

**Seminar**

# Grundlagen Wärmenetze

Basis für eine klimaneutrale Wärmeversorgung



## Die Top-Themen:

- Die Rolle der Wärmenetze für eine klimaneutrale Wärmeversorgung
- Technische Grundlagen von Wärmenetzen
- Rechtliche und energiepolitische Randbedingungen
- Wirtschaftlichkeitsbewertung, Förderung und Betreibermodelle
- Wärmenetze in der kommunalen Wärmeplanung

### Termine und Orte

- 25. und 26. Juni 2025  
Mannheim
- 03. und 04. September 2025  
Online
- 10. und 11. Dezember 2025  
Hamburg

### Ihre Seminarleitung

Dr. Stephan Richter, Vorstand,  
GEF Ingenieur AG, Leimen

## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Wärmenetze sind ein großer Hebel für eine klimaneutrale Wärmeversorgung und ermöglichen die effiziente Umsetzung der Wärmewende in kleineren Siedlungen oder ganzen Stadtvierteln. Doch welche technischen, wirtschaftlichen und energiepolitischen Anforderungen müssen sie erfüllen?**

Das Seminar bietet einen umfassenden Überblick über das Themenfeld „Wärmenetze“. Relevante Teilaspekte werden in den Gesamtkontext gestellt und aktuelle Entwicklungen aus Wissenschaft, Technik und Politik aufgegriffen. Die Teilnehmenden erhalten Einblicke in die technischen, rechtlichen, finanziellen und politischen Dimensionen der Konzeption, Planung, Errichtung und Bewertung von Wärmenetzen. Betrachtet werden zentrale Systemkomponenten – von Wärmequellen über das Verteilsystem bis hin zu Übergabestationen – sowie grundlegende hydraulische Grundprinzipien. Besondere Aufmerksamkeit liegt auf Optimierungsmaßnahmen zur Effizienzsteigerung und Integration erneuerbarer Energiequellen sowie innovativen Konzepten, deren Potenziale bewertet und auf eigene Projekte übertragen werden können.

Nach dem Seminar sind die Teilnehmenden in der Lage, die Rahmenbedingungen im Wärmesektor einzuordnen, wirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und Fördermöglichkeiten zu bewerten. Sie erwerben das Wissen, um zukunftsfähige Wärmenetze aktiv mitzugestalten.

### Zielgruppe

- Energieversorgungsunternehmen
- Planungsbüros und Dienstleistungsunternehmen für kommunale Wärmeplanung
- Kommunale Vertreter und Vertreterinnen
- Forschungseinrichtungen
- Neueinsteigende und erfahrene Personen mit dem Wunsch einer kontextuellen Aktualisierung

### Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

 **Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk**  
Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de  
**Herr Heinz Küsters**    
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

### Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmende erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



### Seminarleitung

**Dr. rer. nat. Stephan Richter**, Vorstand, GEF Ingenieur AG, Leimen



Dr. Stephan Richter studierte Physik und Geographie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und promovierte anschließend an der Universität Augsburg. Seitdem beschäftigt er sich mit der Optimierung urbaner Energiesysteme. Er arbeitete federführend an verschiedenen energiebezogenen Projekten

des Wissenschaftszentrums Umwelt der Universität Augsburg und war Vertreter im Expertengremium für Umweltfragen der Stadt Augsburg. Nach seinem Einstieg in der GEF Ingenieur AG im Jahr 2004 ist er dort seit 2016 als Vorstand tätig. Zudem ist Herr Dr. Richter Geschäftsführer der Ingenieurgemeinschaft GEF/Dahlem, Gutachter der Österreichischen Forschungsfördergesellschaft, Begleitkreismitglied im Projekt Kommunale Effizienzrevolution des Bundesumweltministeriums und hat an der Ausarbeitung der Bundesförderung Effiziente Wärmenetze (BEW) mitgearbeitet. Zudem hat er zahlreiche Fachpublikationen veröffentlicht, Fachvorträge gehalten und an Podiumsdiskussionen teilgenommen.

### Referierende

Die Seminartermine werden von jeweils einem der Referierenden der **GEF Ingenieur AG** im Wechsel geleitet:

**Dipl.-Ing. Bodo Balbach**, Senior Experte, Projektleiter  
**Dr. Sylvie Drahorad**, Projektleiterin  
**Dr. Max Peters**, Projektleiter  
**Dr. Stephan Richter**, Vorstand



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Sicherer Netzbetrieb mit steuerbaren Verbrauchern

