



Natürliche Ressourcen - Energie

Grundlagen Zukunft Würzenbach

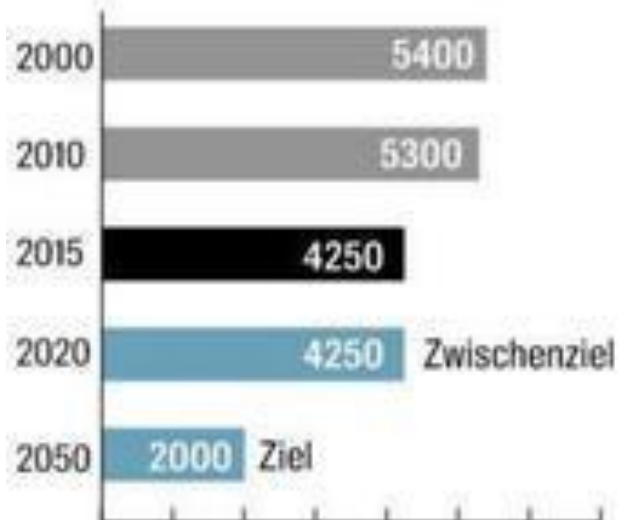
Luzern, 25. September 2018 / Martin Scherrer



Energieverbrauch in der Stadt Luzern

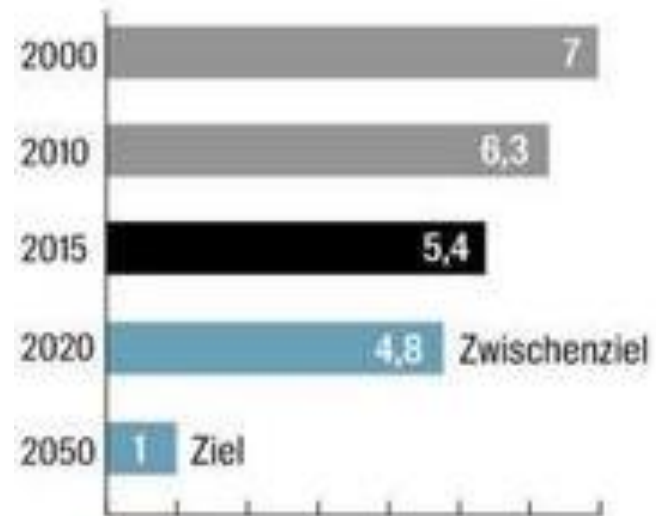
Leistungsbedarf

Primärenergie, pro Person, in Watt



Emissionen

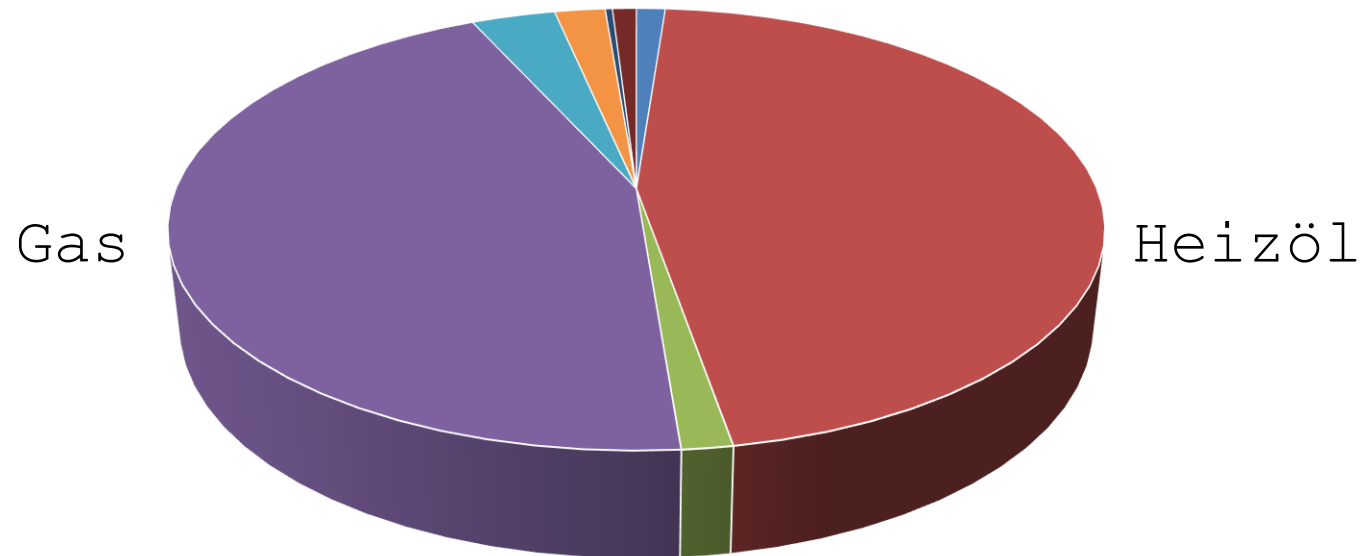
Treibhausgase, pro Person, in Tonnen



Quelle: Stadt Luzern / Grafik: Janina Noser



Gebäudeheizungen Stadt Luzern

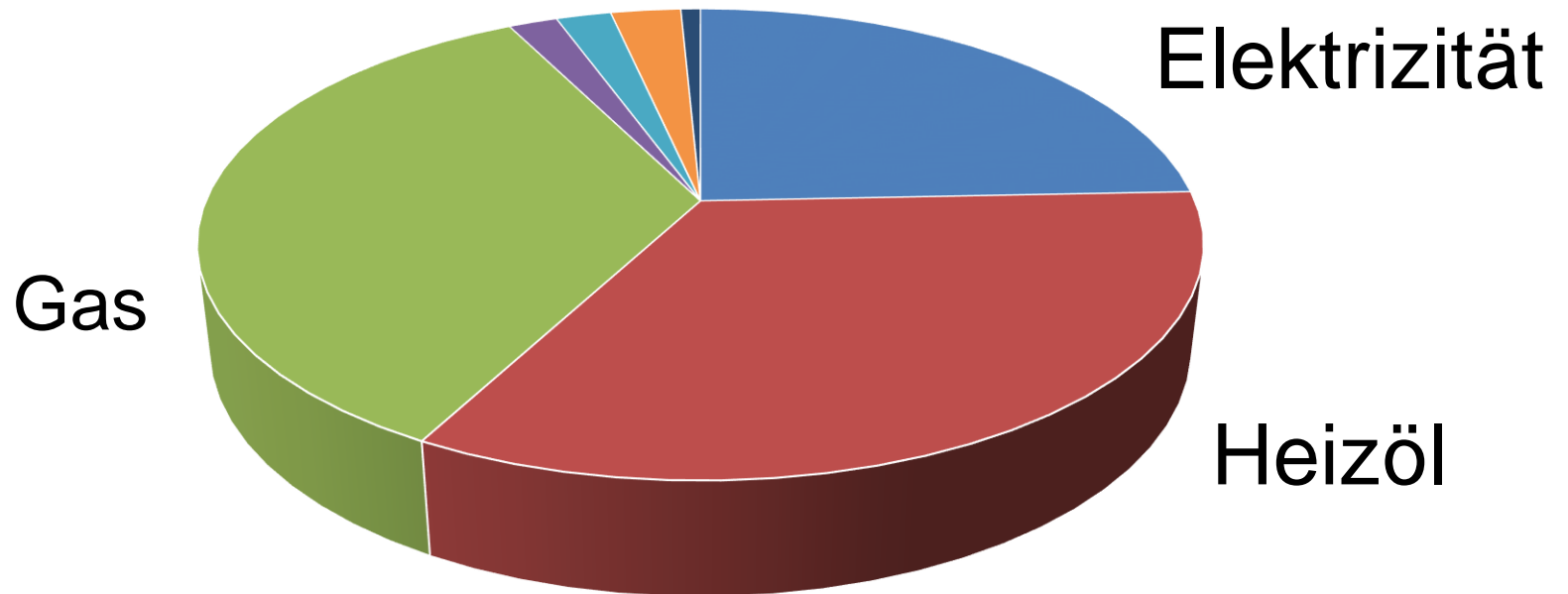


- Elektrizität
- Holz, Kohle
- Wärmepumpe
