrung seiner Interessen gegenüber der Politik unternommen hatte, stand der Zeitraum 2014/15 im Zeichen von vier Themenkomplexen. Mit dem Ziel, die Rahmenbedingungen für die Kunststoffrohr-Industrie zu bewahren und zu verbessern, konzentrierte sich der KRV auf die Bereiche Trinkwasserhygiene, Energieeffizienz, (Rohr-)Recycling und Rohstoffe. Aufbauen konnte der Verband dabei auf der bereits zuvor erworbenen Reputation und Vertrauensbasis, die nicht zuletzt in den Reden der beiden Bundestagsabgeordneten Dieter Janecek (Bündnis 90/Die Grünen) sowie Dr. h.c. Hans Michelbach (CSU) auf der KRV-Mitgliederversammlung in München am 21. Oktober 2014 zum Ausdruck kam.

Mit der Reform der Erbschaftsteuer und der geplanten Förderung des Breitbandausbaus sind nur zwei Themen genannt, die 2016 bearbeitet werden wollen.

Trinkwasserhygiene in Europa

Ausgangspunkt der Aktivitäten zum Thema Trinkwasserhygiene war und ist ein seit längerer Zeit schwelender Konflikt zwischen

der EU-Kommission und dem Umweltbundesamt (UBA). Die EU-Kommission vertritt die Auffassung, dass die UBA-Leitlinien, in denen ein Nachweis zur stofflichen Unbedenklichkeit der in Kontakt zu Trinkwasser stehenden Rohrverbindungen gefordert wird, ein Handelshemmnis darstellen, welches den freien Warenverkehr im EU-Binnenmarkt behindere. Demgegenüber steht die Überzeugung, dass die UBA-Leitlinien nur in dieser Form die erforderliche Produktqualität gewährleisten. Eine Nichtumsetzung der Leitlinien bedeute sowohl eine Gefahr für den Gesundheits- und Verbraucherschutz als auch eine erhöhte Rechtsunsicherheit für die deutschen Hersteller. An beidem könne auch der EU-Kommission nicht gelegen sein.

Um die deutsche Politik für den beschriebenen Grundsatzkonflikt zu sensibilisieren und ihr den Standpunkt des KRV zu verdeutlichen, erstellte der Verband zunächst zu Jahresbeginn 2015 das Positionspapier „KRV Impulse/Februar 2015: Trinkwasserhygiene“ in Kurz- und Langversion. Dieses Papier wurde im Februar 2015 an die relevanten Ausschüsse in Bundestag und Bundesrat, Fachreferenten im Bundeswirtschafts-, Bun-

desumwelt- sowie Bundesgesundheitsministerium und an deutsche Mitglieder des Europäischen Parlaments, die sich ausschussbezogen mit der Thematik befassen, versandt.

Aufbauend auf dieser umfassenden Versandaktion führten Vertreter des KRV an drei aufeinanderfolgenden „Berlin-Tagen“ zahlreiche Gespräche mit wichtigen Akteuren im Deutschen Bundestag, in Bundesministerien und in den Vertretungen ausgewählter Bundesländer.

Die Gespräche blieben nicht ohne Wirkung: So griffen mehrere Bundestagsabgeordnete das Anliegen des KRV in Briefen an die zuständigen Bundesministerien auf und hoben das Thema somit auf die Exekutiveebene. In dem Antwortschreiben des zuständigen Bundesministeriums heißt es, dass die Bundesregierung „in den notifizierten Leitlinien und der Bewertungsgrundlage kein (...) Handelshemmnis“ sehe. Maßgebliches Argument für einheitliche Qualitätsanforderungen im EU-Binnenmarkt sei der gesundheitliche Verbraucherschutz.



Kurz nach Eingang dieses Schreibens wurde sodann die erste der UBA-Leitlinien in nationales Recht umgesetzt. Das Ministerium kündigte an, dass weitere Leitlinien in absehbarer Zeit kodifiziert werden sollten. Der seitens der Bundesregierung wie auch der Industrie priorisierte Verbraucherschutz wird somit gewährleistet und die von den KRV-Unternehmen eingeforderte Rechtssicherheit schrittweise hergestellt.

Energieeffizienzmaßnahmen der KRV-Unternehmen

Im Rahmen der viel diskutierten Energiewende griff der KRV das Thema Energieeffizienz auf. In einem ersten Schritt befragte der KRV seine Mitglieder umfassend zu dieser Thematik. Dabei ging es sowohl um die Erhöhung der Energieeffizienz im eigenen Unternehmen als auch um die Frage, wie KRV-Unternehmen mit ihren Produkten ihren Kunden zu mehr Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz verhelfen können. An der Umfrage beteiligten sich acht KRV-Mitgliedsunternehmen mit insgesamt 3.850 Mitarbeitern und einem Gesamtumsatz von rund 770 Mio. EUR. Die Ergebnisse fanden Eingang in das Papier „KRV Impulse/Juli 2015: Energieeffizienz“. Das zweiseitige Papier schildert spezifische Beiträge der Kunststoffrohrhersteller zur Steigerung der Energieeffizienz. Kunststoffrohre und deren Verwendung im Energiesektor rücken damit zusehends in das Bewusstsein der politischen Öffentlichkeit. (s. S. 18 „Kunststoffrohrhersteller steigern Energieeffizienz“)

Das somit sehr aussagekräftige Papier wurde kurz vor der parlamentarischen Sommerpause an rd. 120 politische Entscheider und Entscheidungsvorbereiter versandt. Es ist geplant, ab Herbst 2015 dazu weitere Gespräche im politischen Berlin zu führen.

Rohrrecycling – Nachhaltige Ressourcenverwertung

Die im Frühjahr 2015 geführten Gespräche mit Bundestagsabgeordneten, aus dem um-

weltpolitischen Bereich, bestärkten den KRV in seinem Vorhaben, auch die Recycling-Aktivitäten der Kunststoffrohr-Industrie zum Gegenstand der politischen Kommunikation zu machen. Nicht nur vor dem Hintergrund der Energiewende, sondern auch mit Blick auf die geplanten, umfassenden Reformen der Bundesregierung im Rahmen des Wertstoffgesetzes und der Gewerbeabfallverordnung bietet sich für den KRV und seine Mitgliedsunternehmen die Chance, die Aufmerksamkeit der Politik auf das eigene, fortschrittliche Recyclingsystem zu lenken. Als Basis dafür entwickelte der Verband ein mehrseitiges Positionspapier, welches das Recyclingsystem des KRV sowie weitere, europaweite Bemühungen der Branche – Stichwort „Voluntary Commitment 2010“ sowie das Projekt „VinylPlus“ – beschreibt und erklärt.

Die Hauptbotschaft: Die Kunststoffrohrhersteller in Deutschland praktizieren bereits seit 20 Jahren ein funktionierendes und effizientes Sammel- und Recyclingsystem, an dem sowohl Hersteller, Verarbeiter als auch Recycling-Fachbetriebe beteiligt sind. Mit Blick auf die geplante Novelle der Gewerbeabfallverordnung warnt der KRV die Bundesregierung deshalb davor, die Industrie mit weiteren Regulierungen zu überziehen. Stattdessen sollte die Politik – nicht nur, aber auch im Bereich der Rohrsysteme – bewährte Recyclingsysteme anerkennen und auf die Eigeninitiative der Unternehmen zur Herstellung wirksamer Stoffkreisläufe vertrauen. (s. S. 20 „Recycling als gesamtwirtschaftliche Herausforderung“)

Rohstoffe

Zu den drängendsten Herausforderungen der Kunststoffrohr-Industrie im Jahr 2015 zählen die erheblichen Engpässe auf der Beschaffungsseite. So häufen sich seit Jahresbeginn sog. Force-Majeure-Meldungen, denen zufolge zahlreiche Rohstofflieferanten ihre Produktion drastisch herunterfahren mussten. Angebotsverknappungen und

Preiserhöhungen zulasten der Kunststoffrohrhersteller sind die Folge.

Der KRV antwortet im Interesse seiner Mitglieder auf diese Herausforderung in mehrfacher Weise. So folgte er im Rahmen des wettbewerbsrechtlich Zulässigen der gemeinsamen Einladung des Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (bdew) und des DVGW zum Dialog über die Sicherstellung der Rohstoffversorgung für die Herstellung von Kunststoffrohren in Deutschland.

Zum anderen nahm der KRV Kontakt sowohl zur Unterabteilung Rohstoffpolitik des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie als auch zur Deutschen Rohstoffagentur mit Sitz in Berlin-Spandau auf und ließ sich von den verantwortlichen Personen im Detail die Strategie und die konkreten Maßnahmen der Bundesregierung zur Sicherung der Rohstoffzufuhr für die deutsche Industrie schildern. Als Ergebnis dieser Gespräche sagte der Abteilungsleiter für „Energierohstoffe und mineralische Rohstoffe“ der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Dr. Volker Steinbach, für die KRV-Jahrestagung am 22. Oktober 2015 in Heidelberg seine Teilnahme und einen Fachvortrag mit anschließender Diskussion zu.

Ressourceneffizienz

Der KRV nahm, vertreten durch seine Agentur hbpa, am 7. Mai 2015 zum wiederholten Mal am sog. „Verbändemittagsstisch“ in der Vertretung des Landes Nordrhein-Westfalen beim Bund teil. Dort bot sich die Gelegenheit, der Ministerin für Bundesangelegenheiten, Europa und Medien des Landes NRW, Frau Dr. Angelica Schwall-Düren, am Vortag einer Bundesratssitzung Positionen des KRV etwa zur Energiepolitik oder auch zum Thema Fracking vorzutragen. Am 17. Juni 2015 wohnte der Verband (ebenfalls vertreten durch hbpa) dem Runden Tisch zum Thema Ressourceneffizienz des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau

Gespräche des KRV im politischen Berlin/1. Hj. 2015

Februar 2015

Deutscher Bundestag



Bildquelle: Fotograf: Laurence Chaperon

Marie-Luise Dött
MdB; Umweltpolitische Sprecherin
der CDU/CSU-Bundestagsfraktion



Dr. Thomas Gambke
MdB; Mittelstandsbeauftragter der
B90/Grüne-Bundestagsfraktion

Bundesministerium
für Wirtschaft und Energie

Dr. Bernd Schillert, Helmuth Pallien
Referat IV B3 „Kreislauf-
und Wasserwirtschaft“

Landesvertretung NRW

Eva Hertel
Leiterin Fachpolitik Wirtschaft
und Energie

März 2015

Deutscher Bundestag



Dr. Klaus-Peter Schulze
MdB (CDU); Mitglied im Ausschuss für
Umwelt, Naturschutz, Bau und
Reaktorsicherheit

April 2015

Deutscher Bundestag



Karsten Möring
MdB (CDU); Mitglied im Ausschuss für
Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit; Berichterstatter für Trinkwasser



Foto: spdfraktion.de (Susie Knoll / Florian Jänicke)

Michael Groß
MdB; Baupolitischer Sprecher der
SPD-Bundestagsfraktion

April 2015

Deutscher Bundestag

Dr. Jörg Pietsch
Referent des Arbeitskreises Ernährung
und Landwirtschaft, Umwelt, Natur-
schutz, Bau und Reaktorsicherheit der
CSU-Landesgruppe
im Deutschen Bundestag

Landesvertretung Rheinland-Pfalz

Silvia Bender
Referat 263 – Umwelt, Landwirtschaft,
Ernährung, Weinbau und Forsten



Foto: spdfraktion.de (Susie Knoll/Florian Jänicke)

Ralf Kapschak
MdB, SPD



Dieter Janecek
MdB, Bündnis 90/Die Grünen



Dr. h.c. Hans Michelbach
MdB, CDU/CSU-Bundestagsfraktion

und Reaktorsicherheit (BMUB) bei. Dort diskutierten Vertreter der Industrie und der Wissenschaft durchaus kontrovers über die Frage, inwieweit die Industrie für die derzeit in vielen Bereichen noch mangelhafte Ressourceneffizienz im Bauwesen verantwortlich gemacht werden kann. Selbst wenn der KRV sich in solchen Diskussionen nicht immer mit eigenen Standpunkten einbringen muss, so lohnt es doch, auf entsprechenden Foren persönliche Präsenz zu zeigen und somit auch die Vernetzung des Verbandes, beispielsweise zum Referat Bauprodukte des BMUB, weiter zu festigen.

Um zusätzliches Interesse an der Kunststoffrohr-Industrie zu erzeugen, laden einzelne KRV-Mitgliedsunternehmen ihre örtlichen Bundestagsabgeordneten in die Betriebe ein. So stattete der Bundestagsabgeordnete Ralf Kapschak (SPD) am 15. Juli 2015 der Westfälische Kunststoff Technik (WKT) GmbH in Sprockhövel (NRW) einen Besuch ab und ließ sich die Produktionsabläufe wie auch die aktuelle Marktsituation schildern. Der für den 17. Juli 2015 geplante Besuch von MdB Dieter Janecek (Bündnis 90/Die Grünen) bei den Fränkischen Rohrwerke Gbr. Kirchner GmbH + Co. KG in Königsberg/Bayern musste buchstäblich in letzter Minute aufgrund der Sondersitzung des Deutschen Bundestages zur Aufnahme neuer Kreditverhandlungen mit Griechenland abgesagt werden, wird aber nachgeholt. Weitere Treffen dieser Art sollen folgen.

Erbschaftsteuer

Im Vorfeld des für den 8. Juli 2015 geplanten Kabinettsbeschlusses zur Reform der Erbschaftsteuer sind die Fronten weiterhin verhärtet. Während die CSU den Entwurf von Finanzminister Dr. Wolfgang Schäuble (CDU) als zu unternehmensfeindlich kritisiert, gehen der SPD die Pläne des Finanzministers zum Abbau der Verschonung nicht weit genug.

MdB Hans Michelbach – Vorsitzender der Mittelstandsunion der CSU – prognostiziert, dass der Referentenentwurf in seiner jetzigen Form keine Mehrheit im Bundeskabinett finden werde und fordert eine Verschiebung der Kabinettsentscheidung. Hauptkritikpunkt seiner Partei ist der geplante (optionale) Einbezug privater Vermögenswerte in die Berechnungsgrundlage zur Ermittlung der Erbschaftsteuer. Dies, so Michelbach, könne als „Vermögensteuer durch die Hintertür“ betrachtet werden.

Gegenüber hupa erklärte ein Fachreferent der CDU/CSU-Bundestagsfraktion, nunmehr müssten die Ergebnisse der Ressortabstimmung – die bis zum 25.6. lief – ausgewertet und in den bestehenden Entwurf eingearbeitet werden. Wichtig sei, dass die Reform „verfassungskonform“ ausgestaltet und bis zum 30.06.2016 abgeschlossen werde (Vorgabe BVerfG).

Während die CSU die Unternehmen stärker verschonen will, kommt der geplante Ge-

setzentwurf nach Ansicht der SPD den Unternehmerinteressen zu weit entgegen. „Wir lehnen ein CSU-Schlupfloch für Superreiche ab. Sehr große Erbschaften über 20 Millionen Euro müssen, wenn sie verschont werden sollen, nachweisen, dass ein Bedürfnis besteht. Und das muss hart geprüft werden“, so Carsten Schneider, stellvertretender Vorsitzender der SPD-Bundestagsfraktion.

Die KRV-Mitgliedsunternehmen erhalten im Rahmen der Jahrestagung 2015 am 22. Oktober in Heidelberg Gelegenheit, mit dem SPD-Finanzpolitiker Binding über das Thema zu diskutieren.

Breitbandausbau

Die Europäische Kommission hat die von Deutschland geplante Förderung des Breitbandausbaus genehmigt. Die Regelung steht demnach im Einklang mit den Beihilfevorschriften. In den kommenden Jahren will die Bundesregierung 3 Milliarden Euro bereitstellen, um einen flächendeckenden Zugang zu Hochgeschwindigkeitsinternetdiensten zu ermöglichen.

Bis 2018 soll es in ganz Deutschland schnelles Internet mit mindestens 50 MBit/s geben“, betonte nach der Entscheidung der Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, Alexander Dobrindt.

Ob tatsächlich 3 Milliarden Euro ausgeschüttet werden, bleibt unklar. Das Budget

„Seehofers Liebling“ titelte die Frankfurter Allgemeine Zeitung am 4. Juli 2015.



Alle woll(t)en, dass die Stromversorgung aus erneuerbaren Energiequellen bestritten wird. Das wird spätestens dann zum Problem, wenn die Politik ins Spiel kommt. Es werden Leitungen gebraucht, um den vielen von Windrädern produzierten Strom von den Küsten zum Beispiel nach Bayern zu transportieren. Nur sehen soll man sie nicht. Deshalb favorisieren Demonstranten und ihre politischen Unterstützer Erdkabel, die wiederum mit Kunststoffrohren geschützt werden müssen.

des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) sieht lediglich 1,4 Milliarden Euro an Förderungen vor.

Hinzu kommen die Erlöse aus der Versteigerung von Frequenzen (Digitale Dividende II), die bisher vom Rundfunk genutzt wurden. Die Versteigerung von Funkfrequenzen für mobiles Breitband wurde durch die Bundesnetzagentur am 19. Juni beendet und erbrachte insgesamt über fünf Milliarden Euro. Gut 1,33 Milliarden Euro davon stehen für den Breitbandausbau zur Verfügung.

MdB Tabea Rößner, Sprecherin für Medien und digitale Infrastruktur der B90/ Die Grünen-Bundestagsfraktion, erklärte: „Das Geld muss jetzt schnell und direkt in den Ausbau des schnellen Internets fließen. Die Zeit

drängt, denn Deutschland hinkt im internationalen Vergleich im Breitbandausbau hinterher. Vor allem muss in zukunftsfähige Technologien investiert werden. Mit den Einnahmen muss vor allem der Glasfaserausbau gefördert werden.“

Der KRV wird im Rahmen kommender Gespräche in Berlin die Kompetenz der Mitgliedsunternehmen bei dem Thema Breitbandausbau gezielt aufgreifen.

Ausblick

Auf der KRV-Jahrestagung im Oktober 2015 in Heidelberg werden Norbert Barthle, MdB (CDU), Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, sowie Lothar Binding, MdB, Finanzpolitischer Sprecher der SPD-Bundes-

tagsfraktion, zu den Mitgliedern des KRV sprechen. Auf der Tagung sollen zugleich die Leitlinien für die Fortsetzung der Public Affairs-Arbeit im Jahr 2016 definiert werden. Dieses Jahr wird wesentlich von den Landtagswahlen u.a. in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Berlin sowie von der Vorbereitung auf die Bundestagswahl 2017 geprägt sein. Entsprechend wichtig wird es für den KRV sein, sich in diesem Umfeld zu positionieren. Neben der fortwährenden Arbeit an den oben genannten Themen wird sich der Verband künftig des Themas Erdverkabelung im Rahmen des Energieleitungsbaus annehmen und hier auf die Kompetenz seiner Mitgliedsunternehmen verweisen. Selbiges gilt für den Breitbandausbau (Glasfaserkabel). Ob Infrastruktur, Energie oder Recycling: In jedem einzelnen Fall und in jedem Gespräch mit Politikern lautet das Ziel, den Gesprächspartnern den Wertbeitrag der Kunststoffrohr-Industrie zur Weiterentwicklung der deutschen Volkswirtschaft darzulegen und für entsprechende Rahmenbedingungen einzutreten. Public Affairs ist dazu da, den Geschäftserfolg der KRV-Unternehmen maximal zu unterstützen – das bleibt die Devise der politischen Interessenvertretung des KRV auch in den kommenden Jahren.



VERBRAUCHER SCHÜTZEN, WETTBEWERBSFÄHIGKEIT SICHERN

Sauberes Trinkwasser und ein einheitlicher Qualitätsstandard in Europa

DIE TRINKWASSERQUALITÄT IN DEUTSCHLAND IST HERAUSRAGEND. ZU VERDANKEN IST DIES STRENGEN NATIONALEN VORSCHRIFTEN UND NORMEN, BEISPIELSGEWISSE FÜR DIE ROHRE, DURCH DIE DAS TRINKWASSER FLIESST. DOCH AKTUELLE PROZESSE AUF EU-EBENE DROHEN, DIE STRENGEN VORGABEN FÜR KUNSTSTOFFROHRSYSTEME ZU UNTERGRABEN. VERLIERER SIND AM ENDE DIE VERBRAUCHER, DIE NICHT LÄNGER AUF DIE QUALITÄT DES TRINKWASSERS VERTRAUEN KÖNNEN – ABER AUCH DIE UNTERNEHMEN DER KUNSTSTOFFROHR-INDUSTRIE, DIE PLANUNGS- UND RECHTSSICHERHEIT FÜR IHRE PRODUKTE BENÖTIGEN.

Europäische Trinkwasserrichtlinie setzt bisher keine einheitlichen nationalen Standards

Die europäische Trinkwasserrichtlinie vom 3. November 1998 definiert die Qualität des Trinkwassers. Den EU-Mitgliedsstaaten werden damit verbindliche Anforderungen an die Trinkwasserqualität vorgegeben. Allerdings regelt die EU-Richtlinie nicht, auf welche Weise die beschriebene Trinkwasserqualität erreicht werden kann. Die Umsetzung ist jedem EU-Land frei gestellt. Daher gibt es unterschiedliche Herangehensweisen und Anforderungen an die Produkte, die mit Trinkwasser in Kontakt kommen.

UBA-Leitlinien schützen das Trinkwasser in Deutschland

Trinkwasser muss in Deutschland den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) entsprechen. Bei seiner Verteilung im Leitungsnetz des Wasserversorgers und in der Trinkwasser-Installation in Gebäuden kommt es mit unterschiedlichen Werkstoffen und Materialien in Kontakt. Hierbei darf die Qualität des Trinkwassers nicht beeinträchtigt werden. Die verwendeten Materialien, wie Kunststoffe oder Metalle, dürfen das Trinkwasser nicht verunreinigen. Zur Umsetzung der TrinkwV in Deutschland gibt das Umweltbundesamt (UBA) Leitlinien heraus,

die auf Positivlisten, Prüfverfahren und Prüfwerte abstellen.

EU-Kommission beanstandet UBA-Leitlinien und –Bewertungsgrundlagen wegen Wettbewerbsbehinderung: Verlierer sind die Verbraucher und Kunststoffrohrhersteller

Die aktuellen Leitlinien und Bewertungsgrundlagen für Materialien in Kontakt mit Trinkwasser wurden vom UBA bei der EU-Kommission zur Notifizierung vorgelegt. In ihrer Stellungnahme zur KTW-Leitlinie am 8. August 2014 betrachtet die Kommission den geforderten Nachweis der stofflichen



Dr. Klaus-Peter Schulze
MdB (CDU); MG im Ausschuss f. Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit



Dr. Thomas Gambke
MdB; Mittelstandsbeauftragter der
B90/Grüne-Bundestagsfraktion



Annette Widmann-Mauz
Parlamentarische Staatssekretärin
im Bundesministerium für Gesundheit

Unbedenklichkeit mittels einer Positivliste als Handelshemmnis, welches den freien Warenverkehr einschränke. Mit dieser Bewertung stellt die EU-Kommission das Rechtsgut „Freihandel“ über den Verbraucher- und Gesundheitsschutz. Verlierer sind am Ende die Verbraucher, die nicht länger auf die Qualität des Trinkwassers vertrauen können – aber auch die Kunststoffrohrhersteller im KRV (Kunststoffrohrverband), die ihre Qualitätsprodukte nicht wettbewerbsgerecht im EU-Binnenmarkt anbieten können.

Politische Forderungen des Kunststoffrohrverbandes:

1. Rechtssichere Regelungen für EU-weit einheitliche Trinkwasserhygiene

Im Interesse von über 500 Millionen Verbrauchern in der Europäischen Union sollte die deutsche Politik – Regierung, Bundesministerien und Bundestagsabgeordnete – gemeinsam mit der EU-Kommission und den Europaparlamentariern jetzt mit einer europäischen Trinkwasserverordnung rechtssichere Regelungen für eine EU-weit einheitliche Trinkwasserhygiene schaffen.

2. Entscheidung über Zulässigkeit und Einführung der UBA-Leitlinien

Aufgrund der Kritik an den UBA-Leitlinien durch die EU-Kommission konnten diese bisher in Deutschland nicht Inkrafttreten. Es besteht weiterhin Rechtsunsicherheit, ob die

Bewertungsgrundlagen unter die nationale Regelungskompetenz oder das EU-Gemeinschaftsrecht fallen. Die KRV-Unternehmen benötigen daher schnellstmöglich eine abschließende Entscheidung über die Zulässigkeit und Einführung der UBA-Leitlinien.

3. Hohe deutsche Standards bei Trinkwasserqualität und Verbraucherschutz dürfen nicht durch freien Warenverkehr in der EU ausgehebelt werden

„Made in Germany“ beinhaltet hohe deutsche Standards und Normen bei Trinkwasserqualität und Verbraucherschutz. Diese dürfen nicht durch den freien Warenverkehr in der Europäischen Union ausgehebelt werden. Deshalb fordern die Kunststoffrohrunternehmen den Erhalt des Status Quo der Hygieneanforderungen in Deutschland.

4. Schutz bestehender und etablierter Qualitäts- und Prüfzeichen

Bestehende Qualitätsstandards, Prüfzeichen und Zertifikate (z. B. AFNOR, CSTB, DVGW, KIWA, ÖVGW, SVGW) müssen geschützt und erhalten bleiben, bis es einen einheitlichen Qualitätsstandard für sauberes Trinkwasser in Europa gibt. Zugleich muss eine Verwässerung durch EU-Normen verhindert werden.

KRV-Positionspapier „Trinkwasserhygiene“

Diese politischen Forderungen wurden im Februar 2015 an die politischen Stakeholder verschickt. Damit bekennt sich der KRV ge-

genüber der Politik und Fachöffentlichkeit zur Trinkwasserqualität in Deutschland und fordert Rechts- und Verbrauchssicherheit ebenso wie eine europäische Lösung insgesamt ein.

In einer ersten Reaktion wurde der KRV-Geschäftsstelle von Seiten des Bundesgesundheitsministeriums (BMG) telefonisch mitgeteilt, dass unsere Vorstellungen mit denen des Ministeriums deckungsgleich seien.

Nach Aussendung unseres Positionspapiers und einem zum Thema Trinkwasserhygiene geführten Gesprächs erklärte sich MdB Dr. Klaus-Peter Schulze (CDU) bereit, unsere Fragestellungen zur Beantwortung an die Staatssekretärebene des Bundesumweltministeriums heranzutragen.

Herr MdB Dr. Thomas Gambke, Mittelstandsbeauftragter der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen, stellt diesbezüglich eine „kleine Anfrage“ an die Bundesregierung.

„Teilt die Bundesregierung die Auffassung der EU-Kommission, dass die Leitlinien des Umweltbundesamt für die hygienischen Bewertungsgrundlagen für Materialien und Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser als Handelshemmnis im Binnenmarkt zu betrachten sind und wann plant die Bundesregierung eine rechtlich bindende Umsetzung dieser UBA-Leitlinien?“

Die parlamentarische Staatssekretärin im Bundesministerium für Gesundheit, Annette Widmann-Mauz, antwortete darauf am 8. April 2015 im Namen der Bundesregierung, dass sie die Leitlinien und Bewertungsgrundlage des UBA als wettbewerbskonform und im Interesse des gesundheitlichen Verbraucherschutzes als berechtigtes Anliegen betrachte. Zwei Tage später, am 10. April, hat das UBA die Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser veröffentlicht. Damit ist zumindest

diesbezüglich Rechtssicherheit für die Unternehmen der Kunststoffrohr-Industrie hergestellt.

Im Übrigen haben sich weitere Verbände anschließend auch entschieden, im Hinblick auf die Trinkwasserhygiene, ein politisches Positionspapier zu verfassen. Am 4. Mai wurde von DVGW, FIGAWA, BDEW, VDMA, ZVSHK und dem KRV eine gemeinsame Verbandserklärung veröffentlicht, die die Forderung zur Gewährleistung eines hohen Verbraucher-

und Gesundheitsschutzes, der Vermeidung unnötigen Aufwands und Kosten für Industrie und Verbraucher und den Abbau bestehender Rechtsunsicherheiten innerhalb der Europäischen Union unterstreicht, um somit die Wettbewerbsfähigkeit Europas insgesamt zu stärken.



Kunststoffrohrhersteller steigern Energieeffizienz

EINE UMFRAGE UNTER MITGLIEDSUNTERNEHMEN DES KUNSTSTOFFROHRVERBANDES E.V. BELEGT, DASS DIE UNTERNEHMEN DER KUNSTSTOFFROHR-INDUSTRIE VIELFACHE ANSTRENGUNGEN LEISTEN, UM IHRE EIGENE ENERGIEEFFIZIENZ SOWIE DIEJENIGE IHRER KUNDEN KONTINUIERLICH ZU ERHÖHEN. DAZU TÄTIGEN SIE UMFANGREICHE INVESTITIONEN, ENGAGIEREN SICH IM BEREICH RECYCLING UND ZEIGEN SICH OFFEN GEGENÜBER BERATUNGSANGEBOTEN DER BUNDESREGIERUNG.

Die Kunststoffrohr-Industrie in Deutschland zählt rund 60 Unternehmen mit 4,4 Milliarden Euro Umsatz und 13.300 Beschäftigten. An der Umfrage beteiligten sich, gemessen an der Mitarbeiterzahl, rund 30 Prozent aller Unternehmen.

Zu den Maßnahmen, mit denen eine bessere Energieeffizienz erreicht wurde, zählen die Einführung von Energiemanagementsystemen, der Einsatz von modernen Leuchtmitteln, die Verwendung von Dämm- und Isoliermaterialien, die Modernisierung von Kühlanlagen sowie die Durchführung von Air Audits. Auch die Zertifizierung nach ISO 50001 trug in mehreren Unternehmen zur Erhöhung der Energieeffizienz bei.

Insgesamt konnte der Stromverbrauch in den Betrieben um fünf bis sechs, teilweise sogar um über 15 Prozent (2013 gegenüber 2008) reduziert werden. Die dafür getätigten Investitionen lagen zwischen 20.000 und 300.000 Euro, während ein Betrieb sogar mehr als 3 Millionen Euro für entsprechende Maßnahmen aufwendete.

Alle Unternehmen geben an, in der Zukunft ihre Produktion noch energieeffizienter ausrichten zu wollen. Konkrete Vorhaben umfassen hier weitere Optimierungen im Bereich der Kühlungs- und druckluftbetriebenen Produktionstechnik, die Nutzung von Abwärme (bspw. zur Granulaterwärmung oder auch zur Freihaltung betrieblicher Verkehrsflächen von Eis und Schnee im Winter), die weitere Gebäudesanierung, die Inbetriebnahme eines eigenen Blockheizkraftwerks sowie den Einsatz moderner Leuchtmittel (LED). Erwartet werden jährliche Einsparungen im Umfang von 20.000 bis 100.000 Euro.

Die Mehrzahl der befragten Unternehmen gibt an, ihre Kunden bei der Einsparung von Energie konkret unterstützen zu können. So erhöhen geothermische Anwendungen sowie Baukomponenten für Wärmetauschersysteme innerhalb und außerhalb von Gebäuden die Energieeffizienz auf Kundenseite.

