



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Klima

Decarbonizzazione dell'approvvigionamento di calore in Svizzera e all'estero

Dr. Reto Burkard, Capodivisione Clima, Ufficio federale dell'ambiente



Temi trattati

- Il cambiamento climatico in Svizzera
- Obiettivi climatici e basi giuridiche
- Ruolo delle reti termiche
- Conclusioni



Il cambiamento climatico in Svizzera

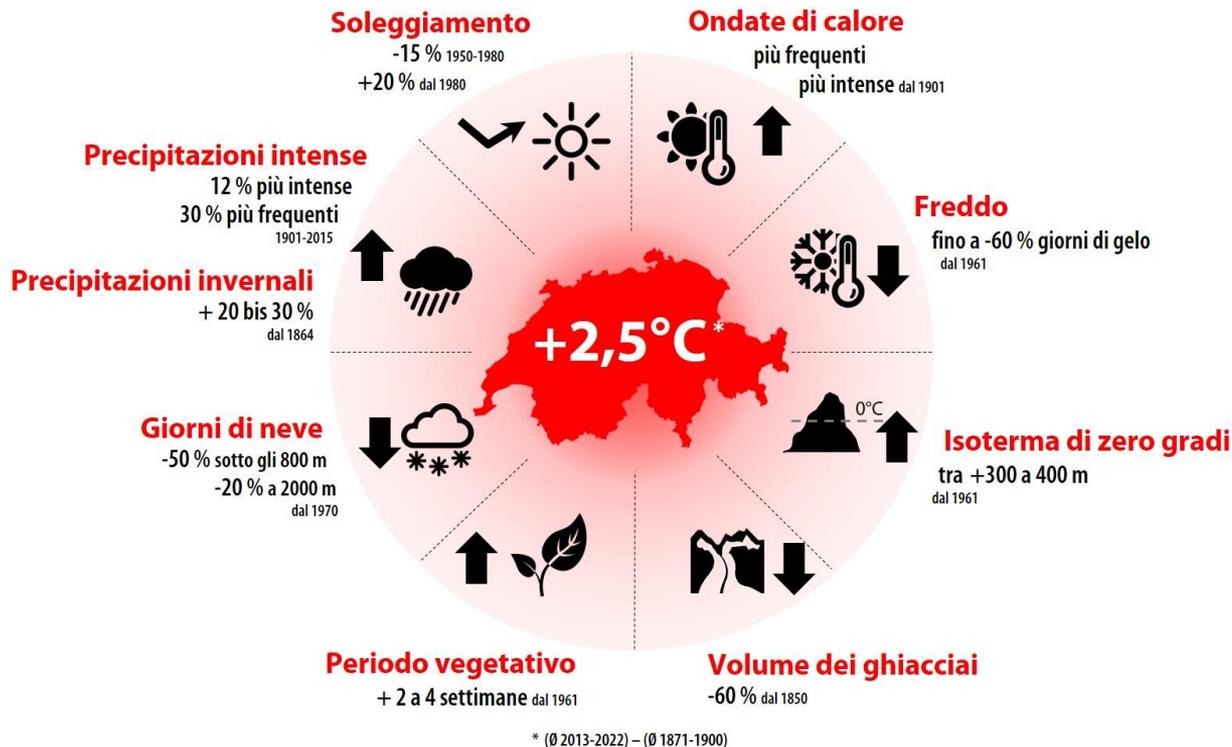
Triftgletscher (BE)



