

# EUREM-Steiermark V

## Qualifizierung zum Europäischen Energie Manager

*Lehrgang für effiziente Energietechnik und betriebliches Energiemanagement*



### Termine:

Kostenloser Infoabend: 21. Nov. 2013

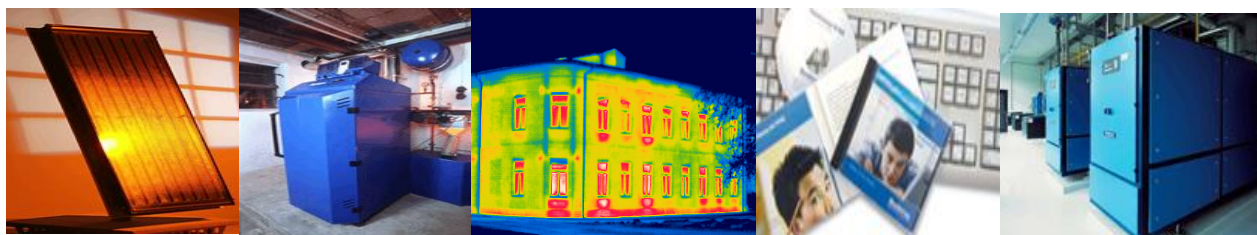
- 1. Modul: 16. – 18. Jänner 2014
- 2. Modul: 06. – 08. März 2014
- 3. Modul: 03. – 05. April 2014
- 4. Modul: 22. – 24. Mai 2014
- 5. Modul: 12. – 14. Juni 2014
- 6. Modul: Abschluss: Präsentationstechnik 6. September 2014  
Abschlusspräsentation am 19. September 2014

### 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](mailto: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: 16. – 18. Jänner 2014**

Donnerstag, 16. Jänner 2014	Freitag, 17. Jänner 2014	Samstag, 18. Jänner 2014
<p><b>09.00 – 10.30 Begrüßung, Vorstellung des Lehrganges</b> <i>DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark &amp; Dr. Karin Dullnig, ecoversum</i></p> <p><b>10.30 – 11.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>11.00 – 12.00 Energiemanagement und Klimaschutz</b> Entwicklung der globalen, europäischen und österreichischen Klimapolitik, Energiemanagementprojekte innerhalb und außerhalb des Emissionshandels <i>Mag. Isabella Plimon, Abteilung Umwelt- und Energiepolitik, WKÖ</i></p> <p><b>12.00 – 12.30 Einführung WIFI eLearning Plattform*)</b></p>	<p><b>09.00 – 10.30 Grundlagen der Energietechnik</b> Energiebegriff, Grundbegriffe, Grundgesetze, Einheiten, Aufbau von Energiesystemen, Wirkungsgrad, Leistungsbegriff, Grundprinzipien für Übertragung und Verteilung von elektrischer Energie, Praktische Übungen <i>DI Peter Sattler, sattler energie consulting Gmb</i></p> <p><b>10.30 – 11.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>11.00 – 12.30 Mess-, Steuer- und Regelungstechnik</b> Grundkonzepte und Begriffe der Messtechnik, Fehlerrechnung, Kalibrierverfahren, Geräte und Systeme: Feldgeräte, Reglerarten, DDC-Unterstationen, MSR-Technik, Regelschemata, Optimierungspotenziale durch bedarfsgerechte Regelung, Praktische Übungen <i>DI Peter Sattler, sattler energie consulting Gmb</i></p>	