

**Proteggere il clima**  
**Una grande opportunità per Bolzano**

**Klimaschutz**  
**Eine große Chance für Bozen**

# Bolzano - Bozen



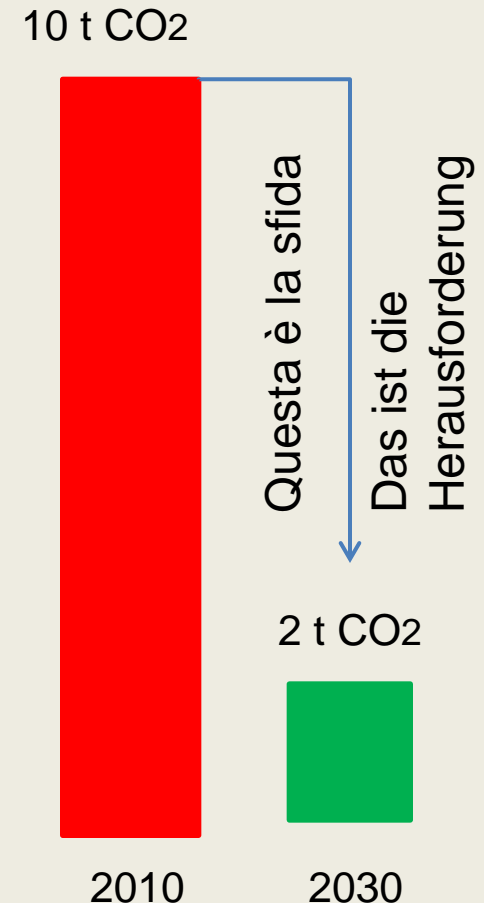
Abitanti/EW	101.500
Superficie/Fläche	5.240 ha
Sup. Abit./bew. Fl.	900 ha
Industria/Gewerbefl.	450 ha
Sup. Agricola/Landw.	1.300 ha
Bosco	2.600 ha



# Quale è la situazione a Bolzano

## Wie sieht es in Bozen aus?

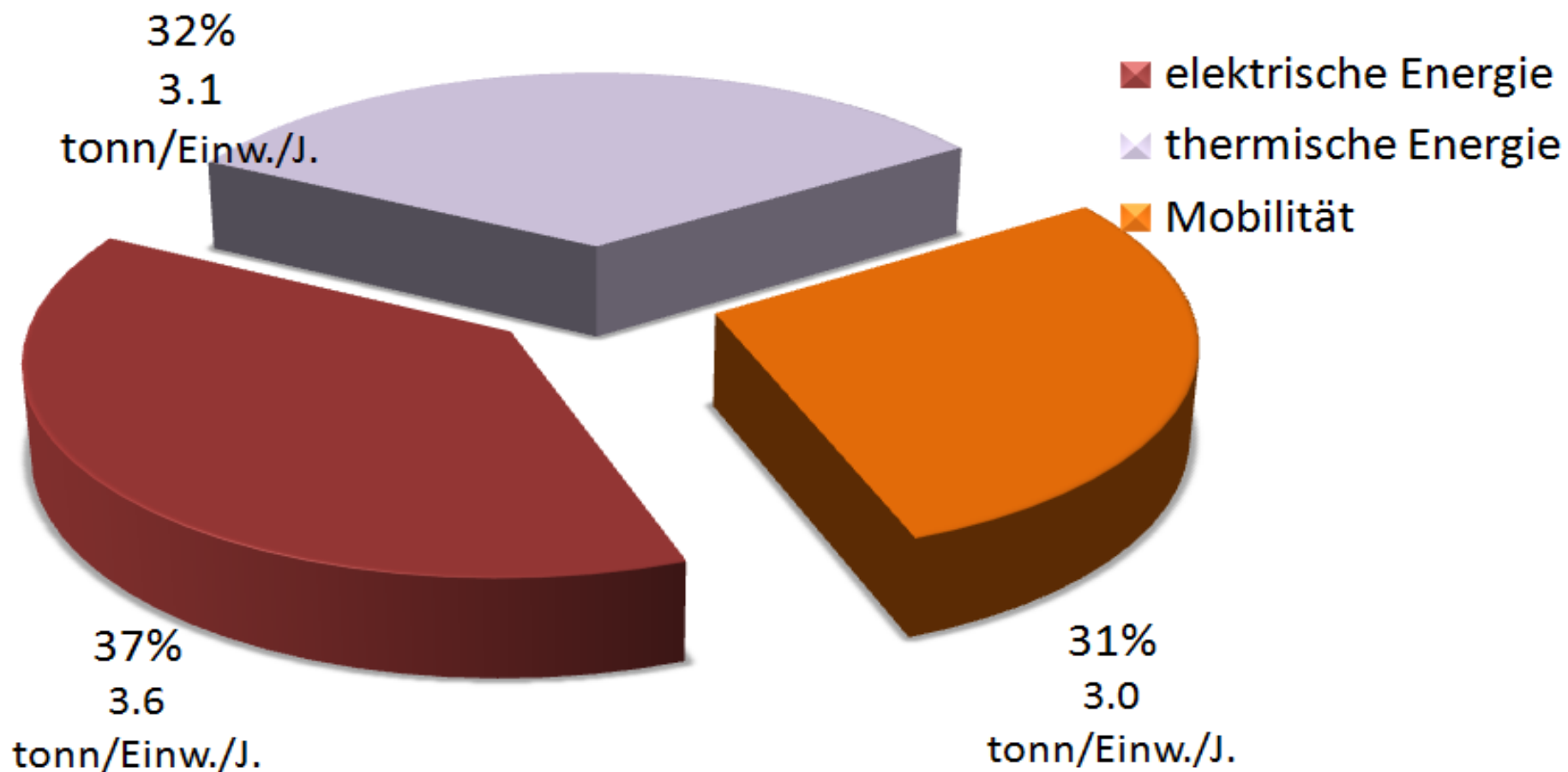
- In media a Bolzano emettiamo 10 t di CO<sub>2</sub> procapite ogni anno.  
Bolzano quindi è allineata alla media europea
- Approvando il Piano clima il consiglio comunale ha deciso di accettare la sfida di ridurre entro i prossimi 20 anni le emissioni di CO<sub>2</sub> da 10 t a 2 t
- In Bozen liegt der durchschnittliche Ausstoß bei jährlich 10 t CO<sub>2</sub> pro Kopf.  
Somit liegt Bozen im europäischen Mittel.
- Mit der Verabschiedung des Klimaplanes hat sich der Gemeinderat der Herausforderung gestellt, innerhalb von 20 Jahren den jährlichen CO<sub>2</sub> Ausstoß von 10 t auf 2 t zu reduzieren.



# Bolzano 2007 - Emissioni di CO2 procapite

## Bozen 2007 - CO2 Emissionen pro Kopf

Gesamt/totale 9,7 t/Pers.

