

I comuni svizzeri verso lo Zero Netto

Keep it Simple and Short (KISS)



...but not stupid!



SvizzeraEnergia
per i comuni

**Zero Netto
2000 Watt**

Programma Zero Netto | 2000 Watt

Michela Sormani

Energia ai comuni, per un clima che cambia - Hotel Internazionale Bellinzona, 28 novembre 2024



svizzera**energia**

1910

1930

1950

1970

1990

2010

Premessa

- Con l'approvazione della LOCl, la Svizzera ha definito l'obiettivo zero emissioni nette di gas serra entro il 2050, Scope 1 (Art. 3).
- Obiettivi riduzione emissioni per settore Scope 1 + 2 (rispetto alle emissioni 1990, Art. 4):
 - Edifici: 82% in 2040, azzerate nel 2050
 - Trasporti: 57% in 2040, azzerate nel 2050
 - Industria: 50% in 2040, 90% nel 2050 (10% NET)
- Confederazione e Cantoni, Scope 1+2+3 entro il 2040 (Art. 10).
- **Città e comuni: nessuna indicazione precisa.**



Scope 1 «energia»

Emissioni dirette generate all'interno del perimetro di bilancio (energia consumata nel Paese, nella città, nel quartiere, nell'edificio).

Scope 2 «energia»

Emissioni indirette generate all'esterno del perimetro di bilancio (emissioni «importate» dalla fornitura in rete di energia, calore, ecc.)

Scope 3 «energia»

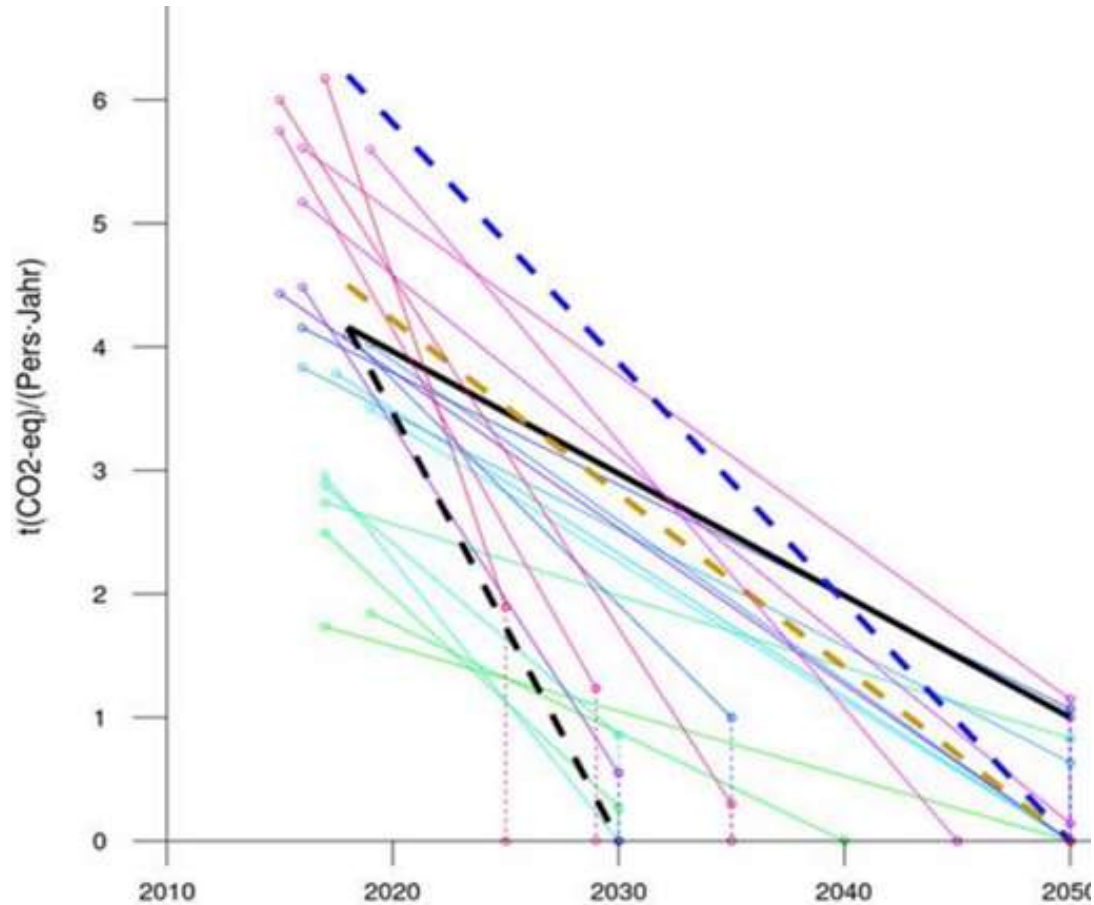
Altre emissioni indirette non in loco, legate ad attività a monte e a valle (catena di approvvigionamento e smaltimento)