<p><b>8.00 – 12.00 Wirtschaftlichkeitsrechnung</b> Kapitalgebundene Kosten, Zinsrechnung, Annuitätenrechnung, Kapitalwertmethode, verbrauchs- und betriebsgebundene Kosten, Instandsetzungskosten, Wartungskosten, Personalkosten, Kostenermittlung/-aufstellung bei Investitionsvorhaben, Berechnung von Amortisationszeiten (statisch, dynamisch) <i>DI DDr. Adalbert Schönbacher, FH-Pinkafeld</i></p>
<p><b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b></p>	<p><b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b></p>	<p><b>12.00 – 13.00 Mittagspause</b></p>
<p><b>13.30 – 15.00 Betriebliche Energieflüsse</b> Input- Outputanalyse, Energieanalyse, Darstellung von betrieblichen Energieflüssen, Ermittlung von Verlusten und Optimierungspotenzialen <i>DI Erhard Flucher, Flucher Facility</i></p> <p><b>15.00 – 15.30 Kaffeepause</b></p> <p><b>15.30 – 17.00 Energiedatenmanagement</b> Verbrauchsdatenerfassung, Zähler, Identifikation von Aktionsfeldern und Sammlung von Projektideen, automatisiertes Energiedatenmanagement, praktische Übungen am PC, Interpretation der Stromrechnung und Auffinden von Einsparungspotenzialen <i>DI Erhard Flucher, Flucher Facility</i></p> <p><b>anschließend Kennenlernen im gemütlichen Rahmen</b></p>	<p><b>13.30 – 15.00 Grundlagen Elektrotechnik *)</b> Grundlagen der Elektrotechnik, verschiedene Verbraucher, Wirkstrom- und Blindstromverbrauch, Ermittlung/Berechnung von Trafo-/Motorenverluste, Verteilungsverlusten, Optimierungen bei Netzstrukturen <i>DI Peter Sattler, sattler energie consulting Gmb</i></p> <p><b>15.00 – 15.30 Kaffeepause</b></p> <p><b>15.30 – 17.00 Einkauf von verschiedenen Energieträgern</b> Marktstrukturen/-akteure, Preisbildungsmechanismen, Optimierungen beim Energieeinkauf <i>Mag. Peter Oswald, Steweg Steg GmbH</i></p>	<p><b>13.00 – 16.00 Variantenvergleiche u. Wirtschaftlichkeitsberechnung nach VDI 2067*)</b> Berechnung von eigenen Projekten <i>DI Daniel Schinnerl, Siemens AG Österreich</i></p> <p><b>16.00 – 17.00 Opportunitätskostenberechnung*)</b> <i>DI Daniel Schinnerl, Siemens AG Österreich</i></p>