Fotos: Jürg Alean



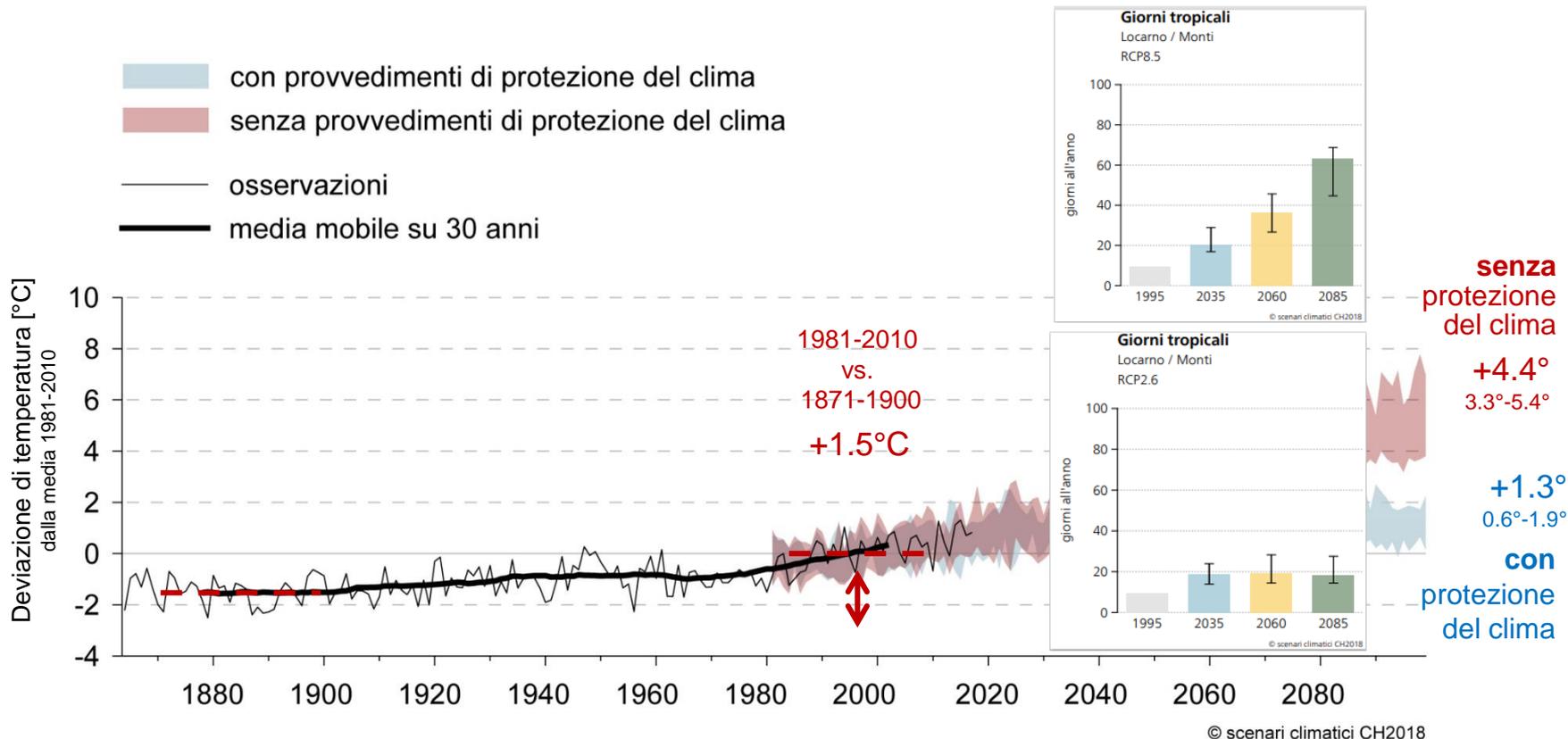
Il cambiamento climatico in Svizzera



Fonte: [MeteoSvizzera](https://www.meteosvizzera.ch)