Energiewende gelingt – mit Kunststoffrohren

Die Kunststoffrohr-Industrie leistet wichtige Beiträge zum Gelingen der Energiewende. Moderne Kunststoffrohrsysteme kommen bei der Anbindung von Windparks, in Biogasanlagen oder in Kraftwerken zum Einsatz. Unterirdische Hochspannungskabel werden durch Schutzrohre ummantelt. Auch hier empfehlen sich Kunststoffrohrsysteme für Hochspannungsleitungen im Tiefbau mit der Möglichkeit zur grabenlosen Verlegung (sog. „No-Dig“-Lösungen). Weitere Anwendungsfelder eröffnen sich in der Gebäudetechnik mit Fußboden- bzw. Niedrigtemperaturheizungen sowie mit Deckenkühl- und -heizsystemen, die auf der Betonkerntemperatur (BKT) beruhen. Aber auch in der Infrastruktur kommen Kunststoffe in Gestalt von Erdwärmesonden und in Gas-, Wasser- und Abwassersystemen energiesparend zum Einsatz.

Kunststoffrohre aus Polyethylen, Polypropylen oder PVC sind zu 100 Prozent recycelbar. Das Recycling erfolgt entweder im eigenen Unternehmen (eigene Mühlen), über ein



Energieeffizienz steigern

Maßnahmen

- Einführung von Energiemanagementsystemen
- Einsatz moderner Leuchtmittel
- Dämm- und Isoliermaßnahmen
- Nutzung von Abwärme
- Modernisierung von Kühlanlagen
- Durchführung von Air-Audits
- Inbetriebnahme eines eigenen Blockheizkraftwerks

Erzielte Ergebnisse

(je nach Maßnahme & Produktionsauslastung)

- Stromverbrauchsreduktion zwischen 5 und 16 %
- Heizkostenreduktion von bis zu 25 %
- Kostensenkungen zwischen 30.000 und 400.000 € pro Jahr
- Insgesamt getätigte Investitionen: zwischen 20.000 und rund 300.000 €, in einem Fall sogar 3 Mio. € (eigenes Kraftwerk)

Geplante Vorhaben

- Weitere Optimierung der Kühlung
- Weitere Gebäudesanierung
- Teilnahme an freiwilligen Energieeffizienz-Netzwerken
- Einkauf von Investitionsgütern unter Berücksichtigung ihrer Energieeffizienz (Lastenheft)

Rücknahmesystem des KRV oder über externe Verwerter. So wird das bei der Produktion und der Verlegung von Kunststoffrohrsystemen angefallene Material unmittelbar in die Produktion zurückgeführt (Pre-consumer-Recycling). Jedoch strebt die Mehrheit der Unternehmen an, in Zukunft die Wertstoffkreisläufe durch eine Wiedernutzung des recycelten Materials (Post-consumer-Recycling) zu schließen. Durch die Verwendung des recycelten Materials für andere, interne Produkte sowie die Rücknahme von Transportverpackungen tragen KRV-Unternehmen zu einer positiven Ökobilanz bei.

Interesse an Maßnahmen der Politik

Die verschiedenen Vorhaben der Politik zur Steigerung der Energieeffizienz verfolgen die Unternehmen der Kunststoffrohr-Industrie mit Interesse. So unterstützen sie Entscheidungen und Programme zur Verbesserung der Energiebilanz von gewerblichen Gebäuden. Ebenso begrüßen sie die Förderung von Konzepten zur Nutzung von Abwärme, die die Bundesregierung zum 1.1.2015 eingeführt hat. Die KRV-Unternehmen zeigen sich mehrheitlich bereit, an freiwilligen Energieeffizienz-Netzwerken teilzunehmen, in denen Unternehmen – unterstützt durch einen Energieberater – sich zu Energiethemen austauschen und konkrete Einsparziele festlegen können. Die Mehrzahl der KRV-Unternehmen führt darüber hinaus eigene Energieaudits durch. Der dafür erforderliche Aufwand bewegt sich bei der Mehrzahl der Firmen zwischen 6.000 und 20.000 Euro.

Recycling als gesamtwirtschaftliche Herausforderung

IN EINER HOCHENTWICKELTEN KONSUM- UND INDUSTRIEGESELLSCHAFT SIND ABFÄLLE UNVERMEIDBAR. JEDOCH KÖNNEN WIR ES UNS NICHT LEISTEN, GEBRAUCHTE GÜTER EINFACH AUF DIE HALDE ZU WERFEN. VIELMEHR IST IM ZUGE EINES NACHHALTIGEN, RESSOURCENSCHONENDEN WIRTSCHAFTENS UND PRODUZIERENS DIE STOFFLICHE WIEDERVERWERTUNG („RECYCLING“) ESSENTIELL.

Dies gilt für den haushaltlichen, aber ebenso für den gewerblich-industriellen Bereich. Die Bundesregierung hat sich vorgenommen, die Kreislaufwirtschaft in Deutschland durch das Wertstoffgesetz und die Gewerbeabfallverordnung grundlegend neu zu organisieren. Diese Rahmenbedingungen, insbes. die Gewerbeabfallverordnung, betreffen potentiell auch die Kunststoffrohr-Industrie – Grund genug, das Thema Recycling verstärkt in den Blick zu nehmen.

Kunststoffrohre kommen in Deutschland seit Mitte der 1950er Jahre zum Einsatz. Damals stiegen immer mehr Kommunen und industrielle Anwender von Rohren aus Metall oder Stein auf Kunststoff um. Seither hat die Kunststoffrohr-Industrie einen steilen Aufschwung vollzogen. So stieg die Jahresproduktionsmenge bis zum Beginn der 1980er

Jahre auf 300.000 Tonnen an. Seitdem hat sie sich mehr als verdoppelt. Im zurückliegenden Jahr wurden rund 570.000 Tonnen an Kunststoffrohrsystemen in Deutschland verbaut. Zur Verdeutlichung: Würden aus dieser Menge ausschließlich Trinkwasserrohre mit einem Durchmesser von 110 mm produziert, entspräche dies einer Länge von etwa 180.000 km bzw. dem 4,5fachen des Erdumfanges.

Vor dem Hintergrund des Wachstums der Kunststoffrohr-Industrie und dem daraus folgenden Ressourcenbedarf wandten sich die deutschen Kunststoffrohrhersteller frühzeitig dem Thema Umweltschutz zu. Mit dem Aufbau eines umweltfreundlichen Mehrwegverpackungssystems für den Transport von Rohren und Formstücken in Gitterboxen vom Hersteller zum Anwender haben die Unter-



nehmen die Grundlage für den Aufbau eines modernen Rohrrecyclings gelegt.

Kreislaufwirtschaft bei Kunststoffrohren: Der Recycling-Prozess

Erste Schritte zur Wiederverwertung

Kunststoffrohrsysteme aus Polyethylen, Polypropylen oder PVC können zu 100 Prozent wiederverwertet werden.

Bereits 1994 haben die im KRV vertretenen Kunststoffrohrhersteller ein bundesweites Sammel- und Wiederverwertungssystem eingeführt. Dazu wurde im sachsen-anhaltinischen Börde-Hakel/Westeregeln eine erste Wiederverwertungsanlage für Kunststoffrohrabfälle errichtet. Die Kunststoffrohrhersteller übernahmen in eigener Verantwortung die Sammlung und den Transport der Rohrabfälle nach Börde-Hakel/Westeregeln.

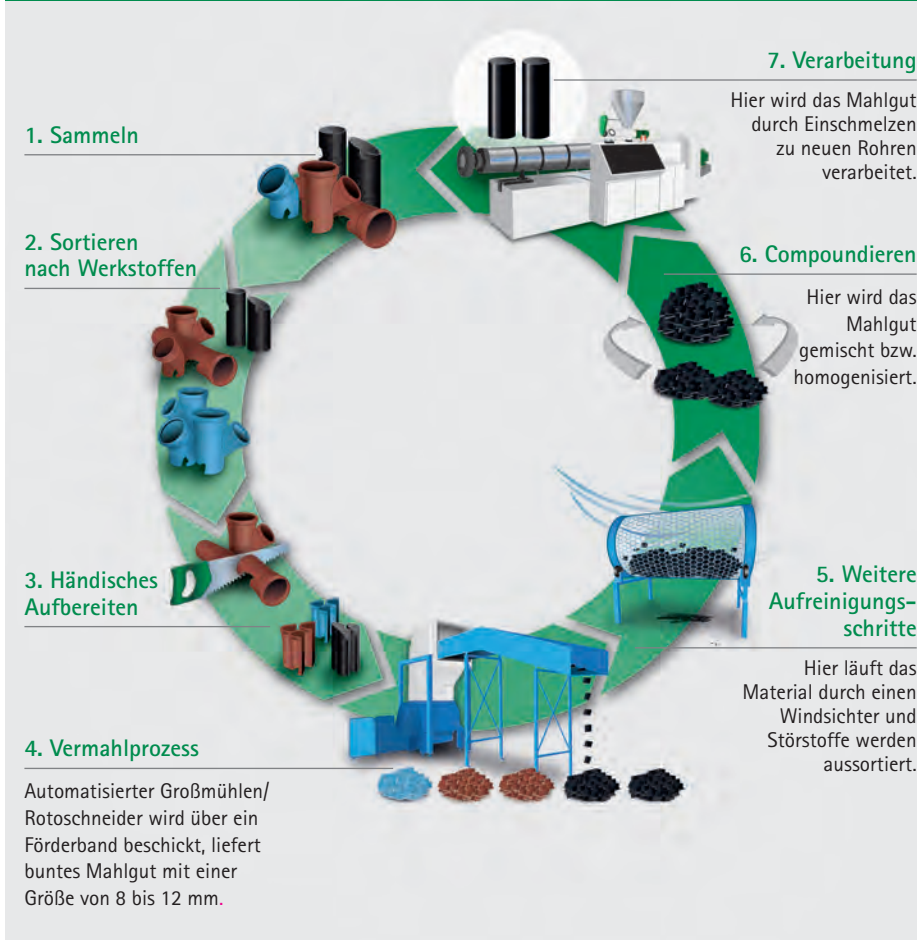
Mittels einer Gitterbox führen Handel und Anwender von Kunststoffrohrsystemen anfallende Schnittreste sowie ausgegrabene und ausgebauten Kunststoffrohre dem Wertstoffkreislauf zu.

Die zunächst in Eigenregie vorgenommene Sammlung und Aufbereitung von Kunststoffrohrabfällen zu wiederverwertbaren Rezyklaten wurde im Jahr 2005 professionalisiert. Die Rohrrecycling GmbH, ein zur Tönsmeier Gruppe gehörendes Unternehmen, übernahm die ursprüngliche Anlage in Börde-Hakel/Westeregeln. Das Unternehmen – mit seinen 35 Mitarbeitern – ist auf das Recyclen von Kunststoffrohrabfällen aus den Anwendungsbereichen Ver- und Entsorgung spezialisiert und fertigt daraus Rohstoffe, die wiederum bei der Herstellung von Kunststoffrohren und anderen Produkten zum Einsatz kommen.

Der KRV verleiht denjenigen Kunststoffrohrherstellern, die dem Verband ihre aktive Unterstützung bei der Sammlung und Wiederverwertung von Kunststoffrohrabfällen zusichern, das KRV-Recyclinglogo. Dieses Logo kann anschließend im Marketing und beim Vertrieb von Kunststoffrohren verwendet werden.

Die Rohrrecycling GmbH übernimmt die Sammlung, Aufbereitung sowie Verwertung von Kunststoffrohrabfällen und erstellt darüber einen jährlichen Bericht. Demnächst werden in Börde-Hakel/Westeregeln pro Jahr rund 700 Anmeldungen zur Abholung von bis zu 15.000 mit Rohrabfällen gefüllten Boxen registriert. Zusätzlich zum Rücknahmesystem per Gitterboxen hat die Rohrrecycling GmbH die Übernahme sog. „loser Schüttungen“ – Kunststoffrohrabfälle von

Der Recycling-Prozess, in einzelne Abschnitte zerlegt



Ver- und Entsorgungsunternehmen, Tiefbauunternehmen und anderen rohrverarbeitenden Firmen – sukzessive ausgebaut. 90 % der hier angefallenen Kunststoffrohrreste werden werkstofflich wiederverwertet. Das entspricht einem Jahresvolumen von 5.000 Tonnen.

Modernes Rohrrecycling – der (technische) Prozess

Kunststoffrohrsysteme, die nach ihrer Nutzungsphase rückgebaut werden, sowie Baustellenabfälle werden heute gesammelt, sortiert, gereinigt und zu Mahlgut gemahlen. Bei der Aufbereitung der Rezyklate ist grundsätzlich zwischen einer werkstofflichen und rohstofflichen Wiederverwertung zu unterscheiden. Das Schaubild zeigt den werkstofflichen Aufbereitungsprozess.

Einige Besonderheiten gilt es zu vermerken: So ist das aus dem Mahlvorgang gewonnene Mahlgut ein Mischgut. Zwar lassen sich die Fraktionen nach Kunststoffarten wie Polyethylen, Polypropylen oder PVC trennen. Jedoch ist das Mischgut mit Blick auf rohstoffereuzerspezifische Rezepturen und Produktionschargen nicht mehr sortenrein. Es lässt sich daher nicht uneingeschränkt zu Kunststoffrohren der ursprünglichen Form verarbeiten. Folglich liegen die aus dem Mahlgut hergestellten, neuen Kunststoffprodukte auf einem niedrigeren Anforderungsniveau.

Dessen ungeachtet werden Kunststoffabfälle vor dem Hintergrund absehbarer Ressourcenknappheit als Rohstoffquelle für die Kunststoffproduktion immer wertvoller. Langfristig ist daher neben der werkstoff-

lichen auch eine rohstoffliche Wiederverwertung wünschenswert. Damit ist eine Verwertung gemeint, bei der Kunststoffabfälle auf chemischem Weg in ihre Ausgangsstoffe zerlegt werden. Diese können anschließend zur Herstellung neuer, hochwertiger Kunststoffprodukte aller Art verwendet werden. Die technische Weiterentwicklung von Verfahren zum chemischen Recycling wie Depolymerisation, partieller Oxidation, Hydro-, thermischem- und/oder katalytischem Cracken kann in Zukunft einen zusätzlichen Beitrag zur Rohstoffsicherheit leisten. Heute allerdings sind sie noch nicht marktfähig.

Wiederverwertung

Bei der Herstellung von Kunststoffrohren beschränkt sich die werkstoffliche Verwertung auf Produkte, an die keine sicherheitsrelevanten Anforderungen gestellt werden. Im Bereich der Trinkwasser- und Gasversorgung kommt aus Gründen der Gesundheit, Sicherheit und des Umweltschutzes ausschließlich die Verwendung von Neuware in Betracht. In anderen Anwendungsbereichen können die Kunden zwischen Rohren aus Neuware und solchen, die aus Rezyklaten hergestellt werden, wählen. Dies betrifft vor allem Abwasser-, Kabelschutz- und Dränrohre.

Ein weiterer Aspekt sollte bei all dem nicht außer Acht gelassen werden: Letztlich muss das Recycling auch wirtschaftlich vertretbar sein. Die Sammlung, der Transport, das Reinigen und Sortieren unterschiedlicher Kunststofffraktionen sowie die Vermahlung sind wesentliche Prozessschritte bei der Herstellung sogenannter Regranulate. Im Ergebnis kann dies dazu führen, dass das Preisniveau der aufbereiteten Abfälle annähernd auf das von Neuware zuläuft. Gleichwohl finden heute alle zu wiederverwertbaren Regranulaten aufbereiteten Kunststoffrohrabfälle Abnehmer. Oftmals reicht das verfügbare Angebot sogar nicht aus, um die Nachfrage zu decken.

Politische Rahmenbedingungen und Initiativen der Industrie

Die beschriebenen Recycling-Prozesse erfolgen vor dem Hintergrund eines immer engermaschigeren Netzes politischer Vorgaben. Die Kunststoffrohr-Industrie unternimmt vielfache Anstrengungen, um diese einzuhalten.

Auf der nationalen Ebene prägen zwei Reformvorhaben die aktuelle Entwicklung. So hat sich die Große Koalition im Bund unlängst auf Eckpunkte für ein Wertstoffgesetz geeinigt. Wenngleich es dabei nur am Rande um gewerbliche Abfälle geht, so stellen die geplante Erweiterung der Produktverantwortung von Herstellern und Vertreibern sowie die vorgesehenen, nach der Recycling-Fähigkeit gestaffelten Lizenzentgelte klare regulative Tendenzen dar, die in ihrer Konsequenz auch die Arbeit des KRV und seiner Betriebe betreffen.

Einschlägiger für die Kunststoffrohr-Industrie wird die Novelle der Gewerbeabfallverordnung sein. Zentrales Ziel des Gesetzgebers ist es hier, die Recyclingquote durch striktere Getrennthaltungspflichten bei der Entsorgung und Zuführung zum Recycling zu erhöhen. Dem Recycling wird dabei eine



klare Priorität vor der thermischen Verwertung eingeräumt (EU-Abfallhierarchie). Für letztere soll sogar eine Rechtfertigungspflicht bestehen. Zudem sieht die Novelle eine verpflichtende Getrennthaltung von Bau- und Abbruchabfällen, soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar, vor. Darüber hinaus steht eine stärkere Regulierung der Sortieranlagen sowie des Vorbehandlungsprozesses zur Debatte. Das parlamentarische Verfahren soll noch 2015 beginnen.

Unbeschadet der Regulierung auf nationaler Ebene engagiert sich der KRV auch im europäischen Verbund: So verständigten sich die PVC-Industrie, namentlich die Verbände der PVC-erzeugenden Industrie, deren Verarbeiter sowie die Hersteller von Additiven bereits im Jahr 2000 im Rahmen einer freiwilligen Selbstverpflichtung auf die Wiederverwer-

tung von 200.000 Tonnen PVC-Abfällen bis zum Jahr 2010 („Voluntary Commitment 2010“). Dieses Ziel wurde übertroffen. Insgesamt konnte eine Wiederverwertung von 240.000 Tonnen PVC-Abfall innerhalb der EU-Mitgliedsstaaten nachgewiesen werden. Außerdem verzichteten die Hersteller mittlerweile vollständig auf die Verwendung von Cadmium-Stabilisatoren und reduzierten die Verwendung von Bleistabilisatoren um 72 Prozent. Bis zum Jahr 2020 will die PVC-verarbeitende Industrie 800.000 Tonnen PVC-Rezyklate wiederverwerten. Die europäische Kunststoffrohr-Industrie hat mit mehr als 50.000 Tonnen dazu beigetragen und zielt bis zum Ende des Jahrzehnts auf 120.000 Tonnen ab (Projekt „VinylPlus“).

Für eine nachhaltige, wettbewerbsfähige Kreislaufwirtschaft – politische Anregungen des KRV

Die Kunststoffrohr-Industrie praktiziert seit Mitte der 1990er Jahre ein funktionierendes Sammel- und Recyclingsystem, an dem sich alle Hersteller, Verarbeiter und Recycling-Fachbetriebe beteiligen können. Die Wiederaufbereitung erfolgt effizient, und das Angebot gebrauchter Rohrabfälle findet seinen Markt. Hier bedarf es keiner zusätzlichen Regulierung.

Die Novelle der Gewerbeabfall-VO sollte folgenden Grundsätzen folgen:

1. Eine Erhöhung der Recyclingmengen im Einklang mit der EU-Abfallhierarchie ist zu befürworten. Ein wirksames Recycling trägt dazu bei, den Bedarf an Primärrohstoffen zu verringern.
2. Effizientes Recycling beginnt an der Anfallstelle, nicht erst bei der Vorbehandlungsanlage. Daher begrüßt der KRV die Absicht der Bundesregierung (vgl. Verordnungsentwurf des BMUB), die Getrennthaltung von Bau- und Abbruchabfällen zu stärken. Dies verdeutlicht die hohe Verantwortung, die dem Abfallerzeuger im gesamten Recyclingprozess zukommt.
3. Eine der Wirklichkeit entsprechende Recyclingquote muss sowohl die getrennt an der Anfallstelle vom Abfallerzeuger erfassten und verwerteten Abfallfraktionen als auch die von ihm einer Vorbehandlungsanlage zugeführten Abfälle berücksichtigen.





Ausgewählte Themen der Verbandsarbeit

- Force-Majeure – Versorgungsunsicherheit für die Kunststoffrohr-Industrie
- Status quo CE-Kennzeichnung
- Rechtssache C100/13 – Auswirkungen auf das System der Bauregellisten
- Handlungsempfehlungen beim Vorfinden von Materialanomalien am gelben PE 80 Rohren

Force-Majeure - Versorgungsunsicherheit für die Kunststoffrohr-Industrie

DER EUROPÄISCHEN UND DAMIT GLEICHERMASSEN DER DEUTSCHEN KUNSTSTOFF-ROHR-INDUSTRIE BEREITET SEIT ANFANG DIESES JAHRES EINE ZUNEHMENDE ROHSTOFFKNAPPHEIT UND DADURCH BEDINGTE, MASSIVE KUNSTSTOFFPREISSTEIGERUNGEN „KOPFZERBRECHEN“. EINE SERIE VON FORCE MAJEURE-MELDUNGEN DER ROHSTOFFERZEUGER SIND VORDERGRÜNDIG URSÄCHLICH HIERFÜR.

Die Hersteller meldeten von Januar bis Juli 2015 insgesamt 29 Force-Majeure-Fälle mit einem geschätzten Kapazitätsausfall von 739.000 t für PE-HD, PP sowie PVC in Europa. Zusätzlich meldeten jeweils 12 Betriebe Produktionsausfälle in Folge höherer Gewalt bei der Herstellung von Ethylen (C2) bzw. Propylen (C3). Die Anzahl der Meldungen stieg gegenüber dem Vorjahr um 37 bzw. 230 % auf insgesamt 53 Deklarationen. In Europa sind von den Fällen „höherer Gewalt“ Produktionsanlagen für die Werkstoffe Polyethylen, Polypropylen und PVC mit 195.000, 372.000 sowie 172.000 Tonnen betroffen. Diesen Ausfällen sind Fehlmengen durch Anlagenwartung, -drosselung, -störung und -umbau hinzuzurechnen. Folglich belieferten die Kunststoffhersteller ihre Abnehmer nicht nur nicht mehr mit den gewünschten Mengen, sondern – und wenn überhaupt noch – unter massiven Preisaufschlägen. Die Indices der „Kunststoffinformation“ (KI) für Polymerpreise weisen im Juni Steigerungen für PE-HD von mehr als 40 Punkte, für PP mehr als 30 Punkte sowie für S-PVC mehr als 35

Punkte aus. In Folge der Materialverknappung mussten einige Kunststoffrohrhersteller kurzarbeiten oder sogar außerplanmäßig die Produktion einstellen, die Mitarbeiter in „Zwangsurlaub“ schicken.

Force Majeure-Klauseln finden sich regelmäßig in den Verträgen der Lieferanten wieder, um Produktionsausfälle aufgrund höherer Gewalt, wie z. B. Erdbeben, Feuer, Streik, Überschwemmungen und Vergleichbares, abzusichern. Stillstände von Produktionsanlagen, die auf technischen Störungen beruhen, fallen indes nicht unter die Force Majeure-Klausel.

Die Betriebsunfälle und nicht ausgelastete Produktionskapazitäten dürften aber nicht die einzigen Einflussgrößen auf die Verfügbarkeit von Kunststoffen in Europa und Deutschland sein. Alle Kunststoffverarbeiter sind vielmehr von grundlegenden, globalen Verschiebungen in den Rohstoffmärkten betroffen. Hier wirken verschiedene Faktoren auf die Verfügbarkeit von Kunststoffen ein.

So zeigt sich z. B. bei dem Angebot von Ethylen in den Jahren 2000 bis 2014 ein Anstieg um 55 Mio. Jato auf weltweit 162 Mio. Jato, mithin 51,4 %. Während die Erzeuger in Asien (59 Mio. Jato), Nordamerika (37 Mio. Jato) und im Nahen Osten (28 Mio. Jato) inzwischen in der Ethylenproduktion führend sind, nehmen sich die Herstellungsmengen in Europa mit 29 Mio. Jato vergleichsweise bescheiden aus. Zudem wurden in Europa von 2010 bis 2015 Produktionsanlagen für Ethylen mit rd. 1,5 Mio. Jato stillgelegt, davon alleine 860 Jato für PE-HD.

Auf die Kunststoffverfügbarkeit wirken aber auch makroökonomische Faktoren ein, so auch das globale Wachstum der Weltkonjunktur mit einer geschätzten Zunahme des BIP in 2015 von 3,7 %. Während sich das Wachstum in China inzwischen im einstelligen Bereich bewegt (im laufenden Jahr voraussichtlich +7,1 %), wird in Russland mit einem Rückgang der Wirtschaftsleistung von -3,0 % gerechnet. Dadurch entsteht bei russischen Kunststoffrohrherstellern „Ex-



Tabelle 1: Force Majeure-Meldungen von Produzenten von PE-HD im Jahr 2015

	Land	Produzent	Standort	von	bis
1	Deutschland	LyondellBasell	Münchsmünster	16.02.2015	13.09.2015
2	Österreich	Borealis AG	Schwechat	08.03.2015	09.04.2015
3	Deutschland	Sabic Europe	Gelsenkirchen	30.03.2015	09.04.2015
4	Belgien	INEOS	Antwerpen	01.04.2015	21.10.2015
5	Frankreich	Total Petrochemicals & Refining SA/NV	Gonfreville	07.04.2015	12.05.2015
6	Frankreich	INEOS	Lavéra	17.05.2015	21.10.2015
7	Portugal	Repsol S.A.	Sines	28.05.2015	16.06.2015

Quelle: Kunststoff Information 2015/www.Polyglobe.net

Tabelle 2: Force Majeure-Meldungen von Produzenten von PP im Jahr 2015

	Land	Produzent	Standort	von	bis
1	Italien	LyondellBasell	Ferrara	20.02.2015	15.04.2015
2	Frankreich	Beaulieu International Group (POLYCHIM INDUSTRY)	Dünkirchen	10.03.2015	21.10.2015
3	Österreich	Borealis AG	Schwechat	18.03.2015	19.04.2015
4	Österreich	Borealis AG	Schwechat	18.03.2015	19.04.2015
5	Belgien	Borealis AG	Antwerpen	26.03.2015	21.04.2015
6	Belgien	Total Petrochemicals & Refining SA/NV	Feluy	27.04.2015	21.10.2015
7	Belgien	Total Petrochemicals & Refining SA/NV	Feluy	27.04.2015	21.10.2015
8	Belgien	Total Petrochemicals & Refining SA/NV	Feluy	27.04.2015	21.10.2015
9	Deutschland	LyondellBasell	Hürth-Knapsack	13.05.2015	21.10.2015
10	Frankreich	Total Petrochemicals & Refining SA/NV /INEOS	Lavéra	17.05.2015	16.07.2015
11	Italien	LyondellBasell	Brindisi	28.06.2015	05.07.2015
12	Italien	LyondellBasell	Brindisi	28.06.2015	05.07.2015
13	Niederlande	Oil Refineries Ltd./Carmel Olefins Ltd.	Rotterdam	21.07.2015	21.10.2015

Quelle: Kunststoff Information 2015/www.Polyglobe.net

Tabelle 3: Force Majeure-Meldungen von Produzenten von PVC im Jahr 2015

	Land	Produzent	Standort	von	bis
1	Deutschland	VYNOVA	Wilhelmshaven	21.04.2015	17.05.2015
2	Deutschland	Westlake Chemical (Vinnolit GmbH)	Hürth-Knapsack	13.05.2015	21.10.2015
3	Frankreich	KEM ONE	Saint- Fons	15.05.2015	21.10.2015
4	Frankreich	KEM ONE	Berre l'Etang	18.05.2015	21.10.2015
5	Frankreich	KEM ONE	Balan	18.05.2015	21.10.2015
6	Deutschland	Mexichem S.A.B. de C.V. (VESTOLIT GmbH)	Marl	22.05.2015	14.07.2015
7	Deutschland	Mexichem S.A.B. de C.V. (VESTOLIT GmbH)	Marl	22.05.2015	14.07.2015
8	Deutschland	Mexichem S.A.B. de C.V. (VESTOLIT GmbH)	Marl	22.05.2015	14.07.2015
9	Deutschland	Mexichem S.A.B. de C.V. (VESTOLIT GmbH)	Marl	22.05.2015	14.07.2015

Quelle: Kunststoff Information 2015/www.Polyglobe.net

Tabelle 4: Force Majeure-Meldungen von Produzenten von Ethylen (C2) im Jahr 2015

	Land	Produzent	Standort	von	bis
1	Schweden	Borealis AG	Stenungsund	13.02.2015	02.03.2015
2	Frankreich	Versalis S.p.A.	Dünkirchen	12.03.2015	04.05.2015
3	Deutschland	BP	Gelsenkirchen	27.03.2015	19.04.2015
4	Deutschland	BP	Gelsenkirchen	27.03.2015	19.04.2015
5	Deutschland	LyondellBasell	Münchsmünster	09.04.2015	13.09.2015
6	Belgien	Total Petrochemicals Et Refining SA/NV	Antwerpen	27.04.2015	17.05.2015
7	Deutschland	BP	Gelsenkirchen	06.05.2015	24.05.2015
8	Deutschland	BP	Gelsenkirchen	06.05.2015	07.07.2015
9	Deutschland	Schell Deutschland Oil	Köln-Wesseling	10.05.2015	21.10.2015
10	Frankreich	NAPHTACHIMIE	Lavéra	17.05.2015	22.07.2015
11	Spanien	Repsol S.A.	Tarragona	20.05.2015	14.06.2015
12	Frankreich	NAPHTACHIMIE	Lavéra	17.07.2015	22.07.2015

Quelle: Kunststoff Information 2015/www.Polyglobe.net

Tabelle 5: Force Majeure-Meldungen von Produzenten von Polypropylen (C3) im Jahr 2015

	Land	Produzent	Standort	von	bis
1	Schweden	Borealis AG	Stenungsund	13.02.2015	01.03.2015
2	Frankreich	Versalis S.p.A.	Dünkirchen	12.03.2015	04.05.2015
3	Deutschland	BP	Gelsenkirchen	27.03.2015	19.04.2015
4	Deutschland	BP	Gelsenkirchen	27.03.2015	19.04.2015
5	Deutschland	BP	Gelsenkirchen	27.03.2015	19.04.2015
6	Deutschland	LyondellBasell	Münchsmünster	09.04.2015	12.04.2015
7	Frankreich	Total Petrochemicals Et Refining SA/NV	Donges	23.04.2015	21.10.2015
8	Belgien	Total Petrochemicals Et Refining SA/NV	Antwerpen	27.04.2015	17.05.2015
9	Deutschland	BP	Gelsenkirchen	06.05.2015	24.05.2015
10	Deutschland	BP	Gelsenkirchen	06.05.2015	07.07.2015
11	Deutschland	Schell Deutschland Oil	Köln-Wesseling	13.05.2015	21.10.2015
12	Frankreich	NAPHTACHIMIE	Lavéra	17.05.2015	22.07.2015

Quelle: Kunststoff Information 2015/www.Polyglobe.net

Tabelle 6: Kapazitätsausfall bei der Polymerherstellung in Europa nach Ursachen

Ursache	PE-HD	PP	PVC	Summe
Ausfallmenge durch Force-Majeure	195 Tsd t	373 Tsd t	177 Tsd t	745 Tsd t
Ausfallmenge durch Anlagenwartung, -drosselung, -störung, -umbau	292 Tsd t	166 Tsd t	660 Tsd t	1.118 Tsd t
Summe	487 Tsd t	539 Tsd t	837 Tsd t	1.863 Tsd t
Anteil der ausgefallenen Produktionsmengen an der Gesamtkapazität	12,4 %	8,0 %	16,1 %	11,7 %

Quelle: Kunststoff Information 2015/www.Polyglobe.net

portdruck“ nach Europa. Aber auch für die Kunststoffherzeuger im Nahen Osten dürfte Europa als Zielmarkt an Interesse gewinnen. Hier stehen der Rohstoffverfügbarkeit jedoch Importzölle restriktiv entgegen. So erhöhte die EU Anfang 2014 die Schutzzölle auf die Einfuhr von Polymeren um 3,5 Punkte auf 6,5 %. Dieser, den Kunststoffherzeugern Europas dienende Schutz, geht zu Lasten der Kunststoffverarbeiter und Verbraucher. Auch die Wechselkursentwicklung des Euro gegenüber dem US-Dollar wirken sich auf die Rohstoffverfügbarkeit aus. Der an Stärke verlierende Euro (Kursverlust von August 2014 bis Juni 2015: -19,1 %) verteuert zum einen die Importe, zum anderen fließen zunehmende

Produktionsmengen aus der EU in US-Dollar-notierte Handelsräume ab.

