



EnergieManager/-in (IHK) European EnergyManager (EUREM)

Training und Netzwerk

IHK-Zertifikatslehrgang | Expertise für Energieeffizienz und Klimaschutz



Industrie- und Handelskammer
Nürnberg für Mittelfranken



Impressum

Herausgeber

IHK Nürnberg für Mittelfranken
Geschäftsbereich Innovation | Umwelt
Hauptmarkt 25/27, 90403 Nürnberg
E-Mail: iu@nuernberg.ihk.de
Internet: www.ihk-nuernberg.de
vertreten durch den Präsidenten Dr. Armin Zitzmann und
den Hauptgeschäftsführer Markus Löttsch

Redaktion

Dr. Robert Schmidt, Stefan Schmidt, Andreas Horneber, Tina Götz,
IHK Nürnberg für Mittelfranken

Gestaltung

Gudrun Hanauer, www.hanauer-grafik.de

Fotos

Coverbild: Shutterstock.com: ©acinquantadue
Innenseiten: Weltkarte: ©google.maps; alle anderen Abbildungen: ©eigene Aufnahmen

Druck

Onlineprinters GmbH, Fürth
(12/2024)

Alle Rechte liegen beim Herausgeber. Ein Nachdruck – auch auszugsweise –
ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

die Energiewende ist eine der zentralen Herausforderungen unserer Zeit und erfordert ein umfassendes Umdenken in der Art und Weise, wie wir Energie erzeugen, nutzen und steuern. Die Umsetzung des nationalen und europäischen Energierechts ist dabei nicht nur eine rechtliche Verpflichtung, sondern auch eine Chance, eine nachhaltige Zukunft aktiv mitzugestalten.

Energieeinsparung und Steigerung der Energieeffizienz sind entscheidende Faktoren, um unsere Klimaziele zu erreichen und die weltweiten Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien ist unerlässlich, um die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu verringern und die Umwelt zu schonen. Eine klare Klimaschutzstrategie ist der Schlüssel, um den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen und eine lebenswerte Zukunft für kommende Generationen zu sichern.

Vor diesem Hintergrund sind qualifizierte Energieexperten gefragter denn je. Wir ermutigen Sie, sich umfassende Kenntnisse in den Bereichen Recht, Technik und Management anzueignen. Dies ist nicht nur für Ihre persönliche Entwicklung wichtig, sondern auch für die gesamte Gesellschaft, die auf innovative Lösungen und engagierte Fachkräfte angewiesen ist.

Das IHK-EnergieManager-Training nach internationalem EUREM Standard, initiiert von der Industrie- und Handelskammer (IHK) Nürnberg für Mittelfranken, bietet Ihnen die Möglichkeit, individuell kompetente Energieexpertise aufzubauen und sich fachlich zu qualifizieren. Sie erwerben die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten, um die Herausforderungen der Energiewende für Unternehmen und Organisationen erfolgreich zu meistern und aktiv zur Umsetzung einer nachhaltigen Energie- und Klimaschutzpolitik beizutragen.

Nutzen Sie die Chance, Ihren beruflichen Aufstieg bzw. Ihre Karriere im Energiebereich zu gestalten und Ihren wertvollen individuellen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Ihre Expertise wird gebraucht – für eine nachhaltige und klimafreundliche Zukunft!

Alles Gute auf Ihrer Reise in die Welt der guten Energielösungen. Viel Erfolg dabei. Lassen Sie uns gemeinsam anpacken!

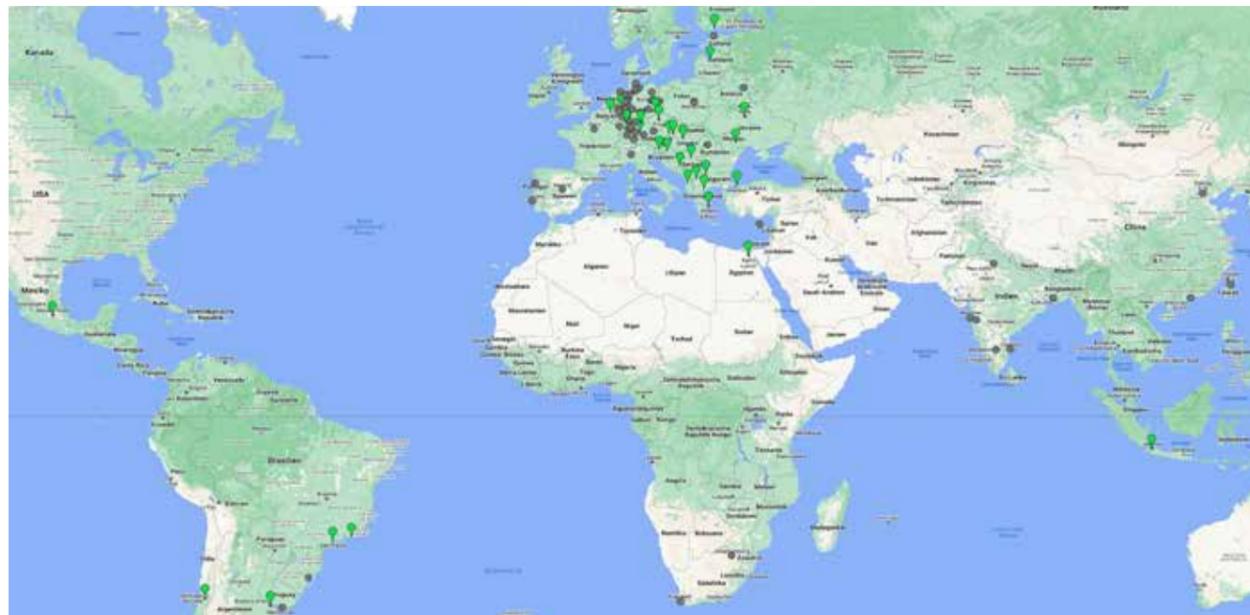


Dr. Robert Schmidt
Sprecher des internationalen
EUREM Netzwerks
IHK Nürnberg für Mittelfranken

Inhalt

Impressum	2
Vorwort	3
EUREM	
Was macht EUREM zu einem weltweit erfolgreichen Trainings- und Netzwerkprogramm für Energieeffizienz?	5
EUREM weltweit	7
Das Training "EnergieManager (IHK) European EnergyManager (EUREM)"	8
Internationales Netzwerk	12
Beispielhafte Energieeffizienzprojekte	14
Weiterführende Informationen zu EUREM	32
Trainingsanbieter	34

EnergieManager (IHK)-Trainingsanbieter



EUREM Standorte weltweit (grüner PIN aktive Standorte, grauer Punkt aktuell inaktive Standorte).

EUREM

Was macht EUREM zu einem weltweit erfolgreichen Trainings- und Netzwerkprogramm für Energieeffizienz?

Was ist EUREM?

Das EnergieManager Training (IHK) | European EnergyManager Training (EUREM) ist nicht nur ein berufsbegleitendes, praxisorientiertes und standardisiertes Trainingsprogramm, sondern auch ein weltweites Netzwerk für Europäische EnergieManager, das in rund 30 Staaten weltweit aktiv ist. Mittlerweile wurden mehr als 7.000 Europäische EnergieManager qualifiziert. Sie steigern die Energieeffizienz in ihren Unternehmen, erzielen Kosten- und CO₂-Einsparungen und verbessern dadurch langfristig die Wettbewerbsfähigkeit. Darüber hinaus leisten sie einen wichtigen Beitrag zum globalen Klimaschutz. Die Implementierung eines Europäischen EnergieManagers versetzt Unternehmen in die Lage, energetische Schwachstellen kontinuierlich aufzudecken, Einsparpotenziale zu nutzen, erneuerbare Energien einzusetzen, die Energieeffizienz zu steigern und den CO₂-Fußabdruck zu reduzieren.