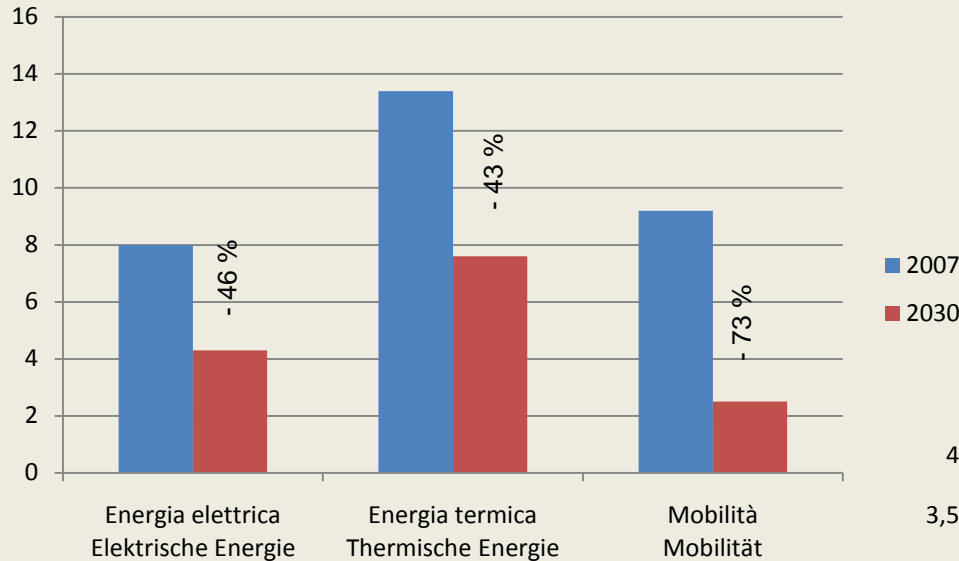


# Questa è la sfida in numeri

## Dies ist die Herausforderung in Zahlen

**Consumo energetico pro capite**  
**Energieverbrauch pro Kopf**

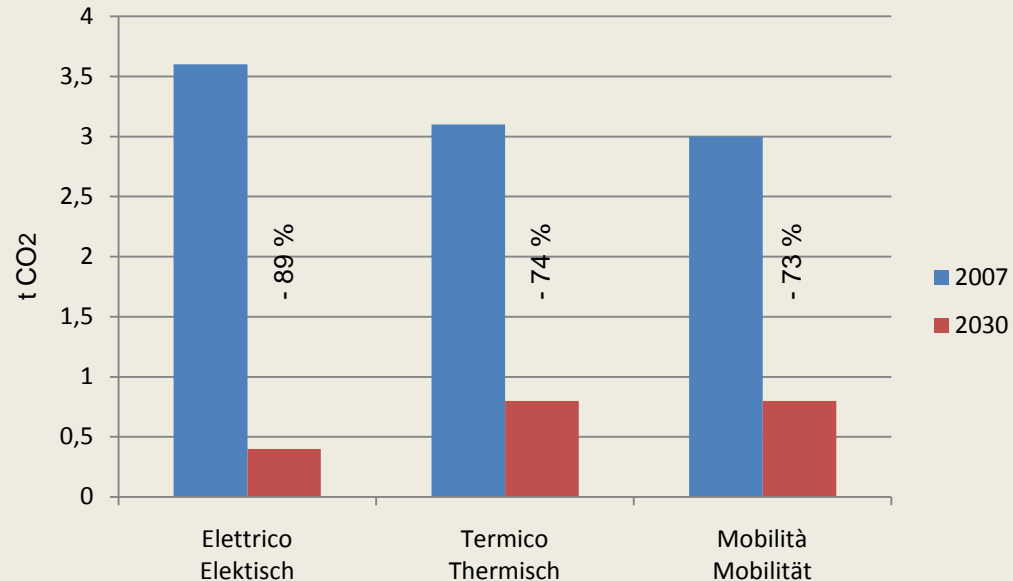
MWh



Riduzione consumi: 54%  
Riduzione emissioni CO2: 80%

Reduktion Verbrauch 54%  
Reduktion CO2 80%

**Emissioni CO2 pro capite**  
**CO2 Emissionen pro Kopf**



## **Bolzano parte da una situazione favorevole**

- Bolzano ha molto sole
- Bolzano è compatta, per cui facile da gestire
- Lo split modale nella mobilità è eccellente rispetto ad altre città
- Già da anni è stata introdotta la normativa casaclima

## **Bozen hat eine gute Ausgangslage**

- Bozen hat viel Sonne
- Bozen ist kompakt → leicht organisierbar
- Der Modal Split ist sehr gut verglichen mit anderen Städten
- Seit Jahren gilt in Bozen die Klimahaus Regelung

# Bolzano - Bozen

Città compatta  
Kompakte Stadt

Abitanti/EW	101.500
Superficie/Fläche	5.240 ha
Sup. Abit./bew. Fl.	900 ha
Industria/Gewerbefl.	450 ha
Sup. Agricola/Landw.	1.300 ha
Bosco	2.600 ha



# Bolzano – split modale

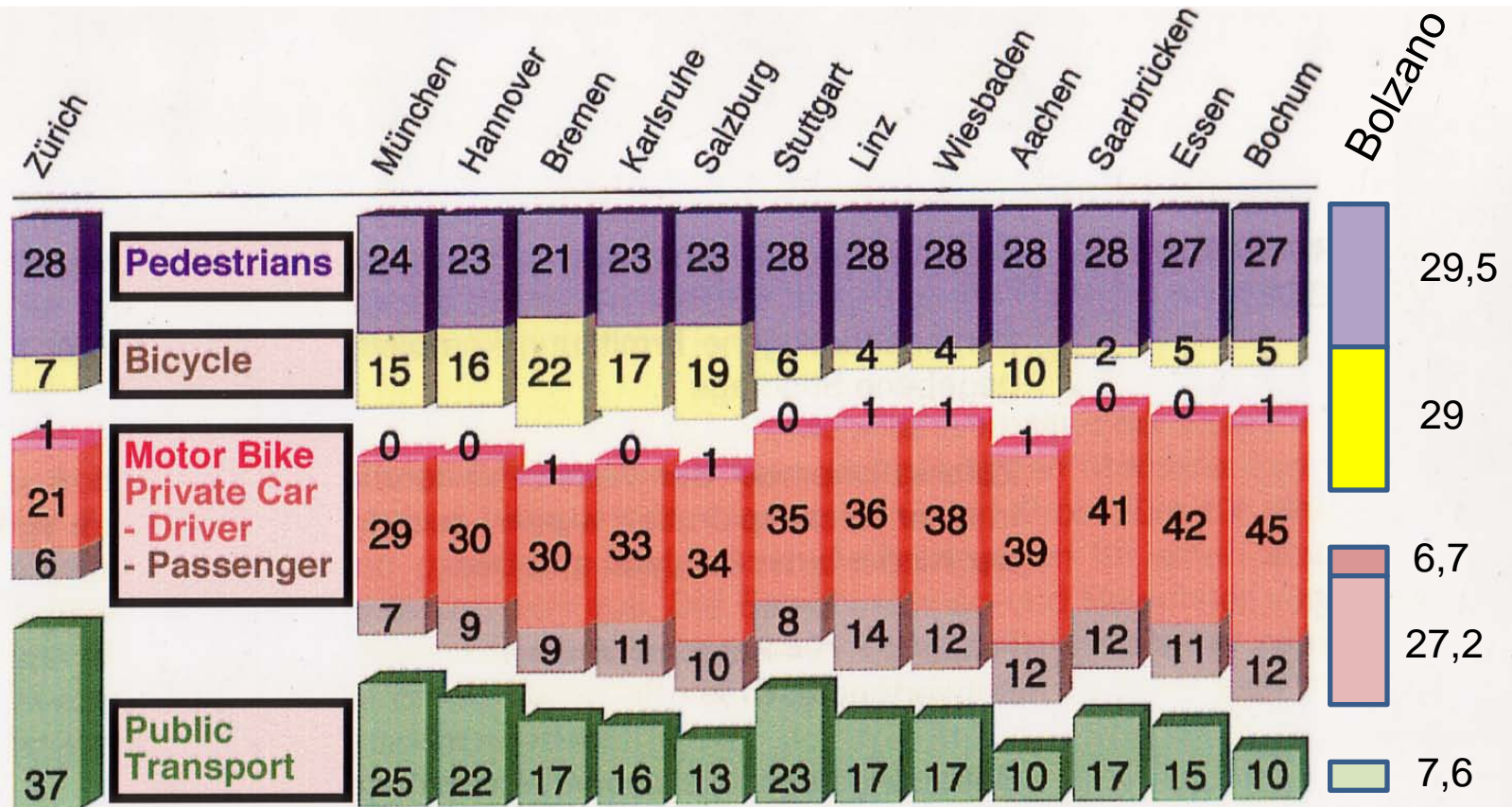
# Bozen - Modalsplit





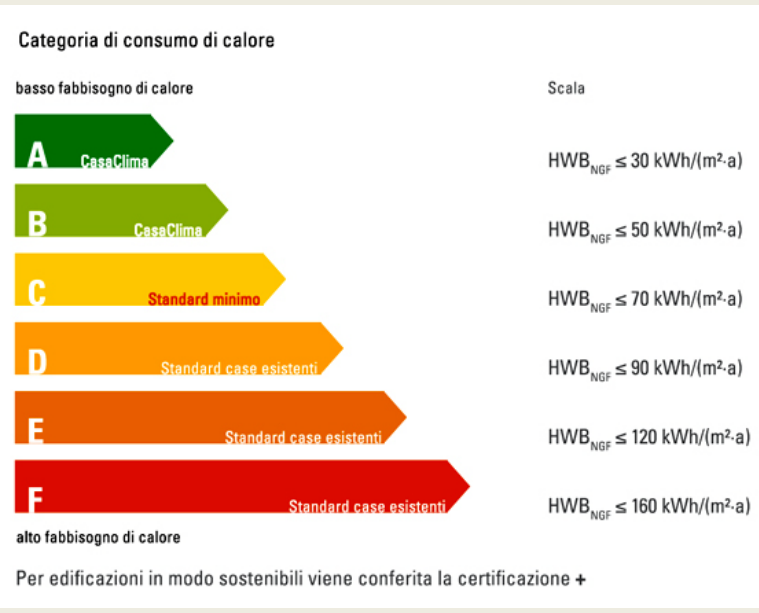
# Split modale in alcune città europee

## Modal Split einiger europäischer Städte



# Bolzano oggi: standard minimo Casaclima B

## Bozen heute: Mindeststandard Klimahaus B



Quartiere Casanova: Casaclima A – 950 appartamenti  
Stadtvietel Kaiserau: Klimahaus A – 950 Wohnungen