Die außergewöhnlichen Versorgungsengpässe seit Beginn des 1. Quartals 2015 zeigen jedoch Folgendes: Die Kunststoffindustrie ist inzwischen global. Dabei sind weltweit ausreichende Produktionskapazitäten vorhanden, allerdings sucht sich das Angebot grenzüberschreitend seine Absatzmärkte mit den höchstmöglichen Margen. Im Ergebnis macht dies deutlich, dass ein Umdenken erforderlich ist. Die Verfügbarkeit von Kunststoffen für Kunststoffrohre ist zwar grundsätzlich gegeben, aber nicht unbedingt zu jeder Zeit, in beliebiger Menge und nicht

stets zu „Bestpreisen“. Hersteller und ihre Kunden müssen ebenso umdenken, wie die „Protagonisten“, die europäischen Kunststoffherzeuger. Im Interesse des Freihandels ist Deregulierung von Nöten. EU-Schutzzölle auf Kunststoffe gehören abgeschafft. Die Kunststoffverarbeiter und somit auch die Kunststoffrohrhersteller müssen verstärkt ausländische Beschaffungsmärkte erschließen. Und letztlich bedarf es entsprechender Anpassungen der Abnahme- und Lieferverträge in der Wertschöpfungskette an die global veränderten Marktumfeldbedingungen. Und dies alles unter einer Prämisse: keine Qualitätseinbußen für Kunststoffrohrsysteme in sensiblen Anwendungsbereichen.

Tabelle 7: Veränderung des Angebot von Ethylen, von 2000 bis 2014

Region	in Mio. Jahrestonnen			in %		
	2000	2014	Veränd.	2000	2014	Veränd.
Asien	32	59	+27	30	36	+6
Naher Osten	9	28	+19	8	17	+9
Nordamerika	30	37	-7	28	23	-5
Europa	30	29	-1	28	18	-10
Sonstige	6	9	+3	6	6	+/-0
Summe	107	162	+55	100	100	

Quelle: Kunststoff Information 2015/www.Polyglobe.net



Status quo CE-Kennzeichnung

DIE SOGENANTEN „HARMONISIERTEN NORMEN“ SIND EIN INSTRUMENT ZUR UMSETZUNG DER EU-BAUPRODUKTENVERORDNUNG UND CE-KENNZEICHNUNG. SIE WERDEN AUF BASIS EINES MANDATS DER EU-KOMMISSION VOM EUROPÄISCHEN NORMUNGSGREMIUM CEN ERARBEITET.

Zur Bewertung der Leistung von Bauprodukten in Bezug auf ihre wesentlichen Merkmale, sollten die harmonisierten technischen Spezifikationen, Prüfungen, Berechnungsverfahren und andere Instrumente beinhalten, die in harmonisierten Normen

und Europäischen Bewertungsdokumenten festgelegt sind.

Das CE-Zeichen zielt als Freihandelszeichen auf den ungehinderten Warenverkehr und die Verwendbarkeit von Bauprodukten in der

EU auf Grundlage normativ definierter Mindestqualitäten ab. Es wird damit zum „Dreh- und Angelpunkt“ vor allem für öffentliche Ausschreibungen und das Beschaffungsverhalten des Handels. Das in Deutschland vom DIBt bauaufsichtlich etablierte Qualitätsni-

veau für Kunststoffrohrsysteme wird zu Lasten des Verbraucherschutzes, der Wettbewerbsintensivierung mit anderen Rohrwerkstoffen und folglich einer Schmälerung der Ertrags- und Innovationspotentiale unserer Industrie Schaden nehmen.

Seit dem 1. Juli 2013 ist die **Bauproduktenverordnung** in Kraft getreten. Bauprodukte, für die es harmonisierte Norm gibt, sind seitdem mit dem CE-Zeichen zu versehen. Zusätzlich ist vom Hersteller eine Leistungserklärung zu erstellen. Damit sind die Voraussetzungen für einen uneingeschränkten Warenverkehr und die Verwendung dieser Erzeugnisse im Binnenmarkt der EU erfüllt. Für zahlreiche Bauprodukte außerhalb der Kunststoffrohr-Industrie existieren bereits harmonisierte Normen. So fragt die Bauwirtschaft seit Mitte 2013 verstärkt das CE-Zeichen nach. Vielfach erscheint die hier nach festgelegte Qualität für den Einkauf ausreichend zu sein. Bei den meisten Bauprodukten wurden die existierenden, qualitätsbeschreibenden Produktnormen in harmonisierte Normen überführt.

Die **europäische Kunststoffrohr-Industrie** verfolgte über TEPPFA normungspolitisch den Ansatz einer (parallelen) Koexistenz von qualitätsbeschreibenden Produktnormen und den weniger Qualitätsaspekte abbildenden harmonisierten Normen. Letztere sollen deshalb zwar dem freien Warenverkehr von Kunststoffrohrsystemen dienen, möglichst aber nicht zugleich ihrer Verwendbarkeit. Dazu sollen auch in Zukunft die Produktnormen Anwendung finden. Diese Normungsstrategie stellt in der Bauwirtschaft eine Ausnahme dar, die bis heute in ihrer Umsetzung auf Widerstände der EU-Kommission sowie der Bauaufsichten einiger EU-Mitgliedsstaaten stößt. So fanden bei den bisherigen Abstimmungen seit 2005 die Normenentwürfe keine Zustimmung.

Die **Europäische Kommission** hat bei der Ausarbeitung der Normen ausschließlich

den freien Warenverkehr und damit die Vermeidung jedweden nationalen Protektionismus zum Ziel. Nach ihrer Auffassung sollen alle qualitätsbeschreibenden Merkmale zu den wesentlichen Anforderungen an Bauwerke (Abmessungen, Brandverhalten, Dauerhaftigkeit und Dichtheit) aus den bestehenden Produktnormen für Kunststoffrohrsysteme in harmonisierten Normen aufgehen. Das aber hätte zwangsläufig eine inhaltliche Entleerung der etablierten Produktnormen zur Folge. Nach Ansicht der Kommission dürfen nämlich dieselben Anforderungen an Produkte nicht in zwei Normen parallel geregelt werden.

Mit Blick auf den Freihandel sieht die Europäische Kommission außerdem ein Wettbewerbshemmnis in den Festlegungen der Bauordnungen der 16 deutschen Bundesländer, die vom DIBT in der sogenannten Bauregelliste rechtsverbindlich umgesetzt werden.

Die CE-Kennzeichnung gestattet den Marktzutritt (in Verkehr bringen) von Bauprodukten, nicht aber zwangsläufig auch ihren Einbau. Ihre Verwendbarkeit ist an die Erfüllung nationaler Anforderungen geknüpft – sofern vorhanden. In **Deutschland** gehen diese auf die Landesbauordnungen zurück. Nur Bauprodukte, die in der Bauregelliste des DIBT aufgeführt sind, stimmen mit den Anforderungen der Landesbauordnungen überein, dokumentieren dies durch das „Ü-Zeichen“ und dürfen eingebaut werden. Nach einer europäischen **Produktnorm** gefertigte Bauprodukte sind grundsätzlich konform mit den Anforderungen der Landesbauordnungen. Darüber hinaus können zusätzliche Nachweise insbesondere zum Brandverhalten gefordert werden, sofern diese nicht in der Norm enthalten sind. Das Deutsche Institut für Bautechnik ist mit dem Erscheinen einer **harmonisierten Norm** gehalten, diese in die Bauregelliste aufzunehmen und im Gegenzug die entsprechende europäische Produktnorm zu streichen. Der Inhalt der

Produktnorm ist damit nicht mehr Basis des „Ü-Zeichens“, sondern die wenigen qualitätsbeschreibenden Inhalte der harmonisierten Norm. Im Ergebnis führte der normungspolitische Ansatz der europäischen Kunststoffrohr-Industrie, nur wenige qualitätsbeschreibenden Inhalte aus den Produktnormen in die harmonisierten Normen



(sogenannte „Umbrella-Normen“) zu übernehmen, dazu, dass Kunststoffrohre mit einem geringeren Qualitätsniveau gegenüber dem Gegenwärtigen in Deutschland etablierten das „Ü-Zeichen“ erhalten hätten und damit verwendbar geworden wären.

In § 3 der Landesbauordnungen sind die allgemeinen Anforderungen an Bauprodukte dahingehend definiert, dass sie die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährden dürfen. Aufgabe des DIBt ist es, diese länderübergreifenden Vorgaben durch konkrete Anforderungen an Bauprodukte umzusetzen. In Bezug darauf sind dem DIBt die „Umbrella-Normen“ unzureichend. Hier forderte das DIBt eine Beschränkung des Anwendungsbereiches der harmonisierten Normen auf die heute in den Produktnormen verankerten Werkstoffe. Damit sollte ausgeschlossen werden, dass Kunststoffrohrsysteme aus

undefinierten Werkstoffen die CE-Kennzeichnung erhalten und damit in Verkehr gebracht werden können. Folglich empfiehlt das in CEN/TC 155 vertretene DIBt seit Jahren, die Produktnormen als Grundlage zur CE-Kennzeichnung zu nehmen. Mangels entsprechender Berücksichtigung der vorgenannten Forderung hat das DIBt bei der

Abstimmung über die Einführung der Normen (Formal Vote) in der Vergangenheit gegen diese gestimmt. Sofern die harmonisierten Normen bei ihrer erneuten Abstimmung nach wie vor keine Werkstoffspezifikationen enthalten, würde das DIBt erneut mit Ablehnung votieren. Damit hätte Deutschland im europäischen Normungs-

gremium für Kunststoffrohrsysteme bei der Frage der Annahme der harmonisierten Normen nach dem Stand der Dinge mit ablehnender Stimme votiert. Eine europäische Mehrheit für die Annahme der Normen im CEN/TC 155 wäre dennoch denkbar gewesen. Ungeachtet des Ergebnisses der Abstimmung bedürften die Normen anschließend noch eines Mehrheitsentscheids im Ständigen Bauausschuss der EU-Kommission. Sofern sich das DIBt zuvor nicht mit einer Ablehnung durchsetzen könnte, stünde ihnen – wie auch den anderen Vertretern der EU-Mitgliedsstaaten – hier der Weg einer Schutzklage gegen die Europäische Kommission offen.

Derzeit können Kunststoffrohrsysteme, die außerhalb des Anwendungsbereiches einer Produktnorm liegen, nach einer bauaufsichtliche Einzelzulassung durch das DIBt in die Bauregelliste aufgenommen und damit im Markt eingeführt werden. Damit ist zugleich qualitativ sichergestellt, dass das Produkt für den vorgesehenen Anwendungsfall tauglich ist und die Verbraucher vor qualitativ minderwertigen Kunststoffrohrsystemen geschützt werden. Für die Kunststoffrohrhersteller ist dies ein bedeutendes vertrauensbildendes Marketinginstrument, auch bei der Einführung neuer, innovativer Produkte. Dieses wäre bei einer Verwirklichung der Normungsstrategie der Kunststoffrohr-Industrie durch Annahme der harmonisierten Normen ausnahmslos entfallen.

Mit der **Veröffentlichung der Europäischen Norm-Entwürfe** durch CEN/TC 155 im Mai 2014 wurde die öffentliche Umfrage eingeleitet. Die nationalen Normungsorganisationen hatten daraufhin fünf Monate Zeit, eine nationale Stellungnahme abzugeben. In Deutschland wurden dazu die deutschen Sprachfassungen der Europäischen Norm-Entwürfe als Entwürfe einer DIN-EN-Norm veröffentlicht, zu dem innerhalb von zwei Monaten jedermann Stellungnahmen



derungen an Bauprodukte umzusetzen. In Bezug darauf sind dem DIBt die „Umbrella-Normen“ unzureichend. Hier forderte das DIBt eine Beschränkung des Anwendungsbereiches der harmonisierten Normen auf die heute in den Produktnormen verankerten Werkstoffe. Damit sollte ausgeschlossen werden, dass Kunststoffrohrsysteme aus

Abstimmung über die Einführung der Normen (Formal Vote) in der Vergangenheit gegen diese gestimmt. Sofern die harmonisierten Normen bei ihrer erneuten Abstimmung nach wie vor keine Werkstoffspezifikationen enthalten, würde das DIBt erneut mit Ablehnung votieren. Damit hätte Deutschland im europäischen Normungs-



abgeben durfte, über die dann vom national zuständigen Ausschuss (Spiegelausschuss) bei DIN unter Hinzuziehung der Stellungnehmenden beraten und eine nationale Stellungnahme abgegeben wurde. Nur der Regelwerksentwurf für „Rohrleitungen für Warm- und Kaltwasser“ fand im deutschen Spiegelausschuss ein positives Votum. Die drei weiteren Entwürfe wurden abgelehnt.

Auf Basis aller nationalen Stellungnahmen erstellt und veröffentlicht das zuständige Arbeitsgremium des CEN/TC 155 Schlussentwürfe. Weicht ein Schlussentwurf wesentlich vom Inhalt des Europäischen Norm-Entwurfs ab, so wird in Ausnahmefällen erneut ein (zweiter) Europäischer Norm-Entwurf veröffentlicht, zu dem erneut eine öffentliche Umfrage durchgeführt wird.

Über die Annahme als Europäische Norm entscheiden die nationalen Normungsorganisationen anschließend in einer 2-monati-

gen Schlussabstimmung, bei der nur noch angenommen oder begründet abgelehnt werden kann. Für die Annahme sind mindestens 71 % der gewichteten abgegebenen Stimmenanteile (ohne Enthaltungen) der CEN-Mitglieder nötig. Die Sperrminorität liegt bei 119 Anteilen, wenn alle CEN-Mitglieder mit JA oder NEIN abstimmen.

Die Abstimmungsergebnisse nach Abgabe der nationalen Stellungnahmen zeigten für die Entwürfe der EN 15012 71,73 % Ja-Stimmen, EN 15013 72,86 % Ja-Stimmen, EN 15014 72,86 % Ja-Stimmen und EN 15015 63,10 % Ja-Stimmen. Ob dieses Ergebnis beim abschließenden Formal-Vote Bestand gehabt hätte, wäre davon abhängig gewesen, inwieweit die eingebrachten Änderungsvorschläge Berücksichtigung gefunden hätten.

Die europäische Kunststoffrohr-Industrie (TEPPFA) hat vor etwa 20 Jahren den Ent-

schluss gefasst, nicht für jede bestehende Produktnorm einen eigenen Vorschlag zur Umsetzung der EU-Bauproduktenverordnung und CE-Kennzeichnung zu erarbeiten, den sogenannten „Anhang ZA“ an die Produktnorm, sondern Werkstoff- und Anwendungsübergreifende „Umbrella-hENS“ zu erarbeiten. Mit den „Umbrella-hENS“ sollten keine neuen Qualitätsstandards eingeführt werden. Diese Aufgabe sollte weiterhin den Produktnormen zukommen. Gemäß der EU-Bauproduktenverordnung bedeutet die Bereitstellung auf dem Markt jede entgeltliche oder unentgeltliche Abgabe eines Bauprodukts zum Vertrieb oder zur Verwendung auf dem Markt der Union im Rahmen einer Geschäftstätigkeit. Ein Mitgliedstaat darf in seinem Hoheitsgebiet oder in seinem Zuständigkeitsbereich die Bereitstellung auf dem Markt oder die Verwendung von Bauprodukten, die die CE-Kennzeichnung tragen, weder untersagen noch behindern, wenn die erklärten Leistungen den Anforde-

rungen für diese Verwendung in dem betreffenden Mitgliedstaat entsprechen. Intention von TEPPFA war es, das CE-Zeichen nicht als Qualitätszeichen zu vermarkten. Zwischenzeitlich macht die EU-Kommission zunehmend deutlich, dass das CE-Zeichen nicht nur ein Freihandels-, sondern ein Qualitätszeichen sein soll. Die Aussage des von der EU-Kommission produzierten Videos „Vertrauen im Bausektor aufbauen“ lautet: „Es gibt ein Kennzeichen, das uns erlaubt, Großes zu erreichen. Dank des CE-Zeichens brauchen Sie sich nicht mehr um die Qualität und Sicherheit der Produkte sorgen. Sie können sich auf Produkte, die das CE-Zeichen tragen, verlassen. Diese wurden gemäß EU-Normen getestet. Dieses Vertrauen öffnet neue Märkte, erweitert Ihre Möglichkeiten und vereinfacht Prozeduren.“

Das „Umbrella-Konzept“ wurde vom europäischen Normungsgremium TC 155 und dem europäischen Verband TEPPFA entwickelt und in den Normenentwürfen umgesetzt. Als Mitglied von TEPPFA soll der KRV diesen Ansatz unterstützen. Die Abstimmung im DIN zeigt hingegen, dass die Mehrzahl der dort vertretenen Unternehmen diesen Ansatz nicht unterstützen.

Ob der gewählte strategische Ansatz zur Umsetzung der Bauproduktenrichtlinie noch konform mit den heutigen Zielen der EU-Kommission ist, wird zwischenzeitlich auch bei TEPPFA diskutiert.

Auf der Sitzung des CEN/TC 155 am 19./20. November 2014 in Zagreb wurden die Delegierten darüber informiert, dass es in der

Europäischen Kommission derzeit Überlegungen darüber gäbe, auf die Harmonisierung Europäischer Normen für Kunststoffrohrleitungen im Sinne der Europäischen Bauproduktenverordnung zu verzichten. Gründe hierfür würden sowohl in der ausreichenden Existenz von europäischen Produktnormen auf diesem Gebiet, als auch im Fehlen von Handelshemmnissen für diese Produkte in Europa gesehen.

Danach wurde von CEN/TC 155 ein Schreiben an die Europäische Kommission verfasst, in dem diese Überlegungen der Kommission bestätigt werden und darum gebeten wurde, das Mandat zur Erstellung der harmonisierten Normen entsprechend zu modifizieren.

Stellungnahme des Kunststoffrohrverbandes e.V. zur CE-Kennzeichnung für Kunststoffrohrsysteme

Diese Stellungnahme dient als Leitfaden für Konstrukteure, Fachhändler und Anwender von Kunststoffrohrsystemen, die nach europäischen Normen gefertigt werden.

1. Einführung der Bauprodukteverordnung

Zum 1. Juli 2013 löste die europäische Bauproduktenverordnung (BauPVo) die Bauproduktenrichtlinie ab. Demzufolge ist für Bauprodukte, die innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) vermarktet werden und für die eine harmonisierte europäische Norm gilt (hEN) oder die im Einklang mit einem Europäischen Bewertungsdokument stehen, eine Leistungserklärung zu erstellen. Diese Produkte müssen CE-gemarkt sein.

2. Situation für Kunststoffrohrsysteme

Für Kunststoffrohrsysteme wurden die erforderlichen harmonisierten europäischen Normen (hEN), die deren CE-Kennzeichnung erlauben, noch nicht veröffentlicht. Dadurch ist es derzeit unrechtmäßig, eine Leistungserklärung abzugeben oder eine CE-Kennzeichnung auf Kunststoffrohre oder Formstücke anzubringen. Dieses gilt für folgende Endanwendungen:

- Drucklose Hausabflussrohre,
- Erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen,
- Erdverlegte und nicht erdverlegte Druckleitungen,
- Rohrleitungen für die Warm- und Kaltwasserversorgung.

Ausgenommen davon sind Bauprodukte, für die im Ausnahmefall ein Europäisches Bewertungsdokument erstellt und angenommen wurde.

3. Was ist zu tun?

Kunststoffrohrsysteme können innerhalb der EU-Mitgliedsstaaten wie bisher unter den bestehenden Zulassungen und Zertifikaten entsprechend der europäischen Produktnormen gekennzeichnet, verkauft und verwendet werden. Daran ändert sich nichts.

Die CE-Kennzeichnung von Kunststoffrohrsystemen kann erst dann beginnen, wenn harmonisierte Normen angenommen und im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden. Sie können davon ausgehen, dass alle Produkte, die von unseren Mitgliedsunternehmen gefertigt werden, alle Anforderungen erfüllen und über die erforderlichen Genehmigungen verfügen, um sie überall in Europa lagern, verkaufen, installieren oder verwenden zu können.



Rechtssache C100/13 – Auswirkungen auf das System der Bauregellisten

IM URTEIL VOM 16. OKTOBER 2014 STELLT DER EUROPÄISCHE GERICHTSHOF FEST, DASS DIE BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND GEGEN DIE VERPFLICHTUNGEN DER BAU-PRODUKTENRICHTLINIE VERSTOSSEN HAT, INDEM SIE DURCH DIE BAUREGELLISTE B ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN FÜR DEN WIRKSAMEN MARKTZUGANG UND DIE VERWENDUNG VON HARMONISIERTEN BAUPRODUKTEN IN DEUTSCHLAND STELLT.

In der Bundesrepublik Deutschland dürfen im Anwendungsbereich der Landesbauordnungen nur Bauprodukte verwendet werden, die ein sogenanntes Ü-Zeichen tragen. Hierzu sind in der Bauregelliste B auch für harmonisierte Bauprodukte zusätzliche Anforderungen festgelegt.

Die Bundesrepublik Deutschland hat nach dem Urteil des EuGH gegen die Brauchbarkeitsvermutung nach Art. 4 Abs. 2 und das Behinderungsverbot nach Art. 6 Abs. 1 der Richtlinie 89/106 verstoßen und den wirksamen Marktzugang und die Verwendung von harmonisierten Bauprodukten in Deutschland behindert. Daher sind nun Maßnahmen erforderlich, um die Bauproduktenverordnung europarechtskonform zu vollziehen und gleichzeitig die Bauwerkssicherheit zu gewährleisten.

Ziel sei demnach die uneingeschränkte Erfüllung der europarechtlichen Vorgaben bei gleichzeitiger Wahrung der Grundrechte der Bürger durch Sicherstellung der Erfüllung der in Anhang I der Bauproduktenverordnung aufgeführten Grundanforderungen an Bauwerke wie Bauwerkssicherheit, Gesundheit, Umweltschutz sowie anderer Schutzgüter von öffentlichem Interesse.

Zukünftig soll von Seiten des DIBt auf zusätzliche Produkthanforderungen für CE-gemarkte Bauprodukte verzichtet und die Bauregelliste B Teil 1 nebst produktbezogenen Anlagen und Forderungen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen aufgehoben werden.

Die nach den Landesbauordnungen an Bauwerke gestellten Anforderungen, aus denen die zur Erfüllung der Grundanforderungen unerlässlichen Produktleistungen abzuleiten sind, werden in Vollzugshinweisen zu den Bauwerksanforderungen konkretisiert. Aus diesen konkretisierenden Vollzugshinweisen haben die für die Durchführung von Baumaßnahmen Verantwortlichen abzuleiten,

welche Bauprodukte sie unter Zugrundelegung der in der nach den europäischen Produktvorschriften erstellten Leistungserklärung angegebenen Leistungen auswählen müssen, um die Bauwerksanforderungen erfüllen zu können.

Aufgabe des neuen regulativen Ansatzes des DIBt soll es sein, bezogen auf die Grundanforderungen und bestimmte Bauwerkskonstellationen (z. B. Außenwände, tragende Wände, Rettungswege, jeweils untergliedert nach Regel- und Sonderbauten, wie Versammlungsstätten, Hochhäuser, Verkaufsstätten) herauszuarbeiten, welche Bauwerksanforderungen bestehen. Diese Ausarbeitung sollte nicht in Form einer Liste erfolgen, sondern als gegliederter Rechtstext, ähnlich wie dies in den sog. Muster-Sonderbauverordnungen geschehen ist. Das neue Instrument soll nach Ansinnen des DIBt möglichst nicht als Verordnung erlassen werden, sondern als Verwaltungsvorschrift, da dies sowohl den erlassenden als auch den ausführenden Behörden einen höheren Grad an Flexibilität gibt.

Von Seiten der EU-Kommission wurde hierzu bereits angemerkt, dass es keine zusätzlichen

Verfahrenselemente (Tests, Verfahren, Zeichen, etc.) zu Produkten geben darf. Mitgliedsstaaten dürfen Bauwerksanforderungen formulieren, aber keine Produkthanforderungen.

Werden Anforderungen an Bauwerke formuliert, ist es aber von wesentlicher Bedeutung, wie sie auf die Produkthanforderung durchschlagen. Die Vollzugshinweise dürfen keine Anforderungen stellen, die sich direkt auf die Bauprodukte auswirken. Allerdings ist es möglich, die benötigten Produktleistungen zu beschreiben. Zu jeder Bauwerkskonstellation würde ein Anhang geschaffen, in dem konkretisiert wird, welche Leistungen Bauprodukte erbringen müssen, um die Bauwerksanforderungen zu erfüllen. An dieser Stelle könnten auch Hinweise erfolgen, falls eine bestimmte Leistung aufgrund der hEN nicht erklärt werden kann, weil die hEN keine oder kein geeignetes Prüfverfahren enthält.

Ziel des DIBt ist es, das neue Regelungsinstrument als Muster bis Ende 2015 fertigzustellen, um neue Verfahren vor dem EuGH zu vermeiden.



Handlungsempfehlungen beim Vorfinden von Materialanomalien an gelben Rohren aus PE 80

IN EINZELFÄLLEN WURDE BEI GELB DURCHGEFÄRBTEN ROHREN AUS PE 80 OBERFLÄCHENVERÄNDERUNGEN UNTERSCHIEDLICHER AUSPRÄGUNG FESTGESTELLT. ALS FOLGE DIESER MATERIALANOMALIEN KÖNNEN DIE ANFORDERUNGEN DES DVS-REGELWERKES BEZÜGLICH EINES KONSTANTEN WANDDICKENABTRAGS VON CA. 0,20 MM BEIM ROTIERENDEN SCHÄLEN NICHT EINGEHALTEN WERDEN. HIERDURCH VERURSACHTE ROHRSCHÄDEN SIND BISHER NICHT BEKANNT.

Die DVGW-Hauptgeschäftsstelle hat in einem Rundschreiben an 788 Gasversorgungsunternehmen über Materialanomalien an gelb durchgefärbten Rohren aus PE 80 informiert. Dabei wird aus Sicherheitsgründen die Empfehlung ausgesprochen, beim Erstellen von Hausanschlüssen und anderen betrieblichen Maßnahmen ausschließlich mechanische Verbindungen einzusetzen. Bei den von der Anomalie betroffenen Rohren können Schweißverbindungen nämlich nicht mehr fachgerecht hergestellt werden.

In etwa 80 Fällen wurden an Rohren aus dem Produktionszeitraum 1979–1992 unterschiedlich stark ausgeprägte, anormale Oberflächenveränderungen (Versprödung bis zur Pulverisierung der Rohraußenfläche) festgestellt.

- **Leichte Anomalie:** Beim rotierenden Schälen fällt an einzelnen Stellen ein durchgängiger Span mit schwankender

Spandicke (von kleiner 0,10 mm bis 0,25 mm) an.

- **Weniger starke Anomalie:** An einzelnen Stellen der Rohraußenseite ist ein weißer, spröder Belag zu erkennen. Beim rotierenden Schälen fällt ein durchgängiger Span mit stark schwankender Spandicke an, und es ist eine Pulverbildung in den Bereichen mit Belag feststellbar.

- **Starke Anomalie:** Der auffällig weiße, spröde Belag bedeckt große Teile des Rohres. Bei der Schweißvorbereitung fällt während des rotierenden Schälen statt eines durchgängigen, gleichmäßigen Spans ein pulverförmiges Material an.

Bis zum Jahr 1978 wurden Rohre aus dem heute als PE 63 bezeichneten Werkstoff hergestellt. Ab dem Jahr 1992 kam die dritte Generation des PE-Werkstoffs, das PE 100 zum Einsatz. An Rohren aus den PE-Typen

PE 63 und PE 100 wurden vergleichbare Oberflächenveränderungen nicht festgestellt. Nach, vom DVGW beauftragten Untersuchungen wurde die Nutzungszeit aus PE 63 sogar gegenüber der ursprünglichen erwarteten Nutzungsdauer verlängert (vgl. Abschlussbericht „Integrität von PE-Gas/Wasser-Leitungen der ersten Generation, KIWA, SKZ, MPA Darmstadt, August 2010).

Die in den 80er Jahren verlegten Kunststoffrohre aus gelbem PE-80 werden nach den bisher vorliegenden Untersuchungen bis zum Ende der avisierten Nutzungsdauer betrieben werden können. Gegenteilige Untersuchungsergebnisse liegen dazu nicht vor. Es wird jedoch empfohlen, im Bereich der Anomalie/Oberflächenveränderungen keine Heizwendelschweißungen auszuführen.

Netzanschlüsse in Rohrbereichen mit Anomalien sollten über mechanische Anbohrar-

maturen realisiert werden, die vom Hersteller für diesen Zweck als geeignet eingestuft werden und insbesondere dauerhaft das Fließen des PE-Materials verhindern.

Im Falle von planbaren Sperrungen im Netz sollten mechanische Blasensetzschellen verwendet werden, die vom Hersteller für diesen Zweck als geeignet eingestuft werden und insbesondere dauerhaft das Fließen des PE-Materials verhindern.

Für Verbindungen von Rohrstücken mit einer Anomalie (z. B. auch bei Einbindearbeiten) sollten mechanische Klemm-/Übergangsverbinder mit Stützhülsen eingesetzt werden.