Mini-Scope-Test sull'elettricità


- **Scope 1: emissioni dirette** causate dalla combustione di energie fossili NEL perimetro geografico del comune
- **Scope 2: emissioni indirette** causate dalla produzione dell'energia acquistata dalla rete (esterne al perimetro, es. produzione di elettricità in centrali a carbone D)
- **Scope 3: emissioni «grigie»** emissioni «grigie» lungo la catena di fornitura e smaltimento dell'energia (cemento della diga, produzione modulo FV, ecc.)

| Tipo di elettricità | Coeff. CO ₂ ^{KBOB} | Scope 1 | Scope 2 | Scope 3 = Scope 1+2+3 |
|------------------------|--|---------|---------|--------------------------|
| Idroelettrico | 0.01 kgCO ₂ /kWh | 0 | 0 | 0.01 |
| Elettricità FV | 0.05 kgCO ₂ /kWh | 0 | 0 | 0.05 |
| Elettricità carbone DE | 1.30 kgCO ₂ /kWh | 0 | 1.25 | 1.30 |
| Mix elettrico ENTSO-E | 0.52 kgCO ₂ /kWh | 0 | 0.50 | 0.52 |

Ergo, cosa vale per città e comuni?



Obiettivo «Zero Netto» di città svizzere a confronto: 7 x Scope 1 / 10 x Scope 1 + 2 / 1 x Scope 1 + 2 + 3 / 8 x Metodologia 2000 Watt / 9 x con, 15 x senza traffico aereo / 5 x con compensazione / 7 x secondo un metodo di bilancio non definito.

- Nessuna indicazione nella [LOCl](#).
- Ogni comune può definire un **proprio metodo** di bilancio e dei **propri obiettivi** di riduzione delle emissioni di gas serra: nessuna armonizzazione e nessuna possibilità di paragone o confronto.
- KISS 

Ruolo e sfide per i comuni

Competenza locale

I comuni conoscono meglio le esigenze e le sfide dei loro cittadini e possono sviluppare soluzioni su misura.

Vicinanza ai cittadini

Grazie alla vicinanza alla popolazione, i comuni possono comunicare in modo efficace le misure per il clima e aumentarne l'accettazione.

Coordinamento

I comuni possono promuovere la collaborazione con organizzazioni, aziende e altre autorità, per creare sinergie.

Risorse limitate

Molti comuni hanno difficoltà ad attuare le misure di protezione del clima a causa di budget limitati.

Mancanza di competenze

Non tutti i comuni dispongono delle competenze necessarie e di strutture adeguate.

Complessità

La politica climatica richiede il coordinamento di molti attori e settori, il che rappresenta una sfida.

