

zhaw

Life Sciences and  
Facility Management

CAS

Energiemanagement

# CAS

# Energiemanagement

Die Transformation des Energiesystems, steigende Anforderungen an Klimaschutz und Versorgungssicherheit sowie zunehmende regulatorische Vorgaben stellen Unternehmen, Immobilienbetreibende und Facility-Management-Organisationen vor neue Herausforderungen. Energiemanagement wird damit zu einer zentralen Kompetenz für den nachhaltigen, wirtschaftlichen und sicheren Betrieb von Gebäuden und Infrastrukturen.

Der CAS Energiemanagement vermittelt praxisorientiertes Wissen, Methoden und Werkzeuge, um Energieflüsse zu verstehen, Einsparpotenziale zu erkennen und Massnahmen im betrieblichen Kontext wirksam umzusetzen. Die Teilnehmenden setzen sich mit Energiepolitik, Versorgungssicherheit, Treibhausgas-Reduktion, erneuerbaren Energiesystemen, Betriebsoptimierung, Energiedatenmanagement und Nachhaltigkeitsreporting auseinander. Ein besonderer Fokus liegt auf der Anwendung im eigenen Unternehmen sowie auf datenbasierten Entscheidungsgrundlagen für Betrieb, Management und strategische Planung.

Im Zentrum steht die Verbindung von technischem Fachwissen, organisatorischer Umsetzung und digitaler Analyse. Die Teilnehmenden lernen, energetische Massnahmen zu beurteilen, Energiekonzepte und Messkonzepte einzuordnen, Energiemanagement-Systeme nach ISO 50001 zu verstehen und Energiekennzahlen für Reporting, Monitoring und Optimierung nutzbar zu machen. Ergänzend werden aktuelle Entwicklungen wie KI-gestützte Energieanalyse, Energie-Dashboards und datenbasierte Visualisierung behandelt.



# Zielgruppe

Der CAS Energiemanagement richtet sich an Fach- und Führungspersonen, die Energiefragen im Gebäude- und Unternehmenskontext strategisch, technisch oder organisatorisch bearbeiten. Angesprochen sind Personen aus Portfolio-, asset- und Facility Management sowie Immobilienmanagement, Gebäudebetrieb, Nachhaltigkeitsmanagement, Energieberatung, öffentlicher Verwaltung, Planung, Betrieb und Beratung.

Der Studiengang eignet sich für Teilnehmende, die Energiemanagement in Organisationen aufbauen, bestehende Systeme weiterentwickeln, energetische Betriebsoptimierungen begleiten oder energiebezogene Entscheidungsgrundlagen für Eigentümer:innen, Nutzer:innen, Management oder Behörden erarbeiten möchten.

# Themen

Die Teilnehmenden erwerben praxisorientiertes Wissen und anwendungsnahe Kompetenzen in folgenden Bereichen:

- Energiepolitik, Energiestrategie 2050 und gesetzliche Grundlagen in der Schweiz
- Energieversorgung, Versorgungssicherheit
- Kostenrechnung
- CO<sub>2</sub>-Bilanzen, Ökobilanzen, Treibhausgas-Reduktion und Klimarisiken
- Energiemanagement im Unternehmen, Energie-Policy und Change Leadership
- Nachhaltigkeitsreporting, ESG, EU-Taxonomie, GRESB und Zertifizierungen
- Machbarkeit, Variantenvergleich und erneuerbare Energiesysteme
- ISO 50001, Energiemanagement in Organisationen
- Energetische Betriebsoptimierung, Gebäudeautomation und Energiemonitoring
- Energiedatenmanagement, Energiecontrolling und datenbasierte Entscheidungsfindung
- Excel, Simulationstools, KI-gestützte Energieanalyse und Energie-Dashboards

Nach Abschluss des CAS können die Teilnehmenden energetische Massnahmen technisch und wirtschaftlich beurteilen, Energie- und Messkonzepte einordnen, Daten für Monitoring und Reporting nutzen sowie Massnahmen zur Verbesserung von Energieeffizienz, Versorgungssicherheit und Klimawirkung vorbereiten sowie Energiemanagement in Organisationen als ISO-konformes Managementsystem aufbauen.

# Methodik

Das Ausbildungsprogramm verbindet fachliche Inputs, praxisnahe Übungen, Fallbeispiele, Diskussionen, Gruppenarbeiten, Selbststudium und Exkursionen. Die Teilnehmenden arbeiten an energierelevanten Fragestellungen aus dem Unternehmens- und Gebäudekontext und wenden die behandelten Methoden auf konkrete Situationen an.