- Sonnenkollektor

- Heizöl
- Gas
- Fernwärme
- andere Energieträger

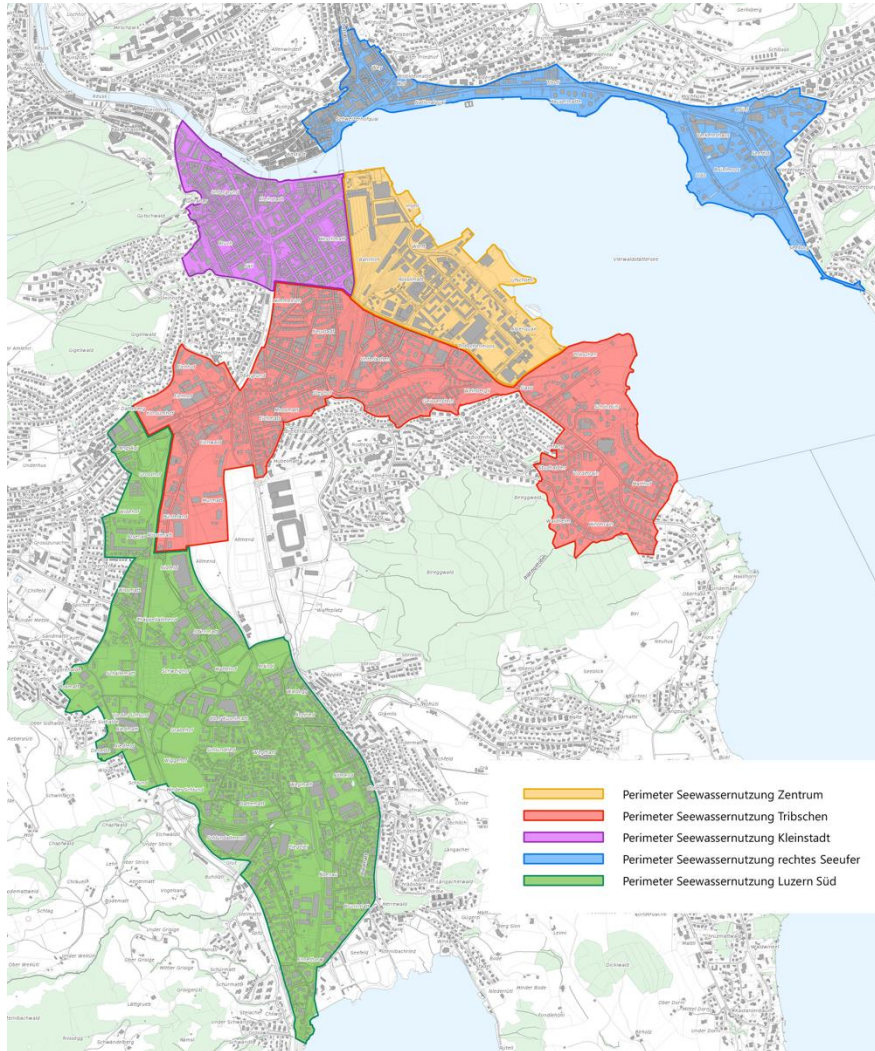


Warmwassererzeugung Stadt Luzern



- Elektrizität
- Heizöl
- Gas
- Wärmepumpe
- Fernwärme
- Sonnenkollektor
- andere

Quelle: Reduktion Energieverbrauch im Verkehr, bve.be.ch



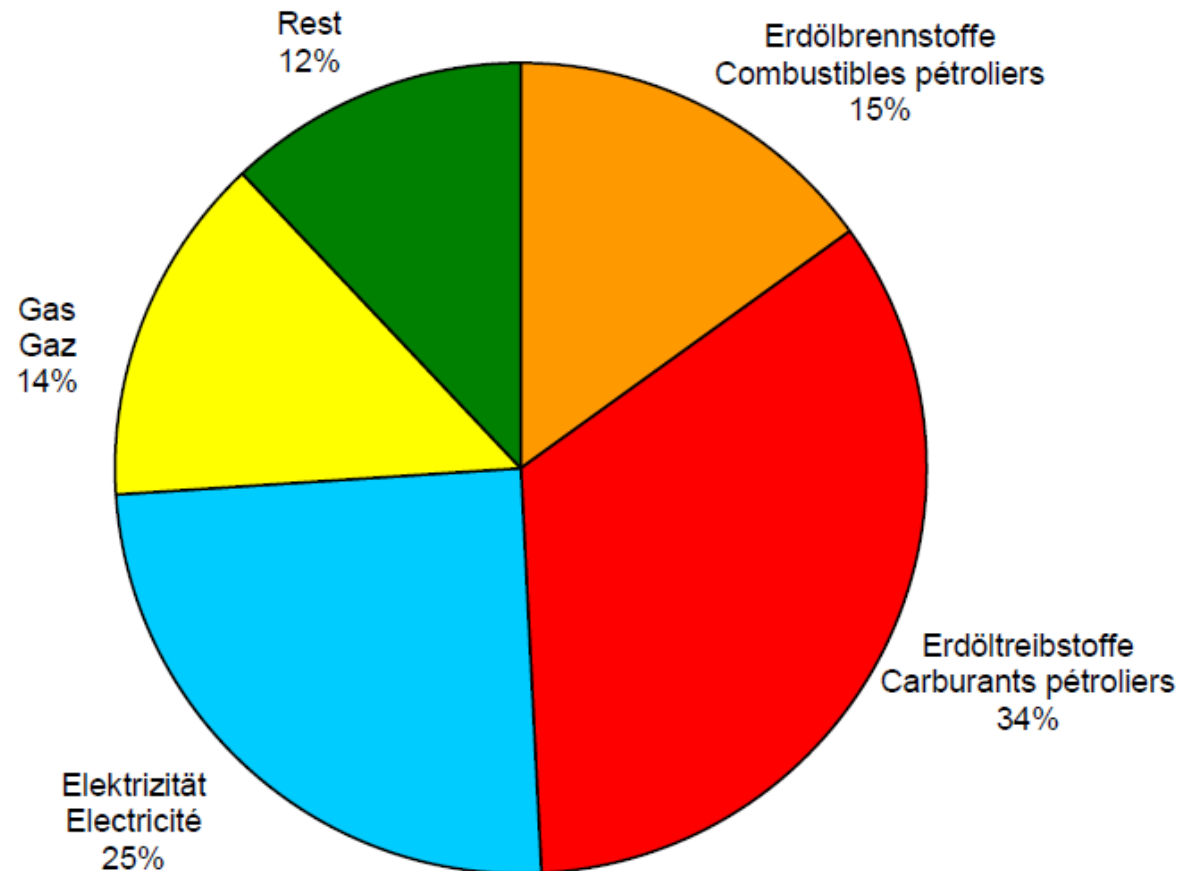
Eine Machbarkeitsstudie zur Entwicklung Seewassernutzung für Wärme und Kälte ab Salzfas wurde erarbeitet. **Mit einem Vorprojekt wird nun die Wärme- und Kälteversorgung Verkehrshaus und Würzenbach geprüft.**