→ KISS 

Quelle: Raphael Bucher, an der KECH-Tagung in Biel, 30.10.2024



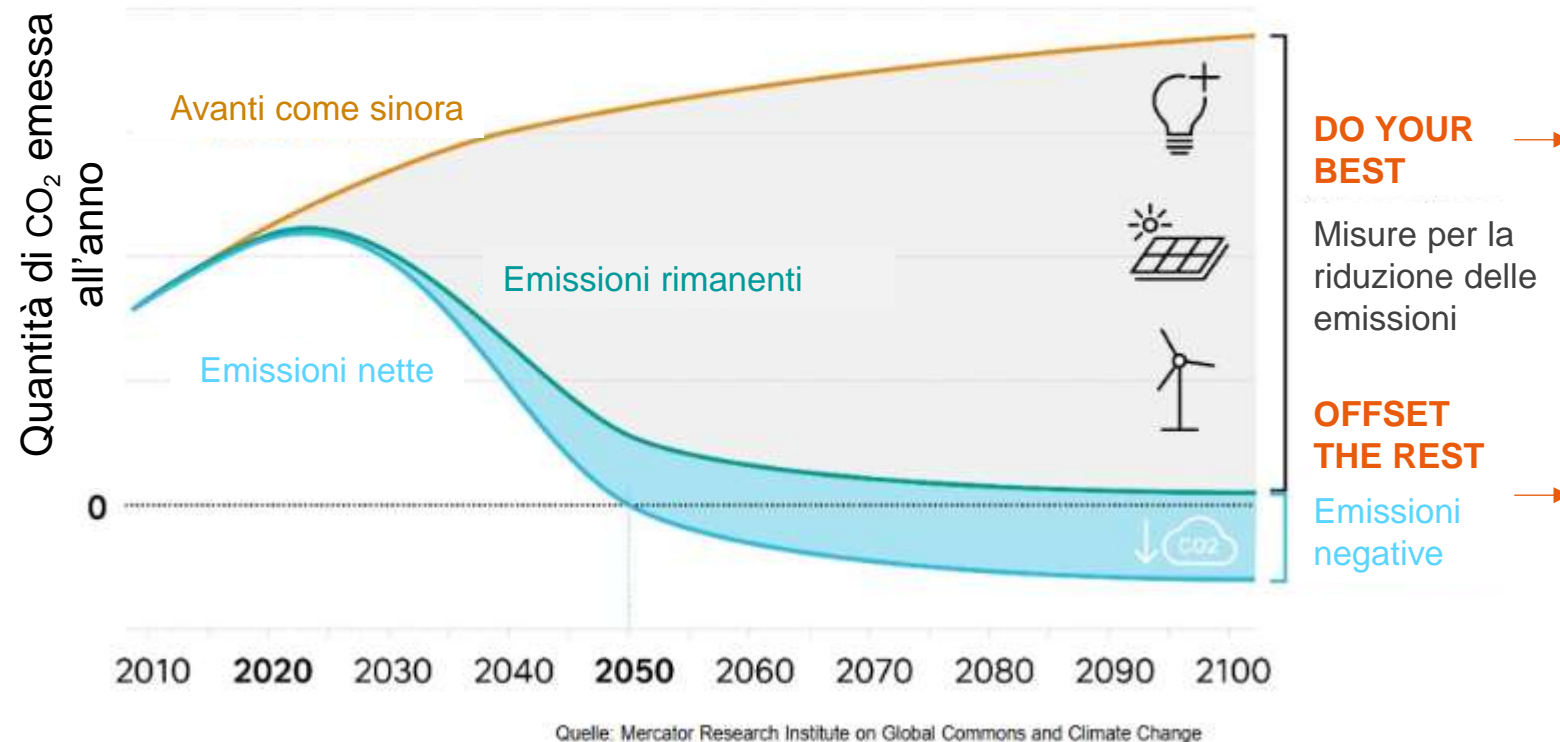
SvizzeraEnergia
per i comuni

**Zero Netto
2000 Watt**

Principio generale: do your best, offset the rest (fai del tuo meglio - compensa il resto)



Politica climatica Svizzera La LOCl definisce gli obiettivi nell'articolo 3



La **decarbonizzazione della fornitura di energia** è certamente al centro della politica climatica (mitigazione del cambiamento climatico)

– **KISS**

Riscaldare, viaggiare, volare, comprare, consumare ... **MENO**

- Sostituire i RISCALDAMENTI fossili con rinnovabili
- Elettrificare i VEICOLI
- ELETTRICITÀ dalle rinnovabili

COMPENSARE catturando e immagazzinando le emissioni difficili da evitare con le NET

Excursus: Negative emission technologies (NET)

Abbildung 4: Eine Karte der geplanten CO₂-Infrastrukturprojekte in der 6. Liste der PCI-Kandidaten für grenzüberschreitende CO₂-Netze



- La responsabilità e il finanziamento delle NET dovrebbero essere chiariti nella fase pioniera della Confederazione, **entro il 2030**.
- Sino ad allora, il tema non ha alcun ruolo nel bilancio di città e comuni.
- Concentrarsi sulla riduzione: **DO YOUR BEST!**

Vale sempre!