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

\*) vertiefende Inhalte angeboten vom WIFI Steiermark

2. Modul: 6. – 8. März 2014		
Donnerstag, 06. März. 2014	Freitag, 07. März 2014	Samstag, 08. März 2014
<p><b>9.00 – 10.30 Energierecht und die Zukunft der Energiewirtschaft</b> Energieszenarien für die Steiermark (Energiestrategie 2020; Impuls 2010; Landesenergieplan), Gesetze, Verordnungen, Richtlinien (national und EU) <i>DI Wolfgang Jilek, Energiebeauftragter des Landes Steiermark</i></p> <p><b>10.30 – 11.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>11.00 – 11.30 Initiativen und Förderungen im Energiebereich *)</b> WIN Steiermark (Wirtschaftsinitiative Nachhaltigkeit), Bundesförderungen, F&amp;E Projekte, EU-Projekte, Landesförderungen <i>Dr. Leopold Strobl, Wirtschaftsservice der WK-Steiermark</i></p> <p><b>11.30 – 12.30 Energiebenchmarks<sup>1)</sup></b> Sinnvoller Einsatz von Energiekennzahlen <i>DI (FH) Manfred Strecker, Quality-Safety-Engineering GmbH</i></p>	<p><b>08.00 – 12.30 Optimierungspotenziale bei Klimaanlagen und Variantenvergleiche</b> Nutzerverhalten, Betriebsoptimierung, Investive Maßnahmen (Austausch Kälteerzeuger/Ventilator, Adsorptionsverfahren, Brunnen-wasserkühlung, Adiabate Kühlung, Kältenetz-Sanierung, Abwärmenutzung, praktische Beispiele <i>DI Eugen Naftz, ENERTEC Naftz &amp; Partner OG</i></p>	<p><b>09.00 – 12.30 Kältetechnik – Teil 2</b> Kältepreisberechnung Wirkungsgradkette, Nutzerverhalten optimieren, Kältebedarf minimieren, Kältenetz sanieren, Betriebsoptimierung, Regelung, Abwärmenutzung, Absorptionskälteanlage, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Nutzerverhalten optimieren, Kältebedarf minimieren, Kältenetz sanieren, Betriebsoptimierung, Regelung, Wirtschaftlichkeitsberechnung <i>DI Dr. Thomas Ebner, ENERTEC Naftz &amp; Partner OG</i></p>
<b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b>	<b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b>	<b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b>
<p><b>13.30 – 17.00 Grundlagen der Klimatechnik und Bauteile der RLT-Anlagen</b> 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 <i>DI Eugen Naftz, ENERTEC Naftz &amp; Partner OG</i></p>	<p><b>13.30 – 17.00 Kältetechnik – Teil 1</b> Wärmeüberträger, Aktoren, Kompressionsverfahren, Absorptionsverfahren, Wärmepumpen, Ejektor, Kältemittel, COP, Kälteverteilung, Kältespeicherung, Kühltürme, Rückkühlwerke, Betriebs-/Bereitschaftsverluste und Verteilungsverluste ermitteln, Wasserverbrauch Rückkühlung, Anlagenwirkungs-/ -nutzungsgrad <i>DI Dr. Thomas Ebner, ENERTEC Naftz &amp; Partner OG</i></p>	<p><b>13.30 – 14.30 Wärmepumpentechnik</b> Luft-Wasser Wärmepumpen, Luftwärmepumpen, Sole/Wasser Wärmepumpen, Gas Wärmepumpen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung <i>DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark</i></p> <p><b>14.30 – 15.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>15.00 – 16.00 Erfahrungsaustausch und Informationen zur Projektarbeit</b> <i>DI Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark &amp; Dr. Karin Dullnig, ecoversum</i></p>

