

NEWS GUSS-ROHRSYSTEME

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



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

mit der Newsletter-Ausgabe 11./12.2011 berichte ich Ihnen über den Bau von Wasserleitungen sowohl in offener als auch in geschlossener Bauweise.

Eine besondere Gussrohr-Anwendung ist der Bau einer wärme-gedämmten Brückenleitung, die Kanalsanierung mit duktilen Kanalrohren im Hochgebirge sowie die Gründung von Masten einer Hochspannungsleitung mit duktilen Rammpfählen.

Vielfältige Anwendungen – Vorzüge duktiler Guss-Rohrsysteme!

Viel Freude und Anregungen beim Lesen

Ihr Raimund Moisa



Stadtwerte Mainz AG steht auf Trinkwasserrohre aus duktilem Gusseisen

In der Hauptstraße des Stadtteils Kostheim, etwa 200 m vom Mainufer entfernt, wird neben zwei Gasleitungen ein rund 350 m langes Teilstück einer Trinkwasserleitung erneuert.

◆ Eingebaut werden duktile Gussrohre DN 300 K 9 mit Zementmörtel-Umhüllung und längskraftschlüssigen Steckmuffen-Verbindungen BRS® mit TYTON SIT PLUS® - Dichtung. Vor allem die erfahrungsgemäß lange Lebensdauer duktiler Guss-Rohrsysteme – 100 Jahre und mehr – war das wichtigste Argument für den Einbau von zementmörtelumhüllten duktilen Gussrohren. Die erhöhte äußere Belastung und der aggressive Boden unterstützten diese Entscheidung. Bereits im September 2010 wurde mit der Maßnahme begonnen. Aufgrund des schwierigen Untergrundes und wegen einer aufwendigen Verkehrsführung – fünf Bauabschnitte waren notwendig – konnte der Abschnitt erst im August 2011 fertiggestellt werden. Alle Dichtheitsprüfungen wurden bestanden, die Wasserproben erfüllten allesamt die Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV).

Prien am Chiemsee – neue Wasserleitung in der Bernauer Straße

In der oberbayerischen Marktgemeinde Prien am Chiemsee mussten in der Bernauer Straße die Wasserleitungen erneuert werden.

◆ Um größere Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs zu vermeiden, forderte das zuständige Straßenbauamt Rosenheim für diese stark befahrene Staatsstraße eine beschleunigte Durchführung der Baumaßnahme: Innerhalb der Schulferien mussten die

Bauarbeiten erledigt sein. So wurden 180 m duktile Gussrohre DN 150 nach EN 545 mit Zementmörtel-Auskleidung, längskraftschlüssiger BLS® - Steckmuffen-Verbindung und Zementmörtel-Umhüllung grabenlos im Spülbohrverfahren mit Einzelrohrmontage

eingezogen. Die grabenlose Einbauvariante erwies sich als kostengünstig. Zusätzlich profitierten sowohl Anwohner als auch Verkehrsteilnehmer von der schnellen Montage und dem zeitsparenden Rohrein-zug. Die gesamte Baumaßnahme dauerte wenige Wochen und wurde im vorgegebenen Zeitfenster Anfang September abgeschlossen.



Duktile Gussrohre WKG im doppelten Einsatz

Zwischen Michendorf und Potsdam (Brandenburg) muss die Nesselgrundbrücke, auf der die B 2 über eine mehrgleisige Bahnstrecke geführt wird, neu gebaut werden.

neuen Brücke wird die Haupttrinkwasserleitung DN 300 der alten Brücke über die Behelfsbrücke geführt. Diese Leitung muss frostsicher konstruiert sein. Dafür wurden 80 m wärmekompensierende duktile Gussrohre (WKG) DN 300 auf Gleitkufen in ein in der Behelfsbrücke integriertes Schutzrohr eingezo- gen. Die duktilen Gussrohre WKG der Wanddickenklasse K 9 sind mit einer Wärmedämmung und einem äußeren

Blechmantelschutz ausgestattet. Für den Einzug sind formschlüssige Schubsicherungen BLS®/VRS®-T notwendig. Der Einzug mit Montage dauerte nicht einmal einen Tag.

Nach Fertigstellung der neuen Brücke wird die Interimsleitung der Behelfsbrücke rückgebaut und über die neue Brücke geführt. Aus wirtschaftlicher Sicht ein voller Erfolg.

◆ Um den starken Fahrzeugverkehr nicht einzuschränken, wurde neben der alten Brücke eine 80 m lange Interimsbrücke aus Stahl errichtet. Bis zur Fertigstellung der

Kanton Uri saniert Abwasserkanal mit duktilen Gussrohren

◆ In einer Landwirtschaftszone mit Ferienhäusern auf 1.500 m Höhe im Bereich Eggberge (Altdorf) stand die Sanierung eines Abwasserkanals an. Der Bauherr, die Abwasser Uri Aktiengesellschaft, entschied sich wegen

der schwierigen Geologie für duktile Gussrohre. Zum Teil weist der Felsuntergrund bizarre Formen auf.

Eingebaut wurden 785 m duktile Gussrohre von Rollgeopur DN 150. Die Rohre verfügen über eine Polyurethan(PUR)-Auskleidung und eine Zink/Bitumen-Außenbeschichtung nach EN 598.

Wegen der speziellen Einbaulage spielte der Rauigkeitskoeffizient $k < 0,01$ eine entscheidende Rolle. Für die

Rohrbettung und -umhüllung im Bereich mit felsigem Auffüllmaterial wurden die Rohre zusätzlich mit der werkseitig applizierten Felsschutzmatte von Rollrock geschützt, damit das gesamte Aushubmaterial für die Grabenauffüllung wieder verwendet werden konnte.

Mit dem gewählten duktilen Guss-Rohrsystem ist eine Nutzungsdauer von mehr als 80 bis 100 Jahren gegeben.

TERMINE

21.-22. November 2011

16. Technisch-wissenschaftlicher ROHRBAU-Kongress, Weimar

26. Januar 2012

Tiefbauforum Neu-Ulm 2012, Neu-Ulm

2. Februar 2012

3. Herrenberger Tiefbautag, Herrenberg

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 55/60 52 25 · Fax: +49 (0)61 55/60 52 26
E-Mail: info@eadips.org · www.eadips.org
Redaktionsschluss: 9. November 2011
Gesamtherstellung: schneidermedia.de

Zugpfähle für eine Stromleitung in Tirol

◆ Bei Aufstandspfählen wird das Spitzende des duktilen Gussrohres bis auf die Schulter der Muffenverbindung eingetrieben. Hingegen muss bei Mantelreibungspfählen, welche ihre Tragfähigkeit bei Rammzeiten von etwa 20 s/m erreichen, das Spitzende nicht unbedingt auf der Schulter aufliegen.

Soll der Pfahl Zugkräfte übernehmen, ist eine Zusatzbewehrung mittels Bewehrungsstahls oder eines GEWI-Stabes einzubauen. Gegenüber Druckpfählen besitzen Zugpfähle um 50 % reduzierte Mantelreibungswerte. Dies bedeutet, dass ein Pfahl, der für eine Drucklast von 400 kN berechnet wurde, eine Zugkraft von 200 kN aufnehmen kann. Die Zuglast wird über den Querschnitt des verwendeten Bewehrungssystems aufgenommen. Bei der Gründung von Masten einer 110 kV-Leitung der Tiroler Wasserkraftwerke AG in Tirol konnte dieser Einsatzzweck eindrucksvoll demonstriert werden.