

Aktivitäten - Abgeschlossene Projekte 1999

Erfassung der Interaktion von Kunststoffmantelrohren und neuartigen Bettungen

Projektbeschreibung:

Es sollte speziell für unkompenziert kaltverlegte Kunststoffmantelrohr (KMR)-Leitungen der Fernwärmeversorgung die Interaktion mit Weimarer Boden-Mörtel (WBM) unter praxisnahen definierten Randbedingungen geklärt werden. Damit war das Ziel verbunden, das wissenschaftliche Fundament für die Bettung von unkompenziert kaltverlegten KMR - Leitungen in WBM zu qualifizieren und somit die breite Einführung dieses neuartigen kostengünstigen Bettungsverfahrens in der Praxis zu fördern.



Bearbeitungszeitraum:

11/1997- 04/1999

Projektteam:

Forschungsinstitut für Tief- und Rohrleitungsbau Weimar e. V. (FITR), Fernwärme-Forschungsinstitut in Hannover e.V. (FFI).

Fördermittelgeber:

Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi)

Projektträger:

Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF)

Ergebnisse:

Es wurde die Erkenntnis gewonnen, dass eine Rohrbettung in Weimarer Boden-Mörtel (WBM) neben den wirtschaftlichen auch technische Vorteile mit sich bringt. Durch die im Vergleich zur konventionellen Sandeinbettung höheren Reibungskräfte treten geringere axiale Verschiebungen bei der Bettung in WBM auf, wodurch Rohrkomponenten wie Abzweige und Bögen einer geringeren Beanspruchung ausgesetzt sind.

Bei der Zustandsprüfung nach den Bettungsversuchen in WBM konnten bis auf leichte Faltenbildungen im druckseitigen Muffen-Manschetten-Bereich keinerlei Beschädigungen an den beiden KMR - Probanden festgestellt werden. Neben dem Langzeitverhalten einer derartigen Rohrbettung war es möglich, auch die Wirkung einer Querbelastung des Probanden (z.B. durch eine Abzweigleitung) im Zeitrafferverfahren zu untersuchen. Dies zeigte, dass auch bei Vorliegen einer Querbelastung der langfristig störungsfreie Betrieb einer in WBM gebetteten KMR - Leitung gewährleistet ist.

Auftriebssicherung des Probanden