

Qualifizierung zum Europäischen Energie Manager

Lehrgang für effiziente Energietechnik und betriebliches Energiemanagement



Termine:

- 1. Modul: 20. – 21. Jänner 2012
- 2. Modul: 10. – 11. Februar 2012
- 3. Modul: 2. – 3. März 2012
- 4. Modul: 23. – 24. März 2012
- 5. Modul: 20. – 21. April 2012
- 6. Modul: 11. – 12. Mai 2012
- 7. Modul: 15. – 16. Juni 2012
- 8. Modul: 29. Juni und 15. September 2012
- Abschluss: 21. September 2012

Ort:

WIFI-Steiermark, Körblergasse 111-113, 8021 Graz

Kontakt: DI (FH) Thomas Fleischhacker, T +43 316 602-302, E-Mail thomas.fleischhacker@stmk.wifi.at

Eine Initiative des WIFI-Steiermark in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftskammer Österreich im Anschluss an ein Projekt des EU-Programmes SAVE II.



1. Modul: 20. – 21. Jänner 2012

Freitag, 20. Jänner 2012

- 9.00 – 09.30** **Begrüßung, Vorstellung des Lehrganges, Organisatorisches**
DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark & Dr. Karin Dullnig, ecoversum
- 09.30 – 10.30** **Energiemanagement und Klimaschutz**
Entwicklung der globalen, europäischen und österreichischen Klimapolitik, Auswirkungen auf Energiemanagementprojekte innerhalb und außerhalb des Emissionshandels
Univ.-Doz. Dr. Stephan Schwarzer, Abteilung Umwelt- u. Energiepolitik, WKÖ
- 10.30 – 11.00** **Kaffeepause**
- 11.00 – 12.30** **Energierrecht und die Zukunft der Energiewirtschaft**
Energieszenarien für die Steiermark (Energiestrategie 2020; Impuls 2010; Landesenergieplan), Gesetze, Verordnungen, Richtlinien (national und EU-Ebene)
DI Wolfgang Jilek, Energiebeauftragter des Landes Steiermark
- 12.30 – 13.15** **Mittagspause**
- 13.15 – 13.45** **Einführung in die WIFI eLearning Plattform^{*)}**
- 13.45 – 15.00** **Grundlagen der Energietechnik**
Energiebegriff, Grundbegriffe, Grundgesetze der Naturwissenschaften, Größen, Einheiten, Aufbau von Energiesystemen, Wirkungsgrad, Leistungsbegriff, Kraftwerkstypen zur Erzeugung elektrischer Energie, Grundprinzipien für Übertragung und Verteilung von elektrischer Energie, Praktische Übungen
DI Peter Sattler, sattler energie consulting Gmb
- 15.00 – 15.30** **Kaffeepause**
- 15.30 – 17.00** **Mess-, Steuer- und Regelungstechnik**
Grundkonzepte und Begriffe der Messtechnik, Fehlerrechnung, Kalibrierverfahren, Geräte und Systeme: Feldgeräte, Reglerarten, DDC-Unterstationen, Schaltschrank, Grundschaltungen in der MSR-Technik, Regelschemata, Optimierungspotenziale durch bedarfsgerechte Regelung, Praktische Übungen
DI Peter Sattler, sattler energie consulting Gmb

