

Pressemitteilung – 14. April 2026

## Leitfaden für die Praxis: Wärmeversorgungskonzepte mit oberflächennaher Geothermie in urbanen Bestandsquartieren

**Ein neuer Praxis-Leitfaden der Stiftung Umweltenergierecht und ihrer Projektpartner zeigt, wie Wärmeversorgungskonzepte mit oberflächennaher Geothermie in urbanen Bestandsquartieren geplant und umgesetzt werden können. Er richtet sich an Energieversorger, Kommunen und Immobilienakteure.**

Wie kann klimafreundliche Wärme auch in dicht bebauten Gebieten zuverlässig bereitgestellt werden? Ein neuer Praxis-Leitfaden zeigt, wie Wärmeversorgungskonzepte mit oberflächennaher Geothermie in urbanen Bestandsquartieren geplant und unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen umgesetzt werden können. Er bündelt technische, wirtschaftliche und rechtliche Grundlagen und bietet Akteuren aus Energieversorgung, Kommunen und Immobilienwirtschaft eine praxisnahe Orientierung.

[Der Leitfaden wurde heute veröffentlicht.](#) Er wurde im Rahmen des Forschungsprojekts „[UrbanGroundHeat](#)“ von Autoren des Fraunhofer IEE und Fraunhofer IEG, der GASAG Solution Plus, des Instituts für Solarenergieforschung und der Stiftung Umweltenergierecht verfasst. Dabei übernahm die Stiftung Umweltenergierecht die rechtswissenschaftliche Analyse. Ziel des Leitfadens ist es, die Entwicklung geothermischer Wärmekonzepte für bestehende Stadtquartiere zu erleichtern und Planungsprozesse zu beschleunigen. Neben technischen und wirtschaftlichen Hinweisen erläutert der Leitfaden insbesondere die relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen.

### Was ist oberflächennahe Geothermie?

Um die gesetzlich festgelegte Klimaneutralität Deutschlands bis 2045 zu erreichen, muss insbesondere die Wärmeversorgung im Gebäudebestand schneller dekarbonisiert werden. Eine Möglichkeit ist die oberflächennahe Geothermie. Sie nutzt die im Untergrund gespeicherte Erdwärme bis zu einer Tiefe von etwa 400 Metern und Temperaturen von bis zu 25 Grad Celsius zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden oder Infrastrukturen.

Ein wesentlicher Vorteil der oberflächennahen Geothermie ist ihre ständige Verfügbarkeit. Sie ist unabhängig von Wetter- und Tageszeiten, eine geringere Belastung für Stromnetze und kann sehr flexibel genutzt werden. „Mit Erdwärmesonden kann die oberflächennahe Geothermie sowohl dezentral für einzelne Gebäude genutzt als auch in Nah- und Fernwärmenetze integriert werden. Sie hat daher großes Potenzial für urbane Quartiere“, erklärt Steffen Benz, Autor der Stiftung Umweltenergierecht.

### Wie kann der Leitfaden in der Praxis helfen?

Inhaltlich orientiert sich der Leitfaden an den zentralen Prozessschritten bei der Entwicklung geothermischer Versorgungskonzepte. Dazu gehört zunächst ein Machbarkeits-Check, mit dem frühzeitig geprüft werden kann, ob ein Standort grundsätzlich geeignet ist. Darauf folgen Hinweise zur Bedarfsermittlung, zur Bewertung geologischer und technischer Potenziale sowie zur Einordnung rechtlicher Restriktionen. Anschließend werden verschiedene technische Varianten der Quartiersversorgung mit Erdwärmesonden vorgestellt und miteinander verglichen. Abschließend gibt der Leitfaden Hinweise zur Vorbereitung der Umsetzung und zur Bewertung technischer und wirtschaftlicher Optionen.

„Aus rechtlicher Perspektive stehen insbesondere die wasserrechtlichen Anforderungen im Mittelpunkt, die Planung, Genehmigung und Betrieb von Erdwärmesonden maßgeblich bestimmen. Dazu zählen unter anderem Vorgaben aus dem Wasserhaushaltsgesetz, der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie aus Landeswassergesetzen und Schutzgebietsverordnungen“, so Steffen Benz.

Zudem wurde ein von der Kanzlei Becker Büttner Held erstelltes Gutachten integriert, das untersucht hat, unter welchen rechtlichen Voraussetzungen und mit welchen vertraglichen Gestaltungsoptionen Energieversorger auf öffentliche und private Flächen für Erdwärmesonden und Nahwärmenetze zugreifen können.

Darüber hinaus erläutert der Leitfaden die Rolle des Bergrechts sowie bestehende Anzeige- und Dokumentationspflichten nach Bundesberggesetz und Geologiedatengesetz. „Auch neue gesetzliche Regelungen, etwa durch das Geothermie-Beschleunigungsgesetz, das Wärmeplanungsgesetz und das Gebäudeenergiegesetz, haben die Nutzung der Geothermie zudem als überragendes öffentliches Interesse verankert und Genehmigungsprozesse teilweise erleichtert“, betont Steffen Benz.

### **Ergänzung bestehender Erdwärmeleitfäden**

„Mit dem Leitfaden sollen die beteiligten Akteure eine niedrighschwellige und praxisorientierte Grundlage erhalten, um geothermische Wärmekonzepte für urbane Bestandsquartiere zu entwickeln. Gleichzeitig ergänzt er bestehende Erdwärmeleitfäden der Bundesländer, die sich bislang vor allem auf die Versorgung einzelner Gebäude konzentrieren“, erklärt Oliver Antoni, Projektleiter der Stiftung Umweltenergierecht.

### **Publikation**

[Schmidt, Dietrich et al. \(2026\): Leitfaden für Wärmeversorgungskonzepte mit oberflächennaher Geothermie. DOI: 10.24406/publica-7372. Fraunhofer IEE, Kassel \(Hrsg.\)](#)

### **Kontakt**

Kristian Lozina, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Stiftung Umweltenergierecht, Tel.: +49 931 794077-261, E-Mail: [lozina@stiftung-umweltenergierecht.de](mailto:lozina@stiftung-umweltenergierecht.de)