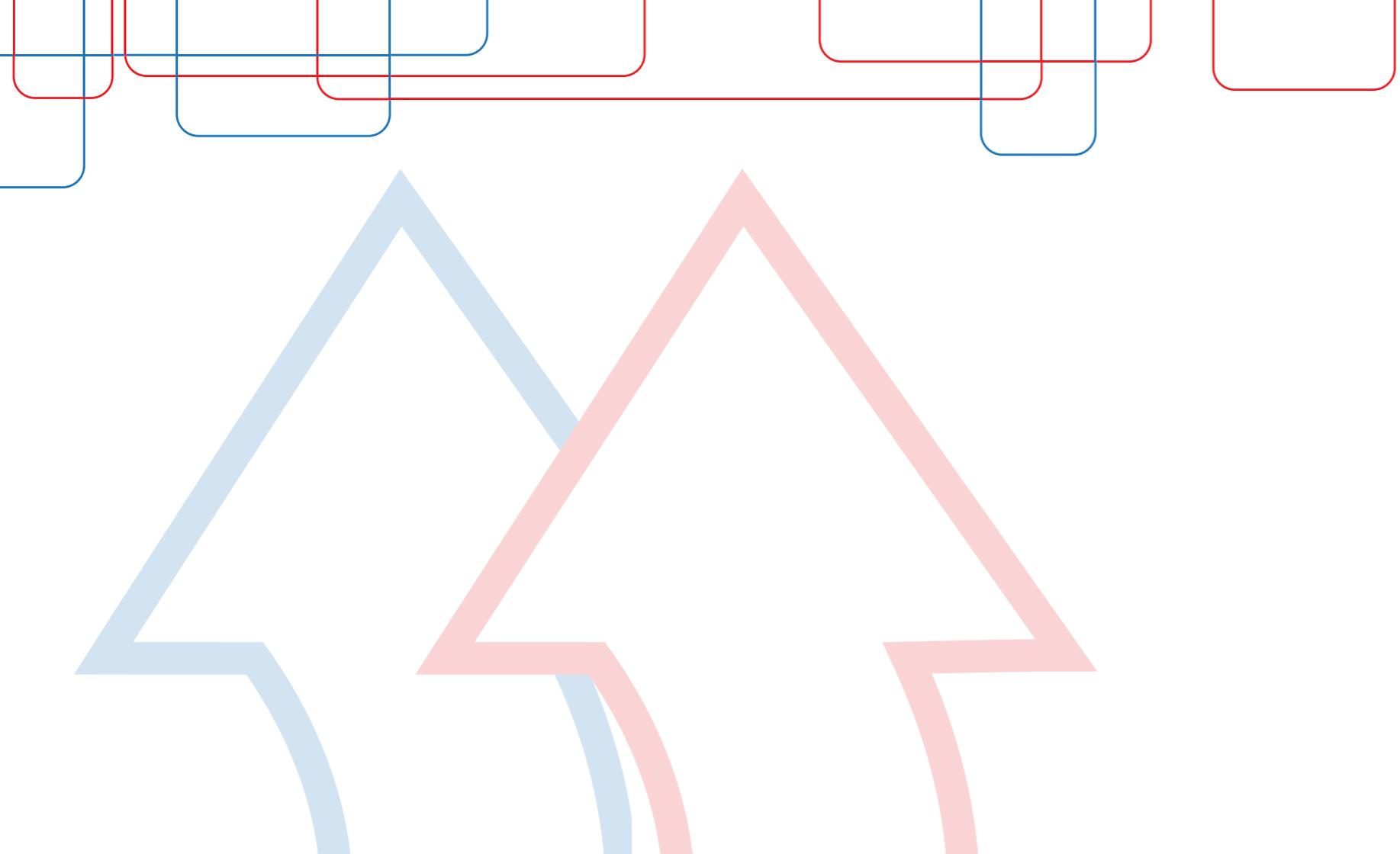


TELERISCALDAMENTO E TELERAFFRESCAMENTO

UNA SOLUZIONE MODERNA A SFIDE ANTICHE

DIVENTA UN #DHCitizen!





Il teleriscaldamento è un sistema per la **distribuzione del calore mediante una rete di tubazioni alimentate ad acqua calda** per soddisfare le richieste termiche di utenze residenziali e commerciali, quali il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria.

Fondamentalmente, il teleriscaldamento e tele-raffrescamento **connettono le fonti energetiche locali alla domanda di energia locale**.

Il distretto energetico è una **soluzione basata sul concetto di comunità**, che giocherà un ruolo chiave nelle **città sostenibili** in cui vorremo vivere.

