

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur
Institut für Gebäudetechnik
und Energie

NEWSLETTER PROGRAMMA «RETI TERMICHE»

6^A EDIZIONE, DICEMBRE 2018



svizzeraenergia

Il nostro impegno : il nostro futuro.

FH Zentralschweiz

NOVITÀ DEL PROGRAMMA

Il Programma «reti termiche», ormai stabilito dal punto di vista tematico, continuerà il suo percorso per altri due anni, per una durata totale di cinque anni. L'obiettivo principale per i prossimi due anni sarà il consolidamento delle basi e lo sviluppo di corsi di formazione continua. Negli ultimi sei mesi sono stati iniziati quattro pacchetti di lavoro:

seconda fase sui criteri di decisione per la scelta del sistema, risanamento di teleriscaldamenti esistenti, classi di tubi e aspetti socio-economici. Per quel che concerne lo stato attuale e la disponibilità di rapporti e documenti, la invitiamo ad informarsi alla pagina web del programma.

www.energieschweiz.ch/reti-termiche

CRITERI DI DECISIONE PER LA CELTA DEL SISTEMA, SECONDA FASE

Il pacchetto di lavoro che comprende i criteri di decisione per la selezione del sistema entra nella seconda fase. Dopo un'analisi per la scelta più opportuna della temperatura di una rete per un centro abitato con esclusivamente un fabbisogno termico, la seconda fase prende in considerazione

un quartiere che, oltre ad energia termica, necessita anche di un sistema di raffreddamento. In aggiunta alla scelta della temperatura ottimale, il pacchetto di lavoro analizza pure, mediante un confronto, la questione della redditività dei sistemi a due tubi rispetto a quelli a quattro.

RISANAMENTO DI TELERISCALDAMENTI ESISTENTI

Esistono numerose reti di teleriscaldamento (o sistemi di riscaldamento centralizzati) basate esclusivamente su combustibili fossili e che necessitano, a medio termine, di essere risanate. Queste reti, al momento della sostituzione dell'impianto, hanno un enorme potenziale per quel che concerne la riduzione di emissioni di CO₂. Per evitare di sostituire il riscaldamento a combustibile fossile esistente con uno identico è necessario trovare una soluzione ecologica ed economica.

L'esperienza acquisita dal Comune di Horw ha permesso di concludere che i concetti di riscaldamento bivalenti sono interessanti dal punto di vista economico. Le caldaie fossili possono essere mantenute ed utilizzate per la copertura dei carichi di punta, mentre il carico di base può essere coperto tramite fonti di energia rinnovabili. Ciò significa che con costi contenuti è possibile ridurre di circa 80% le emissioni di CO₂.

CLASSI DI TUBI

La tendenza attuale delle reti termiche è quella di passare da alte a sempre più basse temperature di esercizio. Questo porta a differenze di temperatura

più piccole, e si presenta quindi la necessità di impiegare tubature dal diametro maggiore. Ciò ha una grande influenza sui costi per quel che concerne l'ingegneria civile. La domanda che si pone è se un tubo a basso isolamento combinato con una maggiore differenza di temperatura possa comportare vantaggi in fatto di costi. Il pacchetto di lavoro cerca di fornire una risposta sulla necessità di sviluppare una classe supplementare di tubi per le future reti termiche.

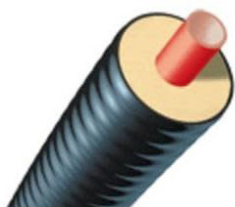


Figura 1: Sistemi di tubi flessibili Calpex.
Fonte: Brugg.

ASPETTI SOCIO-ECONOMICI DELLE RETI TERMICHE

Nonostante i benefici tecnico-economici, molte reti termiche subiscono ritardi o non vengono neppure realizzate. Le ragioni possibili possono essere molteplici, come ad esempio:

- il non riconoscere i vantaggi economici da parte dei potenziali fornitori o acquirenti
- permessi ottenuti in ritardo a causa di ricorsi
- procedure complesse di autorizzazione che coinvolgono diverse autorità pubbliche e dipendenze, in particolare per quanto

riguarda l'uso del calore ambientale e del calore residuo


- sostegni e incentivi per altre tecnologie

Questo pacchetto di lavoro esamina i «soft facts» per cui spesso i progetti non sono realizzati. Questi fattori spesso non sono di natura tecnica, bensì di natura socio-economica. Un'attenzione particolare è rivolta al modo in cui vengono prese le decisioni durante la progettazione di reti termiche.