anschließend Kennenlernen im gemütlichen Rahmen

Samstag, 21. Jänner 2012

- 08.00 – 10.00** **Betriebliche Energieflüsse**
Input- Outputanalyse, Energieanalyse, Darstellung von betrieblichen Energieflüssen, Ermittlung von Verlusten und Optimierungspotenzialen
DI Erhard Flucher, Flucher Facility
- 10.00 – 10.30** **Kaffeepause**
- 10.30 – 12.00** **Energiedatenmanagement**
Verbrauchsdatenerfassung nach Energieträger, Objekten, Zählern, Gebäuden, Verbrauchs-/Funktionsbereichen - Identifikation von Aktionsfeldern und Sammlung von Projektideen, automatisiertes Energiedatenmanagement, praktische Übungen am PC
DI Erhard Flucher, Flucher Facility
- 12.00 – 13.00** **Mittagspause**
- 13.00 – 14.30** **Einkauf von verschiedenen Energieträgern**
Marktstrukturen/-akteure, Preisbildungsmechanismen, Optimierungen beim Energieeinkauf
DI Jürgen A. Weigl, energiedetektiv
- 14.30 – 15.00** **Kaffeepause**
- 15.00 – 16.00** **Praktische Übung: Interpretation der Stromrechnung und Auffinden von Einsparungspotenzialen^{*)}**
DI Jürgen A. Weigl, energiedetektiv

Moderation und Betreuung: *DI Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark & Dr. Karin Dullnig, ecoversum*

^{*)}vertiefende Inhalte angeboten vom WIFI Steiermark

2. Modul: 10. – 11. Februar 2012

Freitag, 10. Februar 2012

- 09.00 – 10.30** **Initiativen und Förderungen im Energiebereich auf Bundesebene und von WIN Steiermark (Wirtschaftsinitiative Nachhaltigkeit)**
Projektberichte des Energieinstituts der Wirtschaft, Bundesförderungen, F&E Projekte, EU-Projekte, Landesförderungen
DI Friedrich Kapusta, Geschäftsführer Energieinstitut der Wirtschaft GmbH
Dr. Leopold Strobl, Koordinator Wirtschaftsservice der WK-Steiermark
- 10.30 – 11.00** **Kaffeepause**
- 11.00 – 12.30** **Energiekennzahlen und Benchmarks^{*)}**
Betriebseigene Energiedaten, Branchen-Benchmarking, Beispiele
Ing. Rudolf Großauer, Grazer Energieagentur
- 12.30 – 13.30** **Mittagspause**
- 13.30 – 15.00** **Contracting**
Einspar-Contracting, Anlagen-Contracting, Projektentwicklung und Vertragsgestaltung
DI Boris Papousek, Grazer Energieagentur
- 15.00 – 15.30** **Kaffeepause**
- 15.30 – 17.00** **Erfolgreiche Contractingprojekte**
beispielhafte Contracting-Projekte, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
DI Boris Papousek, Grazer Energieagentur

Samstag, 11. Februar 2012

- 08.00 – 09.30** **Wirtschaftlichkeitsrechnung – Teil 1**
kapitalgebundene Kosten, Zinsrechnung, Annuitätenrechnung, Kapitalwertmethode, Energietarife, verbrauchs- und betriebsgebundene Kosten, Instandsetzungskosten, Wartungskosten, Personalkosten, Berechnung von Amortisationszeiten
DI DDr. Adalbert Schönbacher, FH-Pinkafeld
- 09.30 – 10.00** **Kaffeepause**
- 10.00 – 12.00** **Wirtschaftlichkeitsrechnung – Teil 2**
Kostenermittlung/-aufstellung bei Investitionsvorhaben, Berechnung von Amortisationszeiten (statisch, dynamisch)
DI DDr. Adalbert Schönbacher, FH-Pinkafeld
- 12.00 – 13.00** **Mittagspause**
- 13.00 – 14.00** **Variantenvergleiche u. Wirtschaftlichkeitsberechnung nach VDI 2067^{*)}**
Berechnung von eigenen Projekten
DI Daniel Schinnerl, Grazer Energieagentur
- 14.00 – 14.30** **Kaffeepause**
- 14.30 – 17.00** **Opportunitätskostenberechnung^{*)}**
DI Daniel Schinnerl, Grazer Energieagentur

Moderation und Betreuung: *DI Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark & Dr. Karin Dullnig, ecoversum*