**Misure nel settore della mobilità**

**Massnahmen im Bereich Verkehr**

## Scenario 2030 traffico passeggeri

### Szenario 2030 - Personenverkehr

- Il numero di auto diminuisce dagli attuali 53.000 a 40.000  
Die Anzahl der KFZ sinkt von derzeit 53.000 auf 40.000
- Si riducono a metà i km percorsi da ogni automobile  
Halbierung der gefahrenen km
- Il 66% delle auto saranno a basso consumo (dimezzamento dei consumi)
- 66% der Autos haben niederen Verbrauch (Halbierung gegenüber heute)
- 33% delle auto saranno elettriche : consumo 0,2 kWh/km
- 33% der Elektroautos: Verbrauch von 0,2 kWh/Km
- Il n. di motocicli si ridurrà da 10.000 a 5.000
- die Anzahl der Motorräder sinkt von 10.000 auf 5.000

## Come raggiungere questi obiettivi?

- Potenziamento del trasporto pubblico – anche tramvie
- Completamento della rete ciclabile
- Riorganizzazione dello spazio urbano a favore dei pedoni
- Buona offerta di carsharing
- Miglioramento delle zone ricreative in ambito urbano

## Wie kann man dies bewirken?

- Verbesserung des öffentlichen Verkehrsangebotes - auch Straßenbahnen
- Ausbau der Fahrradwege
- Fussgängerfreundliche Gestaltung des öffentlichen Raumes
- Gutes Carsharing Angebot
- Verbesserung des Naherholungsangebotes

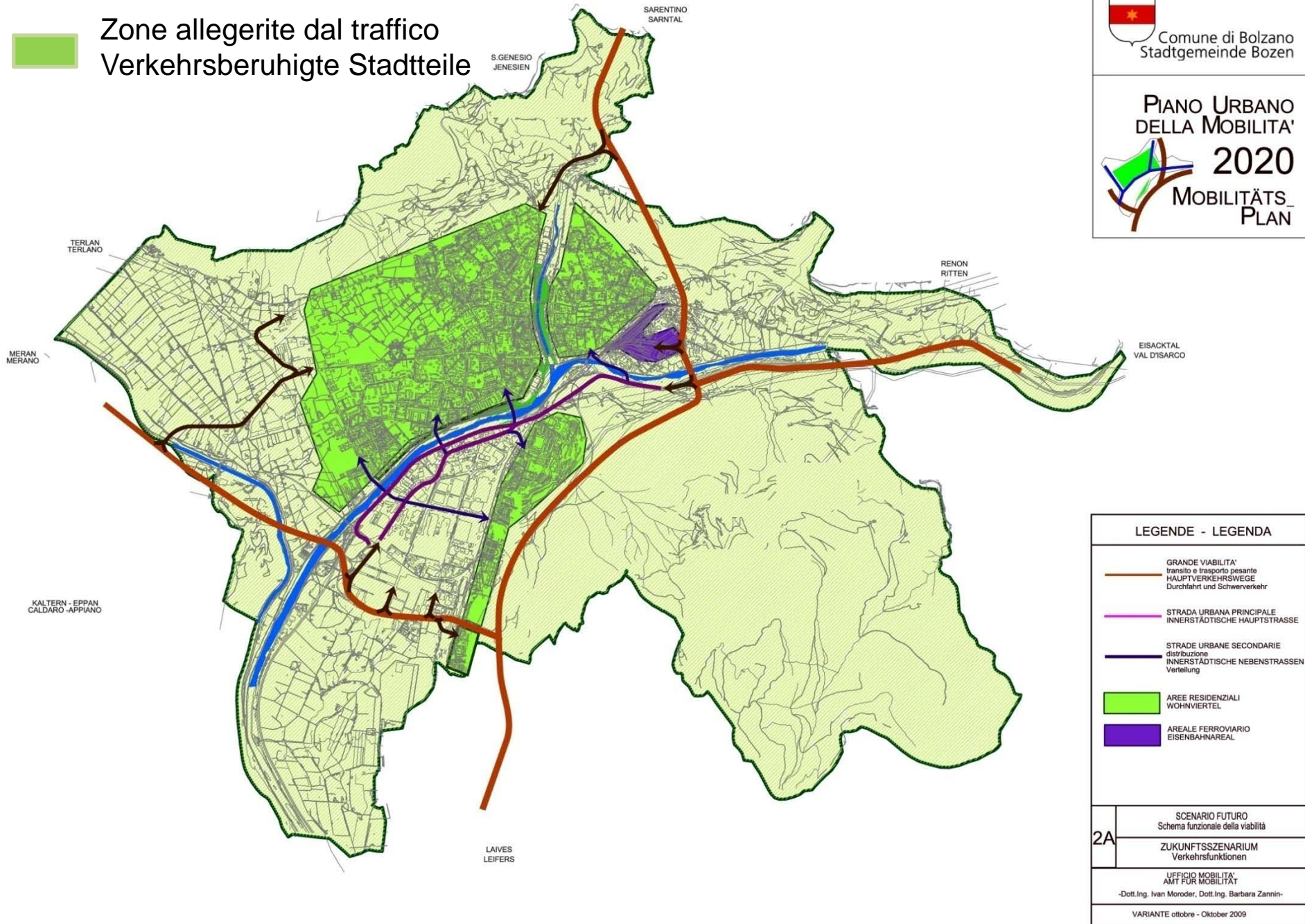


Zone alleggerite dal traffico  
Verkehrsberuhigte Stadtteile



Comune di Bolzano  
Stadtgemeinde Bozen

PIANO URBANO  
DELLA MOBILITA'  
2020  
MOBILITÄTS-  
PLAN



LEGENDE - LEGENDA

-  GRANDE VIABILITA'  
transito e trasporto pesante  
HAUPTVERKEHRSWEGE  
Durchfahrt und Schwerverkehr
-  STRADA URBANA PRINCIPALE  
INNERSTÄDTISCHE HAUPTSTRASSE
-  STRADE URBANE SECONDARIE  
distribuzione  
INNERSTÄDTISCHE NEBENSTRASSEN  
Verteilung
-  AREE RESIDENZIALI  
WOHNVIERTEL
-  AREALE FERROVIARIO  
EISENBAHNAREAL

