

CAS

Energiemanagement

- Strategisches Management & Nachhaltigkeitsreporting
- Systemplanung & Betriebsoptimierung
- Datenmanagement & digitale Tools
- Prädiktive & präskriptive Analytics für das Energiemanagement

2026

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
- CO₂-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; Samstagsveranstaltungen 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 ₂ - 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 Stochastische Modellierung via Monte Carlo Simulationen für Energie 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 ₂ -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 Auswer- tung EN 15232 / SIA 386.110 Exkursion Energiemanagement in der Praxis Energie monitoring am konkreten Gebäude
Samstag, 14. November 2026	Energieberechnung, Simulation und Massnahmenentwicklung Energieberechnungstools Simulationswerkzeuge 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 Visu- alisierungen 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 Mustererken- nung und Anomaliedetektion automatisierte Berichtsgenerierung prädiktive und präskriptive Analysen Datenquellen in Grafana integrieren Energiekenn- zahlen 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 Ab- schluss und Reflexion des CAS
Montag, 11. Januar 2027	Leistungsnachweis Schriftliche Prüfung Überprüfung der Lernziele Fachwissen zum Energiema- nagement 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
- Dr. Claudio Martani und Noemi Fiorot, Experten in Monte Carlo Simulationen für Energiemanagement
- u.v.m.

Auf einen Blick

Titel	CAS Energiemanagement
Dauer	27. August 2026 – 11. Januar 2027
Termine	August bis November 2026, Leistungsnachweis im Januar 2027
Abschluss / ECTS	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.
Zielgruppe	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.
Vorkenntnisse	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.
Unterrichtsort	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.
Studiengebühr	CHF 6800, Kurskosten inkl. Unterlagen, exkl. Anfahrt und Verpflegung.
MAS	Der CAS Energiemanagement kann an ausgewählte Weiterbildungsprogramme im Bereich Facility Management, Immobilien, Nachhaltigkeit oder Energie angerechnet werden.
Info	Die aktuellen Daten und Informationen finden Sie unter: www.zhaw.ch/de/lsfm/weiterbildung/detail/kurs/cas-energiemanagement

Wir beraten Sie gerne individuell.



Michael Kauer MS MBA
Studiengangleitung
und Beratung
michael.kauer@zhaw.ch



Prof. Dr.
Andrea González Martínez
Fachliche Auskunft
andrea.gonzalez@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)

