



# Duktile Guss-Rohrsysteme

## Schwammstadt-Prinzip statt Regenwasserableitung: Einsatz von duktilen Gussrohren für eine klimaangepasste Stadtentwässerung

Der Klimawandel konfrontierte uns in den letzten Jahren mit Starkregen und mit Trockenheit. Ein Aspekt, der sowohl für die Hitzevorsorge als auch für ein naturnahes Regenwassermanagement in den Städten an Bedeutung gewinnt, ist die Kühlleistung von Böden und Vegetationsflächen.

Grünflächen, die ausreichend mit Wasser versorgt sind, sind natürliche „Kühlschränke“ der Stadt. Das Boden-Rohr-System zur Umsetzung des Schwammstadt-Prinzips im Straßenraum wird im Rahmen des Forschungsprojekts „Boden-Rohr-System als innovatives Element der klimaangepassten Stadtentwässerung (BoRSiS)“ entwickelt. Das System vereint drei Funktionen im Bauwerk Leitungsgraben: Die sichere Ableitung des Abwassers über ein Abwasser-Rohrsystem aus duktilem Gusseisen, die Schaffung eines großvolumigen und gut belüfteten Wurzelraums für Stadtbäume und die Gestaltung eines Niederschlagswasserspeichers und Bewässerungssystems aus Steinwolle zur Versorgung der Stadtbäume.

### Umbau der Stadt vom Ableitungsprinzip zum Schwammstadtprinzip

Die Herausforderungen zur Umsetzung des Schwammstadt-Prinzips bestehen darin, die Aspekte der Niederschlagswasserbewirtschaftung zusammen mit den Anforderungen der in Städten eingesetzten Vegetation in Einklang zu bringen und damit abgestimmte Bauweisen zu entwickeln. Der Umbau einer Stadt, deren Niederschlagswasser nach dem Ableitungsprinzip bewirtschaftet wird, muss nach und nach auf das Schwammstadt-Prinzip umgestellt werden.

### Leitungsgräben neu genutzt

Das Ziel von BoRSiS ist, im Leitungsgraben von Rohren unter den Gehwegen oder Straßen (auch bei Starkregen) Wasser zu spei-

chern und zeitverzögert (in Trockenzeiten) zur Bewässerung von Stadtbäumen abzugeben. Durch die Nutzung eines Leitungsgrabens steht ein erweiterter Speicher für Niederschlagswasser und für den Wurzelraum zur Verfügung, ohne dass zusätzlicher Platzbedarf auf der Oberfläche (gegenüber Versickerungsmulden) erforderlich ist.

Um die bisher ungenutzten großen Volumina der Leitungsgräben überhaupt als Speicherraum für Niederschlagswasser und Wurzelraum nutzen zu können, ist eine Abkehr von der bisherigen Praxis erforderlich.

### Mehr Raum für Wurzeln und Niederschlagswasser mit duktilen Gussrohren

Derzeit werden Leitungsgräben hoch verdichtet, um eine stabile Bettung der Rohre sicherzustellen und um Risse und Brüche zu vermeiden. Wurzeln sollen möglichst weit vom Leitungsgraben ferngehalten werden, da sie in die Rohre eindringen können.

Mit dem geplanten Einsatz von Rohren aus duktilem Gusseisen nach EN 598 mit einer Zementmörtel-Umhüllung nach EN 15542 und wurzelfesten Rohrverbindungen nach prEN 17970, wie sie von den Mitgliedern des Projektpartners EADIPS®/FGR® e.V. hergestellt werden, werden die o.g. Restriktionen aufgehoben. Die robusten Rohre können in porenreiche, grobe Schottermaterialien gebettet werden.

Diese Eigenschaften sowie darüber hinausgehende Eigenschaften von duktilen Guss-Rohrsystemen flossen ein in die Erstellung des neuen Gütezeichens der GET, dem

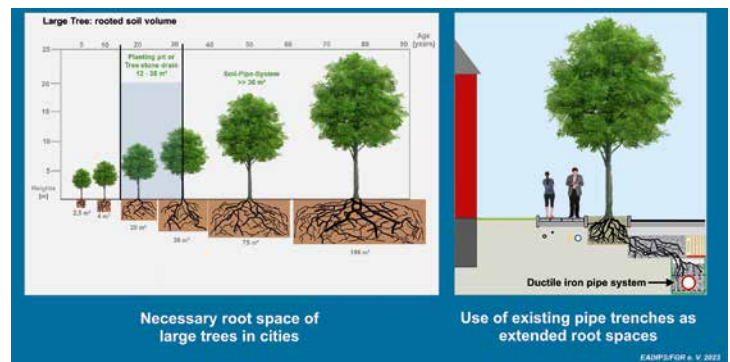


Foto: EADIPS

RAL-GZ 699 und den dazugehörigen Güte- und Prüfbestimmungen für duktile Guss-Rohrsysteme.

