

Abwasserentsorgung in Osteuropa

Erfahrungen mit Kunststoffsystemen in den neuen EU-Staaten

Dipl.-WirtschaftsIng. Günter Brümmer, Wavin GmbH, Twist

Einleitung

Europa wächst weiter zusammen und hat seit dem 1. Mai 2004 zehn weitere Mitglieder. Dies ist historisch, politisch, gesellschaftlich aber auch wirtschaftlich von großer Bedeutung. Die Tatsache, dass mit den neuen EU-Ländern über 74 Mio. neue Bürger in der Europäischen Union leben, bedeutet auch, dass die Infrastruktur in den neuen EU-Ländern in alle Betrachtungen einbezogen werden muss. Insbesondere im Bereich der Abwasserentsorgung, die in den neuen osteuropäischen EU-Ländern mehr oder weniger gut ausgebaut ist, stellen sich einige Fragen. Welche Fehler, die in den so genannten „alten“ Ländern gemacht wurden, können vermieden werden? Können die neuen Länder von den alten Ländern lernen? Was wird heute bereits besser gemacht? Oder können wir von den osteuropäischen Ländern lernen? Welche Erfahrungen gibt es mit Kunststoffsystemen in den (neuen) EU-Ländern? Diese Fragen gilt es einmal genauer zu betrachten.

Die neuen EU-Länder

Mit den Ländern Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Slowenien, Ungarn und Zypern kommen Länder mit sehr unterschiedlicher Infrastruktur und Anschlussgraden bei der Abwasserentsorgung zur Europäischen Union. Exakte Daten und Erfassungen der Abwassernetze hinsichtlich Ausbaurate und eingesetzter Systeme sind nur zum Teil oder gar nicht vorhanden. Daher ist eine genaue und gesicherte Analyse für diese Länder nur schwer bzw. kaum möglich. Eine erste Abschätzung der Situation, die auf Erfahrungswerten basiert, gibt dennoch wichtige Hinweise zur Beantwortung der gestellten Fragen. Der Ausbaugrad in der Abwasserentsorgung wird zwischen weit unter 50 % und über 80 % angegeben. Vergleicht man diese Werte mit denen der Bundesrepublik Deutschland, wo ein Durchschnittswert von über 95 % erreicht ist, wird bereits deutlich, wie groß die erforderlichen Investitionen für den Auf- und Ausbau eines Entsorgungsnetzes in den neuen osteuropäischen EU-Staaten sind.

Diese Investitionen dürften sich noch einmal deutlich erhöhen, wenn der Bedarf im Bereich Sanierung addiert wird. In Deutschland wird dieser Betrag auf über 50 Milliarden Euro [1] beziffert. Sollte sich in den neuen Ländern nur ein Teil des Sanierungsbedarfes je Land einstellen, ergibt die Summe aller Beitrittsländer wiederum ein in den nächsten Jahren kaum zu bewältigendes Investitionsvolumen. Gerade unter diesem Aspekt scheint eine Berücksichtigung der bisher in den alten wie auch in den neuen EU-Ländern gemachten Erfahrungen unabdingbar, mehr noch als nur die reine Erfassung und Auswertung der statistischen Daten hinsichtlich Anschlussgrad, Sanierungsbedarf und erforderlicher Investitionen. Die eingesetzten Verfahren, Konstruktionen und Materialien für die Ableitung, Kontrolle und Reinigung des anfallenden Abwassers haben einen entscheidenden Einfluss auf die Lebensdauer der Systeme und somit auf die langfristig erforderlichen Investitionen.



www.wavin.de

Für Flachdächer

lieber Wavin HT-PE. Sicher ist sicher.

Vakuumtzwässerung mit UF-2000-Hochleistungsgullys und einem PE-Druckrohrsystem ist Regenableitung mit mehr Effektivität und Sicherheit bei weniger Material- und Tiefbaukosten. Und noch ein Plus: Wavin HT-PE ist auch für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung optimal.



BMW Dynamikzentrum Dingolfing.
Druckentwässerungssystem
Wavin HT-PE. Für Dach, Haus
und Grundstück.



wavin

Erfahrungen mit Kunststoffsystemen in den neuen EU-Ländern

Welche Fehler können in den neuen EU-Ländern vermieden werden?

Dass Fehler in der Vergangenheit gemacht wurden, ist unbestritten und lässt sich zum einen an der aktuellen Schadensstatistik der DWA-Umfrage erkennen, zum anderen auch an der Tatsache, dass z.B. in den neuen Bundesländern nach der Wende die neuen Abwassernetze und Kläranlagen zum Teil wesentlich überdimensioniert wurden. Eine zu positive Beurteilung der wirtschaftlichen Entwicklung und der Bevölkerungszahlen führte zu dieser Situation. Ein Umstand, der bei der Herstellung der Rohrnetze wie auch im Betrieb dieser Netze mit hohen Kosten zu Buche schlägt. Ob diese Entwicklung als Fehler bezeichnet werden kann, ist sicher diskussionswürdig. Unstrittig ist jedoch, dass in den mittel- und osteuropäischen Staaten heute schon Tendenzen für einen Rückgang der Bevölkerung erkennbar sind. So geht das Institut der deutschen Wirtschaft in Köln von einem Rückgang der Bevölkerungszahlen bis zum Jahr 2050 im Vergleich zum Jahr 2000 aus, der zwischen 14,5 % (Slowakische Republik) und 56,8 % (Estland) [2] liegt (Bild 1). Diese Zahlen müssen und können z.B. bei der Dimensionierung der Abwassernetze berücksichtigt werden.