<https://www.ewl-luzern.ch/privatkunden/energie/see-energie/>



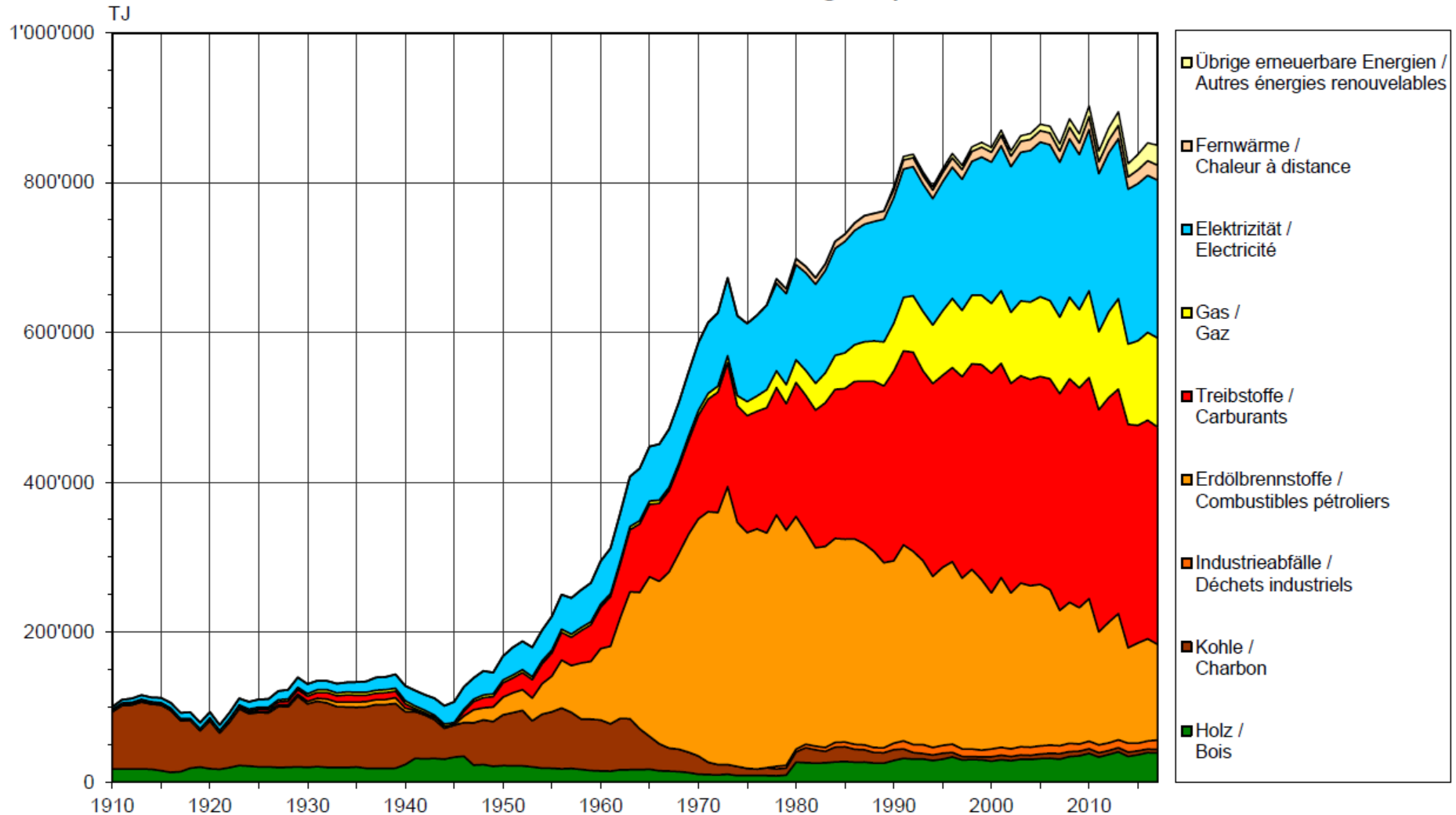
Sicht Schweiz

Endenergieverbrauch 2017
Consommation finale d'énergie 2017
(Total: 849'790 TJ)



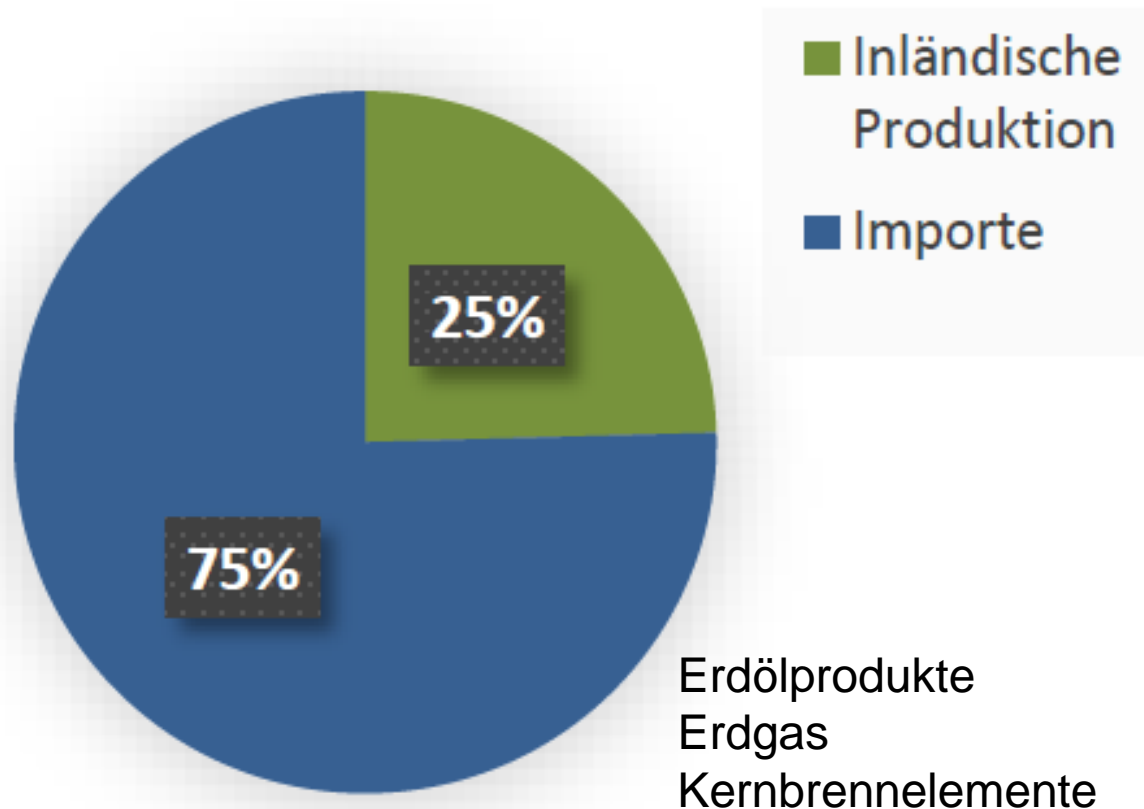


Endenergieverbrauch der Schweiz seit 1910
Consommation finale de l'énergie depuis 1910



