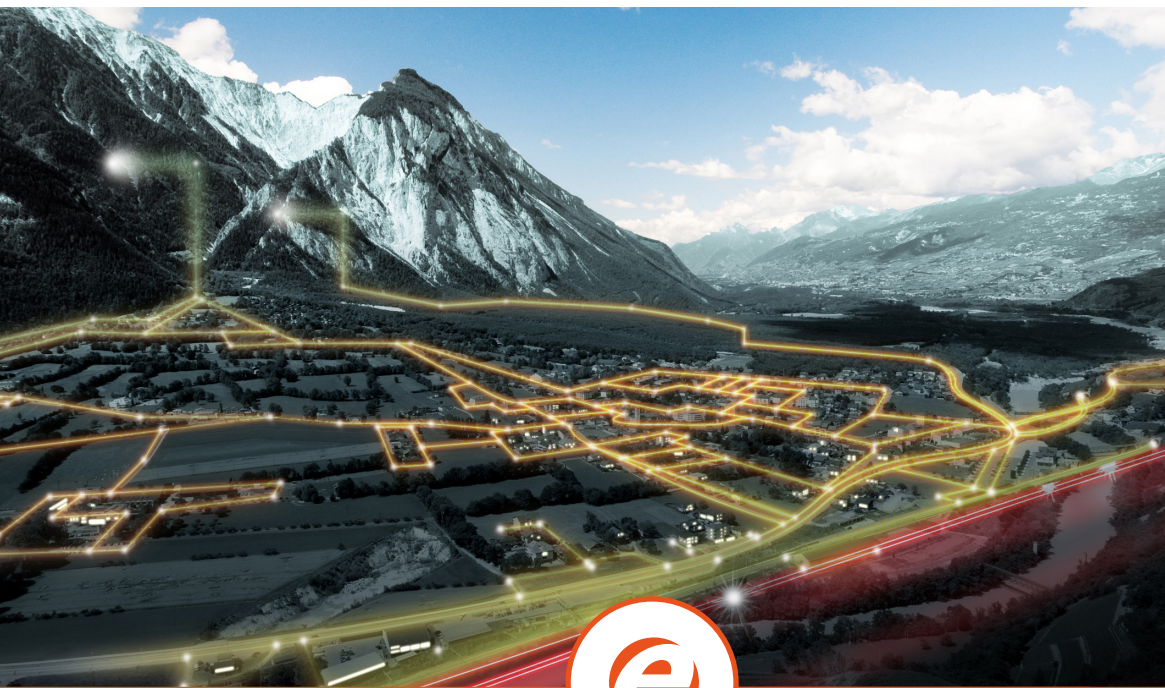


Lucerne University of  
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE  
LUZERN**

Technik & Architektur  
Zentrum für Integrale Gebäudetechnik  
FH Zentralschweiz

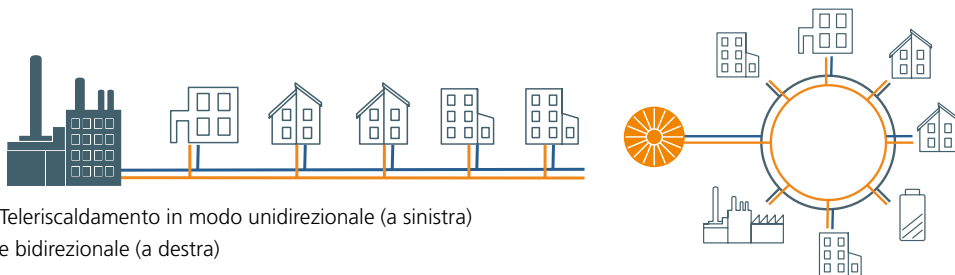
**NEWSLETTER  
PROGRAMMA «RETI TERMICHE»  
1<sup>A</sup> EDIZIONE, GIUGNO 2016**



**svizzera energia**

Il nostro impegno : il nostro futuro.

