



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera

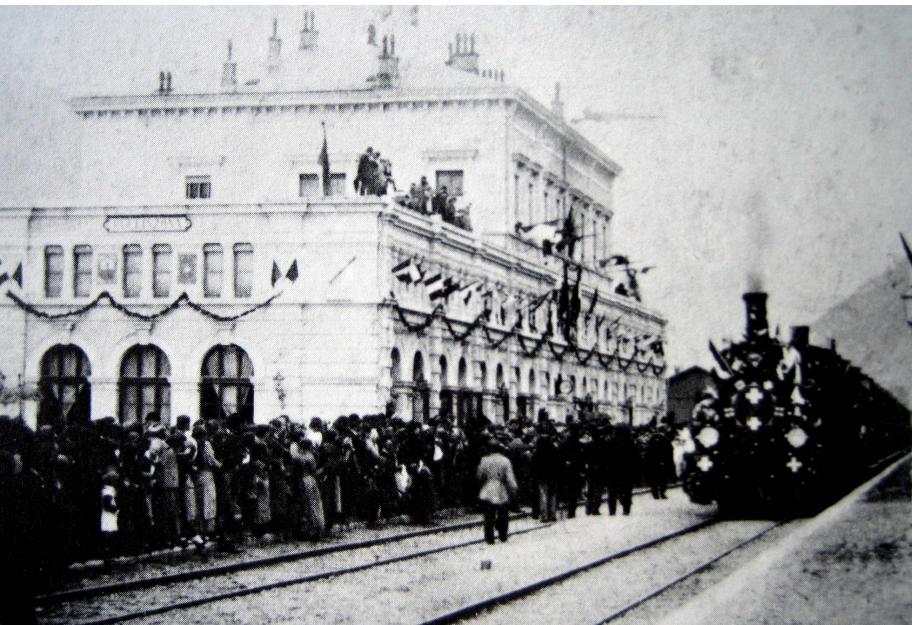
Il clima del futuro? È oggi nelle nostre mani

