

Lucerne University of  
Applied Sciences and Arts

# HOCHSCHULE LUZERN

Technik & Architektur  
Institut für Gebäudetechnik  
und Energie

## NEWSLETTER PROGRAMM «THERMISCHE NETZE» 7. AUSGABE, JUNI 2019



**energie schweiz**

Unser Engagement: unsere Zukunft.

FH Zentralschweiz

# NEWS AUS DEM PROGRAMM

---

## WÄRMEPUMPEN IN THERMISCHEN NETZEN – PERSPEKTIVEN AUS DEM ANNEX 47

Bis jetzt wurden thermische Netze meist von Energiequellen gespeisen, wie Abwärme aus KVA, Verbrennung von fossilen Energieträger und heutzutage vermehrt von Biomasse. Das Potential von Umweltwärme wie Grundwasser, Seewasser oder Erdwärme wird noch wenig genutzt. Diese Quellen befinden sich meist bei Umgebungstemperatur. Für die Heizung und Aufbereitung des Warmwassers wird ein Temperaturhub bzw. eine Wärmepumpe benötigt. Im Annex 47 vom IEA Heat Pump

Programm werden die Marktsituation (Task 1) und Fallbeispiele (Task 2) aus den beteiligten Ländern Dänemark, Schweden, Österreich und der Schweiz aufgezeigt. Mögliche Standardlösungen (Task 3) für die Integration von Wärmepumpen in thermische Netze werden beschrieben und sozioökonomische Barrieren (Task 4) dargestellt. Die Berichte aus dem Annex befinden sich unter: <https://heatpumpingtechnologies.org/annex47/publications/>.

## SOZIO-ÖKONOMISCHE ASPEKTE BEI THERMISCHEN NETZEN

Aus dem Arbeitspaket «Sozioökonomische Aspekte thermischer Netze» konnten wichtige Erkenntnisse für die zukünftige Planung von thermischen Netzen gewonnen werden. Einige der Schwerpunkte des Arbeitspaketes sind der Perspektivenwechsel und die Rollenunterscheidung der Akteure. Im Zentrum stehen drei wichtige Schritte:

- Stakeholder identifizieren und einordnen
- Motivation und Handlungsspielräume der Stakeholder kennen
- Entscheidungsmuster der Stakeholder kennen und Zielkonflikte erkennen

Grundlegende Prinzipien prägen unser Entscheidungsverhalten. Dazu einige Beispiele, die für thermische Netze relevant sind:

- **Status quo bias:** Der Status quo wird gegenüber einer neuen Situation gewöhnlich präferiert («es funktioniert ja»).
- **Planungsfehlschluss:** Tendenz von Personen und Organisationen zu unterschätzen, wie viel Zeit für die Erledigung einer Aufgabe benötigt wird.
- **Experten liegen richtig:** Urteile von Expertinnen und Experten haben tendenziell ein hohes Gewicht und werden weniger stark hinterfragt als Urteile anderer.

- **Verlustaversion:** Verluste werden gewöhnlich höher gewichtet als entsprechende Zugewinne.
- **HALO-Effekt:** Besonders positive/negative Eigenschaften können dazu führen, dass ein Projekt in einem übertrieben positiven oder negativen Licht wahrgenommen wird («Holz ist gut»).

Allgemein und insbesondere bei thermischen Netzen erscheint die Beachtung der Sprache und des Ausdrucks sehr wichtig. Beispiele zum Verhalten bezüglich der Ausdruckswahl:

- Anschlusspflicht: Begriffe wie Pflicht, Zwang sind sehr negativ belastet und sollten vermieden werden.
- Fernwärme: Fern wird oft mit dem Begriff Fremd verbunden. Nahwärme tönt freundlicher, lokaler, ...

Der Bericht bietet Denkanstöße und Unterlagen in Form von Graphiken, um Vorgänge bei thermischen Netzen besser und zielgerechter gestalten und planen zu können:

<https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/9684>

## THERMISCHE NETZE GEHEN AUF GEO.ADMIN.CH

«Die Fernwärme-Branche leidet an Image-Problemen» hiess es am letzten Fernwärme-Forum in Biel. Dazu kommt, dass es seit 1978 keine umfängliche Statistik von thermischen Netzen in der Schweiz gibt. In den letzten Jahrzehnten wurden aber zahlreiche Wärmeverbünde mit Nutzung von Biomasse oder Wärmepumpen realisiert. Das Programm «Thermische Netze» bereitet derzeit eine breite Auswahl an Projekten

auf, die eine schweizweite Datenbank von bestehenden Netzen vom Verband Fernwärme Schweiz (VFS) erweitern und Ende Jahr auf geo.admin.ch publiziert werden. Ziel ist es, vorhandene Netze geographisch darzustellen und Kennwerte zu Anlagen sowie Kontaktdaten zu den Betreibern aufzuzeigen. Die Zusammenstellung der Projekte soll dem verbesserten Erfahrungsaustausch dienen.