LISTE DI PROGETTI AL POSTO DI ESEMPI DETTAGLIATI

Dopo aver lavorato a nove progetti di reti termiche nel Programma «reti termiche», non sussiste la necessità di approfondirne altri in modo più dettagliato. Il motivo sta nel fatto che le informazioni più importanti spesso non si trovano nei rapporti, ma sono ottenibili tramite contatto diretto con l'operatore della rete. A questo proposito, un ampio gruppo di esperti ha lanciato l'idea di aggiornare, se possibile, l'elenco esistente di progetti dell'Associazione svizzera di tele-

riscaldamento con una lista di contatti. La banca dati risale al 2010 e molte reti più piccole non sono state incluse. L'obiettivo è di registrare anche le piccole reti a base fossile per avere una visione sui potenziali risanamenti. La direzione del programma è in contatto con l'Associazione Svizzera del Teleriscaldamento, Energia legno Svizzera, la Fondazione KLiK e altri stakeholder, per consolidare i dati.



PLZ Lieu Canton

Nom	PLZ	Lieu	Canton	
RU-Calor SA	2732	Reconvilier	Bern	<input type="button" value="Détails"/>
Nahwärmeverbund Meisenweg	3014	Bern	Bern	<input type="button" value="Détails"/>

Figura 2: Lista di reti termiche esistenti dell'Associazione Svizzera del Teleriscaldamento con filtro di ricerca per località.

Fonte: www.fernwaerme-schweiz.ch/fernwaerme-deutsch/allgemeine-Fragen/Fernwaerme-Anbieter.php

AGENDA

CONVEGNI

24 GENNAIO 2019

Forum 2019 sul teleriscaldamento,

Kongresshaus, Bienne

www.fernwaerme-schweiz.ch/fernwaer-me-deutsch/Fernwaerme_Forum/aktuelle-Tagung/Programm_Tagung_2019

25 GENNAIO 2019

Swiss Symposium Thermal Energy Storage

Hochschule Luzern – Technik & Architektur

www.hslu.ch/sstes

29 GENNAIO 2019

Journée romande de la géothermie, SwissTech

Convention Centre, EPFL Lausanna

www.pacinfo.ch/journee-romande-de-la-geo-thermie/

CORSI DI FORMAZIONE CONTINUA

31 GENNAIO, 7 FEBBRAIO & 14 FEBBRAIO 2019

Valorisation de la géothermie: le rôle clé des réseaux de chaleur et des pompes à chaleur de grande puissance, UNIGE

www.unige.ch/formcont/cours/geodh

19 MARZO, 4 APRILE & 16 MAGGIO 2019

Serie di corsi di QM Fernwärme c/o Verenum (in tedesco), Hotel Olten, Olten

www.verenum.ch/Weiterbildung_QMFW.html

IMMAGINE DI COPERTINA:

Due caldaie a olio combustibile come teleriscaldamento per un quartiere di Horw.

(Fonte foto: Hochschule Luzern – Technik & Architektur, Hangartner D., 2018)

PERSONA DI CONTATTO

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 / Mobil 079 937 99 05

21 MARZO 2019

Congrès des professionnels romands de la

pompe à chaleur, Palais de Beaulieu, Lausanne

<https://www.habitat-jardin.ch/fr-CH.aspx>

7/8 MAGGIO 2019

4° Congresso internazionale sulle pompe di

calore grosse, Swisshotel, Oerlikon

http://www.pac.ch/home_it.html

26 GIUGNO 2019

25ª Giornata professionale sulla pompa di

calore, Burgdorf

http://www.pac.ch/home_it.html

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