

NEWS GUSS-ROHRSYSTEME

Information from the European Association for Ductile Iron Pipe Systems · EADIPS



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

Neubau und Rehabilitation sind die Verfahren, die in den Artikeln der Newsletter-Ausgabe 07./08.2010 betrachtet werden. Die Artikel verweisen bei den ausgeführten Objekten auf Entscheidungskriterien für die Auswahl von duktilem Gusseisen als Rohrwerkstoff. In Ungarn wird der Werkstoff duktiles Gusseisen einen wesentlichen Beitrag zum Aufbau einer nachhaltigen Wasserversorgung beitragen. Mit diesem Thema befasst sich ein weiterer Artikel. Viel Freude und Anregungen beim Lesen.

Ihr Raimund Moisa



Kein Kalauer –

Springteichallee mit duktilen Gussrohren

In der Niederlausitz liegt nahe beim Autobahndreieck Spreewald die Stadt Calau. Seit Ende 2009 wird die Springteichallee komplett mit allen Ver- und Entsorgungsleitungen neu ausgebaut. Dabei werden etwa 450 m Trinkwasserrohre DN 300 nach EN 545, System TYTON® und TYTON®- BRS®, sowie für die Regenwasserleitungen 220 m TYTON®-Kanalrohre nach EN 598 der Nennweiten DN 500 bis DN 800 eingebaut.

◆ Vorab bot der Rohrhersteller die Berechnung des Standsicherheitsnachweises als Serviceleistung an. Wegen der geringen Erdüberdeckung wurden Rohre der Wanddickenklasse K₉ geliefert. Die Rohre werden gelenkig an die Schächte mittels einbetonierten Schachtanschlussstücken aus dem bewährten duktilen Kanalprogramm angeschlossen. Lasten aus Setzungsunterschieden zwischen Schacht und Rohr werden vom Schachtanschlussstück aufgenommen. Die Duktilität des Rohrwerkstoffes verhindert ein „Brechen“ oder „Reißen“ an dieser Stelle. Die TYTON® - Steckmuffen-Verbindung nach DIN 28603 ist wurzelfest und lässt sich einfach montieren.

Transport betonaggressiver Wässer mit duktilen Gussrohren



Eine über 100 Jahre alte Grauguss-Rohwasserleitung der Brunnenfassung „Hintermark“ im Kreis Offenbach zeigte in zunehmendem Maße Rohrschäden. Der Zweckverband Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO) bereitet deswegen den Austausch von etwa 800 m der Nennweiten DN 100 bis DN 250 vor.

◆ Im Labor des ZWO fand man an den Brunnenwässern eine erhöhte Betonaggressivität. Sollte man deshalb statt der sonst üblichen duktilen Gussrohre mit Zementmörtel-Auskleidung eher Kunststoffrohre einbauen? In diese Überlegungen wurde ein Hersteller von duktilen Gussrohren eingebunden. Der ZWO bat um eine Stellungnahme, ob eine Alternative zum Einsatz von Zementmörtel auf der Basis von Hochofenzement als Rohr-Innenschutz möglich ist. Die ZWO-Rohwasseranalysen wurden im „Chemischen und mikrobiologischen Institut UEG GmbH“ ausgewertet. Entsprechend DIN 2880 ergab sich, dass der Zementmörtel auf Basis von Tonerdezement gegenüber den transportierten Rohwässern langfristig beständig ist. Aufgrund der bisherigen guten Erfahrungen mit duktilen Gussrohren im Leitungsnetz der ZWO und der Stellungnahme des Institutes entschied sich der Zweckverband für duktile Gussrohre mit einer Auskleidung aus Tonerdezementmörtel.