Beim Einsatz von mechanischen Anbohrarmaturen, Blasensetzschellen (Sperrblasenarmaturen) und Klemm-/Übergangsverbindern sollte die Rohroberfläche grundsätzlich rotierend geschält werden. Ein evtl. vorhandener weißer Belag sowie Kratzer und Riefen im Bereich der Rohroberfläche sind vollständig zu entfernen.

Stehen in Ausnahmefällen, z.B. im Zusammenhang mit Entstörungsmaßnahmen, keine geeigneten mechanischen Bauteile zur Verfügung, sollten die dann ausgeführten Schweißverbindungen nicht dauerhaft im Gasnetz verbleiben.

Quetschungen sollten an Gasrohre aus gelbem PE 80 mit Anomalie bei planbaren Arbeiten möglichst nicht erfolgen. Wenn Quetschungen z. B. im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Entstörung ausgeführt werden, wird empfohlen, diese nicht dauerhaft im Gasnetz zu belassen.

Rohrstücke mit einer Anomalie sollten mit Einbauort, Rohrkenzeichnung, Rohrdurchmesser, Herstelldatum, Einbaudatum, Ausprägung der Anomalie, eingebauten Bauteile, usw. dokumentiert werden.







Öffentlichkeitsarbeit und Wissenstransfer

- Kunststoffrohre in der Industrie: Die richtige Wahl!
- Rohrleitungen in Wärme- und Energietransport
- Münchner Kunststoffrohrtage 2015
- Hochschulvorlesung trifft WIPO – Synergien beim Ausbau der Wissensinhalte nutzen
- KRV-Seminar „Haustechnik/Brandschutz“ – Technisches Basiswissen für den Großhandel
- Informieren. Orientieren. Analysieren. Die KRV Nachrichten.



Kunststoffrohre in der Industrie: Die richtige Wahl!

DIE ANWENDER, INGENIEURE, KONSTRUKTEURE UND FACHBERATER ÜBER DIE VIELFÄLTIGEN EIGENSCHAFTEN VON KUNSTSTOFFROHRSYSTEMEN IN DER INDUSTRIELLEN ANWENDUNG ZU INFORMIEREN, WAR ZIELSETZUNG DER LETZTJÄHRIGEN SCHULUNG „KUNSTSTOFFROHRSYSTEME IN DER INDUSTRIE: DIE RICHTIGE WAHL!“. AM 25. NOVEMBER 2014 KONNTE DIPL.-ING. OLIVER DENZ, OBMANN DER KRV-FACHGRUPPE INDUSTRIEROHRE UND GESCHÄFTSFÜHRER DER WKT GMBH, MEHR ALS 100 TEILNEHMER ZUR MITTLERWEILE 10. INDUSTRIEROHRSCHULUNG IM BFW BERUFSFÖRDERUNGSWERK BAU SACHSEN E. V. IN LEIPZIG WILLKOMMEN HEISSEN.



Referenten des KRV-Seminars (von links): Dr.-Ing. Matthias Geisendörfer (infraprojekt Ingenieur GmbH), Klaus-Peter Kramer (Lobbe Industrieservice GmbH), Dipl.-Ing. (FH) Thomas Engel (SIMONA AG), Dipl.-Ing. (FH) Bernd Klemm (WIDOS Wilhelm Dommer Söhne GmbH), Dr. Jürgen Wüst (SKZ TeConA GmbH), Dipl.-Ing. Oliver Denz (Westfälische Kunststoff Technik GmbH)

Die Erfolgsstory von Kunststoffrohrsystemen liegt in der enormen Vielseitigkeit von Kunststofflösungen. Kunststoffrohre können in vielen Standard- und Spezialbereichen vor allem wegen ihrer Materialeigenschaften punkten. So sind Kunststoffrohre korrosionsresistent gegenüber vielen aggressiven Medien, dank geringem Gewicht leicht zu handhaben, kostengünstig und bieten zudem überzeugende hydraulische Eigenschaften, um nur einige Vorteile zu nennen.

Je nach industrieller Anwendung werden entsprechende maßgeschneiderte Kunststoffrohre eingesetzt. Hohe Chemikalienbeständigkeit, ausgereifte Verbindungstechniken und ein umfassender Normungsrahmen garantieren effiziente, ökonomische und vor allem sichere Lösungen. Kunststoffrohre sind aber nicht nur für sich selbst genommen ein High-Tech-Produkt, sondern verhelfen auch anderen Technologien zu deren Erfolg.

Die Weiterentwicklung der Werkstoffe und neuer, innovativer Kunststoffrohrsysteme erschließen immer weitere Anwendungsge-

bierte. Unsere Produkte können vielfach für bestimmte Anwendungen „maßgeschneidert“ werden – den Anforderungen der Anwender und damit für die Durchleitung der verschiedensten Medien entsprechend. Darüber konnten sieben erfahrene und kompetente Referenten in ihren Vorträgen berichten und boten eine interessante Diskussionsplattform.

- Dr. Jürgen Wüst, SKZ – TeConA GmbH: „Nutzungsdauer von Kunststoffrohren – Forschungsaktivitäten des SKZ“
- Dr.-Ing. Matthias Geisendörfer, infraprojekt Ingenieur GmbH: „Planung und Bau von Transportleitungen aus GFK für Rohwasser“
- Dipl.-Ing. Klaus Reiser, Reiser GmbH: „Kunststoffrohre in der Kältetechnik: Neue Technologien und ihre Energiekostensparpotentiale“
- Roland Rasch, Bänninger Kunststoff-Produkte GmbH: „Polypropylen für Trinkwasser, Chemie und Industrie – Aktueller Stand und Entwicklung“
- Klaus-Peter Kramer, Lobbe Industrieservice GmbH: „Einsatzbericht zur erfolgrei-

chen langjährigen Verwendung unterschiedlichster Kunststoffrohrsysteme in einer Anlage zur Neutralisation von konzentrierten Industriesäuren/-laugen“

- Dipl.-Ing. (FH) Thomas Engel, SIMONA AG: „Industriedoppelrohr – effizient und wirtschaftlich“
- Dipl.-Ing. (FH) Bernd Klemm, WIDOS Wilhelm Dommer Söhne GmbH: „Vorfertigung von Kunststoff-Rohrleitungsbauteilen in der Werkstatt – Schweißautomaten“

Nutzungsdauer von Kunststoffrohren – Forschungsaktivitäten des SKZ

Dr. Jürgen Wüst, SKZ – TeConA GmbH berichtete in seinem Vortrag über aktuelle Projekte zur Prüfung der thermo-oxidativen Beständigkeit sowie der Chlorbeständigkeit von PE-Werkstoffen.

Aufgrund der Weiterentwicklungen der PE-Rohrwerkstoffe im letzten Jahrzehnt (PE 100 RC), ist ein Versagen der Rohre durch langsames Risswachstum innerhalb einer vorgesehenen Nutzungsdauer von 50 bzw. 100 Jahren während des bestimmungsgemäßen Betriebs, nicht zu erwarten. In den Fokus der



Dipl.-Ing. Oliver Denz
(Westfälische Kunststoff Technik GmbH)

Dr.-Ing. Matthias Geisendörfer
(infraprojekt Ingenieur GmbH)

Dr. Jürgen Wüst (SKZ TeConA GmbH)

Forschung rückt nun die thermo-oxidative Beständigkeit der Rohrwerkstoffe. Können die am Markt etablierten und zugelassenen Rohrwerkstoffe auch bei höheren Temperaturen (> 40 °C) über 50 Jahre bedenkenlos eingesetzt werden?

Das SKZ hat den Hochdruckautoklaventest (HPAT) aus dem Bereich der Geokunststoffe weiterentwickelt und auf PE-Rohrwerkstoffe angewendet. Mittels dieser beschleunigten Prüfmethode kann die Phase der thermo-oxidativen Alterung je nach Qualität der thermischen Stabilisierung schon innerhalb weniger Wochen erreicht werden. Verantwortlich für die Beschleunigung der Oxidation sind die Erhöhung der Temperatur (60 °C bis 90 °C) und des Sauerstoffdrucks (bis zu 50 bar). Nutzungsdauerabschätzungen der thermo-oxidativen Beständigkeit von Rohrwerkstoffen können mit Hilfe eines modifizierten Arrheniusmodells durchgeführt werden.

Unter Verwendung eines von IPT Institut für Prüftechnik und Gerätebau GmbH & Co. KG und SKZ gemeinsam entwickelten Chlorprüfgerätes kann die Beständigkeit von Kunststoffrohren gegen Chlorkonzentrationen bis 100 ppm bei variablen Prüfbedingungen, wie z.B. pH-Wert, Temperatur, In-

nendruck, Durchflussrate, überprüft werden. Im Prüfgerät wird mittels Elektrolyse aus Salzsäure Chlorgas erzeugt, welches in den Prüfkreislauf eingespeist wird. Die dabei entstehende hypochlorige Säure reagiert mit den Antioxidantien und beschleunigt deren Extraktion. Danach erfolgt der chemische Angriff auf das Polymer mit Kettenabbau. Die Extraktion des Langzeitstabilisators kann mit Hilfe von FTIR-Mikroskopie und OIT-Messungen über die Rohrwanddicke hinweg verfolgt werden

Planung und Bau von Transportleitungen aus GFK für Rohwasser

Der Betrieb von Braunkohletagebauen erfordert großflächige Grundwasserabsenkungen. Um die Auswirkungen auf die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse der betroffenen Region auszugleichen, sind häufig große Wassermengen über lange Entfernungen zu transportieren. Die dafür erforderlichen Transportleitungen sind kostenintensive Bauwerke und stellen hohe Anforderungen an die Planung und Bauausführung.

Dr.-Ing. Matthias Geisendörfer, infraprojekt Ingenieur GmbH, stellte in seinem Vortrag spezielle Rahmenbedingungen zum Bau einer Rohwasserleitung DN 1.100 aus dem Material GFK für einen Lausitzer Braunkoh-

lentagebau dar. Er geht insbesondere auf die Entscheidungskriterien zur Materialauswahl ein. Diese reichen von den hydraulischen und statischen Anforderungen an das Rohr über die Materialbeständigkeit gegenüber mechanischen und chemischen Einwirkungen bis hin zur Frage, welche Lösungen die marktüblichen Rohrsysteme für die vielfältigen Herausforderungen der Bauausführung anzubieten haben.

Kunststoffrohre in der Kältetechnik: Neue Technologien und ihre Energiekostensparpotentiale

In der Kältetechnik konkurriert Kunststoffrohr als Transportsystem für Kaltwasser mit Edelstahl- oder Kupferrohr. Lange Zeit war Kunststoffrohr hier im Handling überlegen. Jetzt ist die Verarbeitung von Metallrohren durch den Einsatz von Quetschmuffen einfacher und günstiger geworden. Zudem liegen hier die Abstützpunkte weiter auseinander.

Von Dipl.-Ing. Klaus Reisner, Reisner GmbH, konnte das Auditorium erfahren, welche Möglichkeiten die Kunststoffrohr-Industrie hierzu anbieten kann.

Die Lösung liegt einerseits in der Optimierung des Handlings, andererseits in den Material-



Dipl.-Ing. Klaus Reisner (Reisner GmbH)

Dipl.-Ing. (FH) Bernd Klemm
(WIDOS Wilhelm Dommer Söhne GmbH)

vorteilen die Kunststoff aufweist. Zum Handling zeigt die Erfahrung: Kunststoffrohre können auch über weite Strecken auf Weitspannkabelleitern unter der Hallendecke verlegt werden. Ist der Einsatz von Weitspannkabelleitern unmöglich, dann können geeignete Stützkonstruktionen für Hochtrassen Abhilfe schaffen. Diese Rohrtrassen können auch zusätzliche Leitungen aufnehmen.

Für den Kaltwasserkreislauf bringen Kunststoffrohre im Vergleich zu Metallrohren durch ihre Materialqualität drei besondere Vorteile mit, die entsprechend kommuniziert werden müssen:

- Kunststoffrohr ist elektrisch nicht leitend, was der Wasserqualität zuträglich ist. Die elektrochemische Spannungsreihe wird durch das Kunststoffrohr unterbrochen, sodass auch schlecht kompatible Metallkomponenten im Kreislauf keine Spannungskorrosion mehr hervorrufen können. Das Wasser wird nicht durch chemische Verunreinigungen belastet, die besonders im Kunststoff-Spritzguss die teuren Werkzeuge beschädigen.
- Kunststoff ist ein sehr schlechter Wärmeleiter. Wärmeübergang ist im Kaltwassertransport nicht erwünscht, sodass hier bei

Metallrohren mit Isolation vorgebeugt wird. In der Industrie fällt häufig eine Wassertemperatur von ca. 14 °C an. Isoliert wird in Deutschland üblicherweise ab einer Umgebungstemperatur von 18 °C – Kunststoffrohre können die Isolation ganz obsolet machen.

- Kunststoffrohr weist eine 15fach geringere Rohrrauigkeit auf als Kupferrohr. Damit begünstigt der Einsatz von Kunststoffrohren die Strömungsverhältnisse im Kaltwasserkreislauf. Der Druckverlust lässt sinkt, analog dazu sinkt auch der Energieverbrauch für Pumpen.

Zuletzt wurde der Blick auf eine alternative Einsatzmöglichkeit für Kunststoffrohr in der Kältetechnik gerichtet, die vielleicht in Zukunft interessant werden könnte: die Nutzung von dünnwandigem Rohr als Luftkanal anstelle von herkömmlichen Blech-Luftkanälen.

Polypropylen für Trinkwasser, Chemie und Industrie – Aktueller Stand und Entwicklung

Den Rohrwerkstoff PP-RCT stellte Roland Rasch, Bänninger Kunststoff-Produkte GmbH, in den Mittelpunkt seines Vortrags. Polypropylen-Random-Copolymer mit mo-

difizierter Kristallstruktur und erhöhter Temperaturbeständigkeit, PP-RCT, ist eine neue Werkstoffgeneration zu dem seit 20 Jahren bewährten Werkstoff PP-R. Rohre aus PP-RCT werden für Trinkwasser- und Heizungssysteme eingesetzt.

Während des Kühlvorganges bildet RCT mehr und kleinere Kristalle im Vergleich zu PP-R. Sie können dank dieser Struktur mit höherer hydraulischer Kapazität oder mit höherer Druckbelastbarkeit hergestellt werden. Das heißt, stellt man – für den gleichen Einsatzfall – die Rohre dünnwandiger her, haben sie bei gleich bleibendem Außendurchmesser eine höhere Durchflussleistung. Dagegen können PP-RCT-Rohre bei gleichem Außendurchmesser und gleicher Wandstärke wie die bisherigen PP-R-Rohre mit höheren Drücken belastet werden. Rohre aus PP-RCT sind nach DIN 8077/8078 maßlich und qualitätsmäßig genormt. Darüber hinaus existiert bereits ein nationales Zertifizierungsprogramm zur Qualitätssicherung. Verbunden werden Rohre und Formteile aus PP-RCT mit der gleichen und bewährten Verbindungstechnik wie Rohre aus PP-R. PP-RCT kann problemlos mit PP-R verarbeitet und verschweißt werden.



Roland Rasch (Bänninger Kunststoff-Produkte GmbH)

Einsatzbericht zur erfolgreichen lang-jährigen Verwendung unterschiedlichster Kunststoffrohrsysteme in einer Anlage zur Neutralisation von konzentrierten Industriesäuren/-laugen

Die Lobbe Industrieservice GmbH betreibt seit 2006 am Standort Espenhain eine Neutralisationsanlage für konzentrierte Säuren und Laugen. Klaus-Peter Kramer, Lobbe Industrieservice GmbH, berichtet in seinem Vortrag über die rasante Entwicklung der Photovoltaik-Industrie und dem daraus schnell wachsenden Bedarf an Kapazitäten entsprechender Entsorgungsanlagen. Die bei der Fertigung von Si-Wafer benötigte saure Beize, eine Mischung aus Fluss- und Salpetersäure, wird nach ihrer Benutzung sicher und gefahrlos entsorgt.

In Zusammenarbeit mit Materialsachverständigen plante die Fa. Lobbe die Anlage selbst. Die Entscheidung, alles in Kunststoffausführung zu realisieren, wurde schnell getroffen.

Zum Einsatz kamen für die Reaktionsbehälter PE 100. Für die säure- und laugenführenden Leitungen wurden PVDF-Rohrsysteme, teilweise in Doppelmantelausführung, verwendet.

Materialgutachten, die von der Genehmigungsbehörde gefordert wurden, ergaben, dass es nach einem Zeitraum von zwei Jahren Dauerbetrieb zu keinerlei Materialproblemen kam.

Es kann eingeschätzt werden, dass PVDF für diese Art der Benutzung eine sehr gute Wahl ist. Der Anlage wurde nach der Begutachtung eine Mindestlebenserwartung von 10 Jahren prognostiziert. Daraufhin wurde der Turnus der Überprüfung seitens der Behörden von zwei auf fünf Jahre verlängert.

Industriedoppelrohr – effizient und wirtschaftlich

In fast allen Bereichen der industriellen Herstellung von Produkten kommen Stoffe zum Einsatz, die in konzentrierter Form eine Gefährdung für Mensch und Umwelt darstellen. Daher muss im industriellen Rohrleitungsbau bereits bei der Anlagenplanung, vom Lagerbehälter bis zu Verteiler- und Dosierleitungen, auf ein durchgängig hohes Sicherheitsniveau geachtet werden.

Durch Dipl.-Ing. (FH) Thomas Engel, SIMONA AG, konnte das Auditorium erfahren, warum zum Transport solcher Gefahrenstoffe doppelwandige Rohrleitungen empfohlen werden.

Bei der Wahl des geeigneten Werkstoffes für einen konkreten Einsatzzweck stellt die chemische Widerstandsfähigkeit in vielen Fällen ein entscheidendes Kriterium dar. Diese ist abhängig von dem Medium und seiner Konzentration, der Temperatur sowie den Herstellungsbedingungen und der Belastung. Technische Beratung zu Produkten und deren Anpassung an individuelle Einsatzgebiete ist hierbei entscheidend und bedingt langjähriges Know-how im Umgang mit thermoplastischen Kunststoffen.

PE 100 weist eine Vielzahl erstklassiger Eigenschaften auf:

- ausgezeichnete Widerstandsfähigkeit gegenüber wässrigen Lösungen von Salzen, Säuren, Alkalien, Alkoholika und Lösungsmitteln
- hervorragende Schweißbarkeit
- erhöhte Standzeiten
- Wegfall von Auskleidungen und Schutzanstrichen aufgrund der ausgezeichneten Korrosionsbeständigkeit
- niedriger Betriebs- und Wartungsaufwand durch geringe Inkrustationsneigung
- hochdruckspülbar ohne Gefahr der Beschädigung der Rohrwand
- Dauereinsatzfähigkeit bei Medientemperaturen von -20 °C bis $+60\text{ °C}$, bei max. 45 °C mittlere Rohrwandtemperatur



Dipl.-Ing. (FH) Thomas Engel (SIMONA AG)



Klaus-Peter Kramer (Lobbe Industrieservice GmbH)

- Einleitspitzen mit Temperaturen von mehr als +80 °C möglich

Mit dem eigens modifizierten Werkstoff PP-H AlphaPlus® stellt SIMONA ein Material zur Verfügung, das als homopolymeres Polypropylen (PP-H) zusätzliche Produkt- und Verarbeitungsvorteile bündelt:

- stabile Kristallitstruktur mit extrem feinem Gefüge
- höchste Spannungsrisssbeständigkeit durch thermische Nachbehandlung
- erhöhte Kerbschlagzähigkeit bei verbesserter Steifigkeit
- günstigste hydraulische Eigenschaften durch äußerst geringe Wandrauigkeit
- Dauereinsatzfähigkeit bei Medientemperaturen von 10 °C bis +80 °C, bei max. 70 °C mittlerer Rohrwandtemperatur
- Einleitspitzen mit Temperaturen von mehr als +120 °C möglich

Beide Werkstoffe bieten aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften hohe Sicherheitsreserven für Anwendungen im chemischen Anlagenbau und sind ideale Transportsysteme für Flüssigkeiten und Anwendungen – auch in sehr aggressiven Milieus.

Darüber hinaus gelten beim Transport von Chemikalien zusätzliche Anforderungen an

den Personen- und Umweltschutz. Um die Sicherheit des Transportes hochaggressiver Medien zu kontrollieren, eignen sich Doppelrohrleitungssysteme mit integrierter Leckageortung. Im Zwischenraum des medienführenden Innenrohrs und des schützenden Außenrohrs kann ein Ortungssystem zur vollständigen Überwachung der Rohrleitung installiert werden. Im Leckagefall melden entsprechende Punktsensoren die Störung.

Die SIMONA AG bietet daher neben den einwandigen PE 100 und PP-H AlphaPlus® Rohrleitungssystemen nun auch ein Doppelrohrsystem für sicherheitsrelevante Anwendungen. Doppelrohrsysteme für doppelten Schutz. Um höchste Sicherheit zu gewährleisten, werden Rohrsysteme aus einem inneren Medienrohr und einem äußeren Schutzrohr gefertigt. Dies erfolgt auf Basis von gütegesicherten und fremdüberwachten Einzelkomponenten. Statt eines einfachen Spritzschutzes verfügt das Rohrsystem über einen durchgängigen, überwachbaren und druckfesten Leckagerückhalteraum.

Vorfertigung von Kunststoff-Rohrleitungsbauanteilen in der Werkstatt – Schweißautomaten

Dem Thema Vorfertigung von Kunststoff-Rohrleitungsbauanteilen in der Werkstatt

nahm sich Dipl.-Ing. (FH) Bernd Klemm, WIDOS Wilhelm Dommer Söhne GmbH, an.

Da viele Bauteile technisch immer vergleichbarer werden, kommt der Kunststoffrohrleitungsbau immer mehr unter Kostendruck. Was früher manchmal nur ein einzelner Hersteller „konnte“, wird heute von einer größeren Anzahl an Herstellern im In- und Ausland angeboten. Der Wettbewerbsdruck steigt. Die Norm-, und Kundenanforderungen werden in vielen Fällen von allen Konkurrenten erreicht und letztendlich zählt, fast, nur noch der Preis. In der Wirtschaftssprache werden entsprechende Produkte oft „Verbrauchsgut“ (engl. commodity) genannt.

Eine Möglichkeit, dem Kostendruck entgegenzutreten, ohne dabei Qualitätseinbußen hinnehmen zu müssen, stellt die Erhöhung der Produktivität dar. Aus Einzelanfertigung wird Serienfertigung. Insbesondere beim Schweißen von Kunststoffen in der Werkstatt können durch höheren Automatisierungsgrad und immer „gleichen Wetterbedingungen“ Produkte höchster Qualität hergestellt werden.

Eine Grenze für die Vorfertigung von Rohrleitungsteilen stellt der Transport dar. Dadurch wird die maximale Größe der Bauteile

vordefiniert. Wenn man sich die Größen von LKW oder Container jedoch genauer betrachtet, öffnen sich oft neue Perspektiven für die Rohrnetzplanung.

Die von Herrn Klemm vorgestellten Schweißmaschinen produzieren heute in einer Produktionswerkstatt. Sie sind mit Sicherheitseinrichtungen ausgestattet und entsprechen den Anforderungen der sog. EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, sowie den Normen DIN EN ISO 12100-1 und 2, DIN EN 60204-1 und DIN EN 4413.

Der Trend zum Einsatz von Automatisierung in der Herstellung von vorgefertigten Rohrleitungsteilen in der Werkstatt wird sich in Zukunft fortsetzen. Ein entscheidender Aspekt sind die Personalkosten, da sie i.d.R. einen Großteil der Gesamtbetriebskosten ausmachen. Nicht nur die Produktivität kann erhöht werden, sondern auch die Qualität, wenn Kunststoffschweißungen unter präziser Einhaltung von Parametervorgaben und automatisierter Kontrolle hergestellt werden.

Resümee

Auch die 10. Auflage der Industrierohrschulung wurde von den Teilnehmern durchweg mit „gut“ bewertet und belegte wiederum den hohen informativen, praxisnahen Charakter des Seminars.

Details und Anmeldung 2015

Das Programm mit Referenten, Vortragsthemen, Veranstaltungsort und Teilnahmegebühr kann auf der KRV-Homepage unter www.krv.de oder unter www.krv.de/Termine abgerufen werden. Auf Wunsch können Sie das Programm auch in Print-Form anfordern.

E-Mail: info@krv.de

Fax: 02 28 / 9 14 77-19

Industrierohrseminar 2015

Die 11. Industrierohrschulung findet am 24. November im „Seehaus“ in Ingolstadt statt. Wieder werden Referenten über Aktuelles und Interessantes aus dem Industrierohrsektor berichten.

Auf dem Programm stehen Beiträge über Werkstoffeigenschaften, das DVS-Regelwerk, die Qualitätssicherung von Kunststoffrohrsystemen sowie Berichte aus der Anwendungspraxis.

- Peter Schönbach, Borealis Polymere GmbH: „Polyolefine für industrielle Anwendungen: Struktur und Eigenschaften“
- Dipl.-Ing. Jürgen Allmann, SIMONA AG: „Angriff abgewehrt – Betriebserfahrung bei extremen Abrieb- und Verschleißverhältnissen“

- Dietmar Hetzel, SED Flow Control GmbH: „Prozessoptimierung von Anlagen durch gezielte Armaturenauswahl“
- Klaus Pörtl, PM Engineering: „DVS-Regelwerk zur Verlegung von Kunststoffrohrsystemen“
- Wolfgang Abt, Klinger GmbH: „Anforderungen an Flachdichtungen in Kunststoff-Flansch-Verbindungen“
- Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Sören Scholz, DIN CERTCO GmbH: „Qualitätssicherung von Kunststoffrohrsystemen“
- Dipl.-Ing. Achim Weiß, Georg Fischer DEKA GmbH: „Kunststoffrohre in der Lebensmittelindustrie“

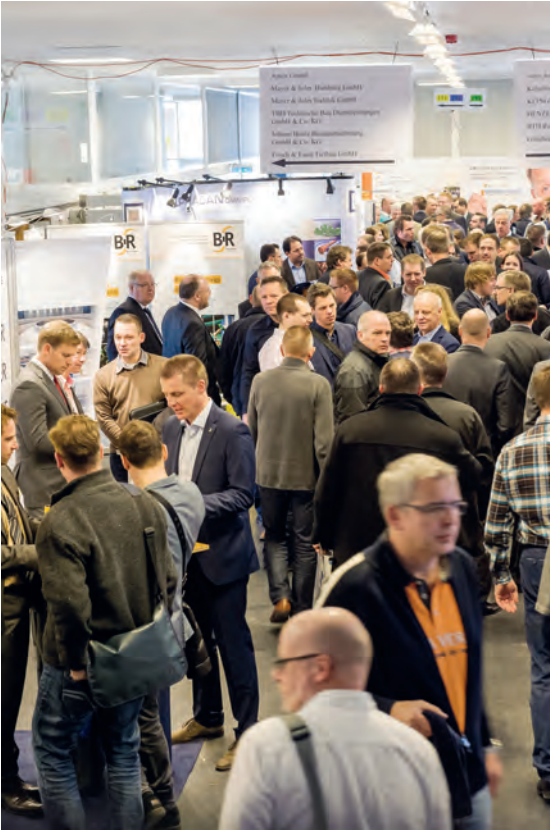
Neben den Vorträgen bieten die Kaffeepausen Raum zum Informationsaustausch.





Rohrleitungen im Wärme- und Energietransport

DAS INSTITUT FÜR ROHRLEITUNGSBAU AN DER FH OLDENBURG E.V. (IRO) LUD AM 19. UND 20. FEBRUAR ZUM JÄHRLICHEN BRANCHENTREFFEN IN DIE RÄUMLICHKEITEN DER JADE-HOCHSCHULE NACH OLDENBURG EIN. IM VORTRAGSBLOCK „KUNSTSTOFFROHRSYSTEME“ BERICHTETEN MITGLIEDSUNTERNEHMEN DES KRV ÜBER AKTUELLES VOM ROHRLEITUNGSMARKT



Bilder: www.iro-online.de (Michael Stephan)

Mehr als 3000 Teilnehmer und 350 Aussteller verdeutlichen den Stellenwert des 29. Rohrleitungsforums, das Professor Wegener unter das Leitthema „Rohrleitungen im Wärme- und Energietransport“ gestellt hatte.

Auch in diesem Jahr waren viele Themen von der Umgestaltung der Energieversorgung geprägt. Unter dem Stichwort Hybridnetze war dieser Umbau bereits auf den vergangenen Foren diskutiert und waren neue Techniken und Entwicklungen vorgestellt worden – so etwa die Initiative Power-to-Gas oder die Möglichkeiten der Abwasserwärmenutzung. Auch in diesem Jahr setzte der deutsche Branchentreff wieder Impulse. Gleichsam gegen den Trend der allgemeinen Energiedebatte, die fast ausschließlich mit Blick auf den Strom geführt wird, bildete die Nah- und Fernwärme den inhaltlichen Schwerpunkt eines Programms, das wie in jedem Jahr die Sinne für die aktuellen Entwicklungen und Strömungen des Marktes

schärfte. Dass ein großer Teil der benötigten Energie in den Wärmemarkt geht, scheint jedenfalls in der öffentlichen Diskussion bisher kaum Beachtung zu finden.

Genau hier setzte das Forum mit seiner Gewichtung den Hebel an. Erstmals beschäftigten sich Vortragblöcke intensiv mit einer Materie, die viele Facetten bietet:

Der Transport von temperiertem Wasser muss nicht zwangsläufig über große Distanzen erfolgen, und neben der Beheizung eignet sich Fernwärme auch zur Kühlung; zudem lässt sich Wasser als Energiespeicher nutzen. Dass mit Blick auf die von der Bundesregierung im Rahmen der Energiewende ausgerufenen Ziele am Ausbau der Fernwärme kein Weg vorbeiführt und der Wärmemarkt zudem ein äußerst wichtiger Wirtschaftszweig ist, haben die vielen Referate und Gespräche an der Jade Hochschule jedenfalls gezeigt: in den Vortragblöcken, auf

der Fachausstellung, bei der Diskussion im Café und natürlich auf dem Grünkohlabend in der Weser-Ems-Halle.

Der Vortragblock des KRV war mit folgenden Referaten besetzt:

- Dipl.-Ing. Ralf Glanert, Firma Wavin GmbH: „Kabelschutzrohrsysteme für Hoch- und Höchstspannungskabel“
- Dipl.-Wirt.-Ing. Benedikt Stentrup: „Praktische Erfahrungen mit Kunststoffrohren in der kabellosen Kanalsanierung“
- Dipl.-Ing. Robert Eckert, Firma Friatec AG: „Anwendungstechnische Aspekte bei Reparaturen an PE-Rohrleitungen“

Die Vorträge machten die Bedeutung des Kunststoffs für ein modernes Rohrnetz in der Infrastruktur sichtbar.

Kabelschutzrohrsysteme für Hoch- und Höchstspannungskabel

Ganz im Sinne des diesjährigen Tagungsmottos berichtete Dipl.-Ing. Ralf Glanert,

Wavin GmbH, über den Ausbau der deutschen Stromleitungsnetze.