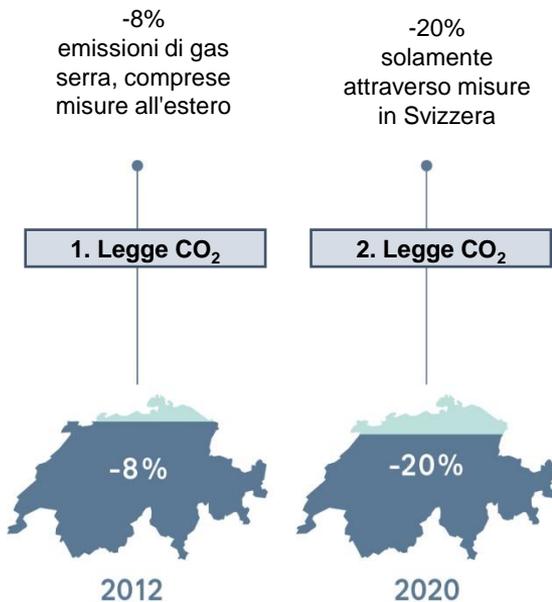
Il cambiamento climatico in Svizzera



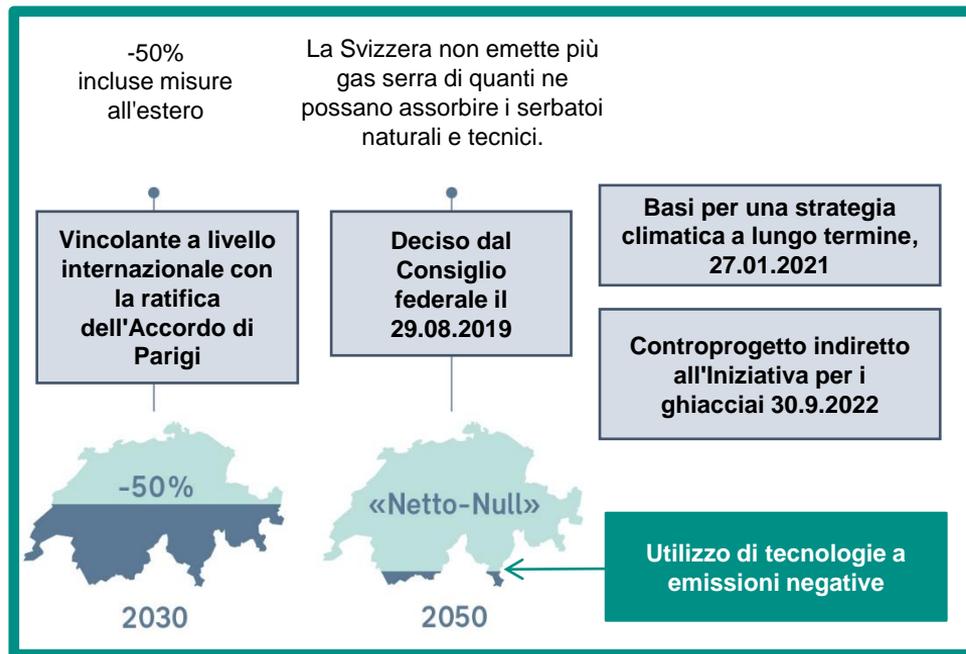


Obiettivi di politica climatica della Svizzera

Protocollo di Kyoto



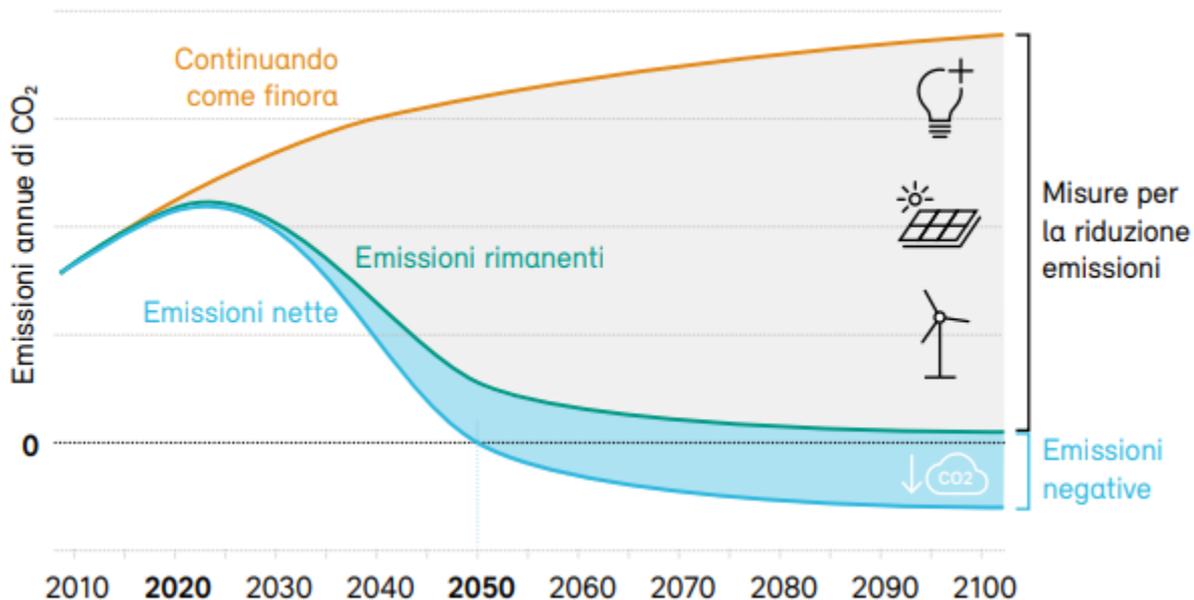
Accordo di Parigi



[link](#)



Obiettivo zero netto 2050 (illustrativo)



1.
Eliminare le
emissioni
evitabili

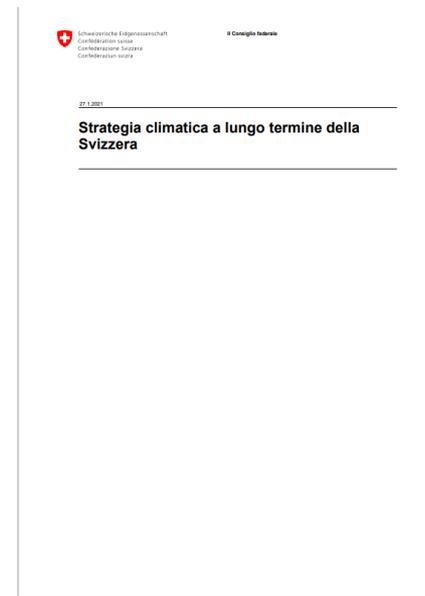
2.
Compensare
le emissioni
inevitabili
con le NET

