



## Editorial

ich freue mich mit der heutigen Ausgabe des Newsletters auf die neu gestaltete Internetseite der EADIPS®/FGR® hinweisen zu dürfen. Eine bequeme Navigation ist jetzt mit Laptops, Desktop-PCs, Tablets und Smartphones möglich. Aber auch das Design des Newsletters haben wir angepasst. Die Beiträge werden jetzt in neuer Form dargestellt und können online gelesen werden. Gerne können Sie aber auch wie gewohnt den Newsletter als PDF-Dokument herunterladen.

In den Beiträgen dieses Newsletters finden Sie Praxistips für den Einsatz von duktilen Guss-Rohrsystemen als oberirdische Interimsleitung für Abwasser, in sich bewegenden Böden (Rutschhang) sowie für den Einsatz von Rohren, Formstücken und Armaturen in der Trinkwasserversorgung. Die Beiträge veranschaulichen, dass die gesteckten Rohrverbindungen duktiler Guss-Rohrsysteme gegenüber geschweißten Rohrverbindungen häufig im Vorteil sind. Sowohl Bauausführende als auch Betreiber bevorzugen den witterungsunabhängigen Einbau, die einfach montier- und demontierbaren und die dabei hoch belastbaren Verbindungen.

Viel Freude und Anregungen  
beim Lesen



Ihr Christoph Bennerscheidt



Interimsleitung in der Nähe des Flughafens Berlin-Tegel



Verlauf der Interimsleitung entlang eines Forstwegs

## Fliegende Leitung am Flughafen Tegel

### BLS macht's möglich

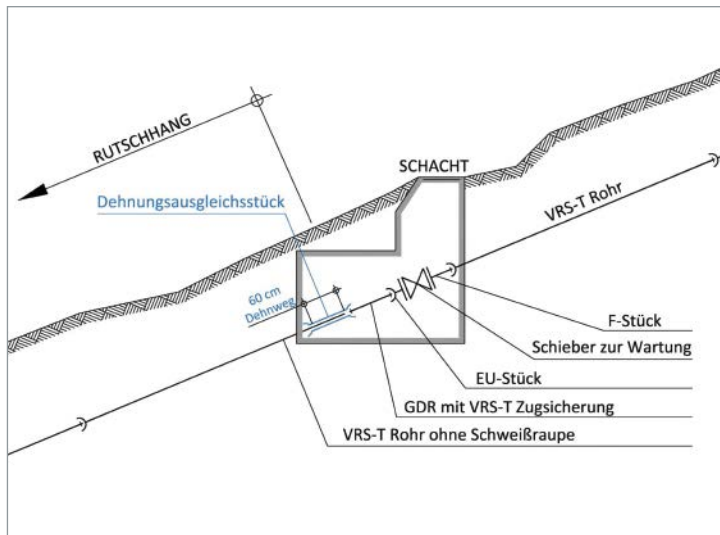
**In der Nähe des Berliner Flughafens Tegel wird durch die Berliner Wasserbetriebe (BWB) eine Abwasserdruckleitung DN 1000 saniert. Während der Bauphase wird der Leitungsabschnitt außer Betrieb genommen und die Vorflut muss vorübergehend durch ergänzende Maßnahmen gesichert werden. Die Berliner Wasserbetriebe entschieden sich, die Abwässer oberirdisch, über eine sogenannte Interimsleitung überzuleiten.**

◆ Bei der Wahl eines geeigneten Rohrsystems wurde auf die unkomplizierte, schnelle und sichere Montage und Demontage der im ersten Bauabschnitt 1.188 m langen Leitung geachtet und bei der Kostenermittlung berücksichtigt. Man entschied sich für robuste duktile Gussrohre DN 800 mit Tonerde-Zementmörtel-Auskleidung, die bei einer Baulänge von 6 m gut zu handhaben sind und mit BLS®-Steckmuffen-Verbindungen ohne Schweißarbeiten längskraftschlüssig miteinander verbunden werden.

