

# Qualifizierung zum Europäischen Energie Manager

*Vierzehnter Lehrgang für effiziente Energietechnik und betriebliches Energiemanagement*



**Termine:**

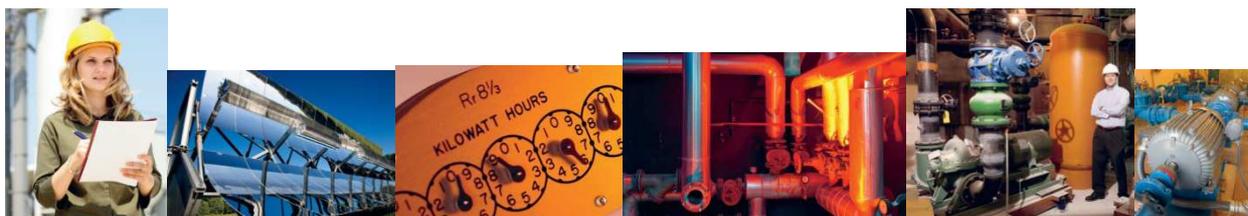
- 1. Block: 25. – 27. April 2013
- 2. Block: 13. – 15. Juni 2013
- 3. Block: 19. – 21. September 2013
- 4. Block: 17. – 19. Oktober 2013
- Abschluss: 22. Jänner 2014

**Ort:**

Wirtschaftskammer Österreich, Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien

Kontakt: Mag. Cristina Kramer, Tel: +43 05 90 900-4222

Fax: +43 05 90 900-269, E-Mail: [cristina.kramer@wko.at](mailto:cristina.kramer@wko.at)



*Eine Initiative der Wirtschaftskammer Österreich in Zusammenarbeit mit der E-Control Austria, der Österreichischen Energieagentur und dem Energieinstitut der Wirtschaft im Anschluss an ein Projekt des EU-Programmes SAVE II*

## Workshop-Programm – EUREM XIV

### 1. Block: 25. - 27. April 2013\*

#### Donnerstag, 25. April 2013

- 09.00 – 10.00** **Begrüßung, Vorstellung des Lehrganges, Organisatorisches**  
*Univ.-Doz. Dr. Stephan Schwarzer, Mag. Cristina Kramer, WKÖ,  
Mag. Hermine Dimitroff-Regatschnig, Dimitroff Unternehmensberatung*
- 10.00 – 11.30** **Die Zukunft der Energiewirtschaft**  
Trends, Szenarien, politische Perspektiven, Auswirkungen auf Betriebe  
*Mag. Johannes Mayer, Leiter der Abteilung Volkswirtschaft, E-Control Austria*
- 11.30 – 13.00** **Energiemarktregulierung für Praktiker**  
*Mag. Johannes Mayer, Leiter der Abteilung Volkswirtschaft, E-Control Austria*
- 13.00 – 14.00** **Mittagessen**
- 14.00 – 18.30** **Energie- und Regeltechnik**  
Energietechnische Grundlagen, Maßeinheiten, Thermodynamische Grundsätze, Gasgesetz, Energietechnik, Grundbegriffe der Regelungstechnik, Reglerarten, Druckmessung, Druckumformer, Infrarot Thermometer, Thermoelement, pH Elektrode, Schmetterlings-Ventile, Regelventile, Grundprinzip der Regelung, P-Regler- PID Regelung, Temperaturregelung, Control-Station, Regel-Schemata, Optimierung durch Regelung, Fallbeispiele  
*DI Karl Gruber, Wien Energie GmbH*