Die Unterrichtseinheiten der Weiterbildung EnergieManager Training (IHK) | European EnergyManager Training (EUREM) werden von praxiserfahrenen Fachleuten durchgeführt. Die Qualifizierungsinhalte sind standardisiert und daher weltweit vergleichbar. Das erworbene Wissen und die unterstützenden „Werkzeuge“ wie Checklisten und Berechnungsformulare können von den Teilnehmenden sofort in der betrieblichen Praxis eingesetzt werden. Ein zentrales Element des Trainings ist die Ausarbeitung eines realen Energieprojekts. Diese Projektarbeit spart einem Unternehmen im Durchschnitt ca. 30.000 Euro pro Jahr an Energiekosten und trägt auch zur Reduzierung von Treibhausgasen (durchschnittlich 200 t/a CO₂ äquivalent) bei.



Exkursion bei Bosch Industriekessel GmbH in Gunzenhausen

EUREM weltweit

Wie hat es begonnen?

Der Startschuss für das Trainingsprogramm fiel 1999, als die Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken (IHK) die EUREM-Initiative ins Leben rief und die ersten Praxistrainings „EnergieManager (IHK)“ in Deutschland entwickelte und durchführte.

Vier Jahre später, im Jahr 2003, wurde die EnergieManager-Weiterbildung im Rahmen eines von der EU kofinanzierten Projekts in vier Staaten der Europäischen Union (Deutschland, Großbritannien, Österreich, und Portugal) eingeführt. Seitdem trägt sie zusätzlich den Namen „European EnergyManager (EUREM)“.

Mit dem Nachfolgeprojekt EUREM.NET – "Training and Network of European Energy Managers" – wurde die Qualifizierung zwischen 2006 und 2009 in neun weiteren EU-Ländern durchgeführt.

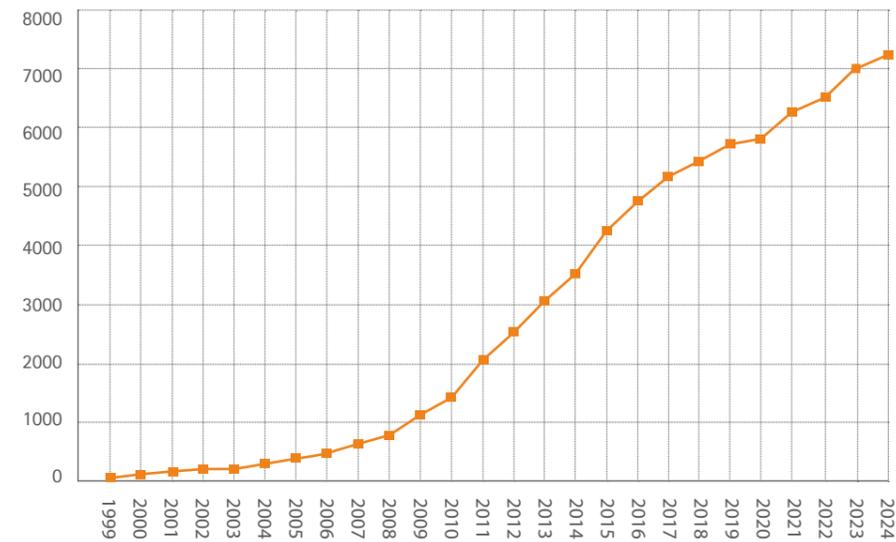
Von 2013 – 2015 erweiterte das Projekt EUREMplus – "Boost Energy Efficiency in Manufacturing SMEs by Extending European Energy Manager Training and Network" – das weltweite Netzwerk auf sechs neue Länder: Bulgarien, Kroatien, Nordmazedonien, Polen, Rumänien und Zypern.

Im Rahmen des EUREMnext-Projekts „Taking European Energy Managers to next efficiency levels by implementing energy audit recommendations“ wurde die Kernidee zwischen 2018 und 2021 weitergeführt und weitere Länder in das EUREM Netzwerk aufgenommen: Albanien, Bosnien und Herzegowina, Estland, Lettland, Serbien und Türkei.

Wie hat sich das EUREM Netzwerk seit Gründung weltweit entwickelt?

Die Qualifizierung nach EUREM-Standard nimmt weltweit Fahrt auf. Von Chile bis Taiwan und von Finnland bis Indonesien schließen sich immer mehr Partner dem EUREM-Netzwerk von Energieexperten an. Jährlich kommen weltweit bis zu 500 EnergieManager-Absolventen hinzu, so dass die Schwelle von 7.000 Europäischen EnergieManagern bereits überschritten ist.

Zertifizierte EUREMs



	EUREM Staaten	Aktiv seit
1	Albanien	2018
2	Argentinien	2011
3	Ägypten	2011
4	Belarus	2016
5	Belgien	2014
6	Bosnien Herzegovina	2018
7	Brasilien	2011
8	Bulgarien	2014
9	Chile	2011
10	China	2008 - 2014
11	Deutschland	1999
12	Estland	2018
13	Finnland	2008
14	Frankreich	2008 - 2013
15	Griechenland	2008
16	Indien	2014
17	Indonesien	2022
18	Italien	2009 - 2015
19	Kroatien	2014
20	Lettland	2018
21	Mexico	2013
22	Moldau	2012
23	Nordmazedonien	2014
24	Österreich	2004
25	Polen	2008 - 2021
26	Portugal	2004 - 2013
27	Rumänien	2014 - 2015
28	Serbien	2018 2024
29	Slowakei	2015
30	Slowenien	2008
30	Spanien	2008 - 2023
31	Südafrika	2014 - 2016
32	Taiwan	2021
33	Tschechien	2008
34	Türkei	2018
35	Ukraine	2017
36	Ungarn	2011
37	Uruguay	2011
38	Vereinigtes Königreich	2004 - 2006
39	Zypern	2014



Kick-Off-Meeting EUREMnext EU-Projekt, Nürnberg 2018

EUREM-Trainingsanbieter weltweit

Diese Tabelle zeigt alle Staaten, in denen die EUREM-Trainings durchgeführt werden oder durchgeführt wurden. Am Ende dieser Broschüre finden Sie eine Übersicht aller aktiven EUREM-Trainingsanbieter inkl. deren Kontaktdaten.

Das Training "EnergieManager (IHK) | European EnergyManager (EUREM)"

Die Zielgruppen für die EnergieManager-Qualifizierung sind vor allem technische Experten und Führungskräfte von Unternehmen sowie Energieberater. Die Weiterbildung wird in der Regel berufsbegleitend durchgeführt und besteht aus Präsenz- sowie Onlineunterricht, Online-Selbstlernen, einem schriftlichen Abschlusstest und einer abschließenden Projektarbeit.



EUREM schriftlicher Abschlusstest

Das Trainingskonzept

Das EnergieManager Training (IHK) enthält ca. 180 Unterrichtseinheiten (à 45 Minuten). Schwerpunkt bildet die Wissensvermittlung zu relevanten Themen für Energiemanager in den Bereichen Technik und Management. Das Trainingskonzept bietet auch die Möglichkeit zum Wissens- und Erfahrungsaustausch mit den Trainern und zwischen den Teilnehmenden. Die verschiedenen Unterrichtseinheiten werden von technischen Experten mit viel Praxiserfahrung durchgeführt. Die EUREM-Trainingsinhalte sind standardisiert und daher weltweit vergleichbar. Die Qualität der Qualifizierung und der Weiterbildungsorganisation wird durch regelmäßige Qualitätsprüfungen von externen und internen Auditoren sichergestellt.

