

VDI-Expertenforum

# Wärmepumpen im Bestand

Planen, errichten und betreiben von Wärmepumpensystemen

## Die Top-Themen:

- Zukünftige Rolle der Wärmepumpe im Gebäudebestand
- Gesetzliche und förderpolitische Rahmenbedingungen
- Stand der Wärmepumpentechnik
- Voraussetzungen zum Einbau im Bestand
- Wärmequellen, Vorlauftemperaturen, hydraulische Abgleiche
- Schulungen zum Planen, Errichten und Betrieb von Wärmepumpensystemen

### Vorwort

Die Defossilisierung des Wärmesektors ist eine der zentralen Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität. Angesichts der Tatsache, dass rund 75 % des deutschen Wohnungsbestandes derzeit noch mit fossilen Brennstoffen, insbesondere Erdgas und Heizöl, beheizt werden, ist eine tiefgreifende Transformation der Wärmeversorgung erforderlich. Die Wärmepumpe hat sich dabei als eine der Schlüsseltechnologien etabliert, um Effizienzpotenziale zu heben und erneuerbare Energien in bestehende Gebäudestrukturen zu integrieren.

Mit dem novellierten Gebäudeenergiegesetz (GEG) und der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) hat die Bundesregierung regulatorische Rahmenbedingungen geschaffen, die den Hochlauf der Wärmepumpentechnologie im Bestand maßgeblich vorantreiben sollen.

Dennoch bleiben zahlreiche Herausforderungen bestehen: Die technische Machbarkeit in Bestandsgebäuden, die Skalierbarkeit von Produktions- und Installationskapazitäten sowie der Fachkräftemangel in Planung, Errichtung und Betrieb von Wärmepumpensystemen erfordern eine konsequente Weiterentwicklung der Branche.

Auf technischer Ebene haben Wärmepumpensysteme in den vergangenen Jahren erhebliche Fortschritte erzielt. Die Effizienz von Wärmepumpen wurde gesteigert und hybride Systeme ermöglichen eine flexible Einbindung in bestehende Heizinfrastrukturen. Dennoch erfordert der flächendeckende Einbau eine präzise Bewertung der individuellen Gebäudestruktur: Wärmequellen, Vorlauftemperaturen, hydraulische Abgleiche sowie die Integration in bestehende Wärmeverteilssysteme sind entscheidende Faktoren für eine optimale Anlagenperformance.

Ein weiterer zentraler Aspekt für die erfolgreiche Implementierung von Wärmepumpen ist die Fachkompetenz der beteiligten Akteure. Die Schulung von Planern und Installateuren ist essenziell, um die Technologie sachgerecht auszulegen, zu installieren und zu betreiben. Nur durch gezielte Weiterbildungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass Wärmepumpensysteme nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch als tragfähige Lösung für die Wärmeversorgung der Zukunft etabliert werden.

Das VDI-Expertenforum bietet die Gelegenheit, aktuelle Entwicklungen, Herausforderungen und Lösungsansätze für den Wärmepumpeneinsatz im Bestand zu diskutieren. Durch den interdisziplinären Austausch von Fachleuten aus Technik und Planung werden neue Impulse für die erfolgreiche Umsetzung der Wärmewende gesetzt.

Wir freuen uns darauf, sie in Berlin begrüßen zu dürfen und auf einen spannenden und erkenntnisreichen Austausch.

### Vortragende, Programmausschuss und Moderatoren

#### Vortragende

**Dr. Johannes Brugmann**, Bosch Thermotechnik GmbH

**Harald Fonfara**, Ingenieurbüro Fonfara

**Sven Kersten**, NIBE Climate Solutions, International Affairs

**Prof. Dr.-Ing. Roland Koenigsdorff**, Institut für Gebäude- und Energiesysteme (IGE) Fachgebiete Simulationstechnik, Energiekonzepte und Geothermie, Hochschule Biberach

**Ingolf Sonntag**, Maslaton Rechtsanwaltsgesellschaft mbH

**Dr. Marek Miara**, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

**Dr.-Ing. Jochen Theloke**, VDI e.V.

#### Programmausschuss

**Harald Fonfara**, Ingenieurbüro Fonfara

**Dr.-Ing. Jochen Theloke**, VDI e.V.

#### Moderator

**Harald Fonfara**, Ingenieurbüro Fonfara

### Zielgruppe

- Planer
- Installateure
- Verbraucher
- Ministerien/Politik

#### \*aufgeführte VDI Richtlinien:

- VDI 2073 Hydraulik in Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung – Hydraulischer Abgleich
- VDI 4640 Thermische Nutzung des Untergrunds
- VDI 4645 Heizungsanlagen mit Wärmepumpen in Ein- und Mehrfamilienhäusern
- VDI 4650 Berechnung der Jahresarbeitszahl von Wärmepumpen
- DIN 94679 Hydraulische Systeme in heiz-, kühl- und raumluftechnischen Anlagen