## «IL FUTURO È IN RETE»

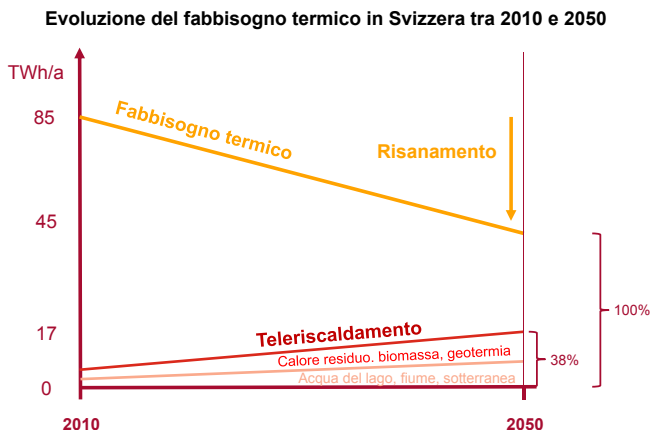


Numerose aziende del settore dell'informatica rinomate in Svizzera, nonché le FFS, sono del parere che «il futuro è in rete». Le suddette riconoscono nel collegamento di tecnologie e persone un potenziale ben più grande del ricavabile dalla somma delle parti singole. Ed è proprio da questa constatazione che è nata l'idea delle reti termiche. Al posto di collegare persone o computer, si collegano tra loro gli edifici. Il calore in eccedenza viene trasportato e utilizzato dove sussiste un maggior fabbisogno termico. In passato erano i sistemi di teleriscaldamento a centrale termica, in seguito le centrali d'incenerimento dei rifiuti, a garantire l'approvvigionamento termico ad alta temperatura di insediamenti o quartieri.

Oggigiorno sono gli edifici stessi in grado di fornire calore. Le reti non hanno più un flusso termico unidirezionale ma possono funzionare in modalità bidirezionale. Grazie a ciò, è possibile incrementare il recupero di calore residuo e l'utilizzo di energie rinnovabili.

Secondo il libro bianco sul teleriscaldamento in Svizzera dell'associazione svizzera di teleriscaldamento VFS, si prevede che nel 2050 ca. il 38% del fabbisogno termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria degli edifici in Svizzera sarà coperto da reti termiche. Ciò sarà possibile a condizione che l'energia finale necessaria venga ridotto di circa la metà tramite misure di risanamento e di incremento dell'efficienza energetica.

Scenario dello sviluppo del fabbisogno termico in Svizzera tra il 2010 e il 2050 e potenziale di copertura tramite teleriscaldamento.

