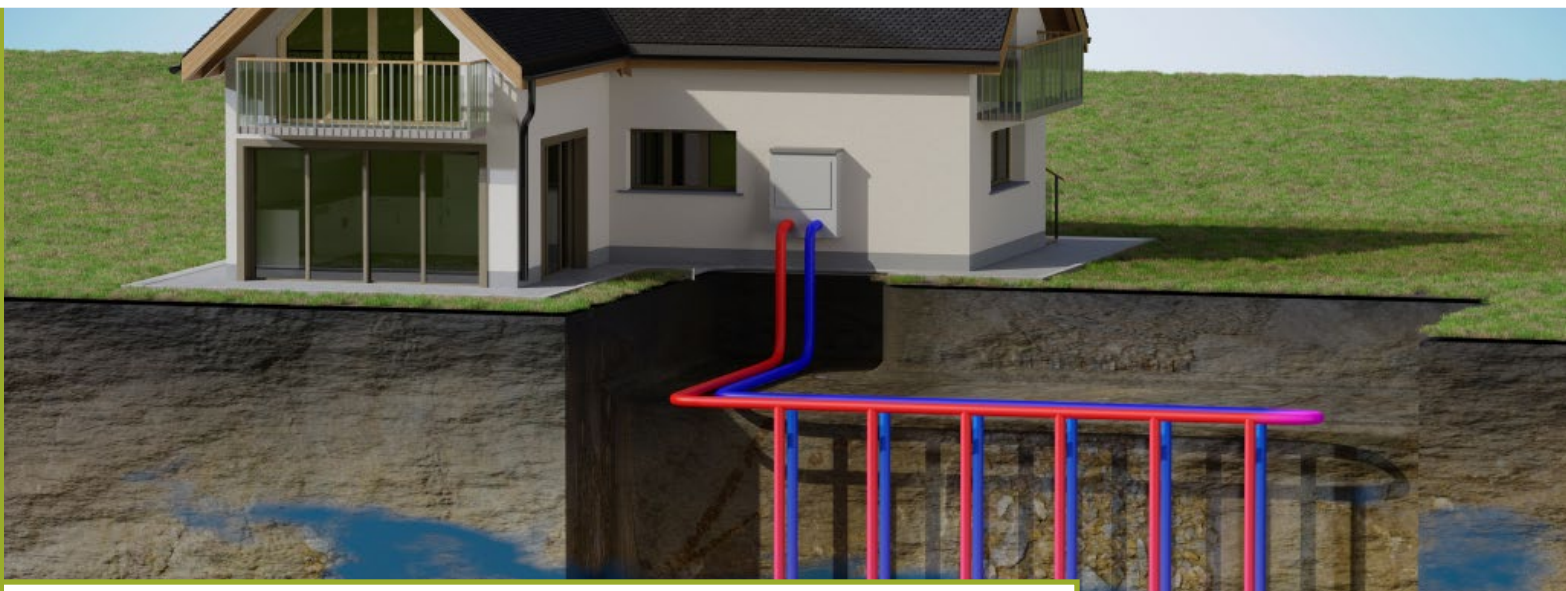


Seminar

Praxiswissen Oberflächennahe Geothermie – Von der Planung bis zum wirtschaftlichen Betrieb



Die Top-Themen:

- Grundlagen und Technologien der oberflächennahen Geothermie
- Einsatzmöglichkeiten beim Heizen und Kühlen sowie in Wärmenetzen
- Rechtliche Rahmenbedingungen, Genehmigungen und Förderung
- Planung und Dimensionierung von Geothermieranlagen
- Praktische Umsetzung, Bauüberwachung und Monitoring
- Wirtschaftlichkeit und Optimierung geothermischer Anlagen

Termine und Orte

05. und 06. November 2026
Frankfurt am Main

➡ Auch als Teil des Zertifikatslehrgangs „Fachingenieur*in Energietransformation VDI“ buchbar.
Mehr auf unserer Website!

Deine Seminarleitung
Holger Born, Oberflächennahe Geothermie,
Timm Eicker, Leitung Oberflächennahe Geothermie, beide:
Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geotechnologien IEG, Bochum



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Deutschland verfolgt das Ziel, bis 2045 treibhausgasneutral zu werden. Die oberflächennahe Geothermie kann dabei einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen Wärmeversorgung leisten.

In diesem Seminar erhältst du einen fundierten Überblick über die Grundlagen, Technologien und Einsatzmöglichkeiten der oberflächennahen Geothermie – von der Planung und Errichtung bis zum wirtschaftlichen Betrieb. Du lernst die technischen Grundlagen, rechtlichen Rahmenbedingungen, aktuellen Fördermöglichkeiten sowie relevante Regelwerke wie VDI 4640 und AHO-Heft Nr. 26 kennen.

Du erhältst praxisnahe Einblicke in die Planung geothermischer Anlagen – von der Machbarkeitsprüfung über die Dimensionierung der Wärmequelle bis zur Genehmigungs- und Ausführungsplanung. Weitere Schwerpunkte sind die fachgerechte Errichtung, Bauüberwachung, Inbetriebnahme und das Monitoring sowie der Einsatz in Bestandsgebäuden, Wärmenetzen und hybriden Systemen. Anhand praktischer Übungen zur Dimensionierung und Wirtschaftlichkeitsbewertung lernst du, geothermische Projekte technisch und wirtschaftlich fundiert zu beurteilen und deren Umsetzung zu begleiten.

Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an technische Fach- und Führungskräfte der Gebäudetechnik, Energie- und Wärmeversorgung, insbesondere von:

- Architektur- und Ingenieurbüros, Energieberatung
- Facility Management und Anlagenbau
- Controlling und technische Beratung
- Immobilienwirtschaft
- Stadtwerke, Energieversorgungsunternehmen und Kommunen

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar kannst du auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen dir gerne ein individuelles Angebot.
Ruf 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

Alle Teilnehmenden erhalten eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Holger Born, Oberflächennahe Geothermie,
Timm Eicker, Leitung Oberflächennahe Geothermie
beide: Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen
und Geotechnologien IEG, Bochum

Seminarinhalte

Präsenz-Seminare:

1. Tag 10:00 bis 18:00 Uhr | 2. Tag 08:30 bis 16:30 Uhr

Geothermie als Baustein der Wärmewende

- Wärmewende in Deutschland – Wohnen, Gewerbe/Handel/ Dienstleistungen, Industrie
- Grundlagen der Geothermie
- Oberflächennahe Geothermie – Abgrenzung der Technologie

Technologie und Funktionsweise

- Wärmepumpe, COP (Coefficient of Performance), JAZ (Jahresarbeitszahl) & EER (Energy Efficiency Ratio), Kältemittel
- Energiebedarf des Gebäudes – Heizlast & -arbeit/Kühllast & -arbeit; Einfluss der Haustechnik
- Quellenerschließung: Erdwärmesonden, Kollektoren, Brunnen und Sonderlösungen
- Warum ist die passgenaue Dimensionierung der Wärmequelle notwendig?
- Heizen und Kühlen mit oberflächennaher Geothermie
- Vor- und Nachteile sowie mögliche Risiken
- Sieben Schritte zur Implementierung von Geothermieranlagen

Marktumfeld, Einsatzgebiete und Förderung

- Absatzzahlen und Statistik – Oberflächennahe Geothermie in Deutschland
- Geothermienutzung und -entwicklung in Europa
- Aktuell politische Rahmenbedingungen
- Brennstoffkosten
- Aktuell Förderung
- Einsatzmöglichkeiten Oberflächennaher Geothermie
- Oberflächennahe Geothermie und Kommunale Wärmeplanung
- Oberflächennahe Geothermie in (bestehenden) Wärmenetze
- Nutzung von Erdwärme im Bestand

Rechtliche Rahmenbedingungen und Richtlinien

- Rechtsvorschriften im Wasserrecht, Bergrecht und Lagerstättenrecht
- Erforderliche Genehmigungen
- Vorgaben gemäß VDI 4640
- Regelungen und Leitfäden der einzelnen Bundesländer
- Anforderungen der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)

++ Übung: Online verfügbare Informationsquellen und Potenzialkarten

Planung einer Geothermieranlage

- Planungsschritte nach AHO 26
- Startgrundlagen/grundsätzliche Machbarkeit

Online-Seminare:

1. Tag 9:00 bis 17:00 Uhr | 2. Tag 09:00 bis 17:00 Uhr

- Vorplanung/Entwurfsplanung
- Exkurs Dimensionierungspraxis

++ Übung: Dimensionierung einer Erdwärmesonde für ein Beispielobjekt

- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung
- Vergabe
- Umsetzung & Bauüberwachung
- Dokumentation
- Monitoring

Besondere Planungsparameter

- In situ Erkundung mittels TRT (Thermal Response Test) und T-Log (Temperatur-Log)
- Kombination mit anderen Energieträgern und Einsatz hybrider Systeme
- Kühlung oder Regeneration des Sondenfeldes – Wärmespeicherung im Untergrund
- Hydraulik der Wärmequelle
- Nachbarschaftliche Beeinflussung
- Schrägbohrungen

Aus der Praxis – Errichtung einer Erdwärmesondenanlage

- Die Bohrung zur Erschließung geothermischer Quellen
- Fachgerechte Verfüllung
- Überwachung und Optimierung des Verfüllprozesses
- Horizontalen Anbindung und Verteiler
- Druckprüfung
- Bauüberwachung
- Inbetriebnahme der geothermischen Anlage
- Schnittstellen
- Eintakten in den Bauprozess

Wirtschaftlicher Betrieb

- Analyse der Kosten
- Bewertung der Wirtschaftlichkeit
- Contracting-Modelle

++ Übung: Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einer Erdwärmesonde für ein Beispielobjekt

Abschlussdiskussion

Seminar:
Praxiswissen Oberflächennahe Geothermie – Von der Planung bis zum wirtschaftlichen Betrieb

Jetzt online anmelden

[www.vdi-wissensforum.de/
07SE174](http://www.vdi-wissensforum.de/07SE174)

**Oberflächennahe Geo-
thermie von der Planung
bis zum Betrieb
mit interaktiven Übungen**

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

Du hast noch Fragen?
Kontaktiere 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
☐ 05. und 06. November 2026 Frankfurt am Main (07SE174007)
EUR 1.640,-

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. Rabatt für Mitarbeitende von Behörden auf Anfrage.

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 an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH findest du im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Frankfurt am Main: Leonardo Royal Hotel Frankfurt, Mailänder Straße 1, 60598 Frankfurt am Main, Tel. +49 69/6802-0,
E-Mail: info.royalfirm@leonardo-hotels.com

Im Veranstaltungshotel steht dir ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buche dein 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 findest du auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hr

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

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

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von dir angegebene E-Mail-Adresse, um dich regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn du zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchtest, kannst du der Verwendung deiner Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutze dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung deiner 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.

Deine 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 deiner Daten findest du hier: 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.