2A

SCENARIO FUTURO  
Schema funzionale della viabilità

ZUKUNFTSSZENARIUM  
Verkehrsfunktionen

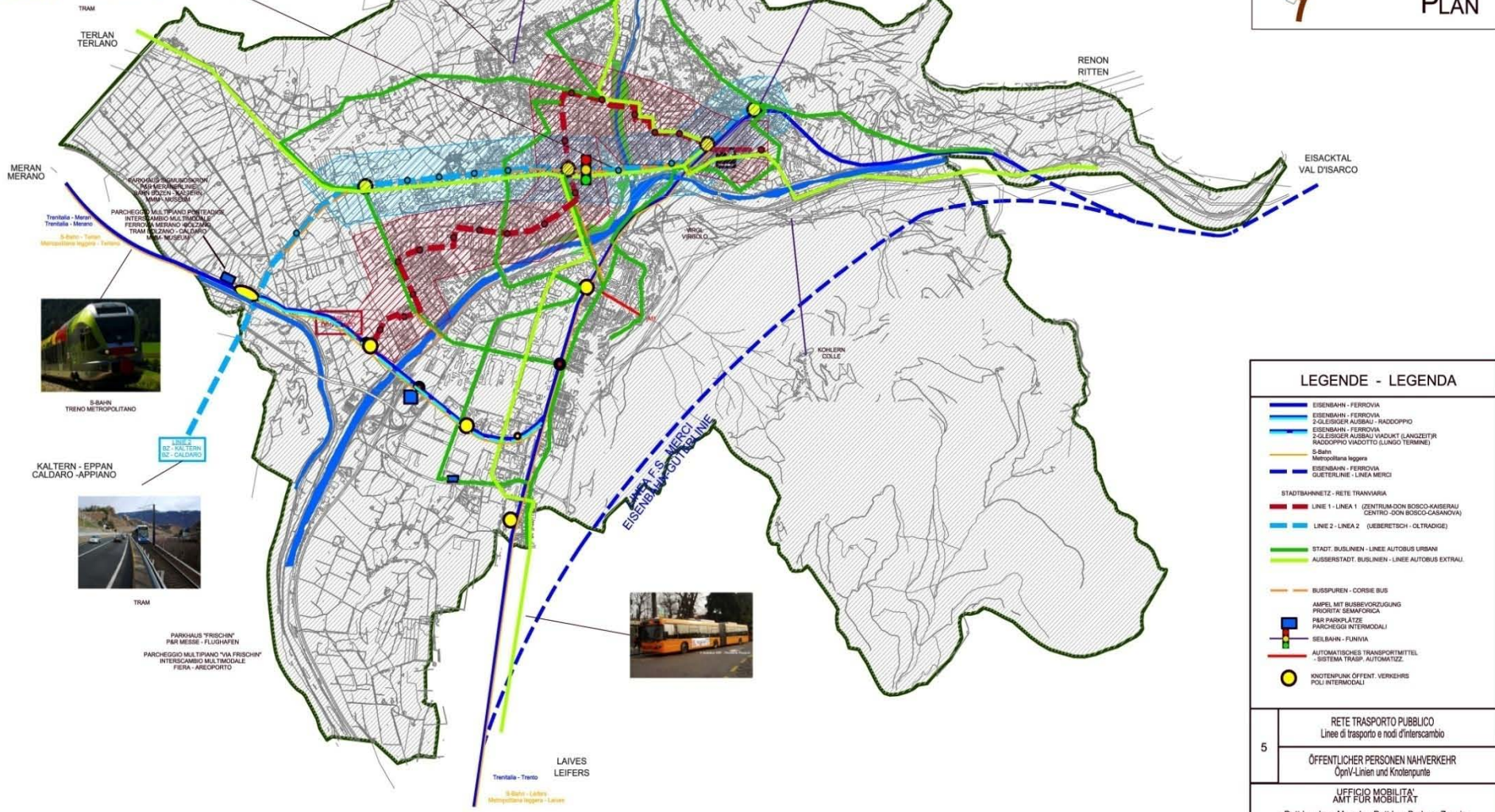
UFFICIO MOBILITA'  
AMT FÜR MOBILITÄT

-Dott.Ing. Ivan Moroder, Dott.Ing. Barbara Zannin-

VARIANTE ottobre - Oktober 2009

# Potenziamento del trasporto pubblico

## Ausbau des öffentlichen Verkehrs



Nuova tramvia Bolzano – Caldaro  
Neue Strassenbahn Bozen - Kaltern



Tramvia urbana  
Strassenbahn in der Stadt

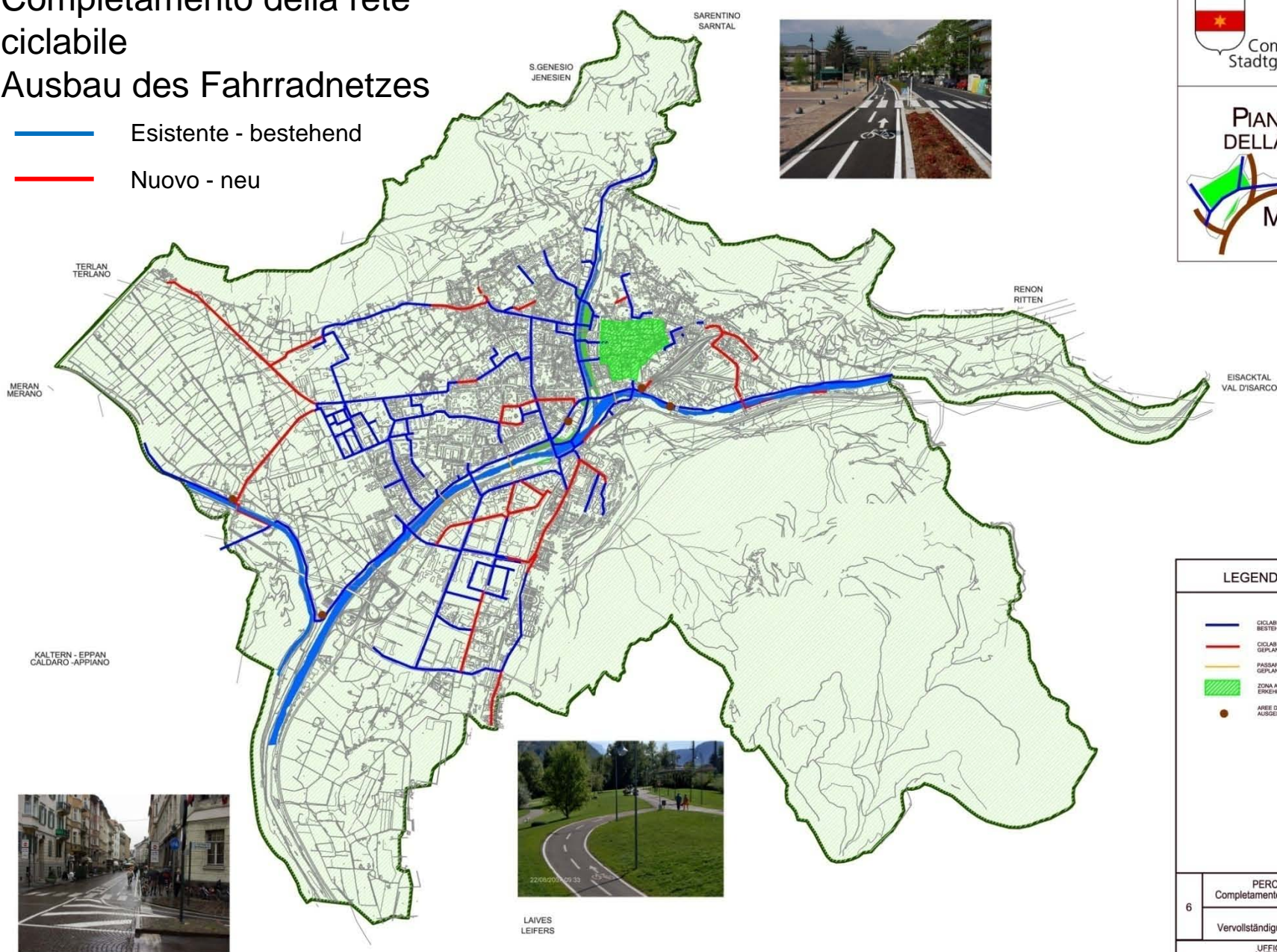




# Completamento della rete ciclabile

## Ausbau des Fahrradnetzes

- Esistente - bestehend
- Nuovo - neu



PIANO URBANO DELLA MOBILITA' 2020  
 MOBILITÄTSPLAN

LEGENDE - LEGENDA	
<span style="color: blue;">—</span>	CICLABILI ESISTENTI BESTEHENDE RADWEGE
<span style="color: red;">—</span>	CICLABILI PREVISTE GEPLANTE RADWEGE
<span style="color: yellow;">—</span>	PASSARELLE PEDO-CICLABILI PREVISTE GEPLANTE FUSSRADWEGEBRÜCKEN
<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	ZONA A TRAFFICO LIMITATO Z.T.L. ERKEHRISBECHRÄNKTE ZONE
<span style="color: brown;">●</span>	AREE DI SOSTA ATTREZZATE AUSGERÜSTETE HALTEFLÄCHEN

6 PERCORSI CICLABILI  
 Completamento rete e servizi di supporto  
 RADWEGE  
 Vervollständigung des Netzes und Dienste

UFFICIO MOBILITA'  
 AMT FÜR MOBILITÄT  
 -Dott.Ing. Ivan Moroder, Dott.Ing. Barbara Zannin-  
 Dott.Arch. Sergio Barantelli, Geom. Marco Giuriola

VARIANTE ottobre - Oktober 2009



Oggi il 29% degli spostamenti in città avviene con la bicicletta → obiettivo 2030: 40%  
Heute erfolgen 29% der Bewegungen in der Stadt mit dem Fahrrad → Ziel 2030: 40%





