



Förderaufruf „Kosteneffiziente Erschließung von entfernten klimaneutralen Wärmequellen durch innovative Anbindung (KEWinnA)“

Innovationswettbewerb: Großskalige Umsetzung innovativer und übertragbarer Konzepte

im Rahmen des 8. Energieforschungsprogramms

Datum: 17.11.2025

1 Förderpolitische Ausgangslage

Die leitungsgebundene Wärme- und Kälteversorgung ermöglicht eine effiziente Nutzung multipler Energiequellen und bietet das Potenzial, eine klimafreundliche Versorgung wirtschaftlich umzusetzen. In der Kombination mit Speichersystemen ist sie insbesondere in urbanen Räumen eine wesentliche Säule für die Defossilisierung, die Sektorenkopplung und die Flexibilisierung des Wärmesektors.

Anbindungsleitungen sind von großer Bedeutung für die Integration (weiter) entfernter klimaneutraler Wärmequellen. Transportleitungen, die ebenfalls ggf. über weite Strecken gehen, sind wichtig für die „Fernwärme in der Fläche“. Beiden ist gemeinsam, dass diese kostenintensiv und aufwändig im Genehmigungs- und Bauprozess sind und daher nur errichtet werden, wenn langfristig eine Wirtschaftlichkeit für den Errichter darstellbar ist.

Entwicklungen in der Fernwärmetechnik sollen nicht nur die Effizienz, sondern vor allem auch die Wirtschaftlichkeit der leitungsgebundenen Wärme- und Kälteversorgung steigern. Zu nennen sind neuartige Leitungstypen und Verlegungstechniken sowie innovative Methoden zur Instandhaltung. Der Einsatz solcher Verfahren ist allerdings für Versorger mit erheblichen Risiken versehen, da das Alterungsverhalten und die technische Gebrauchsdauer völlig unbekannt sind. Weicht die tatsächliche Nutzungsdauer erheblich von der vorab angenommenen Abschreibungsdauer ab, wird die Wirtschaftlichkeit maßgeblich beeinträchtigt.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) regt im [8. Energieforschungsprogramm zur angewandten Energieforschung](#) Innovationen im Bereich der Infrastruktur für den Transport und die Speicherung von Wärme und Kälte an.

2 Ziele des Förderaufrufs

Ziel dieses Förderaufrufs ist, die Forschung, Entwicklung und Demonstration zur Erschließung von entfernten Wärmequellen durch Forschungswettbewerbe voranzutreiben. In einem [ersten Förderaufruf](#) konnten innovative Konzepte als Mikroprojekte in Form eines Ideenwettbewerbs eingereicht werden. Mit dem vorliegenden Förderaufruf sollen nun im Rahmen eines Innovationswettbewerbs großskalige Umsetzungen von Anbindungs- und Transportleitungen identifiziert und in Form von Demonstrationsvorhaben gefördert werden. Die Teilnahme am [Ideenwettbewerb](#) kann dazu dienen, sich mit einem Mikroprojekt auf den hier ausgeschriebenen Innovationswettbewerb vorzubereiten, ist jedoch keine Bedingung zur Teilnahme am Innovationswettbewerb. Eine Einreichung von innovativen Konzepten zur Untersuchung in Mikroprojekten im Ideenwettbewerb wird weiterhin möglich sein.

Damit der Wärmenetzausbau und die Integration weiter entfernter Wärmequellen nicht zum Erliegen kommen, müssen zeitnah Hemmnisse abgebaut und eine breite Akzeptanz für neuartige Ansätze hergestellt werden. Die Überführung von Konzepten in die Umsetzung stellt aufgrund der besonderen Anforderungen an kritische Infrastruktur (Versorgungssicherheit) ein besonders großes Risiko dar und erfordert den Nachweis mittels Demonstrationsprojekten. Das „Sondervermögen Infrastruktur und Klimaneutralität“ ermöglicht die Finanzierung einer Transferoffensive Energieinnovationen. Diese Mittel sind unter anderem für die hier ausgeschriebene kosteneffiziente Erschließung von entfernten klimaneutralen Wärmequellen durch innovative Anbindung vorgesehen. Beispielhafte, wegweisende Umsetzungen und wissenschaftlich-technisch fundierte Untersuchungen sind notwendig, um Innovationen zu validieren und in Normung und Standardisierung überführen zu können. Die generelle Komplexität in der Fernwärme erfordert umfangreiche, aufwändige und kostenintensive Betrachtungen, um belastbare Aussagen abzuleiten und das für die Branche unabdingbare Vertrauen in neue Technologien gewinnen zu können.

