

1. Titel des Forschungsvorhaben

Qualitätssicherung von Vortriebsrohren aus Stahlbeton 2

2. Quelle, z.B. Fachzeitschrift, WWW

Bericht „- Der IKT-Vortriebssimulator - Entwicklung, Bau, Versuche und Ergebnisse“ zum o.g. Forschungsvorhaben

3. Bearbeitungszeitraum

Februar 2004 - Juli 2007

4. Zusammenfassende Darstellung des Vorhabens auf einer halben DIN A4-Seite

Allein in Nordrhein-Westfalen sind Investitionen von ca. 500 Millionen EURO jährlich für den Neubau von Kanalisationsnetzen geplant. Einen wesentlichen Anteil hieran hat der Umbau des Emscher-Systems mit ca. 150 Millionen EURO/Jahr. Weite Kanalstrecken des Emscher-Systems werden im Rohrvortrieb mit Großrohren bis DN 2800 gebaut. Die vorgetriebenen Rohre unterliegen insbesondere bei nicht geradliniger Trasse und schwierigen Baugrundbedingungen während des Bauvorganges besonderen Belastungen. Bisherige Prüfkonzepte beschränken sich allerdings nur auf die Prüfung einzelner Rohre und Verbindungen und vernachlässigen die Bettung und Krümmung des Rohrstranges. Das Umweltministerium des Landes Nordrhein-Westfalen und die Emschergenossenschaft nahmen dies zum Anlass ein entsprechendes Forschungsvorhaben des IKT zu fördern.

Ziel dieses Vorhabens war es, auf der Basis von **Vortriebssimulationen im Maßstab 1:1** praxisnahe Empfehlungen zur Planung und Steuerung von Rohrvortrieben sowie zur Auswahl und Bemessung geeigneter Rohre und Verbindungsmittel zu entwickeln. Hierzu wurden die bisherigen Erkenntnisse zum Verhalten von Rohren unter Vortriebslasten hinterfragt, entsprechende Belastungsmodelle entwickelt und die relevanten Einflussfaktoren identifiziert.

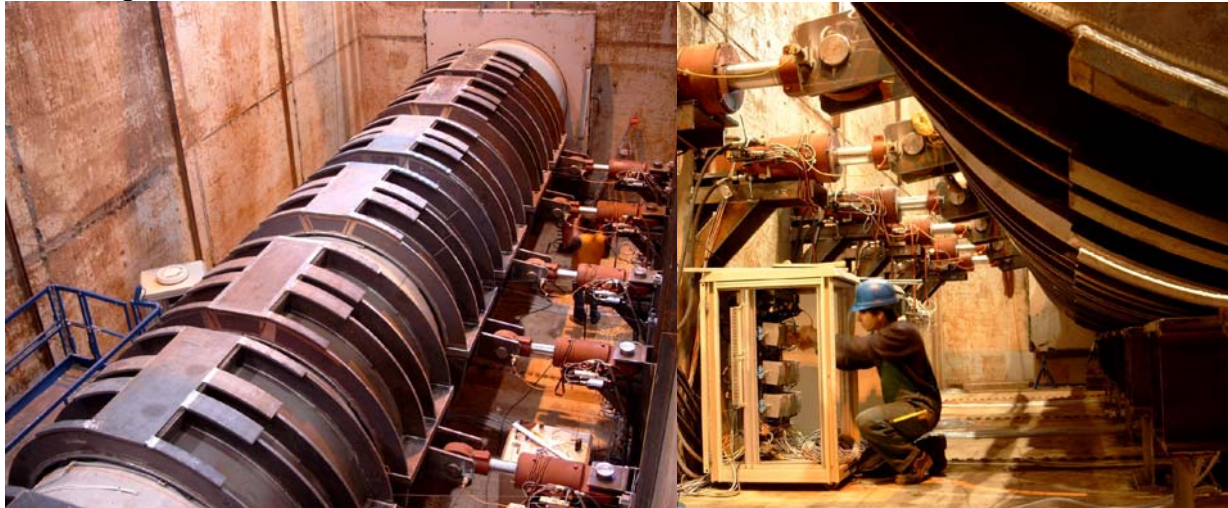


Abbildung 1: IKT-Vortriebssimulator mit beweglichem Rohrstrang aus 5 Rohren, u.a. zur Simulation von Kurvenfahrten und Steuerbewegungen. Länge 15 m, Durchmesser 2,1 m.

5. Weitere Informationen, wie Bearbeiter, Auftraggeber u.s.w.

Bearbeitung:

Dr.-Ing. Bert Bosseler; Dipl.-Ing. Martin Liebscher, Dipl.-Ing. Andreas Redmann
IKT – Institut für Unterirdische Infrastruktur

Auftraggeber:

- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
- Emschergenossenschaft und Lippeverband