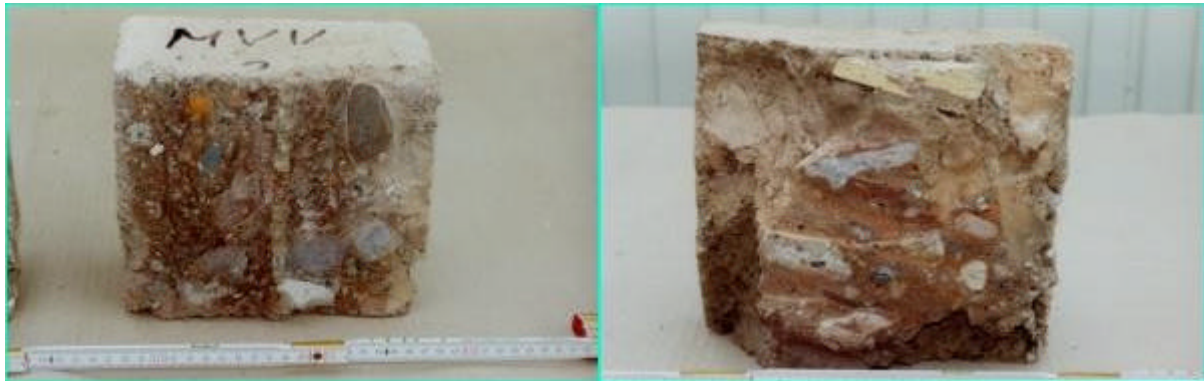


**Stabilisiertes Verfüllmaterial mit Grobzuschlägen
MVV Mannheim**



Schnittdarstellung durch Boden-Mörtel-Würfel aus Recycling-Material 0-56 mm

Teilprojektbeschreibung Im Interesse einer weiteren Reduzierung der Tiefbaukosten stand die Frage, ob eine Bettung insbesondere von Kunststoffmantelrohren (KMR) der Fernwärmeversorgung auch in Boden-Mörtel mit Grobzuschlagstoffen der Korngrößen bis 56 mm möglich ist, ohne dass es zu einer Beschädigung des PE-Mantels vor allem im Muffenbereich während der Grabenverfüllung und der thermisch bedingten Rohrbewegung im Betriebszustand kommt.

Bearbeitungszeitraum 2001

Projektteam Forschungsinstitut für Tief- und Rohrleitungsbau Weimar e.V. (FITR)

Fördermittelgeber MVV Energie AG Mannheim - Dezentrale Industrielle Energieversorgung Rhein/Ruhr GmbH (MVV D.I.E. GmbH)

Ihr Ansprechpartner FITR Weimar e.V.
Dr.-Ing. W. Berger
Email: Wolfgang.Berger@fitr.de
Tel.: 03643/826820

Ergebnisse

Zusammenfassend lassen sich aus den wichtigsten Daten der durchgeführten Versuche folgende Schlussfolgerungen ableiten:

- Eine Bettung von KMR in Boden-Mörtel mit Grobzuschlagstoffen bis zu einem Korndurchmesser von 56 mm ist prinzipiell möglich.
- Wie durch die Versuchsergebnisse am Beispiel der nichtummantelten Muffen belegt wird, ist es möglich, auf eine Ummantelung der Muffen völlig zu verzichten, ohne dass eine Beschädigung der Muffen eintritt. Diese Aussage ist durch Schnellverschiebe-Zyklen in Anlehnung an DIN EN 489 abzusichern.
- Der Einfluss der Medien- bzw. Probandentemperatur auf die Presskräfte und damit auf die Reibungskräfte ist deutlich ausgeprägt. Mit der Absenkung der Temperatur kommt es zu einer Verringerung der Kräfte.
- Der Einfluss der Zeitverfestigung des Boden-Mörtels auf die Presskräfte ist nur bei einer Medientemperatur von 130°C in den ersten 11 Tagen nach der Verfüllung der Leitungszone signifikant. Die Druckfestigkeit des Mörtels nimmt danach nur noch relativ geringfügig zu, so dass die Auswirkungen auf die Kräfte dann auch entsprechend gering sind. Diese Feststellung gilt auch für die Verschiebeversuche bei einer Medientemperatur von 60°C sowie bei den Kaltversuchen.