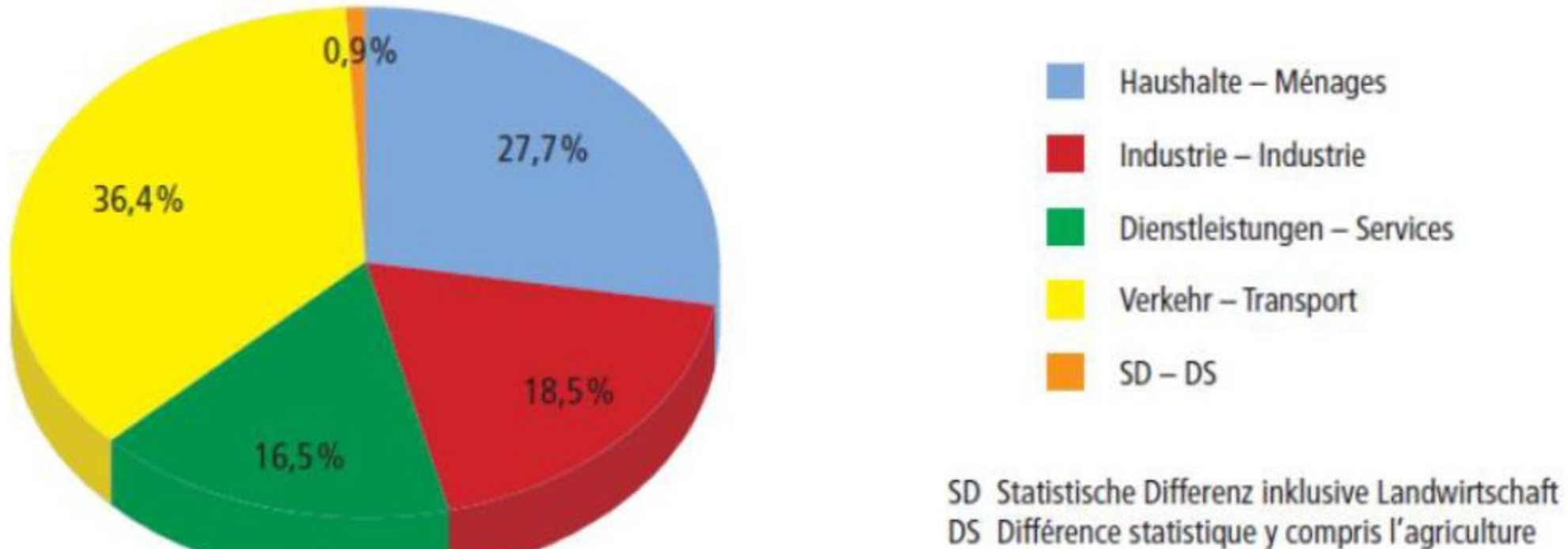


Energie-Endverbrauch nach Verbrauchergruppen 2015 ganze Schweiz





Energie-Endverbrauch nach Verbrauchergruppen 2015 ganze Schweiz





Stromproduktion CH

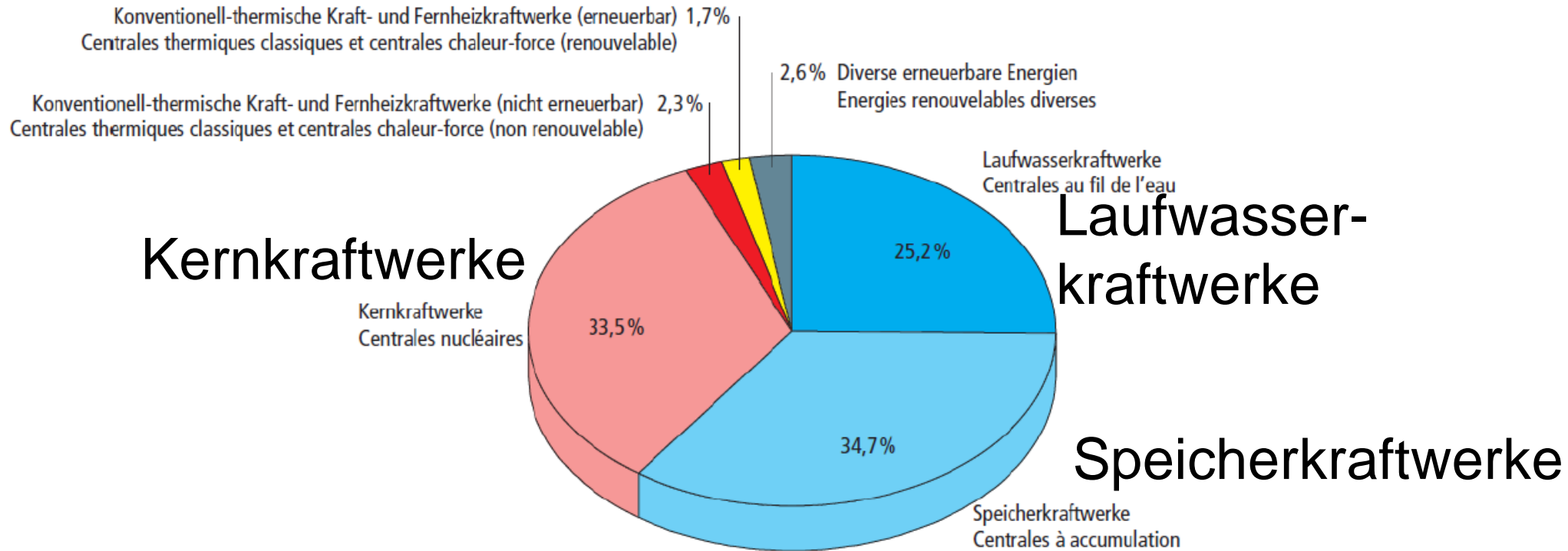


Abbildung 5: Stromproduktion in der Schweiz 2015 nach Kraftwerkskategorie, in Prozent der Gesamtproduktion (Quelle: BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik)

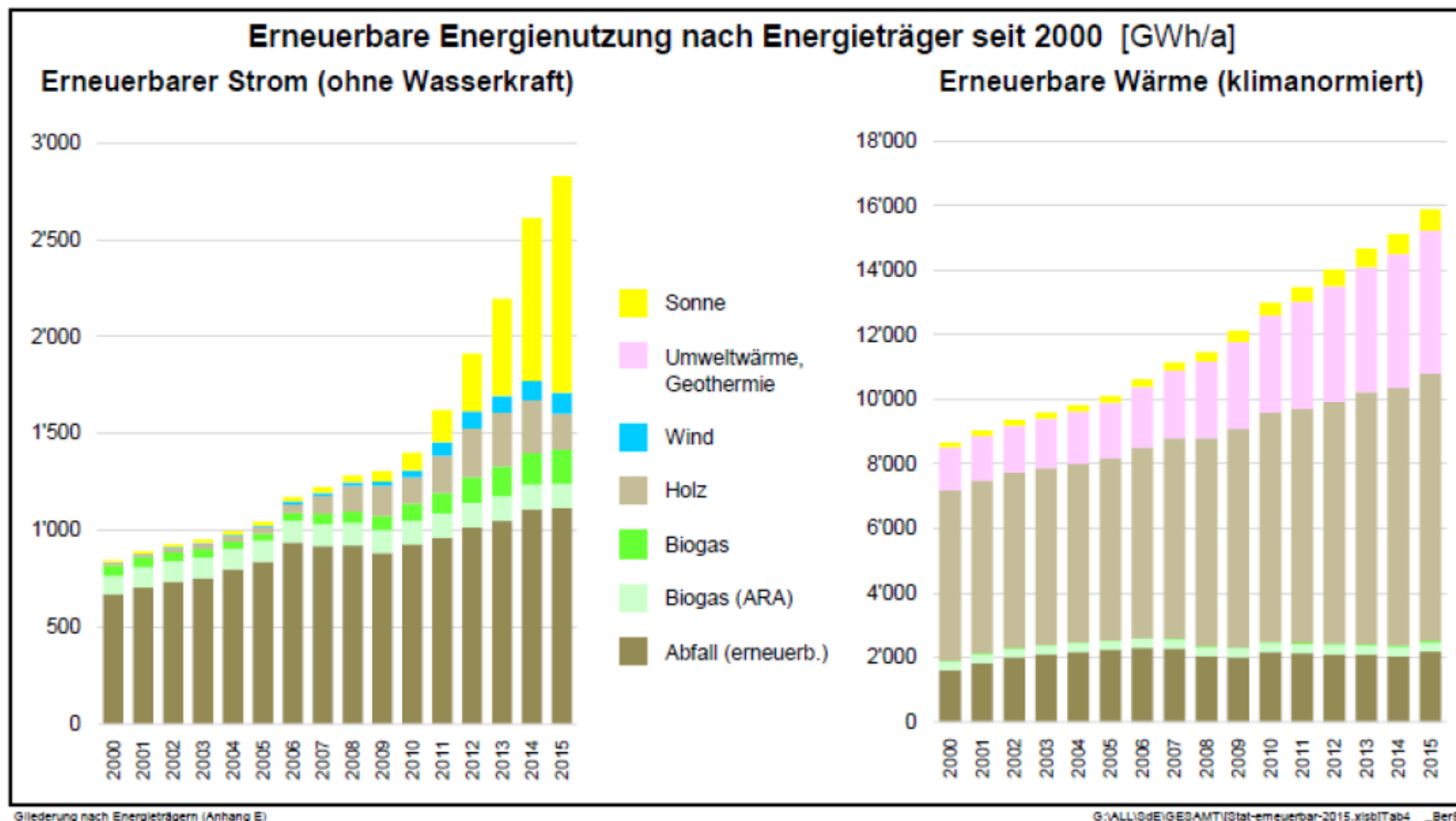


Abbildung 9: Die Abbildung zeigt die Entwicklung der Produktion von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energieträgern (ausser Wasserkraft) seit dem Jahr 2000 (Quelle: BFE, Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien).