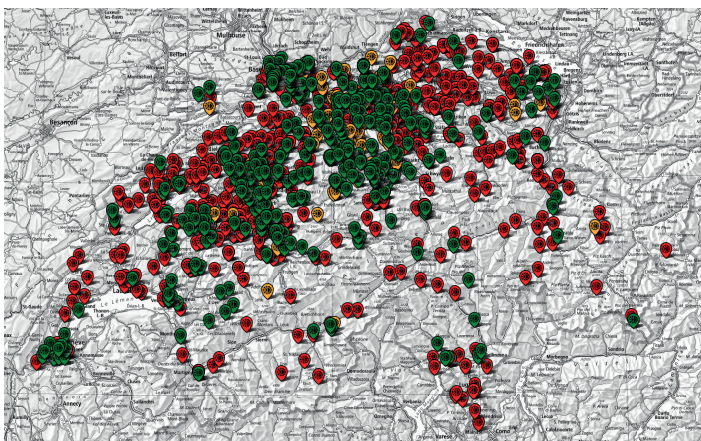


Abbildung 1: Zukünftige Datenbank zu thermischen Netzen. Rote Punkte sind betreffend Standort in der Gemeinde unklar (Mittelpunkt der Gemeinde). Orange Punkte sind einigermassen klar (Quartier korrekt). Grüne Punkte entsprechen dem genauen Standort der Heizanlage des thermischen Netzes.

## AUS- UND WEITERBILDUNG

Aus- und Weiterbildung ist einerseits eine Antwort auf den, auch in der Branche Energiewirtschaft, zu verzeichnenden Fachkräftemangel, andererseits ein wichtiger Bestandteil des Programmes «Thermische Netze». Dazu ist ein Konzept in Ausarbeitung, welches Vorschläge zur Gestaltung von Aus- und Weiterbildungsanlässen sowie Ansätze zur Koordination von Aus- und Weiterbildungsaktivitäten in der Branche beinhaltet:

- Schweizweit breit angelegte Informationsveranstaltungen zum Thema Thermische Netze
- 2-tägige Seminare, einerseits für Planer, andererseits für Entscheider, in Anlehnung an bereits existierende Seminare
- Mittelfristig grössere Aus- und Weiterbildungsmodelle zum umfänglichen Kompetenzerwerb für thermische Netze

# AGENDA

---

## KONFERENZEN

**4.-6. SEPTEMBER 2019**

**CISBAT 2019 – International Scientific Conference, EPFL, Lausanne**

<https://cisbat.epfl.ch/>

**10./11. SEPTEMBER 2019**

**5th International Conference On Smart Energy Systems, Langelinie Pavillon, Copenhagen**

<https://smartenergysystems.eu/>

**27. SEPTEMBER 2019**

**Forum ARPEA : Réseaux de chauffage et de refroidissement, EPFL, Lausanne**

[www.arpea.ch/evenement](http://www.arpea.ch/evenement)

**31. OKTOBER 2019**

**Fachtagung Fernwärme 2019  
EWB Energiezentrale Forsthaus, Bern**

[www.svgw.ch/FW-Tagung](http://www.svgw.ch/FW-Tagung)

## AUS- UND WEITERBILDUNG

**19.-21. AUGUST 2019**

**Modul Sektoreffizienz, Swiss Energy Expert, BWZ Zofingen**

<https://swissenergyexpert.ch/event/sektoreffizienz/>

**18./19. SEPTEMBER 2019**

**Seminar Fernwärme und Fernkälte, Hochschule Luzern – Technik & Architektur, Horw**

[www.fernwaerme-schweiz.ch/fernwaerme-deutsch/Veranstaltungen](http://www.fernwaerme-schweiz.ch/fernwaerme-deutsch/Veranstaltungen)

**6./7. NOVEMBER 2019**

**Seminar Fernwärme und Fernkälte, Fachhochschule Yverdon HEIG**

[www.fernwaerme-schweiz.ch/fernwaerme-franz/Veranstaltungen](http://www.fernwaerme-schweiz.ch/fernwaerme-franz/Veranstaltungen)

**NOVEMBER 2019 BIS APRIL 2020**

**CAS Chauffage à distance, HEIG, Yverdon-les-Bains**

<https://heig-vd.ch/formations/formation-continue/cas-cad>

## TITELBILD:

Aus- und Weiterbildung an der HSLU. (Quelle Bild Hochschule Luzern)

---

## KONTAKT

Joachim Ködel  
Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
Institut für Gebäudetechnik und Energie IGE  
Technikumstrasse 21, CH-6048 Horw

[joachim.koedel@hslu.ch](mailto:joachim.koedel@hslu.ch)

Tel. 041 349 35 01 / Mobil 079 937 99 05

## ANSPRECHPERSON BFE

Daniel Binggeli  
Bundesamt für Energie BFE  
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen  
Postadresse: CH-3003 Bern

[daniel.binggeli@bfe.admin.ch](mailto:daniel.binggeli@bfe.admin.ch)

Tel. 058 462 68 23