^{*)}vertiefende Inhalte angeboten vom WIFI Steiermark

3. Modul: 2. – 3. März 2012

Freitag, 2. März 2012

- 09.00 – 12.30** **Grundlagen der Klimatechnik und Bauteile der RLT-Anlagen**
Physikalische und physiologische Grundlagen (Wohlbefinden, Behaglichkeit), Volumenströme, MAK-Werte, Kühllast berechnen, Funktionsprinzip der Wärmepumpe und von Kälteanlagen, COP des Kälteerzeugers, Ventilatoren, Wärmeüberträger, Luftbefeuchter/Lufttrockner, Luftfilter, Luftkanäle, Regeleinrichtungen), Aufbau und Funktionsweise üblicher Lüftungs-/Klimaanlagen
DI Eugen Naftz, ENERTEC Naftz & Partner OG
- 12.30 – 13.30** **Mittagspause**
- 13.30 – 17.00** **Kältetechnik – Teil 1**
Wärmeüberträger, Aktoren, Kompressionsverfahren, Absorptionsverfahren, Wärmepumpen, Ejektor, Kältemittel, COP
Kälteverteilung, Kältespeicherung, Kühltürme, Rückkühlwerke, Betriebs-/Bereitschaftsverluste und Verteilungsverluste ermitteln, Wasserverbrauch Rückkühlung, Anlagenwirkungs-/nutzungsgrad,
DI Dr. Thomas EBNER, ENERTEC Naftz & Partner OG

Samstag, 3. März 2012

- 08.00 – 12.00** **Kältetechnik – Teil 2**
Kältepreisberechnung Wirkungsgradkette, Nutzerverhalten optimieren, Kältebedarf minimieren, Kältenetz sanieren, Betriebsoptimierung, Regelung, Abwärmenutzung, Absorptionskälteanlage, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Nutzerverhalten optimieren, Kältebedarf minimieren, Kältenetz sanieren, Betriebsoptimierung, Regelung, Abwärmenutzung, Absorptionskälteanlage, Wirtschaftlichkeitsberechnung
DI Dr. Thomas EBNER, ENERTEC Naftz & Partner OG
- 12.00 – 13.00** **Mittagspause**
- 13.00 – 16.00** **Optimierungspotenziale bei Klimaanlagen und Variantenvergleiche**
Nutzerverhalten, Betriebsoptimierung, Investive Maßnahmen (Austausch Kälteerzeuger/Ventilator, Adsorptionsverfahren, Brunnenwasserkühlung, Adiabate Kühlung, Kältenetz-Sanierung, Abwärmenutzung), praktische Beispiele
DI Eugen Naftz, ENERTEC Naftz & Partner OG

Moderation und Betreuung: *DI Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark & Dr. Karin Dullnig, ecoversum*

4. Modul: 23. – 24. März 2012

Freitag, 23. März 2012

- 09.00 – 10.30 Energie aus Biomasse –Teil 1**
 Arten der Biomasse - Verfügbarkeit, Hackschnitzel- und Pelletsheizungen
Ing. Herbert Lammer, Regionalenergie Steiermark
- 10.30 – 11.00 Kaffeepause**
- 11.00 – 12.30 Energie aus Biomasse –Teil 2**
 Mikronahwärmenetze, Biogasanlagen, Fördermöglichkeiten,
 Wirtschaftlichkeitsberechnung
Ing. Robert Glettler, Regionalenergie Steiermark
- 12.30 – 13.30 Mittagspause**
- 13.30 – 14.30 Möglichkeiten betriebsinterner Energieerzeugung^{*)}**
 Anforderung an eine betriebsinterne Energieversorgung, Einsatzmöglichkeiten,
 Fördermöglichkeiten
DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark
- 14.30 – 15.00 Kaffeepause**
- 15.00 – 17.00 Neue Technologien für die Energieerzeugung , Kraft-Wärme-Koppelung**
 Grundprinzip und Einsatzmöglichkeiten, Arten von KWK-Anlagen, Spitzenkessel,
 Pufferspeicher, Wärmeübergabesystem, Netzeinspeisungs-Vorrichtungen,
 Absorptions-/Adsorptionskälte, Rechtliche Anforderungen, EU-Richtlinie, Ist-Analyse,
 Dimensionierung KWK-Anlage, Leistungsauslegung der Gesamtanlage, Berechnung
 der Wärme, Kälte- und Stromerzeugung, Wirtschaftlichkeitsberechnung,
 Mikroturbinen, Stirlingmotor, Brennstoffzellen
DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark
- anschließend Exkursion zum Thema Erneuerbare Energien**