Bei der BLS® - Steckmuffen-Verbindung wird die Längskraftschlüssigkeit durch gusseiserne Segmente sichergestellt, die in die Schubsicherungskammer der Muffe eingeschoben sind und sich gegen eine umlaufende Schweißraupe am Rohrspitzende abstützen. Durch die gerundete Ausbildung der Schubsicherungskammer ist jede Verbindung der Abwasserdruckrohrleitung DN 800 bei voller Druckbelastung bis zu 1,5° abwinkelbar. Nach dem Zusammenstecken der Rohrverbindung werden die gusseisernen Segmente jeweils in das Muffenfenster im Rohrscheitel gesteckt und über den gesamten Rohrumfang verteilt. Besonders wichtig ist das abschließende „Recken“ der Verbindung zur Verriegelung der Segmente sowie eine zusätzliche Sicherung der Segmente mittels Spannband. Die Abwasserdruckleitung ist danach sofort betriebsbereit. Nach dem Ende der Baumaßnahme wird die Interimsleitung wieder zurückgebaut. Die Leitung wird entleert, die Schubsicherungssegmente werden entfernt und die Rohre werden auseinandergezogen. Sie können an anderer Stelle ohne Einschränkungen erneut verwendet werden.

Zusammenfassend kann das Kürzel BLS® wie folgt interpretiert werden:

- Bewährtes Material**
- Leichte Montage und Demontage**
- Sichere Verbindung**



**Bild links:** Schacht oberhalb des Rutschhangs mit Dehnungsausgleichstück und weiteren Konstruktionsdetails bestehend aus GDR (Glattes Druckrohr) mit zwei Schweißbraupen, EU-Stück, Schieber mit Flanschen zur Wartung und F-Stück zum Anschluss von duktilen Gussrohren mit BLS®/VRS®-T Steckmuffen-Verbindung. **Bild rechts:** Schacht mit Formstücken und Schieber

## Dehnungsausgleich im Rutschhang

Skigebiet Ehrwalder Almbahn (Österreich, Tirol)

◆ Im Skigebiet der Ehrwalder Almbahn (Österreich, Tirol) laufen derzeit diverse Ausbau- und Erweiterungsarbeiten. Zum einen werden die Pisten ausgebaut bzw. gesichert. Zum anderen wird die Beschneiungsanlage mit Leitungen aus duktilem Guss-eisen und der bewährten längskraftschlüssigen BLS®/VRS®-T Steckmuffen-Verbindung der Firma Tiroler Rohre GmbH erweitert.

Das Besondere an diesem Projekt ist, dass ein Teilbereich der Beschneiungsleitungen in einer Störzone liegen. Bei dieser Störzone handelt es sich um einen Rutschhang, der kontinuierlich in Bewegung ist. Die beiden parallelaufenden Beschneiungsleitungen können sich in den betroffenen Abschnitten zwischen zwei festen Auflagern mit dem Hang mitbewegen, wodurch sich Beschädigungen vermeiden lassen. Die beiden festen Auflagern befinden sich in zugänglichen Beton-

schächten. Beim Übergang zum längerverschieblichen Leitungsabschnitt im Rutschhang werden sogenannte „Dehnungsausgleichsstücke“ eingesetzt. Die Dehnungsausgleichsstücke gleichen grundsätzlich den Standard-Überschiebmuffen (U-Stücke mit zwei BLS®/VRS®-T Steckmuffen-Verbindungen), haben aber einen entscheidenden Unterschied: Die Dehnungsausgleichsstücke können Längsdehnungen von bis zu 600 mm ausgleichen. Um eine definierte Bewegungsrichtung der Spitzenden in den Dehnungsausgleichsstücken sicherzustellen, bleiben auf der einen Seite die beiden Spitzenden am Ende des betroffenen Leitungsabschnitts ohne Verriegelung längerverschieblich.

Auf der anderen Seite werden die Dehnungsausgleichsstücke mit BLS®/VRS®-T Steckmuffen-Verbindungen an die nach oben bzw. nach unten weiterführende Leitungsab-

schnitte längskraftschlüssig angebunden. Zwischen den beiden Schächten sind wie gewohnt Rohre und Formstücke aus duktilem Guss-eisen mit längskraftschlüssigen BLS®/VRS®-T Steckmuffen-Verbindungen angeordnet. Weiterhin werden für Wartungs- und Reparaturarbeiten jeweils vor den Dehnungsausgleichsstücken Schieber eingebaut und zur Kontrolle der Längenänderungen die in den Dehnungsausgleichsstücken eingesetzten Rohre markiert.

Die Dehnungsausgleichsstücke werden derzeit als Sonderbauteile in Stahl gefertigt. Bei der steigenden Nachfrage ist eine Fertigung im Sandguss-Verfahren geplant.