Marco Gaia, 29.03.2025

Consiglio Cantonale dei Giovani



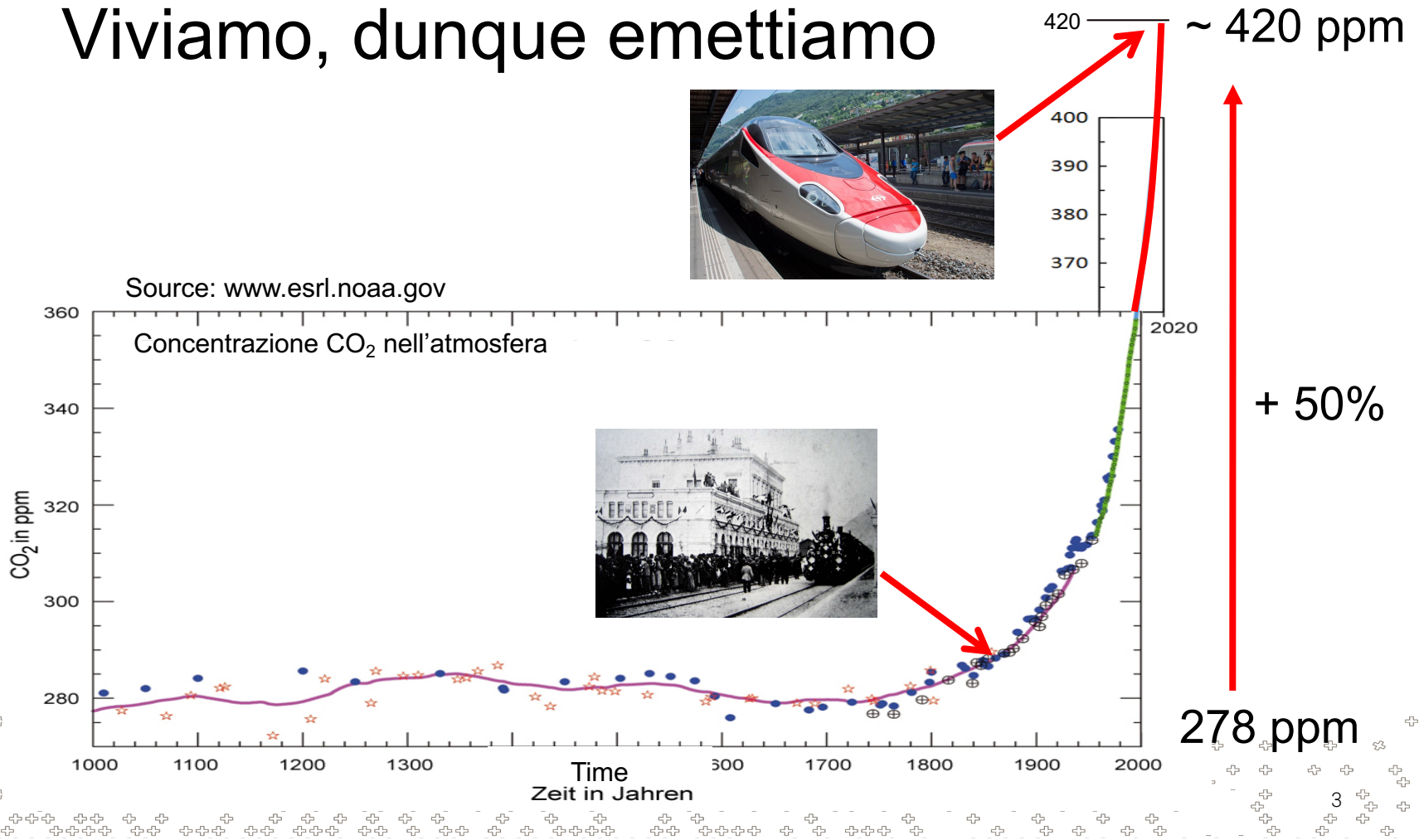
In solo un paio di generazioni



Fonte: FFS

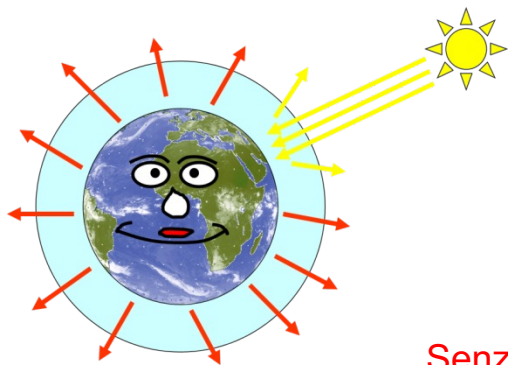


Viviamo, dunque emettiamo

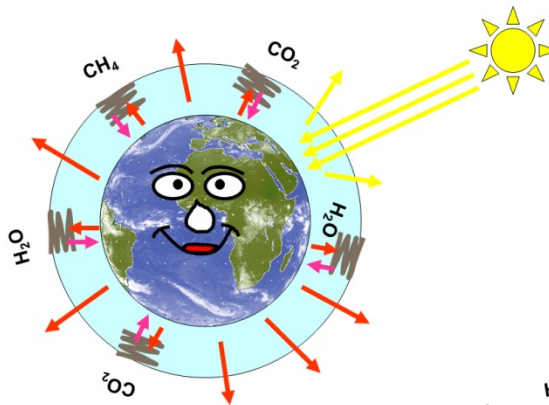
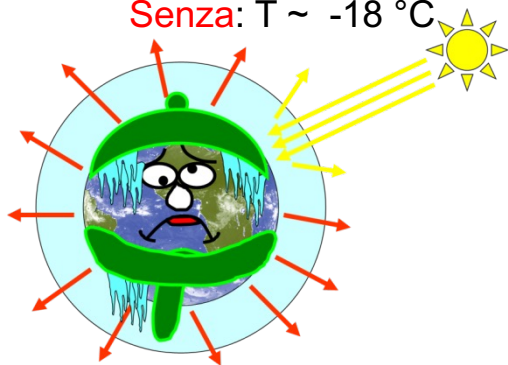




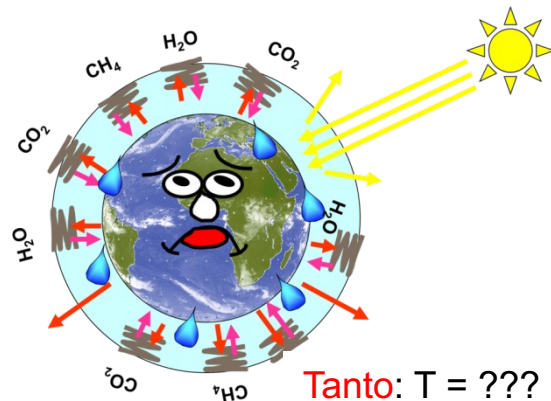
Effetto serra: benedetto, maledetto (e noto da 150 anni ...)



