

Veranstaltungen

28.-29.08.2023

Exkursion zu Deutschlands erstem Erdbecken-Wärmespeicher
in Meldorf

28 DRESDNER Fernwärme-Kolloquium

19.+20.09.2023 | Dresden

www.dresdner-kolloquium.de

20.-22.09.2023

Fernwärme-Kundenanlagen für Experten
in Deidesheim

26.-27.09.2023

Erfahrungsaustausch der Fachkräfte für die Messung von thermischer Energie
in Mannheim

27.-28.09.2023

TAB Heizwasser - Vom Musterwortlaut zur individuellen TAB
in Mainz

27.-28.09.2023

Arbeitssicherheit bei Planung, Bau und Betrieb von Wärmeverteilungsanlagen
in Dortmund

10.-11.10.2023

Wärme-/Kältemaschinenbau – im Zeitenwandel
in Berlin

17.-18.10.2023

Praxisseminar Solare Fernwärme
in Lemgo

08.-09.11.2023

Gefährdungsbeurteilung in der Fernwärme
in Dresden

Weitere Informationen unter:

www.agfw.de/veranstaltungen

Fragen zu Veranstaltungen?

Dipl.-Betriebsw. Tanja Limoni
Tel.: +49 69 6304-417
t.limoni@agfw.de



Der AGFW begrüßt die neuen Mitglieder in einem Willkommensworkshop

Der AGFW, Spitzenverband und Regelsetzer für den Fernwärmesektor, verzeichnete im Jahr 2022 einen starken Mitgliederzuwachs. 82 neue Mitgliedsunternehmen, darunter viele Stadtwerke, setzen auf die Beratungsleistungen und das technische Know-how ihres Verbandes. So konnten zum Jahresende 2022 bereits über 600 Mitglieder verzeichnet werden. 2023 setzt sich dieser erfreuliche Trend mit dem Beitritt von 63 weiteren Mitgliedern fort, so dass aktuell 665 Mitglieder dem AGFW ihr Vertrauen schenken.

Um den neuen Mitgliedern die inhaltlichen Themen, die Gremien- und Projektarbeit sowie die Leistungen, die Organisation und die Kommunikation ihres Verbandes im direkten Kontakt näher zu bringen, fand am 4. Juli 2023 ein Online-Begrüßungs-Workshop statt, an dem 19 Unternehmen teilnahmen.

Bereits in der Vorstellungsrunde wurde die gute fachliche Arbeit des AGFW hervorgehoben; insbesondere die zahlreichen informativen Leitfäden und der persönliche Kontakt mit den Kollegen in der Geschäftsstelle wurde von allen Teilnehmern gelobt.

Alle Bereiche des AGFW (Energiewirtschaft &

Politik, Erzeugung, Sektorkopplung & Speicher, Recht & Europa, Forschung & Entwicklung, Technik & Normung, Wissensmanagement, Veranstaltungen & Stadtentwicklung, Organisations- & Arbeitssicherheit) stellten sich inhaltlich vor und berichteten über aktuelle Themen, Inhalte und Projekte. Die vielfältigen und zum Teil erheblich unterschiedlichen Bedürfnisse der neuen Mitglieder, konnte erfasst und erste Hinweise gegeben werden.

Die erste Veranstaltung dieses Formats war, nach Aussage der Teilnehmer, ein voller Erfolg, da das gesamte Leistungsspektrum des AGFW präsentiert wurde.

Mit diesem neuen Format besteht die Möglichkeit die neuen Mitglieder zügig in die Verbandsarbeit zu integrieren und neue Anforderungen aus der Branche aufzunehmen.

Die Vortragsunterlagen des Workshops finden Sie im geschützten Mitgliederbereich. Ein weiterer Workshop ist für Anfang 2024 geplant.

Jürgen Ersch

Tel.: +49 69 6304-413

E-Mail: j.ersch@agfw.de



Facharbeitsgruppe startet mit der Erstellung der Arbeitsblätter FW 701 und FW 702 – die kommunale Wärmeplanung im Regelwerk des AGFW

Im Bereich Stadtentwicklung des AGFW wurde der Prozess zur Erstellung für zwei weitere Arbeitsblätter im AGFW-Regelwerk gestartet. Die Arbeitsblätter befassen sich mit der kommunalen Wärmeplanung und bauen inhaltlich aufeinander auf. Dies unterstreicht eine zentrale Forderung des AGFW an das Wärmeplanungsgesetztes (WPG) des Bundes. In seiner Stellungnahmen zum WPG vom 15.06. und 26.07.2023 forderte der AGFW u. a. in dem Gesetz klarzustellen, dass eine Wärmeplanung nach Stand der Technik durchgeführt werden muss. Diese Forderung wurde auch von anderen Verbänden und Landesministerien an das Bundesministerium gestellt.

