

Veranstaltungen

01. - 02.06.2026
Verkaufstraining für Vertriebsmitarbeiter (Aufbauseminar)
 Weimar

16. - 17.06.2026
Basiswissen Fernwärmerecht
 Hannover

16. - 17.06.2026
Befähigte Personen Fernwärme-Stationen (m. Abschlussprüfung)
 Dortmund

16.06.2026
Schweißen und Prüfen von Fernwärmeleitungen nach AGFW FW 446
 Hannover

23. - 24.06.2026
**Mantelrohre im Fernwärmeleitungs-
 bau**
 Wolfsburg

07. - 09.07.2026
Basiswissen Fernwärme
 Frankfurt am Main

03. - 07.08.2026
Technische Grundlagen der Nah- und Fernwärme
 Köln

17.08. - 09.10.2026
Grundlagenmodul: Fachkraft Fernwärme nach QRT Stufe C
 Erfurt

01. - 03.09.2026
Fernwärme-Kundenanlagen für Experten
 Bad Dürkheim

31 DRESDNER
Fernwärme-Kolloquium
 22.+23.09.2026 | Dresden
www.dresdner-kolloquium.de

Weitere Informationen unter:
www.agfw.de/veranstaltungen

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



KI in der Fernwärme: Forschung & Entwicklung | Heft 71 | ILSE zeigt Potenziale mit Fokus Hausstationen

Mit dem Forschungsbericht aus dem Vorhaben „EnEff:Wärme: ILSE – Intelligente Lernende Systeme in Energieverbänden“ liegt eine aktuelle Veröffentlichung zur Rolle von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz (KI) in der Fernwärme vor.

Fernwärme im Wandel

Fernwärme bleibt ein zentraler Baustein für Klimaneutralität und die urbane Wärmewende. Die Transformation erfolgt derzeit insbesondere durch Dekarbonisierung, Systemumbau und Integration in die kommunale Wärmeplanung. Parallel dazu gewinnen Digitalisierung und KI zunehmend an Bedeutung und eröffnen neue Handlungsspielräume.

KI als Hebel für Effizienz und Betrieb

Vor dem Hintergrund von Herausforderungen wie beispielsweise dem Fachkräftemangel, sowie hohen Anforderungen an Versorgungssicherheit und Effizienz, zeigt der Bericht die grundlegenden Potenziale von KI-Anwendungen. Der Schwerpunkt liegt auf der Verbesserung von Instandhaltungsstrategien mit dem Fokus „Hausstationen (HAST)“ als ein zentraler Hebel für Effizienzsteigerungen im Gesamtsystem.

Forschungsprojekt ILSE: KI-gestützte Analysen

Das Projekt ILSE hatte das Ziel, **selbstlernende Systeme zur automatischen Erkennung ungewöhnlicher Betriebszustände** in Fernwärmenetzen zu entwickeln.

Im Mittelpunkt standen am Beispiel von HAST:

- Identifikation ineffizienter oder fehlerhafter Betriebszustände
- Ableitung von Wartungsbedarfen
- Unterstützung prädiktiver Instandhaltung

Zentrale Erkenntnisse

Die Projektergebnisse belegen die **grundsätzliche Machbarkeit von Machine-Learning-Anwendungen im Fernwärmesektor**, zugleich zeigen sie bestehende Herausforderungen:

- Hohe Bedeutung von **Datenqualität und Datenkuratierung**
- Notwendigkeit der klaren Unterscheidung von **Anomalien und Störungen**
- Vorteil kuratierter, **labelbasierter Detektionsmodelle mit erweiterten Metriken**
- Schwierigkeit der nachgelagerten Ursachenklassifikation

Ein entwickeltes **Prozess- und Datenmodell mit Kennzahlen** zeigt, wie KI-Systeme sinnvoll

in bestehende Abläufe integriert werden können.

Nutzerzentrierung als ein Erfolgsfaktor

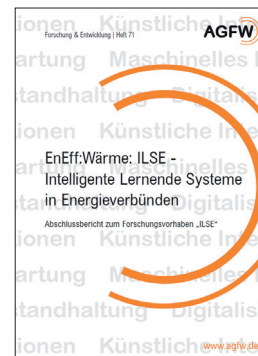
Ein begleitendes Workshopprogramm stellte sicher, dass die technische Entwicklung eng mit den Anforderungen der Praxis verzahnt wurde. Die aktive Beteiligung der Anwenderinnen und Anwender hat maßgeblich zur Qualität und Relevanz der Ergebnisse beigetragen.