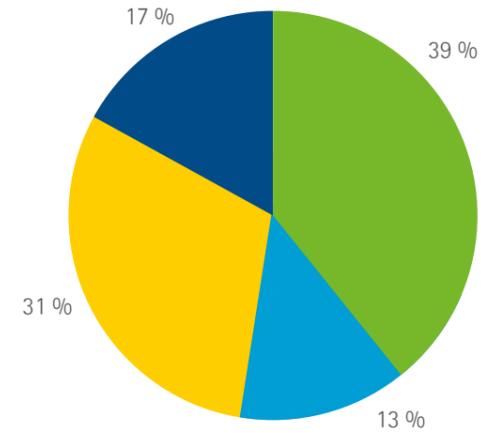
Von der Theorie zur Praxis: Das Energiekonzept

Neben den Trainingsmodulen ist das Energiekonzept (Projektarbeit) ein wichtiger obligatorischer Bestandteil der praktischen EUREM-Weiterbildung. Die Teilnehmenden werden bei der Ausarbeitung ihrer Projektarbeit von hochqualifizierten Trainern (Tutoren) begleitet. Die Energieeffizienzprojekte beinhalten eine Analyse des Status Quo einer spezifischen Schwachstelle im Unternehmen, eine Kurzbeschreibung von Optimierungsmaßnahmen, die Berechnung von Energie- und Kosteneinsparpotenzialen, die Ermittlung des CO₂-Reduktionspotenzials sowie Wirtschaftlichkeitsparameter, wie Projektinvestitionskosten, interne Verzinsung und die geschätzte Amortisationszeit sowie die Betrachtung der Lebenszykluskosten.

Das unternehmensspezifische Energiekonzept wird am Ende des Kurses vor einer Fachjury präsentiert. Nach erfolgreichem Abschluss erhalten die EUREM-Teilnehmer das deutschsprachige Zertifikat „EnergieManager (IHK)“ sowie das englischsprachige Zertifikat „European EnergyManager (EUREM)“. Diese werden in der Regel in einem feierlichen Akt verliehen.



Präsentation der Projektarbeiten



Grad der Umsetzung von EUREM-Kursprojekten (n=191)

Das Tortendiagramm zeigt die Umsetzungsrate der Energiekonzepte aus dem letzten EU-Förderprojekt „EUREMnext“ aus dem Jahr 2021. Vier von fünf Energiekonzepten wurden in der Praxis bereits umgesetzt oder sollen in Zukunft umgesetzt werden. Mehr als die Hälfte der Energiekonzepte wurden ganz oder teilweise umgesetzt. Mehr als 30% der Befragten planen die Umsetzung ihrer Energiekonzepte in naher Zukunft. Diese Zahlen der außergewöhnlich hohen Umsetzungsquoten belegen einmal mehr den Erfolg des EUREM-Trainings und -Netzwerks, welches sich seit vielen Jahren in der Praxis bewährt hat.

- Ja, vollständig
- Ja, teilweise
- Noch nicht, aber geplant
- Nein und es ist nicht geplant



Zertifikatsübergabe in Lettland

Auszug aus den Trainingsinhalten

Technisches	Management
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grundlagen der Energietechnik ■ Gebäudephysik Gebäudeenergiebedarf Energieeffiziente Gebäude ■ Heizungstechnik ■ Prozesswärme Dampf Wärmerückgewinnung ■ Lüftung Klimatechnik ■ Kältetechnik ■ Druckluftversorgung ■ Beleuchtung ■ Elektrische Antriebe ■ Green IT ■ Lastmanagement ■ Energiespeicher ■ Mess-, Steuer-, Regelungstechnik ■ Kraft-Wärme-(Kälte)-Kopplung ■ Solartechnik (Solarthermie, Photovoltaik) ■ Energie aus Biomasse ■ Windkraft ■ Geothermie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energiemanagementsysteme ■ Energieaudits ■ Wirtschaftliche Berechnung ■ Mobilitätsmanagement ■ Energiecontracting ■ Projektmanagement ■ Energieeinkauf Energiehandel ■ Energierecht Vorschriften Normen ■ Klimaschutzmanagement Klimaneutralität ■ Emissionshandel Europäisches CO2-Grenzausgleichssystem (CBAM) ■ Treibhausgas-Bilanzierung ■ Industrie 4.0 und Energieeffizienz ■ Energie-Kultur im Unternehmen ■ Präsentationstechniken

Testimonials



„Die Qualifizierung zum Europäischen EnergieManager war für mich sehr effizient. Das Programm bot mir eine globale Perspektive, eine sehr effektive Excel-Anwendung, wertvolle Trainer und eine breite Palette von Netzwerkmöglichkeiten.“

Cengiz Ören, Enerjisa Enerji, Türkei



„Ich war von dem EUREM-Kurs sehr überrascht. In meiner beruflichen Laufbahn habe ich an Dutzenden von Kursen teilgenommen, ich kann also vergleichen. Und EUREM war wirklich der beste. Hervorragende Organisation, sehr gut ausgebildete und erfahrene Dozenten, interessante Themen und viele neue wichtige Kontakte mit Trainern und auch mit anderen Teilnehmenden. Ich würde den Kurs oder einige Teile davon gerne wiederholen.“

Vladimír Houser, Sage Automotive Interiors, Strakonice Fabrics, s.r.o., Tschechische Republik

Testimonials



„Alles hat sich als nützlich erwiesen. Die behandelten Themen, die ausgetauschten Materialien, die Empfehlungen der Dozenten für die Suche nach zusätzlichen Informationen. Ebenso wertvoll waren die Kontakte, die zwischen den Kursteilnehmern geknüpft wurden. Es ist immer wichtig, die richtige Balance zwischen der Vermittlung von Theorie und praktischen Beispielen zu finden. Das war bei diesem Kurs sehr gut ausgewogen!“

Laire Suurväli, DHL Express Estonia AS, Estland



„Ich bin mit dem EUREM-Programm sehr zufrieden, weil es den Teilnehmern neben einer umfassenden theoretischen Weiterbildung auch eine praktische Qualifizierung bietet, die für unsere weitere Arbeit im Bereich der Energieeffizienzverbesserung sehr wichtig ist. Anhand zahlreicher praktischer Beispiele haben die Dozenten die Theorie vereinfacht und nähergebracht und uns Leitlinien für eine umfassende Datenerfassung und -analyse sowie das Management von Energieeffizienzprojekten vermittelt.“

Zoran Dordević, JKP Gradska toplana Niš, Serbien



„Ich würde den Weiterbildungskurs zum Europäischen EnergieManager Fachleuten aus dem Bereich der Energieeffizienz sehr empfehlen. Er deckt ein breites Spektrum an Theorie und Praxis in den Bereichen Industrie, Gebäude, erneuerbare Energien, Green IT und Energiemanagement ab. In meinem Fall war EUREM eine wichtige Etappe auf meinem Weg des lebenslangen Lernens und der persönlichen Weiterentwicklung. Außerdem habe ich durch die jährlichen „Internationalen Konferenzen für Europäische EnergieManager“ die Möglichkeit, andere Energiemanager aus der ganzen Welt zu treffen und mich mit ihnen über bewährte Verfahren und technologische Fortschritte im Bereich der Energieeffizienz auszutauschen.“