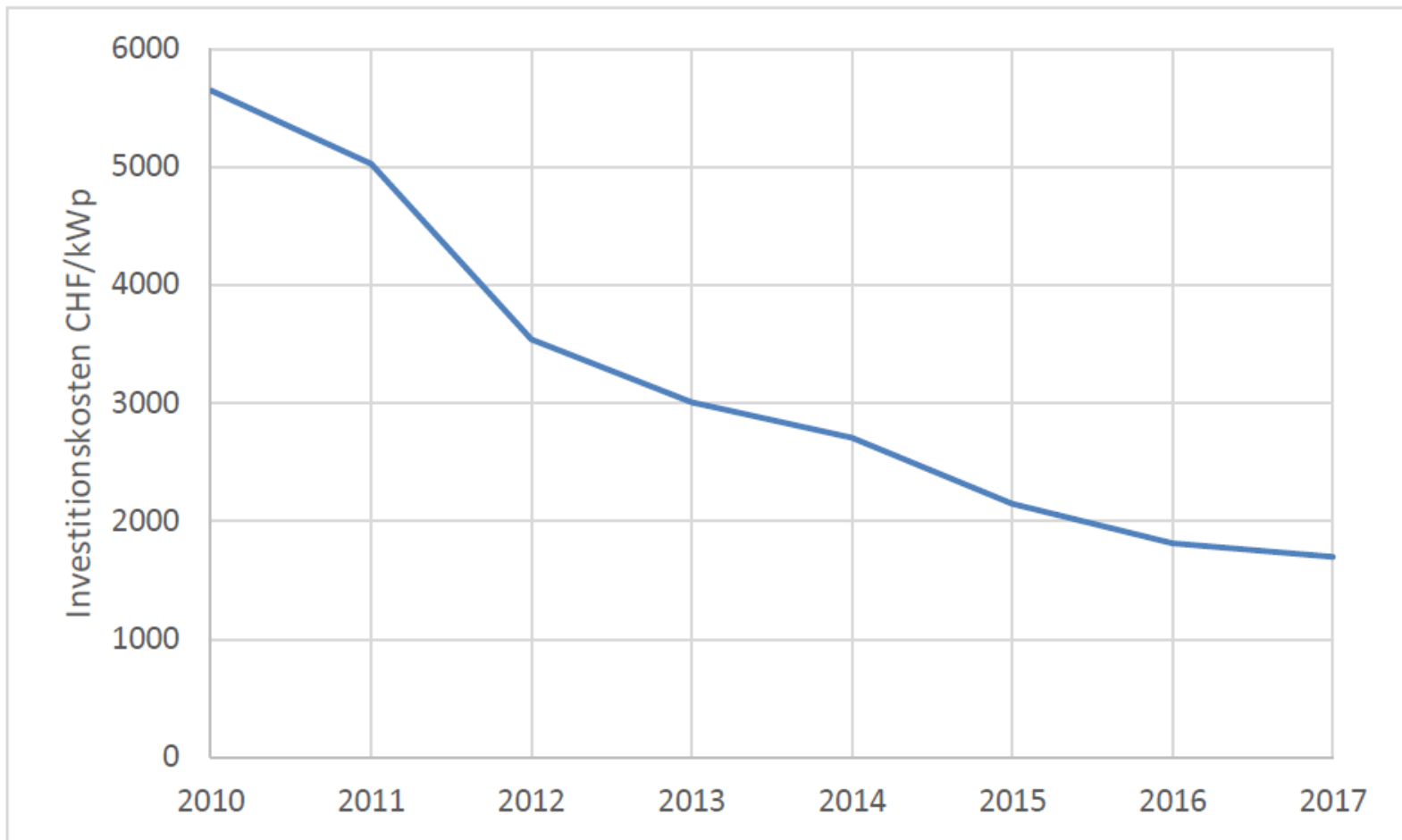
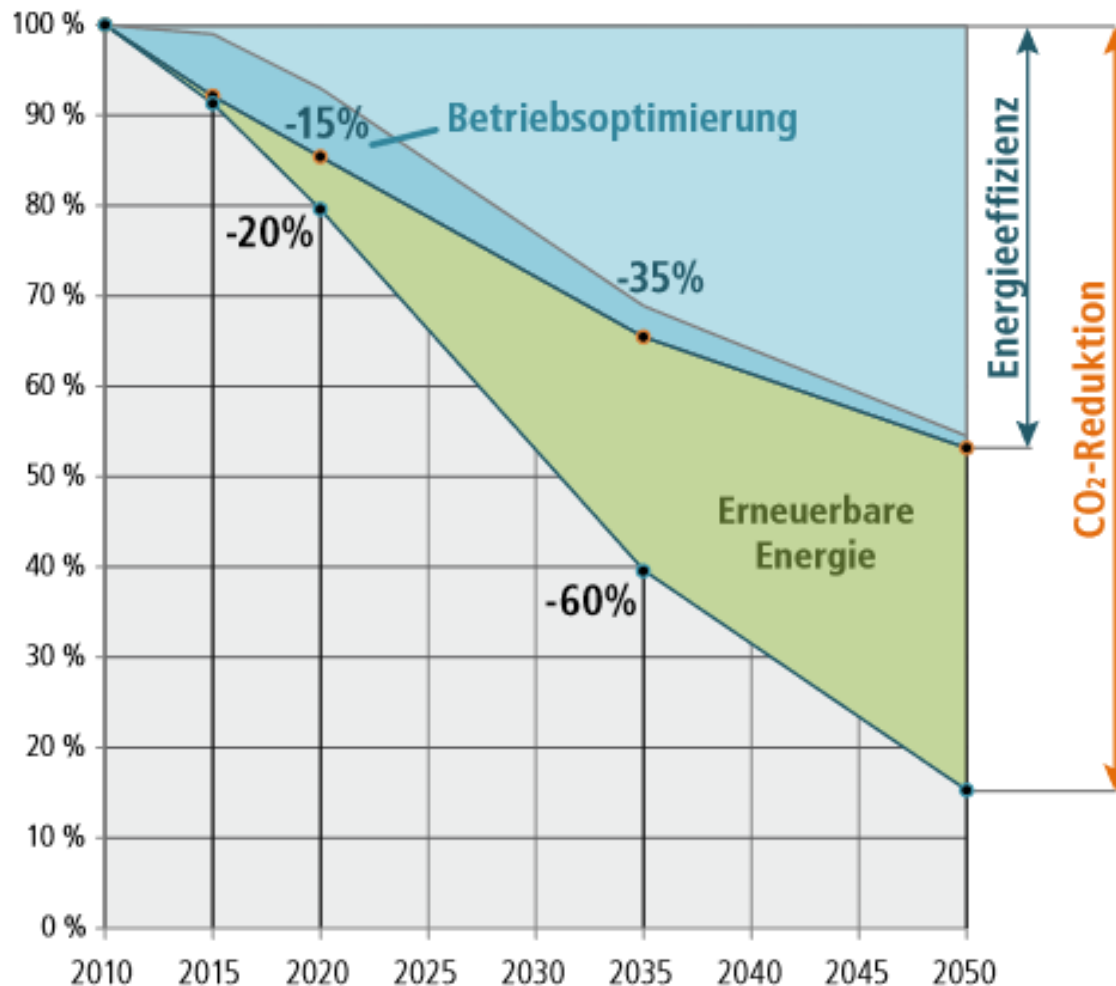


Abbildung 10: Entwicklung der spezifischen Investitionskosten (CHF/kWp) für eine 30 kW Photovoltaik-Anlage in der Schweiz. In der Periode von 2010 bis 2017 war eine Reduktion von 70% zu beobachten (Quelle: BFE).