Il teleriscaldamento attualmente ricopre circa il **12% del riscaldamento in Europa**. Con i giusti investimenti, questo sistema si può estendere fino al **50% entro il 2050**.

Perché il teleriscaldamento?

Il teleriscaldamento contribuisce alla mitigazione del cambiamento climatico. Il sistema è tecnologicamente neutro, consentendo un **maggiore utilizzo di energie da fonte rinnovabile**.

Il sistema è altamente efficiente e utilizza fonti di calore disponibili localmente. Ciò diminuisce il fabbisogno complessivo di energia e, di conseguenza, riduce il consumo di combustibili fossili, con conseguente **riduzione delle emissioni di gas serra**.

Il teleriscaldamento è una soluzione vantaggiosa da qualunque punto di vista lo si guardi

L'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili locali e diversificate riduce la necessità di importare i combustibili fossili per ottenere energia, aumentando così la sicurezza dell'approvvigionamento energetico.

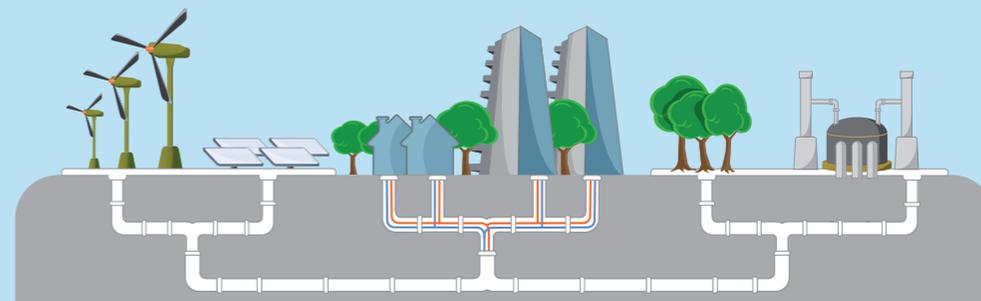
Il teleriscaldamento contribuisce al raggiungimento degli obiettivi climatici ed energetici riducendo l'uso delle fonti fossili e contestualmente aumentando l'efficienza globale del sistema.

Il teleriscaldamento è una soluzione che **semplifica la vita dei consumatori** e aumenta la resilienza delle comunità. Inoltre, **rende le nostre città luoghi più sicuri in cui vivere**, evitando l'inquinamento atmosferico locale, generato da soluzioni di riscaldamento individuali, eliminando contestualmente i rischi connessi alle fughe di gas.

Cos'è un sistema di teleriscaldamento?

Il calore viene generato in grandi impianti ad alta efficienza, collocati nelle vicinanze dell'insediamento urbano. Questo calore può essere generato da una varietà di fonti, dagli impianti convenzionali alimentati con combustibili fossili, all'utilizzo del calore di scarto delle industrie o fonti di energia rinnovabile come il solare termico, la geotermia e la biomassa.

GENERAZIONE



DISTRIBUZIONE

Questo calore viene poi distribuito come acqua calda agli edifici residenziali e commerciali, tramite una serie di tubi isolati che corrono sotto le nostre città. Il tubo di ritorno, in uscita dall'edificio, trasporta l'acqua più fredda all'impianto di generazione, creando un circuito chiuso.

GLOBALE

NAZIONALE

LOCALE

Ammodernamento del teleriscaldamento

Vecchi sistemi: orientati all'offerta

- L'alta temperatura porta ad elevate perdite di calore e inefficienza
- Mancanza di controllo sul sistema (flusso, temperatura, perdite)
- Utilizzo preponderante di combustibili fossili
- Si trova principalmente nei paesi nordici e nell'Europa centrale e orientale