# Spostamento dell'Autostrada del Brennero Verlegung der Brennerautobahn

Oggi - Heute



Domani - Morgen

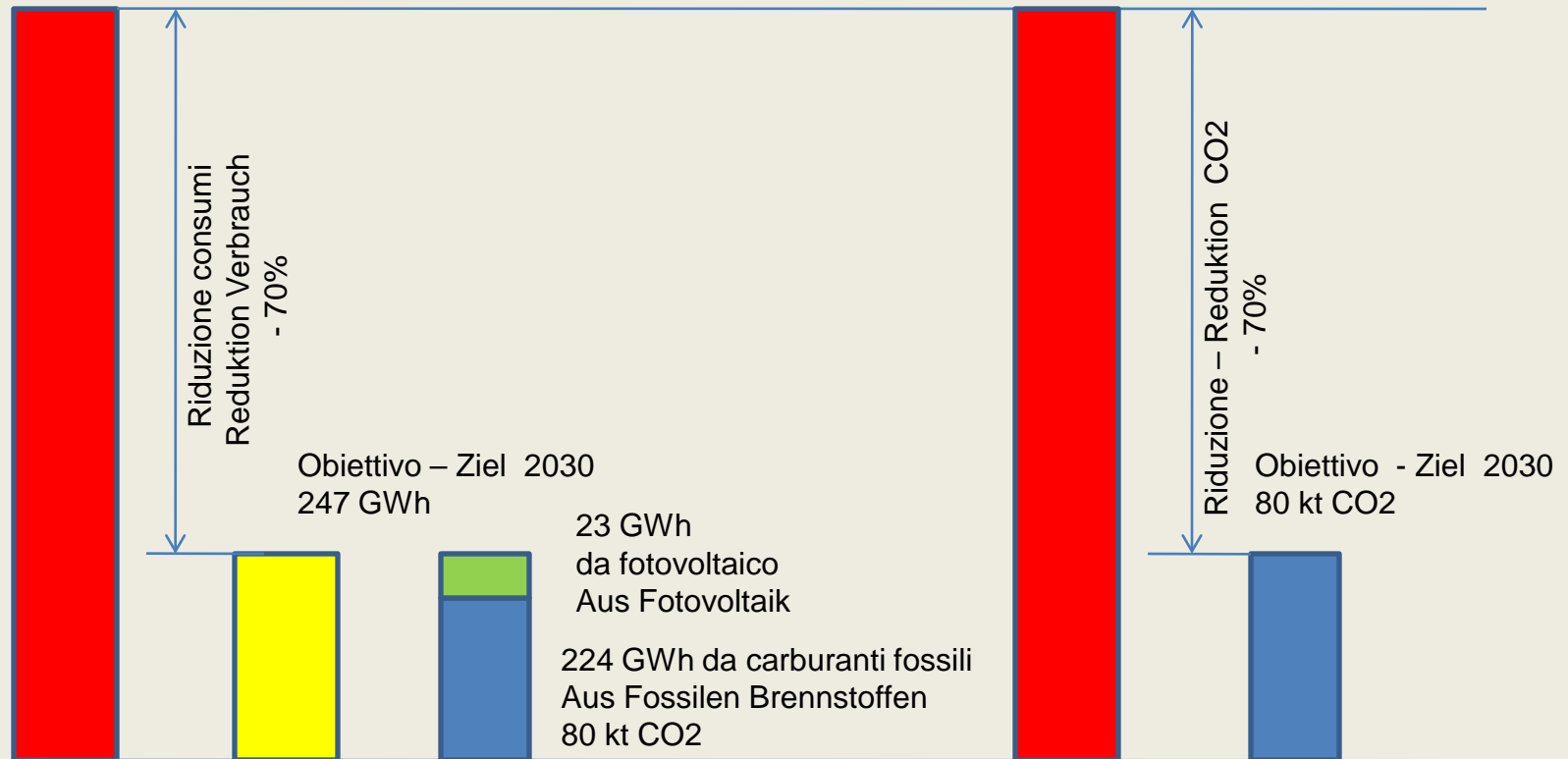


# Trasporti – obiettivo 2030: consumi ed emissioni

## Verkehr – Ziel 2030: Verbrauch und Emissionen

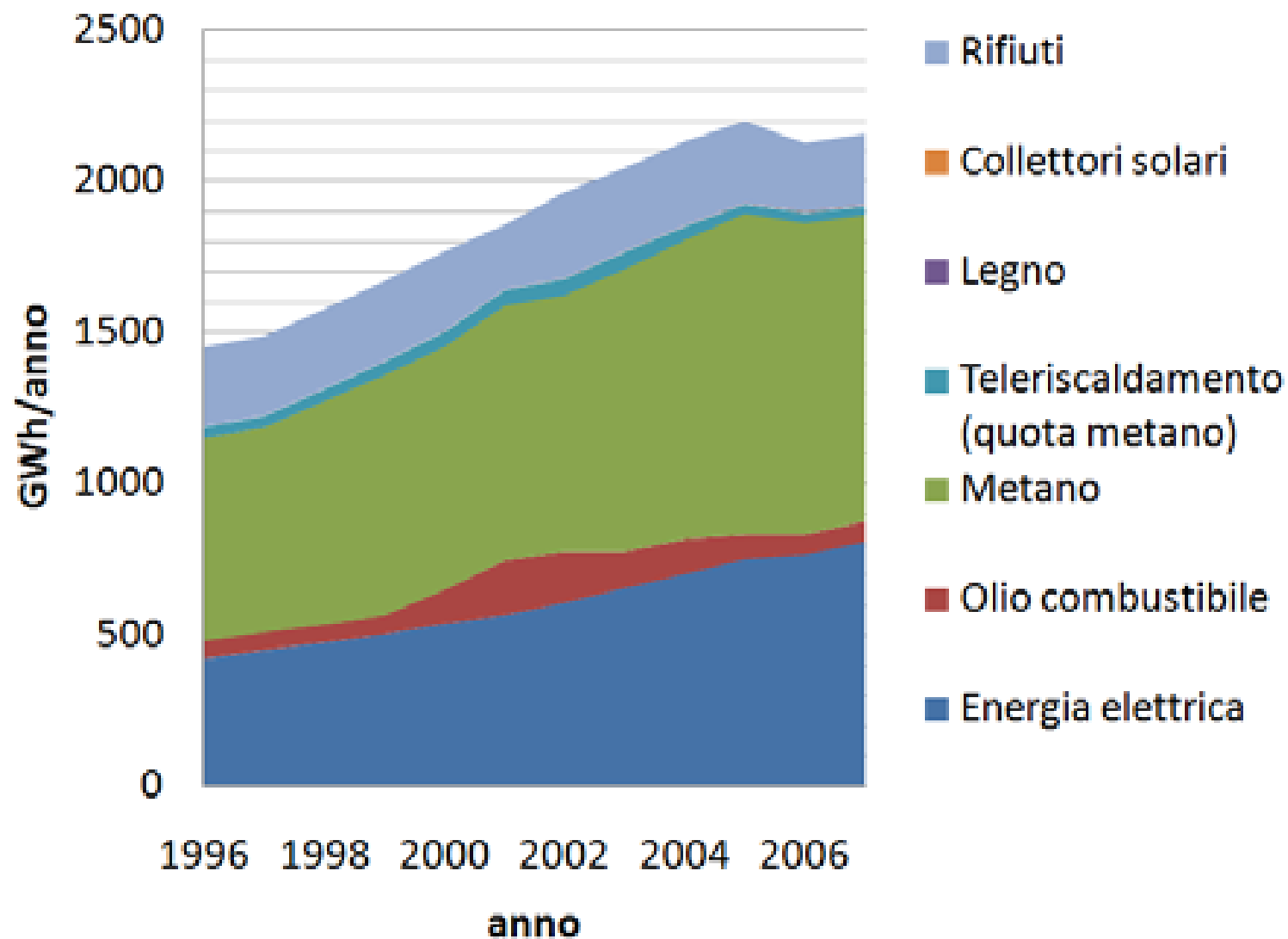
Consumi - Verbrauch 2007  
922 GWh

Emissioni - Emissionen 2007  
272 kt CO<sub>2</sub>



**Misure nei settori degli edifici  
e delle infrastrutture  
Massnahmen in den  
Bereichen Gebäude und  
Infrastruktur**

## Bolzano 2007 – Consumi energetici edifici e infrastrutture



## Risanamento energetico dei fabbricati esistenti

- L'obiettivo prioritario è il risanamento energetico degli edifici esistenti.
- Da uno studio fatto nel quartiere Europa risulta che, risanando gli edifici nella classe Casaclima B, si realizza un risparmio energetico del 75%.