Senza: $T \sim -18\text{ }^{\circ}\text{C}$



Con: $T \sim +15\text{ }^{\circ}\text{C}$



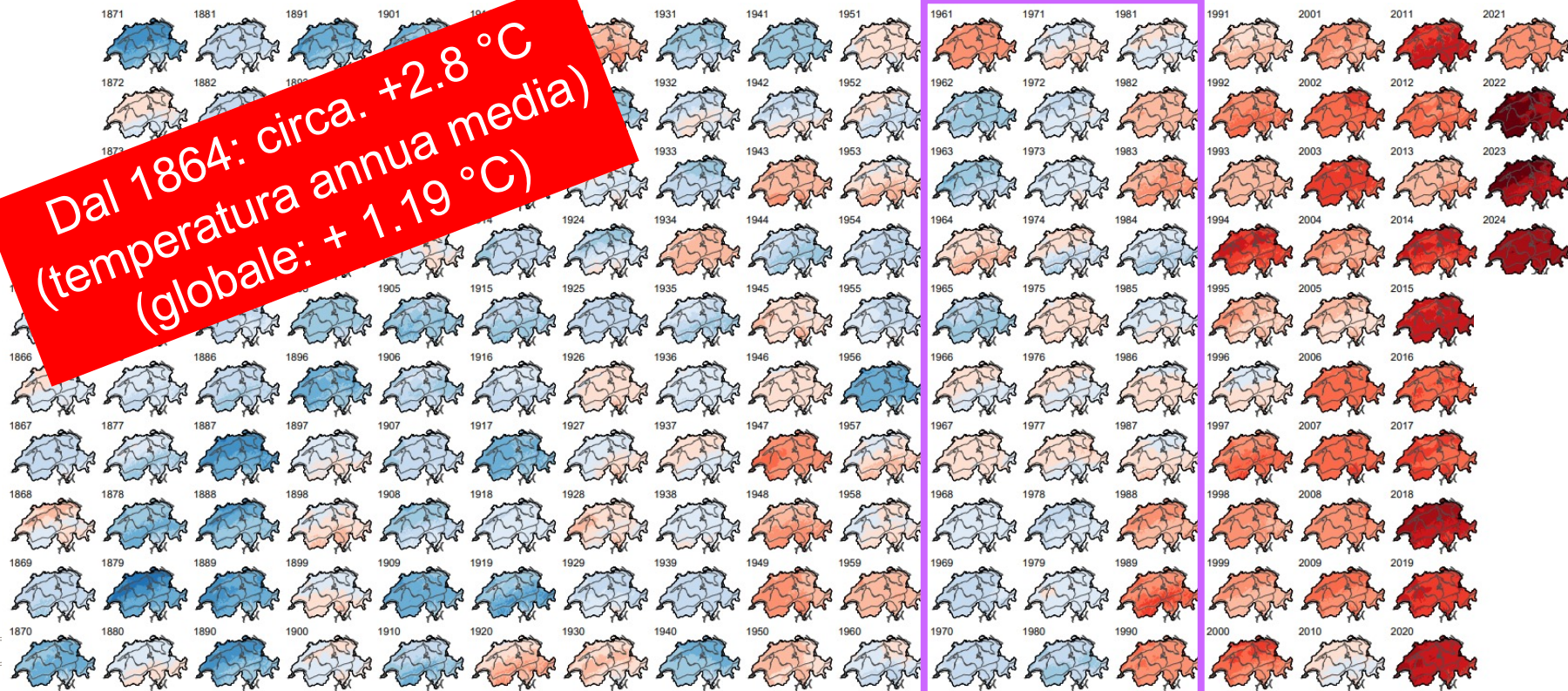
Tanto: $T = ???$



Il riscaldamento: non è più una casualità

(Riferimento: media 1961 – 1990)

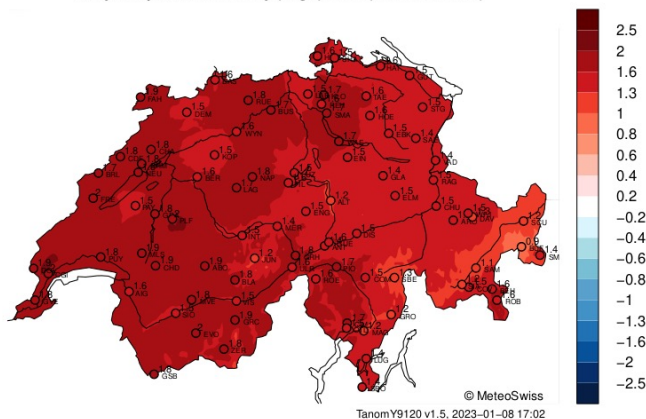
Dal 1864: circa. $+2.8^{\circ}\text{C}$
(temperatura annua media)
(globale: $+1.19^{\circ}\text{C}$)



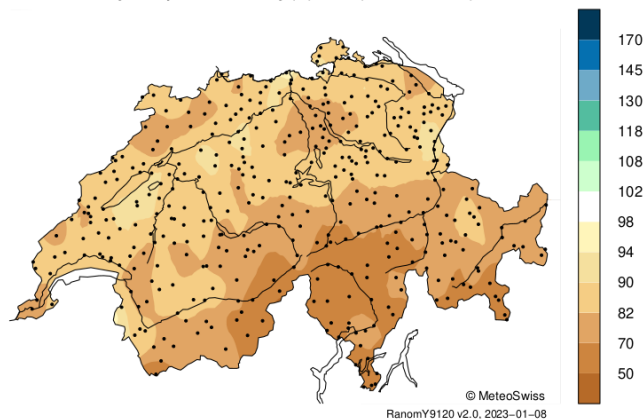


Il 2022: i fatti, quello che abbiamo misurato

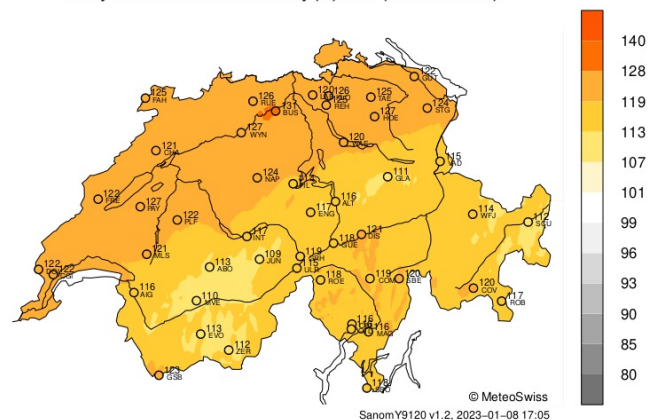
Yearly Temperature Anomaly (degC) 2022 (Ref. 1991–2020)



Yearly Precipitation Anomaly (%) 2022 (Ref. 1991–2020)



Yearly Sunshine Duration Anomaly (%) 2022 (Ref. 1991–2020)



- Dall'inizio delle misure nel 1864:
 - l'anno più caldo
 - in molte località l'anno più soleggiato
 - in molte regioni l'anno con meno precipitazioni
- Quota record dell'isoterma di zero gradi (5184 m - 26.7.2022)



