

AGFW-Verbundprojekt – Teilvorhaben A9 Feldversuch Ila (T-Abzweig)



Proband im Rohrgraben

Teilprojektbeschreibung

In diesem Versuch wurde das Verhalten und die Beanspruchung eines dehnpolsterfrei verlegten 45°-T-Abzweigs der Nennweite DN 200 / 100 erfasst. Dafür wurden an der in Betrieb befindlichen Fernwärmeleitung in regelmäßigen Abständen Messungen über jeweils mehrere Tage durchgeführt.

Bearbeitungszeitraum 1994 - 1997

Projektteam Arbeitsgemeinschaft Fernwärme e. V. (AGFW) ,
Stadtwerke Weimar, Stadtversorgungs- GmbH (SWW) ,
FITR Weimar e.V.,
IGBE der Universität Weimar,
RWTÜV Anlagentechnik GmbH Essen,
BUW, Abt. Vers.-Technik und Abt. Vermessungskunde
GESO mbH Jena,
Fernwärme-Forschungsinstitut in Hannover e. V. (FFI) ,
FEMCOS GmbH Magdeburg

Fördermittelgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projektträger Forschungszentrum Jülich – BEO

Ihr Ansprechpartner FITR Weimar e.V.
Dipl.-Ing. J. Krausewald
Email: Juergen.Krausewald@fitr.de
Tel.: 03643 / 826 824

Ergebnisse

Entsprechend der Bewertung der Messergebnisse durch den RWTÜV wurde nachgewiesen, dass ein sicherer Betrieb gewährleistet ist.

Die Messergebnisse deuten darauf hin, dass es bei der hier vorliegenden Anordnung des Abzweigs zu verhältnismäßig geringen Belastungen aus temperaturbedingter Verschiebung und der daraus resultierenden Erddruckbelastung gekommen ist. Dabei liegen die gemessenen sowie die korrigierten Messwerte der Bettungsspannung unterhalb der nach AGFW-Richtlinien als zulässig angesehenen Druckspannung des PUR-Schaums von $0,1 \text{ N/mm}^2$. Ein funktionelles bzw. strukturelles Versagen des Abzweigs kann auf Grund der über einen Zeitraum von $2\frac{1}{4}$ Jahren durchgeführten Messungen für die geplante Nutzungsdauer ausgeschlossen werden.

Als Ergebnis konnte ein Vielfaches ($N = 6300$) der geforderten zulässigen Lastwechsel nachgewiesen werden.