GHGP

Le definizioni del Greenhouse Gas Protocol sono sempre valide (in particolare quelle di Scope 1, 2, 3).

Gli obiettivi variano invece caso per caso:

è la vostra ambizione a determinare il perimetro da considerare e la tempistica desiderata.

Il comune può essere considerato come

territorio

con confini geografici e inclusi i cittadini, le aziende e le industrie

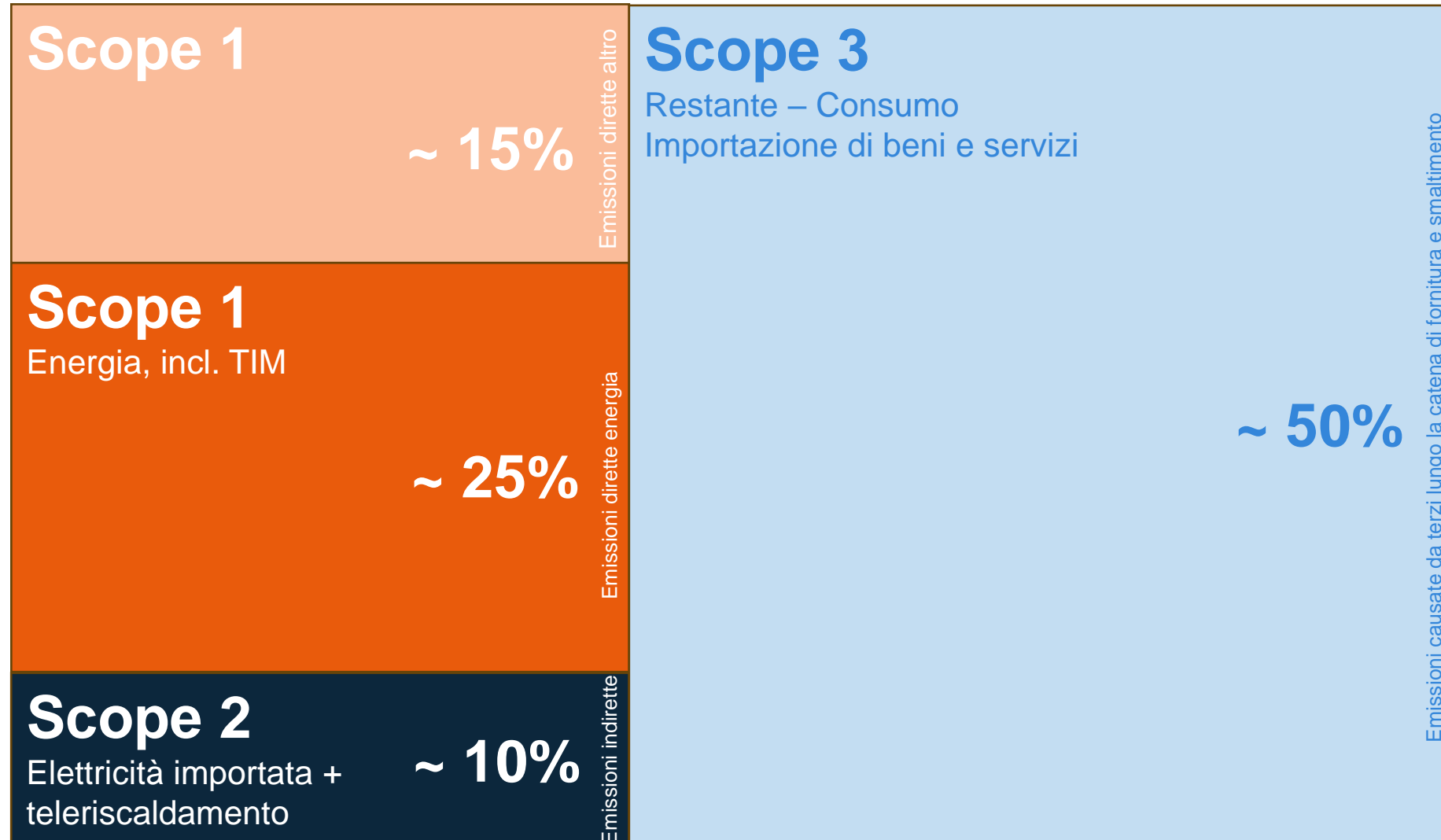
oppure come

organizzazione

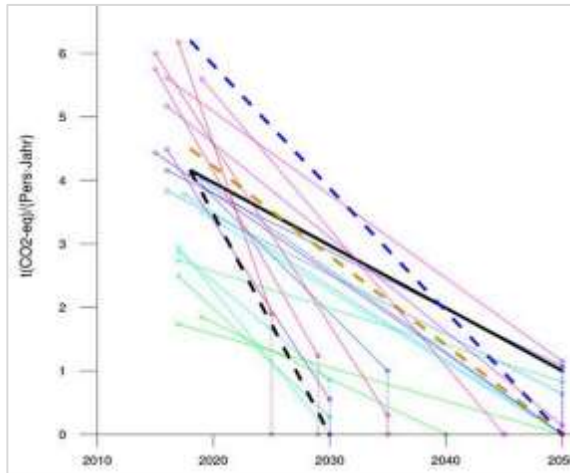
con confini giuridici, l'amministrazione e le aziende dell'ente pubblico.

Due aspetti da distinguere!

Quantità di emissioni suddivise per Scope



5 varianti di bilancio