Bild 1: Bevölkerungsentwicklung in Mittel- und Osteuropa [2]

Die erforderlichen Sanierungen zeigen ebenfalls Verbesserungspotentiale. So sind im Laufe der letzten Jahrzehnte neue, bessere Materialien und Konstruktionen entwickelt worden, die langfristig dichte und voll funktionsfähige Abwasserkanäle ermöglichen. Diesen Entwicklungsstand gilt es auch in den neuen EU-Ländern zu etablieren, um die ökonomischen und insbesondere auch die ökologischen Aspekte zu berücksichtigen. So haben in vielen westeuropäischen Ländern moderne Kunststoffsysteme in der Abwasserentsorgung die volle Akzeptanz gefunden und bieten den Kommunen und Abwasserverbänden langfristig sichere Systeme mit einer Vielfalt an Anwendungsmöglichkeiten und hoher Flexibilität.

Was wird heute bereits besser gemacht?

Verbesserungen sind grundsätzlich immer möglich und somit eine natürliche und positive Entwicklung. Durch moderne Fertigungstechnologien, ausgereifte Materialien und umfangreichem Know How sind verbesserte Produkte und Abwassersysteme herstellbar. Daher ist die Ausgangslage für viele Länder heute eine andere als vor 50 Jahren. In den Städten und Gemein-

den, in denen ein Großteil der Abwasserinfrastruktur noch erstellt werden muss, kommen diese neuen Systeme zum Einsatz. Dichtheitsanforderungen gehören ebenso wie die entsprechenden Prüfungen zum Stand der Technik. Der relative Anteil der Kunststoffrohrsysteme an der Neuverlegung z.B. im Hausanschlussbereich und bei der Grundstücksentwässerung erreicht in vielen neuen EU-Ländern bereits ähnlich hohe Werte wie in Deutschland und weiteren „alten“ EU-Ländern. In der öffentlichen Entwässerung werden die Kanalsysteme ebenfalls mit zum Teil hohem Niveau hergestellt. So ist es bereits Stand der Technik, in regelmäßigen Abständen Schächte in DN 1000 oder auch Schächte mit kleinerem Innendurchmesser zu erstellen. Der Anteil von Kunststoffschächten, insbesondere in den kleineren Dimensionen, steigt stetig.

Können die neuen EU-Länder von den „alten“ lernen?

Zahlreiche Produkte, Systeme und Verfahren sind in den osteuropäischen Ländern bereits sehr positiv zu beurteilen, dennoch gibt es Ansatzpunkte für Verbesserungen. So ist die Einführung der Europäischen Normen schnellstmöglich umzusetzen und dabei auf nationale Vorworte, die eine Verringerung der Qualitätsansprüche erlauben, zu verzichten. Durch die schnelle Einführung kann ein einheitlicher Qualitätsstandard erreicht werden. Ergänzende Qualitätszeichen und Prüfzeichen sind für den Kunden zur Beurteilung der Produkte hilfreich, jedoch ist hierbei auf eine sinnvolle Anzahl und Güte zu achten. Eine Überflutung führt zu deutlich weniger Qualität.

In vielen Städten und Gemeinden hat sich die Mischkanalisation durchgesetzt; hier darf durchaus ein Systemwechsel vollzogen und die Trennkanalisation forciert werden. Dadurch können die Dimensionen bei den Rohren wie auch den Schächten und in vielen Fällen die Einbautiefen reduziert werden, was sich positiv auf die Gesamtkosten auswirkt. Die Einsparungen können in eine verbesserte Systemqualität einfließen, denn oft ist die Versuchung groß, mit „billigen“ Produkten, die nicht den erforderlichen Anforderungen entsprechen, Kosten zu sparen. Maßgeblich sind die Gesamtkosten (Produkte, Tiefbaukosten, Verlegung, Wartung, Betrieb); der Produktanteil liegt in der Regel zwischen 8 und 15 %. Durch geringere Einbautiefen, vorrausschauende Planung und qualitativ hochwertige Produkte lässt sich langfristig eine weitaus größere Kostenreduzierung erreichen. Die Erfassung des Netzes sollte in die Neuverlegung einbezogen sein. Die nachträgliche Erfassung des Netzes ist nicht nur zeitaufwendiger und oft problematisch, sondern auch erheblich teurer.

Können wir von den neuen EU-Ländern lernen?

