VDI Wissensforum

Seminar

Abwärmenutzung: Potenziale, Technologien und Praxislösungen

Die Top-Themen:

- **Grundlagen und Potenziale industrieller Abwärmenutzung**
- **Identifikation und Bewertung von Abwärmequellen in Produktionsprozessen**
- **Technologien zur Wärmerückgewinnung und Integration in bestehende Anlagen**
- **Abwärmenutzung durch Dritte in Verbindung mit kommunalen Wärmeplanungen**
- **Best-Practice-Beispiele aus Industrie, Prozesstechnik und Rechenzentren**

Termine und Orte

04. und 05. November 2026
Düsseldorf

René Habers, Lead Customer Success, Prior1 GmbH, Sankt Augustin
Daniel Kloster, Key-Account-Manager Automation, Wilo Deutschland, Münster

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/06SE184
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

Bildquelle: © KI generiert

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Die Nutzung industrieller Abwärme bietet großes Potenzial, Energieeffizienz zu steigern sowie Kosten und CO_2-Emissionen zu senken, stellt Unternehmen und Kommunen bei der Identifikation geeigneter Quellen und deren technischer sowie wirtschaftlicher Integration jedoch vor Herausforderungen. Steigende Energiepreise, die Meldepflicht zur Abwärmeplattform und verschärfte regulatorische Vorgaben erhöhen die Bedeutung einer systematischen Abwärmenutzung.
Ziel des Seminars ist es, dir einen fundierten Überblick über die Potenziale, Technologien und Anwendungsfelder der industriellen Abwärmenutzung zu vermitteln. Du lernst, Abwärmequellen in Produktionsprozessen zu identifizieren, zu bewerten und geeignete Technologien zur Wärmerückgewinnung auszuwählen. Neben technischen Grundlagen werden praxisnahe Lösungsansätze zur Integration in bestehende Anlagen sowie zur Abwärmenutzung durch Dritte vermittelt.
Du erhältst zudem einen Einblick in Methoden zur Wirtschaftlichkeitsbewertung sowie in aktuelle Fördermöglichkeiten. Anhand von Praxisbeispielen und Best Practices lernst du, Potenziale in Unternehmen und Prozessketten zu erkennen und konkrete Maßnahmen zur effizienten Nutzung von Abwärme zu entwickeln.

Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Fach- und Führungskräfte aus Industrie und Kommunen, u. a. aus:
- Energie-, Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement
- Verfahrens- und Betriebstechnik
- Technische Leitung und Instandhaltung
- Kommunale Wärmeplanung

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

Seminarleitung

René Habers, Lead Customer Success, Prior1 GmbH, Sankt Augustin
Daniel Kloster, Key-Account-Manager Automation, Wilo Deutschland, Münster

Dipl.-Ing. (FH) René Habers ist Lead Customer Success bei der Prior1 GmbH in Sankt Augustin. Der Versorgungstechnik-Ingenieur und staatlich geprüfte Techniker für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik und gelernte Heizungsbauer verfügt über langjährige Erfahrung in Gebäudetechnik, Klimasystemen, industrieller Kälte- und Wärmerückgewinnung sowie energetischer Optimierung. Heute begleitet er Kunden bei Beratung, Planung, Bau und Betrieb nachhaltiger Rechenzentren mit Fokus auf Energieeffizienz und Nutzung von Abwärme.

Daniel Kloster ist Key-Account-Manager Automation bei Wilo Deutschland in Münster. Der Meister für Elektrotechnik und Fachplaner für Hocheffizienzgebäude verfügt über langjährige Erfahrung in Gebäudeautomation, Energiemanagement, Regelungstechnik sowie der Entwicklung von Wärmekonzepten für Städte und Quartiere. Heute unterstützt er Kunden bei der Automatisierung und Umsetzung effizienter, sektorengekoppelter Energie- und Wärmelösungen.