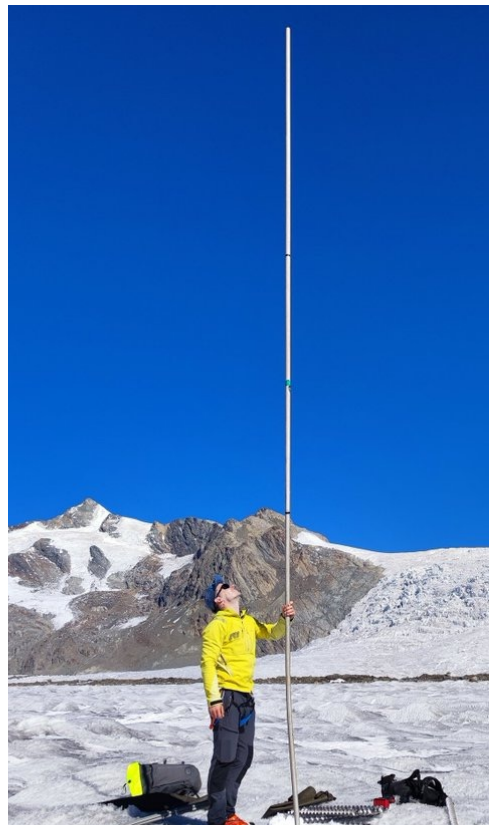
Il 2022: quello che abbiamo vissuto



Fonte: Tipress / Laregione

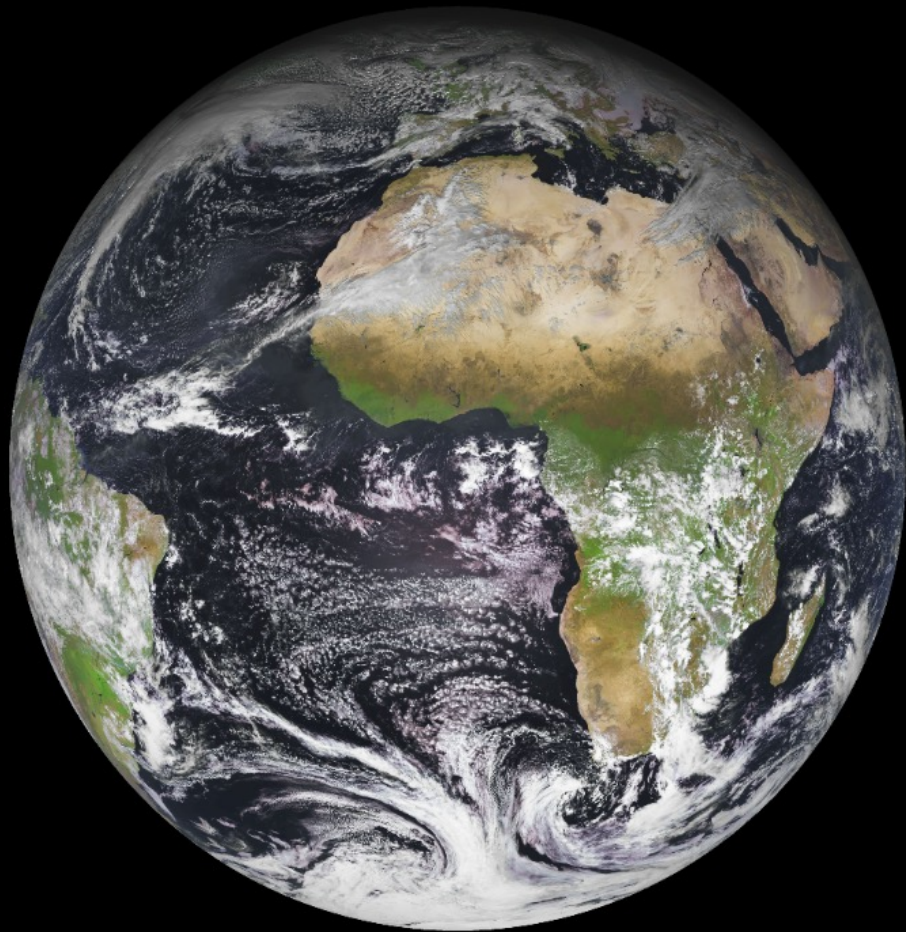


Fonte: RSI



Fonte: WAV





Wednesday, 14 December 2011



Quando i nostri figli avranno 60 – 80 anni



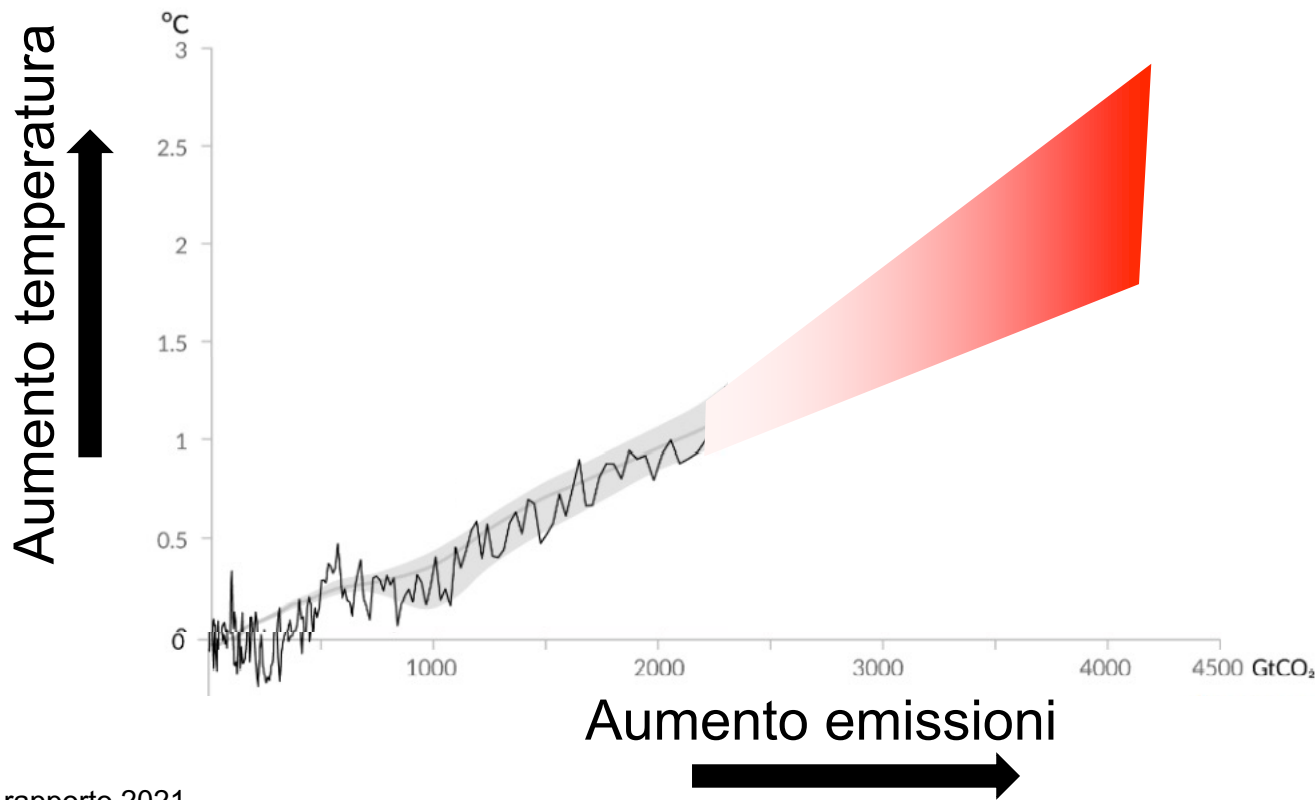
Estate sempre più **asciutte** Sempre più **giornate canicolari**