Dr. Evgenios Karanikolaou, EYATH S.A., Griechenland



„Ich kann nur das Beste über die EUREM-Weiterbildung sagen. Es war eine gute Zeit. Die lettische Industrie- und Handelskammer hat die Schulungen auf höchst professionellem Niveau organisiert. Ich kann auch sagen, dass alle Trainer hochqualifizierte Spezialisten auf ihrem Gebiet waren und das Trainingsmaterial in einfacher Sprache präsentiert wurde. Als EnergieManager würde ich diese Schulungen jeder Person empfehlen, die Energiemanager ist oder es werden will.“

Juris Nabokins, SIA „VALPRO“, Lettland

Internationales Netzwerk

Weltweit vernetzt – real und virtuell

Ein Alleinstellungsmerkmal von EUREM ist das stetig wachsende Netzwerk von Energieeffizienz-Experten. Konferenzen, Workshops und Alumni-Treffen auf nationaler- und internationaler Ebene sorgen für einen persönlichen und virtuellen Erfahrungsaustausch. Die regelmäßig stattfindenden „Internationalen Konferenzen für Europäische EnergieManager“ bieten die Möglichkeit zum direkten Wissenstransfer über Ländergrenzen hinweg. Die Teilnehmenden diskutieren aktuelle Themen zu Energieeinsparung, Energieeffizienz, Energiemanagement und den Einsatz von erneuerbaren Energien. In themenbezogenen Workshops lernen sie beispielhafte Energieeffizienzprojekte kennen. Bisher fanden 10 internationale Konferenzen statt, mit jeweils ca. 200 Teilnehmenden aus über 20 Staaten. Höhepunkt der Konferenzen ist die Verleihung der internationalen EUREM AWARDS, die für besonders herausragende Energiekonzepte vergeben werden.



EUREM Konferenz in Prag, 2018



EUREM Award Gewinner 2018, Prag



Dr. Spyros Economou (Präsident & Generaldirektor, Centre for Renewable Energy Sources and Saving (CRES), Athen)
 Alexandra Tavlariidou, (Projektleiterin EUREMnext, Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer, Thessaloniki, Griechenland)
 Professor Athanasios Kelemis (Geschäftsführer, Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer, Thessaloniki, Griechenland)
 Dr. Robert Schmidt (Leiter der EUREM-Gemeinschaft und Leiter des Geschäftsbereichs Innovation & Umwelt bei der Industrie- und Handelskammer Nürnberg, Deutschland), EUREM Konferenz online (Athen), 2020



EUREM Award Trophäen



EUREMnext Award Preisträger 2020, Peteris Grundis, Lettland

Beispielhafte Energieeffizienzprojekte



Land: Albanien
Themen: Klimatechnik | Green IT
EnergieManager: Ergi Kadiu
Unternehmen: Raiffeisen Bank

Optimierung der Kühlung des Rechenzentrums

Beschreibung des Energieprojekts:

Das Projekt zielt auf die Reduzierung und Optimierung des Energieverbrauchs für das Kühlsystem eines zentralen Rechenzentrums ab. Die bestehende Situation des Kühlsystems wies einige Probleme auf, wie z. B. die Luftstromrichtung, die Kühlkapazität und die Raumorganisation. Das bestehende System besteht aus 4 AC-Einheiten 48.000 British Thermal Unit (BTU), 3 AC-Einheiten 42.000 BTU sowie 2 AC-Einheiten 60.000 BTU. Die gesamte vorhandene thermische Kühlleistung für diesen Raum beträgt 125 kW. Der Luftstrom und die internen Einheiten sind nicht optimal installiert, was in einer schlechten Luftverteilung im Raum mündet. Diese Situation führt zu hohen Energie-rechnungen und zu einer schnellen Amortisation der Klimageräte. Die Luftverteilung in diesem Raum erfolgt von oben nach unten, was sich direkt auf die Kühlqualität der IT-Geräte auswirkt. Die vorhandene Raumfläche und -organisation bedarf sowohl einer Optimierung als auch einer Neuordnung der vorhandenen Geräte. Die alte IT-Technik hat einen großen Einfluss auf die Kühlung und den Energieverbrauch des Raumes.

Optimierungspotentiale/Schwachstellen:

- Reorganisation des bestehenden Raumes (Optimierung der Kühlfläche)
- Einsatz einer neuen Inverter Technologie
- Reorganisation der Luftführung vom Technikgeschoss aus
- Einsatz der vorhandenen Geräte in anderen Bereichen der Bank

Optimierungsmöglichkeiten:

- Der bestehende Raum wird mit einer Gips- und Glas-Thermowand versehen, um die Kühlleistung zu reduzieren
- Es wird ein neues professionelles Klimaanlage(n)-System einschließlich einer Ersatz-Lösung (Backup) implementiert
- Die neue Luftzirkulation erfolgt von unten (Doppelboden) mit einigen Lüftungsgittern, die zur Kühlverbindung mit dem Raum geöffnet werden

Ergebnisse

Investition in Euro: 63.500
Kostensenkungspotenzial in €/Jahr: 21.000
Amortisationszeit in Jahren: 2,7
Energieeinsparungspotenzial in kWh/a: 247.000
Datum der Umsetzung: November 2019

EUREMnext AWARD Gewinner 2020

Auswirkungen:

Die Investition wirkt sich direkt auf die Stromrechnungen und die allgemeine Wartung der Klimaanlage(n) und der IT-Ausrüstung im Raum aus. Die Investition amortisiert sich in ca. 2,7 Jahren. Die Gesamtabschreibung der neuen Ausrüstung beträgt 7 Jahre.



Möchten Sie mehr über das Energiekonzept von Ergi Kadius erfahren?
Hier ist der Video- Link:
<https://www.youtube.com/watch?v=O0X1QgbLqS4>





Land: Lettland
 Themen: Beleuchtung |
 Elektrische Antriebe
 EnergieManager: Peteris Grundins
 Unternehmen:
 Olimpiskais sporta centrs, Riga

Optimierung des Umwälz- und Filtersystems sowie Optimierung der Beleuchtungsanlage im öffentlichen Bereich des Schwimmbads

Beschreibung des Energieprojekts:

Senkung des Energieverbrauchs im Umwälz- und Filtersystem des Schwimmbads, Steuerung des Durchflusses und Senkung des Energieverbrauchs für die Beleuchtung im öffentlichen Bereich des Schwimmbads.

Ausgangssituation:

Das Schwimmbad wurde vor 13 Jahren eröffnet. Das System verfügt über zwei 11 kW-Umwälzelektromotoren mit Wasserpumpen. Die Motoren sind verschlissen und wurden jeweils mehrmals erneuert. Die Filtrationsmedien wurden 2018 ausgetauscht, um einen geringeren Durchfluss für eine bessere Filtration zu erreichen. Das bestehende System ist statisch und bietet kein Durchflussmanagement mit reduzierter Motorleistung. Die alten Umwälzpumpen verlieren schnell ihre Effizienz.

Die Beleuchtungsreflektoren sind abgenutzt und korrodiert durch die aggressive Umgebung im öffentlichen Schwimmbadbereich. Die Basiskomponenten beginnen zu versagen. Die Wasserpumpen arbeiten 24/7. Die Beleuchtung läuft 12/7.