Damit kann durch die Definition der Mindeststandards eine qualitative Absicherung erfolgen.

Die Facharbeitsgruppe besteht neben dem Vorsitzenden des Expertenkreises (EK) „Stadtentwicklung“ Holger Frey (inetz, Chemnitz) aus Vertretern weiterer Gremien, sowie der Wissenschaft, Wirtschaft, Landesenergieagenturen

und weiteren Instituten. Nach dem Auftakt in der Facharbeitsgruppe wird das Arbeitsblatt in zwei Projektgruppen des Bereichs Stadtentwicklung weiterbearbeitet. Ziel ist die Beschlussfassung zur Veröffentlichung der beiden Arbeitsblätter auf der nächsten Sitzung des EK „Stadtentwicklung“ im Herbst.

Im Gegensatz zu der Veröffentlichung von Leitfäden ist bei einem Arbeitsblatt ein Verfahren unter Beteiligung der Öffentlichkeit notwendig. Im Zuge dieses Verfahrens besteht die Möglichkeit bis zu einer Frist einen Einspruch zu formulieren. Etwaige Einsprüche werden in einer Sitzung vor der Ausfertigung der Schlussfassung behandelt.

Dipl.-Wirt.-Ing. Harald Rapp

Tel.: +49 69 6304-418

E-Mail: h.rapp@agfw.de



Gunnar Maaß

Tel.: +49 69 6304-422

E-Mail: g.maass@agfw.de



Feldversuche an der Forschungsmessstrecke „Bypassleitung“ schließen Untersuchungen ab

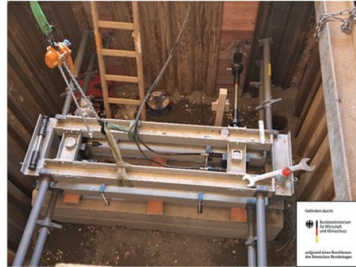
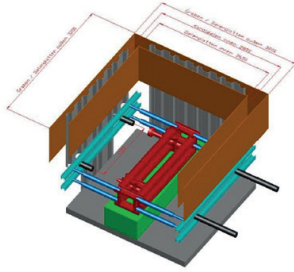


Abbildung 1: 3D-CAD-Zeichnung (li., Quelle: GEF Ingenieur AG) und bauseitige Umsetzung (re., Quelle: AGFW) der Zug- und Pressvorrichtung für die Durchschiebeversuche

ZFSV und Sand: Großmaßstäbliche Durchschiebeversuche in situ

Mit Abschluss der Vollasttemperaturlastzyklen bis 140 °C wurde im Juli die Bauphase an der Forschungsmessstrecke „Bypassleitung“ in Frankfurt begonnen. Eines der beiden erdverlegten Kunststoffmantelrohre (KMR) der Versuchsstrecke ist in zeitweise fließfähigen selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen (ZFSV) gebettet. Für das zweite KMR wurde in konventioneller Bauweise Sand als Bettungsmaterial eingesetzt. Anhand von Messungen konnte seit 2015 die Rohr-Boden-Interaktion der beiden Bettungsvarianten in der achtjährigen Betriebsphase sehr gut vergleichend untersucht werden (siehe auch AGFW Aktuell Ausgabe 11/23 vom 04. April 2023).

Nun wird das Langzeitverhalten des eingebauten ZFSV abschließend vertieft untersucht. Neben geotechnischen Versuchen zur Quantifizierung der Wiederaushubfähigkeit des ZFSV wird insbesondere die Kontaktwiderstandsarbeitslinie (KWAI; siehe auch weiter unten) über großmaßstäbliche Durchschiebeversuche in situ bestimmt. Auch für das sandgebettete KMR werden mit Durchschiebeversuchen die dort wirkenden Reibungskräfte zwischen Sand und Rohr erfasst. Abbildung 1 zeigt die technische Zeichnung der Zug- und Pressvorrichtung für die Durchschiebeversuche und die Umsetzung auf der Baustelle. Die Durchschiebeversuche bilden den Abschluss der wissenschaftlichen Arbeiten zur Bestimmung der KWAI von ZFSV, ausgehend von Laborversuchen im Kleinmaßstab über Großversuche im Technikum bis hin zu Feldversuchen.

