



Seminarreihe Energieeffizienz und Erneuerbare Energien für Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistung

Kompaktes Training für die Praxis: «Wärme für die Produktion – effizient nutzen und erneuerbar bereitstellen»

3 Kurstage, Februar/März 2022, Online-Durchführung

Die produzierende Industrie ist ein bedeutender Pfeiler der Schweizer Wirtschaft. Zwei Drittel der Endenergie in Industrie- und Dienstleistungsunternehmen wird für die Wärmebereitstellung (Prozess- und Raumwärme) verwendet. Durch gezielte Energieeffizienzmassnahmen können in vielen Fällen 10 bis 25% des Energieeinsatzes reduziert werden. Diese Massnahmen sind mit geringen Investitionen verbunden und in kurzer Zeit amortisiert. Eine praxisnahe und zielgerichtete Analyse des Energieeinsatzes und eine Betrachtung innovativer, aber bereits branchenerprobter Lösungsoptionen helfen, diese Einsparpotenziale zu identifizieren. Darüber hinaus bietet sich Gelegenheit, gezielt die Einbindung von erneuerbarer Wärme zu analysieren.

Das Onlineseminar umfasst spezifische **Fachvorträge** und die **Ausarbeitung eines praktischen Fallbeispiels** mithilfe eines branchenkonzeptbasierten Ansatzes, bei dem speziell dafür entwickeltes Rechentool mit einem Online-Kompendium kombiniert ist. Diese Methodik wurde im Rahmen mehrerer europäischer Projekte entwickelt, getestet und bereits erfolgreich in der Praxis und bei Trainings eingesetzt. Das dazugehörige Tool wurde branchenübergreifend erweitert und berücksichtigt **typische Prozesse der produzierenden Industrie**. Die Teilnehmenden des Trainings erhalten das Tool zur freien Verwendung und werden darin ausgebildet, das Tool und die gewonnenen Fertigkeiten in der Praxis im eigenen Unternehmen oder den Unternehmen und Prozessen der Kundinnen und Kunden einzusetzen. Die Kursinhalte im Überblick:

- > Wichtige Schritte einer Energieanalyse / eines Energieaudits
- > Beschreibung und Bewertung der relevanten Prozesse mit dem höchsten Heiz- und Kühlenergiebedarf
- > Stand der Technik, innovative und effiziente verfügbare Technologien
- > Bewertung des Ist-Zustandes des Energiebedarfs der Prozesse und des Versorgungssystems
- > Prozess- und Systemoptimierung (Wärmeintegration in Prozesse und dazugehörige Anlagen)
- > Stand der Technik, innovative/erneuerbare Wärme-, Kälte- und Druckluftsysteme
- > Ökonomische Bewertung identifizierter Einsparpotenziale
- > Nutzung und Einbindung erneuerbarer Energieträger zur Wärmebereitstellung
- > Überblick zu verfügbaren Förderinstrumenten für einschlägige Investitionen

Sie lernen, konkrete Massnahmen zur Reduktion fossiler CO₂-Emissionen durch erhöhte Energieeffizienz und erneuerbare Energien im Unternehmen zu identifizieren und zu bewerten. Behandelt werden beispielsweise:

- > Prozesse mit Wärmebedarf wie Pasteurisation, Trocknen, Beschichtung, etc.
- > Prozesse mit Kältebedarf
- > Wärme- und Kälteversorgung
- > Wärmerückgewinnung
- > Erneuerbare Energietechnologien mit Fokus thermische Versorgung

Sie lernen anhand konkreter Beispiele, die Optimierungsmöglichkeiten zu ermitteln. Dies erfolgt mit Hilfe von Branchenkonzepten und speziell dafür geeigneten Berechnungstools.

Programm

Tag 1

08:30 - 09:00 Eintreffen

- 09:00 - 10:30**
- > Begrüssung
 - > Vorstellung und Erwartungen
 - > Agenda
 - > Energieauditmethode - Teil 1

10:30 - 11:00 Pause und interaktive Gruppenarbeit

- 11:00 - 12:30**
- > Energieauditmethode - Teil 2
 - > Erfassung Ist-Stand in einem Industriebetrieb
 - > Gruppenarbeit und Präsentation

12:30 - 14:00 Mittagspause

- 14:00 - 15:30**
- > Energieintensive Prozesse
 - > Erfassung Betriebsparameter in einem Industriebetrieb

15:30 - 16:00 Pause und interaktive Gruppenarbeit

- 16:00 - 17:30**
- > Einführung in die Fallstudie
 - > Entwicklung Fließbild

Tag 2

- 09:00 - 10:30**
- > Fallstudie - Massen- und Energiebilanzierung
 - > Branchenkonzept (1) - Grundlegende Parameter im Tool

