

# MODULREIHE ENERGIE UND RESSOURCEN- EFFIZIENZ

OPTIMIERTE BEWIRTSCHAFTUNG IM BETRIEB

LE

Industrie | Gewerbe | Dienstleistungen

## Institut WERZ

WERZ ist das Kompetenzzentrum für effizientes und wirtschaftliches Nutzen von Energie und Rohstoffen in Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben. WERZ richtet sich an Berufsleute mit Erfahrung.

## Dauer und Termine

Der Unterricht ist berufsbegleitend möglich. Jedes Modul umfasst drei Schulungstage, in der Regel dienstags oder mittwochs.

Start: laufend

## Kosten

1'700 Fr. je Modul (2 ECTS), inkl. MWST und alle Gebühren.

## Abschluss

Die Teilnahme wird mit einem Zertifikat bestätigt. Nach einer erfolgreichen Abschlussprüfung werden pro Modul je 2 ECTS-Punkte vergeben.

## Veranstalter

Institut WERZ  
Grafenauweg 4, 6300 Zug  
(beim Bahnhof Zug)

## Infoabend

Lernen Sie uns und den Lehrgang an regelmässigen Infoabenden kennen. Termine unter: [www.werz.hsr.ch](http://www.werz.hsr.ch)

Haben Sie Fragen? Kontaktieren Sie uns: 055 222 41 71, [werz@hsr.ch](mailto:werz@hsr.ch)

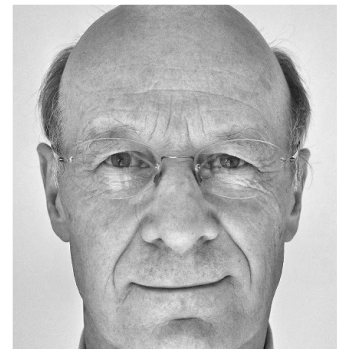
**Um sich langfristig erfolgreich im Markt zu positionieren, müssen Unternehmen ihre Energie- und Materialflüsse schlank gestalten. Genau hier liegt ein grosses wirtschaftliches Potenzial. Die Modulreihe bietet wertvolle Grundlagen, mit denen sämtliche betriebliche Prozesse analysiert und optimiert werden können – von der Beschaffung bis hin zur Produktgestaltung nach ökologischen Kriterien.**

Je nach Branche betragen die Kosten für Energie, Material und Verarbeitung mehr als die Hälfte des Umsatzes eines Unternehmens. Diese Tatsache legt die Frage nahe, wie sich die Prozesse und Produkte effizienter gestalten lassen. Die Modulreihe vermittelt Kompetenzen zur Entwicklung von Massnahmen, mit denen sich betriebliche Abläufe innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette systematisieren und schlanker gestalten lassen. Dies aber nicht nur in der Theorie: Nebst Fachwissen werden auch die nötigen Instrumente vorgestellt, um Verbesserungen auf Managementebene zu implementieren und erfolgreich umzusetzen.



**Die Modulreihe deckt alle Aspekte für einen energie- und ressourceneffizienten Betrieb ab. Sie bietet den Teilnehmenden zudem die Möglichkeit, ihr Wissen gezielt zu erweitern.**

Thomas Bürki, Experte für Energieeffizienz und CO<sub>2</sub>-Reduktion, Dozent



Die Teilnehmenden der Modulreihe erwerben breites Fachwissen im Energie- und Ressourcenmanagement. Dieses umfasst unter anderem Themen wie die Methoden zur Prozessoptimierung, Produktgestaltung, Beschaffung von Anlagen und Material und die Ökobilanzierung. Die Module bieten eine solide Grundlage, um Prozesse bezüglich Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit analysieren und bewerten zu können. Daraus entwickeln die Teilnehmenden konkrete Massnahmen, um Energieverbrauch und Materialströme in der Praxis zu minimieren und innovative Produkte nach ökologischen und wirtschaftlichen Kriterien zu gestalten.