Mehr zum Thema Schwammstadt finden auf der Projekthomepage zum Projekt Boden-Rohr-System als innovatives Element der klimaangepassten Stadtentwässerung unter <https://schwammstadt.de>.

- Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Projektträger: VDI Technologiezentrum
- Rahmenprogramm: Forschung an Fachhochschulen
- Förderrichtlinie: „Förderung von Forschung an Fachhochschulen in Kooperation mit Unternehmen (FH- Kooperativ)“
- Förderkennzeichen: 13FH002KAO
- Laufzeit: 10/2021 – 09/2024 (36 Monate)

Mitglieder des GET-Fachbereichs „Duktile Guss-Rohrsysteme“ (<https://get-guete.de/>) unterstützen das Projekt maßgeblich im Rahmen ihrer Mitgliedschaft bei EADIPS/FGR e.V. (<https://eadips.org>) und der Kooperation von GET mit EADIPS/FGR e.V.

# Gut ist, was **GET**® ist!

Als RAL Gütegemeinschaft steht GET für höchste Qualität, Sicherheit und Zuverlässigkeit. GET-Mitglieder sind führende Hersteller der Entwässerungstechnik, Fachverbände, Prüfinstitute und weitere, anerkannte Fachkreise.

## Geprüft ist, was **RAL** hat!

GET vergibt die folgenden RAL Gütezeichen:



RAL-GZ 692



RAL-GZ 693



RAL-GZ 694



RAL-GZ 968

Starke Partner für hohe Qualitätsstandards:

**3A WASSERTECHNIK**

[www.3a-wassertechnik.de](http://www.3a-wassertechnik.de)



[www.aco-tiefbau.de](http://www.aco-tiefbau.de)



[www.dueker.de](http://www.dueker.de)



[www.vonroll-hydro.world](http://www.vonroll-hydro.world)



[www.erhard.de](http://www.erhard.de)



**Fertigteilewerke**

[www.fuchs-beton.de](http://www.fuchs-beton.de)



[www.loro.de](http://www.loro.de)

**FRISCHHUT**

[www.frischhut.de](http://www.frischhut.de)

**mall**  
umweltsysteme

[www.mall.info](http://www.mall.info)



[www.meierguss.de](http://www.meierguss.de)



[www.sita-baelemente.de](http://www.sita-baelemente.de)



[www.trm.at](http://www.trm.at)



[www.fbr.de](http://www.fbr.de)

**GET Nord**

[www.hamburg-messe.de](http://www.hamburg-messe.de)



[www.tuv.com/safety](http://www.tuv.com/safety)



Überwachungsgemeinschaft  
Entwässerungstechnik im GET

Mitglieder der Überwachungsgemeinschaft in der GET sind die Fachkundigen und Sachverständigen:

AST Germann Umweltschutz GmbH  
Envirolux GmbH  
Fronert Abwassertechnik  
IFG Diez  
Mall GmbH (FK)

Prüf-Nord  
Rolla & Stoll Abwassertechnik GmbH  
Stoll Abwassertechnik GmbH  
TÜV Rheinland LGA Products GmbH  
Umweltberatung Dipl.-Ing. R. Winkelhardt GmbH  
UTB-GmbH

### GRATIS-ABO:

Verpassen Sie keine News! Für ein Gratis-Abo des monatlichen GET-Kompakt-Infos klicken Sie auf der GET-Homepage [www.get-guete.de](http://www.get-guete.de) auf den Button „ABO GET KOMPAKT-INFO“ und geben Sie dort Ihre E-Mail-Adresse ein.

### Herausgeber

GET Gütegemeinschaft  
Entwässerungstechnik e. V.

### Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Ulrich Bachon

### Redaktion

A. Albrecht · [www.albrecht-pr.de](http://www.albrecht-pr.de)

### Grafische Gestaltung

G. Brandt · [www.brandt-mediadesign.de](http://www.brandt-mediadesign.de)

### Geschäftsstelle

Wilhelmstraße 59  
65582 Diez / Lahn  
Telefon: (0 64 32) 93 68-0  
Telefax: (0 64 32) 93 68-25  
[info@get-guete.de](mailto:info@get-guete.de)  
[www.get-guete.de](http://www.get-guete.de)

© GET Gütegemeinschaft  
Entwässerungstechnik e. V.