Obiettivo «Zero Netto» di città svizzere a confronto: 7 x Scope 1 / 10 x Scope 1 + 2 / 1 x Scope 1 + 2 + 3 / 8 x Metodologia 2000 Watt / 9 x con, 15 x senza traffico aereo / 5 x con compensazione / 7 x secondo un metodo di bilancio non definito.

Scope 1



Metodologia valida per la Svizzera e molte altre nazioni (Art. 3 LOClI).

Scope 1+2



Metodologia valida per le aziende e le organizzazioni (Art. 5 LOClI).

Scope 1+2+3



Metodologia valida per Confederazione e Cantoni (Art. 10 LOClI).

Energia 1+2+3



Metodologia attuale concetto di bilancio 2000 Watt.

Energia 1+2



Metodologia «KISS»



Raccomandazione per città e comuni per il bilancio delle emissioni: **3 livelli**

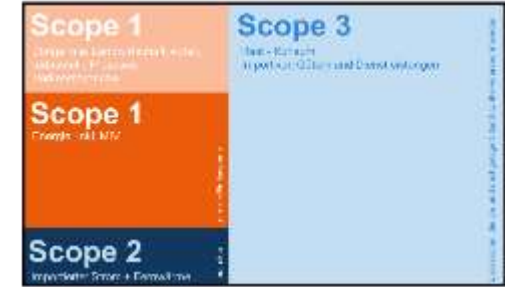
«KISS» (Energia Scope 1+2)



«Scope 1+2»