Ergebnisse

Investition in Euro: 27.000
 Kostensenkungspotenzial in €/Jahr: 13.700
 Amortisationszeit in Jahren: 2
 Energieeinsparungspotenzial in kWh/Jahr: 247.000
 CO₂-Einsparung in t/a: 14,4
 Datum der Umsetzung: 2020/2021

EUREMnext AWARD Gewinner 2020

Optimierungen:

Senkung des Stromverbrauchs ohne Einbußen bei der Filtrationsgeschwindigkeit während der Öffnungszeiten und Ersatz der bereits verschlissenen Geräte. Reduzierung des Wasserdurchflusses für eine effizientere Filtration während der Schließzeiten (nächtliche Durchflussregelung). Austausch der vorhandenen Motor-/Pumpenbaugruppen durch neue und effizientere (IE3/IE4/IE5). Andere Platzierung der neuen Pumpenbaugruppen, wofür Rohrleitungen umgebaut werden müssen.

Ersatz der alten Leuchtstofflampen durch neue LED-Kompaktlampen. Austausch der Beleuchtungsbaugruppen als Ganzes, da diese korrodierte Reflektoren haben. Installation von Helligkeitssensoren und Unterteilung des Schwimmbeckens in getrennte Bereiche zur automatischen Dimmung und zum Ausgleich der Lichtintensität.

Die Optimierungen führen zu einem reduzierten Stromverbrauch mit einem zuverlässigen und modernen System, einer kontrollierten Strömung für den bestmöglichen Filtrationseffekt und schließlich zu einem geringeren CO₂-Ausstoß.



Möchten Sie mehr über das Energiekonzept Pēteris Grundins erfahren?

Hier ist der Video- Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=7MQxKUW9Y>





Land: Deutschland
 Themen:
 Energiedatenmanagement |
 Lastmanagement
 EnergieManager: Matthias Kroiss
 Unternehmen: Continental
 Automotive Technologies GmbH,
 Regensburg

Aufbau einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

Die Continental Automotive Technologies GmbH in Regensburg hat einen klar definierten Nachhaltigkeitsanspruch. Ein Kernelement ist das Programm für energieeffiziente saubere Mobilität für eigene Zwecke und auch für Geschäftspartner.

Beschreibung des Energieprojekts:

Aufbau einer leistungsfähigeren, kostenpflichtigen Ladeinfrastruktur für Firmenfahrzeuge sowie für externe Fahrzeuge (z.B. Besucher, Lieferanten, Mitarbeiter) mit CO₂-neutralem Strom und erweiterten Komfortfunktionen zur Förderung der E-Mobilität.

Ausgangssituation:

24 Wallboxen mit 3,6 kW auf den Parkplätzen wurden für interne und externe Ladewecke bereitgestellt.

Optimierungen:

Aufbau von 50 mit 22 kW AC Wallboxen ausgestatteten Parkplätzen an vier verschiedenen Standorten mit einem Backend und einem E-Sharing Service dazu. Lastmanagement, Authentifizierung, Bezahldienste und weitere Funktionalitäten wie Verfügbarkeit können über die Softwarelösungen abgewickelt werden. Darüber hinaus ist die Versorgung mit 100 % CO₂-neutralem Strom unser Beitrag zur "grünen Mobilität".

Auswirkungen:

Firmenfahrzeuge, Dienstleister und Anwendungen können problemlos von Verbrennungsfahrzeugen auf elektrisch angetriebene Fahrzeuge umgestellt werden. Das bringt einen enormen CO₂-Vorteil durch die Kompensation fossiler Brennstoffe und erhöht zudem die Energieeffizienz um 70 % durch die physikalischen Effekte von E-Fahrzeugen.



Ergebnisse

Investition in Euro: 180.000
 Kostensenkungspotenzial in €/Jahr: 100.000
 Amortisationszeit in Jahren: 4
 Energieeinsparungspotenzial in kWh/a: 500.000
 CO₂-Einsparung in t/a: 200
 Datum der Umsetzung: 10/2022





Land: Ungarn
Themen: Beleuchtung |
Druckluftsystem | Heizungstechnik
Unternehmen:
SCHOTT Hungary Kft., Lukácsváza

Optimierung des Druckluftsystems, der Beleuchtungs- und der Heizungsanlage der Produktionshalle der SCHOTT Hungary Kft.

Beschreibung des Energieprojekts:

In den letzten Jahren haben drei Mitarbeitende der SCHOTT Hungary Kft. an der Weiterbildung zum EnergieManager teilgenommen. Deren Projekte haben zu erheblichen Einsparungen geführt.

Das erste Projekt befasste sich mit der Optimierung des Druckluftsystems. Dabei wurden Druckverluste identifiziert, Leckagen reduziert, Wärmerückgewinnung und ein separates Steuerungssystem für die Luftgebläse installiert und Vakuumsysteme sowie der gesamte Systembetrieb optimiert.

Das nächste Projekt wurde im Jahr 2018 zum Thema Beleuchtung erarbeitet. Dieses umfasste den Austausch der veralteten Gasentladungs-Leuchtstofflampen hin zu LED-Technologie. Vier verschiedene Investitionspläne wurden verglichen und der für das Unternehmen beste Plan wurde ausgewählt, was zu einer 73 prozentigen Reduzierung des Stromverbrauchs des Unternehmens für die Beleuchtung führte.

Das dritte Projekt ist die Optimierung der Heizungsanlage der Produktionshalle im Jahr 2019. Ziel war es, das bestehende Erdgasverbrennungssystem zu ersetzen und die Abwärme aus der Produktion zu nutzen. Die Lösung war die Installation eines transversalen Wärmetauschers. Dank des Projekts konnten 120.000 m³ Erdgas pro Jahr eingespart werden.



Ergebnisse

Optimierung des Druckluftsystems

Energieeinsparungspotenzial in kWh/Jahr: **1.700.000**
Kostensenkungspotenzial in €/Jahr: **74.000**
Amortisationszeit in Jahren: **1,3**
CO₂-Einsparung in t/Jahr: **680**

Beleuchtungsmodernisierung in der Produktionshalle

Energieeinsparungspotenzial in kWh/Jahr: **48.800**
Kostensenkungspotenzial in €/Jahr: **15.700**
Amortisationszeit in Jahren: **1**
CO₂-Einsparung in t/Jahr: **28**
Datum der Umsetzung: **2018**

Optimierung der Heizungsanlage

Energieeinsparungspotenzial in kWh/Jahr: **1.150.000**
Kostensenkungspotenzial in €/Jahr: **39.000**
Amortisationszeit in Jahren: **3**
CO₂-Einsparung in t/Jahr: **290**
Datum der Umsetzung: **2019**





Energieeinsparung durch die Rauchgasenergienutzung der Erdgastrockner

Beschreibung des Energieprojekts:

Ziele: Nutzung der Rauchgasenergie der Erdgastrockner.

Ausgangssituation:

Derzeit wird das Rauchgas auf ~150°C im Prozess abgekühlt und anschließend über den Kamin abgeleitet.

