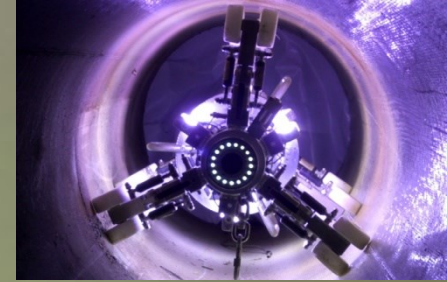


6. Berliner Sanierungstag

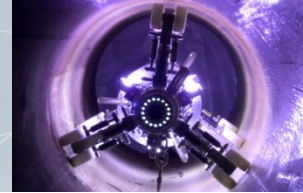
9. September 2014



*Bau, Betrieb, Instandhaltung, Sanierung,
Erneuerung, Nutzungsdauer von Infrastruktur*

Grabenlose Sanierung von Druckrohren mit Linern

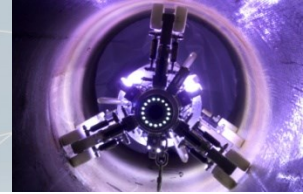
- starline® Gewebeslauchverfahren
- Unterschiede der Liner bzw. der Sanierungsverfahren
- Überblick über das zutreffende Regelwerk



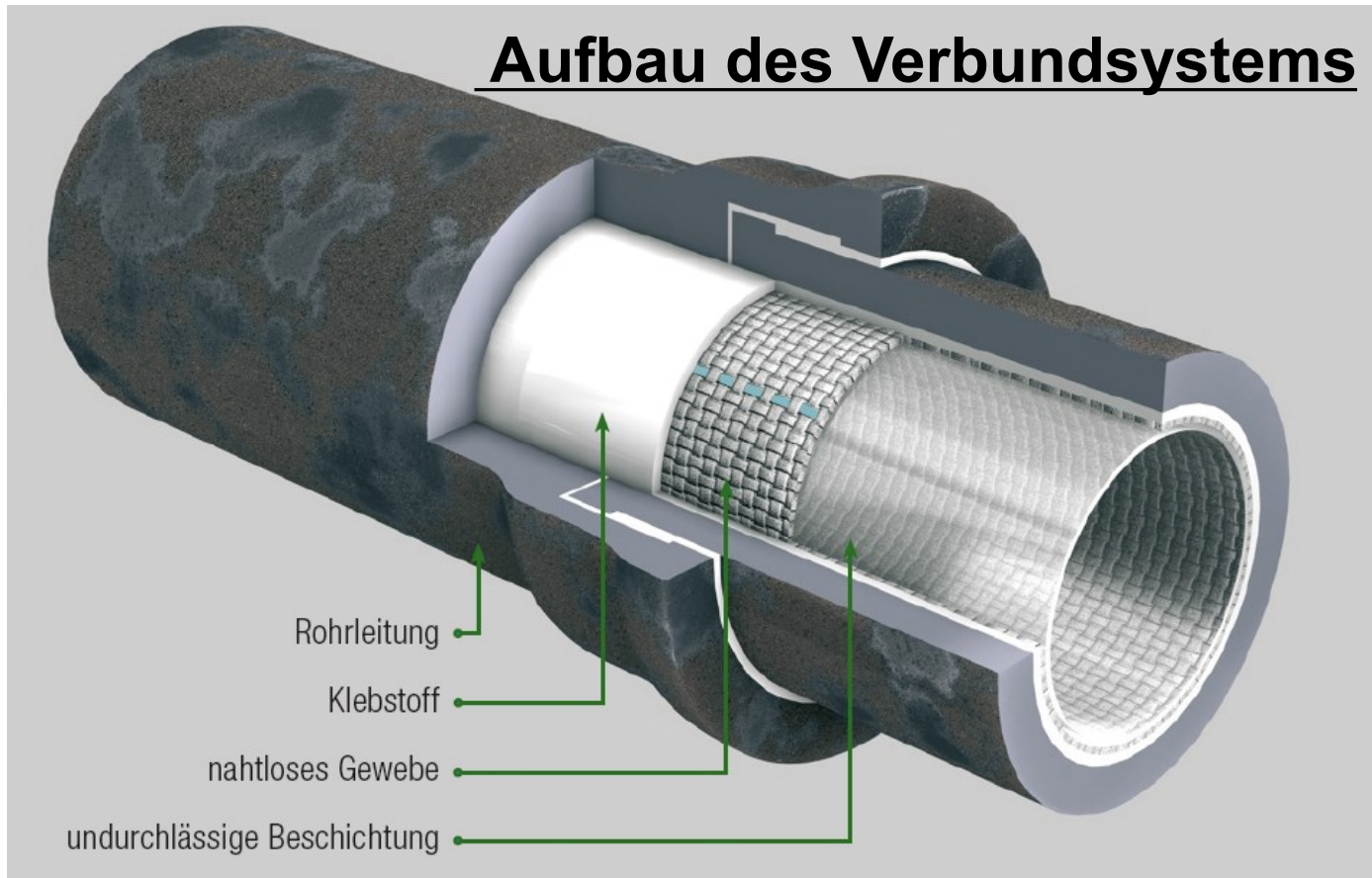
starline® - Gewebeschlauchverfahren

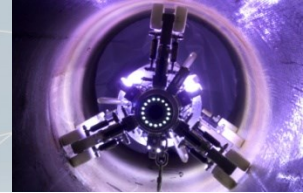


zur grünen, grabenlosen
Sanierung von
Trinkwasser und Abwasser
Druckrohrleitungen



