

Seminarumfang

44 Unterrichtseinheiten

Termine

ab Januar 2011

Unterrichtszeiten und -ort

Freitag von 14:30 bis 21:00 Uhr

Samstag von 8:00 bis 15:00 Uhr

Handwerkskammer für Mittelfranken,
Sieboldstraße 9, 90411 Nürnberg

Trainer

Fachleute aus den Unternehmen:

- Viessmann
- Senertec
- ecopower
- N-ERGIE Aktiengesellschaft
- Innung Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik, Flaschnerei Nürnberg/Fürth
- Schornsteinfeger-Innung Mittelfranken
- Innung für Elektro- und Informationstechnik Nürnberg-Fürth

Lehrgangsgebühr

390 Euro

Methodik

Referat, Fallbeispiele, praktische Übungen

Prüfung

Der Lehrgang schließt mit einer Prüfung ab.
Nach bestandener Prüfung führen Sie den Titel

„Von der N-ERGIE zertifizierter und empfohlener
Fachbetrieb für Strom erzeugende Heizung
(Mikro-BHKW)“.

Kontakt

Handwerkskammer für Mittelfranken

Yvonne Fritzsich

Telefon 0911 5309-111

Telefax 0911 5309-383

yvonne_fritzsich@hwk-mittelfranken.de



Seminar Fachbetrieb für Strom erzeugende Heizung (Mikro-BHKW)

von der N-ERGIE
zertifiziert und
empfohlen



N-ERGIE Aktiengesellschaft
Am Plärrer 43
90429 Nürnberg
www.n-ergie.de



Seminar für die Marktpartner der N-ERGIE

- Heizungsbauer
- Elektriker
- Planer
- Bauträger
- Energieberater

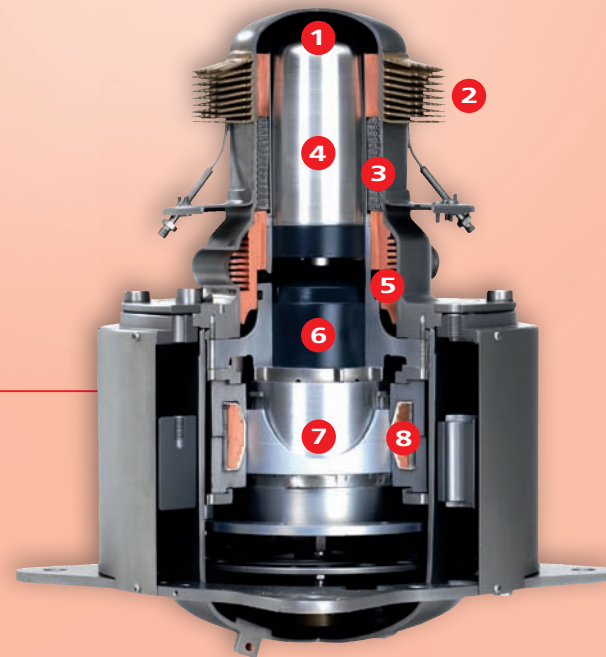
Die dezentrale Energieerzeugung wird in der zukünftigen Energieversorgung eine wesentliche Rolle spielen. Ein wichtiger Baustein ist dabei die „Mikro-BHKW-Technik“ die auch als „Strom erzeugende Heizung“ bezeichnet wird. In den nächsten Jahren wird dieser innovativen Technik ein erhebliches Marktpotenzial mit hohen Wachstumsraten vorausgesagt. Handwerksbetriebe sollten sich durch eine geeignete Fortbildung und Qualifizierung frühzeitig auf diese Marktentwicklung vorbereiten. Die Marktpartner der N-ERGIE können sich mit ihrem Wissen zu Mikro-BHKWs einen neuen Kundenkreis erschließen und Bestandskunden bei der Heizungsmodernisierung kompetent betreuen. Das Seminar vermittelt den neuesten Stand der Technik, Know-how für Projektierung und Installation, Kenntnisse für die Berechnung von Wirtschaftlichkeit und Energieeinsparung sowie Wissenswertes zu Wartung und Vermarktung der Anlage.

Stirling-Motor

- Stirlingkopf **1**
- Wärmeübertragerrippen **2**
- Regenerator **3**
- Verdrängerkolben **4**
- Wassergekühlter Bereich **5**
- Arbeitskolben **6**
- Magnetband **7**
- Kupferspule **8**

Zukunftssichere Energieversorgung

Mikro-BHKWs arbeiten äußerst effizient und gelten deshalb als besonders fortschrittlich und umweltschonend. Wie ihre „großen“ Verwandten, die Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, erzeugen sie gleichzeitig Strom und Wärme – nur dezentral für Ein- und Mehrfamilienhäuser oder Kleingewerbe. Die Nutzenergie wird direkt vor Ort produziert und verbraucht, überschüssiger Strom kann ins öffentliche Netz eingespeist werden.



Seminarinhalte

Einführung Klimaschutz und Energieeffizienz

- Klimaschutz und Klimaziele
- CO₂-Einsparung durch Kraft-Wärme-Kopplung

Fachtechnologie BHKW

Aufbau und Leistung

- Funktionsprinzip
- Thermodynamik
- Wirkungsgrad
- Produktübersicht

Motorentechnik im BHKW

- Grundlagen der Motorentechnik
- Stirling- und Gasmotor
- Generatortechnik
- Unterschiede einzelner Systeme
- Wirkungsgrade

Planung und Auslegung

- Energiebedarf: Wärme und Strom (Auslegungsparameter)
- Berechnungsbeispiele
- Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Integration in Heizungstechnik
- Abgastechnik, Einbindungsbeispiele, Hydraulik
- Elektrische Anbindung, Zählertechnik
- rechtliche Rahmenbedingungen (Einspeisung, Vergütung, Tarife, Fördermittel)
- Formulare und Anträge

Steuerung und Regelungstechnik

- Besonderheiten beim BHKW
- Fernparametrierung, Ausblick „Smart Grid“
- Installation und Inbetriebnahme

Wartung, Service

Marketing