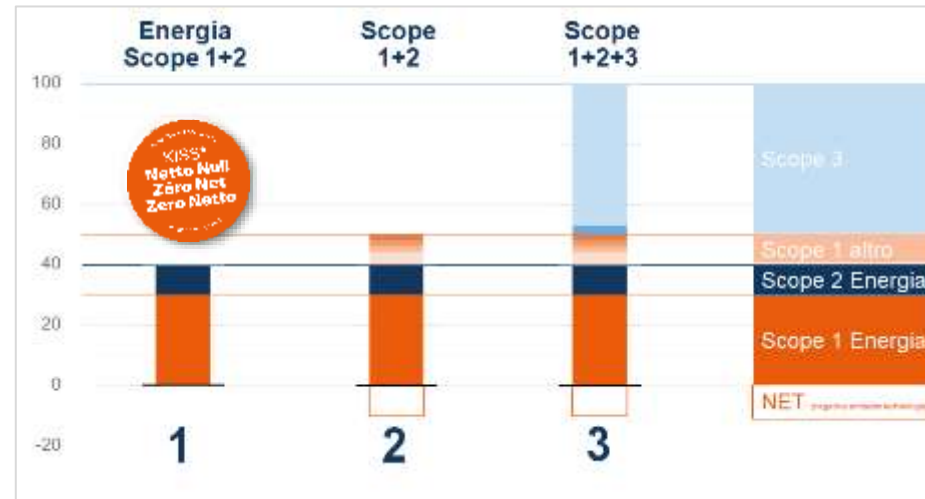
«Scope 1+2+3»



1 Lo «zero» in base alla metodologia «KISS» deve essere perseguito in modo coerente dalle città e dai comuni, affinché la Svizzera possa raggiungere lo «zero netto».

2 Possibile ulteriore sviluppo degli obiettivi e rispetto adeguamento del bilancio, quando il raggiungimento dell'obiettivo «zero netto» secondo «KISS» è garantito. Non obbligatorio.

3 Attenzione all'allocazione delle risorse. Davanti a bilanci complessi, non dimenticare il «fare». Misure ed efficacia sono più importanti di metodologia e statistiche.



«KISS» è «short & simple»: modello rilievo e calcolo emissioni

Al più tardi da primavera 2025 il modello rilievo e calcolo emissioni e una piccola guida al bilancio «KISS» saranno messi a disposizione di città e comuni, anche in italiano .

| Wärme | | | | | | |
|--|-------------|-------------------------|--------|-----|-----|-----|
| Erdöl (verbrannt auf dem Gemeindegebiet) | Scope 1 | [GWh/a] | 29.3 | | | |
| Erdgas (verbrannt auf dem Gemeindegebiet) | Scope 1 | [GWh/a] | 69.2 | | | |
| davon Anteil erneuerbarer Gase aus der Schweiz | | [in %] | 3% | | | |
| Fernwärme mit Energieerzeugung ausserhalb der Gemeinde | | | FW1 | FW2 | FW3 | FW4 |
| Gelieferte Menge an Endenergie | | [GWh/a] | 17.5 | 2.3 | | |
| davon Anteil Erdgas in Wärmemix | | [in %] | 20% | 5% | | |
| davon Anteil Erdöl in Wärmemix | | [in %] | 0% | 2% | | |
| Treibhausgasemissionen | Scope 2 | [t CO ₂ -eq] | 704 | 35 | 0 | 0 |
| | | | | | | |
| Strom | | | | | | |
| | | | EV1 | EV2 | EV3 | EV4 |
| Stromlieferung in der Grundversorgung | | [GWh/a] | 169.1 | | | |
| davon Anteil der Produktion aus Schweizer erneuerbaren Energien im | Scope 2 | [in %] | 78% | | | |
| Stromlieferung auf dem freien Markt | Scope 2 + 3 | [GWh/a] | 12.5 | 0 | | |
| Treibhausgasemissionen | | [t CO ₂ -eq] | 25'944 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | |
| Mobilität | | | | | | |
| Anzahl Benzin Personenwagen [2] | | | 3'512 | | | |
| Anzahl Diesel Personenwagen [2] | Scope 1 + 3 | | 2'015 | | | |
| | | | | | | |
| Ergebnis | | | | | | |
| Auszufüllende Felder | | | | | | |
| Automatisch ausgefüllte Zellen (BFS/ASTRA) | | | | | | |
| Berechnungen | | | | | | |



SvizzeraEnergia
per i comuni

**Zero Netto
2000 Watt**

Grazie per l'attenzione!

Programma Zero Netto | 2000 Watt

SvizzeraEnergia per i comuni

Telefono +41 (0) 91 224 64 71

2000W-Svizzera@local-energy.swiss

www.local-energy.swiss