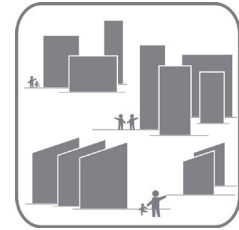
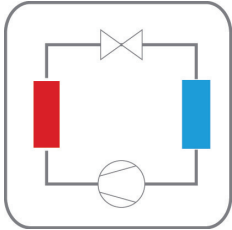


Workshopreihe

„Strombasierte Wärmeversorgung - Meilenstein auf dem CO₂-Reduktionspfad“

12. und 19. Mai sowie 02. und 09. Juni 2026
jeweils 10:00 Uhr - 12:00 Uhr



Hintergrund

Die Transformation des Wärmesektors ist eine der zentralen Stellschrauben für das Erreichen der deutschen Klimaziele bis 2045. Eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung kann nur gelingen, wenn fossile Brennstoffe systematisch ersetzt und neue, effiziente Versorgungskonzepte etabliert werden. Gleichzeitig stehen Bauherren und Planer häufig vor der Frage, welche technische Lösung unter welchen Rahmenbedingungen wirklich überzeugt. Wann sind zentrale Lösungen vorteilhaft, wann dezentrale? Und wie gelingt eine sozialverträgliche, akzeptierte Transformation?

Unter dem Dach der strombasierten Wärmeversorgung beleuchten wir technische, planerische und gesellschaftliche Aspekte gleichermaßen – von der Etagenwärmepumpe im Bestandsgebäude bis hin zu mittelgroßen zentralen Wärmepumpensystemen und potentiellen Wärmequellen.

Wir stellen aktuelle Forschungsergebnisse vor, die zeigen, wie verschiedene Systemkonfigurationen miteinander verglichen werden können, welche Rolle erneuerbare Wärmequellen spielen und wie eine integrierte, zukunftsfähige Wärmeplanung aussieht und bieten Ihnen die Möglichkeit, dies ausführlich mit uns zu diskutieren.

Anmeldung

Bitte melden Sie sich bis zum **06. Mai 2026** über das Anmeldeformular an.

Link zum Anmeldeformular www.siz-energieplus.de/workshop

Die Workshopreihe ist kostenfrei.

Die Zugangsdaten zu den einzelnen Online-Workshops erhalten Sie wenige Tage vor den jeweiligen Terminen per E-Mail. Bitte kontrollieren Sie auch Ihr Spam-Postfach.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!



Kontakt

Franziska Bockelmann
siz energieplus

E-Mail: franziska.bockelmann@siz-energieplus.de
Telefon: 0531 - 793893 17

12. Mai 2026 - TU Bergakademie Freiberg und DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH

Lukas Oppelt, Thomas Wenzel, Thomas Grab et al.

- Grubenwasser als Wärmequelle für Quartiere - Vorstellung eines Tools zur Potenzialbewertung
- Nutzungsmöglichkeiten als saisonale Wärmespeicher - Realversuche und Modellierung
- Fallstudien für Quartiere im Erzgebirgsraum - Fazit aus der Praxis: Lohnt sich das?

19. Mai 2026 - siz energieplus und EGS-plan

Tobias Nusser, Thomas Heydenbluth, Franziska Bockelmann, Ann-Kathrin Dreier

- CO₂-Praxispfad
- von der dezentralen Etagenwärmepumpe bis zu zentral versorgten Quartieren
- sozialverträgliche Transformation und Akzeptanz

02. Juni 2026 - IEA HPT Annex 61

Carsten Wemhöner, Fabian Ochs, Franziska Bockelmann, et al.

- Planungsworkflow für die Systemgestaltung von Quartieren mit Wärmepumpen - zentrale bis dezentrale Systemkonfiguration
- Fallstudien aus Deutschland, Österreich und der Schweiz

09. Juni 2025 - Institut für Solarenergieforschung (ISFH)

Fabian Hüsing, Oliver Mercker, Jonathan Walter

- Erkenntnisse aus Simulation und Monitoring zu verschiedenen Ansätzen der Trinkwassererwärmung in unterschiedlichen Anwendungsfällen