## 09:00 Registrierung

### 09:30 Begrüßung und Einführung

**Harald Fonfara**, Ingenieurbüro Fonfara

### 09:40 Die Rolle der Wärmepumpe in einer zukünftigen klimaneutralen Wärmeversorgung

- Entwicklung des Wärmepumpen-Marktes
- Wärmepumpen im Bestand – Best Practise Beispiele
- Effizienzpotenziale

**Dr. Marek Miara**, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

### 10:20 Aktuelles zum Gebäudeenergiegesetz (GEG)

- Welche neuen Entwicklungen zeichnen sich hinsichtlich des GEG ab?
- Welche neuen Entwicklungen zeichnen sich hinsichtlich des Förderrahmens ab?
- Welche anderen regulatorischen Rahmenbedingungen könnten sich ändern?

**Ingolf Sonntag**, Maslaton Rechtsanwaltsgesellschaft mbH

### 10:40 Welche Herausforderungen gibt es beim Einbau von Wärmepumpen im Bestand

- Aktueller Stand der Wärmepumpentechnik
- Welches Wärmeverteilsystem ist vorhanden und kann es weiter genutzt werden?
- Welche Wärmepumpe für welches Gebäude
- Zentrale oder dezentrale Warmwassererzeugung

**Sven Kersten**, Regional Manager DACH, NIBE Climate Solutions

## 11:30 Kaffeepause

### 12:00 Grundlagen des hydraulischen Abgleichs

- VDI 2073-2
- Künftige DIN 94679 Teile 1 bis 4
- Schulungskonzept zum hydraulischen Abgleich

**Harald Fonfara**, Ingenieurbüro Fonfara

### 12:25 Berechnung der JAZ nach VDI Richtlinie 4650

- Grundlagen
- Stand der Richtlinienreihe
- Änderungen bei der künftigen Fassung der VDI 4650-1

**Dr. Johannes Brugmann**, Bosch Thermotechnik GmbH

### 12:50 VDI 4640 Thermische Nutzung des Untergrunds

- Stand der Richtlinienreihe
- Aktuelle Entwicklungen
- Potenzial der thermischen Nutzung des Untergrunds

**Prof. Dr. Ing. Roland Koenigsdorff**, Energie-Ingenieurwesen, Institut für Gebäude- und Energiesysteme (IGE), Hochschule Biberach

## 13:15 Mittagessen

### 14:15 VDI 4645 – Grundlage für Planung, Errichtung und Betrieb von Wärmepumpen in Ein- und Zweifamilienhäusern

- Anwendungsbereich
- Inhalte
- Struktur
- Neue Inhalte aufgrund der aktuellen Überarbeitung

**Harald Fonfara**, Ingenieurbüro Fonfara

### 14:55 Schulungen nach VDI 4645

- Welche VDI-Schulungen gibt es?
- Wie funktioniert das Schulungsmodell?
- Welche Teilnahmevoraussetzungen gibt es?

**Jochen Theloke**, VDI e.V., Düsseldorf

## 15:15 Kaffeepause

### 15:30 Diskussion und Fragerunde

### 16:00 Zusammenfassung

**Harald Fonfara**, Ingenieurbüro Fonfara

### 16:15 Ende der Veranstaltung

## VDI Expertenforum

### Wärmepumpen im Bestand

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

#### Wärmepumpen im Bestand

04. Juli 2025, Berlin  
(07F0345025)

EUR 420,-

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

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

### 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](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de)

#### Fachlich:

Dr.-Ing. Jochen Theloke  
Telefon: +49 211 6214-369  
E-Mail: [theloke@vdi.de](mailto:theloke@vdi.de)

#### 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 \_\_\_\_\_

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

NH Berlin Alexanderplatz, Landsberger Allee 26-32, 10249 Berlin  
E-Mail: [nhberlinalexanderplatz@nh-hotels.com](mailto:nhberlinalexanderplatz@nh-hotels.com), Tel.: +49 30/422613-0

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes Zimmerkontingent bis zum 30.05.2025 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,  **HRS**  
Das Hotelportal  
[www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)

**Leistungen:** Im Leistungsumfang ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten. Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen gestellt.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft 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)

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.