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

<sup>1)</sup> vertiefende Inhalte angeboten vom WIFI Steiermark

3. Modul: 3. – 5. April 2014		
Donnerstag, 3. April. 2014	Freitag, 4. April 2014	Samstag, 5. April 2014
<p><b>09.00 – 10.30 Heizungstechnik</b> Wärmeerzeuger, Kessel-konstruktionen, Wärmeverteilungs-systeme, Ermittlung der Verluste, Anlagenwirkungsgrad, Anlagennutzungsgrad, Wärmepreisberechnung, gesetzliche Regelungen für Kesselüberprüfung und –überwachung <i>Ing. Rudolf Großbauer, Grazer Energieagentur</i></p> <p><b>10.30 – 11.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>11.00 – 12.30 Optimierungsmöglichkeiten bei Heizanlagen</b> Investitions- und Verbrauchskostenreduzierung, Berechnung von Amortisationszeiten, Betriebsoptimierungen <i>Ing. Rudolf Großbauer, Grazer Energieagentur</i></p>	<p><b>09.00 – 10.30 Energie aus Biomasse – Grundlagen</b> Arten der Biomasse - Verfügbarkeit, Hack-schnitzel- und Pelletsheizungen, Mikronah-wärmenetze, Biogasanlagen, Fördermöglich-keiten, <i>Ing. Josef Schützenhöfer, KWB - KRAFT UND WÄRME AUS BIOMASSE GMBH</i></p> <p><b>10.30 – 11.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>11.00 – 12.30 Energie aus Bio-masse – Vertiefung</b> Dimensionierungsbeispiele, Wirtschaftlich-keitsberechnung, Optimierungsmöglichkeiten bei bestehenden Anlagen <i>Ing. Josef Schützenhöfer, KWB - KRAFT UND WÄRME AUS BIOMASSE GMBH</i></p>	<p><b>08.00 –09.30 Solartechnik - Grund-lagen</b> Solartechnische Grundkonstanten, Bauteile und Funktionsprinzip von solarthermischen Anlagen <i>Ing. Ewald Selvicka, AEE – Institut für Nachhaltige Technologien</i></p> <p><b>09.30 – 10.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>10.00 – 11.30 Einsatzgebiete solar-thermischer Anlagen *)</b> Grobdimensionierung und Wirtschaftlich-keitsberechnung solarthermischer Anlagen Fördermöglichkeiten, praktische Übungen <i>Ing. Ewald Selvicka, AEE – Institut für Nachhaltige Technologien</i></p>
<b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b>	<b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b>	<b>11.30 – 12.30 Mittagspause</b>
<p><b>13.30 – 15.00 Kraft-Wärme-Koppelung</b> Grundprinzip und Einsatzmöglichkeiten, Arten von KWK-Anlagen, Spitzenkessel, Pufferspeicher, Wärmeübergabesystem, Netzeinspeisungs-Vorrichtungen, Absorptions-/Adsorptionskälte, Rechtliche Anforder-ungen, EU-Richtlinie <i>DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark</i></p> <p><b>15.00 – 15.30 Kaffeepause</b></p> <p><b>15.30 – 17.00 Vertiefung Kraft-Wärme-Koppelung und neue Technologien für die Energieer-zeugung *)</b> Dimensionierung KWK-Anlage, Leistungs-auslegung der Gesamtanlage, Berechnung der Wärme, Kälte- und Stromerzeugung, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Mikroturbi-nen, Stirlingmotor, Brennstoffzellen <i>DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark</i></p> <p><b>anschließend Exkursion KWK-Anlage (open end)</b></p>	<p><b>13.30 – 15.00 Contracting</b> Einspar-Contracting, Anlagen-Contracting, Projektentwicklung und Vertragsgestaltung <i>DI Boris Papousek, Grazer Energieagentur</i></p> <p><b>15.00 – 15.30 Kaffeepause</b></p> <p><b>15.30 – 17.00 Erfolgreiche Contractingprojekte *)</b> Beispielhafte Contracting-Projekte, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung <i>DI Boris Papousek, Grazer Energieagentur</i></p>	<p><b>12.30 – 14.00 Photovoltaik - Grundlagen</b> Bauteile und Funktionsprinzip von Pho-tovoltaik-Anlagen, Einsatzgebiete von PV-Anlagen <i>DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark</i></p> <p><b>14.00 – 14.30 Kaffeepause</b></p> <p><b>14.30 – 16.00 Einsatzgebiete PV Anlagen *)</b> Grobdimensionierung und Wirtschaftlich-keitsberechnung von PV-Anlagen Förde-rungsmöglichkeiten, praktische Übungen <i>DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark</i></p>