#### Freitag, 26. April 2013

- 08.30 – 12.30** **Wirtschaftlichkeitsrechnung**  
Ziele, Rahmenbedingungen und Annahmen für die Wirtschaftlichkeitsrechnung, Darstellung der Wirtschaftlichkeitsanalyse mit der Annuitäten- und Kapitalwertmethode anhand eines Beispiels: Datensammlung, Kostenermittlung des Istzustandes und der Energieeffizienz-Maßnahme, Vergleich Ist-Zustand/Energieeffizienz-Maßnahme, Berechnung der Amortisationszeit, Darstellung der Ergebnisse  
*DI Dr. Roland Kuras, Geschäftsführer power solution GmbH*
- 12.30 – 13.30** **Mittagessen**
- 13.30 – 17.30** **Beleuchtung**  
Lichttechnische Grundparameter, Raumbeleuchtungsstärken, Lichtstrom, Lichtstärke, Lichtausbeute, Lampentypen, Vorschaltgeräte, Trafos, Leuchten, Lichtsteuerungen, Tageslichtnutzung, Beleuchtungsstärkemessung, Beleuchtungskostenberechnung, Optimierungsmöglichkeiten, Wirtschaftlichkeitsberechnung  
*Dipl.-HTL-Ing. Josef Pichler, Magistrat Salzburg, 6/01 Technische Gebäudeausrüstung*
- 17.30 – 18.30** **Grundlagen der „Klima-Energie-Politik“ für Energiemanager**  
Entwicklung der globalen, europäischen und österreichischen Klimapolitik - Auswirkungen auf Energiemanagementprojekte innerhalb und außerhalb des Emissionshandels  
*Univ.-Doz. Dr. Stephan Schwarzer, Leiter der Abteilung Umwelt- u. Energiepolitik, WKÖ*

#### Samstag, 27. April 2013

- 08.30 – 10.30** **Green IT**  
Energieeffiziente Gestaltung der Informationstechnik  
*Manuel Glojek, grasgruen.it*
- 10.30 – 11.30** **Energiekennzahlen in KMUs**  
Sinnvoller Einsatz von Energiekennzahlen und Ergebnisse aktueller Branchenauswertungen des Energieinstitutes der Wirtschaft  
*DI Friedrich Kapusta, Geschäftsführer Energieinstitut der Wirtschaft GmbH*
- 11.30 – 12.30** **Energiedatenmanagement / Lastmanagement – Teil 1**  
Aufgaben des Energiemanagements, Energiebuchhaltung, Verbrauchskontrolle, Grundansätze Energieverbrauchserfassung, Benchmarks, Einsparmaßnahmen  
*Dipl.Ing. Dr. techn. Georg Benke, e7 Energie Markt Analyse GmbH*
- 12.30 – 13.30** **Mittagessen**
- 13.30 – 15.30** **Energiedatenmanagement/Lastmanagement – Teil 2**  
Lastganganalyse (Grundprinzip, Lastspitzenermittlung, Grundlast, Betriebsverhalten zu Sonderzeiten, usw.), Ermittlung Abschaltpotenziale, Maßnahmenkatalog  
*Dipl.Ing. Dr. techn. Georg Benke, e7 Energie Markt Analyse GmbH*
- Erläuterung der praktischen Arbeit**

Moderation/Betreuung des Lehrganges: Mag. Hermine Dimitroff-Regatschnig, Dimitroff Unternehmensberatung