## Die Teilnehmenden lernen, Energie- und Materialflüsse von Betrieben zu analysieren und zu optimieren.

### Managementsysteme für Energie und Umwelt

- Energie und Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001, 14006:2011 und 50001
- Erfassung und Analyse von Verbrauchsdaten, Rahmenbedingungen und Normen

LE4.1 | 2 ECTS

### Ökobilanzierung verstehen und anwenden

- Zielsetzung, Systemgrenzen, Energie- und Stoffstromanalyse, Lebenszyklusbetrachtung
- Methoden zur Bewertung ökologischer Aspekte: Ökobilanz und Bewertungstools

LE4.2 | 2 ECTS

### Methoden der Prozessoptimierung

- Qualitätssicherung mit Six Sigma: Prozess-Stabilität sichern und Ausschuss vermeiden
- Optimierung mit Lean und Six Sigma: Wertstromoptimierung und Praxisbeispiele

LE4.3 | 2 ECTS

### Geschäftsmodelle und Industrie 4.0

- Produkt-Dienstleistungssysteme und Kreislaufwirtschaft: Ansätze und Beispiele aus der Praxis
- Industrie 4.0: Erfolgsfaktoren und Fallbeispiele aus KMU: Effizienter Einsatz von Energie und Rohstoffen

LE4.4 | 2 ECTS

### Beschaffung von Anlagen und Material

- Standards, Labels und Planungshilfen für die systematische Beschaffung
- Risiken in Lieferketten, versorgungskritische Rohstoffe und Versorgungsrisiken

LE4.5 | 2 ECTS

### Produktgestaltung nach ökologischen Kriterien

- Energie und materialeffiziente Produktgestaltung: Ecodesign und Life Cycle Thinking
- Compliance und praxisgerechte Umsetzung produktbezogener Umweltgesetzgebung

LE4.6 | 2 ECTS

### Angewandte Prozessoptimierung

- Aufbau und Analyse von Produktionsprozessen
- Analyse und Optimierung der Stoffflüsse
- Anwendung in einer Betriebsbesichtigung, begleitet durch einen Experten

LE4.7 | 2 ECTS

### Praxismodul

- Im Praxismodul wird ein individuelles Thema bearbeitet und von einer Fachperson betreut.
- Das Praxismodul wird mit einer schriftlichen Arbeit abgeschlossen und kann für den Masterstudiengang angerechnet werden.

LE4.8 | 3 ECTS | 2'300 Fr

### Zielgruppe

Die Module richten sich an Fach- und Führungskräfte aus Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben, der Beratung oder Verwaltung. Ihre Tätigkeiten liegen in der Entwicklung und Optimierung von innovativen und nachhaltigen Produkten, Dienstleistungen und Prozessen, zum Beispiel in der Beschaffung, im Supply Chain Management, in der Prozesssteuerung oder Produktionsleitung.

### Ausbildungsziel

Teilnehmende erwerben Fachkompetenz in betrieblichem Energie- und Ressourcenmanagement. Sie optimieren die technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte in der Gestaltung von Energie- und Materialflüssen in Betrieben.

### Vom Modul zum MAS

Die Modulreihe ist Teil des Masterstudienganges «Energie und Ressourceneffizienz». Der Stoff wird in 8 Modulen vermittelt, die auch einzeln belegt werden können. Jedes Modul besteht aus 24 Lektionen, die auf 3 Vorlesungstage verteilt sind. Der Leistungsausweis wird in der Regel mit einer schriftlichen Abschlussprüfung erworben. Das Praxismodul LE4.8 wird mit einer schriftlichen Arbeit abgeschlossen.

**Die konsequente Praxisorientierung** ist prioritär. Dieser Anspruch wird durch Beispiele und Fallstudien erfüllt. Das erlernte Wissen bleibt nicht Theorie, sondern verbindet sich mit der alltäglichen Praxis. Unterstützt wird dieser Prozess durch Reflektieren des Stoffes und Diskussionen zu Fallstudien.

Weitere Informationen unter [www.werz.hsr.ch](http://www.werz.hsr.ch) > weiterbilden

Partner von