Ausblick

Die Ergebnisse sowie identifizierte weiterführende Forschungsbedarfe zeigen deutlich:

Der Einsatz von KI in der Fernwärme steht hier am Anfang, bietet aber erhebliches Potenzial für zukünftige Entwicklungen.

Der vollständige Forschungsbericht ist beim AGFW in der Reihe Forschung und Entwicklung als **Heft 71 – Abschlussbericht zum Forschungsvorhaben ILSE** erschienen.



Er kann für registrierte Mitglieder des AGFW über die Unter-Website **AGFW-Forschungshefte** nach Login als PDF (kostenfrei) sowie in gedruckter Form über den **Webshop** des AGFW bezogen werden.

Das Projekt wurde im Rahmen des 7. Energie-

forschungsprogramms durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert und durch den Projektträger Jülich betreut. Die Projektpartner Technische Hochschule Rosenheim, Fakultät für Informatik (Projektkoordination), Stadtwerke Rosenheim, Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH (INEV), Rosenheim und der AGFW bedanken sich für die Förderung, ohne die eine Umsetzung nicht möglich gewesen wäre.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

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

Sebastian Grimm M.Sc.
 Tel.: +49 69 6304-200
 E-Mail: s.grimm@agfw.org



Bundeskabinett verabschiedet GModG und StromVKG

Das Bundeskabinett hat am vergangenen Mittwoch mit der Verabschiedung des Gebäudemodernisierungsgesetzes (GModG) sowie des Strom Versorgungssicherheits- und Kapazitätengesetzes (StromVKG) zentrale Vorhaben im Energiebereich in Angriff genommen. Der AGFW hatte sich im Rahmen der zuvor stattfindenden Verbändeanhörungen mit Stellungnahmen zu den Referentenentwürfen für die beiden Gesetze sowie zu einem weiteren Entwurf für eine Anpassung des Wärmeplanungsgesetzes (WPG) eingebracht.

GModG

Das GModG dient der Ankündigung aus dem Koalitionsvertrag das Heizungsgesetz abzuschaffen und die europäische Gebäude-richtlinie (EPBD) umzusetzen. Dazu sollen zentrale Elemente des bisherigen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) reformiert und stärker auf Flexibilität sowie Technologieoffenheit ausgerichtet werden. Anstelle der bisherigen 65%-EE-Regelung für neue Heizungen tritt ein Katalog zulässiger Technologien für neue Heizungssysteme in Neu- und Bestandsgebäuden. Dazu zählen neben dem Anschluss an ein Wärmenetz mit dem Entwurf auch neue Gas- oder Ölheizungen, die anteilig mit klimaneutralen Brennstoffen versorgt werden müssen (Biotreppe).

Aus Sicht des AGFW ist positiv hervorzuheben, dass die Bedeutung klimafreundlicher Wärmenetze grundsätzlich anerkannt wird. Gleichzeitig sieht der Verband jedoch erhebliche Defizite in der konkreten Ausgestaltung. Die vorgesehene Biotreppe führt zu unterschiedlich strengen Dekarbonisierungspfaden für Einzelheizungen und Wärmenetze. Während Wärmenetze bereits ab 2030 zu mindestens 30 % aus erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme versorgt werden müssen, bleiben die Anforderungen an Öl- oder Gasheizungen weit dahinter zurück. So sollen neu zu errichtende Gas- oder Ölheizungen laut Entwurf ab 2030 zu 15 % mit klimaneutralen Gasen versorgt werden. Die stark voneinander abweichenden Anforderungsniveaus bergen die Gefahr einer enormen Wettbewerbsverzerrung auf dem Wärmemarkt. Der AGFW hat in seiner Stellungnahme auf dieses Risiko hingewiesen und ein „Level Playing Field“ auf dem Wärmemarkt gefordert. Dies kann u. a. durch eine Angleichung der Anforderungen an Gas- und Ölheizungen an das Niveau von Wärmenetzen hergestellt werden.