Zero netto è un obiettivo intermedio



Strategia climatica a lungo termine del Consiglio federale: i messaggi chiave

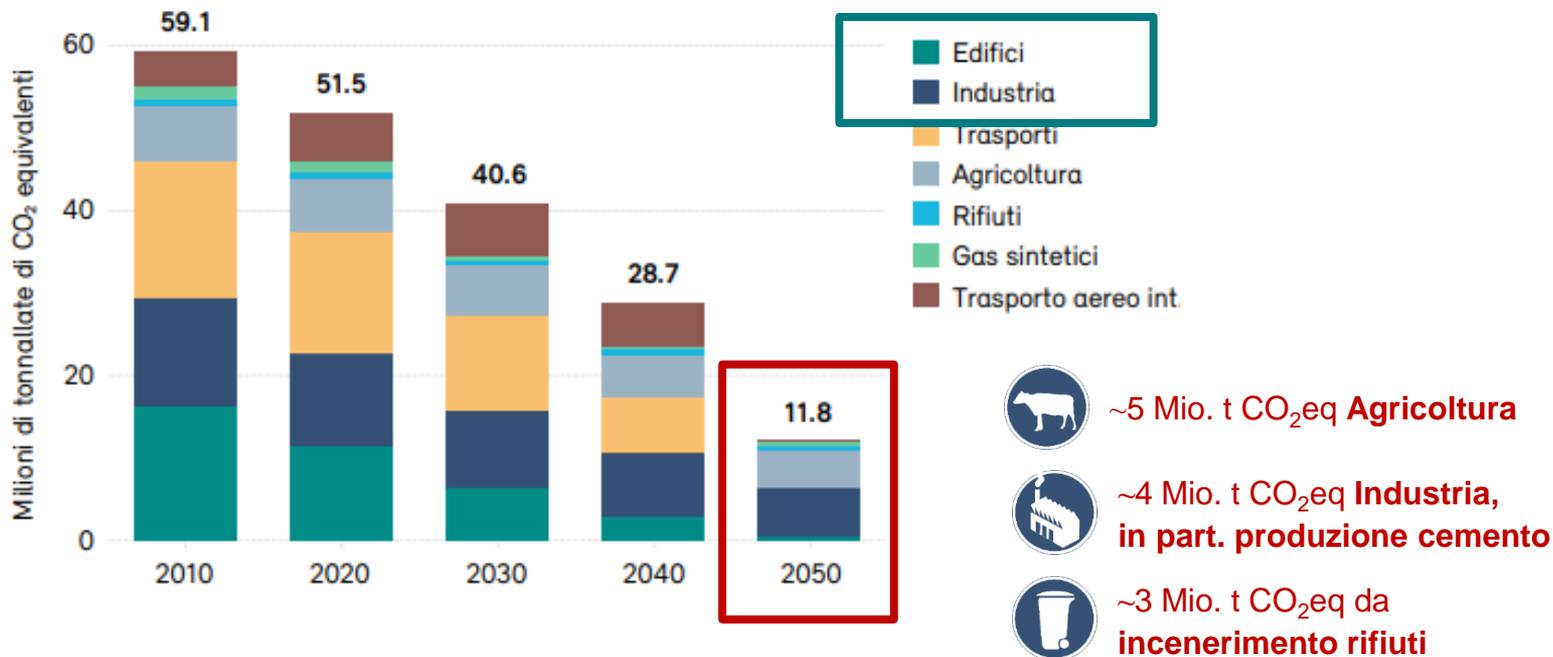
- L'obiettivo emissioni nette zero entro il 2050 è **realistico, tecnicamente fattibile e finanziariamente sostenibile**
- La Svizzera può **ridurre le emissioni del 90%**
→ Sfruttare il potenziale in modo coerente
- Le emissioni difficilmente evitabili devono essere neutralizzate con la **rimozione e lo stoccaggio del CO₂**
→ Creare le condizioni quadro adeguate



Riferimento : www.bafu.admin.ch/klimastrategie-2050



Emissioni difficilmente evitabili 2050



Fonte: Strategia climatica a lungo termine della Svizzera, gennaio 2021
(www.bafu.admin.ch/klimastrategie-2050)



Il ruolo delle reti termiche

- La decarbonizzazione nel settore industriale e soprattutto in quello **degli edifici funziona solo con reti termiche alimentate da energie rinnovabili**. Importante:
 - In zone densamente edificate, le soluzioni isolate non sono una soluzione (PdC).
 - I gas rinnovabili (virtuali) non sono una soluzione.
 - Il gas naturale fossile - nonostante il 30% in meno di CO2 rispetto al gasolio da riscaldamento - non è una soluzione.
- Il potenziale realizzabile **è oggi sfruttato al massimo per metà** (Postulato 19.4051 "Potenziale dei sistemi di teleriscaldamento e raffreddamento").
- Possibili **ostacoli** all'espansione:
 - Struttura proprietaria (→ processo di identificazione complesso)
 - Mancanza di consulenza (→ soluzioni individuali)
 - Tempistica (→ tempi di sostituzione del riscaldamento)



