



Decarbonizzazione completa reti termiche – il ruolo dei Comuni

Pomeriggio sul teleriscaldamento, Locarno, 25.5.2023

Claudio Caccia, resp. regionale Città dell'energia

25.05.2023



Città dell'energia

Impegno locale per il clima.

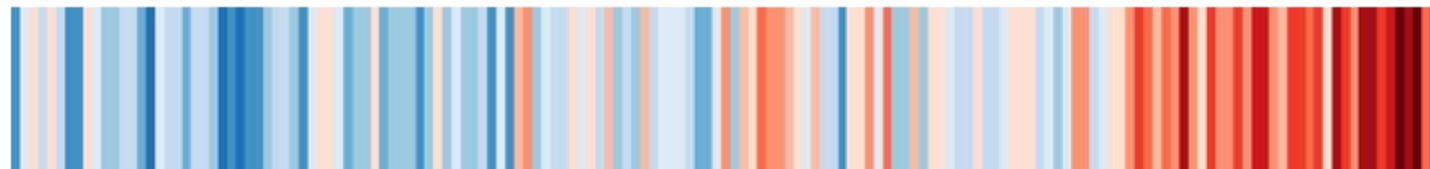
Decarbonizzazione completa delle reti termiche: il ruolo dei Comuni

- Obiettivo zero netto entro il 2050
- Reti termiche: l'importanza della pianificazione energetica del territorio
- Il ruolo dei Comuni per la transizione energetica e la decarbonizzazione

Cambiamenti climatici

«Il clima sta cambiando, sia nel mondo intero, sia in Svizzera. Molti indicatori lo dimostrano in modo impressionante e chiaro. Le temperature aumentano, il livello dei mari si innalza, i ghiacciai e le calotte polari fondono, il ciclo dell'acqua si modifica, il permafrost si riscalda e si degrada e gli ecosistemi sono in difficoltà e sempre più sotto pressione. I cambiamenti climatici osservati sono da ricondurre quasi interamente alle emissioni di gas a effetto serra prodotte dalle attività umane. Con un ulteriore aumento delle emissioni gli effetti si aggraveranno. In Svizzera i rischi legati agli eventi meteorologici estremi aumenteranno con estati sempre più asciutte, l'incremento dei giorni tropicali, l'intensificazione delle precipitazioni e inverni vieppiù poveri di neve. Gli effetti più gravi possono tuttavia ancora essere limitati, adottando rapidamente provvedimenti a livello mondiale.»

[MeteoSvizzera](#)



La temperatura media in Svizzera dal 1864. Ogni anno è indicato con un colore. Gli anni in rosso sono più caldi e quelli in blu più freddi rispetto alla media del periodo 1961-1990.

Cambiamenti climatici

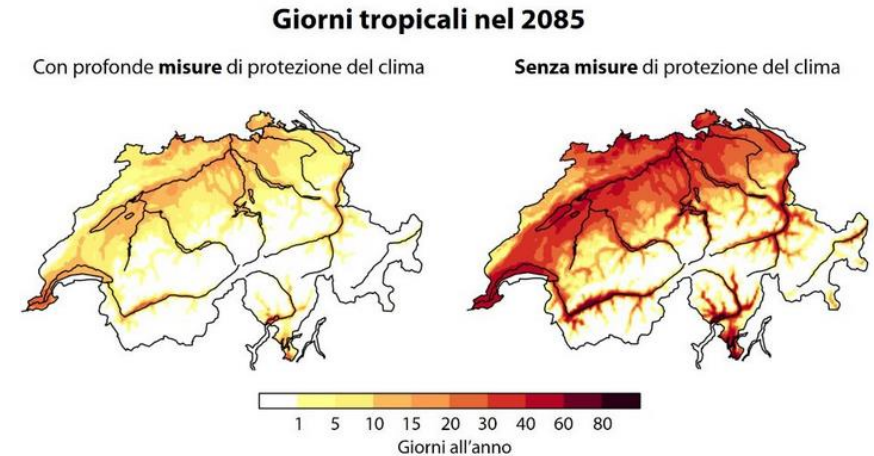
I cambiamenti climatici sono reali e sappiamo cosa sta succedendo