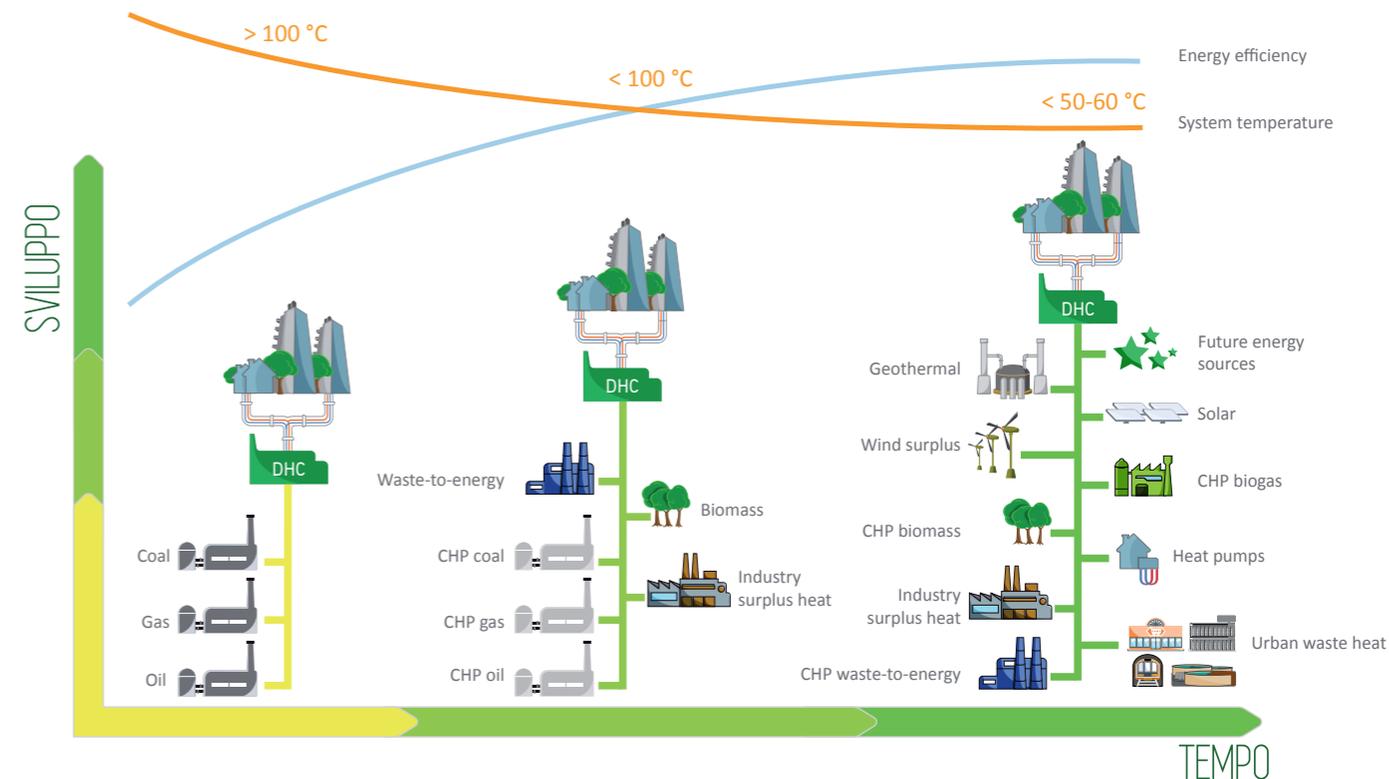
Sistemi moderni: guidati dalla domanda

- Alta efficienza e bassa temperatura
- Sistemi di controllo all'avanguardia (flusso, temperatura, fonte di energia)
- Sistemi digitalizzati ed intelligenti, che valorizzano quotidianamente grandi quantità di dati
- Misurazione e fatturazione basata sul consumo
- Aumento della quota di energie rinnovabili
- Trovato nella maggior parte dei paesi europei



L'evoluzione del teleriscaldamento e del teleraffrescamento è lo specchio della più ampia transizione energetica ...

Il teleriscaldamento e teleraffrescamento implicano evoluzione costante



... più energie rinnovabili, maggiore efficienza e flessibilità, verso un migliore sistema energetico a 360°.

Sfruttare la potenza della rete

Come avviene per la nuova pianificazione urbanistica delle città in cui vengono realizzate le reti, così avviene che le reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento vengano progettate per cogliere al meglio le sinergie fra **risorse e abilità locali** al fine di massimizzare l'efficienza.

Forniscono un percorso fondamentale per il mercato di un'ampia gamma di **risorse a basse emissioni di carbonio**, che altrimenti non potrebbero essere integrate nel denso ambiente urbano.

Trasformano le singole comunità da **partecipanti passivi a driver attivi e architetti** della transizione energetica.



Cosa significa questo per i cittadini?

Il teleriscaldamento fornisce ai cittadini una **fonte di calore affidabile ed economica**, riducendo sempre di più le emissioni di carbonio.

A differenza delle caldaie a gas, l'infrastruttura del teleriscaldamento è installata all'esterno degli edifici. Lo stoccaggio, la manutenzione, le sostituzioni ed il retrofitting della infrastruttura causano il **minimo disturbo alla vita dei cittadini**.

Gli edifici collegati alle reti di teleriscaldamento sono dotati di una sottostazione di scambio del calore, che controlla il trasferimento del calore all'edificio. La sottostazione di scambio termico è generalmente di proprietà e mantenuta o dall'utente o dal gestore del servizio.