ZFSV: Potenziale, Nachhaltigkeit und Bauvorbereitung

ZFSV können durch den verdichtungsreifen Einbau zu schnelleren Bauabläufen führen. Die Verwendung von Aushubmaterial für den ZFSV erhöht die Nachhaltigkeit im Leitungsbau. Dem steht ein höherer Aufwand für Qualitätssicherung (QS) und Qualitätsüberwachung (QÜ) bei Planung und Ausführung zur Zusicherung der angestrebten Eigenschaften gegenüber. QS und QÜ sind bei ZFSV bereits integraler Bestandteil der Planungsphase. Die angestrebten Eigenschaften des strukturgebundenen Baustoffs wie Behinderung der Temperaturdehnung durch axiale Kontaktkräfte und Wiederaushubfähigkeit werden maßgeblich über die frühzeitig zu bestimmende Zusammensetzung (ZFSV-Rezeptur) gesteuert. Dies erfolgt durch vorlaufende Laborprüfungen mit Prüfungen in der Regel im Alter von 7/14/28d; in besonderen Fällen auch bei höherem Alter.

ZFSV: Kontaktwiderstandsarbeitslinie (KWAI)

Das Kontaktverhalten zwischen ZFSV und Rohr unterscheidet sich zum Kontaktverhalten zwischen Sand und Rohr. Für die statische Dimensionierung einer ZFSV-gebetteten Fernwärmeleitung sind neben den Reibungskräften zusätzlich wirksame Adhäsionskräfte durch eine Kontaktwiderstandsarbeitslinie (KWAI) zu bestimmen. Die KWAI kann in Laborversuchen ermittelt werden. An der Bypassleitung in Frankfurt wurde zur Bestimmung der KWAI in der Bauphase 2015 der kleinmaßstäbliche Regensburger Stab-Interface-Scher-Test (Re-SIST), eine Entwicklung des Forschungspartners OTH.R, eingesetzt (siehe auch: Forschung und Entwicklung | Heft 43 | EnEff:Wärme - Einsatz fließfähiger Verfüllstoffe zur KMR-Verlegung (FKZ 03ET1063D)).

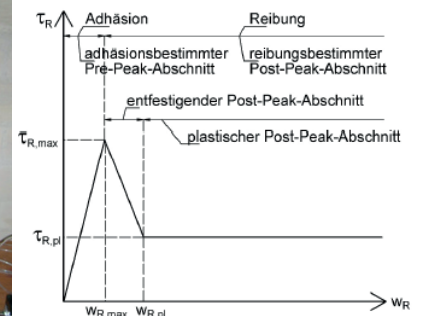


Abbildung 2: Re-SIST-Versuchsbehälter und idealisierte KWAI zur allgemeinen Beschreibung des Kontaktverhaltens zwischen ZFSV und KMR - Erstbelastung (Quelle: OTH.R)

Ausblick: Statische Berechnung und Projektabschlussveranstaltung

Neben den Untersuchungen zum Langzeitverhalten bildet die Untersuchung der Umsetzbarkeit der Dimensionierungsansätze in fernwärmespezifischen Berechnungsprogrammen und die Umsetzung einen Schwerpunkt des Forschungsvorhabens „FW-ZFSV 4.0“.

Die Forschungspartner freuen sich darauf, die Ergebnisse des Forschungsvorhabens und insbesondere die Erkenntnisse der Feldversuche der Branche vorzustellen. Hierzu ist u. a. im Sommer 2024 eine Projektabschlussveranstaltung vorgesehen.

Nähere Informationen zum laufenden Forschungsvorhaben FW-ZFSV 4.0 (FKZ 03EN3022) finden sich unter www.agfw.de/zfsv. Bei Rückfragen:

Dr. Bernd Wagner.
Tel.: +49 69 6304-348
E-Mail: b.wagner@agfw.de

Dipl.-Ing. Stefan Hay
Tel.: +49 69 6304-345
E-Mail: s.hay@agfw.de