Gli attuali cambiamenti sono causati quasi interamente dalle attività umane

I cambiamenti climatici implicano soprattutto rischi e la Svizzera ne è particolarmente colpita

Il peggio può ancora essere evitato con misure efficaci a livello globale

[MeteoSvizzera](#)

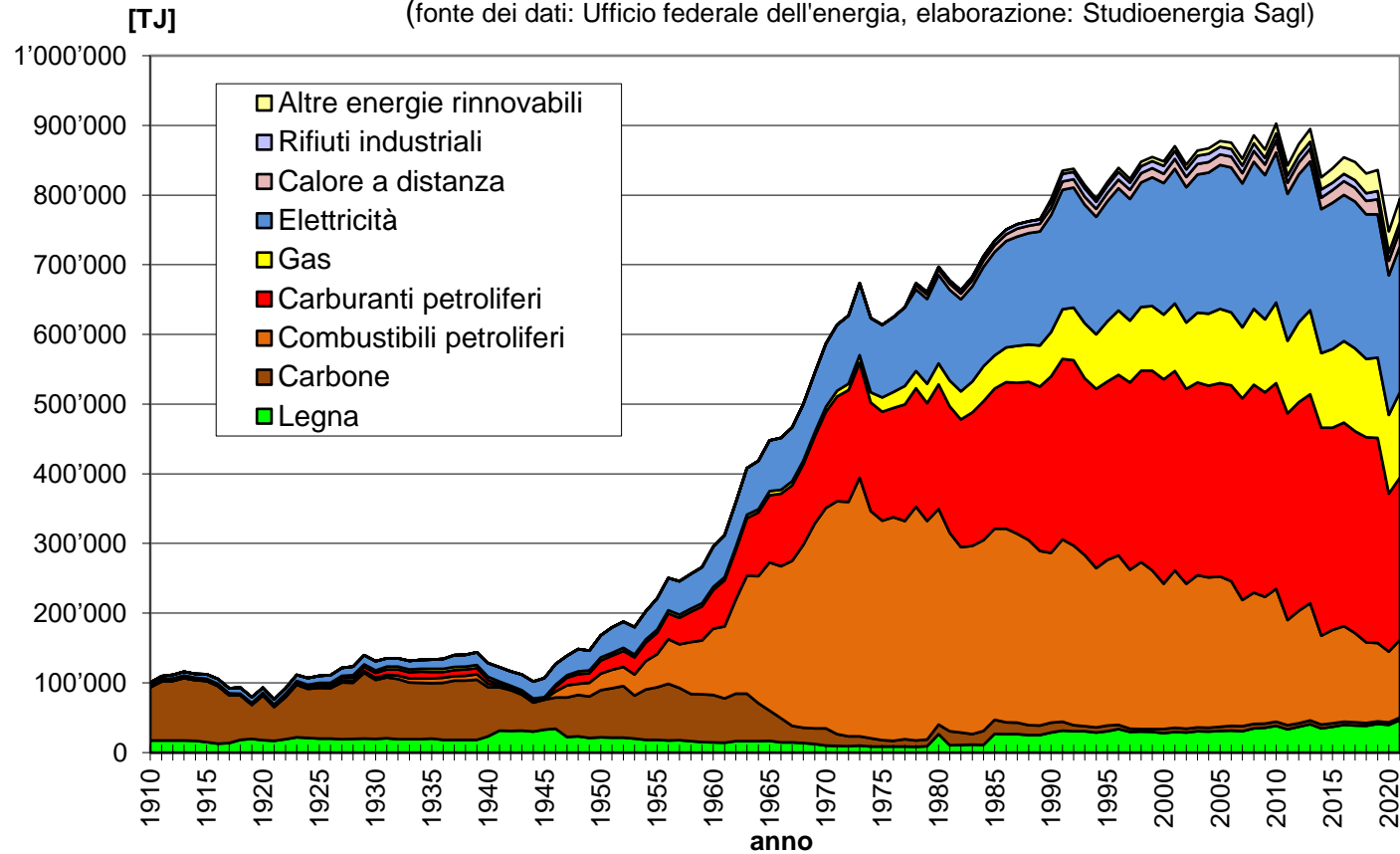


[Scenari climatici per la Svizzera CH2018](#)