starline® - Gewebeschlauchverfahren



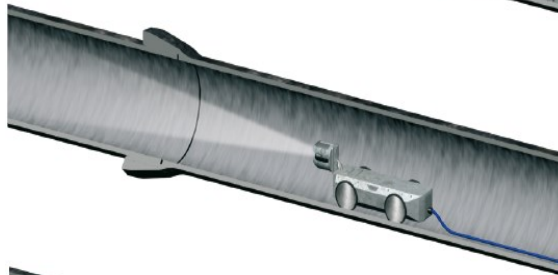


starline[®] - Gewebeschlauchverfahren

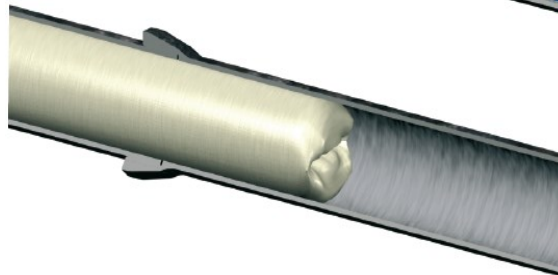
Wichtigste Verfahrensschritte



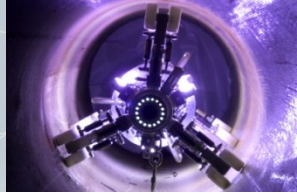
Reinigung der Rohrleitung



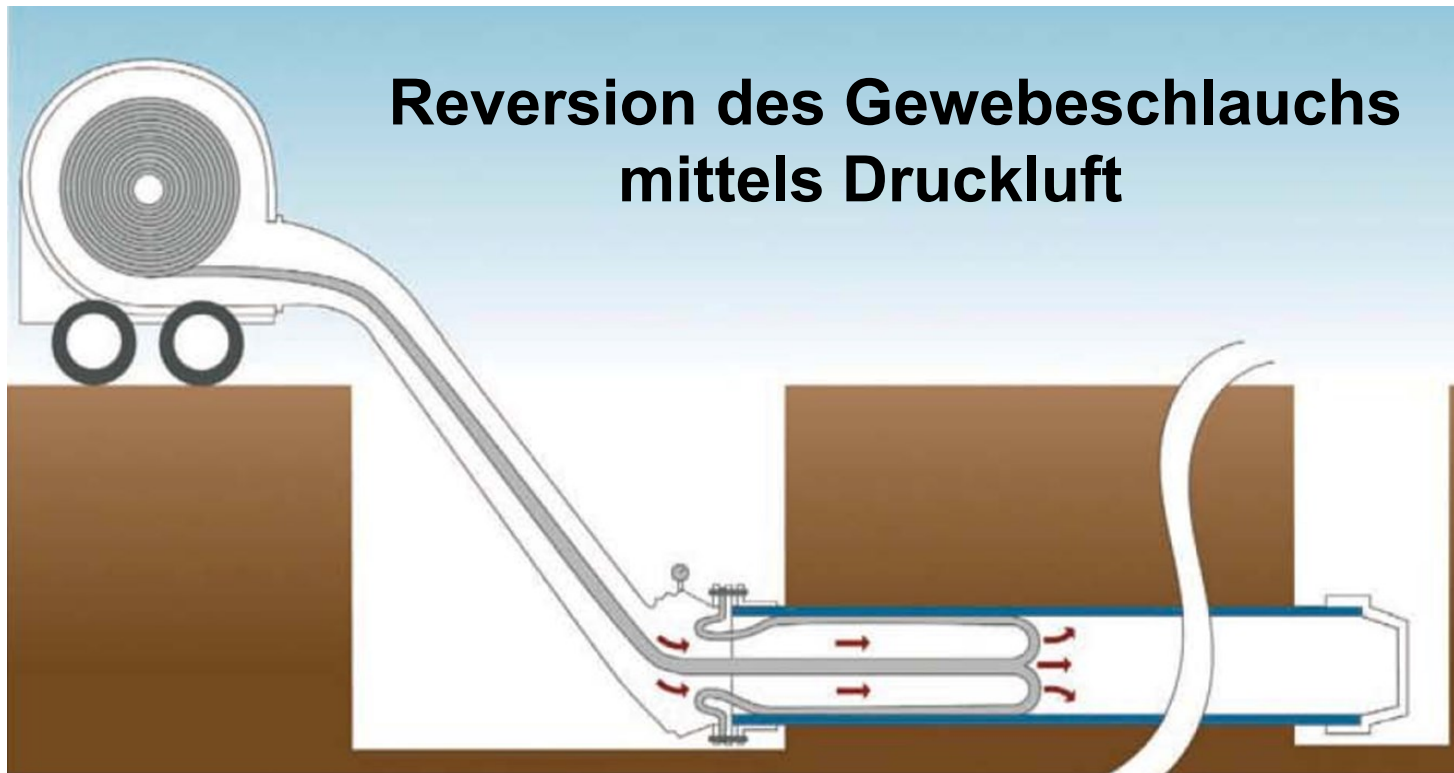
Inspektion der Rohrleitung

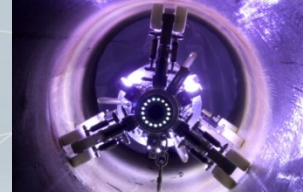


Reversion des Gewebeschlauchs



starline[®] - Gewebeschlauchverfahren



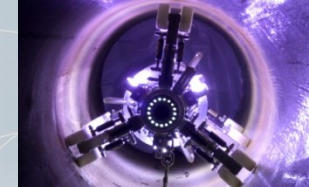


starline[®] - Gewebes Schlauchverfahren



Eigenschaften des Verfahrens

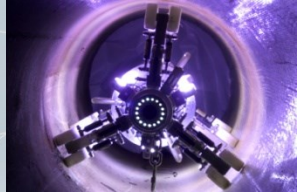
- keine Durchmesserreduktion
- Grabenloses Öffnen von Abgängen
- Dichtheit nach Rohrbruch,
- Überbrückung von Korrosionslöchern und Spalten
- Verhinderung von Innenkorrosion
- Reduzierte Ablagerungen
- Nachträgliches Anbohren möglich
- Keine Hinterwanderung
- Sanierung von Bögen
- Lebensdauer von 50 Jahre



starline® - Gewebeschlauchverfahren

Einsatzbereiche

Verfahren		
Medium	Trinkwasser	Abwasser und Brauchwasser
max. Betriebsdruck	10 bar (16 bar & 40 bar in Prüfung)	40 bar
DN Bereich von - bis (mm)	alle üblichen Rohrleitungsdimensionen von DN 100 bis DN 1200	
Mögliche Sanierungslänge	Mit Standardausrüstung bis zu 150 m Mit Hochdruckausrüstung bis zu 600 m	