Piogge sempre più **intense** **Inverni poveri** di neve



Più emettiamo, più ci scaldiamo

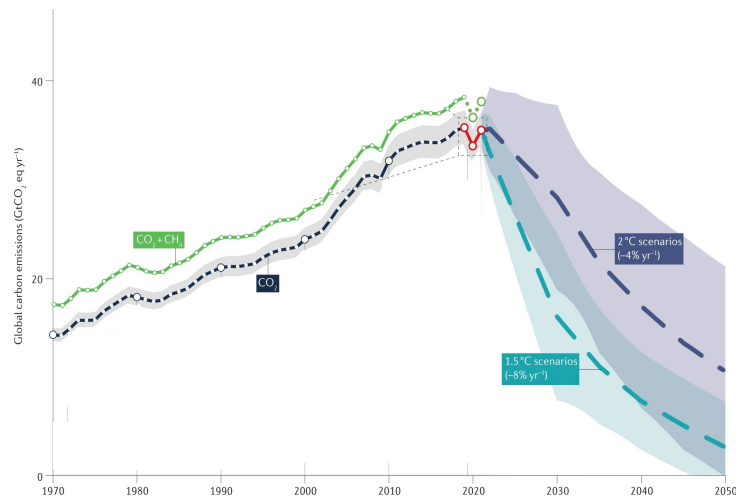
(e più modifichiamo i processi atmosferici e ambientali)





Obiettivo: emissioni nette zero

- Gestire l'inevitabile, evitare l'ingestibile.
- Evitare ogni grammo di gas ad effetto serra conta!
- La questione è alla fine energetica: i combustibili fossili non sono (più) sostenibili.



<https://www.nature.com/articles/s43017-022-00285-w>

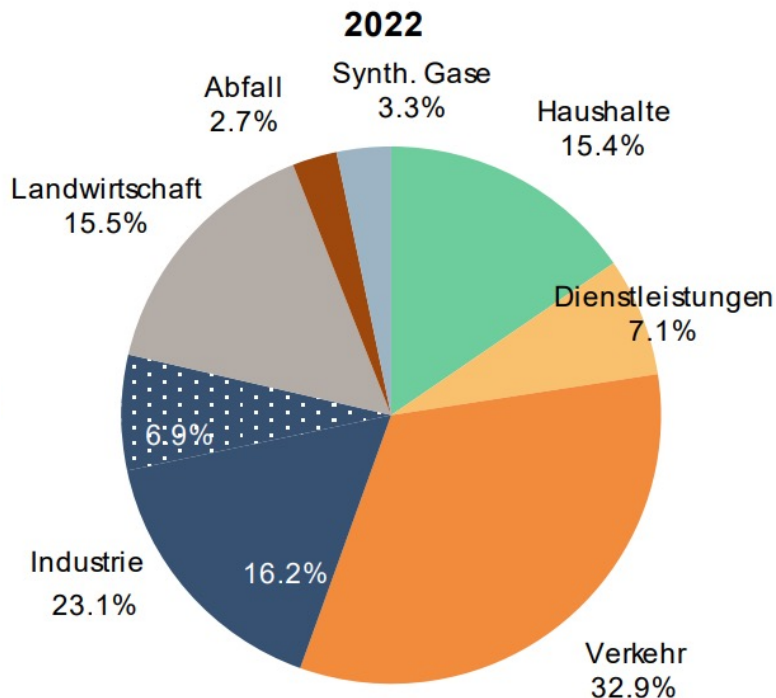


Mobilità: anche lei contribuisce alle emissioni





Emissioni dei diversi settori in Svizzera



A livello mondiale le emissioni collegate ai trasporti sono il 14% circa del totale.



Due piccioni con una fava



- Le fonti di emissione collegate alla mobilità emettono sovente sia sostanze inquinanti, sia gas ad effetto serra (esempio: combustione dei combustibili fossili).
- Riducendo tali emissioni si hanno benefici sia riguardo l'inquinamento locale, sia riguardo ai cambiamenti climatici.
- A livello locale, l'impatto è quasi immediato, tenuto conto del breve tempo di permanenza di molte sostanze inquinanti nell'atmosfera (vedi periodo di lock-down).
- Un'azione congiunta su entrambi i fronti permette di massimizzare le *win-win* situazioni e di evitare le *win-lose* situazioni.