Forte dipendenza da fonti non rinnovabili e non indigene

Consumo di energia finale in Svizzera 1910 -2021

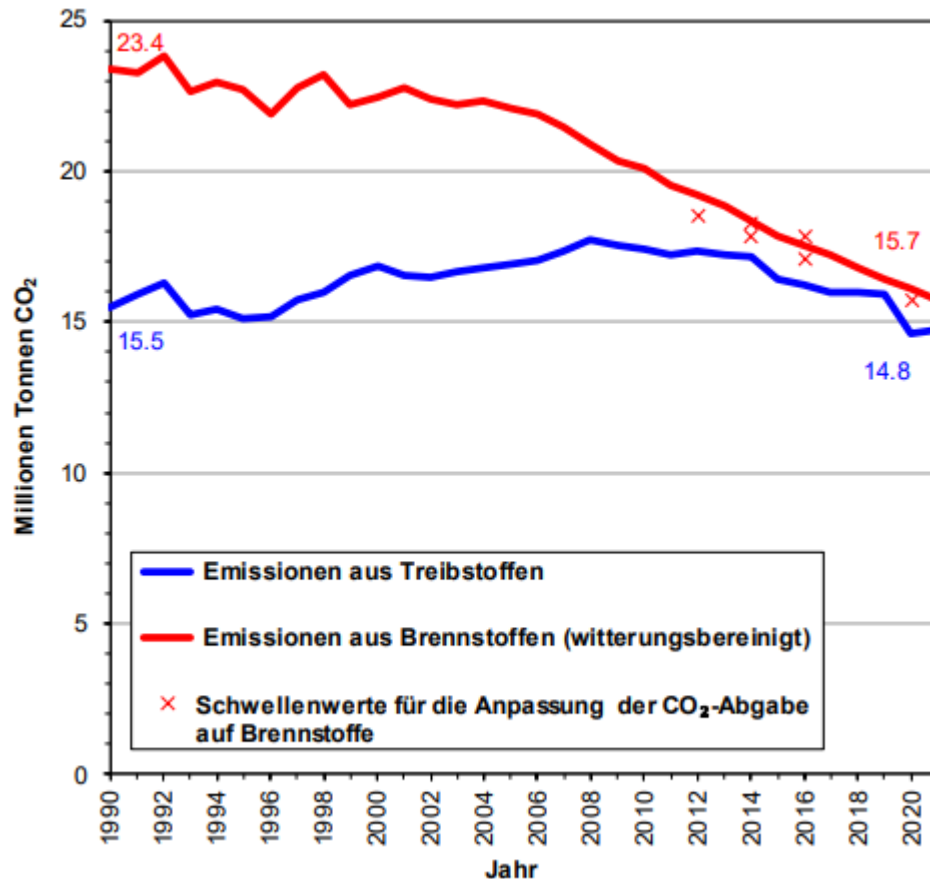
(fonte dei dati: Ufficio federale dell'energia, elaborazione: Studioenergia Sagl)



Total: 25,78 Mrd. CHF

UFE, Consumo di energia finale in Svizzera nel 2021. (BFE, [Gesamtenergiestatistik 2021](#))

Combustibili fossili: tendenza incoraggiante, ma troppo lenta



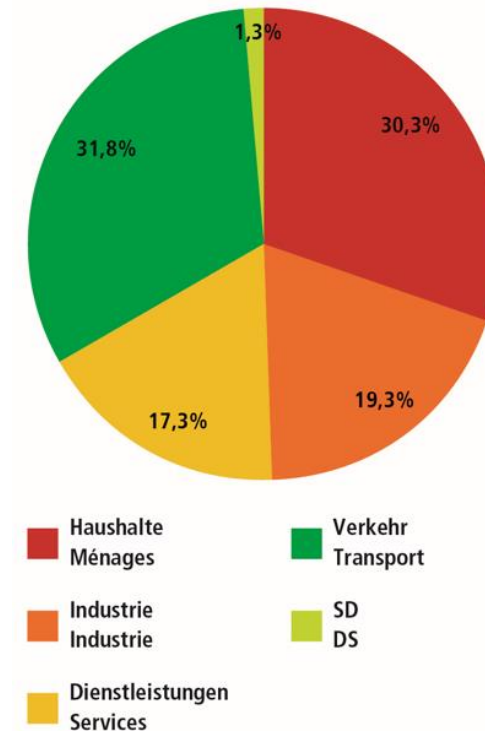
- In Svizzera, il consumo di combustibili fossili tende a diminuire, ma la velocità della riduzione è ancora troppo lenta (→ accelerare risparmio / efficienza / transizione)
- Il consumo di carburanti fossili (mobilità) rimane stabile (→ c'è ancora moltissimo da fare)