Stillgelegte Bergwerke als Stellhebel für die klimaneutrale Energieversorgung

In 14 von 16 deutschen Bundesländern existieren stillgelegte Bergwerke. Nach der Beendigung des aktiven Betriebs werden sie häufig geflutet und bieten dann ein enormes Potenzial als regenerative Energiequelle. Im Projekt „GEOQart“ wurde ein Tool geschaffen, was es ermöglicht ehemalige Bergbaustandorte einfach und schnell zu vergleichen und so die geeignetste energetische Versorgungsoption auszuwählen. Die Entwickler des Tools geben im Vortrag Einblick in die Hintergründe und stellen Anwendungsmöglichkeiten vor. Neben der Nutzung als Wärme- und Kältequelle können die stillgelegten Bergwerke auch als saisonale Wärme- oder Kältespeicher dienen. Zu diesem Thema werden Ergebnisse aus Realversuchen in Freiberg (Sachsen) und Modellierungen zu möglichen Quartieren dargestellt. Es zeigt sich dabei: Grubenwasserwärmespeicher können eine zentrale Rolle bei der Dekarbonisierung der Energieversorgung spielen. Abschließend werden konkrete Realisierungsbeispiele im Erzgebirge vorgestellt und Bilanz gezogen.

Die Rolle der Wärmepumpe für den CO₂-Praxispfad

Der CO₂ Praxispfad zeigt, wie vielfältig und gleichzeitig praxisnah die Transformation der Wärmeversorgung aussehen kann. Er macht sichtbar, welche Strategien heute bereits erfolgreich erprobt werden – und wie sie den Weg zu CO₂ armen und später klimaneutralen Quartieren ebnen. Dabei reicht die Bandbreite von dezentralen Etagenlösungen bis zu zentralen Wärmenetzen mit Großwärmepumpen. Beispiele sollen die Spannweite verdeutlichen: TEN.efzn als kompakte, modulare Plug & Play Wärmepumpe für den Wohnungsbau mit Fokus auf eine schnelle und einfache Umsetzung sowie die Eggartensiedlung als Quartier mit einer zentralen Grundwasserwärme-Infrastruktur und dezentralen Wärmepumpen, das zeigt, wie Klimaziele, Sozialverträglichkeit und städtebauliche Entwicklung zusammenwirken können. Impulsgebend sind u.a. Erkenntnisse aus der dena Studie zur sozialverträglichen Transformation im Quartier sowie aus Untersuchungen zur Akzeptanz von Wärmepumpen im TEN Umfeld.

Workflow und Handlungsempfehlungen für Wärmepumpen in Quartieren

Wärmepumpen spielen eine zentrale Rolle in der klimafreundlichen Wärmeversorgung von Quartieren. Für eine effiziente Einbindung sind sowohl passende Technologien als auch eine sorgfältige, ganzheitliche Planung entscheidend. Im IEA HPT Annex 61 werden verschiedene Möglichkeiten untersucht, wie Wärmepumpen in Quartieren eingesetzt werden können, vom dezentralen Einsatz in Gebäuden bis hin zur zentralen Integration im Wärmenetz. Die Systemkonfigurationen wurden mittels Simulationen und anhand von realen Fallstudien (Monitoringdaten) hinsichtlich Optimierungspotenzialen ausgewertet, sowohl für Neubauten als auch Bestandsgebäude. Ergänzend wurden u.a. auch innovative Wärmequellen wie Grubenwassernutzung untersucht. Auf Basis dieser Ergebnisse wird ein Planungsprozess entwickelt, der hilft, passende und kosteneffiziente Versorgungskonzepte auszuwählen. Die Handlungsempfehlungen bilden eine wichtige Grundlage für zukünftige integrale Planungsmethoden in der Quartiersentwicklung.

Hygienisch und effizient: dezentrale Trinkwassererwärmung

Trinkwasser in Mehrfamilienhäusern wird heute zumeist zentral erwärmt und dann in die einzelnen Wohnungen verteilt. Für die Versorgung mit erwärmtem Trinkwasser existieren Regeln (z.B. TrinkWV, DIN 1988), die hygienische Anforderungen definieren. Ein großes Thema ist die Vermeidung des Wachstums von Legionellen. Hierfür werden Mindesttemperaturen von 60 °C im Speicher und 55 °C im Zirkulationsrücklauf festgelegt. Die hohen Temperaturen und die Zirkulationsleitung erzeugen Wärmeverluste. Im Workshop werden wir den Anteil der Wärmeverluste am Gesamtenergieaufwand für die Trinkwassererwärmung anhand von Messwerten aus Mehrfamilienhäusern betrachten. Weiterhin werden wir Möglichkeiten zur dezentralen Trinkwassererwärmung anhand von Simulationsergebnissen vorstellen und mögliche Energieeinsparungen beziffern. Schließlich stellen wir Ergebnisse aus Messkampagnen in Sporthallen vor – einer besonders anspruchsvollen Trinkwarmwasser-Versorgungssituation.