

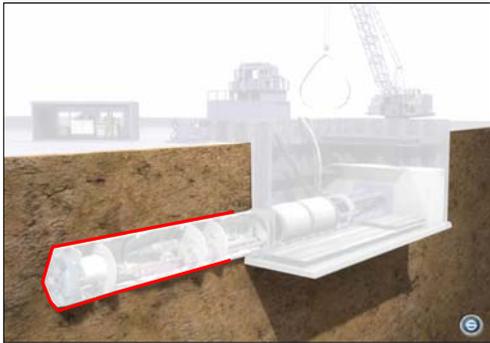
Qualitätssicherung von Vortriebsrohren

-

Neue Prüfverfahren

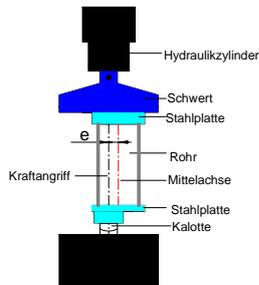


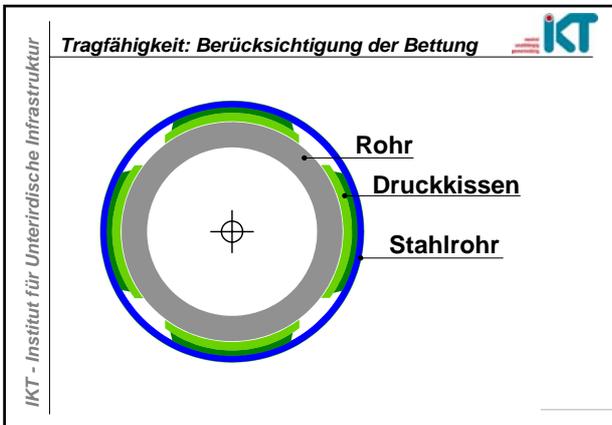
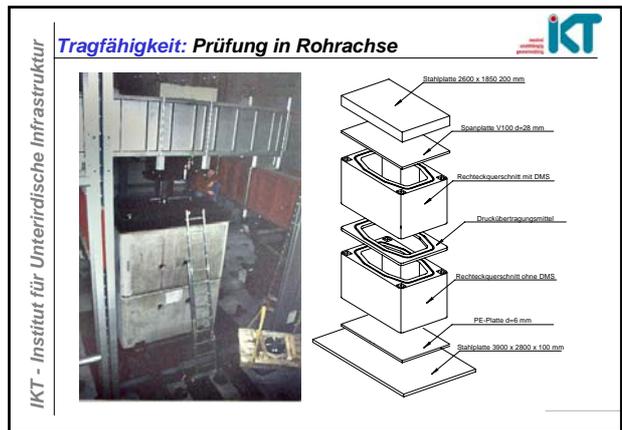
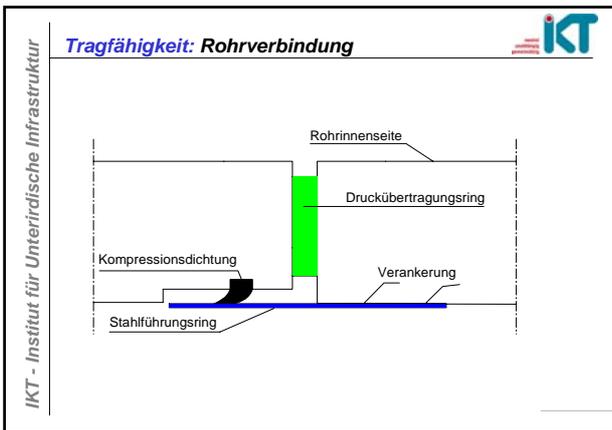
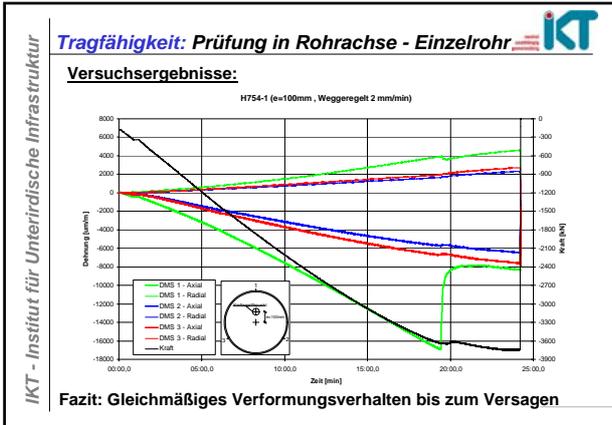
- Rohrvortrieb
- Anforderungen an Rohre
- Prüfungen
- Zusammenfassung