Neben technischen und organisatorischen Grundlagen werden digitale Werkzeuge für Analyse, Monitoring und Visualisierung eingesetzt. Dazu gehören unter anderem Excel, Energie-Dashboards, Simulationstools sowie KI-gestützte Methoden zur Analyse und Interpretation von Energiedaten.

# Struktur

Der CAS Energiemanagement ist Teil der Weiterbildung Facility Management und wird von der ZHAW angeboten. Der Unterricht findet in kompakten Modulen zwischen August und November statt. Die Präsenzveranstaltungen werden durch Online-Unterricht an Samstagen, Selbststudium, eine Exkursion sowie eine Zweierarbeit ergänzt.

Der Leistungsnachweis besteht aus einer Präsentation der Zweierarbeit sowie einer schriftlichen Prüfung. Der Unterricht findet mehrheitlich im ZHAW Gebäude ZL an der Lagerstrasse 41 in Zürich statt; Samstagveranstaltungen werden überwiegend online durchgeführt.

# CAS Leitung

## **Michael Kauer**

Studiengangleitung und Beratung  
Leiter CAS

## **Prof. Dr. Andrea González**

Leiterin Kompetenzgruppe  
Smart Building Management  
Institut für Facility Management, ZHAW

# Blöcke und Inhalte

## Energie verstehen: Grundlagen, Versorgung und Klimawirkung

---

Donnerstag,  
27. August  
2026

**Einführung CAS und Energieversorgung**  
Übersicht CAS | Energiestrategie 2050 | gesetzliche Grundlagen in der Schweiz  
| Energiestatistik Schweiz | Versorgungssituation Welt und Schweiz | Einführung  
Zweierarbeit und Leistungsnachweis

---

Freitag,  
28. August  
2026

**Energie, Ökobilanzen und Grundbegriffe**  
CO<sub>2</sub>- und Ökobilanz des Energieverbrauchs | Grundlagen Energie und Leistung  
| Begriffe der Energieversorgung | Energieträger und ihre Vor- und Nachteile

---

Samstag,  
29. August  
2026

**Energiemanagement im Unternehmen, ISO 50001**  
Theorie Energiemanagement | Aufbauorganisation | Energiemanagement-Policy |  
Hemmnisse und Treiber | Nutzen und Vorgehen bei der Implementierung

---

## Strategisch handeln: Treibhausgase, Reporting und Organisation

---

Donnerstag,  
17. September  
2026

**Treibhausgas-Reduktion und Versorgungssicherheit**  
Grundlagen Treibhauseffekt | Massnahmen zur Reduktion von Treibhausgas-  
Emissionen | Anpassung an die Klimaerwärmung | Versorgungssicherheit  
| Anforderungen, Kennzahlen und Statistiken | Kostenrechnung mit Annuitäten-  
methode

---

Freitag,  
18. September  
2026

**Nachhaltigkeitsreporting und Betriebsoptimierung**  
Anforderungen an Energiedaten | Reporting und Zertifizierungen | EU-Taxo-  
nomie, ESG und GRESB | Energieoptimierung im Betrieb | Effizienzpotenziale  
erkennen | Fördermittel und regulatorische Entwicklungen

---

Samstag,  
19. September  
2026

**Change Leadership und Massnahmenplanung**  
Change Leadership bei der Einführung von Energiemanagement-Systemen |  
Rollen, Aufgaben und Funktionen | Entscheidungsfindung im Unternehmen |  
Widerstände abbauen | Versorgungssicherheit analysieren und bewerten

---

## Energiesysteme planen: Konzepte, Technologien und Normen

---

Donnerstag,  
22. Oktober  
2026

**Machbarkeit und erneuerbare Energiesysteme**  
Machbarkeitsprüfung energetischer Massnahmen | PV, Eigenverbrauch, ZEV,  
Speicher und E-Mobilität | Wärmepumpen, Fernwärme, Geothermie, Solarther-  
mie und Abwärme | Variantenvergleich | Investitions-, Betriebs- und Lebens-  
zykluskosten | CO<sub>2</sub>-Wirkung, Risiken und Versorgungssicherheit

---

Freitag,  
23. Oktober  
2026

**Energiekonzepte und Messkonzepte**  
Aufbau und Beurteilung von Energiekonzepten | Norm ISO 50001 Energiema-  
nagement | Einführung von Energiemanagement-Systemen im Unternehmen |  
Erfahrungen mit Zertifizierung | Massnahmenplanung und Umsetzung | Mess-  
konzepte erstellen und beurteilen | Energiespar-Contracting