Land: Österreich
 Thema: Prozesswärme
 EnergieManager: Maximilian Humer
 Unternehmen: AGRANA Stärke GmbH, Wien

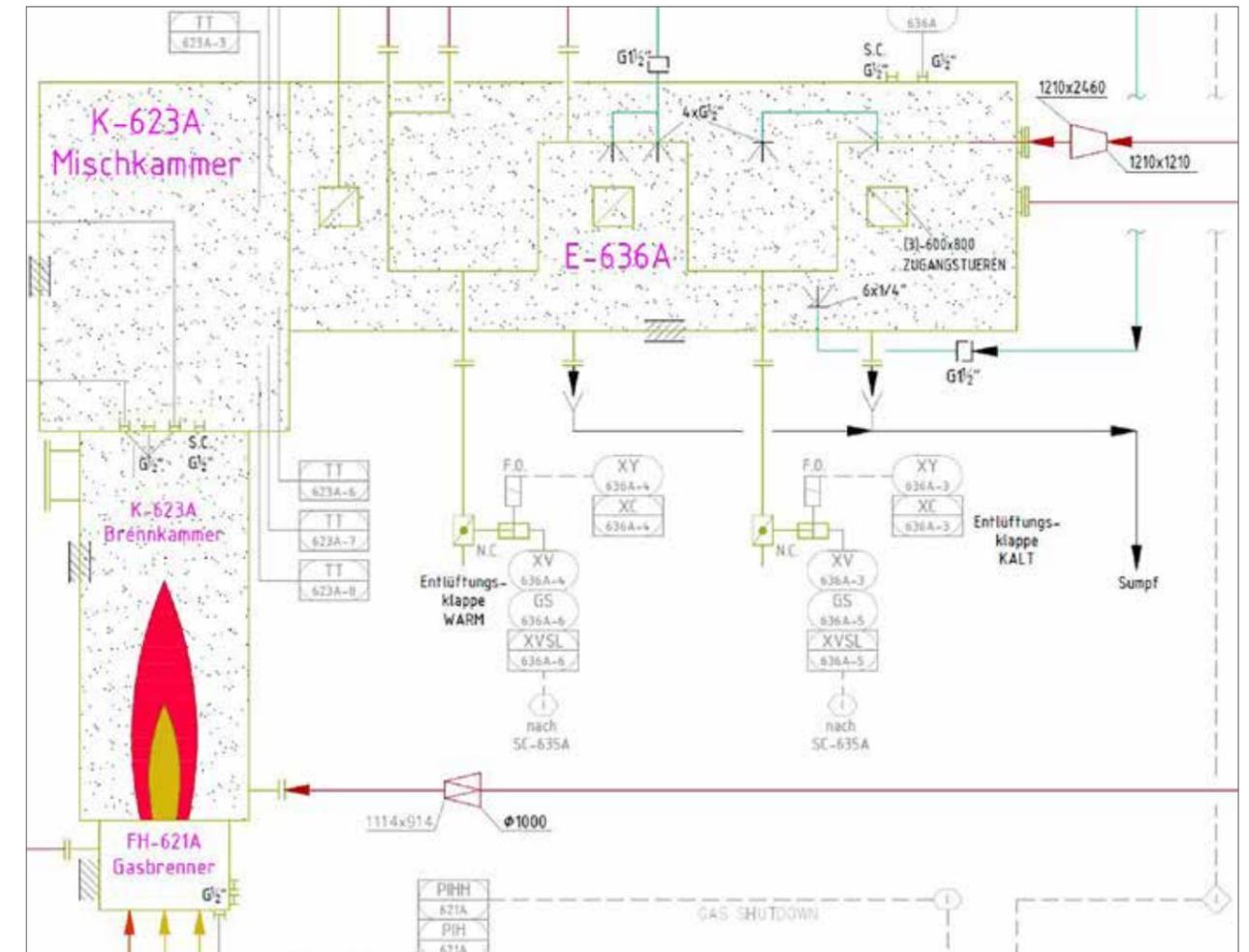


Ergebnisse

Investition in Euro:
 950.000
 Kostensenkungspotenzial in €/Jahr:
 560.000
 Amortisationszeit in Jahren:
 1,7
 Energieeinsparungspotenzial in kWh/a:
 6.200.000

Optimierungen:

Erweiterung der Erdgastrockner um jeweils einen Rauchgaswärmetauscher um die Rauchgasenergie zu nutzen. Die hierbei abgezogene Energie soll in das bestehende Wärmerückgewinnungsnetz eingebracht werden, um an anderen Stellen der Anlage eingesetzt zu werden.





Land: Serbien
 Themen: Kältetechnik |
 Heizungstechnik | Klimatechnik
 EnergieManager: Velisav Dzokovic
 Unternehmen:
 Metalac AD/Metalac Cookware,
 Gornji Milanovac

Installation einer Wärmepumpe für Heiz-/Kühlbetrieb im Bürogebäude

Beschreibung des Energieprojekts:

Abkopplung des Bürogebäudes von der Heizzentrale. Verbesserung der Qualität der Heizung/Kühlung.

Ausgangssituation:

Die Heizung im Bürogebäude funktioniert sehr gut, ist aber mit den Produktionsanlagen verbunden und durch den Betrieb der Heizung untereinander beeinflusst.

Optimierungen:

Installation eines unabhängigen Heiz-/Kühlbetriebs des Bürogebäudes ergibt Einsparpotenziale, da im Winter häufig Tage mit einer Tagestemperatur von unter $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ vorkommen. Durch die Installation einer Wärmepumpe wird eine unabhängige Heizung/Kühlung des Bürogebäudes erreicht. Die jährlichen Einsparungen werden auf 7.000 € geschätzt, die Investition beträgt 48.700 €, die Amortisationszeit beträgt 6,5 Jahre.



Ergebnisse

Investition in Euro: **48.700**

Kostensenkungspotenzial in €/Jahr: **7.000**

Amortisationszeit in Jahren: **6,5**

CO₂-Einsparung in t/Jahr: **83,6**

Energieeinsparungspotenzial in kWh/a: **348.400**

Datum der Umsetzung: **Mai 2020**



Möchten Sie mehr über das Energiekonzept von Velisav Dzokovic erfahren?

Hier ist der Video- Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=HRGom0Ooc1U>





Reduktion Nachdampfverluste und Nutzung von thermischer Energie aus Dampfkondensat

Beschreibung des Energieprojekts:

Am Kondensatbehälter des Gebäudes F1 wird das Kondensat der Gebäude F1, F2, F3 gesammelt. Pro Jahr werden über 4.000 m³ Kondensat, bei ca. 98°C Rücklauftemperatur zusammengefasst und zum Kesselhaus zurück gepumpt. Am Behälter entstehen rund 11 % Verluste, ca. 52 kg/h Dampf bei 0,6 barü aus Nachverdampfung, die über Dach abgeführt werden. Hierdurch gehen jährlich ca. 450 MWh thermischer Arbeit ungenutzt verloren, 450 m³ Wasser müssen zusätzlich aufbereitet und erhitzt werden, wodurch weitere 62 MWh am Dampfkessel Arbeit zugeführt werden müssen. Durch Einbau einer Dampfstrahlpumpe mit Wärmeübertrager im Heizungsnetz sowie die Einbindung in das 2 barü Dampfnetz, soll dieses Potenzial genutzt werden. Es ist möglich bis zu 54.400 € pro Jahr einzusparen, bei einer Amortisationszeit von unter 1,2 Jahren.

Land: Deutschland
Thema: Prozesswärme
EnergieManager: Christoph Lender
Unternehmen:
Pharmaindustrie, Standort Pfaffen-
hofen, Ilm



Ergebnisse

Investition in Euro: 60.400
Kostensenkungspotenzial in €/Jahr: 54.400
Amortisationszeit in Jahren: 1,2
Energieeinsparungspotenzial in kWh/a: 457.000





Land: Bosnien und Herzegowina
Thema: Photovoltaik
EnergieManagerin: Elma Redzic
Unternehmen:
Mann+Hummel BA, Tešanj

Bau eines Photovoltaik-Kraftwerks

Beschreibung des Energieprojekts:

Das Ziel des Energiekonzepts ist die optimale Stromproduktion für ein Industrieunternehmen sowie die Verringerung des Risikos für das Unternehmen aufgrund von Strompreisänderungen auf dem Markt durch den Bau eines PV-Kraftwerks für den Eigenverbrauch. In Anbetracht des Zwecks des Baus ist es gerechtfertigt, das PV-Kraftwerk nach dem maximalen Verbrauch auszulegen. Das PV-Kraftwerk soll auf den bestehenden Dächern der Firma Mann+Hummel errichtet werden, deren Statik zuvor geprüft wurde.