Samstag, 24. März 2012

- 08.00 – 09.30 Solartechnik**
 Solartechnische Grundkonstanten, Bauteile und Funktionsprinzip von solarthermi-
 schen Anlagen
Ing. Ewald Selvicka, AEE – Institut für Nachhaltige Technologien
- 09.30 – 10.00 Kaffeepause**
- 10.00 – 12.00 Einsatzgebiete solarthermischer Anlagen**
 Grobdimensionierung und Wirtschaftlichkeitsberechnung solarthermischer Anlagen
 Förderungsmöglichkeiten, praktische Übungen
Ing. Ewald Selvicka, AEE – Institut für Nachhaltige Technologien
- 12.00 – 13.00 Mittagspause**
- 13.00 – 14.30 Neue Technologien für die Energieerzeugung, Photovoltaik, Wärmepumpentechnik^{*)}**
 Mikroturbinen, Stirlingmotor, Brennstoffzellen
 Bauteile und Funktionsprinzip von Photovoltaik-Anlagen, Einsatzgebiete von PV-
 Anlagen, Grobdimensionierung und Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen
 Mikroturbinen, Stirlingmotor, Brennstoffzellen, Luft-Wasser Wärmepumpen,
 Luftwärmepumpen, Sole/Wasser Wärmepumpen, Gas Wärmepumpen,
 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark
- 14.30 – 15.00 Kaffeepause**
- 15.00 – 16.00 Informationen zur Projektarbeit**
 Themen, Form und Umfang der schriftlichen Abschlussarbeit
DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark & Dr. Karin Dullnig, ecoversum

^{*)}vertiefende Inhalte angeboten vom WIFI Steiermark

5. Modul: 20.– 21. April 2012

Freitag, 20. April 2012

- 09.00 – 10.30** **Bauphysik**
Bauphysikalische Grundlagen, Nutzerverhalten, Klimadaten, Heizenergiebedarf, innere und äußere Kühllasten Gebäudeenergiebedarfsberechnung
DI Heidrun Stückler, Landesenergieverein
- 10.30 – 11.00** **Kaffeepause**
- 11.00 – 12.30** **Gebäudeenergieausweis**
EU-Gebäuderichtlinie, Nationale Verordnungen und Normen, Energieausweisberechnungen, praktische Beispiele, Interpretation von Energieausweisberechnungen
DI Heidrun Stückler, Landesenergieverein
- 12.30 – 13.30** **Mittagspause**
- 13.30 – 15.00** **Energieeffiziente Gebäude**
Energieeffiziente Technologie, Planung von energieeffizienten Gebäuden, Bauüberwachung, Ausführungsmängel, Sanierungsmaßnahmen, klima:aktiv Programm
DI Johannes Fechner, 17+4 Organisations GmbH und klima:aktiv Bildungskordinator
- 15.00 – 15.30** **Kaffeepause**
- 15.30 – 17.00** **Passivgebäudetechnologie**
Erfolgreiche Beispiele
DI Johannes Fechner, 17+4 Organisations GmbH und klima:aktiv Bildungskordinator