Weitere interessante Veranstaltungen

Energiedatenanalyse und Energiemanagement
24. und 25. November 2026, Online
Energiekosten in der Industrie aktiv steuern
01. und 02. Dezember 2026, Nürtingen
Grundlagen Großwärmepumpen in der Industrie gemäß VDI Richtlinie 4646
19. und 20. Januar 2027, Online

VDI Wissensforum

Seminarinhalte

1. Tag 09:30 bis 17:30 Uhr
2. Tag 08:30 bis 16:30 Uhr

Rahmenbedingungen der industriellen Abwärmenutzung

- Bedeutung von Abwärmenutzung für Energieeffizienz und Klimaschutz
- Politische und regulatorische Rahmenbedingungen: Energieeffizienzgesetz (EnEfG), Plattform für Abwärme der Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE)
- Einordnung in Energiemanagementsysteme nach DIN EN ISO 50001
- Überblick über industrielle Anwendungsfelder und Branchenrelevanz
- Schnittstelle zur kommunalen Wärmeplanung nach dem Wärmeplanungsgesetz (WPG)

Grundlagen und Potenziale industrieller Abwärme

- Definition und Klassifizierung von Abwärme (niedrig-, mittel-, hochtemperiert); Exergie/Anergie
- Typische Abwärmequellen in verschiedenen Branchen
- Energetische und exergetische Betrachtung von Hoch-, Mittel- und Niedertemperatur-Abwärme
- Abschätzung technischer und wirtschaftlicher Potenziale anhand bundesweiter Marktdaten zu gemeldeten Abwärmepotenzialen

Identifikation und Bewertung von Abwärmequellen

- Systematische Analyse von Produktionsprozessen
- Messmethoden und Datenerfassung mit mobiler Sensorik und Wärmebildtechnik
- Digitale Werkzeuge zur Erfassung und Auswertung von Temperatur- und Lastprofilen
- Einsatz von Energiemanagement-Software zur unternehmensweiten Datenkonsolidierung
- Pinch-Analyse und thermische Prozessintegration
- Bewertungskriterien für Abwärmequellen

Technologien zur Wärmerückgewinnung

- Wärmeübertrager, Rauchgas-Wärmetauscher und Economizer
- Integration von Wärmepumpen zur Temperaturanhebung
- Praxisbeispiele aus unterschiedlichen Industriezweigen
- Stromerzeugung aus Abwärme, z. B. mittels ORC-Prozessen (Organic Rankine Cycle)
- Speicherung von Abwärme in thermischen Speichern
- Integration erneuerbarer Energien
- Technologiewahl und typische Herausforderungen im Betrieb

Integration, Wirtschaftlichkeit und Anwendung in der Praxis

- Integration in bestehende Anlagen und Systeme
- Ganzheitliche Betrachtung von Wärmequellen und Wärmesenken im Gesamtprozess
- Technische Integration in Produktionsprozesse
- Betriebsstrategien und Regelungskonzepte
- Herausforderungen im Bestand: Platzbedarf, Nachrüstung, Redundanz
- Sicherheits- und Genehmigungsaspekte

Wirtschaftlichkeitsbewertung und Fördermöglichkeiten

- Investitions- und Betriebskosten
- Energiepreis- und CO2-Kostenentwicklung
- Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung: Amortisationsrechnung, Kapitalwertmethode, Sensitivitätsanalyse
- Überblick über Förderprogramme, z. B. Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (EEW) und Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW)
- Erstellung eines Business Cases mit digitalen Planungswerkzeugen

Abwärmenutzung durch Dritte und kommunale Wärmeplanung

- Vom Einzelgebäude zur kommunalen Wärmeplanung: Einspeisung industrieller Abwärme in Wärmenetze
- Vertrags- und Betreibermodelle sowie Contracting zwischen Anbietern und Abnehmern
- Vernetzung über die Plattform für Abwärme (BfEE) und das Branchennetzwerk AwaNetz
- Praxisbeispiel: Rechenzentren als Wärmelieferanten für städtische Wärmenetze
- Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen der Drittnutzung

Praxisfälle und Best-Practice-Beispiele

- Fallstudien aus verschiedenen Branchen (z. B. Rechenzentren, Chemie, Metall, Lebensmittel)
- Erfolgsfaktoren und Lessons Learned
- Wirtschaftliche und ökologische Ergebnisse realer Projekte
- Übertragbarkeit auf das eigene Unternehmen: Checkliste für den Einstieg

VDI Wissensforum

Seminar:
Abwärmenutzung: Potenziale, Technologien und Praxislösungen

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum. de/
06SE184

Informiere dich jetzt!
Abwärme wirtschaftlich nutzen.

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

Du hast noch Fragen?
Kontaktiere uns gerne!

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
☐ **04. und 05. November 2026** **Düsseldorf** (06SE184001)
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.

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)
Düsseldorf: NH Düsseldorf City Nord, Münsterstr. 232-238, 40470 Düsseldorf, Tel. +49 211/239486-0, E-Mail: nhduesseldorfcitynord@nh-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/hrs

HRS Das Hotelportal

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 eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von dir gegebene E-Mail-Adresse, um dich regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn du zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, 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.

FSC www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C124933