Das Grundstück befindet sich in einem Gebiet mit einer großen Anzahl von Sonnentagen im Jahr, das nach Süden ausgerichtet ist. Der Bau des PV-Kraftwerks ist in mehreren Phasen geplant. Der energietechnische Teil der Anlage des Unternehmens besteht aus zwei Umspannwerken (TS): TS Mann+Hummel (3x1000 kVA) und TS Unico 3 (2x630 kVA, 1x1000 kVA). Diese beiden Umspannwerke sind durch ein 10-kV-Kabel miteinander verbunden, wobei die Messung des Stromverbrauchs im TS Mann+Hummel erfolgt. Der Verbrauch in TS Unico 3 ist im Vergleich zum Verbrauch in TS Mann+Hummel deutlich höher.

Die Übertragung der erzeugten Energie von der TS Mann+Hummel zum Verbrauch in der TS Unico 3 auf Niederspannung wäre aufgrund der hohen Leistung und der Länge der Kabel weder technisch noch wirtschaftlich sinnvoll. Aus diesem Grund wurde die teilweise Anbindung der Wechselrichter der PV-Anlage an die Schienenverteiler in den Produktionshallen des Unternehmens detailliert analysiert, um die erzeugte Energie



Ergebnisse

Investition in Euro: **1.100.000**
Kostensenkungspotenzial in €/Jahr: **126.000**
Amortisationszeit in Jahren: **9,5**
Energieeinsparungspotenzial in kWh/a: **1.770.000**
CO₂-Einsparung in t/Jahr: **830**

optimal zu verteilen und die Verluste bei der Energieübertragung auf ein Minimum zu reduzieren.

Unter Berücksichtigung der Gesamtbestrahlungsstärke für den Standort, an dem der Bau des Solarkraftwerks geplant ist und der Effizienz der geplanten Wechselrichter, beträgt die mögliche jährliche Stromproduktion 1.774.422 kWh (was 21,2 % des jährlichen Stromverbrauchs deckt).

1.499.641 kWh werden für den Eigenbedarf verwendet, während 274.781 kWh des jährlich erzeugten Stroms an das Verteilungsnetz abgegeben werden, wofür nach geltendem Recht keine Vergütung gezahlt werden kann, es sei denn, der Erzeuger hat den Status eines privilegierten/qualifizierten Erzeugers erworben.





Land: Republik Moldau
Thema: Photovoltaik
EnergieManager: Iurie Dolghier
Unternehmen:
"Moldovatransgaz" SRL, Tarigrad

Nutzung der Sonnenenergie. Photovoltaische Solaranlage zur Stromversorgung des Unternehmens "Moldovatransgaz" SRL

Beschreibung des Energieprojekts:

Das Ziel ist die Steigerung der Energieeffizienz im Unternehmen durch Senkung der Strombezugskosten durch die Installation von Photovoltaikanlagen.

Ausgangssituation:

Der gesamte Stromverbrauch wird von einem einzigen Anbieter zum regulierten Preis bezogen. Der Energieverbrauch ist recht hoch, vor allem in den Sommermonaten, wenn der Strom für die Klimatisierung der Räume verwendet wird. Um die Kosten für den Strombezug zu senken, wurde auf Basis einer fundierten Wirtschaftlichkeitsberechnung zur Steigerung der Energieeffizienz die Entscheidung getroffen, auf dem Dach des Bürogebäudes eine Photovoltaikanlage zu installieren.

Mögliche Optimierungen/Schwächen:

Geringere Stromkosten/größere Investitionen

Ergebnisse

Investition in Euro: 100.000
Kostensenkungspotenzial in €/Jahr: 24.000
Amortisationszeit in Jahren: 4,3
Energieeinsparungspotenzial in kWh/a: 159.500
CO₂-Einsparung in t/a: 64
Datum der Umsetzung: 01.06.2023

Vorgeschlagene Lösungen/Optimierungsmöglichkeiten:

- Senkung der Stromkosten durch die Installation von Photovoltaik-Paneelen.
- Rationelle Nutzung des von den Photovoltaik-Paneelen erzeugten Stroms während des Sommers - dem Moment der maximalen Produktivität.

Auswirkungen:

Optimierung des Energieverbrauchs und der Kosten.



Weiterführende Informationen zu EUREM



Sie möchten mehr erfahren über das EnergieManager Training (IHK) | European Energy-Manager Training (EUREM) mit dem dahinterstehenden Netzwerk von Energieeffizienz-Experten? In unseren Publikationen, Kurzvideos, Podcasts und Internetauftritten werden Sie fündig:

Internet

Übersicht aller Trainingsanbieter weltweit, Best-Practice-Beispiele, Ergebnisse der EU-Förderprojekte, Historie von EUREM, Trainingstermine und -Inhalte, Publikationen, Informationen zu den EUREM-Konferenzen sowie häufig gestellte Fragen rund um das EUREM Netzwerk (FAQ). Das alles und noch mehr finden Sie auf unserer deutsch- und englischsprachigen Internetseite

➔ <https://www.energymanager.eu>

EUREM Plattform | eLearning Module

Das EUREM-Netzwerk lebt in erster Linie vom persönlichen Austausch der Teilnehmer, Dozenten und Trainingsorganisatoren. Das EUREM Training wird durch eine Arbeitsplattform im Internet unterstützt. Trainingsveranstalter finden in einer Toolbox unterstützende Materialien zur Durchführung von Trainings. Teilnehmer finden neben den Trainingsunterlagen unterstützende „Tools“ wie Checklisten, Excel-Berechnungsdateien, Übungsaufgaben oder die Möglichkeit, sich in einem Diskussionsforum mit Energie-Managern aus Deutschland und der Welt auszutauschen.

Unsere trainingsbegleitenden „virtuellen Klassenzimmer“ finden Sie unter

➔ <https://training.eurem.net>

Dort sind kostenlos eLearning-Module für die Öffentlichkeit zugänglich hinterlegt. Unter dem Link ➔ <https://training.eurem.net> sind alle eLearning-Module in 12 verschiedenen Sprachen abrufbar. Interessierte müssen sich lediglich auf der Plattform „Moodle“ registrieren und haben dann freien Zugang zu den Modulen.

Vier eLearning- Module bieten einen Überblick über:

Modul 1	Energieaudit-Normen EN 16247 & ISO 50002
Modul 2	Betriebliches Mobilitätsmanagement
Modul 3	Energie-Kultur im Unternehmen & Mitarbeiterbindung
Modul 4	Industrie 4.0 & Energie-Effizienz

Zwei weitere Module, die nicht nur eLearning-basiert sind, sondern auch Präsenz-Elemente enthalten, runden das eLearning-Konzept ab:

Modul 5	Wirtschaftlichkeitsrechnung
Modul 6	Praktische Übung mit Energieaudit-Support-Tool für Produktionsprozesse

Weiterführende Informationen zu EUREM



Publikationen

Eine Vielzahl von deutsch- und englischsprachigen Broschüren rund um das EUREM Netzwerk und die EU-Förderprojekte finden Sie auf der Seite

➔ <https://energymanager.eu/trainingsinhalte/publikationen/>

Kurzvideos & Podcasts

In kurzen Videoclips und Podcasts zeigen Europäische EnergieManager die Vorteile von Energieeffizienz und nachhaltigen Energie- und Klimaschutzmaßnahmen auf, indem sie unter anderem ein Energieeffizienzkonzept vorstellen, das die Teilnehmenden während der EUREM-Qualifizierung entwickelt haben. Die Videos und Podcasts geben Außenstehenden einen Eindruck von der Weiterbildung und sollen zudem das Interesse am Thema Energieeffizienz, Energiemanagement und Klimaschutz wecken.