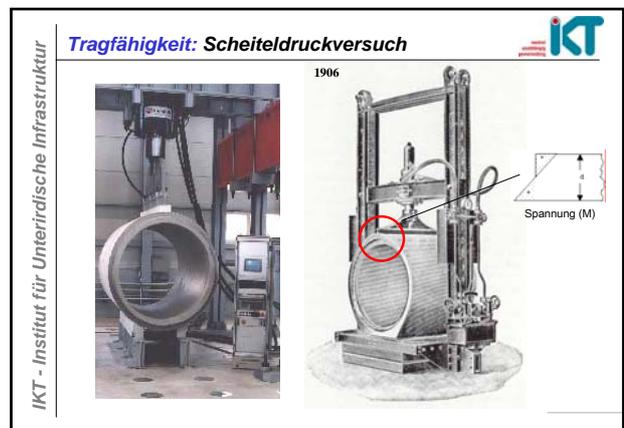
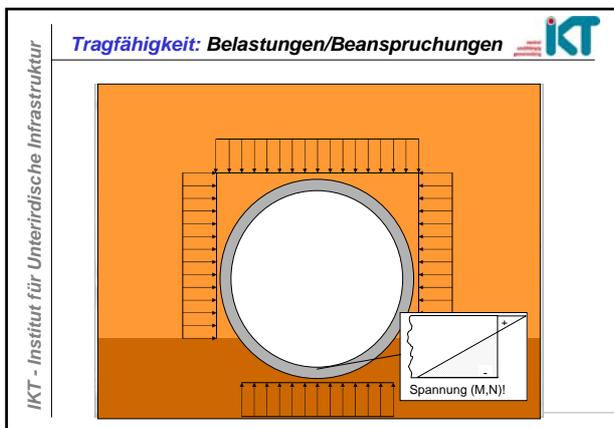
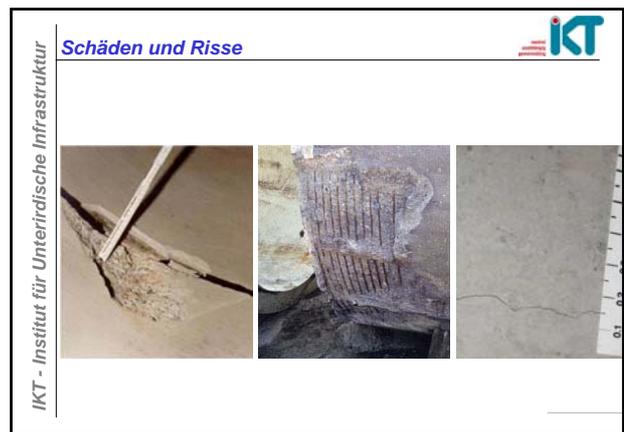
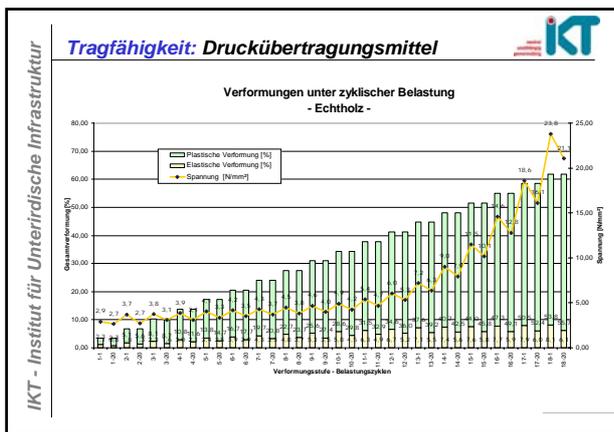
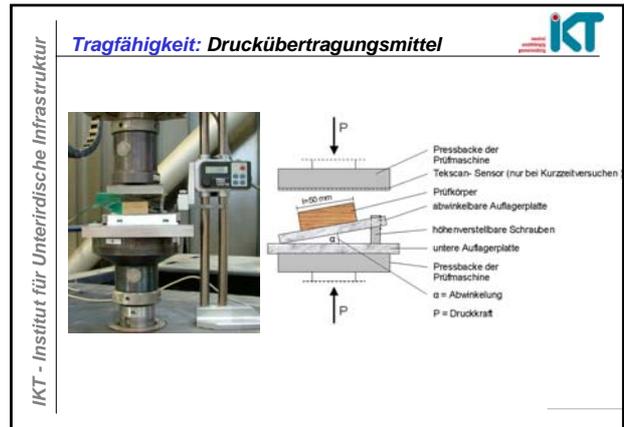
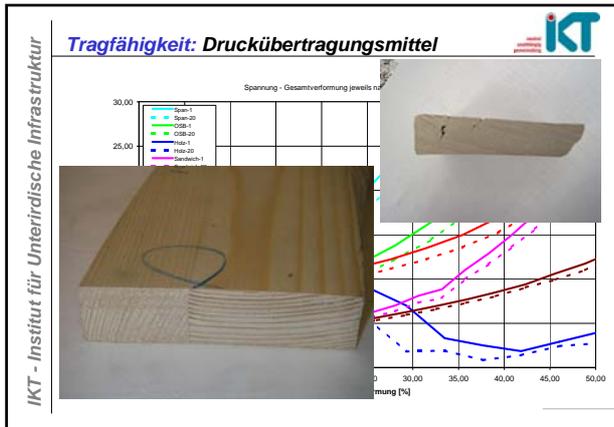