Samstag, 21. April 2012

- 08.00 – 09.30** **Heizungstechnik**
Wärmeerzeuger, Kesselkonstruktionen, Wärmeverteilungssysteme, Ermittlung der Verluste, Anlagenwirkungsgrad, Anlagennutzungsgrad, Wärmepreisberechnung, gesetzliche Regelungen für Kesselüberprüfung und -überwachung
Ing. Rudolf Großauer, Grazer Energieagentur
- 09.30 – 10.00** **Kaffeepause**
- 10.00 – 12.00** **Optimierungsmöglichkeiten bei Heizanlagen**
Optimierungsmöglichkeiten, Investitions- und Verbrauchskostenreduzierung, Berechnung von Amortisationszeiten, Betriebsoptimierungen
Ing. Rudolf Großauer, Grazer Energieagentur
- 12.00 – 13.00** **Mittagspause**
- 13.00 – 14.30** **Beleuchtung**
Lichttechnische Grundlagen, Raumbeleuchtungsstärken, Lichtstärke, Lichtausbeute, Lampentypen, Vorschaltgeräte, Lichtsteuerungen, Tageslichtnutzung, Beleuchtungsstärkemessung
Erich Pall, Firma Energie und Elektrotechnik und Leiter Elektrotechnik LKH-Graz
- 14.30 – 15.00** **Kaffeepause**
- 15.00 – 16.00** **Planung von energieeffizienten Beleuchtungen**
Planungsschritte, Optimierungsmöglichkeiten, Wirtschaftlichkeitsberechnungen verschiedener Varianten
Erich Pall, Firma Energie und Elektrotechnik und Leiter Elektrotechnik LKH-Graz
- anschließend Exkursion zum Thema Beleuchtung**

Moderation und Betreuung: *DI Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark & Dr. Karin Dullnig, ecoversum*

6. Modul: 11. – 12. Mai 2012

Freitag, 11. Mai 2012

- 09.00 – 10.30** **Energieeffiziente Produktionsplanung**
Prozessmanagement, Lastmanagement, innovative Änderungen von Produktionsschritten
Dr Johannes Fresner CMC, STENUM GmbH
- 10.30 – 11.00** **Kaffeepause**
- 11.00 – 12.30** **Prozesswärme**
Wärmeerzeuger, Wärmeverteilungssysteme, Wärmeüberträger, Systemanalyse, Wärmepreisberechnung, Betriebsoptimierung, Nutzerverhalten, Kondensatrückgewinnung,
Dr Johannes Fresner CMC, STENUM GmbH
- 12.30 – 13.30** **Mittagspause**
- 13.30 – 15.00** **Wärmerückgewinnung und Wärmeweiterverwendung**
WRG Druckluft, WRG Kälte, WRG Ablauf, WRG Verbrennungsanlagen, WRG Produktionsprozessen, WRG Abwasser, Möglichkeiten der Wärmeweiterverwendung
Dr Johannes Fresner CMC, STENUM GmbH
- 15.00 – 15.30** **Kaffeepause**
- 15.30 – 17.00** **Green IT**
Energieeffizienzklassen von Geräten, Standby-Verbrauch, Einfluss des Nutzerverhaltens, Energieeffiziente Geräte, Green IT, Berechnung der Energieeinsparung
Ing. Manuel Glojek, grasgruen.it

Samstag, 12. Mai 2012

- 08.00 – 12.00** **Druckluft**
Druckluftherzeugung, Druckluft-Verteilung, Druckluft-Verbraucher, Druckluftverbrauch ermitteln, Verteilungsverluste, Druckluftkosten, Optimierungsmöglichkeiten: Druckniveau, Steuerungsart, Regelung, Verteilnetz-Leckagen, Wartung, Abwärmenutzung, Drehzahl geregelter Kompressor, Wirtschaftlichkeitsberechnung
DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH
- 12.00 – 13.00** **Mittagspause**
- 13.00 – 14.30** **Optimierungen von Motorsystemen**
Elektrischer Antriebssysteme, Pumpen- und Ventilatorensysteme: Ermittlung/Berechnung von Trafo-/Motorenverluste, Verteilungsverlusten, Blindstromverbrauch, elektronische Drehzahlregelung mittels Frequenzumrichter, Energieeffizienzklassen, Berechnung der Energieeinsparung, Motor Challenge Programm
DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH
- 14.30 – 15.00** **Kaffeepause**
- 15.00 – 16.00** **Erfahrungsaustausch und Vorbereitung der Abschlussarbeit**
DI Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark & Dr. Karin Dullnig, ecoversum