---

Samstag,  
24. Oktober  
2026

**Energiespeicherung und datenbasierte Entscheidungen**  
Strom- und Wärmespeicher für die Energieversorgung der Zukunft | Speicher-  
technologien und ihre Relevanz für den Gebäudebetrieb | Flexibilität und Energie  
| Monte-Carlo-Simulationen | datenbasierte Entscheidungsfindung mit Monito-  
ring- und Sensordaten

---

## Betrieb optimieren: Monitoring, Gebäudeautomation und Tools

---

Donnerstag,  
12. November  
2026

### **Energetische Betriebsoptimierung und Energiedatenmanagement**

SIA-Merkblatt 2048 | Vorgehen und Prozessgestaltung | Erfolgsfaktoren der Betriebsoptimierung | Anforderungen an Energiemanagement-Software | Organisation der Datenerfassung | Aufbereitung und Analyse von Messdaten | Energiecontrolling

---

Freitag,  
13. November  
2026

### **Gebäudeautomation und Energiemanagement in der Praxis**

Gebäudeautomation und Energieeffizienz | Messdatenerfassung und Auswertung | EN 15232 / SIA 386.110 | Exkursion Energiemanagement in der Praxis | Energiemonitoring am konkreten Gebäude

---

Samstag,  
14. November  
2026

### **Energieberechnung, Simulation und Massnahmenentwicklung**

Energieberechnungstools | Simulationstwerkzeuge | Möglichkeiten und Grenzen digitaler Tools | Massnahmen zur Energieeinsparung | Sparpotenziale für Energie und Kosten berechnen | Anwendung auf ein konkretes Gebäude

---

## Daten nutzen: Analyse, KI, Dashboards und Abschluss

---

Donnerstag,  
26. November  
2026

### **Datenanalyse und energierelevante Akteure**

Analyse und Darstellung von Daten mit Excel | Tabellen, Diagramme und Visualisierungen | Energy Performance Gap | Akteure im Gebäudebetrieb | Ansätze zur Verhaltensänderung | Einflussnahme auf Energiebedarf und Treibhausgas-Emissionen

---

Freitag,  
27. November  
2026

### **KI-gestützte Energieanalyse und Energie-Dashboards**

Sprachmodelle zur Analyse und Interpretation von Energiedaten | Mustererkennung und Anomaliedetektion | automatisierte Berichtsgenerierung | prädiktive und präskriptive Analysen | Datenquellen in Grafana integrieren | Energiekennzahlen visualisieren | interaktive Dashboards erstellen

---

Samstag,  
28. November  
2026

### **Präsentation und Wrap-up CAS**

Präsentation der Zweierarbeiten | Energiemanagement-Massnahmen im eigenen Unternehmen | Lernen voneinander | Diskussion möglicher Massnahmen | Abschluss und Reflexion des CAS

---

Montag,  
11. Januar  
2027

### **Leistungsnachweis**

Schriftliche Prüfung | Überprüfung der Lernziele | Fachwissen zum Energiemanagement anwenden und reflektieren

---

# Studienleitung

**Prof. Dr. Andrea González**

Leiterin Kompetenzgruppe  
Smart Building Management  
Institut für Facility Management, ZHAW

# Dozierende IFM & ZHAW

Im CAS Energiemanagement unterrichten Fachpersonen aus dem Institut für Facility Management sowie aus weiteren ZHAW-Instituten. Sie verbinden wissenschaftliche Grundlagen, angewandte Forschung und Praxiserfahrung in den Bereichen Smart Building Management, Energiesysteme, Nachhaltigkeit, Ökobilanzierung, Accounting & Controlling sowie Gebäude- und Betriebsoptimierung.

- Prof. Dr. Andrea González, Institut für Facility Management, ZHAW
- Isabella Aurich, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Facility Management, ZHAW
- Marcel Janser, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Facility Management, ZHAW
- Prof. Dr. Matthias Haase, Dozent Energiesysteme, Institut für Facility Management, ZHAW
- René Itten, Dozent Ökobilanzierung, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, ZHAW
- Prof. Jürg Rohrer, Dozent und Leitung Forschungsgruppe Erneuerbare Energien, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, ZHAW
- Barbara Hinnen, Dozentin Accounting & Controlling, Institut für Facility Management, ZHAW

# Fachreferierende

Der CAS wird durch Expertinnen und Experten aus Energieberatung, Gebäudetechnik, Energieversorgung, Nachhaltigkeitsreporting, Organisationsentwicklung, Gebäudeautomation, Digitalisierung und Energiemonitoring ergänzt. Sie bringen aktuelle Fragestellungen aus Unternehmen, Immobilienwirtschaft, Beratung und Praxisprojekten in den Unterricht ein.