Montage eines duktilen Gussrohrs Typ vonRoll ECOPUR



Duktile Gussrohre Typ vonRoll ECOPUR, Formstücke vonRoll ECOFIT und vonRoll Absperrarmaturen

## Umlegung einer Trinkwasserleitung in einer Grundwasserschutzzone

### Graugussleitungen in Grundwasserschutzzone ersetzt

◆ Die Gemeinde Fehraltorf ist eine Agglomerationsgemeinde der Schweizer Städte Zürich und Winterthur. Gemeinsam mit den Wasserversorgungen der angrenzenden Gemeinden Illnau-

Effretikon und Russikon ist die Wasserversorgung von Fehraltorf in der Gesellschaft Gruppenwasserversorgung FIR vereinigt. Ihre Aufgabe ist der Betrieb, der Unterhalt, die Erneuerung und die Erweiterung der gemeinsam genutzten Anlagen zur Grundwasserförderung im Grundwasserpumpwerk Barmatt in Fehraltorf, welches der Trinkwasserlieferung innerhalb des gemeinsamen Versorgungsgebietes dient. Im Zuge von Anpassungsarbeiten der Trinkwasseranlagen an die heute gültigen Normen und Vorschriften wurden im Grundwasserpumpwerk Barmatt die Pumpen aus den 1950er und 1960er Jahren erneuert. Gleichzeitig musste die Linienführung der bestehenden Trinkwasserleitungen an die neuen Richtlinien angepasst werden. Dazu wurden die 50 bis 60 Jahre alten Graugussleitungen, die in den Grundwasserschutz zonen 1, 2 und 3 verlaufen, zurückgebaut und durch neue duktile Gussrohre vom Typ

vonRoll ECOPUR mit der integralen Innenauskleidung und Außenbeschichtung aus Polyurethan (PUR) nach EN 545 und längskraftschlüssigen Steckmuffen-Verbindungen HYDROTIGHT ersetzt. Die neuen Leitungen führen nun auf dem kürzesten Weg aus den Grundwasserschutz zonen heraus. Insgesamt wurden 110 m duktile Gussrohre, Typ ECOPUR DN 200, Klasse C 64 sowie 675 m duktile Gussrohre, Typ ECOPUR DN 250, Klasse C 50 eingebaut und bei Bedarf zusätzlich mit der Felsschutzmatte ROCK bei Korngrößen > 63 mm gegen mechanische Belastungen geschützt.

Komplettiert wurde das System mit Formstücken vonRoll ECOFIT und vonRoll Absperrarmaturen mit integraler Epoxidharz-Beschichtung nach GSK/RAL-GZ 662.

#### Termine

**16.–17. November 2016**

IAB Wissenschaftstage 2016,  
Weimar

Vortrag:

Bennerscheidt, C.

Vom Rohr-Boden- zum Boden-Rohr-System:  
Lösungen mit duktilen Guss-Rohrsystemen

#### Impressum

Herausgeber/Copyright:

EADIPS®/FGR®

European Association for Ductile

Iron Pipe Systems

Fachgemeinschaft Guss-Rohrsysteme e.V.

Doncaster-Platz 5

45699 Herten/Deutschland

Tel.: +49 (0)23 66/99 43 905

Fax: +49 (0)23 66/99 43 906

E-Mail: [info@eadips.org](mailto:info@eadips.org)

[www.eadips.org](http://www.eadips.org)

Redaktionsschluss: 11.10.2016

Gesamtherstellung: schneider.media



**EADIPS®**  
**FGR®**

**European Association for  
Ductile Iron Pipe Systems**

**Fachgemeinschaft Guss-Rohrsysteme**

## Publikationen



### Webseite

Die übersichtlich strukturierte Webpräsenz beinhaltet mehrsprachig Informationen zu den Aufgaben, den Zielen und den Mitgliedern der EADIPS®/FGR® sowie zu aktuellen Terminen, Publikationen, EADIPS®/FGR®-Normen, nützlichen Apps wie Rechentools und einer Normendatenbank.

### Handbuch

Mit dem Handbuch „Guss-Rohrsysteme“ steht Planern, Anwendern und Ausbildern ein umfangreiches Fachwissen über duktile Guss-Rohrsysteme – Rohre, Formstücke und Armaturen – zur Verfügung.



### Jahresheft

Das Jahresheft dokumentiert mit fachkundigen Beiträgen und aussagekräftigen Fotos sowie Illustrationen die nachhaltigen und universellen technischen Einsatzmöglichkeiten von duktilen Guss-Rohrsystemen.