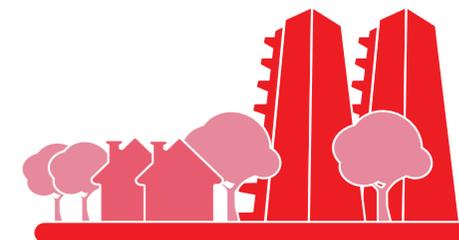


Il teleriscaldamento è per le città

Il teleriscaldamento è una soluzione sostenibile per le città che garantisce sia **autonomia che sicurezza energetica**.

A livello cittadino, l'accoppiamento del teleriscaldamento con le reti elettriche e del gas può fornire **flessibilità e resilienza all'intero sistema energetico**, agendo come fonte di accumulo di energia termica e integrando energie rinnovabili variabili nel tempo, come quella eolica e solare.

La rete di teleriscaldamento è la soluzione ideale per fornire un approvvigionamento affidabile di calore alle aree di edilizia popolare, sia nuove che esistenti. Ciò può aiutare ad **alleviare la povertà energetica**, che rimane un problema significativo in tutta l'UE.



Scopri i casi studio di UpgradeDH!

Il progetto UpgradeDH supporta il processo di aggiornamento e retrofitting dei sistemi di teleriscaldamento in differenti regioni climatiche, con casi di studio in diversi paesi, che possono essere replicati in tutta Europa. Ecco qui alcuni di loro:

Salcininkai LITUANIA



La città gestisce un sistema di teleriscaldamento di proprietà pubblica che fornisce calore a 2.200 dei 7.000 abitanti della città. Mentre oltre l'85% del calore è prodotto dalla biomassa, l'invecchiamento della rete sta portando perdite di calore, principalmente a causa della corrosione dei tubi. Vecchie tubazioni e altri elementi datati del sistema verranno sostituiti per ridurre le perdite di rete e si sta valutando la possibilità di integrare energia solare termica nel mix delle fonti.

Marburg GERMANIA



L'ente municipale gestisce una rete di teleriscaldamento lunga 9 km, il cui maggiore consumatore di calore connesso è l'Università Philipps di Marburg. La rete sarà completamente rinnovata per aumentare l'efficienza e aiutare Marburg a diventare CO₂ neutrale. Ciò sarà ottenuto attraverso la ristrutturazione di vecchie sottostazioni, l'integrazione di energia elettrica, l'ottimizzazione e l'espansione della rete.

Circa l'80% dei 170.000 abitanti di Tuzla sono collegati alla sua rete di teleriscaldamento. Il sistema è basato sulla cogenerazione a carbone. Negli ultimi anni la maggior parte delle sottostazioni e pompe di distribuzione è stata rinnovata ed è stato introdotto un nuovo sistema di gestione con introduzione di un nuovo modello per fatturare il consumo effettivo di energia. Sono in corso ulteriori miglioramenti, tra cui l'aggiornamento del sistema di telegestione, l'integrazione di un accumulo di calore per sfruttare meglio le fonti più efficienti e l'introduzione di risorse energetiche rinnovabili.

La città di Bologna è servita da diverse reti di teleriscaldamento, utilizzate principalmente per fornire calore ai consumatori residenziali. Le principali sfide per migliorare il sistema sono di natura tecnica, dall'integrazione di pompe di calore per sfruttare la disponibilità di energia elettrica rinnovabile alla digitalizzazione delle sottostazioni per ottimizzare la gestione delle reti.

Tuzla BOSNIA ED ERZEGOVINA



Bologna ITALIA



Unisciti al movimento!

L'Europa ha bisogno di
espandere, aggiornare, modernizzare e de-carbonizzare
le sue reti di teleriscaldamento!

Scopri

da dove
proviene
il tuo
calore

Istruisci

altre persone
nella tua
comunità sul
teleriscaldamento

Parla

con i
rappresentanti
politici locali

Non c'è una transizione energetica senza
città sostenibili

Non ci sono città sostenibili senza
energia sostenibile

Non c'è energia sostenibile senza
teleriscaldamento e teleraffrescamento

Diventa un #DHCitizen!

Per maggiori informazioni sul teleriscaldamento, visitare il sito www.dhccitizen.eu





A cura di DHC+ Technology Platform c/o Euroheat & Power, nell'ambito del progetto UpgradeDH. Maggiori informazioni: www.upgrade-dh.eu



Il progetto UpgradeDH ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito del Grant Agreement n. 785014.

L'unica responsabilità per il contenuto di questa brochure è degli autori. Non riflette necessariamente l'opinione dell'Unione Europea. Né l'EASME né la Commissione Europea sono responsabili dell'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