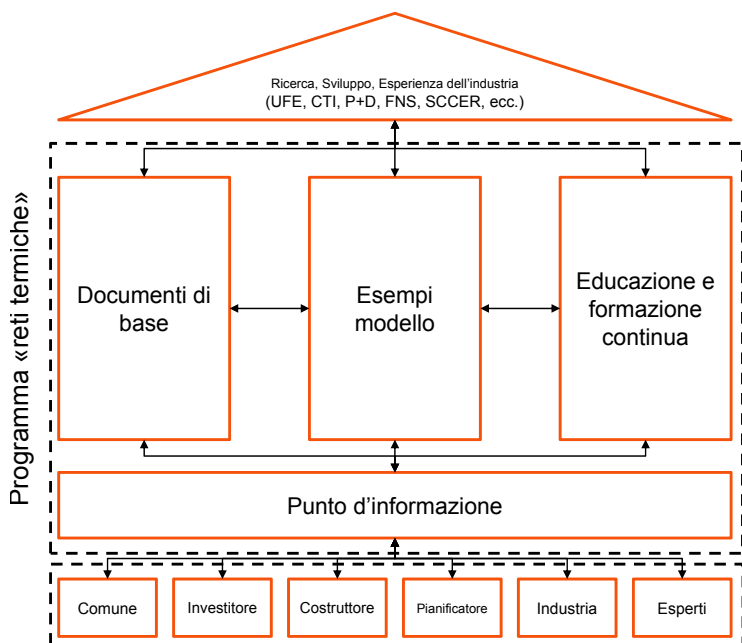


## IL PROGRAMMA «RETI TERMICHE»

Il programma «reti termiche» di SvizzeraEnergia è nato in seguito alla presa di coscienza da parte degli esperti del settore della scarsa disponibilità di documenti sul tema delle reti termiche. Vi era inoltre una necessità di fare chiarezza per quanto riguarda la terminologia. A volte si parla di «teleriscaldamento freddo», di «reti a bassa temperatura» o anche di «reti di anergia» per esprimere concetti identici o simili. Hans-Peter Nützi, Caposezione Industria e servizi presso l'UFE, affermò a ragione al workshop del 26 maggio 2014 che «quando si parla teleriscaldamento a bassa temperatura, le discussioni si scaldano». Durante il suddetto workshop, diversi esperti sul tema si erano pronunciati sulle future potenzialità e i possibili ostacoli per le reti termiche. In seguito a ciò, la Scuola Universitaria Professionale di Lucerna – Ingegneria e Architettura (HSLU T&A) ha elaborato un concetto.

Il Centro di competenza tecnica edile della HSLU T&A conduce il programma «reti termiche» dal 2 febbraio 2016 e per i prossimi tre anni a venire. Lo scopo del programma è raccogliere, elaborare e trasmettere know-how e documenti di base a tutti gli attori interessati del settore. È prevista la definizione e documentazione di progetti modello, nonché la redazione di un manuale e ulteriori documenti di base. Grazie a tali strumenti, i comuni, i pianificatori e i costruttori potranno prendere decisioni basate su metodi fondati e in tal modo guadagnarci in termini di sicurezza della pianificazione. Saranno inoltre proposti corsi di formazione continua e visite guidate ai progetti modello. Tramite una piattaforma su un sito internet saranno accessibili i documenti, gli strumenti, le pubblicazioni e l'informazione sui vari eventi sul tema.

[www.energieschweiz.ch/thermische-netze](http://www.energieschweiz.ch/thermische-netze)



Il programma «reti termiche» si colloca al centro tra attività di ricerca e prassi.

# LUCERNA PUNTA SULL'UTILIZZO DELL'ACQUA DEL LAGO

Nei dintorni di Lucerna, si realizzano sempre più progetti che sfruttano l'acqua del lago. Tal è il caso del comune di Horw che intende muoversi, a lungo termine, verso un consumo energetico compatibile con il modello della Società a 2000 Watt.

## OBIETTIVI ENERGETICI DI HORW

La città dell'energia Horw si è prestabilita degli obiettivi ambiziosi per coprire il proprio fabbisogno termico. A lungo termine, Horw vorrebbe coprire il fabbisogno di energia quasi esclusivamente con fonti rinnovabili come la legna, il sole o l'acqua. Entro il 2035, la percentuale di calore proveniente da fonti fossili come l'olio da riscaldamento e il gas naturale, dovrebbe essere ridotta a meno del 40% del consumo attuale di energia finale. Fino a quel momento, dovrebbero essere prodotti, tramite fotovoltaico, ca. 1000 kWh pro capite. Se lo sviluppo di una mobilità sostenibile dovesse

avanzare di pari passo con i progressi dell'edilizia, nel 2050 il comune di Horw si troverebbe vicinissimo al traguardo dei 2000 Watt.

## USO DI ENERGIE RINNOVABILI

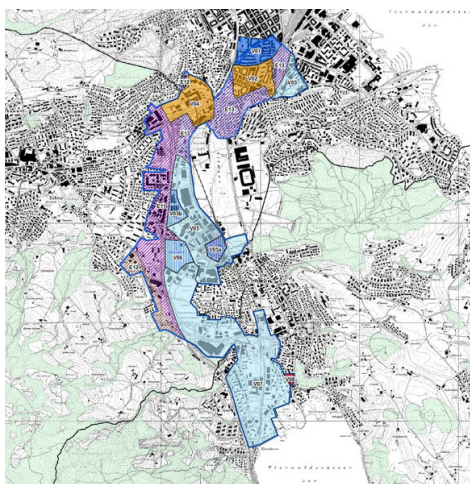
Misure prioritarie sono l'aumento dell'efficienza degli impianti, degli elettrodomestici e dell'illuminazione e, al contempo, la copertura del fabbisogno termico con l'utilizzo di energie rinnovabili. Questo è il caso di diversi impianti di teleriscaldamento a Horw che utilizzano legname locale invece di olio da riscaldamento o gas naturale. Per gli edifici situati nei pressi del lago o nella zona «Luzern-Süd» è previsto l'utilizzo dell'acqua del lago per coprire il fabbisogno termico in modo sostenibile. Uno studio di fattibilità da parte dei servizi industriali di Lucerna (EWL), in collaborazione con l'azienda Seenergy Luzern AG, è tuttora in fase di realizzazione.