Es besteht vielfach die Meinung, dass die neuen Länder nur von uns lernen könnten. Dies ist jedoch eine Fehleinschätzung, denn viele Vorgehensweisen, die in sehr kurzer Zeit in den osteuropäischen Ländern allgemeiner Stand der Technik geworden sind, sind bei uns nur nach sehr langen und umfangreichen Diskussionen eingeführt worden bzw. noch in Vorbereitung. Der Anteil an Kunststoffrohrsystemen großer Dimensionen ist in den neuen osteuropäischen EU-Ländern relativ hoch. Die Vorteile von leichten und flexiblen Konstruktionen sind früh erkannt worden. Durch die einfache und sichere Verlegung werden viele spätere Probleme bereits im Vorfeld ausgeschlossen. Des Weiteren ist die Offenheit gegenüber Neuem größer, was auch in den alten Ländern durchaus angebracht sein könnte. Die schnellen Veränderungen, die in den osteuropäischen Ländern in allen Bereichen geschehen, belegen dies.

Eine ähnliche Entwicklung konnten wir nach der Wiedervereinigung auch innerhalb von Deutschland erkennen. In den neuen Bundesländern kamen schon vor Jahren Inspektions- und Reinigungsschächte in DN 400 intensiv zum Einsatz. Hingegen werden Schächte dieser Dimension in den alten Bundesländern noch immer sehr zurückhaltend eingesetzt. Ende der neunziger Jahre betrug der Anteil der Schächte DN 400 in den neuen Bundesländern ca. 70-80 %, in den alten Bundesländern jedoch nur 20-30 % vom Gesamtmarkt.

Die Vorteile der Kunststoffsysteme sind vielen bekannt, dennoch wird, oft auch aus Tradition, an „alten Systemen“ festgehalten. Die Geschwindigkeit, mit der Neuentwicklungen eingeführt und eingesetzt werden, lässt sich insbesondere in Deutschland deutlich steigern. Langwierige Prüfungen, Untersuchungen und Versuche fördern diesen Aspekt nicht gerade. Das soll kein Votum für eine Abschaffung der Prüfverfahren sein; ein kürzeres und in vielen Fällen praxisgerechteres und somit kostengünstigeres Vorgehen bedeutet jedoch einen deutlichen Vorsprung im europäischen Binnenmarkt. Die Anerkennung von Prüfungen und Instituten ist hierbei ein wichtiger Aspekt, der bereits teilweise erfolgt, aber weiter verfolgt werden muss.

Fazit

Positive Erfahrungen mit Kunststoffsystemen sind in den neuen osteuropäischen EU-Ländern durchaus vorhanden, jedoch wird deutlich, dass weiterhin Potential besteht, um auch zukünftig Verbesserungen zu erzielen. Dies gilt sowohl für Produkte, Systeme und Verlegung, als auch für den Betrieb der Netze. Ebenso ist ein kontinuierlicher Erfahrungsaustausch sinnvoll, um in den al-

ten und in den neuen EU-Ländern den Verbesserungsprozess weiterzuführen. Es lässt sich aber auch festhalten, dass Kunststoffsysteme bisher eine breite Akzeptanz in Europa gefunden haben. Die zukünftigen Entwicklungen werden diesen Prozess fortführen und den Marktanteil von Kunststoffrohren und -schächten auch zukünftig stetig steigern. Somit ist auch für die hiesige Kunststoffrohr-Industrie der osteuropäische Markt ein interessanter und, wenn auch gewissen Schwankungen unterlegen, stetig wachsender Markt. ■

Literatur

- [1] DWA: Zustand der Kanalisation in Deutschland; Ergebnisse der DWA-Umfrage 2004.
- [2] GWf 7-8/2004: Chancen für eine moderne Wasserwirtschaft in Mittel- und Osteuropa, Oldenbourg Industrieverlag, S. 457 ff.

Wo Sie uns treffen!

Persönliche Kontakte sind durch nichts zu ersetzen:

Besuchen Sie den KRV auf seinem Ausstellungsstand u.a. bei folgenden Gelegenheiten:

- ▶ 13.-14. September 2005:
7. Bregenzer Rohrleitungstage, Friedrichshafen
- ▶ 19. Oktober 2005 Köln:
KRV-Roadshow „Kunststoffrohre in der Industrie“
- ▶ 14.-15. November 2005:
Kunststoffrohrtage in Würzburg
- ▶ 9.-10. Februar 2006: Oldenburger Rohrleitungsforum
- ▶ 3.-7. April 2006: Wasser Berlin + Gas Berlin 2006

THERMOLITE® 8000 series



THERMOLITE® 8000 SERIES THE BEST ALTERNATIVE TO LEAD

New THERMOLITE® 8000 series is a comprehensive range of organotin one packs especially designed for all PVC pipe & fitting applications.

Already used in more than 40% of PVC pipes around the world, organotin stabilizers like THERMOLITE® 8000 series are proven high-efficiency stabilizers for PVC processing.

With more than 95% organic materials, THERMOLITE® 8000 series one packs contain 15 times less metal than lead systems.

Based on octyl tin chemistry, THERMOLITE® 8000 series one packs are approved for PVC food grade applications and are safe to use in drinking water pipes.

THERMOLITE® 8000 series currently offers the most cost-efficient alternative to lead for PVC pipes and fittings.