UFAM, Emissioni di gas serra in base alla Legge sull'energia e all'accordo di Parigi ([BAFU, Emissionen von Treibhausgasen nach CO₂-Gesetz und Übereinkommen von Paris](#))

Il ruolo degli edifici nel consumo di energia e nelle emissioni CO2

- In Svizzera, metà del consumo di energia finale riguarda la produzione di calore e di freddo (→ edifici, abitazioni) ed è attualmente coperto in gran parte con energie fossili, responsabili di ca. il 50% delle emissioni di CO₂
- Le prescrizioni energetiche nel settore degli edifici sono principalmente di competenza cantonale (ma i Comuni hanno un ruolo importante)

Anteil 2021 der vier Sektoren in %
Parts en 2021 des quatre secteurs en %



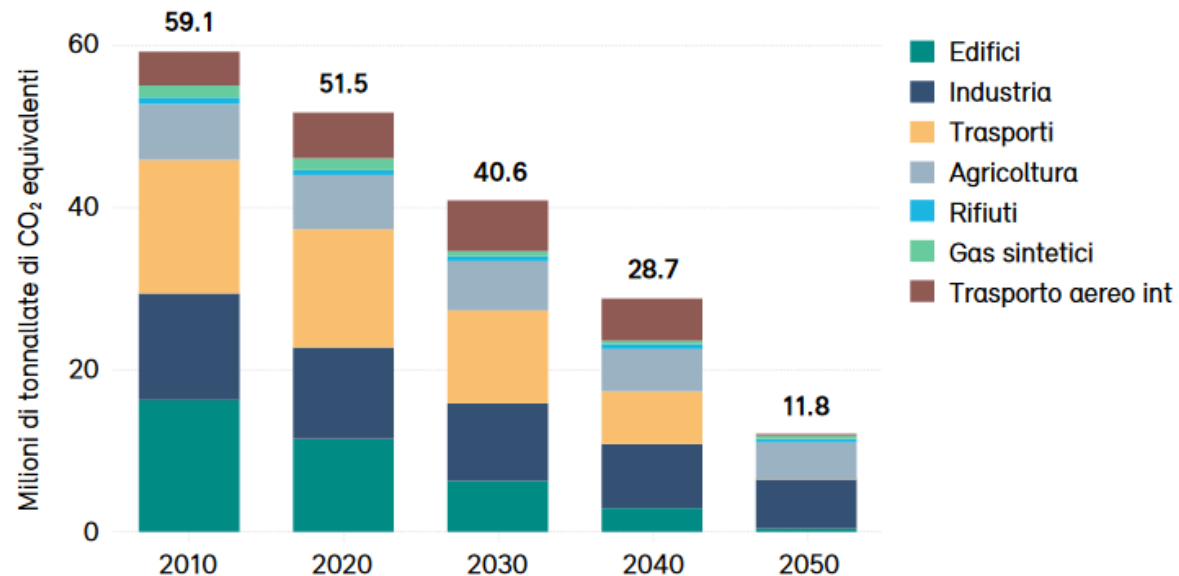
UFE, Consumo di energia finale in Svizzera nel 2021. (BFE, [Gesamtenergiestatistik 2021](#))

Obiettivo zero netto entro il 2050 (ma meglio se prima)

- La strategia climatica indica perché e come giungere ad un saldo netto zero nel 2050