\* „Änderungen vorbehalten“

**Workshop-Programm – EUREM XIV****2. Block: 13. – 15. Juni 2013\*****Donnerstag, 13. Juni 2013**

- 09.00 – 10.30 Präsentation der praktischen Arbeit – Klärung offener Fragen - Diskussion**
- 10.30 – 12.30 Projektmanagement /-koordination**  
Ausarbeitung von Projektvorschlägen, Präsentation der Projektvorschläge beim Top-Management, Projektkoordination, Leistungsspezifikation, Termine und Kosten, Ziel- und Maßnahmenformulierung, Verantwortlichkeiten, Controlling, Projektabnahme  
*DI Johannes Fechner, klima:aktiv bildung, 17&4 Organisationsberatung GmbH*
- 12.30 – 13.30 Mittagessen**
- 13.30 – 18.30 Prozesswärme – Dampf-/Wärmerückgewinnung**  
Analyse Wärme- und Stromerzeuger, Eigenstromerzeugung, Kesselberechnung, Wärmeverteilungssysteme, Wärmeüberträger, Dampf, Dampfverteilungssysteme, Entgasung, Erfassung der Verluste, Anlagenwirkungsgrad, Betriebsoptimierung, typische Schwachstellen, Nutzerverhalten, Wärmerückgewinnung/-verwendung, Optimierungsbeispiel, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Fallbeispiele  
*DI Dr. Klaus Reisinger, Geschäftsführer ALLPLAN GmbH*

**Freitag, 14. Juni 2013**

- 08.30 – 12.30 Heizungstechnik**  
Wärmeerzeuger, Kesselkonstruktionen, Wärmeverteilungssysteme, Ermittlung der Verluste, Anlagenwirkungsgrad, Anlagennutzungsgrad, Darstellung der Heizungstechnik im Energieausweis, Wärmepreisberechnung, Optimierungsmöglichkeiten, Investitions- und Verbrauchskostenreduzierung, Amortisationszeiten  
*Ing. Robert Mischek, Mischek Haustechnik GmbH*
- 12.30 – 13.30 Mittagessen**
- 13.30 – 14.30 Geothermie - Wärmepumpentechnik**  
Geothermie/Einführung – Grundlagen der Wärmepumpentechnik, Einsatz im industriellen/nicht-industriellen Bereichen, Erfahrungen mit Wärmepumpen, Praxisbeispiele  
*Ing. Robert Mischek, Mischek Haustechnik GmbH*
- 14.30 – 16.30 Energieeinkauf und -handel**  
Preisbildung am Großhandelsmarkt, regionale Märkte, Akteure und Produkte am Großhandelsmarkt, preisbeeinflussende Faktoren und aktuelle Preisentwicklung, Optimierung des Energieeinkaufs  
*DI Sven Kaiser, Karina Knaus PhD, E-Control Austria*
- 16.30 – 19.30 Energiemanagementsysteme ISO 50001 – interne Energieaudits**  
Inhalte –Erfahrungen – Planung, Durchführung, Nachbereitung von internen Energieaudits  
*Mag. Sonja Stamberger, Energieinstitut der Wirtschaft GmbH und Vertreter/in eines Unternehmens*

**Samstag, 15. Juni 2013**

- 08.30 – 12.30 Gebäudeenergiebedarf/Energieeffiziente Gebäude**  
Bauphysikalische Grundlagen, Energieeffizienzrichtlinie (EPBD), Nationale Verordnungen und Normen, Praxisbeispiele zur Gebäudesanierung, Thermische Behaglichkeit / Klimawandel  
*Prof. DI Dr. Manfred Bruck, Ingenieurkonsulent für Technische Physik (ruhende Befugnis), Vis. Prof. Donau Universität Krems*
- 12.30 – 13.30 Mittagessen**
- 13.30 – 15.30 Gebäudeenergiebedarf/Energieeffiziente Gebäude**  
Anforderungen und Empfehlungen für Neubau und Sanierung, Passivhaus und Plusenergiehaus, Lebensdauerkosten – Methoden zur Kosten-/Nutzenanalyse, Gebäude Audit  
*Prof. DI Dr. Manfred Bruck, Ingenieurkonsulent für Technische Physik (ruhende Befugnis), Vis. Prof. Donau Universität Krems*
- Erläuterung der praktischen Arbeit**

Moderation/Betreuung des Lehrganges: Mag. Hermine Dimitroff-Regatschnig, Dimitroff Unternehmensberatung