- **Tragfähigkeit**
 - ➔ in Rohrachse (Bauzustand)
 - ➔ quer zur Rohrachse (Bau- und Betriebszustand)
- **Dichtheit**
 - ➔ Rohre
 - ➔ Rohrverbindungen (Druck von Innen und Außen)
 - ➔ Abwinkelungen infolge Vortrieb, Suspensionsdruck
- **Funktionsfähigkeit - Bauzustand**
 - ➔ Glatte Außenkontur
 - ➔ Maßhaltigkeit
 - ➔ Reibungswiderstand (Rohr-Boden)

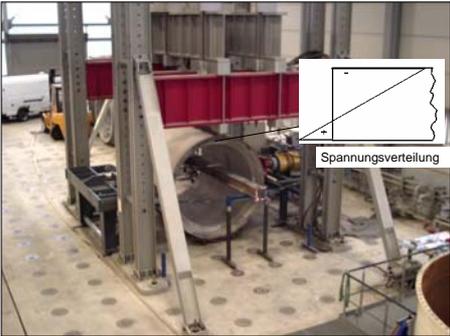
Versuchsaufbau:





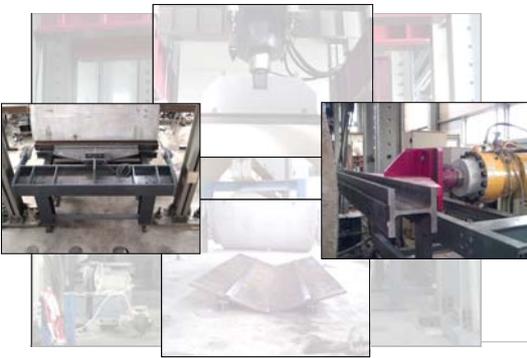
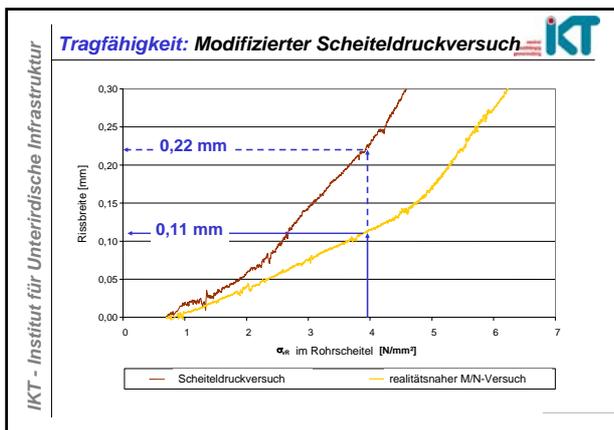


IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur **Tragfähigkeit: Modifizierter Scheiteldruckversuch** 



Spannungsverteilung

IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur **Tragfähigkeit: Modifizierter Scheiteldruckversuch** 

IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur **Tragfähigkeit: Transport** 



IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur **Funktionsfähigkeit: Prüfung Reibungswiderstand** 

Annahmen zu Reibungskoeffizienten

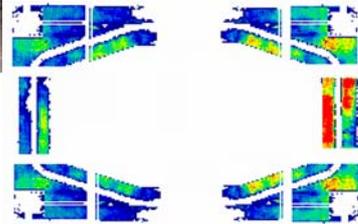
Versuchsaufbau (Reibung Boden-Rohr):



IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur **Ganzheitliche Prüfung im Maßstab 1:1** 



Druckübertragung, Folienmessung



Zusammenfassung



Vortriebsrohre als technische Systeme prüfen
Werkstoffe / Beanspruchungen / Anforderungen

Tragfähigkeit:

- Axial: - Rohrprüfung vertikal
- Druckübertragungsmittelprüfung
- Quer zur Rohrachse: - Modifizierter Scheiteldruckversuch

Dichtheit:

- Rohre und Verbindungen:
 - Innen und Außen (Wasser, Suspension)
 - Auch bei Abwinkelungen aus Vortrieb

Funktionsfähigkeit:

- Reibung zwischen Rohr und Boden

Rohrstrang Maßstab 1:1 => Parametervariationen?

IKT-Vortriebssimulator



Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Martin Liebscher

IKT-Institut für Unterirdische Infrastruktur
Exterbruch 1
45886 Gelsenkirchen
Tel.: +49-209-17806-23
E-Mail: liebscher@ikt.de