Reti termiche: attività a livello federale e cantonale

 <p>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</p> <p>Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK</p>  <p>Schweizerischer Gemeindefonds Association des Communes Suisses Associazione dei Comuni Svizzeri Associação das Su Vichinas Suizas</p> <p>Carta sull'accelerazione del potenziamento</p> <p>Introduzione</p> <p>La decarbonizzazione dell'approvvigionamento di calore della politica energetica e climatica della Svizzera. Ogni (TWh) di calore con diversi vettori energetici, che vengono acqua calda sanitaria, calore industriale e per la produzione questi, il 55 per cento è coperto da combustibili fossili ed industriali sono responsabili per circa il 24 per cento delle Le reti termiche sono un elemento importante del raggiungimento dell'obiettivo delle emissioni nelle pari a zone ad aree urbane densamente popolate sono già stati effettuati un potenziale notevole di cui occorre accelerare lo sfruttamento pressoché il raddoppio del consumo di lateriscaldamento). Considerando il potenziale limitato di energie rinnovabili divergono indispensabili per sfruttare fonti energetiche che In questo contesto, le reti termiche rappresentano una tecnica climatici e garantire la massima sicurezza di approvvigionamento. Le reti termiche richiedono una maggiore accettazione tempi di pianificazione e realizzazione. La complessità delle e le aspettative in termini di redditività rappresentano ostacoli perché la sfida prologata si gioca non solo a livello locale.</p> <p>¹ Consumo finale di energia 2020 per riscaldamento e raffreddamento di utilizzazione cronica dell'UEF (analisi dei Verwendungszeckarten) riscaldamento degli ambienti 50 TWh, raffreddamento 5 TWh, Quote percentuali di combustibili fossili 50 TWh, servizi 24 TWh, industria 28 TWh</p> <p>² UFAM, indicatori de l'evoluzione des émissions de gaz à effet de serre.</p> <p>13</p>	 <p>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</p> <p>BBMI 2022 www.bauinfrastrom.ch Management of the high mobility infrastructure project</p> <p>Bundesgesetz über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz)</p> <p>Änderung vom ...</p> <p>Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom beschliesst:</p> <p>I Das CO₂-Gesetz vom 23. Dezember 2011¹ wird wie folgt</p> <p><i>Ersatz von:</i> <i>Im ganzen Absatz werden ersetzt, mit den nötigen Ergänzungen:</i></p> <p>a. «Brennstoffe» durch «fossile Brennstoffe»; b. «Treibstoffe» durch «fossile Treibstoffe»; c. «im Inland» durch «in der Schweiz».</p> <p>Art. 1 Zweck</p> <p>1 Dieses Gesetz soll einen Beitrag dazu leisten, dass:</p> <p>a. die durchschnittliche Erdtemperatur deutlich sinkt unter 1,5 Grad Celsius über dem vorindustriellen Niveau; b. die Auswirkungen der Klimaerwärmung begrenzt werden; c. die Treibhausgasemissionen auf ein Ausmass reduziert werden, das mit den Zielen des Pariser Abkommens vereinbar ist; d. die Finanzmittelflüsse entsprechend ausgerichtet werden.</p> <p>2 Zur Erreichung dieser Ziele sollen insbesondere:</p> <p>a. die Treibhausgasemissionen auf ein Ausmass reduziert werden, das mit den Zielen des Pariser Abkommens vereinbar ist; b. die Finanzmittelflüsse entsprechend ausgerichtet werden.</p> <p>1 BBl 2022 2651 2 SR 641.71</p> <p>2022-2953</p>	 <p>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</p> <p>FF 2022 www.dirittofederale.admin.ch La version électronique finale à qu'elle détermine</p> <p><i>Termine di referendum: 19 gennaio 2023</i></p> <p>Legge federale sugli obiettivi in materia di protezione del clima, l'innovazione e il rafforzamento della sicurezza (LOCI)</p> <p>del 30 settembre 2022</p> <p><i>L'Assemblée fédérale della Confederazione Svizzera, visti gli articoli 74 e 89 della Costituzione federale¹, visto il rapporto della Commissione dell'ambiente, della pianificazione e dell'energia del Consiglio nazionale del 25 aprile 2022², visto il parere del Consiglio federale del 3 giugno 2022³, decreta:</i></p> <p>Art. 1 Scopo</p> <p>La presente legge ha lo scopo di stabilire i seguenti obiettivi, conformi al 12 dicembre 2015⁴ sul clima:</p> <p>a. riduzione delle emissioni di gas serra e impiego di tecnologie innovative; b. adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici e protezione delle persone e delle attività; c. orientamento dei flussi finanziari verso uno sviluppo a basso carbonio e resiliente ai cambiamenti climatici.</p> <p>1 RS 101 2 FF 2022 1536 3 FF 2022 1540 4 RS 0.814.012</p>	<p>Das Gebäudeprogramm</p> <p>Home Projekt planen Erfolgreich saniert Das Gebäudeprogramm Publikationen und Fotos</p> <p>Kanton auswählen</p> 	<p>2022 Pratica ambientale</p> <p>Clima e CO₂</p> <p>Progetti e programmi di riduzione delle emissioni e di sequestro del carbonio</p> <p>Un modulo della comunicazione dell'UFAM in veste di autorità esecutiva dell'ordinanza sul CO₂: Stato 2022</p>  <p>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</p> <p>Ufficio federale dell'ambiente UFAM</p>
--	--	--	--	---