Gebäude: Absenkepfad von Energie und CO₂



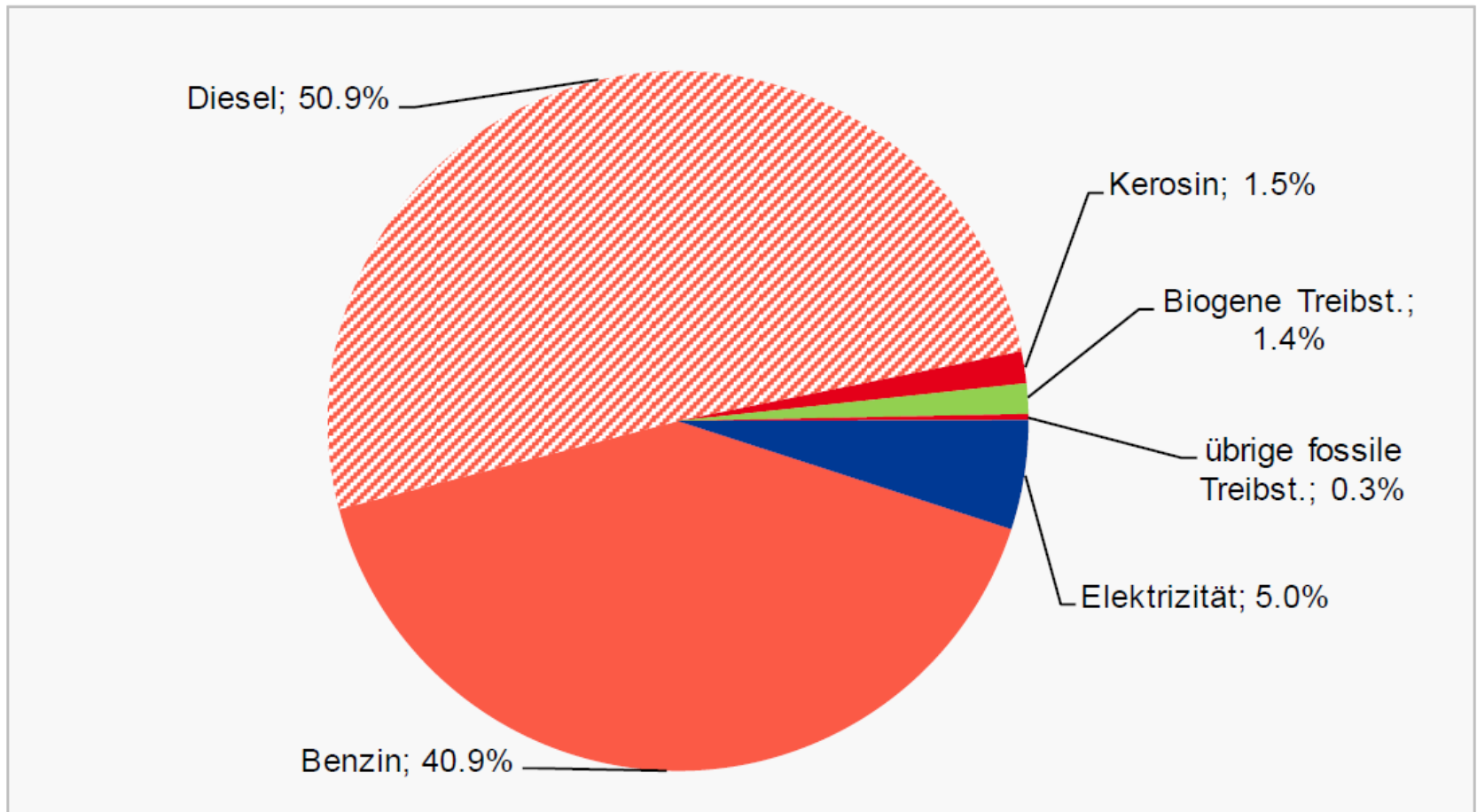
Kurzfristig:
Energetische Betriebsoptimierungen

Langfristig:
Bauliche Massnahmen und
Ersatz fossiler Energien durch
erneuerbare Energien



Verkehr: Energieträger

Abbildung 4-13: Verkehrssektor: Anteile der Energieträger am Energieverbrauch 2016