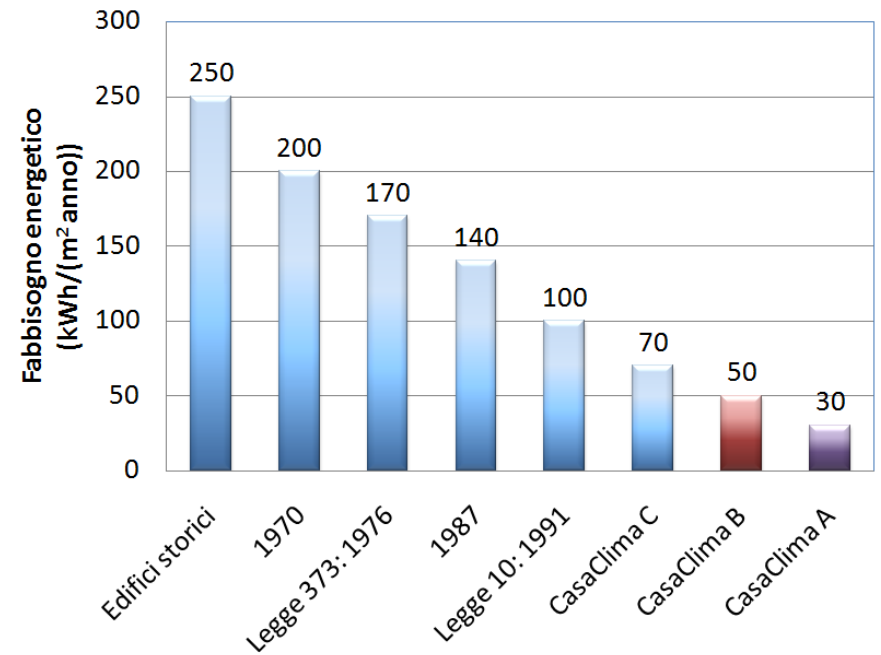
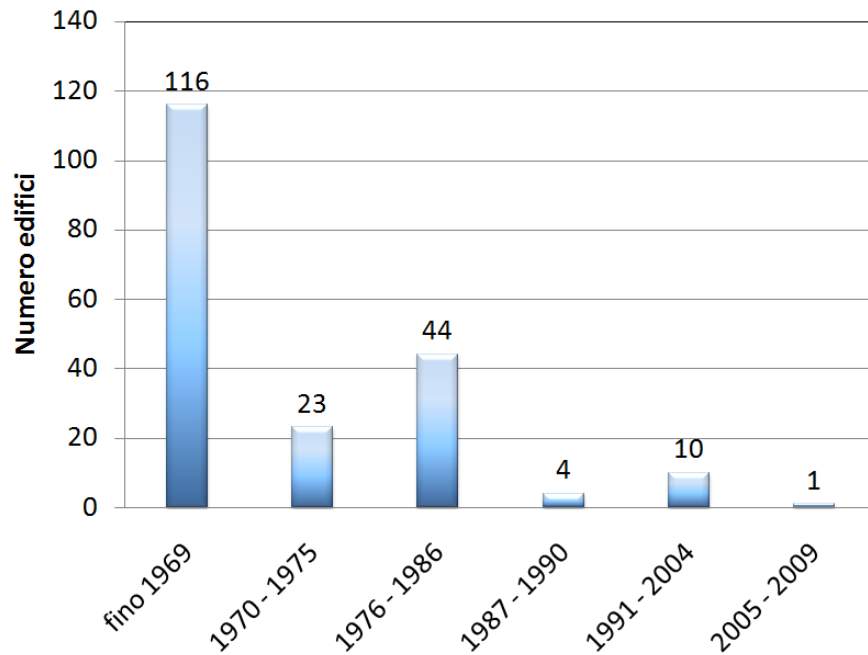
## Energetische Sanierung der bestehenden Gebäude

- Das prioritäre Ziel ist die energetische Sanierung der bestehenden Gebäude
- Eine Studie für das Stadtviertel Europa hat ergeben, dass die energetische Sanierung der Gebäude im Standard Klimahaus B eine Energieeinsparung von 75% erzielen würde.



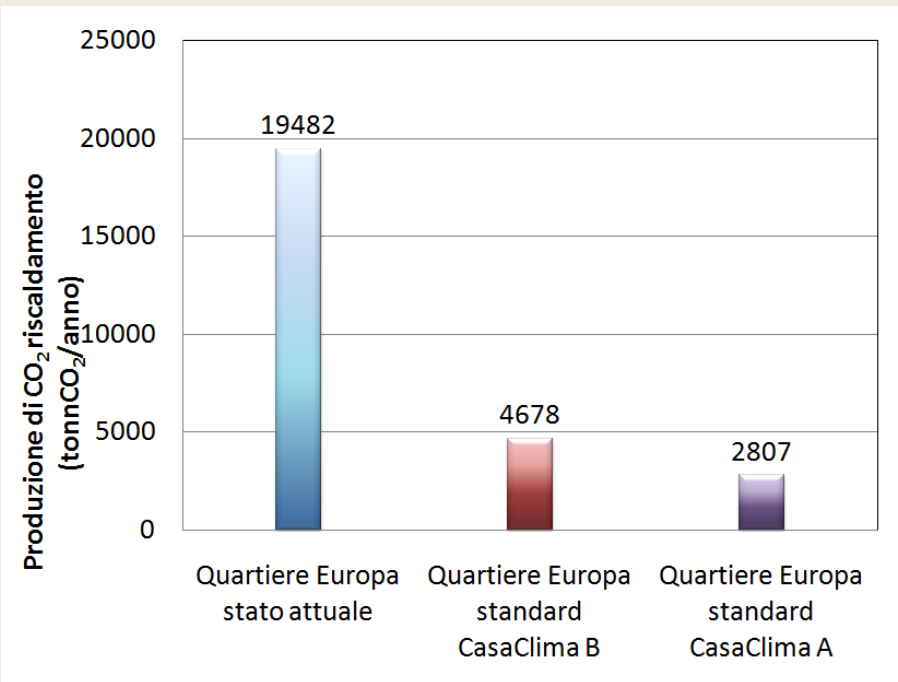
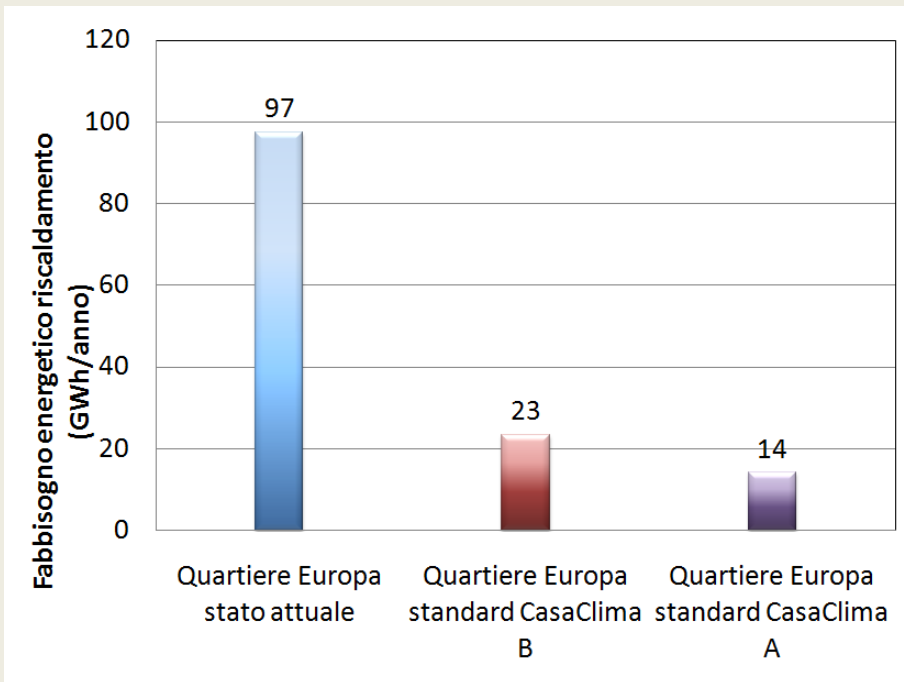
# Quartiere Europa – analisi del consumo energetico degli edifici