3 Fördergegenstand

Innovationswettbewerb: Großskalige Umsetzung innovativer und übertragbarer Konzepte

Gegenstand der Förderung ist die Erforschung von großskaligen, ganzheitlichen Umsetzungen zur Erschließung von entfernten Wärmequellen (z. B. unvermeidbare Abwärme aus Industrie, Rechenzentren, Müllverbrennung oder Elektrolyseuren sowie erneuerbare Wärmequellen wie Geothermie und Solarthermie, auch in Form von multiplexer Einspeisung und/oder Sammelschienen). Es sollen innovative Technologien und

Ansätze zum Einsatz kommen, mit welchen die Kosten für die Anbindung signifikant gesenkt werden können. Zusätzlich sollen die Senkung wirtschaftlicher Risiken und die Beschleunigung der Verfahren bei der Anbindung der Wärmequellen betrachtet werden. Neben klassischen Leitungen können auch andere Transportoptionen (z. B. temporäre Leitungen, mobile Wärmespeicher) Gegenstand der Untersuchungen sein. Die Innovation kann sich beispielsweise auf die Rohrleitungstechnik, Verlegungsverfahren oder Kombinationen davon beziehen. Gewünscht sind ganzheitliche Ansätze: Im Kontext von Freileitungen sind z. B. auch Aspekte der Landschaftsgestaltung eingeschlossen. Dazu gehören auch Wiederverwendbarkeit, Fragen der Kreislaufwirtschaft sowie Lebenszyklusanalysen. Die Betrachtung kann außerdem die Reparierbarkeit, Wartung und Sanierung sowie Fragen der Resilienz und Sicherheit einbeziehen. Neben technischen Aspekten sollen auch ökologische und gesellschaftliche Aspekte sowie Fragestellungen zu künftigen Marktmodellen, Umsetzungshemmnissen, Geschäftsmodellen und Regulierungsregimen (im Sinne regulatorischen Lernens) in der Praxis untersucht werden.

Explizit gewünscht sind darüber hinaus „out-of-the-box“ Betrachtungen. Dazu zählen unkonventionelle, vom Stand der Technik deutlich abweichende Ansätze.

4 Rechtsgrundlagen, Zuwendungsvoraussetzungen

Rechtsgrundlagen, Zuwendungsvoraussetzungen, Einzelheiten des Verfahrens und sonstige Randbedingungen erläutert die [Förderbekanntmachung zur angewandten Energieforschung vom 25. April 2024](#). Das Format sieht Projektlaufzeiten von bis zu fünf Jahren vor. Generell gilt für die großskaligen Umsetzungen, dass diese unter dem aktuellen Regulierungsrahmen (Verordnungen, Gesetze) durchgeführt werden müssen. Der Förderaufruf tritt am Tag seiner Veröffentlichung in Kraft und gilt bis zum 1. Oktober 2028. Aktuelle Einreichungsfristen sind der [Informationsseite auf energieforschung.de](#) zu entnehmen.

4.1 Zuwendungsempfänger

Das Förderformat richtet sich primär an Energieversorger und Energiedienstleister. Mit der Förderung soll für Versorger ein Anreiz geschaffen werden, die konkrete Erschließung von entfernten Wärmequellen mit innovativen Technologien und Ansätzen umzusetzen und wissenschaftlich-technisch zu begleiten. Um die Umsetzungen in der erforderlichen Tiefe begleiten zu können, ist die Bildung von Forschungsverbünden aus einem oder mehreren Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (z. B. Versorger, Hersteller, Ingenieurbüros, Dienstleister) mit Universitäten und Forschungseinrichtungen ausdrücklich erwünscht. Start-ups sowie andere kleine und mittlere Unternehmen werden besonders zur Antragstellung ermutigt.

4.2 Art und Umfang der Zuwendung

Konkret förderfähig sind alle im Kontext mit der Umsetzung einer innovativen Anbindung entfernter klimaneutraler Wärmequellen notwendigen wissenschaftlich-technischen Arbeiten nach Art. 25 AGVO¹, falls die Zuwendung eine Beihilfe darstellt. Dazu gehören unter anderem personelle Aufwände, die konkrete Umsetzungsplanung und wissenschaftlich-technische Begleitung der innovativen Umsetzung, begleitende Feld- und Laboruntersuchungen sowie Monitoring.