\* „Änderungen vorbehalten“

**Workshop-Programm – EUREM XIV****3. Block: 19. – 21. September 2013\*****Donnerstag, 19. September 2013****09.00 – 10.30 Präsentation der praktischen Arbeit – Klärung offener Fragen - Diskussion****10.30 – 13.00 Contracting**Einspar-Contracting, Anlagen-Contracting, Projektentwicklung und Vertragsgestaltung, beispielhafte Contracting-Projekte, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung  
*DI Boris Papousek, Grazer ENERGIEAgentur***13.00 – 14.00 Mittagessen****14.00 – 18.30 Klimatechnik – Teil 1**Physikalische und physiologische Grundlagen (Wohlbefinden, Behaglichkeit), Volumenströme, MAK-Werte, Kühllast berechnen, Funktionsprinzip der Wärmepumpe und von Kälteanlagen, COP des Kälteerzeugers, Bauteile der RLT-Technik (Ventilatoren, Wärmeüberträger, Luftbefeuchter/Lufttrockner, Luftfilter, Luftkanäle, Regeleinrichtungen), Aufbau und Funktionsweise üblicher Lüftungs-/Klimaanlagen, Kostenberechnung  
*DI Eugen Naftz, Enertec Naftz & Partner OEG***Freitag, 20. September 2013****08.30 – 12.30 Klimatechnik – Teil 2**Optimierungsmöglichkeiten: Nutzerverhalten, Betriebsoptimierung, Investive Maßnahmen (Austausch Kälteerzeuger/Ventilator, Adsorptionsverfahren, Brunnenwasserkühlung, Adiabate Kühlung, Kältenetz-Sanierung, Abwärmenutzung), Wirtschaftlichkeitsberechnung  
*DI Eugen Naftz, Enertec Naftz & Partner OEG.***12.30 – 13.30 Mittagessen****13.30 – 18.30 Kältetechnik – Teil 1**Wärmeüberträger, Aktoren, Kompressionsverfahren, Absorptionsverfahren, Wärmepumpen, Ejektor, Kältemittel, COP, Kälteverteilung, Kältespeicherung, Kühltürme, Rückkühlwerke, Betriebs-/Bereitschaftsverluste und Verteilungsverluste ermitteln, Wasserverbrauch Rückkühlung, Anlagenwirkungs-/nutzungsgrad, Kältepreisberechnung  
*Dr. Thomas Ebner, Enertec Naftz & Partner OEG***Samstag, 21. September 2013****08.30 – 12.30 Kältetechnik – Teil 2**Wirkungsgradkette, Nutzerverhalten optimieren, Kältebedarf minimieren, Kältenetz sanieren, Betriebsoptimierung, Regelung, Abwärmenutzung, Absorptionskälteanlage, Wirtschaftlichkeitsberechnung  
*Dr. Thomas Ebner, Enertec Naftz & Partner OEG***12.30 – 13.30 Mittagessen****13.30 – 15.30 Optimierung elektrischer Antriebssysteme**Elektrische Anschlusssysteme und Kostenfaktoren, Ermittlung von Trafo-, Motor- und Verteilerverlusten, Blindstromverbrauch und Leistungsbedarf; Motorbauformen und Effizienzklassen; EU-Programm Motor-Challenge, und Optimierung von Motorsystemen, Auslegung von Motoren Leistungsanpassung/Regeltechnik bei Antrieben, Berechnung der Energieeinsparung, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen  
*DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH***Erläuterung der praktischen Arbeit**

Moderation/Betreuung des Lehrganges: Mag. Hermine Dimitroff-Regatschnig, Dimitroff Unternehmensberatung