Emissioni residue

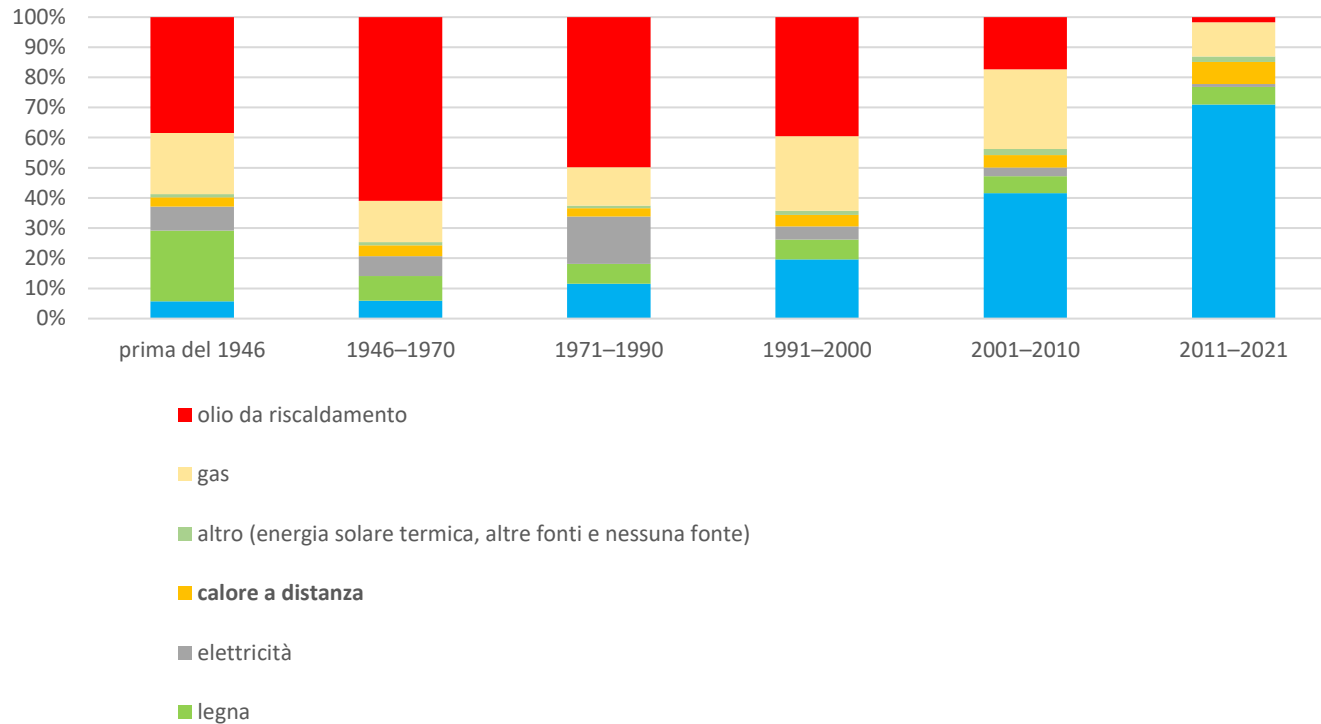
Nel 2050 rimarranno ancora emissioni di gas serra pari a circa 11,8 milioni di tonnellate di CO₂ equivalenti provenienti soprattutto dall'agricoltura, dall'industria e dalla valorizzazione dei rifiuti.



Vedi anche [Concetto guida per la Società a 2000 Watt](#), SvizzeraEnergia per i Comuni, ottobre 2020

Le energie rinnovabili e le reti termiche guadagnano di importanza

Edifici ad uso abitativo secondo la fonte d'energia principale per il riscaldamento e l'epoca di costruzione, 2021



Il riscaldamento dei nuovi edifici si basa

- Al 71% su pompe di calore
- al 13.1% su energie fossili
- Al 7.3% su reti termiche