Moderation und Betreuung: *DI Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark & Dr. Karin Dullnig, ecoversum*

7. Modul: 15. – 16. Juni 2012

Freitag, 15. Juni 2012

- 09.00 – 10.30** **Projektmanagement anhand der Einführung eines Betrieblichen Energiemanagementsystem nach EN 16001 / ISO 50001*)**
 Grundlage des Energiemanagementsystems gemäß der EN 16001 / ISO 50001 - Ausarbeitung des Projektvorschlages, Präsentation beim Top-Management, Projektkoordination, PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act)
DI Dr. Rudolf Kanzian, KEC - KANZIAN ENGINEERING & CONSULTING GmbH
- 10.30 – 11.00** **Kaffeepause**
- 11.00 – 12.30** **Die Schritte zum Energiemanagementsystem*)**
 Energiepolitik, Ermittlung und Überprüfung von Energieaspekten, rechtliche Verpflichtungen, Energieziele und Programm, Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis, Dokumentation, Dokumentenlenkung, Ablauflenkung
DI Dr. Rudolf Kanzian, KEC - KANZIAN ENGINEERING & CONSULTING GmbH
- 12.30 – 13.30** **Mittagspause**
- 13.30 – 14.30** **Interne Auditierung des Energiemanagementsystems – Management Review*)**
 Ziele, Inhalte und Ablauf von internen Audits - Auditgesamt- und Auditdetailplanung - Anforderungen an interne Auditoren, Vorbereitungen für das Management Review, praktische Übung: Auditplanung
DI Dr. Rudolf Kanzian, KEC - KANZIAN ENGINEERING & CONSULTING GmbH
- 14.30 – 15.00** **Kaffeepause**
- 15.00 – 17.00** **Motivation von MitarbeiterInnen*)**
 Erfolgreiche Beispiele aus der Praxis, praktische Arbeit: Planung von Maßnahmen für den eigenen Betrieb
DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH

Samstag, 16. Juni 2012

- 08.00 – 09.30** **Anforderungen an Kommunikation im Energiemanagement*)**
 Grundlagen der Kommunikation, Zielgruppenanalyse, Instrumente und Methoden zur internen und externen Kommunikation, praktische Übungen
Ing. Daniela List & Dr Karin Dullnig, ecoversum
- 09.30 – 10.00** **Kaffeepause**
- 10.00 – 12.30** **Bewusstseinsbildung – Arbeit mit dem Energieteam*)**
 Leitung des Energieteams, Energieziele richtig formulieren, kommunizieren und evaluieren
Ing. Daniela List & Dr Karin Dullnig, ecoversum
- 12.30 – 13.30** **Mittagspause**
- 13.30 – 16.00** **Schriftliche Prüfung**

Moderation und Betreuung: *DI Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark & Dr. Karin Dullnig, ecoversum*

8. Modul: Projektarbeit und Präsentationstechnik

Freitag, 29. Juni 2012

09.00 – 17.00

Individuelle Betreuung und Rückmelderunden für die Projektarbeit

Erfahrungsaustausch über die gewählten Energieeffizienz-Projekte für den eigenen Betrieb und für Berater in einem Betrieb ihrer Wahl

DI Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark & Dr. Karin Dullnig, ecoversum

Abgabetermin für die Projektarbeit: 7. September 2012

Samstag, 15. September 2012

08.00 – 16.00

Präsentationstechnik als Vorbereitung der Abschlusspräsentation^{*)}

Planung einer Kurzpräsentation, Inhalte, Layout, Umfang, Sprache, Körpersprache, praktische Übungen