Ausbau der deutschen Stromleitungsnetze

Im Zuge der Energiewende ist ein Ausbau der deutschen Stromleitungsnetze unumgänglich. Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungen (HGÜ) mit 110 KV (Überlandleitungen, Bahnstrom) und 380 KV (Überlandleitungen, obere Spannungsebene) stehen dabei im Fokus.

So muss zum Beispiel der Strom, der in den Windparks an der Nordsee produziert wird, schnell, sicher und mit minimierten Energieverlusten in die Städte und Gemeinden auf dem Festland transportiert werden. Anders als im herkömmlichen Netz haben diese Trassen in der Regel nur einen Einspeise- und einen Ausspeisepunkt. Das ermöglicht die punktgenaue und verlustarme Übertragung großer Elektrizitätsmengen und die Einspeisung ins Netz dort, wo bereits Umspannwerke und Netzknoten zur Verfügung stehen, da die dazugehörigen Kernkraftwerke im Süden bis 2022 abgeschaltet werden sollen. Auch in Zukunft bleibt die Windenergie im Norden der stärkste Treiber des Netzausbaus.

Kernprojekte des Bundesbedarfsplangesetzes sind drei große Stromtrassen in Nord-Süd-Richtung. Insgesamt sollen 2.800 Kilometer Leitungen neu entstehen. Dazu zählen die rund 300 Kilometer lange, sogenannte Ultranet-Leitung von Osterath bei Düsseldorf bis Philippsburg in Baden-Württemberg und voraussichtlich auch die „Königsleitung“ der Energiewende: Die Verbindung von Wilster nördlich von Hamburg bis Grafenrheinfeld. Sie soll ab Ende 2022 gigawattweise Nordsee-Windstrom nach Bayern bringen.

Bei den länderübergreifenden Neubauprojekten hat die Bonner Netzagentur nach dem 2013 verabschiedeten Gesetz die Genehmigung direkt in der Hand. Bauherr sind

die Netzbetreiber. Die Bürger werden viel früher als bisher nach ihren Bedenken gefragt. An neuralgischen Stellen erlaubt das im August novellierte EEG jetzt für alle Gleichstromleitungen trotz maximal zwei bis sieben Mal höheren Kosten, in Teilabschnitten die Verlegung der Kabel unter der Erde.

Im Jahr 2012 seien nur 94 Kilometer neue Leitungen gebaut worden, teilte die Bundesregierung auf Anfrage des Grünen-Politikers Oliver Krischer mit. Aus dem Gesetz zum Ausbau der Energieleitungen (EnLAG) ergibt sich dagegen ein Neubaubedarf von 1877 Kilometern. „Über fünf Jahre nach dem Inkrafttreten des EnLAG sind nicht einmal ein Viertel der geplanten Leitungen gebaut“, sagte Krischer. Im vorigen Jahr seien lediglich 5 Prozent hinzugekommen. Der großen Koalition fehle der für das Infrastrukturprojekt Netzausbau erforderliche energiepolitische Grundkonsens.

Auf bis zu 16 Milliarden Euro bis 2023 schätzt die Bundesnetzagentur den Investitionsbedarf für die neuen Stromleitungen. Doch wesentlich teurer würden auf Dauer die sogenannten Redispatch-Maßnahmen, also etwa das gezielte Hochfahren oder Abschalten von Industrieanlagen bei Stromengpässen, wenn das Netz trotz immer mehr Wind- und Sonnenstrom nicht ausgebaut würde.

Kabelschutzrohre zur Erdverlegung

Um Anwohner und Umwelt bei diesen Energietransporten so wenig wie möglich zu beeinträchtigen, werden Stromtrassen immer öfter unterhalb der Erde eingebaut. Die Hoch- und Höchstspannungsleitungen bis 380 kV werden dabei in Kabelschutzrohren platziert. In den letzten Jahren haben sich bei der Installation von erdverlegten Telekommunikations- und Steuerkabeln Polyethylen (PE) Rohre sehr stark etabliert.

PE-Rohre weisen hier erhebliche Vorteile im Vergleich mit anderen Rohrmaterialien auf. Sie können in einem Stück als Ringbunde

und auf Trommeln angeliefert und verbindungsfrei eingebaut werden. Das geringe Gewicht, praxisingerechte Biegeradien und baustellengerechte Verbindungen führen dazu, dass PE Rohre für alle Einbauvarianten im Kabelschutzrohrbereich geeignet sind.

Im Segment der PE Kabelschutzrohre sind die speziellen Anforderungen für Hoch- und Höchstspannungsleitungen am umfangreichsten. Ein PE Rohr muss für diesen Bemessungsfall für offenen und geschlossenen Einbau geeignet sein. Der Einzug von Kabeln über große Streckenabschnitte benötigt geeignete profilierte Rohrinnenoberflächen, um die Reibungskräfte beim Einzug zu minimieren. Zudem sind hohe Betriebstemperaturen, mit denen das Kabel den Querschnitt des PE Rohres aufheizt, langfristig aufzunehmen.

Auf diese Anforderungen reagieren die Kunststoffrohrhersteller mit neuen Kabelschutzrohren. Langlebige und wirtschaftliche Lösungen sind gefragt. So können heute punktlastbeständige PE 100-RC (Resistance to Crack) Materialien und langzeittemperaturbeständige PE 100-RT (Raised Temperature Resistance) Materialien verwendet werden.

PE 100-RC Rohre müssen den Anforderungen der PAS 1075 entsprechen. PE 100-RC Rohrmaterialien und Rohre sind hier eindeutig definiert. DIN CERTCO Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH oder der TÜV SÜD AG zertifizieren Rohrmaterialien und Rohrprodukte gemäß den PAS 1075 Vorgaben. Somit können derartige PE Rohre in offener Verlegung sandbettfrei oder auch grabenlos eingebaut werden.

Das Kürzel RC steht für Resistance to Crack und beschreibt den Widerstand eines Rohrwerkstoffes gegen langsames Risswachstum. Äußere Beschädigungen und langfristig wirkende Punktbelastungen werden aufgenommen.

PE 100-RT Rohre aus hochbeständigem PE-RT (Raised Temperature) Material bieten Schutz gegen hohe Temperaturen. Hoch- und Höchstspannungskabel entwickeln 30 °C bis 70 °C und heizen den inneren Querschnitt, wie auch die Wandung des PE Rohres auf. PE 100-RT Materialien haben eine wesentlich höhere Nutzungsdauer als herkömmliche PE 100 Rohre. Selbst bei Dauertemperaturen von 70 °C ergibt sich eine Lebensdauer von 50 Jahren. Das PE 100-RC/RT Rohr kombiniert beide Eigenschaften.

Praktische Erfahrungen mit Kunststoffrohren in der grabenlosen Kanalsanierung

Im zweiten Vortrag stellte Dipl.-Wirt.-Ing. Benedikt Stentrup, Sanierungstechnik Dommel GmbH seine Erfahrungen mit Kunststoffrohren in der grabenlosen Kanalsanierung dar.

Die Wahl eines geeigneten Sanierungsverfahrens sollte sich immer an den projektspezifischen Rahmenbedingungen und dem zu erreichenden Sanierungsziel orientieren. Vor allem die lange Nutzungsdauer der Leitungen, die mit werksseitig gefertigten Rohren saniert wurden, ist eine wirtschaftlich interessante Sanierungsvariante.

Die Sanierung von Rohrleitungen bzw. Kanälen wird nach den gängigen Regelwerken in die drei Untergruppen unterteilt: Reparatur, Renovation und Erneuerung. Während bei der Kanalreparatur in der Regel nur punktuelle Schäden z. B. mit Manschetten- oder Robotertechniken behoben werden, beziehen sich die Sanierungsverfahren der Gruppen Renovation und Erneuerung üblicherweise auf ganze bzw. mehrere Haltungen. Die neue oder verlängerte Nutzungsdauer der sanierten Leitung ist bei Renovations- und Erneuerungsverfahren mittel- und langfristig angelegt.

Die Auswahl eines geeigneten Sanierungsverfahrens und auch des dafür eingesetzten

Rohrmaterials hängt natürlich von vielen Parametern ab. Neben der Verteilung und Ausprägung von Schäden in den Kanalnetzen spielen auch statische, hydraulische oder sonstige Rahmenbedingungen (z. B. Verkehrssituation, Abwasserüberleitung während der Bauzeit) eine Rolle bei der Festlegung von Maßnahmen. Bei der wirtschaftlichen Betrachtung verschiedener Sanierungsvarianten wird neben den heutigen Projektkosten vor allem die zu erwartende Nutzungsdauer ein wichtiger Faktor für die Auswahl des projektspezifisch besten Sanierungsverfahrens sein.

Das Anwendungsspektrum von Kunststoffrohren in der grabenlosen Kanalsanierung ist sehr groß. Kunststoffrohre werden mit verschiedenen Techniken installiert, es kommen verschiedene Kunststoffmaterialien zum Einsatz und auch die verfügbaren Verbindungstechniken für Kunststoffrohre lassen Planern, Auftraggebern und Auftragnehmern viele Möglichkeiten, um für ihr Projekt die technisch und wirtschaftlich optimale Lösung zu finden

Das Rohrstrang-Relining ist ein Beispiel für den Einsatz von Kunststoffrohren in der grabenlosen Kanalsanierung. Die DIN 13689 beschreibt den Einzug eines muffenlosen Rohres in die zu sanierende Leitung mit anschließender Verfüllung des Ringraumes. Die einzuziehende Rohre (z. B. aus PE oder PP) werden üblicherweise oberirdisch ausgelegt und zu einem Strang verschweißt. Da die Schweißverbindungen auch den beim Einzug auftretenden Zugkräften standhalten müssen, haben sich in der Praxis verschiedene Techniken bewährt:

- Heizelementstumpf- bzw. Spiegelschweißen
- Rohrwandbündige Muffensysteme mit integrierten Schweißwendeln
- PEX-Schweißbringe für Rohre mit Hohlkammerprofil (z. B. bei Flexoren-Rohren)

Der Rohrstrang wird anschließend über eine Baugrube in den Kanal eingezogen. Hierbei können zur Reduzierung der Reibung auch zusätzlich Gleitfolien oder -kufen zum Einsatz kommen. Nach dem Fixieren des eingezogenen Rohrstranges werden an den Zwischen- und/oder Endschächten der Sanierungsstrecke Abmauerungen mit Befüll- und Entlüftungsöffnungen erstellt, um die Ringraumverfüllung zu ermöglichen. Falls der Rohrstrang nicht mit Abstandshaltern eingezogen wurde, ist vor dem Verfüllen des Ringraumes auch noch ein Augenmerk auf die Auftriebssicherung des Stranges zu legen. Mit einem geeigneten Dämmen (Dichte, Druckfestigkeit) erfolgt dann die Ringraumverfüllung.

Beim Einzelrohr-Relining werden die einzelnen Rohre in einer Baugrube zusammengesetzt und dann in die zu sanierende Haltung eingebracht oder erst eingebracht und dann in der Haltung miteinander verbunden. Die Baugrube kann je nach örtlichen Gegebenheiten bei oder neben einem bestehenden Schacht oder auch auf der Kanalhaltung erstellt werden. Bei kurzen Rohrlängen und/oder kleineren Rohrdurchmessern bietet sich oft auch der Einbau aus bestehenden Schächten heraus an. Das Einbringen der Sanierungsrohre ins Altrrohr erfolgt dabei als Einzug mit einer Spillwinde (ggf. über erforderliche Umlenkungen des Seils), als Einschub mittels hydraulischen Vorschubanlage oder als Einfahren mit speziellen Einfahr- und ggf. Koppelgeräten. Beim Einzelrohr-Relining kommen überwiegend Rohre aus PE, PP, PVC oder auch GFK zum Einsatz. Glasfaserverstärkte Kunststoffe werden aufgrund ihrer mechanischen Eigenschaften häufig auch in begehbaren Querschnitten eingesetzt. Die Verbindung der einzelnen Rohre zu einer dichten Kanalhaltung erfolgt entweder über die bereits aufgeführten Schweißtechniken oder durch spezielle Muffensysteme, die auch den axialen Belastungen der jeweiligen Einbringtechnik gewachsen sind. Daher finden bei



Dipl.-Ing. Ralf Glanert
(Wavin GmbH)



Dipl.-Ing. Robert Eckert
(FRIATEC AG)



Dipl.-Wirt.-Ing. Benedikt Stentrup
(Sanierungstechnik Dommel GmbH)



Referenten des KRV Vortragsblock
„Kunststoffrohrsysteme“ (von links):
Dipl.-Wirt.-Ing. Benedikt Stentrup
(Sanierungstechnik Dommel GmbH),
Dipl.-Ing. Ralf Glanert (Wavin GmbH),
Dipl.-Ing. Robert Eckert (FRIATEC AG),
Dr. Elmar Löckenhoff (Kunststoffrohrverband e.V.)



diesem Verfahren auch sogenannte Vortriebsrohre Verwendung. Zur Reduzierung der Reibung beim Rohreinzug können auch zusätzlich Gleitfolien oder -kufen zum Einsatz kommen.

Weitere Verfahren sind das Tight-in-Pipe-Verfahren (TIP), Close-Fit-Lining oder das Berstlining. Die Wahl eines geeigneten Sanierungsverfahrens ist dabei immer den projektspezifischen Rahmenbedingungen und dem zu erreichenden Sanierungsziel geschuldet.

Bei Einbautechnik, Formteilen und Verbindungstechniken haben sich mittlerweile viele ausgereifte Lösungen etabliert, die sowohl die Installation als auch die dauerhafte und dichte Verbindung mit anderen Netzbe- reichen oder Rohrmaterialien ermöglichen.

Anwendungstechnische Aspekte bei Reparaturen an PE-Rohrleitungen

„Schweißen unter Medienaustritt ist unzulässig“, „Restwasserproblematik“ und „Platzbedarf“ sind Schlagwörter, die unweigerlich fallen, wenn von Reparaturen und Einbindungen an PE-Rohrleitungen die Rede ist. Berechtigterweise, denn von entscheidender Bedeutung für eine gute, homogene PE-Schweißverbindung ist die Sauberkeit der Oberflächen an den Schweißzonen. Praktikel und an der Baustellensituation orientierte Problemlösungen zur Reparatur von Gasrohrleitungen stellte Dipl.-Ing. Robert Eckert*, FRIATEC AG in seinem Vortrag „Anwendungstechnische Aspekte bei Reparaturen an PE-Rohrleitungen“ dar.

Grundsätzlich definiert BGR500, Kapitel 2.31 der Berufsgenossenschaft BG ETEM die Anforderungen für das sichere Arbeiten an Gasleitungen. Diese sind in Verbindung mit den gültigen DVGW-Arbeitsblättern für die geeigneten Schutzmaßnahmen, die Vorbereitung und alle anfallenden Arbeitsschritte von der Absperrung bis zur Wiederinbetriebnahme der Rohrleitung zu beachten. Insbe-

sondere gehen Gefährdungen im Bereich der Arbeitsstelle von ausströmendem Gas und der damit verbundenen Brand-, Explosions- und Erstickungsgefahr sowie von expandierendem Gas (Überdruck) aus. Im Reparaturfall kann eine segmentierte Absperrung erfolgen durch Schließen der Streckenarmaturen, Abquetschen der Rohrleitung, das Setzen von Sperrblasen und dem Stoppelverfahren. Ein Schweißen unter Medienaustritt ist nicht zulässig.

a) Schließen der Streckenarmaturen

Eine einzelne Absperrarmatur kann auch als vorübergehende Sperrung verwendet werden. Wird mit einer einzelnen Absperrarmatur nicht die erforderliche Dichtheit erreicht, so sind weitergehende Maßnahmen vorzusehen (z. B. Sperrabschnitt erweitern).

b) Abquetschen der Rohrleitung

Das Abquetschen von PE-Rohrleitungen ist bereits seit Jahrzehnten Bestandteil der betrieblichen Praxis. Über die Jahre sind Untersuchungsergebnisse in einer Reihe von Fachberichten veröffentlicht worden. Aktuell soll das Quetschen und die Rückrundung von PE-Rohren im Rahmen eines GERG-Forschungsvorhabens untersucht werden. Dabei geht es vor allem um den Wunsch, die Rohrleitung ohne Reparatur der Quetsch- stelle wieder in Betrieb zu nehmen und die Frage, welche Erwartungen an die weitere Nutzungsdauer dieses extrem beanspruchten Rohrleitungsabschnitts gestellt werden können. Im Rahmen des europäischen Normungsprojekts prEN 12106 sollen in diesem Zusammenhang Prüfmetho- den zur Innendruckbeständigkeit von Rohrleitungen nach dem Quetschen definiert werden.

Das Abquetschen von PE-HD-Leitungen wird nach DVGW-Merkblatt GW 332 (2001) nur bis d160 mm und bei einer maximalen Wanddicke von 10 mm empfohlen. Um Schäden an der PE-Leitung zu vermeiden darf der maximale Abquetschgrad von 0,8 nicht unterschritten werden. Unter dem Ab-



quetschgrad versteht man das Verhältnis des Abstandes zwischen den Klemmen der Abquetschvorrichtung und der doppelten Nennwanddicke des Rohres.

Das undefinierte Abquetschen des Rohres bis Dichtheit erreicht wird ist deshalb unzulässig. Die Einhaltung des Abquetschgrades



wird durch Distanzscheiben am Gerät sichergestellt, die für den Rohrdurchmesser d und die Wanddicke SDR einstellbar sind. Ein Überquetschen des Rohres erfordert den Austausch des betroffenen Rohrabschnitts. Wird durch das Quetschen keine Dichtheit erreicht, sind Zusatzmaßnahmen, wie z. B. mehrfaches Abquetschen mit Zwischenent-

lüftung erforderlich. Der Abstand der Quetschstelle zur nächsten Verbindung, bzw. einer weiteren Abquetschung muss jeweils ca. dem drei- bis fünffachen Rohraußendurchmesser entsprechen.

c) Setzen von Sperrblasen

Es wird empfohlen, nach DVGW (VP 620-1, VP 621-1, -2) zertifizierte Absperrblasen und Blasensetzgeräte einzusetzen. Gängig sind heute Doppel- oder Zweifachblasensetzgeräte, wobei der Raum zwischen den beiden Blasen entlüftet wird.

Bislang war der Einsatz der Sperrblasentechnik auf einen Betriebsdruck von maximal 1 bar begrenzt. Neue Geräte erlauben heute jedoch den Einsatz der Technik bis 4 bar Betriebsdruck.

Absperrblasen und Blasensetzgeräte sind vor ihrem Einsatz an der Baustelle, auf ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen. Die Vorgaben des Herstellers müssen beachtet werden.

d) Stopplegeräte

Stopplegeräte sind vor allem bekannt aus dem Einsatz bei Stahlrohren im Hochdruckbereich. Für PE-Gasrohre kann die Technik eingesetzt werden, wenn eine Druckabsenkung der Hauptleitung nicht durchgeführt werden soll.

Trotz der hervorragenden Eigenschaften von Polyethylen als Rohrwerkstoff können Schäden am System nie ausgeschlossen werden, sei es durch Bodenbewegungen, verursacht durch Tiefbaumaßnahmen, Schäden durch Dritte, wie ein Baggereingriff, sowie Planungs-, Verlege- und natürlich auch Materialfehler. Aus anwendungstechnischer Sicht sind daher nicht nur die Eigenschaften eines Rohrsystems bei der Neuverlegung ausschlaggebend, sondern in besonderem Maße auch die Wartungsfreiheit, Langlebigkeit und natürlich die Reparaturfreundlichkeit.

Für PE-Rohrleitungen stehen verschiedene, geeignete Methoden zur Verfügung, um bei einer Havarie in Abhängigkeit der spezifischen Anforderungen schnell, zuverlässig und dauerhaft Reparaturen ausführen zu können. Während das Quetschverfahren sich vor allem „bei Gefahr in Verzug“ zum unverzüglichen Einsatz eignet, lassen sich Sperrblasen oder Reparaturballons mit geringem Planungs- und Vorbereitungsaufwand einsetzen. Die Reparaturballontechnik ermöglicht bei flüssigen Medien, den Verbindungsbereich mit geringem Aufwand trocken und sauber zu halten.

Oldenburger Rohrleitungsforum 2016

Auch im Jahr 2016 wird der KRV einen Beitrag zum Gelingen des dann bereits 30. Oldenburger Rohrleitungsforums leisten. Im Fokus des Seminars wurden Modelle, Simulation und die Steuerung von Infrastrukturen gesellt. Das plakative Leitthema lautet: „Dumme“ Rohre – „Intelligente“ Netze

Der Vortragsblock des KRV mit dem Titel „Kunststoffrohrsysteme – neue, innovative und universell einsetzbare Lösungen“ wird dabei mit folgenden Referaten besetzt:

- Dipl.-Chem.-Ing. Markus Hartmann, Evonik Industries AG: „Neue Lösungen für Rohrleitungen und Pipelines – Polyamid 12 (PA12)“
- Dipl.-Ing. Eugen Ferber, Georg Fischer GmbH: „Erweiterte Netzdokumentation – Einsatz von innovativen Schweißgeräten und Techniken“
- Dipl.-Ing. Robert Eckert, FRIATEC AG: „Universell einsetzbare Techniken für Reparaturen an PE-Rohrleitungen und die Adaption an bestehende Systeme“



Münchner Kunststoffrohrtage 2015

AM 11. UND 12. MÄRZ 2015 DISKUTIEREN 121 EXPERTEN ÜBER AKTUELLE ENTWICKLUNGEN UND PRAKTISCHE ERFAHRUNGEN IN DEM BEREICH BAU UND SANIERUNG VON GAS- UND WASSERLEITUNGEN SOWIE INDUSTRIEROHRSYSTEME AUS POLYMEREN.

Der Schwerpunkt des internationalen Austauschs zu Rohrsystemen aus polymeren Werkstoffen lag in diesem Jahr auf Abwasser-Rohrsystemen. Die TÜV SÜD AG veranstaltet das bereits seit 1997 bestehende Fachforum zum zweiten Mal in München. Bereits im Vorjahr zeigte sich, dass am neuen Veranstaltungsort in München an die bewährte Tradition der Wiesbadener Kunststoffrohrtage angeknüpft werden konnte.

Auf der Veranstaltung waren Rohstoff-, Halbzeug- und Rohrhersteller, aber auch Experten aus der Kommunal- und Energiewirtschaft vertreten.

Rohrsysteme aus polymeren Werkstoffen haben sich in den letzten Jahrzehnten aufgrund ihrer hervorragenden Eigenschaften und ihrer hohen Sicherheit in der Gas- und Trinkwasserversorgung, der Abwasserentsorgung, im Industrierohrleitungsbau und bei der Sanierung und Erneuerung von schadhaften Rohrleitungen bewährt. Neben einer Übersicht über aktuelle Entwicklungen im Bereich von Regeln und Normen zeigte eine Vielzahl von Anwenderberichten das breite Einsatzspektrum von polymeren Rohrsystemen.

Eröffnet wurde die Veranstaltung mit dem Fachvortrag „Normung im Umbruch: nationale Regelwerke für Kunststoffrohrsysteme im Spannungsfeld der europäischen und internationalen Normung“ im Themenblock „Regelwerke“ von Dipl.-Ing. Robert Eckert, FRIATEC AG. Anschließend wurden Ergebnisse von DVGW-Forschungsprojekten in der Gas- und Wasserversorgung vorgestellt.

Im Themenblock „Formmassen/Rohstoffe“ erläuterte Peter Schönbach, Borealis Polymere GmbH, unter der Überschrift „HDPE – Struktur, Eigenschaften und Zukunftspotential“ grundlegendes zum Werkstoff HDPE. Neue Anwendungen für PE-Rohre stellte Dr. Holger Brüning, Basell Polyolefine GmbH, in seinem Beitrag „Anwendungen

oberhalb 40 °C – Heizrohrmaterial auf Abwegen“ vor.

Im Anschluss daran berichten Betreiber über ihre Erfahrungen beim praktischen Einsatz von neuen Materialien und Technologien.

Der zweite Tag stand ganz im Zeichen von Anwenderberichten, die von der Rehabilitation von Wasserversorgungsleitungen über die innovative Reinigung von Schmutzwasserleitungen bis zum PP-Rohrsystem für das Prozessabwasser in der Paulaner Brauerei in München reichten.

Hier zeigte Sven Lindner, GERODUR MPM Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG, Anwendungsbeispiele von PE-Rohren im Bereich erhöhter Temperaturbelastung.

Dipl.-Ing. Andreas Redmann, Kunststoffrohrverband e.V., nahm sich anschließend des Themas Kunststoffschächte in der Abwasserinfrastruktur an. Die normativen Anforderungen an Einsteigschächte in der öffentlichen Kanalisation orientieren sich weitgehend an Leistungsmerkmalen von Betonbauteilen. Doch Kunststoffschächte können sehr viel mehr leisten. Allein ihr Leistungsvermögen im Hinblick auf Dichtigkeit und Korrosionsbeständigkeit sowie die damit einhergehende Dauerhaftigkeit und Langlebigkeit sind ausreichende Argumente für ihren Einsatz.

Die Einwirkungen und Beanspruchungen durch den Straßenverkehr auf das „Bauwerk Schacht“ sind unabhängig vom verwendeten System oder Werkstoff. Dabei unterscheidet sich das Lastabtragverhalten von Kunststoffschächten von gemauerten oder betonierten Schächten grundlegend. So hat sich die Entkopplung der Kunststoffschächte von der Straße z. B. durch Einsatz „schwimmender“ Schachtabdeckungen bewährt und ist heute den Betonbauwerken zum Vorbild geworden. Mit Übernahme die-

ser Technik sind aber massive Schachtbauwerke aus Beton zur Ableitung der Verkehrslasten nicht mehr erforderlich.

Nur auf den ersten Blick erscheinen Kunststoffschächte weniger preiswert als „einfache“ Betonschächte. Bei genauer Kalkulation sollten Kunststoffschächte die erste Wahl sein! Sie werden heute in der Grundstücksentwässerung wie „selbstverständlich“ eingesetzt. Mit ihren Vorzügen sind Kunststoffschachtsysteme auch in der öffentlichen Entsorgung ein zukunftsweises Element der nachhaltigen Abwasserinfrastruktur.

Resümierend kann festgehalten werden, dass mit der Themensetzung auch in diesem Jahr die Voraussetzungen für einen konstruktiven und spannenden fachlichen Austausch auf hohem fachlichem Niveau geschaffen wurden. Seit über 18 Jahren bieten die Kunststoffrohrtage praxisnahe Fachinformationen für Planungs-, Bau- und Betriebsingenieure sowie Instandhalter und Schweißtechniker.

Hochschulvorlesung trifft WIPO – Synergien beim Ausbau der Wissensinhalte nutzen

DIE WISSENSVERMITTLUNG IM RAHMEN DER HOCHSCHULAUSBILDUNG IST DEM KRV UND SEINEN MITGLIEDUNTERNEHMEN EIN BESONDERES ANLIEGEN. HIERZU WIRD ZUM EINEN EIN ZUKUNFTSORIENTIERTES VORLESUNGSKONZEPT IN KOOPERATION MIT EINER VIELZAHL VON HOCHSCHULEN ERFOLGREICH UMGESETZT UND ZUM ANDEREN EIN WISSENSPORTAL, DAS ONLINE 24H KUNSTSTOFFROHR-FACHWISSEN AN 365 TAGEN IM JAHR KOSTENLOS UND WERBEFREI ZUR VERFÜGUNG STELLT, AUFGEBAUT.

Kunststoffwissen ist in vielen Branchen gefragt. Bei der Suche nach Fachpersonal stehen die Hersteller von Kunststoffrohren im Wettbewerb mit vielen anderen Unternehmen, vom Lego-Stein bis zur Automobilindustrie. Daher gilt es, frühzeitig Wege zu finden, den Studentinnen und Studenten die Kunststoffrohr-Industrie bekannt zu machen. An der Fakultät Kunststofftechnik und Vermessung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt konnte dies im Studiengang Kunststoff- und Elastomertechnik in die Tat umgesetzt werden.

Im Studienfach Projektmanagement erhielten die Studenten/innen des 6. Semesters vom Lehrbeauftragten Dipl.-Ing. (FH) Elmar Lesch die Aufgabe im Rahmen von Gruppenarbeiten Inhalte für das KRV-WIPO zu erstellen. Damit wird Wissen über Kunststoffrohre nicht vermittelt, sondern selbstständig erarbeitet.

Das WIPO stellt eine zeitgemäße Informationsplattform für professionelles Wissensmanagement dar. Es vermittelt neben Grundwissen auch in die Tiefe gehende Informationen über Kunststoffrohrsysteme.

Primäres Lernziel für die Studenten/innen war es, die Methoden des Projektmanagements zu verstehen und anzuwenden. D.h. die Abwicklung eines Projektes in einer geforderten Qualität, einer vorgegebenen Zeit, mit optimalem Einsatz von Personal- und Kapitalressourcen zu erlernen. Hier setzte nun die Idee an, dies nicht anhand einer erfindenen Aufgabenstellung für einen imaginären Kunden zu vermitteln, sondern ein reales Projekt zu gestalten.

Neben dem eigentlichen Lernziel Projektmanagement erwerben die Studenten Wissen über Kunststoffrohrsysteme und erhalten Kontakt zur Industrie.

Zunächst wurden zusammen mit dem KRV acht Themen für acht Projektteams entwickelt, zu denen die redaktionelle Gestaltung eines praxisorientierten und wissenschaftlich fundierten Wissensinhaltes für das Wissensportal als Aufgabenstellung definiert wurde. Im Einzelnen lauteten die Themen:

- a) Grundwissen zu den fünf Polypropylen-Kunststofftypen PP-R, PP-B, PP-MD (mit mineralischen Additiven, wie Kunststoffrohre nach DIN EN 14758-1), PP-RCT und PP-R (natur)
- b) Beschreibung der Verfahren zur Verbindung von Rohren und Formstücken und Empfehlungen zur Verfahrensauswahl anhand deren Einsatzrandbedingungen
- c) Kunststoffrohrsysteme in der Trinkwasserinstallation (Hausinstallation) innerhalb von Gebäuden
- d) Kunststoffrohrsysteme in der Kältetechnik & Klimaanlage (im Sekundär-Kreislauf)



- e) Grabenlose Erdverlegung von Kunststoffrohrsystemen im Horizontalspülbohrverfahren (HDD-Verfahren)
- f) Grabenlose Renovierung von Altröhren mit Kunststoffrohrsystemen im Auskleidungsverfahren mit Close-fit-Lining
- g) Bestimmung von E-Moduln für die kurzzeitige und langzeitige Beanspruchung von Kunststoffen
- h) Rohrverformungsmessungen und Dichtungsprüfung nach DIN EN 1610 bzw. DVGW W 400-2 zur Bauabnahme von Freispigelleitungen und Druckleitungen

Jedes der acht Projektteams wurde danach mit der Aufgabe betraut, das „Projekt“ von der Angebotserstellung bis zur Abschlusspräsentation beim Kunden abzuwickeln.