\* „Änderungen vorbehalten“

**Workshop-Programm – EUREM XIV****4. Block: 17. - 19. Oktober 2013\*****Donnerstag, 17. Oktober 2013**

- 09.00 – 10.30**      **Präsentation der praktischen Arbeit – Klärung offener Fragen - Diskussion**
- 10.30 – 11.30**      **Förderungen im Energiebereich**  
*Dr. Klaus Frühmann, Abteilungsleiter Klima und Energie, Kommunalkredit Public Consulting*
- 11.30 – 13.00**      **Druckluft – Teil 1**  
Drucklufterzeugung, Druckluft-Verteilung, Druckluft-Verbraucher, Druckluftverbrauch ermitteln, Verteilungsverluste, Druckluftkosten  
*DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH*
- 13.00 – 14.00**      **Mittagessen**
- 14.00 – 18.30**      **Druckluft – Teil 2**  
Optimierungsmöglichkeiten: Druckniveau, Steuerungsart, Regelung, Verteilnetz-Leckagen, Wartung, Abwärmenutzung, Drehzahl geregelter Kompressor, Wirtschaftlichkeitsberechnung, verbraucherseitige Maßnahmen/Einbindung der MitarbeiterInnen  
*DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH*

**Freitag, 18. Oktober 2013**

- 08.30 – 10.00**      **Vorbereitung für die Prüfung – Projektarbeit**  
*DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH*
- 10.00 – 12.30**      **Kraft-Wärme-Kopplung – Teil 1**  
Grundprinzip und Einsatzmöglichkeiten, Arten von KWK-Anlagen, Spitzenkessel, Pufferspeicher, Wärmeübergabesystem, Netzeinspeisungs-Vorrichtungen, Absorptions-/Adsorptionskälte  
*DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH*
- 12.30 – 13.30**      **Mittagessen**
- 13.30 – 16.00**      **Kraft-Wärme-Kopplung - Teil 2**  
Rechtliche Anforderungen, EU-Richtlinie, Ist-Analyse, Dimensionierung KWK-Anlage, Leistungsauslegung der Gesamtanlage, Berechnung der Wärme, Kälte- und Stromerzeugung, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Fördermöglichkeiten  
*DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH*
- 16.00 – 18.30**      **Energieeinsparungen durch Anlagenoptimierung**  
Richtige Parameterwahl für verschiedene Prozesse, Möglichkeiten der Simulation, Optimierung von Anlagen im laufenden Betrieb  
*DI Dr. Helmut Berger, Leiter Geschäftsfeld Energie und Umwelt, ALLPLAN GmbH*

**Samstag, 19. Oktober 2013**

- 08.30 – 12.30**      **Solartechnik**  
Solartechnische Grundkonstanten, Bauteile und Funktionsprinzip von solarthermischen Anlagen, Einsatzgebiete solarthermischer Anlagen, Grobdimensionierung und Beispiele von solarthermischen Anlagen. Bauteile und Funktionsprinzip von Photovoltaik-Anlagen, Einsatzgebiete von PV-Anlagen, Grobdimensionierung und Beispiele von PV-Anlagen  
*Ing. Ewald Selvicka, AEE – Institut für Nachhaltige Technologien*
- 12.30 – 13.30**      **Mittagessen**
- 13.30 – 15.30**      **Energie aus Biomasse**  
Arten der Biomasse, Energieinhalte, verfügbare Mengen, Holzverbrennungsanlagen, Biogasanlagen, Wirtschaftlichkeitsberechnung  
*Vertreter/in der Österreichischen Energieagentur*
- 15.30 – 17.00**      **schriftliche Prüfung**

Moderation/Betreuung des Lehrganges: Mag. Hermine Dimitroff-Regatschnig, Dimitroff Unternehmensberatung

**Abschluss: Präsentation der Projektarbeit & Zertifikatsüberreichung 22. Jänner 2014**

\* „Änderungen vorbehalten“

## Hintergrund und Ziele

Die Energiemärkte sind durch gewaltige Umwälzungen geprägt. Regionale Märkte wachsen zusammen, der Energiemix ändert sich, der Druck der Klimapolitik nimmt zu. Die Politik drängt darauf, den Verbrauch drastisch einzuschränken. Haben Sie bereits Maßnahmen festgelegt, um den Restriktionen und Kostensteigerungen entgegenzuwirken? Die Wirtschaftskammer Österreich unterstützt mit dem Lehrgang „Qualifizierung zum Europäischen Energie Manager“ österreichische Unternehmen, sich optimal auf diese Veränderungen vorzubereiten. Die ausgebildeten „Europäischen Energie Manager“ verfügen über das nötige Handwerkszeug, um im eigenen Unternehmen ein effizientes Energiemanagement umzusetzen und damit Kosteneinsparungen zu erzielen und ihre Standorte abzusichern.