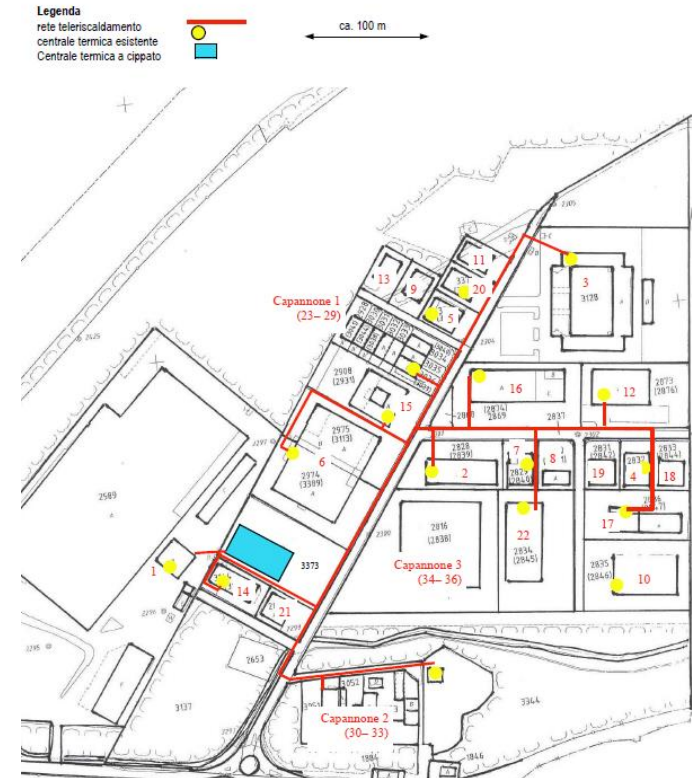
Ma a livello del totale del parco immobiliare esistente le fossili rappresentano ancora il 60%.

Pianificazione energetica del territorio, studi di fattibilità

La sostenibilità economica di una rete termica dipende in modo decisivo dalla densità di calore o freddo da distribuire (p.es. in kWh /anno per m di tracciato della rete).

Per valutare tutti gli aspetti è quasi sempre indispensabile uno studio di fattibilità. Vedi anche la Guida di RETS.

Tramite un'adeguata pianificazione energetica del territorio è più facile valorizzare il potenziale per reti termiche.



AELSI

Incentivi per studi di fattibilità per reti termiche

- Incentivi [del Canton Ticino](#): 50% dei costi riconosciuti
- Incentivi federali da [UFE / SvizzeraEnergia per i Comuni](#) (fino al progetto preliminare): max 40% dei costi riconosciuti

**Decreto esecutivo
concernente l'accesso agli incentivi in ambito energetico**
(del 7 luglio 2021)

IL CONSIGLIO DI STATO
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

Reti di teleriscaldamento

Art. 17 ¹Per la realizzazione di reti di teleriscaldamento è concesso un incentivo massimo pari al 20% dei costi d'investimento riconosciuti, su base di un progetto definitivo valutato e approvato dall'ufficio competente.

²Per l'elaborazione di studi di fattibilità e progetti di massima per reti di teleriscaldamento può essere concesso un incentivo fino al 50% dei costi dello studio, ritenuto un massimo di 50'000 franchi. Il pagamento dell'incentivo potrà avvenire al momento della presentazione del rapporto finale. L'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili si riserva la facoltà di rifiutare l'incentivo a dipendenza della pertinenza e della qualità dello studio.

³Per l'allacciamento di un edificio a una rete di teleriscaldamento sono accordati i seguenti incentivi:

- potenza allacciata fino a 500 kW_{th}: fr. 5'000.– + fr. 50.–/ kW_{th};
- potenza allacciata > 500 kW_{th}: fr. 20'000.– + fr. 20.–/ kW_{th}.