In einem ersten Projektbriefing wurde mit den Projektteams über das jeweilige Projektziel, den Zeitrahmen und das Budget gesprochen. Die Position des Kunden (KRV)

wurde dabei von Elmar Lesch repräsentiert. Danach war von den Projektteams sowohl ein Lastenheft mit einem detaillierten Anforderungskatalog als auch ein Pflichtenheft mit einer Lösungsbeschreibung zu erstellen.

Zur Projektabwicklung mussten theoretische Fragen z. B. bezüglich rechtlicher Aspekte eines Projektvertrags, der Aufbauorganisation des Projektteams, der Ablauforganisation oder die Definition von Meilensteinen beantwortet werden.

Damit erlernten die Studenten/innen die Instrumente mit denen sie im späteren Berufsleben als Projektassistent oder -leiter operieren werden. Der mit dem Studienprojekt verknüpfte reale Projektauftrag, d.h. das Erstellen des Wissensinhaltes, zwang gleichzeitig dazu, Kunststoffrohrhersteller, Rohstoffproduzenten und Anwender von Kunststoffrohrsystemen in die Arbeit einzubeziehen.

Nach Abschluss der Studienarbeit konnten sich alle Studentinnen und Studenten über einen erfolgreichen Abschluss der Studienarbeit und damit dem erbrachten Leitungsnachweis im Fach „Projektmanagement“ freuen. Dem KRV und dem KRV-WIPO stehen damit neue Inhalte zur Verfügung, die online gestellt werden können.

Annähernd 76.000 Seitenaufrufe im Jahr 2014 und bereits über 49.000 Seitenaufrufe (page visits) und etwa 28.000 Sitzungen im ersten Halbjahr 2015 bestätigen die Attraktivität und den Nutzen unseres Wissensportals bei den Interessenten.

KRV-Wissensportal „Haustechnik/Brandschutz“ – Technisches Basiswissen für den Großhandel

DER KRV BIETET TECHNISCHE SCHULUNGEN FÜR DEN HANDEL UND DAS FACHHANDWERK AN. UNTER DEM TITEL KRV-WISSENSPORTAL „HAUSTECHNIK/BRANDSCHUTZ“ SOLLEN DEN TEILNEHMERN NEBEN THEORETISCHEM WISSEN AUCH EINBLICKE IN DIE ROHRPRODUKTION GEGEBEN WERDEN.

Im „DG Haustechnik“ (Deutscher Großhandelsverband Haustechnik e.V.) sind bundesweit 85 deutsche Großhändler mit über 1.000 Betriebsstätten organisiert, die ihre Produkte an das Fachhandwerk vertreiben.

Auch in der Zukunft werden die Fachhandwerker auf eine orts- und zeitnahe Versorgung mit Produkten insbesondere aus dem Bereich der „Hinterwandinstallation“ durch den Fachhandel angewiesen sein.

Die „Hinterwandinstallation verlangt „know how“ und erfordert Beratung. Die Komponenten können nicht wahllos zusammengestellt werden, da es sich nicht um austauschbare Commodities handelt.

Das erforderliche Fachwissen über diesen Bereich ist im Handel aufgrund kaum zu überschauender Vielfältigkeit an Werkstoffen, Produkten und Systemen, selten vollumfänglich vorhanden. Ihm fehlten damit häufig grundlegende Kenntnisse für die Vermarktung von Installationssystemen.

Um den enormen Informationsbedarf des Fachhandels zu decken, hat der KRV ein Konzept zur Durchführung technischer Schulungen für den Handel und das Fachhandwerk erstellt.

Das Thema Brandschutz stellt dabei einen zentralen Punkt des Seminars dar. Aber auch Gesetze, Richtlinien, das produktspezifische Regelwerk sowie der Themenkomplex „Zulassungen und Zertifizierungen“ sollen den Teilnehmer näher gebracht werden.

Daneben gibt es weitere Fragestellungen, die die Planung und Dimensionierung, den Einbau, die Widerstandsfähigkeit des Werkstoffes, den Schallschutz sowie Trinkwasserhygiene und Gesundheitsschutz betreffen. Auch diese werden im Rahmen des Seminars behandelt.

Zielgruppen des Seminars sind Vertriebs- und Verkaufsmitarbeiter sowie Auszubildende der Mitgliedsunternehmen des Deutschen Großhandelsverband Haustechnik e.V. Die Veran-

staltung gliedert sich in drei Seminarblöcke. Der erste Seminarblock besteht aus Vorträgen und Diskussion zu den Themenbereichen:

- Vorstellung der Kunststoffrohr-Industrie mit einem Überblick über Anwendungsgebiete von Kunststoffrohrsystemen
- Qualitätsprodukte: Normen und Richtlinien/Qualitätsüberwachung und -zeichen
- Rohrdesigns: Vollwand- und Mehrschichtverbundrohre, diffusionsdichte Rohre
- Verbindungstechnik: Stecken, Pressen, Schweißen, Schieben
- Anwendungsbereiche in der Haus- und Gebäudetechnik (Kellerverteil- und Steigleitungen, Etagenanbindung, Abwassersysteme, Trinkwasserinstallation, Heizung, Gas, Druckluft, Sprinkleranlagen, Dachentwässerung, Deckenkühlung und Landwirtschaft)
- Schallschutz
- Ökobilanzen/Recycling
- Wirtschaftlichkeit durch schnelle Montage und Befestigung, Kalkulationssicherheit/Preisniveaustabilität, Dreistufiger Vertriebs-



weg, Systemgewährleistung Objekt Projektierungen und aktiver Vorverkauf durch den Außendienst der Rohrhersteller

Der zweite Seminarblock steht ganz im Zeichen des Brandschutzes. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Musterbauordnung (MBO), der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) und den Normenreihen DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“ und DIN EN 13501 „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“

Im dritten Seminarblock werden praktische Übungen in der Verbindungstechnik und Werksbesichtigungen angeboten

Die Pilotphase des KRV-Wissensportals „Haustechnik/Brandschutz“ soll im Herbst 2015 beginnen. Als Veranstaltungsorte sind Schulungszentren bzw. Produktionsstandorte der KRV-Mitgliedsunternehmen vorgesehen.





KRV
KUNSTSTOFFFROHRVERBAND E.V.

Fachverband der Kunststoffrohr-Industrie

INFORMIEREN | ORIENTIEREN | ANALYSIEREN

Nachrichten

Branchentrends und Wirtschaftsnews vom Fachverband der Kunststoffrohr-Industrie

Mai 2015



Bild © Eloxal Anlagen, Klingenstein GmbH

GEORG FISCHER IN DER ELOXALANLAGE VON ELOXAL BARZ

Vorisolierter Rohrleitung mit den klebbaren Kunststoffrohrleitungssystemen aus PVC-U und ABS

Herrn Heide, Georg Fischer GmbH, Albstadt-Langenau

GEORG FISCHER ENTWICKELT UND PRODUZIERT ALS FÜHRENDE ANBIETER VON ROHRLEITUNGSSYSTEMEN UND KOMPONENTEN AUS KUNSTSTOFF UND METALL ANWENDERORIENTIERTE LÖSUNGEN FÜR DEN SICHEREN TRANSPORT VON FLÜSSIGKEITEN UND GASSEN.

Das herkömmliche elektrische Übernahmegerät Eloxal Barz hat sich mit dem Elektro- von Aluminium überzogenen neuen Namen geschützt. Eloxal Barz produziert für Kunden aus dem unterschiedlichsten Bereichen wie für die Fertigung, Sport- und medizintechnische Industrie. Aber auch Präzisionswerkzeuge der Feinmechanik werden daraus.

Was bedeutet Eloxieren?

Aluminium überzieht sich an der Anodenkammer mit einer natürlichen Aluminiumoxidschicht. Diese hat sehr geringe und ungenügende Eigenschaften für die meisten Anwendungsgebiete ausreicht. Daher wird die Mehrheit an Aluminiumbauteilen eloxiert. Hierbei wird mittels elektrochemischer Verfahren eine mindestens 1.000-fache dicke Aluminiumoxid-Schicht erzeugt.

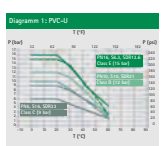
Eloxieren nennt man das elektrische Oxidieren von Aluminiumbauteilen (Eloxieren) in einem geschlossenen System. Dabei wird durch einen elektrochemischen Prozess die Oberfläche des Metalls chemisch umgewandelt. Ein Teil der Energie wandert in den Stromkreislauf und ein Teil wandert nach außen. Die Schicht selbst trägt keine Poren auf. Nach dem Eloxieren werden die Bauteile durch mechanische Bearbeitung geschliffen und die chemische Zuleitungsverbindung in ihrer letzten Qualität. Nach dem Schliffen sind die Bauteile in einem geeigneten Finish, in dem sie sich in der Porenschicht und nach dem Eloxieren in die Elektrolyse eingetaucht.

Für die Schmelzformung im Extrudieren ist der chemisch-physikalische Reaktionsprozess PVC-U bestens geeignet. Rodendarmbildung am PVC-U-Material muss aber verhindert werden, da sonst die Barz damit in der Anlage mit der Klüftungsgeschwindigkeit Luft beim Abzug der Rohstoffe einströmen.

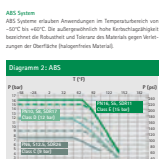
Da es sich um ein thermisches System handelt, ist die Temperatur der Rohstoffe bei den gegebenen Umgebungsbedingungen, so hat Georg Fischer sich für die Rohstoffe der Firma Barz entschieden und die PVC-U-Fittings und Rohre weiterverarbeitet. Das mediensteuere PVC-U-Material wird durch einen Extrusionsprozess mit einem Lande-Wert von 0,025 W/mK und einer Schmelztemperatur von 210°C bis 220°C extrudiert. Das PVC-U-Material wird mit einem PE-HD-Material, das unempfindlich gegen Säuren und Basen ist, beschichtet. Dieses Material wird durch einen Extrusionsprozess mit einem Lande-Wert von 0,025 W/mK extrudiert und mit einem PE-Schmelztemperatur 210°C extrudiert.

GF PVC-U System (PVC-U + ABS)

Werkstoffgemisch PVC-U/ABS - Thermoplast PVC-U-Material verarbeitbar mit Fortschreibung des Aluminiums mit geeigneter Oxidation- und Elektrolyse sowie geeigneter Anodenkammer im industriellen Rohrleitungssystem. In Wasser, Meeres- und Abwasserumgebung sowie unter Säuren- und Laugenlösungen können zuverlässig und leicht hergestellt werden.



Nach nur 100 m Rohrleitungslänge wurde ein verändertes Rohr angeordnet, auch für die Kühlwasserleitung, ein 200-l-Rohrsegment im Temperaturbereich von -10°C bis +100°C. PVC-U ist ein thermoplastischer Kunststoff. ABS hingegen ist ein thermoplastischer Kunststoff mit einer sehr hohen Schlagzähigkeit. Im Gegensatz zum unelastischen PVC-U ist das verarbeitete ABS ein hochfestes Standard-Sortiment mit einer Bruchdehnung von 4-10%.



ABS Systeme erlauben Anwendungen im Temperaturbereich von -20°C bis +100°C. Die aufgeführten Werte für den Temperaturbereich sind für die Rohstoffe und die Rohstoffe des Materials gegen Veränderungen der Oberfläche (Polymere, Metall).

Auszug aus den
KRV-Nachrichten,
Mai 2015

Geprüfte Qualität – die KRV-Werkstoffliste

GAS UND TRINKWASSER SIND SENSIBEL ZU BEHANDELNDE MEDIEN. DESHALB SIND AN ROHRSYSTEME AUS PE, IM INTERESSE DER SICHERHEIT UND GESUNDHEIT BESONDERE QUALITÄTSANFORDERUNGEN AN DIE WERKSTOFFE ZU STELLEN. DIESE SIND IN TECHNISCHEN REGELWERKEN VERANKERT. DER KRV FÜHRT LISTEN, DIE SOLCHE PE-WERKSTOFFE ENTHALTEN, DIE DIESE ANFORDERUNGEN NACHWEISLICH ERFÜLLEN.

Zur Aufnahme in die Listen müssen sich die PE-Werkstofftypen einer strengen Zulassungsprüfung unterziehen. Die anschließende Qualitätssicherung erfolgt durch laufende Eigen- und Fremdüberwachung.


Die an die Rohstoffe gestellten Anforderungen regelt die PAS 1031 „Werkstoff Polyethylen (PE) für die Herstellung von Druckrohren und -Formstücken – Anforderungen und Prüfungen“. Die Veröffentlichung der PAS (Publicly Available Specification) durch den KRV hat die Stabsabteilung Technik im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. betreut. Regelmäßig werden aktualisierte Ausgaben der KRV Werkstoffliste veröffentlicht. Geprüfte PE-Streifenmaterialien für Druckrohre werden vom KRV in einer eigenen KRV-Werkstoffliste aufgeführt. Bei der Auswahl der Streifenmaterialien für den Rohwerkstoff, ist die hier genannte Kombination


der Werkstofftypen kompatibel und vorzuziehen. Andere gelistete Streifenmaterialien des gleichen Werkstofftyps sind aber ebenfalls zulässig.





www.krv.de/home/zertifizierung/krv-werkstofflisten.html


[Kontakt](#) | [Impressum](#) | [Sitemap](#) | [Datenschutz](#)

FACHVERBAND DER KUNSTSTOFFROHR-INDUSTRIE 

Home Anwendungen Der KRV Extranet wipo.krv



Sie sind hier: Home > KRV-Werkstofflisten

KRV-Werkstofflisten

Die Werkstofflisten sind ursprünglich von der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre (GKR) erstellt worden. Sie dokumentieren die Qualität von PE-Rohrwerkstoffen. Seit der Auflösung der GKR führt der KRV diese eingeführten Werkstofflisten konsequent weiter und publiziert sie auf seinen Internetseiten.

Anforderungen an die Werkstoffe, wie sie in den europäischen Produktnormen sowie in den einschlägigen Regelwerken des DVGW und von DIN CERTCO dokumentiert sind, kommen in den Werkstofflisten zum Ausdruck. Zur Aufnahme in die Listen müssen sich die PE-Werkstofftypen und -Streifenmaterialien einer strengen Zulassungsprüfung unterziehen. Die anschließende Qualitätssicherung erfolgt durch laufende Eigen- und Fremdüberwachung.

Die an die Rohstoffe gestellten Anforderungen regelt die PAS 1031 "Werkstoff Polyethylen (PE) für die Herstellung von Druckrohren und -Formstücken - Anforderungen und Prüfungen". Die Veröffentlichung der PAS (Publicly Available Specification) durch den KRV hat die Stabsabteilung Technik im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. betreut. (Bezugsquelle für die PAS 1031: Papierformat: <http://www.beuth.de> / PDF-Datei: <http://www.mybeuth.de>).





Aktuelle Termine

- > Industrierohrschulung 2015
24.11.2015 - 24.11.2015 | 11.00

Kurz gefasst:

- > Kunststoffrohrhersteller steigern Energieeffizienz
- > Kunststoffrohrverband publiziert neue Ausgabe seiner KRV Nachrichten
- > Absatz der Rohrindustrie unter Vorjahresniveau – Rohstoffverknappung belastet die Geschäftslage

 [Zugelassene PE-Werkstofftypen für Druckrohre und Formstücke \(83.83 KB\)](#)
Stand: September 2014

 [Zugelassene PE-Streifenmaterialien für Druckrohre \(24.88 KB\)](#)
Stand September 2013

Fortsetzung → Werkstoffliste für „PE-Werkstofftypen für Druckrohre und Formstücke“

Hersteller	Werkstofftyp	Werkstoffbezeichnung	Farbe	Bewitterungsnachweis mit 7 GJ/m ² 1)	Nachgewiesene schnelle Rissfortpflanzung (RCP) S4- oder FS-Test ²⁾				Anwendung ³⁾			
					Anwendung auch für Rohre ≥ 32 mm Wanddicke			Anwendung der Rohre bis ... mm Wanddicke	DA	G	TW	AW
					DA	TW	AW					
Borealis	Borstar HE3410	PE 80	■ schwarz	o	x	-	x	-	x	-	-	x
Borealis	BorSafe™ ME3440	PE 80	■ schwarz	o	-	-	-	≤ 22,7	x	x	x	-
Borealis	BorSafe™ HE3470-LS	PE 80	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 45,5	x	x	x	x
INEOS	Eltex TUB 171	PE 80	■ schwarz	o	-	-	-	≤ 22,7	x	x	x	-
LyondellBasell	Hostalen GM 5010 T3 black	PE 80	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 28,6	x	x	x	x
Repsol	Alcudia T80N	PE 80	■ schwarz	o	x	x	-	≤ 22,7	x	x	x	-
SABIC Polyolefine	Vestolen A 5061 R black 10000	PE 80	■ schwarz	o	-	-	-	≤ 22,7	x	x	x	x
TOTAL Petrochemicals	MDPE 3802 B	PE 80	■ schwarz	o	-	-	-	≤ 22,7	x	x	x	-
Unipetrol RPA	Liten PL 10	PE 80	■ schwarz	o	-	-	-	-	x	-	-	x
Borealis	BorSafe™ HE3490-IM ⁵⁾	PE 100	■ schwarz	o	o	o	o	o	x	x	x	-
Borealis	BorSafe™ HE3490-LS	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 45,5	x	x	x	x
Borealis	BorSafe™ HE3490-LS-H	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 45,4	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁴⁾
INEOS	Eltex TUB 121	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 36,4	x	x	x	x
INEOS	Eltex TUB 121 N 3000	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 22,7	x	x	x	x
INEOS	Eltex TUB 121 N 6000	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 22,7	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁴⁾
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 black	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 28,6	x	x	x	x
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 Resist CR black	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 28,6	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁴⁾
Repsol	Alcudia T100NLS	PE 100	■ schwarz	o	x	x	-	≤ 22,7	x	x	x	-
SABIC Polyolefine	SABIC HDPE P 6006 10000	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 22,7	x	x	x	x
SABIC Polyolefine	SABIC VESTOLEN A RELY 5922 R 10000	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 22,7	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁴⁾
SABIC Polyolefine	SABIC VESTOLEN A RELY 5924 R 10000	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 22,7	x	x	x	x
SABIC Polyolefine	Vestolen A 6060 R black 10000	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 22,7	x	x	x	x
SCG (Thai Polyethylene)	EL-Lene H1000PC black	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 22,7	x	x	x	x
TOTAL Petrochemicals	HDPE XRC 20 B	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 22,7	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁴⁾
TOTAL Petrochemicals	HDPE XS 10 B	PE 100	■ schwarz	o	x	x	x	≤ 22,7	x	x	x	x
Borealis	BorSafe™ ME3441	PE 80	■ gelb	x	-	-	-	≤ 22,7	-	x	-	-
INEOS	Eltex TUB 172	PE 80	■ gelb	x	-	-	-	≤ 28,6	-	x	-	-
TOTAL Petrochemicals	MDPE 3802 YCF	PE 80	■ gelb	x	-	-	-	≤ 22,7	-	x	-	-
Borealis	BorSafe™ HE3492-LS	PE 100	■ orange-gelb	x	-	-	-	≤ 45,5	-	x	-	-
Borealis	BorSafe™ HE3492-LS-H	PE 100	■ orange-gelb	x	-	-	-	≤ 45,5	-	x ⁴⁾	-	-
INEOS	Eltex TUB 125 N 2025	PE 100	■ orange-gelb	x	-	-	-	≤ 45,5	-	x	-	-
INEOS	Eltex TUB 125 N 6000	PE 100	■ orange-gelb	x	-	-	-	≤ 22,7	-	x ⁴⁾	-	-
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 orange	PE 100	■ orange-gelb	-	-	-	-	≤ 45,4	-	x	-	-
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 Resist CR orange	PE 100	■ orange-gelb	-	-	-	-	≤ 32,3	-	x ⁴⁾	-	-
SABIC Polyolefine	SABIC Vestolen A 6060 R 62430	PE 100	■ orange-gelb	x	-	-	-	≤ 22,7	-	x	-	-
TOTAL Petrochemicals	HDPE XRC 20 Orange	PE 100	■ orange-gelb	-	-	-	-	≤ 20,5	-	x ⁴⁾	-	-
TOTAL Petrochemicals	HDPE XS 10 Orange YCF	PE 100	■ orange-gelb	x	-	-	-	≤ 28,6	-	x	-	-
TOTAL Petrochemicals	HDPE XSC 50 Orange	PE 100	■ orange-gelb	x	-	-	-	≤ 20,5	-	x ⁴⁾	-	-
Borealis	BorSafe™ HE3494-LS	PE 100	■ königsblau	x	-	x	-	-	-	-	x	-
Borealis	BorSafe™ HE3494-LS-H	PE 100	■ königsblau	x	-	x	-	-	-	-	x ⁴⁾	-
INEOS	Eltex TUB 124 N 2025	PE 100	■ königsblau	x	-	-	-	-	-	-	x	-
INEOS	Eltex TUB 124 N 6000	PE 100	■ königsblau	x	-	-	-	-	-	-	x ⁴⁾	-
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 Resist CR W blue	PE 100	■ königsblau	-	-	x	-	-	-	-	x ⁴⁾	-
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 W blue	PE 100	■ königsblau	x	-	x	-	-	-	-	x	-
SABIC Polyolefine	Vestolen A 6060 R d.-blue 65307	PE 100	■ königsblau	x	-	-	-	-	x	-	x	-
TOTAL Petrochemicals	HDPE XRC 20 Blue	PE 100	■ königsblau	-	-	x	-	-	-	-	x ⁴⁾	-
TOTAL Petrochemicals	HDPE XS 10 H	PE 100	■ königsblau	x	-	x	-	-	-	-	x	-
TOTAL Petrochemicals	HDPE XSC 50 Blue	PE 100	■ königsblau	x	-	x	-	-	-	-	x ⁴⁾	-

Stand: September 2014

- 1) Strahlendosis entspricht einer durchschnittlich 2-jährigen Außenbewitterung in Mitteleuropa (siehe auch DIN EN 12007-2)
- 2) RCP = Rapid Crack Propagation – S4-Test (small scale steady state test) – FS-Test (full scale test)
- 3) DA Druckrohre allgemein gemäß DIN EN ISO 15494 sowie DIN CERTCO ZP 14.3.1
 TW Trinkwasserrohre gemäß DIN EN 12201 sowie DIN CERTCO ZP 14.3.1; DVGW-Arbeitsblatt GW 335 – Teil A 2 bzw. Teil B 2
 G Gasrohre gemäß DIN EN 1555 sowie DIN CERTCO ZP 14.3.1; DVGW-Arbeitsblatt GW 335 – Teil A 2 bzw. Teil B 2
 AW Abwasserdruckrohre gemäß DIN EN 13244 sowie DIN CERTCO ZP 14.3.1
- 4) Zusätzlich DINCERTCO ZP 14.23.39 nachgewiesen
- 5) Nur für Formstücke

Legende
 o Nachweis nicht erforderlich
 x Nachweis erbracht
 – Keine Anwendung

Werkstoffliste für „PE-Streifenmaterialien für Druckrohre“

Hersteller	Rohr-Werkstofftyp schwarz	Streifen-Werkstofftyp	Werkstoff-bezeichnung	Farbe
Borealis	Borstar HE3410	BorSafe™ HE3477-LS	PE 80	■ braun
Borealis	BorSafe™ HE3470-LS	BorSafe™ HE3477-LS	PE 80	■ braun
LyondellBasell	Hostalen GM 5010 T3 black	Hostalen GM 5010 T3 S brown	PE 80	■ braun
SABIC Polyolefine	Vestolen A 5061 R black 10000	Vestolen 5061 R braun 63363	PE 80	■ braun
Unipetrol RPA	Liten PL 10	Liten PL 10-150	PE 80	■ braun
Borealis	BorSafe™ HE3490-LS	BorSafe™ HE3497-LS	PE 100	■ braun
Borealis	BorSafe™ HE3490-LS-H	BorSafe™ HE3497-LS	PE 100	■ braun
INEOS	Eltex TUB 121	Eltex B 4922/90 N 3000	PE 100	■ braun
INEOS	Eltex TUB 121 N 3000	Eltex B 4922/90 N 3000	PE 100	■ braun
INEOS	Eltex TUB 121 N 6000	Eltex B 4922/90 N 3000	PE 100	■ braun
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 black	Hostalen CRP 100 S brown	PE 100	■ braun
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 Resist CR black	Hostalen CRP 100 S brown	PE 100	■ braun
SABIC Polyolefine	SABIC HDPE P 6006 10000	Vestolen 6006 R braun 63363	PE 100	■ braun
SABIC Polyolefine	SABIC VESTOLEN A RELY 5922 R 10000	Vestolen 6006 R braun 63363	PE 100	■ braun
SABIC Polyolefine	SABIC VESTOLEN A RELY 5924 R 10000	Vestolen 6006 R braun 63363	PE 100	■ braun
SABIC Polyolefine	Vestolen A 6060 R black 10000	Vestolen 6006 R braun 63363	PE 100	■ braun
TOTAL Petrochemicals	HDPE XRC 20 B	HDPE XS 10 BRS	PE 100	■ braun
TOTAL Petrochemicals	HDPE XS 10 B	HDPE XS 10 BRS	PE 100	■ braun
Borealis	BorSafe™ ME3440	BorSafe™ ME3446	PE 80	■ gelb
Borealis	BorSafe™ HE3470-LS	BorSafe™ HE3476-LS	PE 80	■ gelb
INEOS	Eltex TUB 171	Eltex K 3820/20	PE 80	■ gelb
LyondellBasell	Hostalen GM 5010 T3 black	Hostalen GM 5010 T3 S yellow	PE 80	■ gelb
SABIC Polyolefine	Vestolen A 5061 R black 10000	Vestolen 5061 R gelb 62437	PE 80	■ gelb
TOTAL Petrochemicals	MDPE 3802 B	MDPE LF 38 YS CF	PE 80	■ gelb
Borealis	BorSafe™ HE3490-LS	BorSafe™ HE3498-LS	PE 100	■ orange-gelb
Borealis	BorSafe™ HE3490-LS-H	BorSafe™ HE3498-LS	PE 100	■ orange-gelb
INEOS	Eltex TUB 121	Eltex B 4922/20	PE 100	■ orange-gelb
INEOS	Eltex TUB 121 N 3000	Eltex B 4922/20 N 3000	PE 100	■ orange-gelb
INEOS	Eltex TUB 121 N 3000	Eltex B 4922/50 N 3000	PE 100	■ orange-gelb
INEOS	Eltex TUB 121 N 6000	Eltex B 4922/20 N 3000	PE 100	■ orange-gelb
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 black	Hostalen CRP 100 S orangeyellow	PE 100	■ orange-gelb
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 Resist CR black	Hostalen CRP 100 S orangeyellow	PE 100	■ orange-gelb
SABIC Polyolefine	SABIC HDPE P 6006 10000	Vestolen 6006 R o.-gelb 62434	PE 100	■ orange-gelb
SABIC Polyolefine	SABIC VESTOLEN A RELY 5922 R 10000	Vestolen 6006 R o.-gelb 62434	PE 100	■ orange-gelb
SABIC Polyolefine	SABIC VESTOLEN A RELY 5924 R 10000	Vestolen 6006 R o.-gelb 62434	PE 100	■ orange-gelb
SABIC Polyolefine	Vestolen A 6060 R black 10000	Vestolen 6006 R o.-gelb 62434	PE 100	■ orange-gelb
SCG (Thai Polyethylene)	EL-Lene H1000PC black	EL-Lene H1000PBL gelb	PE 100	■ orange-gelb
TOTAL Petrochemicals	HDPE XRC 20 B	HDPE XS 10 OS	PE 100	■ orange-gelb
TOTAL Petrochemicals	HDPE XS 10 B	HDPE XS 10 OS	PE 100	■ orange-gelb
Borealis	BorSafe™ ME3440	BorSafe™ ME3444	PE 80	■ lichtblau
Borealis	BorSafe™ HE3470-LS	BorSafe™ HE3474-LS	PE 80	■ lichtblau
INEOS	Eltex TUB 171	Eltex K 3820/40	PE 80	■ lichtblau
LyondellBasell	Hostalen GM 5010 T3 black	Hostalen GM 5010 T3 S blue	PE 80	■ lichtblau
SABIC Polyolefine	Vestolen A 5061 R black 10000	Vestolen 5061 R blau 65308	PE 80	■ lichtblau
Borealis	BorSafe™ HE3490-LS	BorSafe™ HE3494-LS	PE 100	■ königsblau
Borealis	BorSafe™ HE3490-LS	BorSafe™ HE3494-LS-H	PE 100	■ königsblau
Borealis	BorSafe™ HE3490-LS-H	BorSafe™ HE3494-LS	PE 100	■ königsblau
Borealis	BorSafe™ HE3490-LS-H	BorSafe™ HE3494-LS-H	PE 100	■ königsblau
INEOS	Eltex TUB 121 N 3000	Eltex B 4922/40 N 3000	PE 100	■ königsblau
INEOS	Eltex TUB 121 N 6000	Eltex TUB 124 N 6000	PE 100	■ königsblau
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 black	Hostalen CRP 100 S blue	PE 100	■ königsblau
LyondellBasell	Hostalen CRP 100 Resist CR black	Hostalen CRP 100 S blue	PE 100	■ königsblau
SABIC Polyolefine	SABIC HDPE P 6006 10000	Vestolen 6006 R blau 65307	PE 100	■ königsblau
SABIC Polyolefine	SABIC VESTOLEN A RELY 5922 R 10000	Vestolen 6006 R blau 65307	PE 100	■ königsblau
SABIC Polyolefine	SABIC VESTOLEN A RELY 5924 R 10000	Vestolen 6006 R blau 65307	PE 100	■ königsblau
SABIC Polyolefine	Vestolen A 6060 R black 10000	Vestolen 6006 R blau 65307	PE 100	■ königsblau
SCG (Thai Polyethylene)	EL-Lene H1000PC black	EL-Lene H1000PBL blau	PE 100	■ königsblau
TOTAL Petrochemicals	HDPE XRC 20 B	HDPE XS 10 H	PE 100	■ königsblau
TOTAL Petrochemicals	HDPE XS 10 B	HDPE XS 10 H	PE 100	■ königsblau

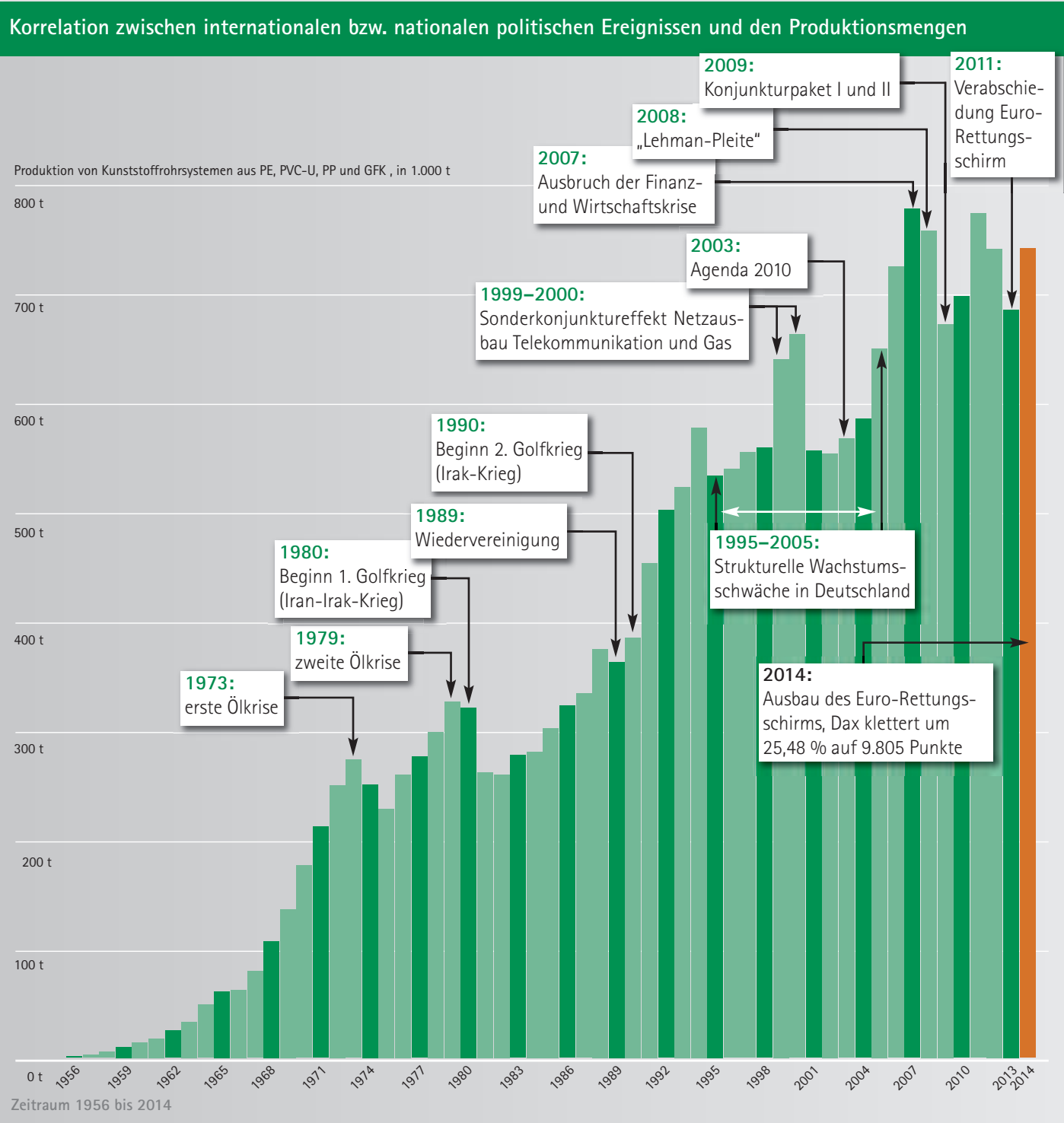
Stand: September 2013





Zahlen und Fakten

- Konjunktorentwicklung
- Auswertungsergebnisse öffentlicher Ausschreibungen in Deutschland
- Der Geschäftsklima-Index für Kunststoffrohre



Konjunktorentwicklung

IM JAHR 2014 WUCHS DAS BRUTTO-INLANDSPRODUKT (BIP) REAL UM +1,6 % (VORJAHR: +0,3 %). TREIBER WAREN ERNEUT DIE PRIVATEN KONSUMAUSGABEN MIT EINEM ZUWACHS VON 1,9 % BZW. UM 29,5 MRD. EURO, DER AUSSENHANDEL MIT EINEM PLUS VON 15,9 % BZW. 27,0 MRD. EURO UND EINER STEIGERUNG VON STAATLICHEN KONSUMAUSGABEN UM 4,1 % BZW. UM 22,1 MRD. EURO.