Uso o abuso dell'aereo?





Il cambiamento climatico in 20 parole

- Reale.
- Pericoloso.
- Indotto dalle attività umane.
- Il consenso scientifico è sufficientemente robusto per decidere.
- Possiamo ancora fare qualche cosa.





La sfida è impegnativa,
e più il tempo passa,
più lo diventa.

Il clima di domani
dipende dalle nostre decisioni
di oggi

Il clima, un bene comune



Mitigare ed adattarci

Verso una società netto zero emissioni di gas ad effetto serra





Mitigare ed **adattarci**

Siamo una società a norma





Se il 2022 diventerà normale, dipende da noi

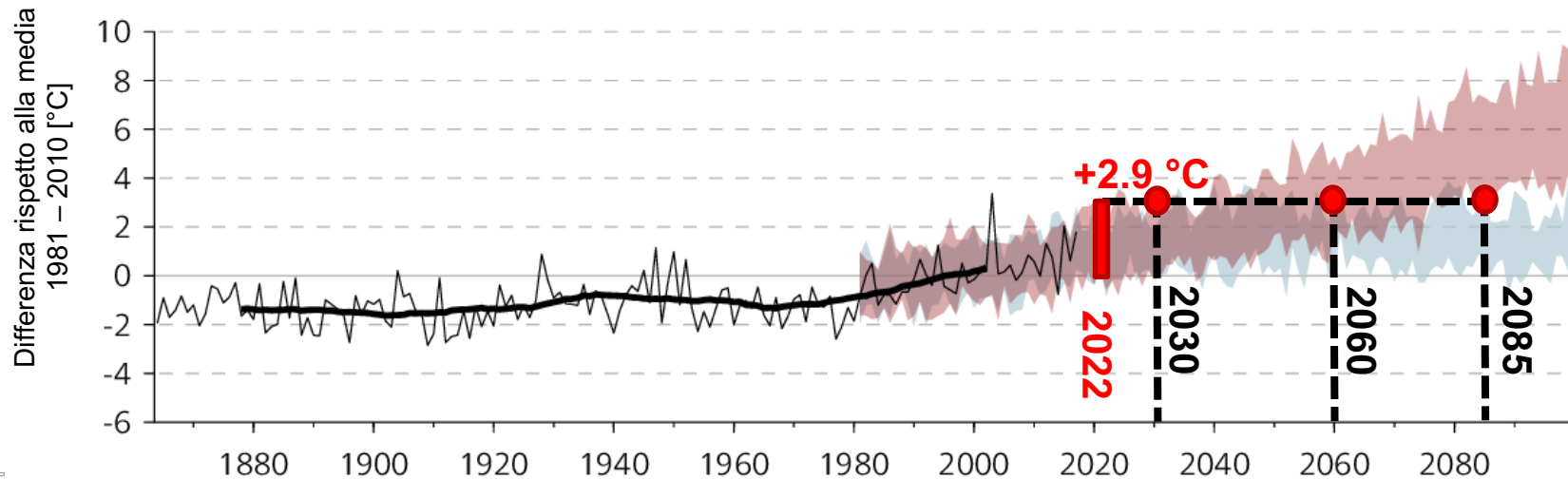
Temperatura

deviazione dal periodo normale 1981-2010

Sud delle Alpi
estate

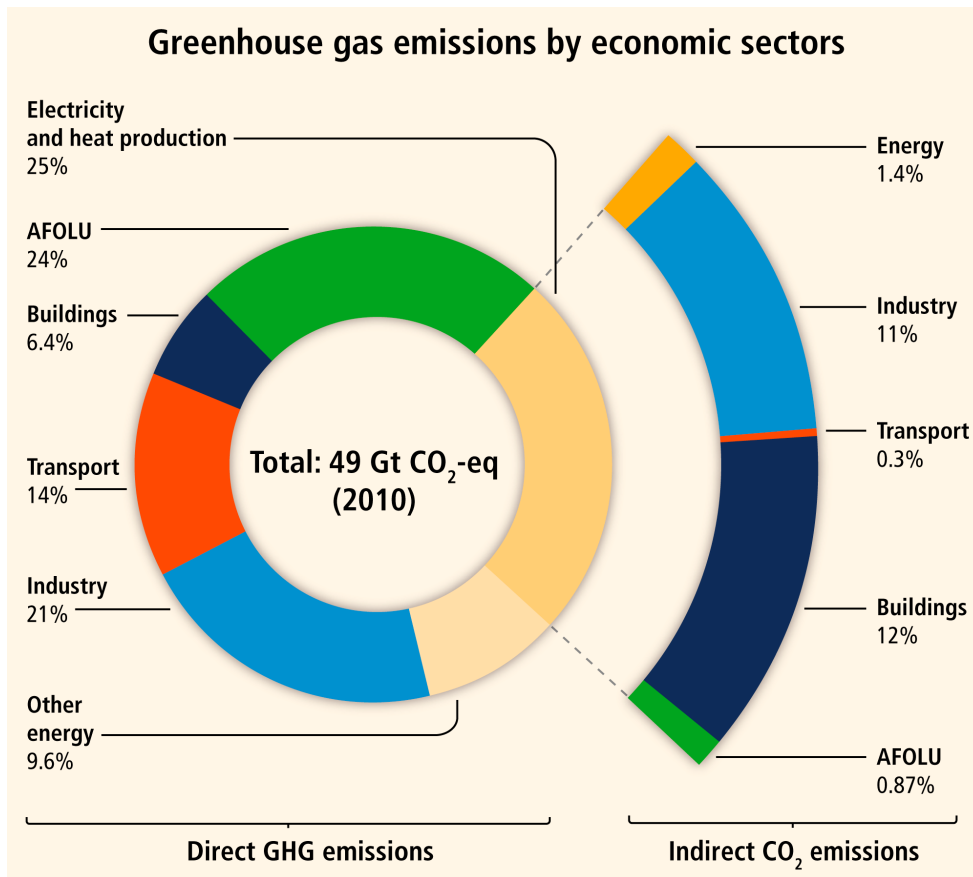
— osservazioni
— media mobile su 30 anni