- Prof. Markus Hubbuch, Berater Energiemanagement
- Nadine Brauchli, Bereichsleiterin Energie, VSE
- Tim Frey, Geschäftsführer, EnergieSchweiz
- Livia Suter, Arbeits- und Organisationspsychologin & Facility Managerin, InBL
- Adrian Daku, CEO, Komfonie
- Dr. Jürg Liechti, CEO, Neosys AG
- Maurin Spiess, Standortleiter St. Gallen, erweitertes Mitglied der Geschäftsleitung, Lemon Consult AG
- Urban Frei, Geschäftsführer, Ufconsult
- Fabian Kraaz, Senior Energy Management Specialist, Avelon AG
- Yannik Kopp, Deputy CEO & Chief Strategy Officer, Lorient
- Noemi Fiorot, Expertin Stochastische Simulationen & Energie
- u.v.m.

# Auf einen Blick

<b>Titel</b>	<b>CAS Energiemanagement</b>
<b>Dauer</b>	27. August 2026 – 11. Januar 2027
<b>Termine</b>	August bis November 2026, Leistungsnachweis im Januar 2027
<b>Abschluss / ECTS</b>	Das Zertifikat wird erteilt, wenn die vorgeschriebenen Kontaktstunden absolviert und die Leistungsnachweise bestanden wurden. Der Leistungsnachweis besteht aus einer Präsentation der Zweierarbeit sowie einer schriftlichen Prüfung.
<b>Zielgruppe</b>	Der CAS Energiemanagement richtet sich an Fach- und Führungspersonen, die Energiefragen im Gebäude- und Unternehmenskontext strategisch, technisch oder organisatorisch bearbeiten. Angesprochen sind insbesondere Personen aus Facility Management, Immobilienmanagement, Gebäudebetrieb, Nachhaltigkeitsmanagement, Energieberatung, öffentlicher Verwaltung, Planung, Betrieb und Beratung.
<b>Vorkenntnisse</b>	Allgemeine technische, organisatorische oder betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse im Gebäude-, Energie- oder Facility-Management-Kontext sind von Vorteil. Spezifische Vorkenntnisse in Energiemanagement-Systemen, Energiedatenanalyse oder Gebäudeautomation sind hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich.
<b>Unterrichtsort</b>	ZHAW Gebäude ZL, Lagerstrasse 41, 8021 Zürich. Samstags findet der Unterricht überwiegend online statt. Einzelne Programmpunkte finden extern statt, unter anderem im Hochhaus MGB am Limmatplatz.
<b>Studiengebühr</b>	CHF 6800, Kurskosten inkl. Unterlagen, exkl. Anfahrt und Verpflegung.
<b>MAS</b>	Der CAS Energiemanagement kann an ausgewählte Weiterbildungsprogramme im Bereich Facility Management, Immobilien, Nachhaltigkeit oder Energie angerechnet werden.
<b>Info</b>	Die aktuellen Daten und Informationen finden Sie unter: <a href="http://www.zhaw.ch/de/lsfm/weiterbildung/detail/kurs/cas-energiemanagement">www.zhaw.ch/de/lsfm/weiterbildung/detail/kurs/cas-energiemanagement</a>

Wir beraten Sie gerne individuell.



**Michael Kauer MS MBA**  
Studiengangleitung  
und Beratung  
[michael.kauer@zhaw.ch](mailto:michael.kauer@zhaw.ch)



**Prof. Dr.  
Andrea González Martínez**  
Fachliche Auskunft  
[gone@zhaw.ch](mailto:gone@zhaw.ch)

ZHAW Zürcher Hochschule für  
Angewandte Wissenschaften

**Life Sciences und  
Facility Management**  
Institut für Facility Management

Sekretariat Weiterbildung  
Lagerstrasse 41  
Postfach  
8021 Zürich  
Tel. +41 58 934 51 00  
weiterbildung.ifm@zhaw.ch

Für weiterführende Informationen:  
[www.zhaw.ch/de/lifsm/weiterbildung/  
detail/kurs/cas-energiemanagement](http://www.zhaw.ch/de/lifsm/weiterbildung/detail/kurs/cas-energiemanagement)