## Stadtviertel Europa – Analyse der Bausubstanz nach Energieverbrauch



# Quartiere Europa - potenziale di riduzione del consumo energetico ed produzione di CO2

## Stadtviertel Europa – Reduktionspotential Energieverbrauch und CO2 Produktion



# Risanamento energetico degli edifici esistenti simulazione di via Verona

## Energetische Sanierung des Bausbestandes Simulation Veronastrassebahn



# Calore per riscaldamento e di processo – obiettivo 2030

consumi ed emissioni di CO<sub>2</sub>

## Heiz- und Prozesswärme – Ziel 2030

Verbrauch und CO<sub>2</sub> Emissionen

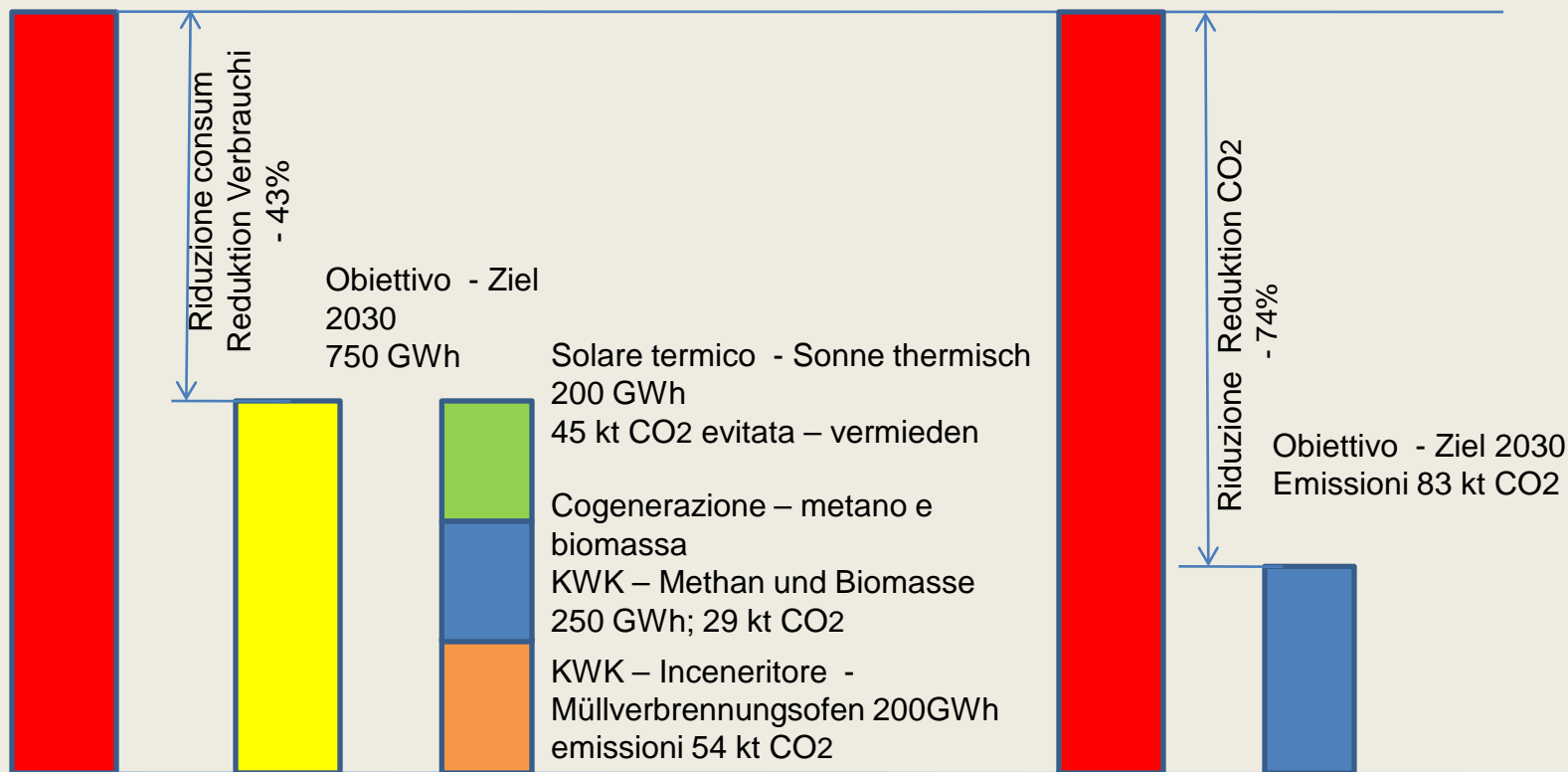
Consumi – Verbrauch

2007

1.350 GWh

Emissioni /Ausstoß 2007

318 kt CO<sub>2</sub>



**Produzione elettrica**

**Produktion von elektrischem Strom**

# Centrali Idroelettriche ad acqua fluente sull'Isarco

## Laufkraftwerke im Eisack

Produzione – Produktion 117 GWh



**Fotovoltaico 100 GWh = superficie di 70 ha**

**Il 5% delle superficie urbanizzata**

**Fotovoltaik 100 GWh = Fläche von 70 ha**

**5% der bebauten Flächen**



# **Cogenerazione inceneritore**

**Produzione annua: 200 GWh termici e 50 GWh elettrici**

## **KWK Müllverbrennungssofen**

**Jahresproduktion: 200 GWh thermisch und 50 GWh elektrisch**



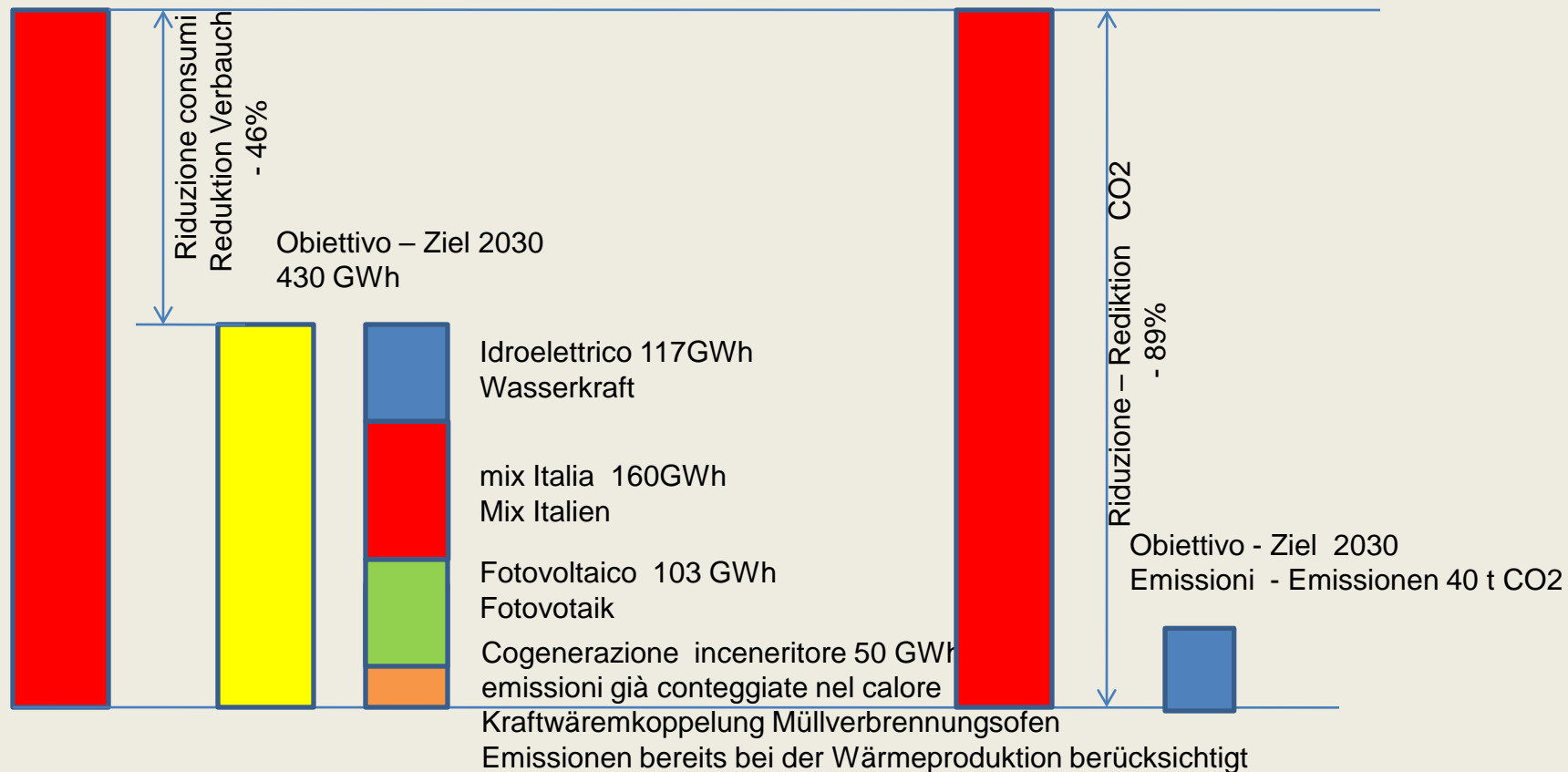