Quelle: Infrac 2017

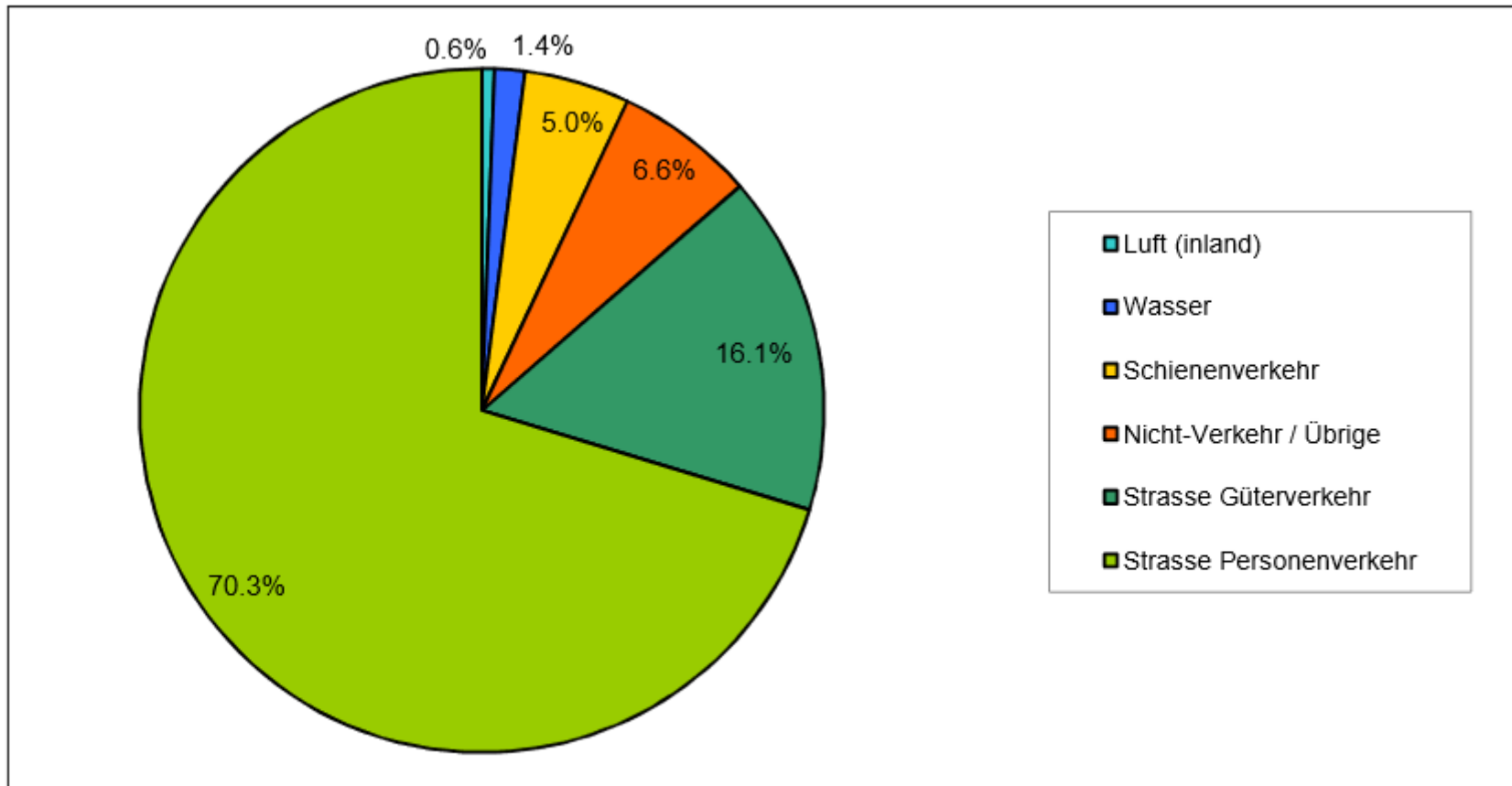


Abbildung 6: Energieverbrauch nach Verkehrsträgern in der Schweiz

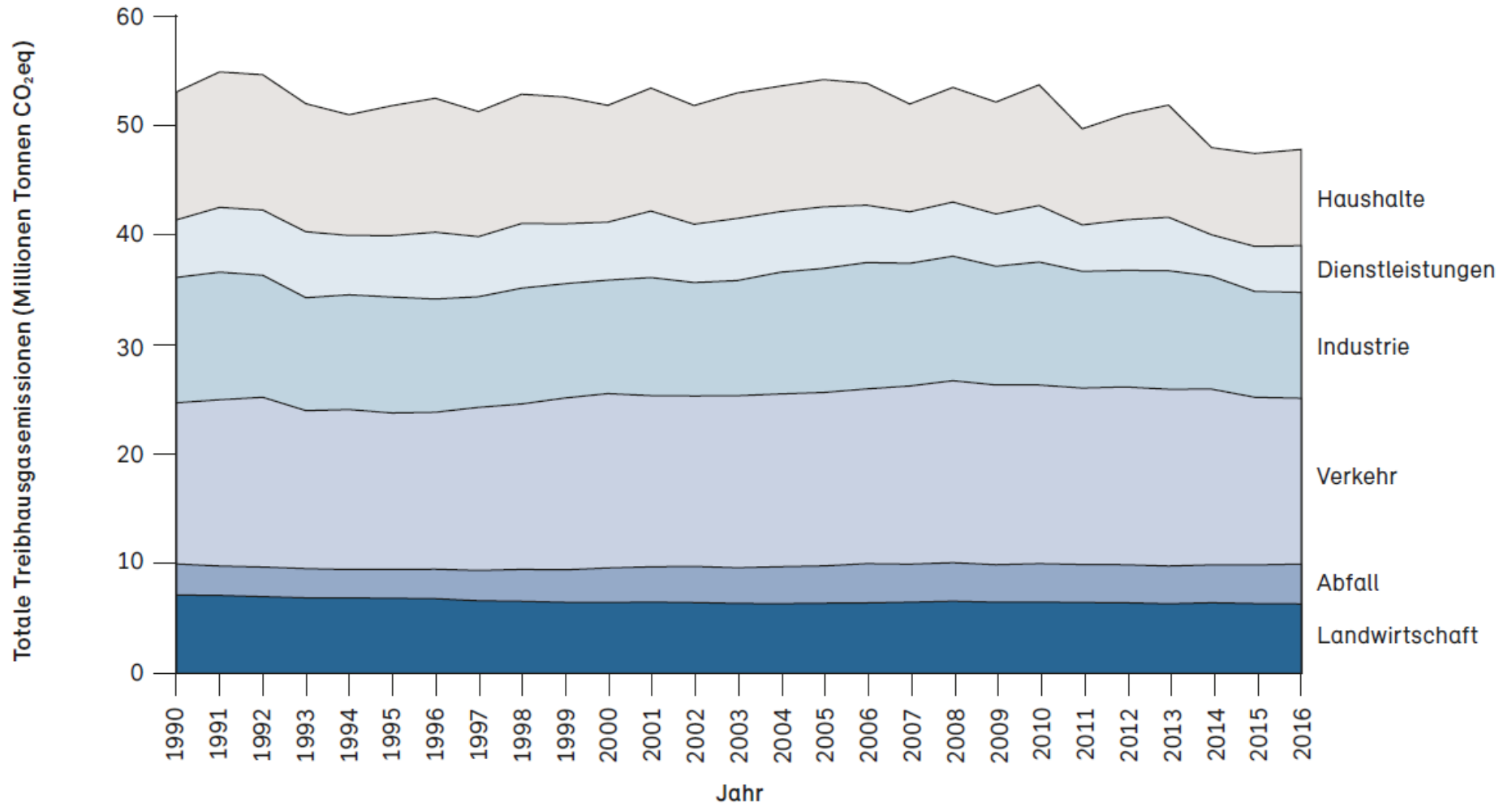


Treibhausgas – Emissionen



Abb. 3: Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach Sektoren

Trotz kontinuierlichem Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum hat das Total der Emissionen in der Schweiz in den letzten Jahren abgenommen.