10:30 - 11:00 Pause und interaktive Gruppenarbeit

- 11:00 - 12:30**
- > Industrielle Energieversorgung
 - > Wärme und Kälte

12:30 - 14:00 Mittagspause

- 14:00 - 15:30**
- > Branchenkonzept - Fallstudie - Definition der Prozesse
 - > Prozessoptimierung

15:30 - 16:00 Pause und interaktive Gruppenarbeit

- 16:00 - 17:30**
- > Grundlagen Wärmerückgewinnung
 - > Identifikation Wärmetauschernetzwerk

Tag 3

- 09:00 - 10:30**
- > Druckluft und Optimierung
 - > Erneuerbare Energietechnologien: Solarthermie und Wärmepumpe - Grundlagen/Anwendung

10:30 - 11:00 Pause und interaktive Gruppenarbeit

- 11:00 - 12:30**
- > Erneuerbare Energietechnologien: Biomasse und Biogas - Grundlagen/Anwendung
 - > Finanzielle Bewertung Status Quo und Optimierung

12:30 - 14:00 Mittagspause

- 14:00 - 15:30**
- > Nationale Förderungen
 - > Innovative Fördersysteme

15:30 - 16:00 Pause

- 16:00 - 17:00**
- > Evaluierung und Feedback
 - > Zertifikate

Referierende:

Dipl.-Ing. Jürgen Fluch: Leiter Bereich „Industrielle Systeme“ bei AEE INTEC (Gleisdorf/Österreich) mit langjähriger Erfahrung in Energieaudits, Methodikentwicklung Energieeffizienz und Erneuerbaren Energieträgern in der Lebensmittel- und Getränkebranche. Er ist eingetragener Energieauditor (Prozesse) sowie Vortragender an den Fachhochschulen Joanneum und Burgenland.



Dipl.-Ing. Wolfgang Glatz: Mitarbeiter im Bereich „Industrielle Systeme“ bei AEE INTEC (Gleisdorf/Österreich) mit Fokus auf Energieaudits bzw. Toolentwicklung zur methodischen Optimierung der Energieeffizienz und dem Einsatz von Erneuerbaren Energieträgern in der Industrie.



Prof. Dr. Elimar Frank: Professor für unternehmerische Nachhaltigkeit an der OST, Stv. Institutsleiter am Institut für Wissen, Energie und Rohstoffe Zug (WERZ). Ehemaliger Forschungsleiter des SPF Rapperswil und Spezialist für die Integration von Solarwärme in industrielle Prozesse.



Infos und Anmeldung

Kurstermine

29.9., 30.9 und 1.10.2021, jeweils von 9:00 – 17.00,
Mittagszeiten variabel

Zielpublikum

- > Energieberater und -auditoren
- > Werks- und Produktionsleiter sowie Betriebstechniker
- > Prozessingenieure und andere Ingenieure aus der Energietechnik
- > Hersteller und Anlagenbauer von Prozess- und Energietechnik

Voraussetzung: Grundkenntnisse thermischer Prozesse, Kenntnisse über Energie- und Massenbilanzen

Kosten

CHF 1800

Die Kosten beinhalten die Kursunterlagen digital (Kurzzusammenfassungen zur Vorbereitung und zum Nachschlagen, Foliensätze zu allen Vorträgen, Angaben zum Praxisbeispiel) sowie eine Teilnahmebestätigung

Online-Durchführung

Weitere Informationen erfolgen mit der Anmeldung

Infrastruktur

Bitte verwenden Sie für das Training einen Computer mit Office 2007 oder höher. Sie benötigen zudem die für Online-Konferenzen nötige Ausstattung für Audio- und idealerweise auch Bildübertragung (z.B. Headset und Notebook-Kamera).

Anmeldung und weitere Informationen

Anmeldung bis 17.9.2021 mit Anmeldeformular auf www.ost.ch/werz>Bildung>Seminare Energie. Die Teilnehmendenzahl ist auf 20 Personen beschränkt.

Abmeldungen

Bei Abmeldungen verrechnen wir folgende Kosten: 5 bis 2 Tage vor dem Seminar: 50% der Seminarkosten. 1 Tag vor dem Seminar: 100% der Seminarkosten.

Veranstalter

OST Ostschweizer Fachhochschule, Institut WERZ
Grafenauweg 4, 6300 Zug
www.ost.ch/werz, werz@ost.ch
Telefon 058 257 41 71

Unterstützt durch



Entwicklungs- und Umsetzungspartner:



Diese Weiterbildung unterstützt folgende SDGs:



Umsetzungspartner:

