

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur
Institut für Gebäudetechnik
und Energie

NEWSLETTER PROGRAMMA «RETI TERMICHE» 8^o EDIZIONE, DICEMBRE 2019



svizzera energia

Il nostro impegno: il nostro futuro.

FH Zentralschweiz

NOVITÀ DEL PROGRAMMA

CRITERI DI DECISIONE PER LA SCELTA DEL SISTEMA – FASE II

Nel febbraio 2018 è stata completata la prima fase del pacchetto di lavoro «criteri di decisione per la selezione del sistema» da parte di eicher + pauli AG. In questa prima fase, sono stati analizzati i fattori importanti per la scelta del sistema di teleriscaldamento per l'approvvigionamento di calore in un quartiere nuovo e in uno vecchio. In una seconda fase è stato studiato un quartiere di uffici con fabbisogno sia di riscaldamento che di raffreddamento. In questa fase, sono state esaminate tre opzioni:

- un sistema a 4 tubi con impianto di riscaldamento e raffreddamento centralizzato
- un sistema a 2 tubi con impianto di riscaldamento e raffreddamento centralizzato e sistema «change-over» tra estate e inverno
- un sistema a 2 tubi decentralizzato («anergia»)

Lo studio ha dimostrato che le opzioni centralizzate di riscaldamento e raffreddamento, sia che si tratti del sistema a 4 tubi o del sistema a 2 tubi

(change-over), hanno costi annuali inferiori all'opzione «anergia». Entrambe le varianti hanno costi simili, mentre l'opzione decentralizzata «anergia» ha un costo all'incirca dell' 11% più elevato. Ciò è in parte dovuto all'uso di refrigeranti HFO. Nei sistemi decentralizzati, occorre tener conto dei requisiti di sicurezza più elevati. Inoltre, l'opzione «anergia» comporta emissioni maggiori di CO₂, in quanto necessita di una pompa di circolazione di potenza maggiore. Nel complesso, tuttavia, tutte le varianti si trovano ad un livello simile. Questo rapporto costituisce una base importante per la scelta della temperatura delle reti termiche e la disposizione degli impianti energetici.

VANTAGGI MACROECONOMICI DELLE RETI TERMICHE

Il pacchetto di lavoro «Vantaggi macroeconomici delle reti termiche» è stato assegnato alla ditta Ernst Basler & Partner. Questo pacchetto esamina il valore aggiunto delle reti di teleriscaldamento rispetto a singole caldaie. Sulla base di un'analisi

metodica che terrà conto di tutti i costi, saranno elaborati documenti per politici, aziende fornitrici di energia, gestori di rete e decision maker, allo scopo di favorire lo sviluppo di reti termiche in zone con potenziale.

RAFFREDDARE CON UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO

In seguito alla la canicola dell'estate 2018, l'interesse per il raffreddamento è aumentato considerevolmente. I gestori di reti di teleriscaldamento, in particolare quelle ad alta temperatura, sono particolarmente interessati a capire se il raffreddamento può essere proposto ai propri

clienti come prodotto aggiuntivo al riscaldamento ad un prezzo abbordabile. L'obiettivo è di mostrare le opzioni possibili per l'integrazione di impianti di raffreddamento in una rete di teleriscaldamento esistente. A questo scopo è stato assegnato un pacchetto di lavoro alla ditta Ribuna.

ATTIVITÀ CON I MEDIA

IL PROGRAMMA «RETI TERMICHE» A PARIGI

Il Programma «reti termiche» è stato presentato a Parigi all'Associazione Francese di Teleriscaldamento (AMORCE). Quest'incontro era dedicato allo scambio di esperienze sulle reti di «teleraffreddamento». In Francia esistono già circa 20 reti di questo tipo, soprattutto nelle grandi città, e forniscono un totale di 1 TWh/a. Sono già in funzione anche alcune «reti anergia», le cosiddette «boucles tempérées». Ad esempio nella località di Seyne-sur-Mer, vicino a Toulon, esiste una rete che utilizza l'acqua di mare per raffreddare e riscaldare alcuni edifici della città. Anche a Paris Saclay, nel campus universitario, il riscaldamento e il raffreddamento sono forniti da un'unica rete. La

Svizzera sembrerebbe però essere più avanti per quel che riguarda il numero di reti già realizzate. Una novità che però esiste in Francia e non (ancora) in Svizzera, sono i labels per le reti termiche. Dal 2013 in Francia viene assegnato il label «écoréseau de chaleur» alle reti termiche particolarmente efficienti. Le reti devono possedere buone caratteristiche sia nell'ambito dell'ecologia e dell'economia che nel sociale. L'anno scorso, circa 80 reti hanno ricevuto questo label [1]. La creazione di un marchio può sicuramente portare benefici d'immagine per il settore.



Cerimonia di premiazione delle reti che hanno ottenuto il marchio «écoréseau de chaleur» nel 2018.

RETI TERMICHE NELLA PAGINA WEB DELLA HSLU

La Hochschule Luzern – Technik & Architektur ha creato un sito web sul tema delle reti termiche dove vengono pubblicati, oltre ai rapporti redatti nell'ambito del Programma «reti termiche», anche

articoli, link relativi alla tematica e ad argomenti correlati.

Link: www.hslu.ch/thermische-Netze

[1] <http://www.amorce.asso.fr/fr/energie-climat-reseaux-de-chaleur/reseaux-de-chaleur/label-ecoreseaux-de-chaleur/>

AGENDA

CONVEGNI

23 GENNAIO 2020

Fernwärme-Forum 2020 – Kongresshaus Biel-Bienne

www.fernwaerme-schweiz.ch

6 MAGGIO 2019

FWS-Vereinsversammlung und FWS-Fachtagung, Berna

www.fws.ch/anmeldung-fws-vereinsversammlung

GIUGNO 2020

26. Wärmepumpentagung, Burgdorf

www.fws.ch/it/

CORSI DI FORMAZIONE CONTINUA

A PARTIRE DALLA PRIMAVERA 2020

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

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

17-19 AGOSTO 2020

Module Thermische Netze, Swisspower, Zürich

<https://swissenergyexpert.ch/module/modul-thermische-netze/>

IMMAGINE DI COPERTINA:

Rete termica di Horw-Kriens con vista sul campus della Hochschule Luzern – Technik & Architektur
(Fonte foto: Diego Hangartner, HSLU)

CONTATTI

Joachim Ködel
Hochschule Luzern – Technik & Architektur
Institut für Gebäudetechnik und Energie IGE
Technikumstrasse 21, CH-6048 Horw
joachim.koedel@hslu.ch
Tel. 041 349 35 01 / Cell 079 937 99 05

Daniel Binggeli
Bundesamt für Energie BFE
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen
Postadresse: CH-3003 Bern
daniel.binggeli@bfe.admin.ch
Tel. 058 462 68 23