Essentiell für den Anreiz, neuartige, nicht erprobte Ansätze im Feld umzusetzen, ist eine ergänzende Förderung der Investition der Anbindungsleitung (ggf. inklusive Übergabe an der Quelle bzw. Senke) nach Art. 46 AGVO¹, sofern die dort genannten Voraussetzungen erfüllt sind. Die Errichtung der Wärmequelle (z. B. geothermische Bohrung, Beschaffung und Bau eines Kollektorfeldes) und die Errichtung eines nachgelagerten Wärmenetzes sind nicht Gegenstand dieser Fördermaßnahme.

4.3 Förderverfahren

Das Auswahlverfahren ist zweistufig ausgelegt. Die Einreichung der Projektvorschläge erfolgt über [easy-Online](#) (Verfahren: Skizze). Dem Vorhabenthema ist der Zusatz „KEWinnA“ voranzustellen.

Bei Verwendung einer qualifizierten elektronischen Signatur oder nach Anmeldung zum TAN-Verfahren bei easy-Online ist eine rein elektronische Übermittlung der Projektvorschläge möglich. Auf die postalische Übermittlung an den Projektträger soll verzichtet werden.

Die dem Formular beigefügte Skizzenbeschreibung darf maximal 20 Seiten umfassen; die Überschreitung der Seitenzahl stellt ein Ausschlusskriterium dar. Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Anhänge und beigefügte Absichtserklärungen (LOI / „Letter of Intent“) gehen nicht in die maximale Skizzenlänge ein.

Die über easy-Online eingereichten Projektvorschläge werden nach den in Abschnitt 6 der Förderbekanntmachung genannten Kriterien durch eine Auswahlkommission bewertet. Zusätzliche Bewertungsschwerpunkte liegen auf dem Beitrag zur beschleunigten Modernisierung der Wärmeversorgung, auf der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit im Vergleich zum Stand der Technik, auf Skalierbarkeit und Übertragbarkeit. Daher ist in der Skizzenbeschreibung unbedingt auf diese Punkte gesondert einzugehen.

^{1, 2} VERORDNUNG (EU) Nr. 651/2014 DER KOMMISSION vom 17. Juni 2014, zuletzt geändert mit VO (EU) 2023/1315 vom 23. Juni 2023

Im Anhang der Skizzenbeschreibung sind darüber hinaus folgende Punkte zu erläutern:

- Art der Wärmequelle und thermische Leistung der Wärmequelle,
- Länge der geplanten Anbindungsleitung,
- Temperaturen im Vor- und Rücklauf der Anbindungsleitung,
- Lage (z. B. Stadtbereich, befestigtes oder unbefestigtes Gelände, Naturschutzgebiet),
- Angaben zur Senke (Leistung, Netzlänge, Vor- und Rücklauftemperatur),
- ggf. Erläuterungen zur Übergabe an der Quelle bzw. Senke.

Projektvorschläge mit dem höchsten Innovationsgehalt, dem höchsten Kosteneinsparungspotenzial im Vergleich zum Stand der Technik und der stärksten Relevanz für die Praxis werden in der zweiten Stufe zur Antragstellung aufgefordert.

5 Ausblick: Synthese und Transfer

Es ist geplant, im Rahmen dieser Maßnahme eine fokussierte, technologiebegleitende wissenschaftliche Synthese zu einem späteren Zeitpunkt einzurichten. Das Syntheseprojekt wird die Aufgabe haben, Erkenntnisse aus den einzelnen geförderten Projekten zu analysieren, systematisieren und zielgruppenorientiert in Kooperation mit der Branche aufzubereiten. Die Zuarbeit der (Zwischen-)Ergebnisse zur Synthese ist für das Verwerten und den Transfer der F&E-Ergebnisse von übergeordneter Bedeutung. Alle im Innovationswettbewerb geförderten Projekte werden daher verpflichtet, mit dieser noch einzurichtenden Synthese zu kooperieren.

6 Kontakt

Mit der Betreuung des Förderaufrufs hat das BMWF den Projektträger Jülich (PtJ) beauftragt. Anfragen können unter der Rufnummer 02461/61-1999 oder an folgende zentrale Funktionsmailadresse gestellt werden: ptj-fa-kewinna@fz-juelich.de.

Weitere Hinweise zum Förderaufruf und den Einreichungsfristen sind auf der [Informationsseite auf energieforschung.de](https://www.energieforschung.de) zu finden.