RCP2.6
RCP8.5





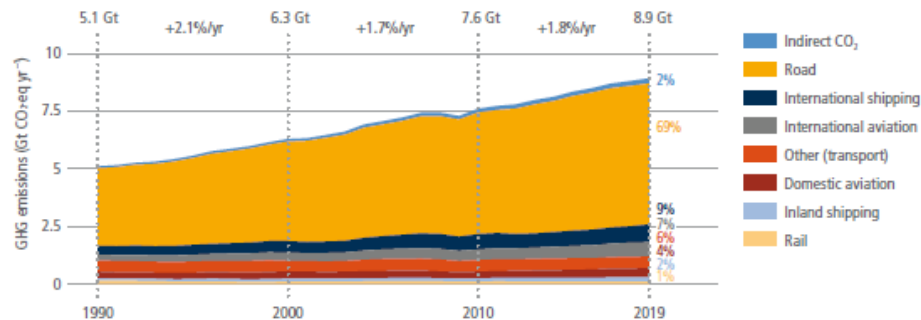
Emissioni a livello globale



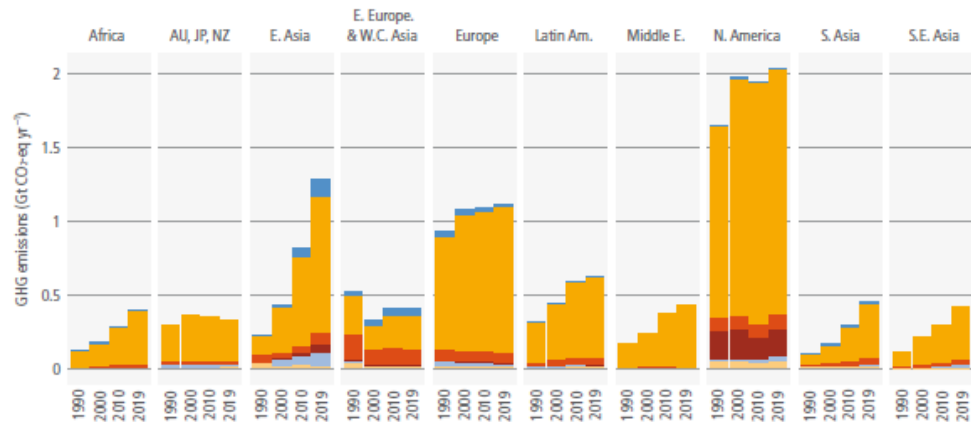
Fonte: IPCC 5° rapporto



(a) Transport global GHG emissions trends



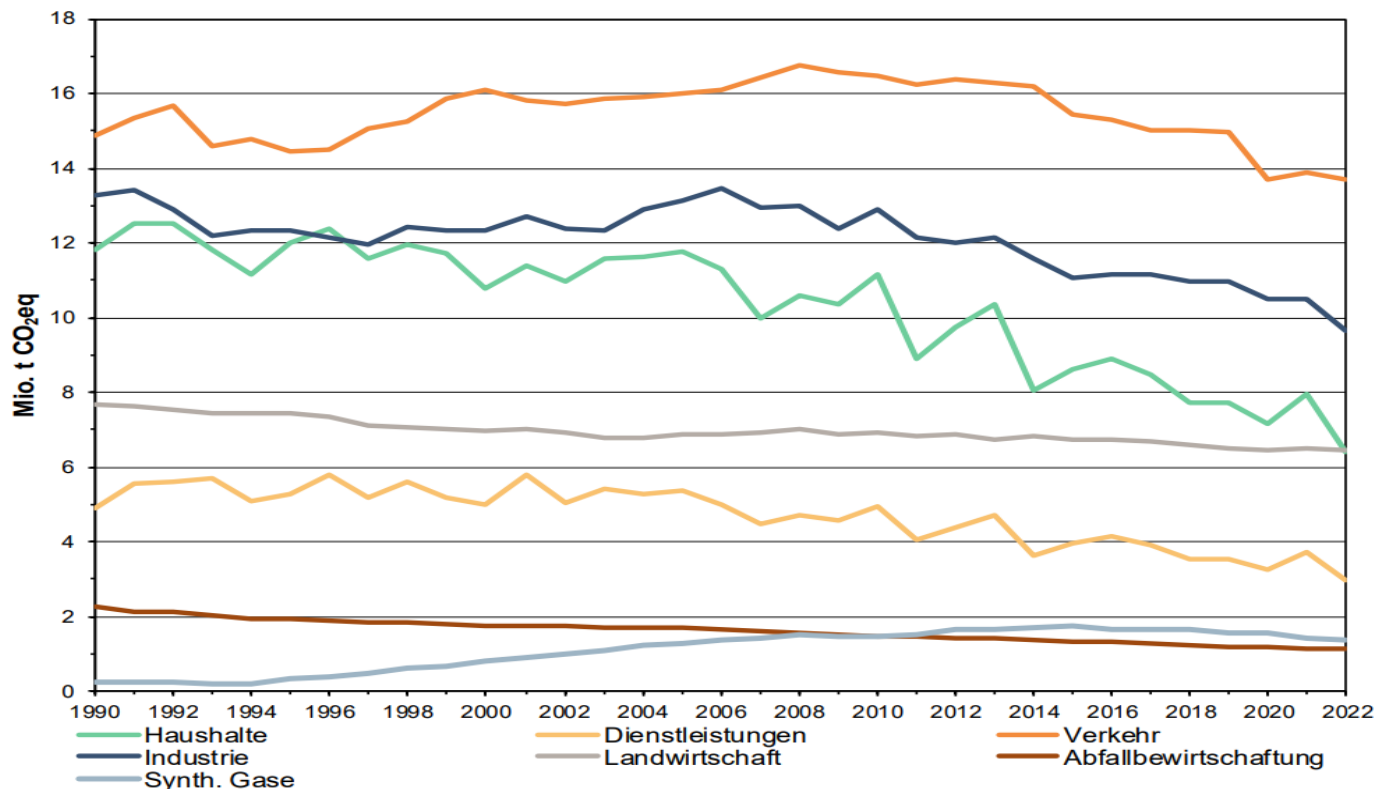
(b) Transport regional GHG emissions trends