Der Gesetzesentwurf dient darüber hinaus auch der Umsetzung der EPBD-Vorgabe, das Anforderungssystem für die Effizienz der Wärmeversorgung eines neuen oder modernisierten Gebäudes umzustellen. Statt der alleinigen Betrachtung der nicht regenerativen Primärenergie soll in Zukunft die Gesamtprimärenergie ausschlaggebend sein, um auch den effizienten Einsatz erneuerbarer Energie anzureizen. Infolgedessen ist eine Anpassung der Primärenergiefaktoren notwendig. Im Zuge dessen sieht der Gesetzesentwurf die bereits im GEG angelegte Umstellung von der Stromgutschrift- auf die Carnotmethode vor. Um das langfristige Dekarbonisierungspotenzial der Wärmenetze zu berücksichtigen, können Wärmenetze einen wettbewerbsfähigen Pauschalfaktor nutzen, der anhand des Anteils klimaneutraler Wärme noch weiter leicht abgesenkt werden kann. Statt dieses komplexen Verfahrens zur Ermittlung netzindividueller Pauschalfaktoren hat der AGFW in seiner Stellungnahme die Einführung eines zweiten Pauschalfaktors für besonders effiziente Wärmenetze vorgeschlagen. Außerdem hat der Verband darauf hingewiesen, dass

das Prinzip der Pauschalfaktoren auch auf die Emissionsfaktoren übertragen werden sollte.

WPG

Ein weiteres wärmepolitisches Gesetz, zu dem die Bundesregierung einen Referentenentwurf vorgelegt hat, ist das Wärmeplanungsgesetz (WPG). Der Entwurf dient der Vereinfachung der Wärmeplanung für kleine Gemeinden und dem Einstieg in die EU-rechtlich vorgegebene Kälteplanung.

Der AGFW hat die Gelegenheit der Verbändeanhörung genutzt, um auf weiteren dringend notwendigen Anpassungsbedarf hinzuweisen. So sollte eine Anpassung des WPG genutzt werden, um die EU-Definition für „effiziente Fernwärme“ in nationales Recht umzusetzen und zu verhindern, dass zukünftig parallele Anforderungssysteme für Wärmenetze nebeneinander existieren. Außerdem hat der AGFW vorgeschlagen, dass die im Koalitionsvertrag angekündigte gesetzliche Regelung der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) im WPG erfolgt.

Zeitplan

Die AGFW-Stellungnahmen zum **WModG-Entwurf** und zum **WPG-Entwurf** finden Sie online auf unserer Webseite. Die Bundesregierung strebt an, das GModG noch vor der Sommerpause im Parlament zu verabschieden. Ein konsolidierter Kabinettsentwurf für das WPG liegt bislang noch nicht vor. Es ist geplant den Gesetzesentwurf am 27.05. im Kabinett zu verabschieden.

StromVKG

Parallel zum GModG hat die Bundesregierung in der vergangenen Woche auch das StromVKG verabschiedet, das zur Umsetzung der angekündigten Kraftwerksstrategie dient. Ziel ist der Aufbau neuer gesicherter Erzeugungskapazitäten über Ausschreibungsmechanismen. Dafür sind mehrstufige Ausschreibungen für neue Kraftwerkskapazitäten sowie die Vorhaltung gesicherter Leistung vorgesehen.

Auch zu diesem Gesetzesentwurf hat der AGFW im Rahmen der Verbändeanhörung Stellung bezogen. Insbesondere für Standorte bestehender KWK-Anlagen ergeben sich zusätzliche Herausforderungen. Der Gesetzesentwurf setzt das beihilferechtlich begründete Kumulierungsverbot zwischen KWKG und Ausschreibungen im Rahmen des StromVKG um. Potenzielle Anlagenbetreiber müssen also entscheiden, welches der Anreizprogramme sie in Anspruch nehmen. Der AGFW hat darauf hingewiesen, dass die Umsetzung dieser Pfadentscheidung nicht dazu führen darf, Standorte mit bestehenden KWK-Anlagen oder ausgeführte KWK-Anlagen von den Ausschreibungen auszuschließen.

Pflichtangabe zum Lobbyregister

Gemäß den Vorgaben des Lobbyregistergesetzes ist der AGFW verpflichtet, gegenüber dem Deutschen Bundestag Angaben zu den Aufwendungen für Lobbytätigkeiten zu veröffentlichen. Der auf die Interessenvertretung entfallende Anteil des Mitgliedsbeitrags beträgt im aktuellen Geschäftsjahr 15,24 %.

Dipl.-Ing. Johannes Dornberger
Tel.: +49 69 6304-212
E-Mail: j.dornberger@agfw.de