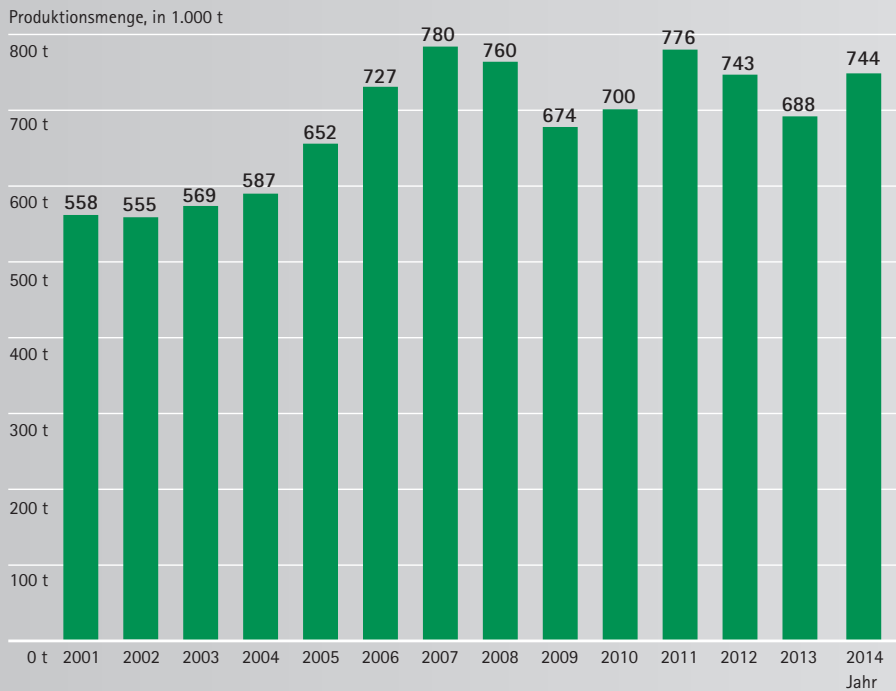
Profiteur des Wachstums war die deutsche Bauwirtschaft. Sie konnte für das abgelau-fene Geschäftsjahr mit einer Zunahme der realen Bauinvestitionen von 3,6 % auf eine gute Bilanz zurückblicken. Dabei haben die Wohnungsbauiinvestitionen die größte Wirkung gezeigt. Im Vergleich zum Vorjahr wurden hier 7 Mrd. Euro (+4,0 %) mehr ausgegeben. Aber auch im Wirtschaftsbau (+2,4 %) sowie bei den öffentlichen Bauten (+3,7 %) wurde mehr investiert. Auch der Wohnungsbau legte kräftig zu. So wurden in 2014 rd. 245.300 Wohnungen fertiggestellt, mithin 30.500 Einheiten mehr, also ein Plus von 14,2 %. Den Hauptanstieg verzeichneten Wohngebäude mit 3 oder mehr Wohnungen. Gegenüber dem Vorjahr wurden hier 28 % bzw. 22.100 Gebäude mehr errichtet. Und auch die Eigentumswohnungen legten mit rd. 11.500 bzw. 26 % zu. Die wesentlichen Gründe dürften im weltweit „aufgeblähten“ Finanzsystem liegen. Lebensversicherer ebenso wie Privatanleger flüchten nach wie vor in „Betongold“, das bei dem gegenwärtig niedrigen Zinsniveau vergleichsweise preiswert zu haben ist und sich bei der steigenden Wohnungsnachfrage in Verbindung mit steigenden Mietpreisen in kürzeren Zeiträumen refinanzieren lässt.

Der deutschen Kunststoffrohr-Industrie brachte das Wachstum der Volkswirtschaft und des Bauhauptgewerbes so auch eine nennenswerte Produktionssteigerung von Kunststoffrohrsystemen um 8,2 % auf eine Gesamtverarbeitungsmenge von 744.446 t (Vorjahr: 687.857 t). Insgesamt wurden 568.749 t Kunststoffrohrsysteme (PE, PP und PVC-U) in Deutschland verarbeitet, 170.177 t exportiert und 58.691 t importiert. Dabei lagen die Im- und Exporte leicht über dem Niveau des Vorjahres. Bei allen Werkstoffen sind Produktionsmengensteigerungen festzustellen. So stieg die Produktionsmenge von PE-Rohrsystemen auf 348.813 t um 7,8 %, gefolgt von Rohren aus PVC-U mit 237.684 t um 9 %. Die PP-Rohrsysteme stiegen auf 93.719 t bzw. 9,1 %. Mit einer Verarbeitungsmenge von 64.230 t und einen Wert von 6,8 % ist auch beim GFK, ein Produktionsmengenanstieg zu verzeichnen.

Nach den vergleichsweise geringen Produktionsmengen im Vorjahr haben Rohrsysteme aus PE, PVC-U und GFK annähernd das Niveau von 2012 erreicht. Lediglich Rohrsysteme aus PP, deren Produktionsmenge auch im vergangenen Jahr leicht zulegen, liegen heute mit 10,6 % deutlich über der Produktionsmenge aus 2012.

Teilhabe an der Belebung des Wohnungsbaus hatten insbesondere Hersteller von Kunststoffrohrsystemen in der Haus- und Gebäudetechnik zu verzeichnen. Gleichzeitig profitierte unsere Branche sicherlich auch von den im zurückliegenden Jahr vorgenommenen Tiefbauinvestitionen, die gegenüber 2013 um real 7,0 % zulegen. Und auch in den kommenden Jahren dürfte der Kunststoffrohr-Industrie in Anbetracht an- und ausstehender Infrastrukturinvestitionen in Deutschland die Beschäftigung nicht ausgehen: Die Energiewende wird ohne Stromtrassen und Kabelschutzrohre nicht gelingen. Selbiges gilt für die digitale Vernetzung und die notwendigen Datenautobahnen bis in den ländlichen Raum. Die Investitionen in das rd. 450.000 km lange Kanalnetz Deutschlands liegen nach wie vor bei weitem unter dem Erforderlichen. Und zur Entwässerung der Verkehrsinfrastruktur kommt man im Straßenbau nicht ohne Rohrleitungssysteme aus. Alles ist Grund genug, mit positiven Erwartungen in die Zukunft der Kunststoff verarbeitenden Industrie zu blicken.

Produktion von Kunststoffrohrsystemen aus PE, PP, PVC-U und GFK



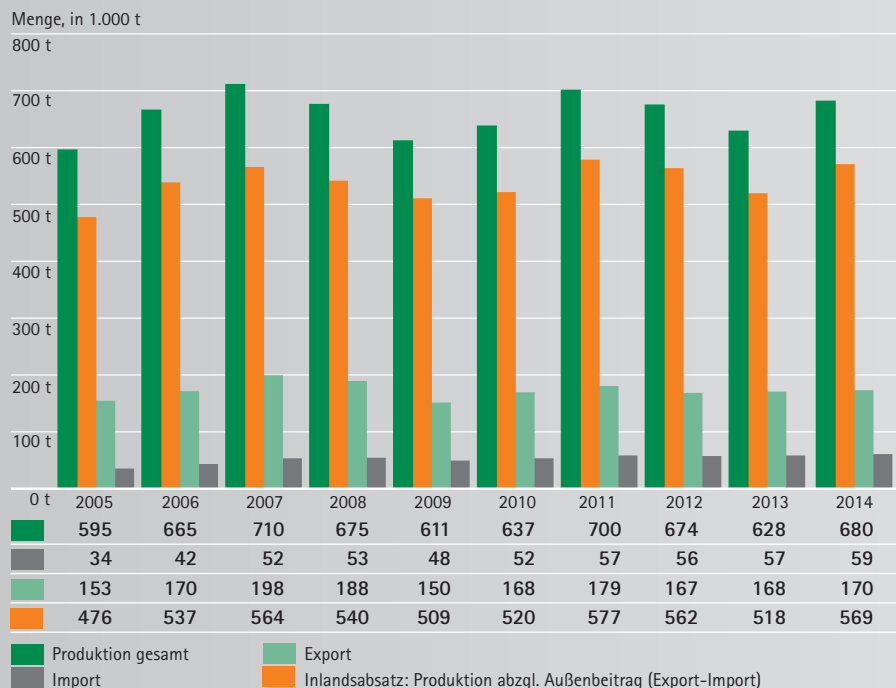
Fakt:

Mengenanstieg 2014 gegenüber dem Vorjahr um 8,2 %.

Gründe:

- Institutionelle und private Anleger suchen im „Betongold“ sichere Häfen
- Energiewende und Bauinvestitionen zeigen Wirkung
- Alle Kunststoffrohrsysteme profitieren vom Mengenwachstum (PE +7,8 %, PVC-U +9,0 %, PP +9,1 %, GFK +6,7 %)

Produktion von Kunststoffrohrsystemen (PE, PP und PVC-U) insgesamt und nach Verwendung Inland, Export und Import



Inlandsmarkt:

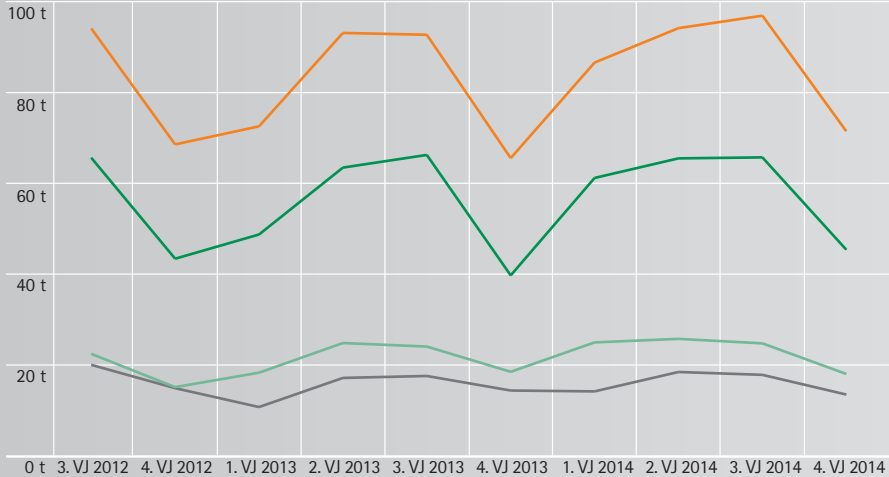
Die für den Inlandsmarkt bestimmte Produktionsmenge wächst erstmals wieder seit 2011 und erhöht sich um 10,1 % bzw. 52.000 t gegenüber dem Vorjahr.

Importe und Exporte:

Die Im- und Exporte liegen auf dem Niveau der Vorjahre.

Produktionsmengen von Rohren und Formteilen

Produktionsmenge, in 1.000 t



	3. VJ 2012	4. VJ 2012	1. VJ 2013	2. VJ 2013	3. VJ 2013	4. VJ 2013	1. VJ 2014	2. VJ 2014	3. VJ 2014	4. VJ 2014
PE	94,000	68,521	72,496	93,016	92,617	65,511	86,508	94,073	96,811	71,421
PVC-U	65,580	43,410	48,729	63,430	66,211	39,745	61,157	65,459	65,671	45,397
PP	22,504	15,184	18,367	24,883	24,105	18,561	25,024	25,796	24,809	18,090
GFK	20,089	14,962	10,819	17,218	17,642	14,446	14,257	18,520	17,891	13,562

PE PVC-U PP GFK

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 4; R. 3.1

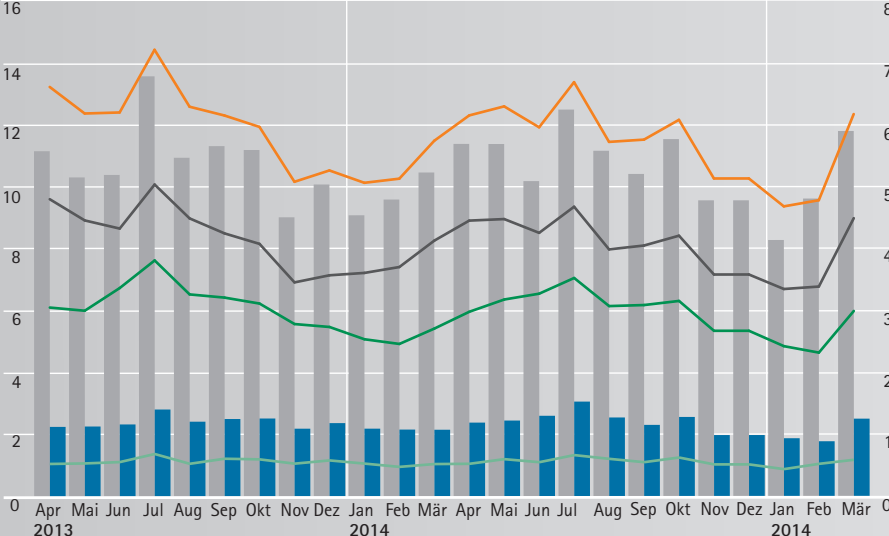
Absatzverläufe:

- Milder Winter und gutes Wetter ermöglicht der Kunststoffrohr-Industrie einen rasanten Start im ersten Quartal.
- Kunststoffrohrverkauf ist auch ein Saisongeschäft.
- Im vierten Quartal fällt die Kunststoffrohrproduktion analog zum Anstieg im ersten Quartal.
- Konjunkturzyklus stellt sich bei allen Werkstoffen nahezu synchron dar.

Baugenehmigungen für Wohngebäude

Baugenehmigungen, in 1.000

Veranschlagte Kosten des Baugewerbes, in Mrd. EUR



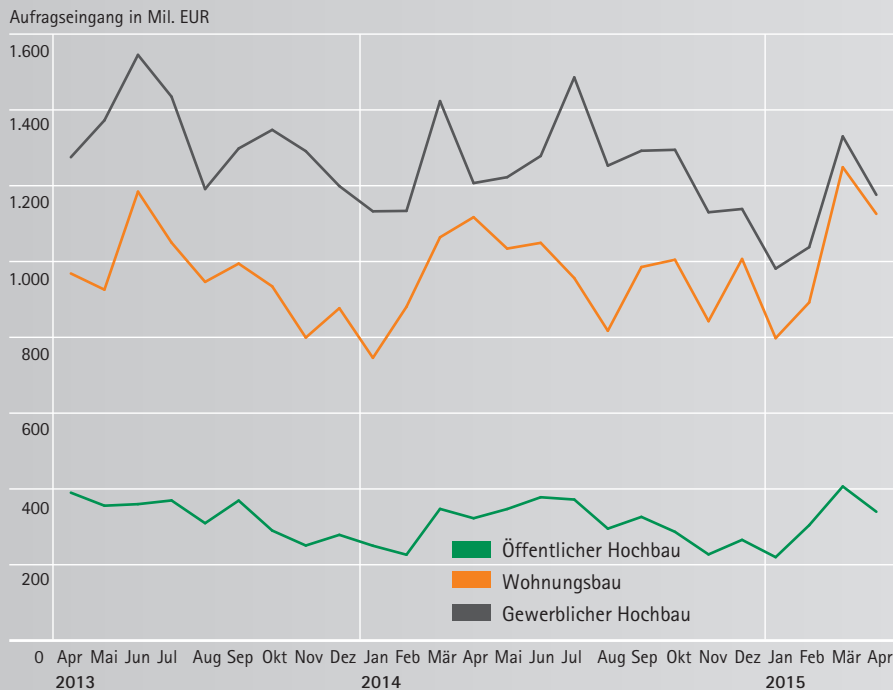
■ Baugenehmigungen für Wohngebäude mit drei oder mehr Wohnungen
■ Genehmigungen für Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden
■ Baugenehmigungen für Wohngebäude mit ein oder zwei Wohnungen
■ Baugenehmigungen für Wohn- und Nichtwohngebäude
■ Veranschlagte Kosten für die Errichtung neuer Gebäude
■ Veranschlagte Kosten für Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden

Quelle: Statistisches Bundesamt, Ausgewählte Zahlen für die Bauwirtschaft

Flucht in die Sachwerte

- Wohnungsbau legt um 14,2 % zu.
- In 2014 wurden rund 245.300 Wohnungen fertiggestellt, 30.500 Einheiten mehr, als im Vorjahr.
- Die Hersteller von Rohrsystemen für die Haus- und Gebäudetechnik profitierten infolge der Belebung des Wohnungsbaus aufgrund niedriger Zinsen deutlich.

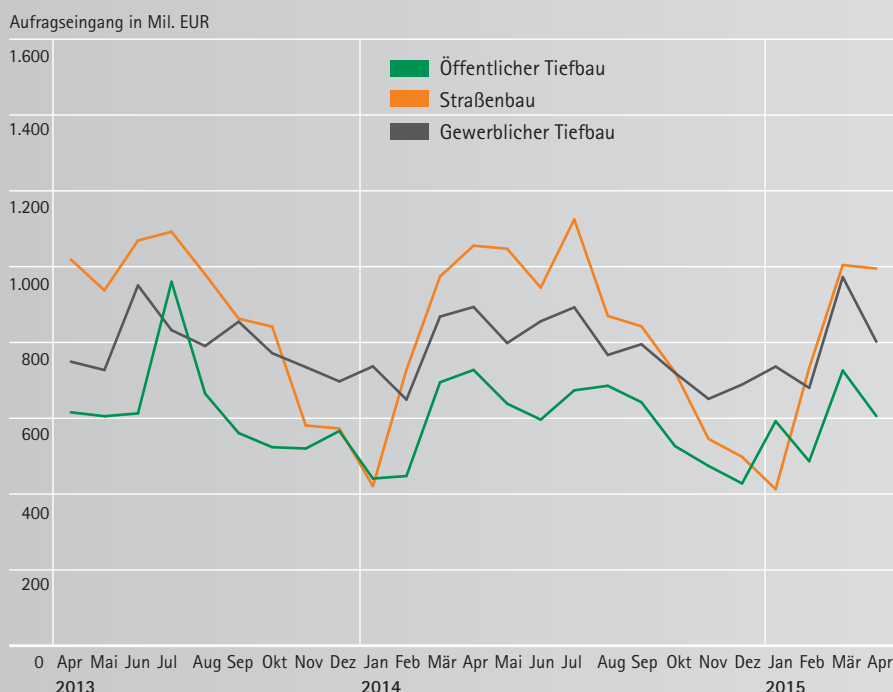
Auftragseingänge im Baugewerbe im Bereich Hochbau



Problemfall öffentlicher Hochbau

- Der Wohnungsbau punktet als Eckpfeiler der Baukonjunktur mit einem Auftragseingang von 11,5 Mrd. Euro.
- Der Problemfall ist der öffentliche Hochbau. Der Auftragseingang fährt um -3,5 % auf nur 3,6 Mrd. Euro zurück.
- Der Auftragseingang im gewerblichen Hochbau bricht um 1,1 % auf 15,0 Mrd. Euro ein.

Auftragseingänge im Baugewerbe im Bereich Tiefbau



„Sorgenkind“ öffentlicher Tiefbau

- Trotz Ausbesserungs- und Nachholbedarf sind die Investitionen in die öffentliche Infrastruktur merklich zu niedrig.
- Im Straßenbau fielen die Auftrags-eingänge um -2,2 % auf 9,8 Mrd. Euro.
- Im sonstigen öffentlichen Tiefbau wurden die Auftragseingänge auf 7,0 Mrd. Euro bzw. -5,2 % zurückgeschraubt.
- Nur der gewerbliche Tiefbau legte mit einem Plus vom 1,4 % im Auftrags-eingang auf 9,3 Mrd. Euro zu.



Auswertungsergebnisse öffentlicher Ausschreibungen in Deutschland

Die „InfoBau-Münster“ ist ein Informations- und Servicedienst für die Bauwirtschaft und erfasst regelmäßig die öffentlichen Ausschreibungen von Rohrleitungssystemen in der Bundesrepublik Deutschland. Auf dieser Grundlage hat der Kunststoffrohrverband die öffentlich ausgeschriebenen Rohrlängen, nach ihren Nennweiten und Werkstoffen differenziert, ausgewertet. Dabei zeigt sich im Einzelnen Folgendes:

Von 2010 bis 2014 wurden ungeachtet der verschiedenen Anwendungsbereiche in Deutschland insgesamt 50.532 km an Rohren öffentlich ausgeschrieben (vgl. Tabelle 1). Mit 40,4 % bzw. 20.410 km entfiel dabei der mit Abstand größte Anteil der werkstoffspezifischen Ausschreibungen auf Kunststoffrohrsysteme. Alle übrigen Werkstoffe folgten mit einer Präferenz der ausschreibenden Stellen von 15,0 % bzw. 7.580 km. Bemerkenswert sind die Submissionen ohne Angaben zur Werkstoffspezifikation. Auch wenn aufgrund der repräsentativen Datenlage davon ausgegangen werden kann, dass die Mengenanteile hier nicht von der übrigen Verteilung nennenswert abweichen, brachten es die Ausschreibungslängen der letzten fünf Jahre ohne Nennung spezieller Rohrmaterialien immerhin auf 22.542 km bzw. 44,6 %.

Eine Ursache könnte sein, dass in § 7 Abs. 8 VOB/A eine produktneutrale Ausschreibung gefordert wird. Dies bedeutet, dass in der Leistungsbeschreibung nicht auf eine bestimmte Leitprodukte verwiesen werden darf, wenn dadurch bestimmte Unternehmen oder bestimmte Produkte begünstigt

oder ausgeschlossen werden. Solche Verweise sind nur dann zulässig, wenn am Markt nur ein Produkt verfügbar ist oder der Auftragsgegenstand nicht hinreichend genau und allgemein verständlich beschrieben werden kann; solche Verweise sind dann mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ zu versehen.

Im Vergleich zum Jahr 2013 ist die Gesamtlänge der öffentlich ausgeschriebenen Rohre um 887 km bzw. 8,7 % gesunken. Für die Kunststoffrohrsysteme wurde ein Minus von 169 km bzw. 4,5 % ermittelt. Die Ausschreibungslänge ohne Vorgabe eines Rohrmaterials sank gleichzeitig überproportional um 694 km bzw. 13,4 %. Am deutlichsten zeigen sich diese Veränderungen bei werkstoffneutralen Ausschreibungen im Anwendungsbereich der Entsorgung (vgl. Tabelle 2).

Hier wurden im Betrachtungszeitraum 2010 bis 2014 insgesamt 24.612 km Rohrsysteme für Schmutz-, Misch- und Regenwasser ausgeschrieben (vgl. Tabelle 2 und 3). Dies entspricht einem Kunststoffanteil von 27,2 %, gefolgt von den übrigen Werkstoffen mit 20,5 %. Hier überwiegen die Ausschreibungen ohne Werkstoffspezifikation mit einem Anteil von 52,3 % bzw. 12.863 km.

Im Vergleich zum Jahr 2013 ist die Gesamtlänge der öffentlich ausgeschriebenen Rohrsysteme für Schmutz-, Misch- und Regenwasser um 766 km bzw. 14,9 % gesunken. Der Anteil der Ausschreibungslänge ohne Vorgabe eines Rohrmaterials beträgt hierbei allein 660 km. Von den insgesamt weniger öffentlich ausgeschriebenen Rohren entfal-

len im Jahr 2014 allein 86,3 % auf Rohrsysteme für Schmutz-, Misch- und Regenwasser.

Die „traditionellen“ Werkstoffe in der Entsorgung, Beton und Steinzeug, liegen im Jahr 2014 auf einem ähnlich geringen Niveau wie 2013. Beim Beton ist ein geringer Anstieg um 67 km auf 391 km, beim Steinzeug ein weiterer Abfall um 48 km auf nur noch 377 km zu verzeichnen (vgl. Tabelle 3).

Unangefochten führen Kunststoffrohre für die Trinkwasseranwendungen. Von insgesamt 17.838 km der ausgeschriebenen Rohre im Betrachtungszeitraum 2010 bis 2014 entfielen 50,9 % bzw. 9.085 km auf Kunststoffrohrsysteme. Gussrohre standen hier weit hinten an und erreichten einen Anteil von nur 12,75 % bzw. 2.271 km, ohne Werkstoffspezifikation wurden 6.482 km bzw. 36,3 % ausgeschrieben (vgl. Tabelle 4).

Im Vergleich zum Jahr 2013 ist die Gesamtlänge der öffentlich ausgeschriebenen Rohrsysteme für die Anwendung Trinkwasser 4,4 % rückläufig. Der explizit als Kunststoffrohr ausgeschrieben Anteil zeigt hingegen einen minimalen Anstieg.

In der Trinkwasserversorgung sind die Versorgungsunternehmen von Kunststoffrohrsystemen signifikant überzeugter, als in der Entsorgung.

Tabelle 1: Gesamtlängen öffentlich ausgeschriebener Rohre

Jahr	Gesamtlänge	Kunststoff		übrige Werkstoffe		ohne Spezifikation	
		km	%	km	%	km	%
2010	9.700 km	4.809 km	49,5 %	1.395 km	14,4 %	3.501 km	36,1 %
2011	11.364 km	4.195 km	36,9 %	1.802 km	15,9 %	5.366 km	47,2 %
2012	9.998 km	4.121 km	41,2 %	1.866 km	18,7 %	4.011 km	40,1 %
2013	10.179 km	3.729 km	36,6 %	1.270 km	12,5 %	5.179 km	50,9 %
2014	9.292 km	3.560 km	38,3 %	1.248 km	13,4 %	4.485 km	48,3 %
Summe	50.532 km	20.410 km	40,4 %	7.580 km	15,0 %	22.542 km	44,6 %

Tabelle 2: Gesamtlängen öffentlich ausgeschriebener Rohre für die Anwendungen Schmutzwasser, Mischwasser und Regenwasser

Jahr	Gesamtlänge	Kunststoff		übrige Werkstoffe		ohne Spezifikation	
		km	%	km	%	km	%
2010	4.307 km	1.278 km	32,9 %	925 km	21,5 %	2.104 km	48,9 %
2011	5.710 km	1.293 km	22,6 %	1.288 km	22,6 %	3.129 km	54,8 %
2012	5.104 km	1.450 km	28,4 %	1.298 km	25,4 %	2.356 km	46,2 %
2013	5.129 km	1.396 km	27,2 %	765 km	14,9 %	2.967 km	57,9 %
2014	4.363 km	1.275 km	29,2 %	781 km	17,9 %	2.307 km	52,9 %
Summe	24.612 km	6.692 km	27,2 %	5.057 km	20,5 %	12.863 km	52,3 %

Tabelle 3: Anteile der „übrigen Werkstoffe“ bei öffentlich ausgeschriebenen Rohren für die Anwendungen Schmutzwasser, Mischwasser und Regenwasser

Jahr	Gesamtlänge	Beton		Guss		Steinzeug	
		km	%	km	%	km	%
2010	925 km	425 km	45,9 %	23 km	2,5 %	477 km	51,6 %
2011	1.288 km	826 km	64,1 %	25 km	2,0 %	437 km	33,9 %
2012	1.298 km	829 km	63,8 %	18 km	1,4 %	452 km	34,8 %
2013	765 km	324 km	42,3 %	16 km	2,1 %	425 km	55,5 %
2014	781 km	391 km	50,0 %	13 km	1,7 %	377 km	48,3 %
Summe	5.057 km	2.403 km	47,5 %	83 km	1,6 %	1.790 km	35,4 %

Tabelle 4: Gesamtlängen öffentlich ausgeschriebener Rohre für die Anwendung Trinkwasser

Jahr	Gesamtlänge	Kunststoff		Guss		ohne Spezifikation	
		km	%	km	%	km	%
2010	3.484 km	2.192 km	62,9 %	437 km	12,5 %	855 km	24,5 %
2011	3.998 km	1.961 km	49,0 %	453 km	11,3 %	1.585 km	39,6 %
2012	3.525 km	1.889 km	53,6 %	529 km	15,0 %	1.108 km	31,4 %
2013	3.492 km	1.510 km	43,2 %	443 km	12,7 %	1.540 km	44,1 %
2014	3.338 km	1.534 km	46,0 %	410 km	12,3 %	1.394 km	41,8 %
Summe	17.838 km	9.085 km	50,9 %	2.271 km	12,7 %	6.482 km	36,3 %



Der Geschäftsklima-Index für Kunststoffrohre

MIT DEM GESCHÄFTSKLIMA-INDEX FÜR KUNSTSTOFFROHRE FÜHRT DER KUNSTSTOFFROHRVERBAND IM VIERTELJÄHRLICHEN RHYTHMUS EINE ERHEBUNG ZUM „ZUSTAND“ DER KUNSTSTOFFROHRBRANCHE – AUCH IM SINNE EINES KONJUNKTURBAROMETERS – DURCH.