Die Videos und Podcasts sind auf dem EUREM YouTube-Kanal veröffentlicht:

➔ https://www.youtube.com/channel/UCfUJ0vflhy_Xi-k3HtrRG0g

Soziale Netzwerke

Möchten Sie Teil der EUREM-Gemeinschaft sein und immer über die neuesten Nachrichten informiert werden? Dann folgen Sie uns auf X (Twitter):

➔ https://x.com/EUREM_Energy

Trainingsanbieter

	Staat	Ort	Trainingsanbieter	Internetseite	Kontaktperson	E-Mail	Telefon
1	Ägypten	Kairo	Deutsch-Arabische Industrie- und Handelskammer	www.aegypten.ahk.de/en/	Amr Khalifa	amr.khalifa@ahk-mena.com	+20233338488
2	Albanien	Tirana	Austrian Institute of Excellence Ltd (AIEEx)	www.aie.al/	Hans Spornbauer	info@aie.al	+35544813303
3	Argentinien	Buenos Aires	Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer	www.ahkargentina.com	Annika Klump	aklump@ahkargentina.com.ar	+541152194005
4	Belarus	Mogilev	Mogilev Zweigstelle der Belarussischen Industrie- und Handelskammer	www.mogilevcci.by/en/	Nikolay Ermak	ovec_806@mail.ru	+375297420490
5	Belgien	Diepenbeek	UCLL Energy Campus Diepenbeek	www.ucll.be	Thomas Vanhove	thomas.vanhove@ucll.be	+3211180360
6	Bosnien und Herzegowina	Sarajevo	Delegation der Deutschen Wirtschaft in Bosnien und Herzegowina	www.bosnien.ahk.de	Ramic Azra Jeina Midheta	azra.ramic@ahk.ba midheta.jeina@ahk.ba	+38763690532 +38763528815
7	Brasilien	São Paulo und Rio de Janeiro	Deutsch-Brasilianische Industrie- und Handelskammer	www.ahkbrasilien.com.br/de/ www.brasilien.rio.ahk.de/	Malte Benter Natasha Costa	malte.benter@ahkbrasil.com natasha@ahk.com.br	+551151802360 +552122242123
8	Bulgarien	Sofia	WIFI Bulgarien	www.wifi-bg.bg	Desislava Kisyova	desislava.kisyova@wifi-bg.bg	+35929630868
9	Chile	Santiago de Chile	Deutsch-Chilenische Industrie und Handelskammer	www.chile.ahk.de/es/	Lorena Olivares	lolivares@ahkchile.cl	+56991954940
10	Deutschland	Nürnberg und weitere Standorte (siehe https://energymanager.eu/trainingsorte/trainingsanbieter-in-deutschland)	Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken und weitere Trainingsanbieter (siehe https://energymanager.eu/trainingsorte/trainingsanbieter-in-deutschland)	www.ihk-nuernberg.de	Robert Schmidt Stefan Schmidt	robert.schmidt@nuernberg.ihk.de stefan.schmidt@nuernberg.ihk.de	+4991113351299 +4991113351445
11	Estland	Tallin	Estnische Industrie- und Handelskammer	www.koda.ee/en	Lea Aasamaa	lea@koda.ee	+3726040060
12	Finnland	Helsinki	Taitotalo (AEL-Amiedu Oy)	www.taitotalo.fi/kansainvalinen-taitotalo/ taitotalo-in-english	Markku Harmaala	markku.harmaala@taitotalo.fi	+358447224734
13	Griechenland	Athen und Thessaloniki	Deutsch-Griechische Industrie- und Handelskammer	griechenland.ahk.de	Alexandra Tavlaridou	a.tavlaridou@ahk.com.gr	+302310327733
14	Indien	Mumbai und weitere Standorte	Deutsch-Indische Handelskammer	indien.ahk.de/	Indras Ghosh	indras.ghosh@indo-german.com	+912266652151
15	Indonesien	Jakarta	EKONID, Deutsch-Indonesische Industrie- und Handelskammer	www.ekonid.com	Maulandiki Dani	maulandiki.dani@ekonid.id	+62215098 5800
16	Kroatien	Zagreb	Deutsch-Kroatische Industrie- und Handelskammer	www.kroatien.ahk.de	Daniela Buntak	daniela.buntak@ahk.hr	+38516311617
17	Lettland	Riga	Lettische Industrie- und Handelskammer	www.ltrk.lv/en	Liga Siceva	liga.siceva@ltrk.lv	+37167201117
18	Mexiko	Mexiko Stadt	Deutsch-Mexikanische Industrie- und Handelskammer	www.mexiko.ahk.de	Andreas Müller	a.mueller@ahkmexiko.com.mx	+525515005900
19	Nordmazedonien	Skopje	Small Business Chamber	www.sbch.org.mk	Edward Sofeski	edwards@sbch.org.mk	+38922448077
20	Österreich	Wien	Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ)	www.wko.at	Dalibor Krstic Claudia Hübsch	eurem@wko.at	+435909003297
21	Republik Moldau	Chisinau	Industrie- und Handelskammer der Republik Moldau	www.training.chamber.md/eurem-managerenergetic-european/	Inesa Iordati	seminar@chamber.md	+37322235294
22	Serbien	Belgrad	Deutsch-Serbische Wirtschaftskammer	www.serbien.ahk.de	Jasmina Trbovic	jasmina.trbovic@ahk.rs	+381112028026
23	Slowakei	Bratislava	Deutsch-Slowakische Industrie- und Handelskammer	www.dsihk.sk	Katarina Pauerova	pauerova@dsihk.sk	+421220850636
24	Slowenien	Ljubljana	Jozef Stefan Institute	www.ijs.si	Boris Susic	boris.susic@ijs.si	+38615885299
25	Spanien	Madrid	Escansa s.l.	www.escansa.com	Margarita Puente	escan@escansa.com	+34913232643
26	Taiwan	Taipei	Deutsches Wirtschaftsbüro Taipei	www.taiwan.ahk.de	Linda Blechert	blechert.linda@taiwan.ahk.de	+886277357504
27	Tschechien	Prag	Deutsch-Tschechische Industrie- und Handelskammer	www.tschechien.ahk.de	Hana Potůčková	potuckova@dtihk.cz	+420221490311
28	Türkei	Istanbul	Deutsch-Türkische Industrie- und Handelskammer	www.dtr-ihk.de	Oya Akin	oya.akin@dtr-ihk.de	+902123630500
29	Ukraine	Kiew	Kiewer Industrie- und Handelskammer	www.kcci.org.ua	Alexander Synenko	seminar@kcci.org.ua	+380442358296
30	Ungarn	Budapest	Deutsch-Ungarisches Wissenszentrum von AHK Ungarn	www.ahkungarn.hu	Krisztina Kottmayer	kottmayer@ahkungarn.hu	+3614540609
31	Uruguay	Montevideo	Deutsch-Uruguayische Industrie- und Handelskammer	www.uruguay.ahk.de/	Jessica Stegmann	jstegmann@ahkurug.com.uy	+59893931620
32	Zypern	Nikosia	Cyprus Energy Agency	www.cea.org.cy	Vlachos Savvas	savvas.vlachos@cea.org.cy	+35722667716



Industrie- und Handelskammer
Nürnberg für Mittelfranken

www.energymanager.eu
www.ihk-nuernberg.de/energiemanager