Mag. Birgit Freidorfer, WIFI Graz

**Präsentation der Abschlussarbeit vor einem Expertenkomitee und
Zertifikatsverleihung: 21. September 2012**

^{*)}vertiefende Inhalte angeboten vom WIFI Steiermark

Hintergrund und Ziele

Wie wirken sich die Veränderungen am Energiemarkt (Liberalisierung, Energiesteuern, Emissionshandel etc.) auf die betrieblichen Kostenstrukturen aus? Haben Sie bereits Maßnahmen festgelegt, um allfälligen Kostensteigerungen entgegenwirken zu können? Das WIFI-Steiermark unterstützt mit dem Lehrgang „Qualifizierung zum Europäischen Energie Manager“ österreichische Unternehmen, sich rechtzeitig auf diese Veränderungen vorzubereiten. Die ausgebildeten "Europäischen Energie Manager" verfügen über das nötige Handwerkszeug, um in Unternehmen ein effizientes Energiemanagement umzusetzen und damit Kosteneinsparungen zu erzielen.

Zielgruppe

- Betriebsleiter, Produktionsleiter, Prozess-Ingenieure, Betriebstechniker
- Energiebeauftragte
- Facility Manager
- Consulter

Abschluss/Zertifikat

Der Abschluss besteht aus einer schriftlichen Prüfung und der Präsentation der betriebsspezifischen Projektarbeit. Der Teilnehmer/die Teilnehmerin erhält nach erfolgreichem Abschluss das Zertifikat „Qualifizierung zum Europäischen Energie Manager“.

Kooperationspartner

Der Lehrgang wird in Kooperation mit der Wirtschaftskammer Österreich, mit Wirtschaftsinitiative Steiermark (WIN-Steiermark) und dem Landesenergiebeauftragten des Landes Steiermark durchgeführt.



Europaweite Verbreitung

Das Ausbildungsprogramm wurde von 2003 bis 2005 im Rahmen des SAVE II-Projektes „European EnergyManager“ von der „Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken“ in Deutschland, der „Deutsch-Portugiesischen Industrie- und Handelskammer“, dem „Energy Institute“ in Großbritannien und der Wirtschaftskammer Österreich gemeinsam entwickelt und erprobt. Mit Unterstützung dieser Institutionen wurde mit dem Folgeprojekt EUREM.NET der Lehrgang „Qualifizierung zum Europäischen Energie Manager“ in neun weiteren EU-Staaten implementiert. Momentan wird der Lehrgang in 11 europäischen Staaten an 46 Standorten durchgeführt.

Weitere Informationen: www.energymanager.eu

Kosten:

2.900 Euro (USt-frei) inkludiert sind Seminarteilnahme, Prüfungsgebühren und Unterlagen
Stornobedingungen: Im Falle einer Verhinderung ist eine schriftliche Stornierung erforderlich. Diese ist bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn kostenlos. Bei Abmeldung nach der genannten Frist oder Nichterscheinen zur Veranstaltung müssen wir Ihnen eine Stornogebühr von 50 Prozent der Teilnahmegebühr in Rechnung stellen.

Anmeldeschluss: 10. Jänner 2012

Wir empfehlen rasche Anmeldung, da die Teilnehmeranzahl begrenzt ist.

Informationen:

DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI-Steiermark T: 0316 / 602-302, E-Mail: thomas.fleischhacker@stmk.wifi.at
Dr. Karin Dullnig, T: 0664 / 231 86 26, E-Mail: karin.dullnig@ecoversum.at

Anmeldung bitte online über das WIFI-Kursbuch:

<http://www.stmk.wifi.at/eShop/bildungsbausteine.aspx?ST=eurem&QS=on>

Kostenloser Informationsabend am 24. 11. 2011, 18.00 Uhr