Der Geschäftsklima-Index für Kunststoffrohre bietet den teilnehmenden Unternehmen die Möglichkeit, regelmäßig ihre individuelle Situation mit der Lage der Gesamtbranche zu vergleichen sowie Gründe für Markt- und Absatzveränderungen zu erkennen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, spezifische Entwicklungen nach Anwendungsbereichen für Kunststoffrohre oder auch nach Kunststoffarten nachzuziehen und zu verstehen.

Der Geschäftsklima-Index für Kunststoffrohre im Jahresrückblick (2014 zu 2013) Leichter Aufwärtstrend im Jahre 2014 im Vergleich zum Vorjahr

Die seit Jahren erfolgreiche Erhebung zur Ermittlung eines aktuellen, belastbaren und regelmäßigen Indikators über den Zustand der Kunststoffrohr-Industrie war auch in 2014 ein wichtiges Spiegelbild für die Mitgliedsunternehmen des Verbandes hinsichtlich der eigenen Geschäftsentwicklung im Vergleich zum Gesamtmarkt.

Der Geschäftsklima-Index berücksichtigt dabei neben historischen und aktuellen Daten

auch Einschätzungen über die zukünftige Absatzsituation der Rohrhersteller. Weitere Themenfelder betreffen z. B. Ertragslage, Herstellkosten und marktbestimmende Aspekte in der Kunststoffrohr-Industrie.

Dazu zunächst ein Rückblick: Der Geschäftsklima-Index – als Aggregation aus Geschäftslage und Geschäftserwartung – stieg im Jahr 2013, ausgehend von einem niedrigen Niveau deutlich im „Minus-Bereich“ (Index $-24,0$), bis zum 3. Quartal stetig an und hielt sein positives Niveau weitestgehend bis zum Jahresende (Index $+4,3$).

Zu Beginn des Jahres 2014 stieg der Geschäftsklima-Index zunächst nochmals stärker an, stabilisierte sich bis zum Jahresende allerdings im knapp negativen Bereich (Index von $-2,3$ im dritten und vierten Quartal). Das Gesamtniveau lag im Jahr 2014 letztlich höher als in 2013 – sowohl bei Betrachtung des Geschäftsklima-Index als auch bei der Geschäftslage.

Der Beginn des Jahres 2013 war zunächst geprägt durch ein geringes Nachfragevolumen und anhaltend winterliche Witterungs-

bedingungen, die sich insbesondere in niedrigen Absatzzahlen der Bereiche Ver- und Entsorgung äußerten. Aber auch Themen wie die Verkaufspreispolitik der Rohrhersteller im Zusammenhang mit Preisverfall und niedrigen Wettbewerbspreisen standen bereits im Fokus der Branche. Dies sollte sich auch bis zum Ende des Jahres nicht verändern: Sowohl im dritten als auch im vierten Quartal 2013 galten „Preisdruck“ und „Preiskämpfe“ aus Sicht der Kunststoffrohrhersteller als insgesamt wichtigste Marktbestimmungsfaktoren.

Dem lang anhaltenden Winter 2012/2013 stand ein gemäßiger Winter 2013/2014 gegenüber, was in der ersten Jahreshälfte 2014 zu deutlichen Verbesserungen in der Geschäftslage der Kunststoffrohrhersteller führte. Nach der Verbesserung von Geschäftslage und Geschäftsklima-Index zu Beginn des Jahres rückte im weiteren Jahresverlauf erneut der verstärkte Wettbewerbsdruck in den Fokus der Unternehmen. Im dritten Quartal 2014 verzeichneten die Unternehmen aufgrund des erhöhten Preis- und Margendruckes eine spürbare Verschlechterung der Ertragslage.

Mit einem Wert von $-2,3$ hielt der **Geschäftsklima-Index für Kunststoffrohre** – als Aggregation aus Geschäftslage und Geschäftserwartung – nach Ablauf des 4. Quartal 2014 exakt das Niveau des 3. Quartals.

Der **Index für die Geschäftslage** lag im 4. Quartal 2014 mit einem Wert von $0,3$ knapp im positiven Bereich. Während die Bereiche Versorgung und Entsorgung das Absatzniveau des Vorjahresquartals jeweils nicht übertreffen konnten, waren bei den Industrierohren und in der Haustechnik Zuwächse zu verzeichnen. Hier wirkten sich das allgemein positive Nachfrageniveau (Industrie) und die gute Auftragslage, z. B. im Hochbau (Haustechnik), positiv auf die Absatzmengen aus.

Mit einem **Index für die Geschäftserwartung** von $-5,0$ rechneten die Rohrhersteller für das 1. Quartal 2015 insgesamt mit Absatzmengen leicht unter Vorjahresniveau. Dabei zeigt sich ein „geteiltes Bild“ unter den Rohrherstellern. Während acht Unternehmen noch mit Zuwächsen gegenüber dem Vorjahresquartal rechnen, erwarten sieben Hersteller mitunter auch stärkere Rückgänge (fünf Unternehmen erwarten keine Veränderungen). Dies galt insbesondere für die Bereiche Ver- und Entsorgung, die in zunehmendem Maße durch die abwartende Haltung des Fachhandels geprägt waren, der Aufträge im Zuge fallender Rohmaterialpreise zeitlich nach hinten verschob. In der Haustechnik erwarteten die Unternehmen dagegen aufgrund der hohen Zahl von Baugenehmigungen und dem relativ milden Winter eine spürbare Belebung des Marktes. Auch die Industrierohre werden in 2015 das Vorjahresniveau voraussichtlich weiterhin übertreffen.

Zu den **zentralen Marktbestimmungsfaktoren** zählten nach wie vor in starkem Maße der Preiswettbewerb unter den Kunststoff-

rohrherstellern und der damit verbundene Margendruck für den einzelnen Marktteilnehmer – aber auch die weitere Entwicklung der Rohstoffpreise.

Die **Herstellkosten** fielen im 4. Quartal 2014 erstmals seit Beginn der Erhebung wieder etwas niedriger aus als im entsprechenden Vorjahresquartal (rd. 45 % der Unternehmen verzeichneten insgesamt gesunkene Herstellkosten). Dabei spielten insb. Preissenkungen bei den Rohmaterialien eine Rolle. Die Ertragslage wurde immer noch von rd. 1/3 der einbezogenen Unternehmen als schlechter im Vergleich zum Vorjahresquartal bewertet. Ausschlaggebend hierfür waren nach wie vor der harte Preiswettbewerb und Preisreduzierungen seitens der Kunststoffrohrhersteller.

Noch ein Blick zu den kunststofferzeugenden Unternehmen. Diese teilten in etwa die Einschätzungen der Rohrhersteller zur Geschäftslage bis zum 4. Quartal 2014 und erwarteten ihrerseits eine deutliche Marktbelebung in der Haustechnik. Für die Ver- und Entsorgung fallen die Geschäftserwartungen dagegen optimistischer aus als aus Sicht der Rohrhersteller. Bzgl. der Herstellkosten berichteten die Erzeuger von ähnlichen bis leicht gesunkenen Rohstoffkosten im Vergleich zum Vorjahr. Die Ertragslage wird insgesamt ähnlich wie im Vorjahresquartal eingeschätzt. Als zentrale Marktbestimmungsfaktoren werden u. a. das zukünftige Investitionsverhalten – beeinflusst z. B. durch die Durchführung von Infrastrukturmaßnahmen, aber auch durch internationale Entwicklungen (z. B. Ukraine, Russland etc.) – oder auch Preisentwicklungen (sowohl auf der Rohstoffseite als auch bei den Kunststoffrohren) angesehen.

Consultic Marketing und Industrieberatung GmbH

Die Consultic Marketing und Industrieberatung GmbH ist ein Spezialist für B2B Markt-

forschung und Beratung und verfügt über langjährige Projekterfahrungen in der kunststofferzeugenden und – verarbeitenden Industrie, aber auch in den Einsatzgebieten der Kunststoffrohre Versorgung, Entsorgung, Haustechnik und Industrie. In Zusammenarbeit mit dem Kunststoffrohrverband hat Consultic den Geschäftsklima-Index für Kunststoffrohre entwickelt und führt diesen seit mittlerweile sechs Jahren im Quartalsrhythmus durch.

Consultic Marketing & Industrieberatung GmbH

Ansprechpartner

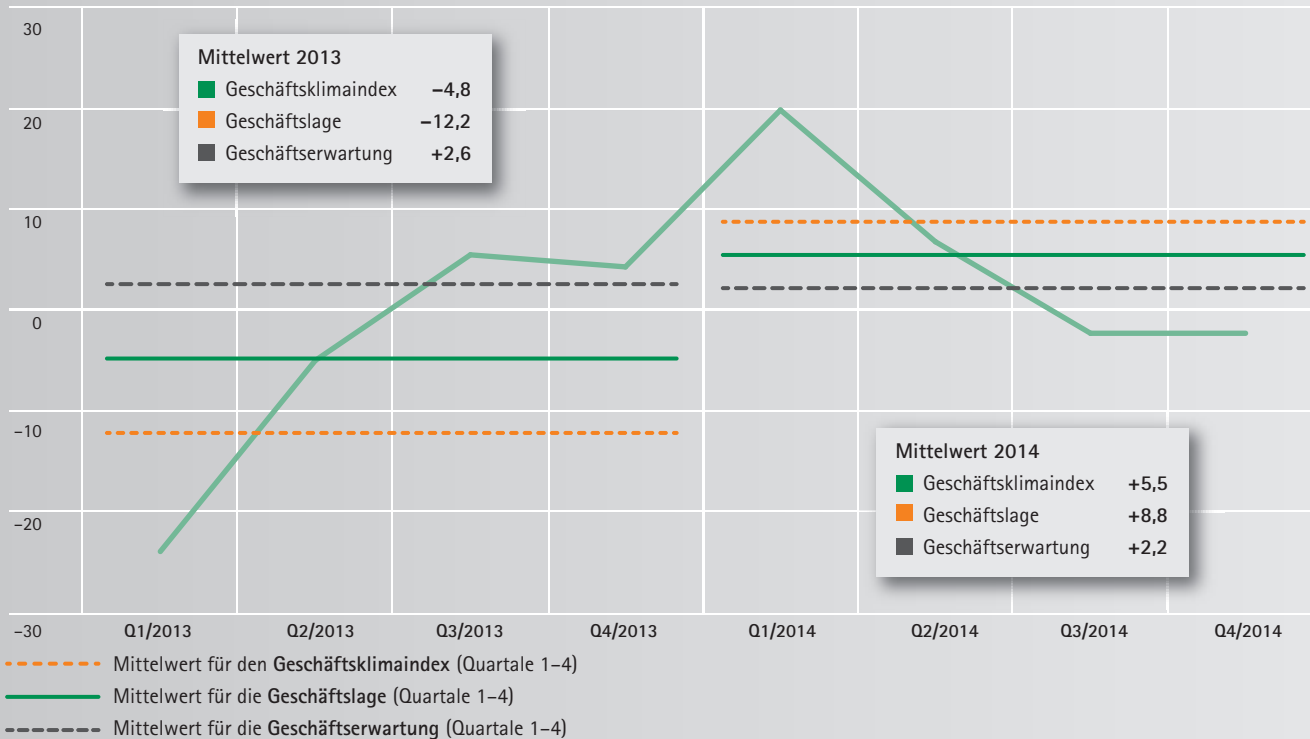
Christoph Lindner
Geschäftsführer
Telefon: +49 6023 9475-13
E-Mail: lindner@consultic.com

Jan Schmitt
Projektleiter
Telefon: +49 6023 9475-40
E-Mail: schmitt@consultic.com



Der Geschäftsklima-Index für Kunststoffrohre im Jahresrückblick (2014 zu 2013)

Geschäftslage, -erwartungen, Geschäftsklima, Ertragslage, Herstellkosten



Quelle: KRV 2015







Organisation Kunststoffrohrverband e.V.

- Rückblick auf die Jahrestagung 2014
- Vorstand
- Mitgliederverzeichnis
- Partner am Standort
- Impressum/Herausgeber



Rückblick auf die Jahrestagung 2014

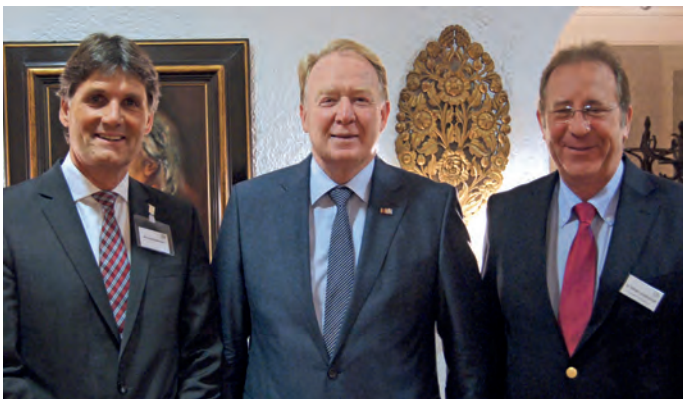
AM 20. UND 21. OKTOBER 2014 TRAFEN SICH DIE MITGLIEDER DES KUNSTSTOFFROHR-
VERBAND E.V. ZUR JAHRESTAGUNG UND MITGLIEDERVERSAMMLUNG IN MÜNCHEN.
REFERENTEN AUS POLITIK UND WIRTSCHAFT BERICHTETEN ÜBER AKTUELLE
ENTWICKLUNGEN UND DIE DAMIT VERBUNDENEN HERAUSFORDERUNGEN FÜR
DIE KUNSTSTOFFROHR-INDUSTRIE



Dieter Janecek, MdB, Bündnis 90/Die Grünen



Dr. h.c. Hans Michelbach, MdB, CDU/CSU-Bundestagsfraktion



Michael Bodmann, Dr. Hans Michelbach, Dr. Elmar Löckenhoff (v.l.n.r.)



KRV Vorstand (v.l.n.r.): Andreas Seidel, Michael Schuster, Klaus Wolf, Oliver Denz, Dr. Elmar Löckenhoff

Mit dem Eröffnungsvortrag von Prof. Dr. Manfred Schwaiger, Ordinarius und Studiendekan der Fakultät für Betriebswirtschaft, Vorstand des Instituts für marktorientierte Unternehmensführung, Ludwig-Maximilians-Universität München, und dem Referat von Hans-Arno Kloep, Querschiesser Unternehmensberatung GmbH, verknüpfen wir Wissenschaft und Wirtschaft.

Unter der Überschrift „... der ehrbare Kaufmann ist langfristig der erfolgreichere“ zeigte Prof. Schwaiger wie Unternehmensreputation wissenschaftlich messbar ist und wie sich diese auf den Geschäftserfolg eines Unternehmens auswirken kann. Anschließend

stellte Herr Kloep eindrucksvoll dar, worauf es den Installateuren des SHK-Handwerks ankäme, nämlich auf mehr Zeit, weniger Risiken und mehr Ertrag.

Mit Dr. Hans Michelbach, der über die Schwerpunkte einer wachstumsfördernden Politik aus der Sicht der berichtete und Dieter Janecek, der die Vorstellungen von Bündnis 90/Die Grünen zur innovativen Wirtschafts- und Energiepolitik vorstellte, konnten zwei namhafte Mitglieder des Deutschen Bundestages als Referenten gewonnen werden. Die Diskussion mit den Vertretern der Politik habe unterstrichen, wie wichtig Verbände als Ansprechpartner für

die Politik sind, da sie überbetriebliche Positionen in die politische Willensbildung einbringen können.

Der zweite Tag der Jahrestagung begann mit einem Grußwort von Prof. Dr. Gerald Linke, Vorstand des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW), der eine Kooperation bei der Ausrichtung des DVGW auf das Jahr 2025 anbot.

Der Vorsitzende des KRV, Michael Bodmann, zog anschließend ein Resümee über das vergangene Geschäftsjahr und zeigte die schwierigen Umfeldbedingungen der Unternehmen und damit auch für die Verbands-



arbeit auf. Die Unternehmenskonzentration auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten schreitet weiter fort. In vielen EU-Mitgliedsstaaten machte die Rezession Sorgen und auch in Deutschland trübte sich das Geschäftsklima weiter ein. Aufgrund der Nachfrageentwicklung wurden Investitionen zurückgestellt und der Kostendruck in den Unternehmen stieg. Die Folge waren rückläufige Personal-, Zeit- und Finanzressourcen. Dabei nahmen die Bedeutung der Verbandsarbeit und die Notwendigkeit einer Einflussnahme auf die geschäftlichen Rahmenbedingungen für die Industrie zu. Gleichzeitig kam das ehrenamtliche Engagement leider ein wenig zu kurz, da die betrieblichen Herausforderungen und der Unternehmenserfolg jedes Mitgliedsunternehmens immer Vorrang vor der Wahrnehmung von Gemeinschaftsaufgabe haben mussten.

Die KRV-Geschäftsstelle hat mit dem nahezu hundertseitigen Jahresbericht 2014 umfassend und öffentlichkeitswirksam über die Verbandsaktivitäten berichtet. Mit einer Druckauflage von 750 Exemplaren wurde diese Leistungsbilanz an Politiker, Ministerien, Behörden sowie alle wesentlichen Einrichtungen „rund um Kunststoffrohrsysteme“ gesendet.

In München wurde turnusgemäß ein neuer Vorstand gewählt. Michael Bodmann, der als Vorsitzender 4 Jahre die Geschicke des Industrieverbandes erfolgreich leitete, übergab die Führung an Klaus Wolf, Vorstandsmitglied der FRIATEC Aktiengesellschaft. Oliver Denz, Geschäftsführer der Westfälische Kunststoff Technik GmbH, wurde zum stellvertretenden Vorsitzenden bestimmt. Neben der Wiederwahl von Michael Schuster, Geschäftsführer der Wavin GmbH, wurde Andreas Seibel, Geschäftsführer der GERODUR MPM Kunststoffverarbeitung GmbH, in den Vorstand gewählt.

Nach seinem Ausscheiden aus der Geschäftsführung der Pipelife Deutschland GmbH stand Michael Bodmann nicht mehr für eine Mitarbeit im Vorstand des KRV zur Verfügung. Die Mitgliederversammlung dankte ihm für sein ehrenamtliches Engagement, mit dem er seit September 2009 im Vorstand und seit dem darauffolgenden Jahr als Vorsitzender des Verbandes den Verband begleitete.

Im Gegenzug dankte sich Herr Bodmann für das ihm entgegengebrachte Vertrauen und ermunterte die Mitgliedsunternehmen, sich trotz der unternehmerischen Herausforderungen die Zeit für die Verbandsarbeit zu

nehmen, und sich damit auch, für die Mitwirkung im Vorstand in die Pflicht nehmen zu lassen.

Den Schlusspunkt der Jahrestagung 2014 stellte der Vortrag „Wachstums- und Ertragssteigerungen durch „richtiges“ Preismanagement“ von Sebastian Strasmann, Simon Kucher & Partners, Strategy & Marketing Consultants.

Das Thema ist von großer Bedeutung und Herr Strasmann konnte aufzeigen, dass auch die Mitgliedsunternehmen des KRV im Hinblick auf das Thema „Pricing“ wirklichen Beratungs- und Handlungsbedarf haben. Dabei dürfe das schwierige und wettbewerbsintensive Marktumfeld bei den „commodities“ keine Ausrede sein, sich hier nicht entsprechend strategisch zu positionieren.

Als Resümee der Jahrestagung kann festgestellt werden, dass der Verband viel erreicht hat und sich heute sehen lassen kann. Er wird als die Interessenvertretung der deutschen Kunststoffrohr-Industrie wahrgenommen und steht auch in Zukunft vor großen und wichtigen Herausforderungen, wenn es um die Sicherung und Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen seiner Industrie geht.



Michael Bodmann



Klaus Wolf, Vorstand der FRIATEC Aktiengesellschaft



Prof. Dr. Gerald Linke, Vorstand des DVGW e.V.



Prof. Dr. Manfred Schwaiger, Ludwig-Maximilians-Universität München



Hans-Arno Kloep, Querschiesser Unternehmensberatungs GmbH



Sebastian Strasmann, Simon Kucher & Partners, Strategy & Marketing Consultants

Nachruf Thomas Fehlings



Thomas Fehlings

Am 10. November 2014 verstarb Thomas Fehlings. Als Gründer, Gesellschafter und Geschäftsführer der TECE-Gruppe, einem von ihm aus kleinen Anfängen in 25 Jahren zu einer international operierenden Haustechnik-Gruppe entwickelten Unternehmen, trat er früh dem Fachverband der Kunststoffrohr-Industrie bei. Hier engagierte er sich von Beginn an für die technische und wirtschaftspolitische Interessensvertretung unserer Industrie. Im Jahr 2004 wurde er in den Vorstand des KRV gewählt und fungierte dort seit 2009 als stellvertretender Vorsitzender.

Mit dem Ableben von Herrn Fehlings verlieren wir eine herausragende Unternehmerpersönlichkeit. Mit seinen Ideen hat er dem Verband wesentliche und richtungsweisende Impulse für dessen zeitgemäße Ausrichtung gegeben. Dabei war ihm das Zusammenführen von Menschen und Firmen mit unterschiedlichen Positionen im Interesse einer gemeinsam getragenen Industriepolitik ein Herzensanliegen. Mit großer Wertschätzung für seine Leistungen werden wir Herrn Fehlings stets ein ehrendes Gedenken bewahren.

Nachruf Hans-Heinrich Meyer



Hans-Heinrich Meyer

Herr Hans-Heinrich Meyer verstarb am 23. Juni 2015. Er war mehr als 40 Jahre in leitender Position Mitarbeiter bei der Firma Karl Schöngen KG Kunststoff-Rohrsysteme und hier als Gesellschafter beteiligt. So hatte Hans-Heinrich Meyer sich auch viele Jahre aktiv in die Arbeit des KRV eingebracht. Hier vertrat er das Unternehmen ebenso, wie er sich gleichermaßen für die übergeordneten Belange unserer Industrie einsetzte. Auch übernahm Herr Meyer mehrere Jahre das vereinsrechtlich erforderliche Mandat für die Finanz- bzw. Kassenprüfung. Wir werden Herrn Meyer in guter Erinnerung behalten.

Vorstand des Kunststoffrohrverband e.V.

Klaus Wolf

Vorsitzender

Vorstand der FRIATEC Aktiengesellschaft

Oliver Denz

Stellvertretender Vorsitzender

Geschäftsführer der Westfälische Kunststoff Technik GmbH

Michael Schuster

Geschäftsführer der Wavin GmbH

Die Mitglieder des Kunststoffrohrverband e.V.

Akatherm FIP GmbH, Mannheim	www.akatherm-fip.de
ALPHACAN Omniplast GmbH, Ehringshausen	www.alphacan-omniplast.de
Amiantit Germany GmbH, Mochau OT Großsteinbach	www.amitech-germany.de
aquatherm GmbH Kunststoff-Extrusions- und Spritzgießtechnik, Attendorn	www.aquatherm.de
Bänninger Kunststoff-Produkte GmbH, Reiskirchen	www.baenninger.de
Becker Plastics GmbH, Datteln	www.becker-plastics.de
Borealis AG, Wien	www.borealisgroup.com
BT Bautechnik Impex GmbH + Co. KG, Aichach	www.btbautechnik.de
Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbH, Schwalmbach/Taunus	www.dow.com
Evonic Industries AG, Marl	www.evonic.com
RRÄNKISCHE ROHRWERKE Gebr. Kirchner GmbH + Co. KG, Königsberg	www.fraenkische.com
FRIATEC Aktiengesellschaft, Mannheim	www.friatec.de
Georg Fischer DEKA GmbH, Dautphetal	www.dekapipe.de
Georg Fischer GmbH, Albershausen	www.georgfischer.de
GERODUR MPM Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG, Neustadt	www.gerodur.de
GWE pumpenboese GmbH, Peine	www.gwe-gruppe.de
Hewing GmbH, Ochtrup	www.hewing.com
Ineos Köln GmbH, Köln	www.ineoskoeln.de
INEOS Vinyls Deutschland GmbH, Wilhelmshaven	www.ineoschlorvinyls.com
Kabelwerk Eupen AG Kunststoffrohrwerk, Eupen	www.eupencom
Karl Schöngen KG Kunststoff-Rohrsysteme, Salzgitter	www.schoengen.de
Kunststoff-Rohrwerk Otto H. Meyer GmbH & Co. KG, Delmenhorst	www.ohm-rohre.de
KURO Kunststoffe GmbH, Edewecht	www.kuro-kunststoffe.de
Lubrizol Advanced Materials Europe BVBA, Brüssel	www.lubrizolcpvc.com
LyondellBasell, Frankfurt/M.	www.lyondellbasell.com
Pipelife Deutschland GmbH & Co. KG, Bad Zwischenahn	www.pipelife.de
Plasson GmbH, Wesel	www.plasson.de
SABIC Europe, Sittard	www.sabic.com
SIMONA AG, Kirn	www.simona.de
Solvay Specialty Polymers Germany GmbH, Düsseldorf	www.solvayplastics.com
SOLVIN GmbH & Co. KG, Rheinberg	www.solvinpvc.com
TECE GmbH, Emsdetten	www.tece.de
Total Petrochemicals & Refining SA/NV, Düsseldorf	www.totalpetrochemicals.com
Wavin GmbH, Twist	www.wavin.de
Westfälische Kunststoff Technik GmbH, Sprockhövel	www.wkt-online.de

Partner am Standort



DIN CERTCO
Gesellschaft für
Konformitätsbewertung mbH
Zertifizierungszentrum Bonn

DIN CERTCO ist Ihr Partner für alle Aspekte der Konformitätsbewertung und besitzt über 40 Jahre Erfahrung in der Zertifizierung und Registrierung eines breiten Spektrums von Produkten, Dienstleistungen, Fachbetrieben und Personen.

Seit 2004 setzt DIN CERTCO am Standort Bonn die Grundsätze der Qualitätspolitik für Kunststoffrohrsysteme als Nachfolger der Gütegemeinschaft für Kunststoffrohre GKR fort. In Zusammenarbeit mit dem KRV, den Rohstoff- und Rohrherstellern, Anwendern, Prüflaboratorien und allen interessierten Kreisen werden für unterschiedlichste Anwendungsbereiche Zertifizierungsprogramme entwickelt, die auf den aktuellen Normen aufbauen und darüber hinaus herausragende Qualitätsmerkmale festschreiben (DINplus). Kompetent und transparent unterstützt DIN CERTCO mit der DINplus-Zertifizierung so die unabhängige und freiwillige Qualitätssicherung für Kunststoffrohrsysteme.

Dipl.-Ing. Gerd Niedrée

Telefon: +49 228 926 77-75
Telefax: +49 228 926 77-78
E-Mail: gerd.niedree@dincertco.de

Dipl.-Ing. Abdessamad Oumaassou

Telefon: +49 30 7562 -1194
E-Mail: abdessamad.oumaassou@dincertco.de



PKR Palettensystem-Verwaltungs GmbH

Die PKR Palettensystem-Verwaltungs GmbH beschafft und verwaltet Paletten und Gitterboxen, in denen die Kunststoffrohr-Industrie ihre Formteile als Verpackung ausliefert. Es handelt sich dabei um ein rationelles, kostengünstiges Rücknahmesystem auf Pfandbasis.

Unternehmensgegenstand der PKR ist die Verwaltung, Pflege, Aufrechterhaltung sowie die Ersatzbeschaffung für ein zum Zweck der Verpackungsvermeidung und Logistik eingerichtetes Boxensystem. Zurzeit nutzen 12 Hersteller von Kunststoffsystemen das Gitterboxen- und Logistiksystem als Verpackungseinheit für den Transport von Formstücken zum Handel oder auf die Baustellen. Mehr als 500.000 Kunststoffpaletten mit klappbarem Metallgitteraufsatz sind im Umlauf und transportieren rund 50.000 Tonnen Formstücke im Wert von schätzungsweise 60 Mio. Euro zwischen Industrie und Kunden.

Die PKR überwacht und reguliert im Rahmen eines Poolvertrages den derzeitigen bzw. zukünftigen Bestand an PKR-Boxen, koordiniert deren Umverteilung zwischen den Poolteilnehmern und nimmt die Aufgaben des Kartellvertreters gemäß § 13 GWB wahr.

Geschäftsführer

Dr. Elmar Löckenhoff

Telefon: +49 228 914 77-20
Telefax: +49 228 914 77-40
E-Mail: info@pkr-palettensystem.de

Vertrieb

Ruth Schlegelmilch

Telefon: +49 228 914 77-21
Telefax: +49 228 914 77-29
E-Mail: ruth.schlegelmilch@pkr-palettensystem.de

Der direkte Weg zu DIN CERTCO →



Der direkte Weg zur PKR →



RÜCKBLICK | EINBLICK | AUSBLICK

Kunststoffrohrverband e.V. Jahresbericht 2015

Bonn, Oktober 2015

IMPRESSUM/HERAUSGEBER

Kunststoffrohrverband e.V.
Kennedyallee 1-5, 53175 Bonn

Telefon: +49 228 914 77-0
Telefax: +49 228 914 77-19

E-Mail: info@krv.de
Internet: www.krv.de
www.wipo.krv.de

Der direkte Weg zum KRV →



IHRE ANSPRECHPARTNER

Geschäftsführer
Dr. Elmar Löckenhoff
elmar.loeckenhoff@krv.de
Telefon: +49 228 914 77-10

Projektmanager
Technik/Hochschulen
Dipl.-Ing. Andreas Redmann
andreas.redmann@krv.de
Telefon: +49 228 914 77-15

Office-Assistentin
Ruth Schlegelmilch
ruth.schlegelmilch@krv.de
Telefon: +49 228 914 77-11

Office-Assistentin und
Sachbearbeitung
Martina Schumer
martina.schumer@krv.de
Telefon: +49 228 914 77-13

© KUNSTSTOFFROHRVERBAND E.V.

Der Fachverband der Kunststoffrohr-Industrie (KRV) ist zentrales Sprachrohr seiner 35 Mitgliedsunternehmen, die im Bereich der Kunststoffherzeugung und Herstellung von Kunststoffrohrsystemen vielfach als Weltmarktführer tätig sind.

www.krv.de
www.wipo.krv.de