08. und 09. Juli 2025, Online

04. und 05. November 2025, Mannheim

#### Anwendung von Großwärmepumpen in der Fernwärme

23. und 24. September 2025, Online

#### Kommunale Wärmeplanung – Erstellung und Umsetzung

16. und 17. Juli 2025, Berlin

12. und 13. November 2025, Frankfurt am Main

## Seminarinhalte

**1. Tag** 09:00 bis 16:00 Uhr

**2. Tag** 09:00 bis 15:30 Uhr

### Thematische Einführung und Systemabgrenzung

- Überblick über Wärmenetzsysteme
  - » Systemkomponenten
  - » Wichtige Parameter zur Beschreibung und Klassifizierung von Wärmenetzen
  - » Systemgrenzen
- Beispiele zur Klassifizierung
- Energiewirtschaftlicher und -politischer Kontext

#### Teil 1: Systemkomponenten im Einzelnen

### Mögliche Wärmequellen

- Erneuerbare-Energie-Quellen inkl. der Vielfalt an Variationen und spezifische Parameter
- Grund- oder Spitzenlast?
- Sind Speicher auch Wärmeerzeuger?
- Einsatzplanung und -reihenfolgen
- Differenzierung zwischen Neuerrichtung und Transformation in Bestand

### Rohrleitungen und Netze

- Grundtypen
- Hydraulische Grundprinzipien und Netzfahrweisen
- Klassifikationen und Netzauslegung
- Temperaturen, Wärmeverluste und Wechselwirkungen
- Netzeinbauten
- Technische Nutzungsdauern und was sie beeinflusst
- Technische Netzplanung, Bau und Betrieb von Netzen
- Neue Netze vs. Bestandsnetze

### Gebäudeschnittstelle

- Schnittstellen und Eigentumsgrenzen
- Anbindungen direkt oder indirekt
- Wirkungseinfluss der Kunden auf die Netze

### Zusammenfassender Gesamtblick auf die Systemkomponenten

- Wechselwirkungen zwischen den Komponenten
- Systemdesign

### ++ Diskussion zu Herausforderungen und Lösungsansätzen für Effizienzsteigerungen

#### Teil 2: Energiewirtschaftliche und regulatorische Betrachtung

### Kostenstrukturen

- Investitionsausgaben CAPEX vs. Betriebsausgaben OPEX
- Kostensenkungspotenziale und Kostenentwicklungen
- Energiewirtschaftliche Bewertungen
- Förderungen

### Preisbildung und -entwicklung

- Preisbildung
- Preisleitung
- Preistransparenz

### Regulatorischer Rahmen, Finanzierung und Förderung,

- Regulatorischer Rahmen
- Förderungen, insb. BEW und KWK-G
- Zusammenspiel zwischen kommunaler Wärmeplanung, Machbarkeiten und Transformationspläne nach BEW und Verantwortungen

### Digitalisierung in Wärmenetzen

- Grundlagen zur Differenzierung des Begriffs „Digitalisierung“
- Digitalisierung zur Optimierung der Planung und des Betriebs

### ++ Analyse bestehender Wärmenetz-Konzepte unter technischer und wirtschaftlicher Betrachtung.

### Zusammenfassung und Abschluss

- Abschließende Betrachtung der Themen anhand realer Fallbeispiele
  - » Transformationsplanung mit Bestandsnetzen
  - » Aufbau neuer Netze als Insel oder zur Ortserschließung



### Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Breiter Überblick über das Themenfeld Wärmenetze.
2. Praxisnahe Beispiele für greifbare und anwendbare Inhalte.
3. Referierende mit konkreter Praxiserfahrung.
4. Fokussierung im Kontext des Gesamtthemenfeldes.
5. Für den Einstieg oder zur Wissensaktualisierung.

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?  
Kontaktieren Sie uns einfach!

**VDI Wissensforum GmbH**  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 6214-201  
Telefax: +49 211 6214-154  
E-Mail: wissensforum@vdi.de  
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

| Seminar  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> <b>25. und 26. Juni 2025</b><br><b>Mannheim</b><br>(065E180001) | <input type="checkbox"/> <b>03. und 04. September 2025</b><br><b>Online</b><br>(065E180002) | <input type="checkbox"/> <b>10. und 11. Dezember 2025</b><br><b>Hamburg</b><br>(065E180003) |
| EUR 1.590,-  | EUR 1.590,-   | EUR 1.590,-   |

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer\* \_\_\_\_\_

\*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Rabatte für Mitarbeiter von Behörden auf Anfrage möglich.

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: [www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort(e)**

**Mannheim:** Mercure Hotel Mannheim am Rathaus, F7 5-13, 68159 Mannheim, Tel. +49 621/3369-90, E-Mail: [h5410@accor.com](mailto:h5410@accor.com)

**Hamburg:** Leonardo Hotel Hamburg City Nord, Mexikoring 1, 22297 Hamburg, Tel. +49 40/63294-0, E-Mail: [info.hamburgcitynord@leonardo-hotels.com](mailto:info.hamburgcitynord@leonardo-hotels.com)

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)

**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: [www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