## Zielgruppe

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

Achtung: Bewerber mit einigen Jahren betriebliche Praxis im Energiebereich werden bevorzugt, es handelt sich nicht um eine Einführungsveranstaltung für Anfänger!

## Abschluss/Zertifikat

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

## Kooperationspartner

Der Lehrgang wird in Kooperation mit drei führenden Institutionen der Energiewirtschaft durchgeführt, der E-Control Austria, der Österreichischen Energieagentur und dem Energieinstitut der Wirtschaft.

## Europaweite Verbreitung

Werden Sie Teil eines europäischen Netzwerks betrieblicher Energieexperten: EUREM wird in Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, Portugal, Österreich, Slowenien, Spanien und Tschechien als Standardausbildung im Energiemanagementbereich auf höchstem Niveau regelmäßig durchgeführt. Mehr als 2.500 Europäische Energie Manager sind in diesen zehn Ländern bereits tätig.

Die internationale Dimension unterstreicht die Einführung der EUREM-Lehrgänge in Ägypten, Argentinien, Brasilien, Chile, China, Moldawien, Niederlande, Türkei, Ungarn und Uruguay, die bereits erste Lehrgänge durchgeführt haben, oder diese vorbereiten.

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

**Kosten:** netto EUR 2.880 zzgl. 20% USt (brutto EUR 3.456) inkludiert sind die Seminarteilnahme, Unterlagen, Prüfungsgebühren, Pausengetränke und Mittagessen

*Stornobedingungen:* Eine Stornierung ist bis 6 Wochen vor Lehrgangsbeginn kostenfrei möglich. Bei Stornierungen bis 3 Wochen vor Beginn müssen wir eine Stornogebühr in der Höhe von 50% des Beitrages in Rechnung stellen. Danach sowie bei Nichterscheinen ist der gesamte Kostenbeitrag zu entrichten.

## Anmeldeschluss: 15/01/2013

**Da die meisten Lehrgänge bereits lange vor dem Anmeldeschluss ausgebucht waren und auch für EUREM XIV Voranmeldungen vorliegen, empfehlen wir Interessenten, sich so rasch wie möglich anzumelden.**

## Informationen und Anmeldung:

Mag. Cristina Kramer, Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik, Wirtschaftskammer Österreich, Wiedner Hauptstraße 63, A-1045 Wien

Tel: +43 05 90 900 – 4222, Fax: +43 05 90 900-269

E-mail: [cristina.kramer@wko.at](mailto:cristina.kramer@wko.at), homepage: [www.wko.at](http://www.wko.at)

Umfassende Information zum Lehrgang bietet unsere Publikation „Energiesparen kann Freude bereiten – 119 Wege zur Energieeffizienz“, zu beziehen beim Mitgliederservice Tel. 05 90 900-5050 oder email: [mSERVICE@wko.at](mailto:mSERVICE@wko.at).

## Faxanmeldung bitte an: 05 90 900 - 269

Ich möchte am Lehrgang „Qualifizierung zum Europäischen Energie Manager“ teilnehmen und ersuche um Zusendung der Anmeldeunterlagen.

Firma, Institution: .....

Titel, Vor- und Nachname: .....

Rechnungsadresse: .....

Telefon ..... Fax: ..... E-Mail: .....

Datum: ..... Unterschrift: .....

Ich stimme der elektronischen Speicherung und Verarbeitung der Daten durch die Veranstalter zu.