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

<sup>\*)</sup> vertiefende Inhalte angeboten vom WIFI Steiermark

**4. Modul: 22.– 24. Mai 2014**

Donnerstag, 22. Mai 2014	Freitag, 23. Mai 2014	Samstag, 24. Mai 2014
<p><b>09.00 – 10.30 Energieeffiziente Produktionsplanung</b>            Prozessmanagement, Lastmanagement, innovative Änderungen von Produktionsschritten  <i>Dr Johannes Fresner CMC, STENUM GmbH</i></p> <p><b>10.30 – 11.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>11.00 – 12.30 Prozesswärme</b>            Wärmeerzeuger, Wärmeverteilungssysteme, Wärmeüberträger, Systemanalyse, Wärmepreisberechnung, Betriebsoptimierung, Nutzerverhalten, Kondensatrückgewinnung,  <i>Dr Johannes Fresner CMC, STENUM GmbH</i></p>	<p><b>09.00 – 10.30 Gebäudeenergieausweis</b>            EU-Gebäuderichtlinie, Nationale Verordnungen und Normen, Energieausweisberechnungen, praktische Beispiele, Interpretation von Energieausweisberechnungen  <i>DI Heidrun Stückler, Landesenergieverein</i></p> <p><b>10.30 – 11.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>11.00 – 12.30 Bauphysik</b>            Bauphysikalische Grundlagen, Nutzerverhalten, Klimadaten, Heizenergiebedarf, innere und äußere Kühllasten, Gebäudeenergiebedarfsberechnung  <i>DI Heidrun Stückler, Landesenergieverein</i></p>	<p><b>08.00 – 12.00 Druckluft</b>            Druckluftherzeugung, Druckluft-Verteilung, Druckluft-Verbraucher, Druckluftverbrauch ermitteln, Verteilungsverluste, Druckluftkosten, Optimierungsmöglichkeiten: Druckniveau, Steuerungsart, Regelung, Verteilnetz-Leckagen, Wartung, Abwärmenutzung, Drehzahl geregelter Kompressor, Wirtschaftlichkeitsberechnung  <i>DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH</i></p>
<p><b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b></p>	<p><b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b></p>	<p><b>12.00 – 13.00 Mittagspause</b></p>
<p><b>13.30 – 15.00 Wärmewärmerückgewinnung und Wärmewärmerückgewinnung und Wärmewärmerückgewinnung</b>            WRG Druckluft, WRG Kälte, WRG Abluft, WRG Verbrennungsanlagen, WRG Produktionsprozessen, WRG Abwasser, Möglichkeiten der Wärmewärmerückgewinnung  <i>Dr Johannes Fresner CMC, STENUM GmbH</i></p> <p><b>15.00 – 15.30 Kaffeepause</b></p> <p><b>15.30 – 17.00 Erfahrungsaustausch und Fortschrittsberichte zur Projektarbeit</b>  <i>DI Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark &amp; Dr. Karin Dullnig, ecoversum</i></p>	<p><b>13.30 – 15.00 Energieeffiziente Gebäude *)</b>            Energieeffiziente Technologie, Planung von energieeffizienten Gebäuden, Bauüberwachung, Ausführungsmängel, Sanierungsmaßnahmen, klima:aktiv Programm  <i>DI Johannes Fechner, 17+4 Organisations GmbH und klima:aktiv Bildungskordinator</i></p> <p><b>15.00 – 15.30 Kaffeepause</b></p> <p><b>15.30 – 17.00 Passivgebäudetechnologie *)</b>            Erfolgreiche Beispiele  <i>DI Johannes Fechner, 17+4 Organisations GmbH und klima:aktiv Bildungskordinator</i></p>	<p><b>13.00 – 14.30 Optimierungen von Motorsystemen</b>            Elektrischer Antriebssysteme, Pumpen- und Ventilatorensysteme: Ermittlung/Berechnung von Trafo-/Motorenverluste, Verteilungsverlusten, Blindstromverbrauch, elektronische Drehzahlregelung mittels Frequenzumrichter, Energieeffizienzklassen, Berechnung der Energieeinsparung, Motor Challenge Programm  <i>DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH</i></p> <p><b>14.30– 15.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>15.00 – 17.00 Motivation von MitarbeiterInnen<sup>1)</sup></b>            Erfolgreiche Beispiele aus der Praxis, praktische Arbeit: Planung von Maßnahmen für den eigenen Betrieb  <i>DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH</i></p>

