

# CAS Thermische Netze

Von der Quelle bis zum Gebäude: Wärme- und Kältenetze konzipieren, planen und umsetzen

Mehr Infos unter  
[hslu.ch/  
cas-tn](https://hslu.ch/cas-tn)



# In der Übersicht

Der Übergang zu einer effizienten und fossilfreien Wärme- und Kälteversorgung stellt Energieversorger, Ingenieur- und Beratungsbüros sowie die öffentliche Hand vor anspruchsvolle Entscheidungen. Gleichzeitig entstehen neue Möglichkeiten, um Quartiere, Areale und ganze Regionen zukunftsfähig zu entwickeln.

Thermische Netze – von klassischen Fernwärmesystemen über Anergienetze bis zu dezentralen Energieverbünden – bilden dabei das Rückgrat einer nachhaltigen Versorgung. Sie ermöglichen die Integration erneuerbarer Energiequellen und fördern eine intelligente Sektorkopplung durch das abgestimmte Zusammenspiel von Photovoltaik, Wärmepumpen und Energiespeichern.

Das CAS Thermische Netze vermittelt Ihnen das Wissen und die Werkzeuge, um solche Systeme fundiert zu konzipieren, weiterzuentwickeln und erfolgreich umzusetzen. Es befähigt Sie, technische, wirtschaftliche und regulatorische Aspekte zu verbinden und tragfähige Lösungen für eine zukunftsfähige leitungsgebundene Energieversorgung zu entwickeln.

## Ziele

- Sie können leitungsgebundene Versorgungssysteme analysieren, konzipieren und in ihrer technischen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit beurteilen.
- Sie beherrschen die relevanten theoretischen Grundlagen sowie die gängigen Methoden für die Auslegung und Bewertung von Wärme- und Kältesystemen.
- Sie können physikalische und thermodynamische Zusammenhänge gezielt auf Fragestellungen in Planung, Optimierung und Weiterentwicklung von Versorgungssystemen anwenden.
- Sie verfügen durch den Austausch mit Fachspezialisten über ein fundiertes Verständnis der technischen, organisatorischen und praktischen Anforderungen in Projekten der Energiewirtschaft.

# Aufbau und Inhalt

Das Programm besteht aus drei Modulen:

## Modul 1

### Grundlagen

- Kriterien Fernversorgung
- Wirtschaftlichkeit
- Gestaltung Verteilnetz
- Thermodynamik, Wärmeübertragung
- Wasserchemie
- Werkstofftechnik/ Statik

## Modul 2

### Auslegung & Betrieb

- Energiequellen – Hoch- und Niedertemperatur
- Integration von WP in thermischen Netzen
- Wärmespeicher
- Systemwahl
- Optimierung

## Modul 3

### Nicht technische Theme

- SIA-Phasen
- Administration, Politik
- Risiken
- Marketing

Im CAS Thermische Netze erhalten Sie einen praxisnahen Überblick über alle zentralen Aspekte leitungsgebundener Wärme- und Kälteversorgung: von den Grundlagen der Rohrstatik und Thermodynamik über die Auslegung und Berechnung von Wärmenetzen bis zur Dimensionierung und Einbindung thermischer Energiespeicher. Auch relevante nicht-technische Themen werden im CAS behandelt, darunter die Rolle der Energieplanung, der Einfluss verschiedener Tarifmodelle sowie die relevanten SIA-Phasen, die Projekte im Bereich thermischer Netze strukturieren. Ergänzend arbeiten Sie mit gängigen Planungs- und Berechnungsmethoden und analysieren reale Fallbeispiele aus der Praxis.

Eine Exkursion sowie die Teilnahme am Fernwärme-Forum runden das Programm ab und bieten direkte Einblicke in laufende Projekte, einschliesslich der Besichtigung ausgewählter Energiezentralen und Netzinfrastrukturen sowie der Produktionsanlagen von Brugg Pipes in Kleindöttingen. Damit erwerben Sie das notwendige Know-how, um fundierte technische und organisatorische Entscheidungen für die Konzeption, Planung, Umsetzung und den Betrieb entsprechender Infrastrukturen zu treffen.

# Facts

## Zielpublikum

Das CAS richtet sich an Fach- und Führungskräfte, die Wärme- und Kältenetze konzipieren, planen, umsetzen oder strategisch weiterentwickeln. Angesprochen sind Personen, die leitungsgebundene Energiesysteme mitgestalten und Verantwortung für eine nachhaltige Versorgung tragen.

## Starttermine und Kosten

Finden Sie bitte unter  
[hslu.ch/cas-tn](https://hslu.ch/cas-tn)

## Dauer

6 Monate

## Durchführungsort

Horw

## Aufnahmebedingungen

Ein Abschluss auf Tertiärstufe (Hochschule oder Höhere Berufsbildung) und mindestens zwei Jahre Berufserfahrung. Personen ohne Tertiärabschluss aber mit einer gleichwertigen Qualifikation und mehrjähriger Berufserfahrung können in Ausnahmefällen und in beschränkter Anzahl über ein standardisiertes Zulassungsverfahren (Sur-Dossier) aufgenommen werden.

## Weitere Informationen und Anmeldung

Hochschule Luzern  
Technik & Architektur  
Weiterbildungszentrum  
Technikumstrasse 21  
6048 Horw

T +41 41 349 34 80  
[wb.technik-architektur@hslu.ch](mailto:wb.technik-architektur@hslu.ch)  
[hslu.ch/cas-tn](https://hslu.ch/cas-tn)

## Abschluss

Certificate of Advanced Studies CAS  
Hochschule Luzern/FHZ in Thermische Netze

## Dozierendenteam

Das Dozierendenteam setzt sich aus Expertinnen und Experten mit jahrelanger Erfahrung in den relevanten Fachbereichen zusammen:

- Tobias Frei, E-Axiom
- Diego Hangartner, DH-Energy
- Daniel Hunziker, Bänziger Partner
- Bruno Jordi, IWB
- Matthias Mast, Amstein + Walthert
- Evelyn Rubli, IWB
- Philipp Schütz, Hochschule Luzern
- Lukas Schwank, BRUGG Pipes
- Axel Seerig, Hochschule Luzern
- Pascal Strub, AUE Kt. Basel-Stadt
- Willy Villasmil, Hochschule Luzern



## Programmleitung

Prof. Dr. Willy Villasmil  
Institut für Gebäude-  
technik und Energie



Mehr Informationen zu  
unserem CAS Thermische  
Netze