I
P
C
C

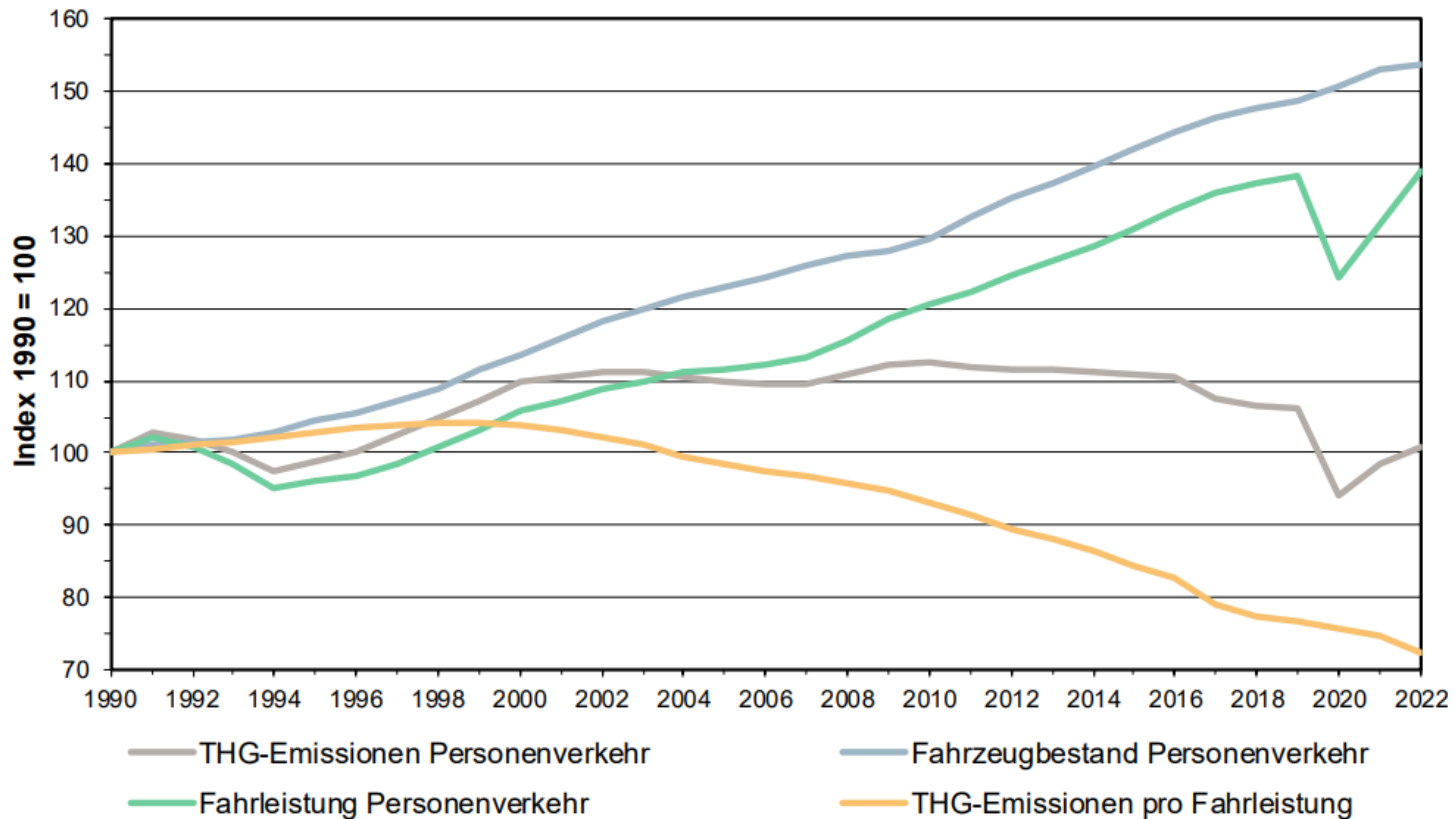


Emissioni dei diversi settori in Svizzera





Emissioni dei diversi settori in Svizzera





Cambiare si può !

Aare ad Aarbrugg



Fonte: www.bafu.admin.ch / EAWAG