Conclusioni

- Il cambiamento climatico è una **realtà** e genera **costi elevati**.
- Lo **zero netto** è una sfida importante e non ha **alternative**, è **tecnicamente fattibile** e **finanziariamente sostenibile**.
- Le reti termiche svolgono un **ruolo centrale** nella decarbonizzazione. Tuttavia, ci sono diverse sfide: pianificazione, disponibilità di biomassa, ecc.
- La politica ha riconosciuto l'importanza delle reti termiche:
 - La legge sul clima e l'innovazione (votazione 18.6.2023) sostiene le reti termiche.
 - Il Consiglio federale ha fatto ulteriori **proposte per migliorare** le condizioni quadro.



Grazie per la vostra attenzione!



Informazioni sulla votazione del 18.6.2023: [link](#)

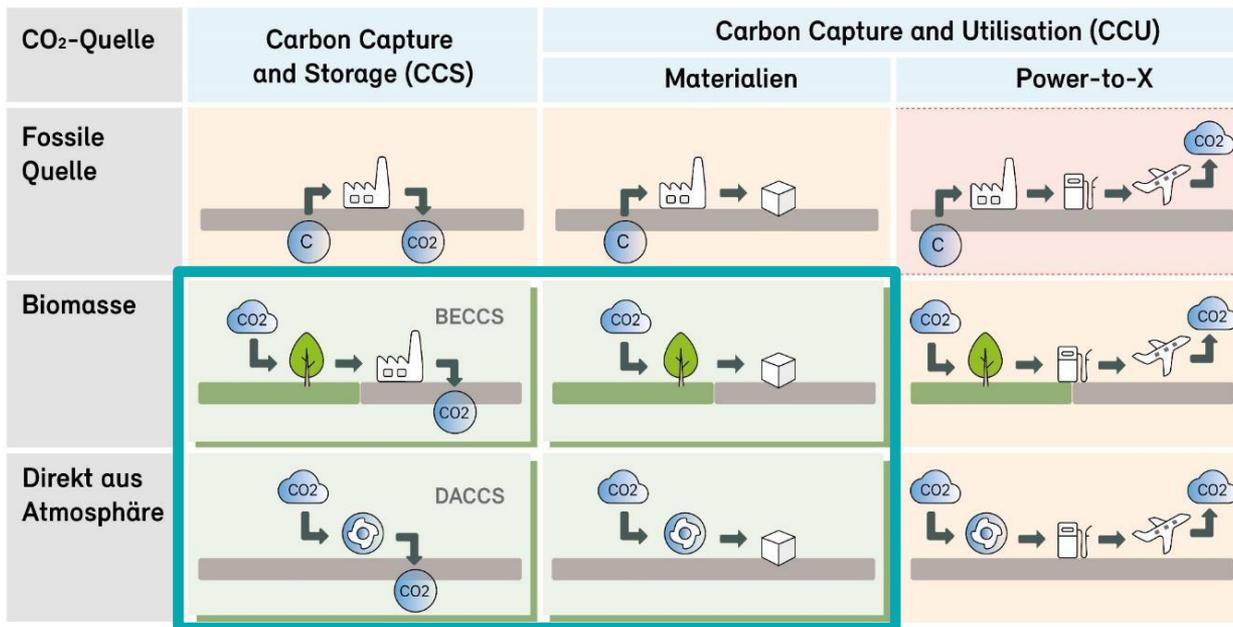


Backup





Cosa sono le tecnologie a emissioni negative? (NET)



Es wird davon ausgegangen, dass die verwendete Energie klimafreundlich gewonnen wurde.

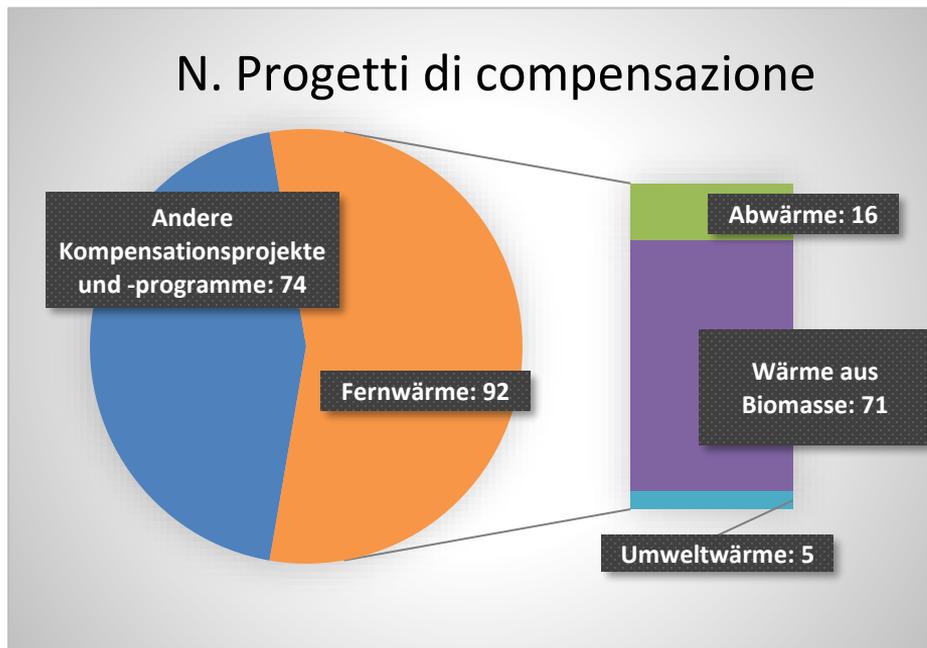
Negative Emissionen

Klimaneutralität

CO₂-Emissionen



Progetti di compensazione: reti termiche



Riduzioni delle emissioni riconosciute* al teleriscaldamento (periodo 2010-2021):

~ 443'000 ton di CO₂

(6% di tutte le riduzioni di emissioni ottenute con lo strumento di compensazione.)

* soddisfano i criteri dello strumento di compensazione
→ Le riduzioni delle emissioni grazie alle reti termiche sono di conseguenza maggiori