# Energia elettrica – obiettivo 2030: consumi ed emissioni

## Elektrische Energie – Ziel 2030: Verbrauch und Emissionen

Consumi - Verbrauch 2007  
809 GWh

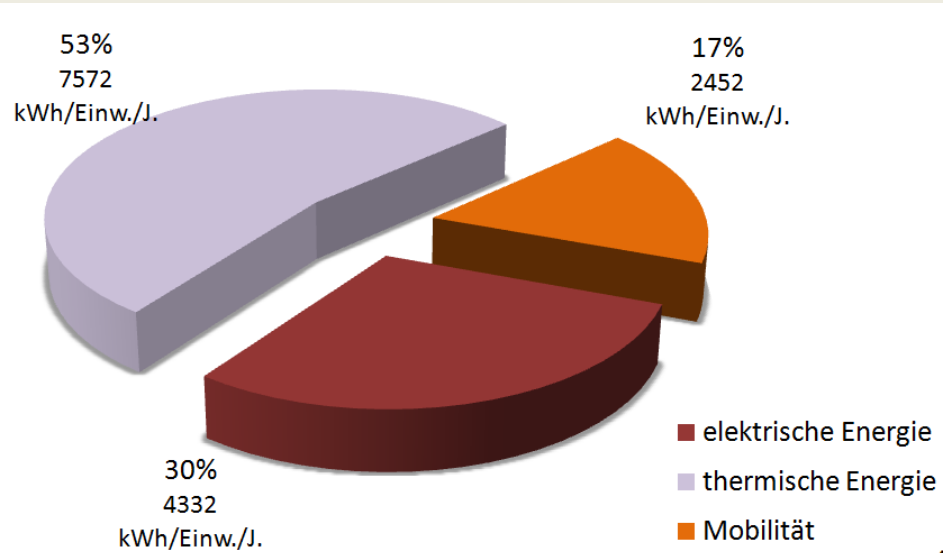
Emissioni - Emissionen 2007  
208 kt CO<sub>2</sub>



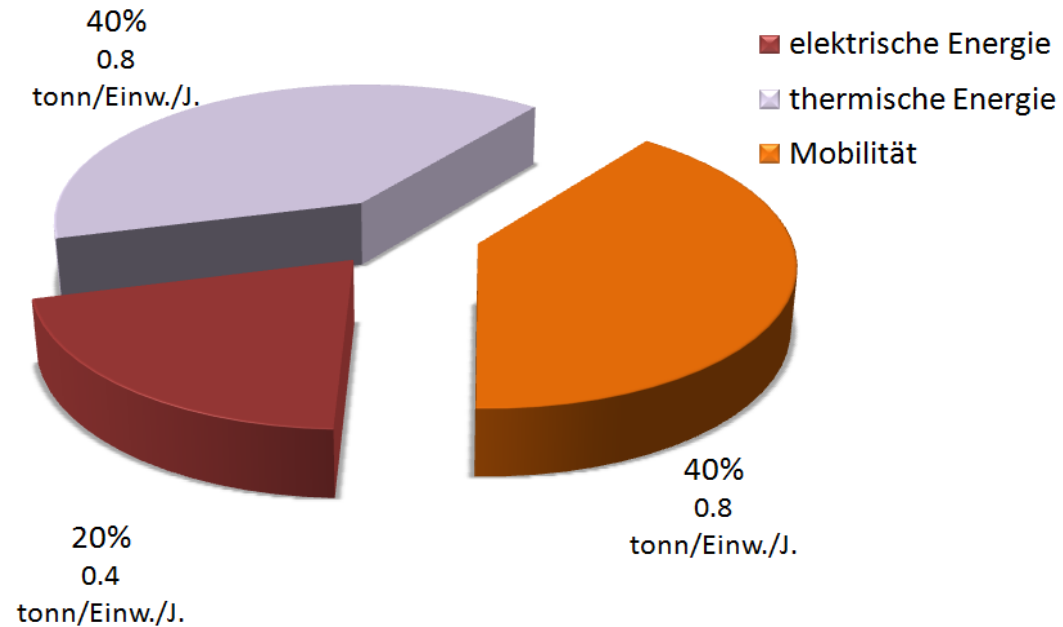
**Risultato complessivo**  
**Gesamtergebnis**

# Bozen/Bolzano 2030

## Gesamtenergieverbrauch und CO2 Emissionen pro Kopf Consumi energetici complessivi ed emissioni di CO2 pro capite

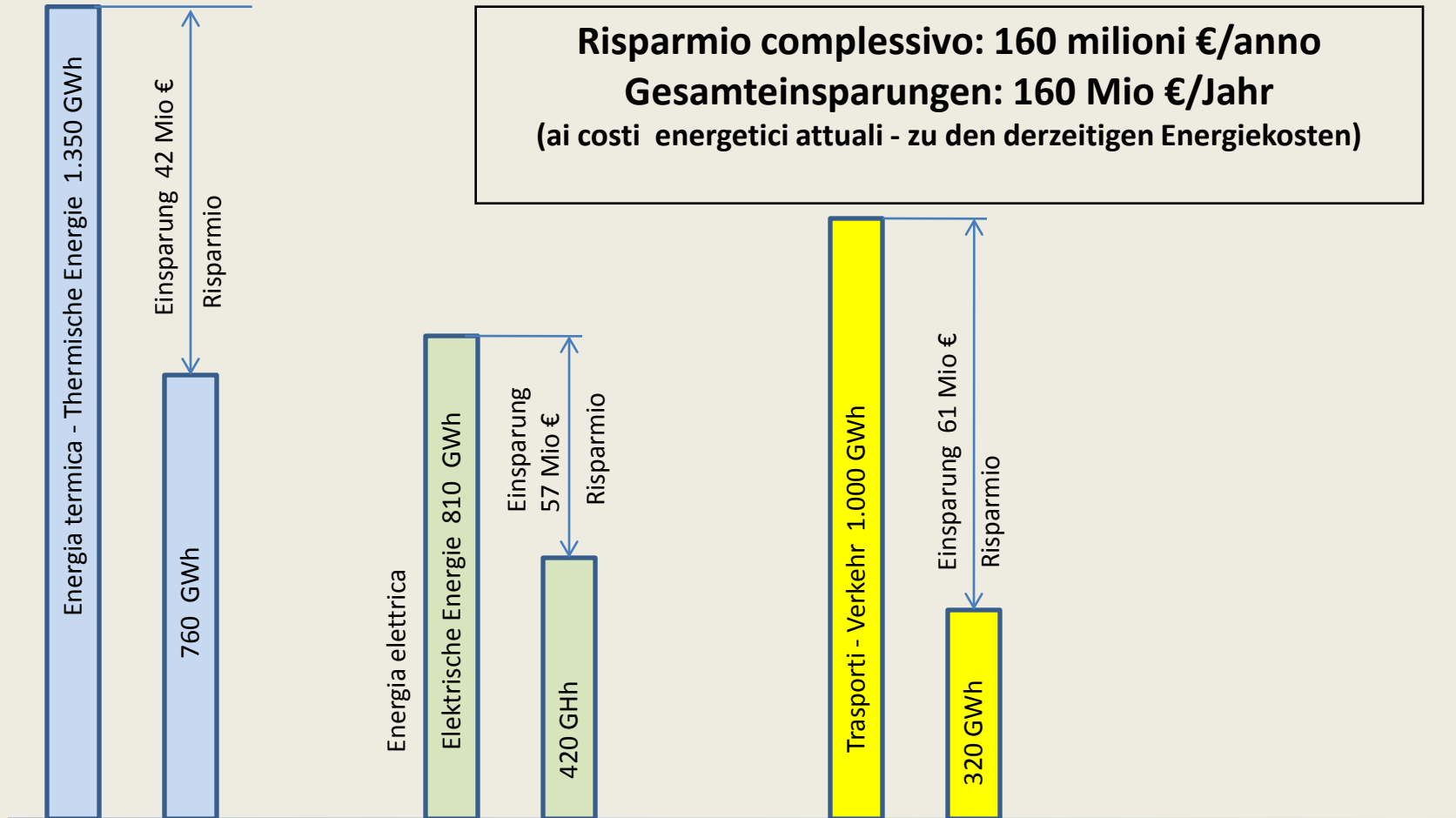


Gesamt/totale 2,0 t



# Scenario 2030 - Risparmio energetico e valore economico

## Szenario 2030 - Energieeinsparungen und wirtschaftlicher Wert



## **Conclusione - Fazit**

**Bolzano ha ottime condizioni per raggiungere in breve tempo la neutralità alla CO2 (2 t procapite)**

**Non è necessario credere ai cambiamenti climatici; la riduzione delle emissioni di CO2 è economicamente vantaggiosa**

**Non va posta la domanda: quanto ci costa la stabilizzazione del clima?**

**La domanda corretta è: per quanto tempo vogliamo ancora sperperare molto denaro per finanziare il cambiamento del clima?**

**Grazie**

**Danke**