## NECESSITÀ DI COORDINAZIONE

Il comune di Horw collabora con la vicina HSLU T&A affinché il piano energetico si realizzi come previsto. Dalla metà del 2015 la HSLU detiene un mandato di coordinazione e consulenza nell'ambito del progetto di pianificazione energetica. Tra i suoi compiti vi è l'analisi dello stato delle reti di teleriscaldamento esistenti nel comune e la consulenza sulle varie possibilità di risanamento. Se un impianto deve essere risanato, viene preso in considerazione un allacciamento per lo sfruttamento termico dell'acqua del lago.

Per ulteriori informazioni:

[www.luzernplus.ch/projekte/gebietsmanagement-luzernsued/gebietsmanagement-luzernsued/zukunft-luzernsued/energieplanung](http://www.luzernplus.ch/projekte/gebietsmanagement-luzernsued/gebietsmanagement-luzernsued/zukunft-luzernsued/energieplanung)



Zone previste per l'utilizzo dell'acqua del lago.

## 13 – 17 GIUGNO 2016

### **Sustainable Built Environment Conference, ETH Zurigo**

[www.sbe16.ethz.ch](http://www.sbe16.ethz.ch)

## 22 GIUGNO 2016

### **Giornata sulle pompe di calore, HTI Burgdorf**

22o convegno del programma di ricerca  
«Pompe di calore e freddo» dell'UFE. Novità  
dalla ricerca nel campo delle pompe di calore:

- Pompe di calore e energia solare
- Reti termiche e elettriche
- Pompe di calore nell'industria

[www.fws.ch](http://www.fws.ch)

## 2 SETTEMBRE 2016

### **Giornata sul calore, San Gallo**

Potenziale delle pompe di calore grandi: aree di  
applicazione, modelli di business, condizioni  
quadro, prospettive per il futuro.

[www.fws.ch](http://www.fws.ch)

## 8 – 9 SETTEMBRE 2016

### **19. Brenet - Seminario sullo stato della ricerca, ETH Zurigo**

[www.brenet.ch/status-seminar-seite](http://www.brenet.ch/status-seminar-seite)

## 21 – 22 SETTEMBRE 2016

### **4th Solar District Heating Conference, Billund, Danimarca**

[http://solar-district-heating.eu/NewsEvents/  
SDHConference2016.aspx](http://solar-district-heating.eu/NewsEvents/SDHConference2016.aspx)

## 26 GENNAIO 2017

### **Giornata sul teleriscaldamento, Bienne**

[www.fernwaerme-schweiz.ch/fernwaer-  
me-deutsch/Fernwaerme\\_Forum/aktuelle-Tagung/  
Aktuelle\\_Tagung\\_Vorinfo.php](http://www.fernwaerme-schweiz.ch/fernwaer-me-deutsch/Fernwaerme_Forum/aktuelle-Tagung/Aktuelle_Tagung_Vorinfo.php)

---

## AUTORI

Diego Hangartner, Joachim Ködel  
Centro di competenza tecnica edile  
Scuola Universitaria Professionale di Lucerna – Ingegneria e Architettura

---

## PERSONA DI CONTATTO

Joachim Ködel  
Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
Zentrum für Integrale Gebäudetechnik ZIG  
Technikumstrasse 21, CH-6048 Horw  
joachim.koedel@hslu.ch  
Tel. 041 349 35 01 / Mobil 079 937 99 05

Benno Frauchiger  
Bundesamt für Energie BFE  
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen  
Postadresse: CH-3003 Bern  
benno.frauchiger@bfe.admin.ch  
Tel. 058 462 56 35