Unterschiede der Liner bzw. der Sanierungsverfahren

Grundsätzliche Voraussetzung für die Anwendung ist die Eignung des Liners bzw. des Verfahrens

Kenndaten der Rohrleitung

Rohrmedium

Druckstufe

Durchmesser

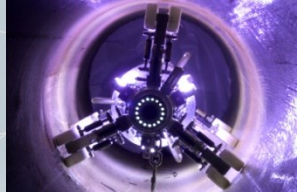
Rohrmaterial



Linermaterial

Harz / Klebstoff

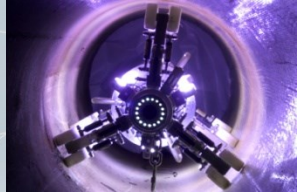
Verfahren



Unterschiede der Liner bzw. der Sanierungsverfahren

Weitere Eigenschaften der Rohrleitung

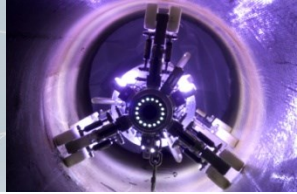
- Sanierungslänge
- Abgänge / Anschlüsse
- Bögen (Anzahl und Radius)
- Dimensionsänderung
- Armaturen / Fittings
- Schadensbild / Verschmutzung



Unterschiede der Liner bzw. der Sanierungsverfahren

Besonderheiten der Verfahren

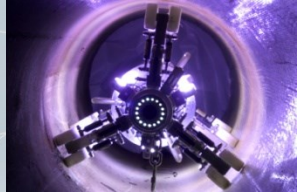
- Abdichtung bzw. Statisch tragfähig
- Einziehen bzw. Reversieren des Liners
- Aushärtung bzw. Verklebung
- UV-Licht bzw. Warm-/ Kaltaushärtung
- Endmanschette, Art der Wiedereinbindung
- Reinigung der Rohrleitung
- Technik, Personal, etc...



Unterschiede der Liner bzw. der Sanierungsverfahren

Randbedingungen für die Sanierung

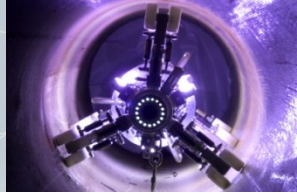
- Platzbedarf des Verfahrens
- Zeitdauer der Sanierung
- Umweltauswirkungen
- Zertifikate / Erfahrungen / Referenzen
- Nachhaltigkeit / Lebensdauer
- Kosten (direkt / indirekt)



Überblick über das zutreffende Regelwerk

Technische Vorschriften

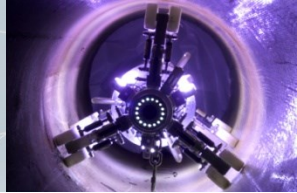
- Regelwerk der Berliner Wasserbetriebe
- DIN-Normen (EN und ISO)
- DVGW – Regelwerk
- RBV/RSV, DWA, GSKB, etc...
- weitere Regelwerke



Überblick über das zutreffende Regelwerk

Technische Vorschriften für die Sanierung von Druckrohrleitungen mit verklebten Gewebeschläuchen

- DIN 30658
- GW 327
- GW 302 (R1)
- W 330
- KTW
- W 270
- Prüfung der Produkt-Eigenschaften
- Ausführung des Verfahrens
- Zertifizierung als Fachunternehmen
- Zusatzprüfungen für Trinkwasser
- Kunststoffe im Kontakt mit Trinkwasser
- Hygiene / Mikrobiologie



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

KARL WEISS Technologies GmbH
Hegauer Weg 25
14163 Berlin

Tel. (0)30 80 97 00-0
Fax (0)30 80 97 00-90

info@karl-weiss.com
www.karl-weiss.com

