

Lucerne University of  
Applied Sciences and Arts

# HOCHSCHULE LUZERN

Technik & Architektur  
FH Zentralschweiz

Zentrum für  
Integrale Gebäudetechnik ZIG

---

# Energieeffizientes und nachhaltiges Bauen

---

# FORSCHUNGSTHEMEN

**Das Zentrum für Integrale Gebäudetechnik (ZIG) betrachtet das Gebäude als System. Es bewegt sich somit an der Schnittstelle zwischen den traditionellen Ingenieurdisziplinen und der Architektur. Bearbeitet werden Forschungs- sowie Dienstleistungsaufträge aus dem Bereich des energieeffizienten und nachhaltigen Bauens.**

Das ZIG befasst sich mit folgenden Forschungsthemen:

- **Energiesysteme für Quartiere und Areale**
- **Nachhaltiges Bauen und Erneuerung**
- **Komfort und Energie**
- **Gesundheit und Hygiene**
- **Qualität in Planung und Bau**

---

*Weitere Informationen zu den Forschungsthemen:  
[www.hslu.ch/zig](http://www.hslu.ch/zig)*



---

# PRÜFSTELLE GEBÄUDETECHNIK

**Die Prüfstelle Gebäudetechnik unterstützt die Industrie, die öffentliche Hand, Forschungseinrichtungen und andere Institutionen bei der Entwicklung, Prüfung und Einführung von neuen Produkten. Sie erstellt Studien, Analysen und Gutachten für Bauträger, Betreiber, Planungsfirmen und Gewerbe. Weiter bietet die Prüfstelle Weiterbildungen in ihrem Tätigkeitsbereich an.**

Die Prüfstelle Gebäudetechnik ist nach der Norm ISO/IEC 17025 akkreditiert (STS 0179). Die hochwertigen Prüfstände und die umfassenden messtechnischen Einrichtungen erlauben Prüfungen in folgenden Bereichen:

- Luft/Luft-Wärmeübertrager und Wärmerückgewinnungs-Systeme
- Lüftungsgeräte und Wärmepumpen-Kompaktgeräte
- Akustische Untersuchungen von gebäudetechnischen Komponenten und Systemen
- Messung von Luftvolumenstrom und Druckverlusten an Lüftungsanlagen
- Leistungsprüfungen und thermische Behaglichkeit in der Klimakammer

---

## **Weitere Leistungen:**

- *Energieanalysen, Erfolgskontrollen und Betriebsoptimierungen von Gebäuden und gebäudetechnischen Systemen*
- *Leistungsbeurteilung von Komponenten, Geräten und Anlagen in Feldmessungen*
- *Spurengas-Messmethoden zur Beurteilung von Leckagen und grossen Luftvolumenströmen*
- *Untersuchungen im Bereich Reinraumtechnik, Spitallüftung und Hygiene*
- *Bewertung von Frischwasser-Speicherladestationen*
- *Thermographie-Aufnahmen und Luftdichtigkeitsmessungen («BlowerDoor»)*
- *Neutrale Gutachten und Expertisen Gebäudetechnik*

---

# KUNDEN UND PARTNER

- Bundesamt für Energie, Bundesamt für Verkehr, Bundesamt für Umwelt, Bundesamt für Gesundheit, Bundesamt für Bauten und Logistik
- KTI – Kommission für Technologie und Innovation
- Europäische Forschungsprogramme
- Kantone, Städte und Gemeinden
- Minergie®
- SIA – Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
- Industrie
- Bauherrschaften
- Ingenieur- und Architekturbüros
- Hochschulen und Forschungsinstitutionen aus dem In- und Ausland

Das ZIG engagiert sich zudem im SCCER FEEB&D  
*(Swiss Competence Centers for Energy Research –  
Future Energy Efficient Buildings & Districts)*



---

# PROJEKTE (AUSWAHL)

Suurstoffi: Projektbegleitung, Simulationen, Energiemonitoring, Nutzerbefragung (Zug Estates AG)

Energieeffiziente HLK-Technik im öffentlichen Verkehr  
(Bundesamt für Energie, Bundesamt für Verkehr, Swisselectric research; div. Transportgesellschaften)

Sachbearbeitung Überarbeitung Norm SIA 380/1  
(SIA, Bundesamt für Energie)

EFFILUFT – Elektroeffizienz von mittleren und grossen Lüftungsanlagen  
(Bundesamt für Energie)

Gebäudehülle – Ein Entscheidungs- und Beurteilungsinstrument zur Erstellung nachhaltiger Fassaden mehrgeschossiger Gebäude  
(KTI, CRB, div. Planer, Investoren, Betreiber)

Hygieneuntersuchung von Komfortlüftungen  
(Bundesamt für Energie, Bundesamt für Gesundheit, diverse Kantone)

Diverse Simulationen:

Unter anderem thermische Gebäudesimulationen, CFD-Simulationen



---

# KONTAKT

Prof. Urs-Peter Menti  
Leiter Zentrum für Integrale Gebäudetechnik ZIG  
Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
Technikumstrasse 21  
6048 Horw

Wir unterstützen Sie gerne in Ihren  
Forschungs- und Entwicklungsprojekten und  
mit unseren Dienstleistungen.



[urs-peter.menti@hslu.ch](mailto:urs-peter.menti@hslu.ch)  
T +41 41 349 33 17  
[www.hslu.ch/zig](http://www.hslu.ch/zig)