SvizzeraEnergia
per i comuni

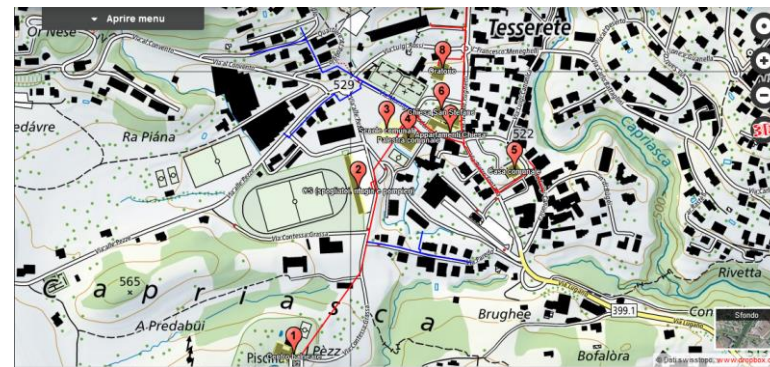
**Promozione
progetti**

Il ruolo dei Comuni per la decarbonizzazione della produzione di calore

- Definizione di obiettivi chiari, coraggiosi e coerenti + verifica regolare
- Utente esemplare (nuovi edifici e risanamenti)
- Promozione / sostegno a studi e progetti per reti termiche
- Informazione e sensibilizzazione
- Incentivi diretti e indiretti
- Sinergie, dialogo, collaborazione



Centro scolastico Castel San Pietro (cippato, fotovoltaico)



Rete termica [Capriasca Calore](#)

Approfittare del know-how e delle esperienze di altri!

ERNEUERBARE WÄRME FÜR DICHT BEBAUTE QUARTIERE

Heizwärme und Warmwasser lassen sich heute ohne weiteres aus erneuerbaren Energien erzeugen – etwa mit Wärmepumpen, die Wärme aus dem Erdreich oder der Umgebungsluft nutzen, aber auch mit Fernwärmenetzen oder Holzheizungen. In Städten jedoch sind diese Energiesysteme oft nicht verfügbar, nicht erlaubt, oder die damit verbundenen Emissionen sind unerwünscht. In diesem Fall kann ein Heizsystem, welches Wärme aus Sonnenkollektoren und Abwasser nutzt und diese in einem Eisspeicher zwischenspeichert. Dieser innovative Ansatz erlaubt eine verlässliche wirtschaftliche Energieversorgung von Mehrfamilienhäusern auch in dicht bebauten urbanen Quartieren, wie ein Projekt aus der Stadt Bern zeigt.



Wird der Platz im Erdreich knapp war, wurde in Bern B der Berner Weltpostpark Überbauung nicht mit einem grossen, sondern zwei B Eisspeichern ausgestattet. Eine von ihnen befindet sich im Erdreich unter der Garafache hinter dem sechste Müllbehälter. Foto: B. Vögeli

Agenda

30. mag. 2023

Gemeinden – sicher mit Energie versorgt? Konkrete Projekte und Austausch

17:30 – 21:00 Gemeindehausaal Thalwil

Agenda

25. mag. 2023

Reti termiche – sviluppo e decarbonizzazione

13:30 – 17:30 Locarno

Approvvigionamento e smaltimento

Esempio di progetto

Biel/Bienne – Wärme aus der Tiefe des Sees

Approvvigionamento e smaltimento

Esempio di progetto

Murten – Neue Wärme für historische Energiestadt

Anno: 2022

Scopri di più →

Approvvigionamento e smaltimento

Esempio di progetto

Weggis – Gute Zahlen für Seewassernutzung

Anno: 2022

Scopri di più →

FORUM 2023

chauffage à distance
l'énergie du confort

ASSOCIATION | ÉVÉNEMENTS | SERVICES FOURNIS | LE CHAUFFAGE À DISTANCE | FORUM DE L'ASCAD | MEDIAS

Le chauffage à distance?

- Carte réseaux CAD
- Le chauffage à distance?
- Le froid à distance?
- Avantages
- Rentabilité / Financement
- Environnement
- Contracting
- Avantages

Approvvigionamento e smaltimento

Esempio di progetto

Nottwil – Nottwil heizt ökologisch, regional und günstig

Anno: 2017

Scopri di più →

Maggiori informazioni su Città dell'energia (i-CH)

Responsabile regionale e consulente
Città dell'energia:

Claudio Caccia

c/o Studioenergia Sagl

CH – 6670 Avegno

Tel 091 796 36 03

svizzeraitaliana@cittadellenergia.ch

www.cittadellenergia.ch

Altre/i consulenti Città dell'energia:

Emanuele Bossi, c/o Evolve SA, Giubiasco

emanuele.bossi@evolve-sa.ch

Michela Sormani, c/o enermi Sagl, Manno

m.sormani@enermi.ch

Chiara Bramani, c/o Consulati,