Verkehr Energieverbrauch und CO-Produktion

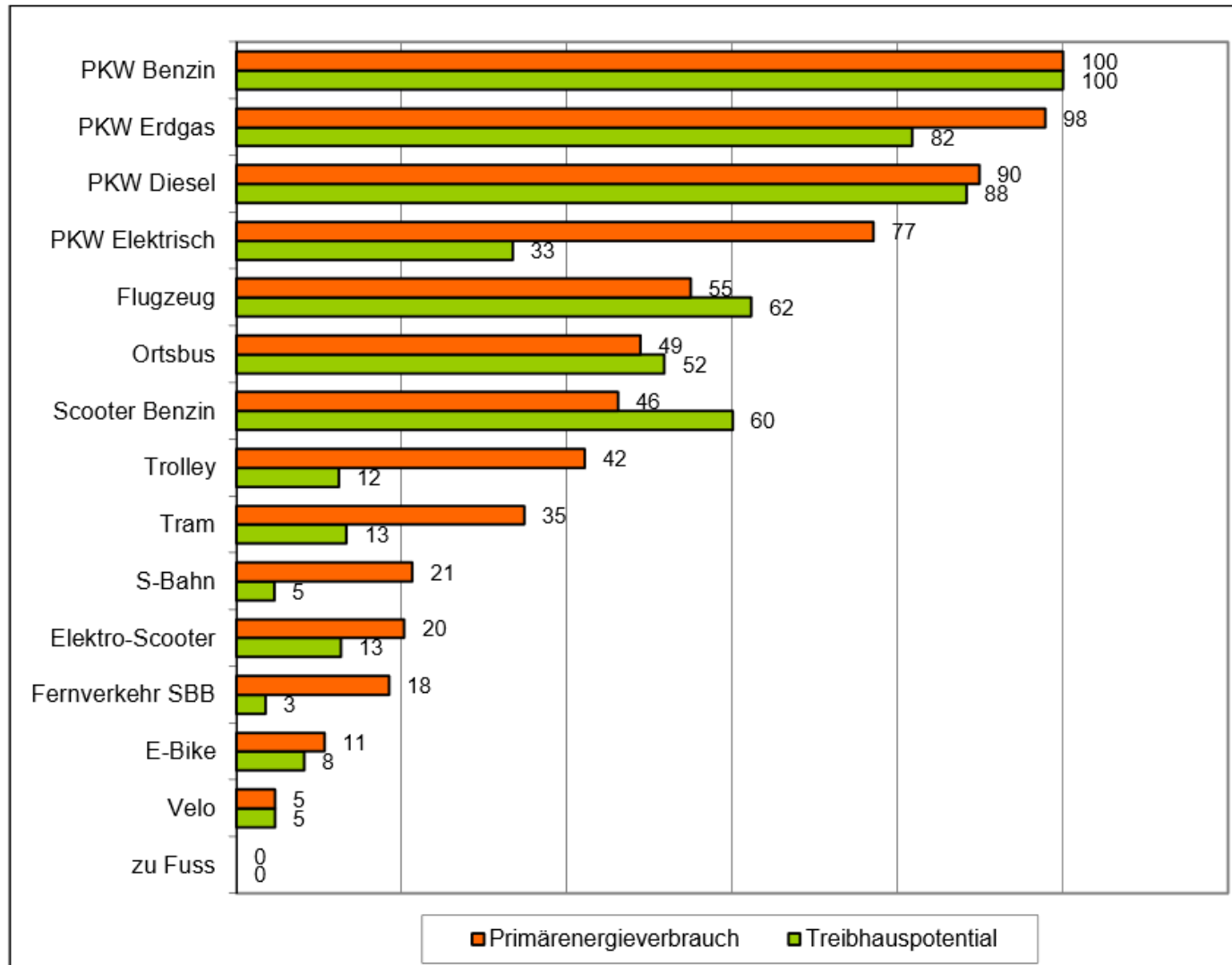
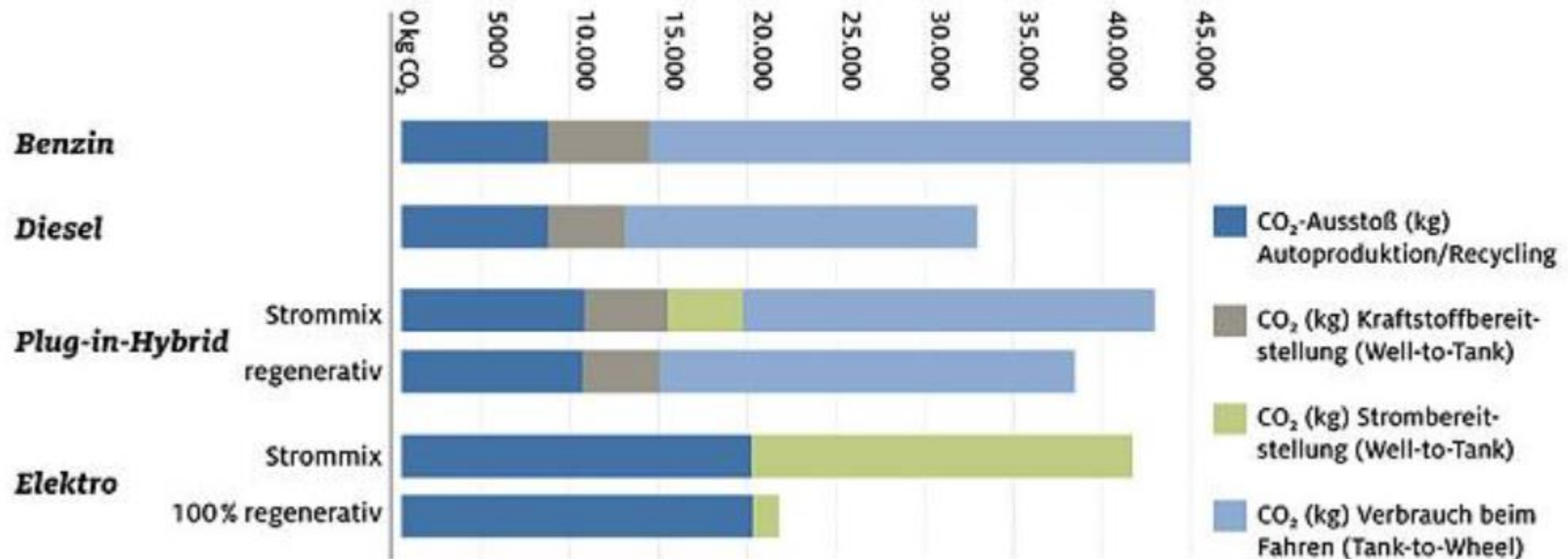


Abbildung 4: Emissionen und Energieverbrauch von Verkehrsmitteln

Quelle: Reduktion Energieverbrauch im Verkehr, bve.be.ch



Klimabilanz Obere Mittelklasse

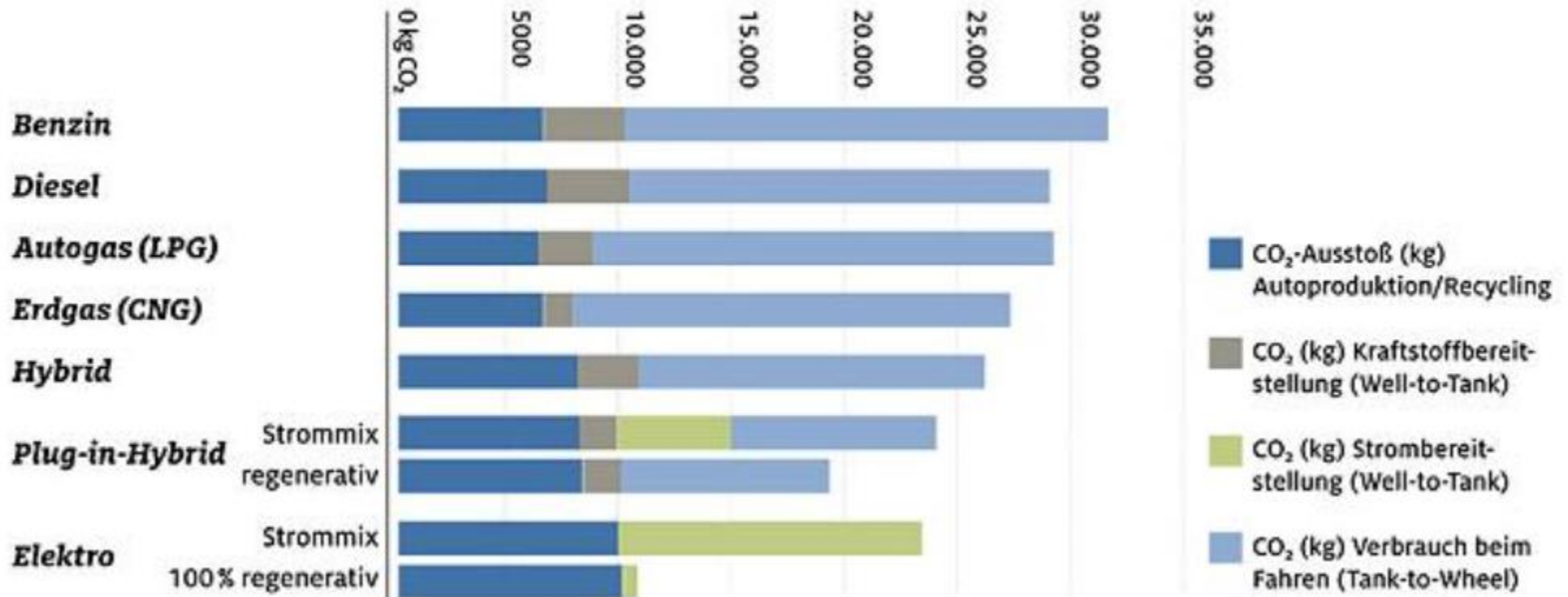


CO₂-Bilanz verschiedener Antriebsarten in der Oberklasse

Grafik: ADAC



Klimabilanz Untere Mittelklasse (Kompaktwagen)



CO₂-Bilanz verschiedener Antriebsarten in der unteren Mittelklasse

Grafik: ADAC