Ungarn setzt auf Nachhaltigkeit – die Zukunft sind duktile Gussrohre

In Ungarn stellten Experten der Wasserwerke, der Ingenieurkammern und der Bereiche Wissenschaft und Wasserwirtschaft fest, dass die durchschnittlichen Wasserverluste in den Rohrleitungsnetzen über 20 % betragen, in vielen Fällen sogar die 50 %-Marke übertreffen. Die derzeitige Erneuerungsrate von <0,3 % ist auf die hohe Inflation (kumuliert bis heute etwa 1100 %) in und nach den 90er-Jahren zurückzuführen. Demnach müssten die Wasserver- und Abwasserentsorgungssysteme in Ungarn wohl gute 300 bis 500 Jahre halten.



◆ Mit Blick auf die EU-Vorgaben stehen in Ungarn in den nächsten Jahren umfangreiche Investitionen an, wobei bei Neuinvestitionen Kosten-Nutzenanalysen im Vordergrund stehen. Bei der Erstellung eines Handbuchs für „Spezifische Investitionskosten“ haben sich die maßgebenden Fachinstitutionen

- Betreiberverband,
- Wasserwerke – MAVIZ,
- Akademie der Wissenschaften – MTA,
- Ingenieurkammer – MMK,
- Abwasser Technischer

Verband MaSzeSz – Magyar Szenyviztechnikai Szövetség,

■ Technische Universität Budapest intensiv mit der Lebensdauer, Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit verschiedener Rohrleitungsmaterialien beschäftigt. Hier schneiden Rohrsysteme aus duktilem Gusseisen besonders gut ab. Bei der Auseinandersetzung mit der gesamten Thematik und der Analyse bestehender Rohrleitungen konnte festgestellt werden,

dass Gussrohre in Budapest bereits seit dem 19. Jahrhundert, somit über 100 Jahre problemlos im Einsatz sind. Diese Praxiserkenntnisse flossen in das gemeinsam erstellte Handbuch für „Spezifische Investitionskosten“ ein. Die kommunalen Institutionen werden aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse in den nächsten Jahren verstärkt in Guss-Rohrsysteme investieren, um der nächsten Generation die Wasserver- und Abwasserentsorgung nachhaltig zu sichern.

Eine neue duktile Abwasserdruckleitung der Umwelt zuliebe

Im Sommer 2009 wurde das „Konsortium für die Abwasserklärung von Savona“ mit einer außergewöhnlichen Notfallsituation konfrontiert: Eine der Hauptabwasserdruckleitungen unter der Strandpromenade von Albisola in der Provinz Savona (SV) zeigte Druckverluste. Das Konsortium befürchtete das Risiko einer Umweltverschmutzung und beschloss die Erneuerung der alten Stahlrohrleitung.

◆ Die neue Rohrleitung musste folgende Anforderungen erfüllen: Betriebsdruck, Beständigkeit gegenüber Meerwasser, Dichtheitsgarantie der Verbindungen, Montagefreundlichkeit und ein günstiges Preis-Leistungsverhältnis. Das Konsortium entschied sich für eine 1.050 m lange duktile Abwasserdruckleitung DN 700 ECOPUR. Die Polyurethan (PUR)-Umhüllung nach EN 15189 erfüllt vor allem die geforderte Meerwasserresistenz. Die Steckmuffen-Verbindungen sind mit einer außenliegenden Schubsicherung versehen. Mit Unterstützung des Rohrherstellers war der Einbau nach einem Monat erledigt.



TERMINE

- 13.–17. September 2010**
IFAT, München, Deutschland
- 23.–25. September 2010**
BWK Bundeskongress,
Duisburg, Deutschland
- 24.–25. November 2010**
DWA Bundestagung 2010,
Bonn, Deutschland

Impressum:

Herausgeber/Copyright: Fachgemeinschaft
Guss-Rohrsysteme (FGR) e. V. · European Association
for Ductile Iron Pipe Systems · EADIPS
Im Leuschnerpark 4 · 64347 Griesheim/Deutschland
Tel.: +49 (0)61 55/6052 25 · Fax: +49 (0)61 55/6052 26
E-Mail: info@eadips.org · www.eadips.org
Redaktionsschluss: 22. Juli 2010
Gesamtherstellung: schneidermedia.de