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

<sup>1)</sup> vertiefende Inhalte angeboten vom WIFI Steiermark



5. Modul: 12. – 14. Juni 2014

Donnerstag, 12. Juni 2014	Freitag, 13. Juni 2014	Samstag, 14. Juni 2014
<p><b>09.00 – 10.30 Beleuchtung – Grundlagen</b>                      Lichttechnische Grundlagen, Raumbeleuchtungsstärken, Lichtstärke, Lichtausbeute, Lampentypen, Vorschaltgeräte, Lichtsteuerungen, Tageslichtnutzung, Beleuchtungsstärkemessung  <i>Ing. Robert Mark, Abteilung Licht- und Energiedienstleistung, Energie Graz</i></p> <p><b>10.30 – 11.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>11.00 – 12.30 Planung von energieeffizienten Beleuchtungen<sup>1)</sup></b>                      Planungsschritte, Optimierungsmöglichkeiten, Wirtschaftlichkeitsberechnungen verschiedener Varianten  <i>Ing. Robert Mark, Abteilung Licht- und Energiedienstleistung, Energie Graz</i></p>	<p><b>09.00 – 10.30 Projektmanagement anhand der Einführung eines betrieblichen Energiemanagementsystem nach ISO 50001</b>                      Grundlage des Energiemanagementsystems gemäß der ISO 50001 - Ausarbeitung des Projektvorschlages, Präsentation beim Top-Management, Projektkoordination, PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act)  <i>DI Dr. KANZIAN Rudolf DI Dr., KEC - Kanzian Engineering &amp; Consulting GmbH</i></p> <p><b>10.30 – 11.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>11.00 – 12.30 Die Schritte zum Energiemanagementsystem</b>                      Energiepolitik, Ermittlung und Überprüfung von Energieaspekten, rechtliche Verpflichtungen, Energieziele und Programm, Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis, Dokumentation, Dokumentenlenkung, Ablaufenkung  <i>DI Dr. KANZIAN Rudolf DI Dr., KEC - Kanzian Engineering &amp; Consulting GmbH</i></p>	<p><b>08.00 – 09.30 Bewusstseinsbildung – Nutzermotivation - Arbeit mit dem Energieteam<sup>1)</sup></b>                      Leitung des Energieteams, Energieziele richtig formulieren, kommunizieren und evaluieren  <i>Ing. Daniela List &amp; Dr Karin Dullnig, ecoversum</i></p> <p><b>09.30 – 10.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>10.00 – 12.00 Anforderungen an Kommunikation im Energiemanagement<sup>1)</sup></b>                      Grundlagen der Kommunikation, Zielgruppenanalyse, Instrumente und Methoden zur internen und externen Kommunikation, praktische Übungen  <i>Ing. Daniela List &amp; Dr Karin Dullnig, ecoversum</i></p>
<p><b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b></p>	<p><b>12.30 – 13.30 Mittagspause</b></p>	<p><b>12.00 – 13.00 Mittagspause</b></p>
<p><b>13.30 – 14.30 Praxisbericht: Projektplanung und Umgang mit den Kunden<sup>1)</sup></b>  <i>Ing. Robert Pichler, Technisches Büro Ing. Bernhard Hammer GmbH</i></p> <p><b>anschließend Exkursion und Ausklang im gemütlichen Rahmen (open end)</b></p>	<p><b>13.30 – 14.30 Interne Auditierung des Energiemanagementsystems – Management Review<sup>1)</sup></b>                      Ziele, Inhalte und Ablauf von internen Audits - Auditgesamt- und Auditdetailplanung - Anforderungen an interne Auditoren, Vorbereitungen für das Management Review, praktische Übung: Auditplanung  <i>DI Dr. KANZIAN Rudolf DI Dr., KEC - Kanzian Engineering &amp; Consulting GmbH</i></p> <p><b>14.30 – 15.00 Kaffeepause</b></p> <p><b>15.00 – 17.00 Green IT</b>                      Energieeffizienzklassen von Geräten, Standby-Verbrauch, Einfluss des Nutzerverhaltens, Energieeffiziente Geräte, Green IT, Berechnung der Energieeinsparung  <i>Ing. Manuel Glojek, grasgruen.it</i></p>	<p><b>13.00 – 15.00 Schriftliche Prüfung</b></p>

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

<sup>1)</sup> vertiefende Inhalte angeboten vom WIFI Steiermark

## 6. Modul: Abschluss

### Montag, 08. September 2014

Abgabetermin für die Projektarbeit

### Samstag, 6. September 2014

**08.00 – 16.00 Präsentationstechnik als Vorbereitung der Abschlusspräsentation<sup>1)</sup>**

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

*Mag. Birgit Freidorfer, WIFI Graz*

### Freitag, 19. September 2014

**10.00 – 16.00 Präsentation der Abschlussarbeit vor einer Expertenjury  
und Zertifikatsverleihung**

anschließend Ausklang mit Büffet

<sup>1)</sup>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

EUREM ist ein anspruchsvolles, standardisiertes Trainingsprogramm und erfolgreiches Netzwerk für Europäische EnergieManager, das derzeit in 20 internationalen Staaten regelmäßig durchgeführt wird. Das große Interesse hat zur internationalen Verbreitung der registrierten Marke „EUREM“ geführt. Derzeit sind mehr als 3.500 Europäische EnergieManager weltweit der Garant für Energieeffizienz.

In Österreich sind derzeit 456 Europäische EnergieManager aus 20 Lehrgängen im Einsatz

Weitere Informationen: [www.energymanager.eu](http://www.energymanager.eu)

## Kosten:

3.000 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 2014

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](mailto:thomas.fleischhacker@stmk.wifi.at)  
Dr. Karin Dullnig, ecoversum, T: 0664 / 231 86 26, E-Mail: [karin.dullnig@iic.wifi.at](mailto:karin.dullnig@iic.wifi.at)

Anmeldung bitte online über das WIFI-Kursbuch:

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

**Kostenloser Informationsabend** am 22. November 2012, 18.00 Uhr