



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Uffizi federal d'energia UFE



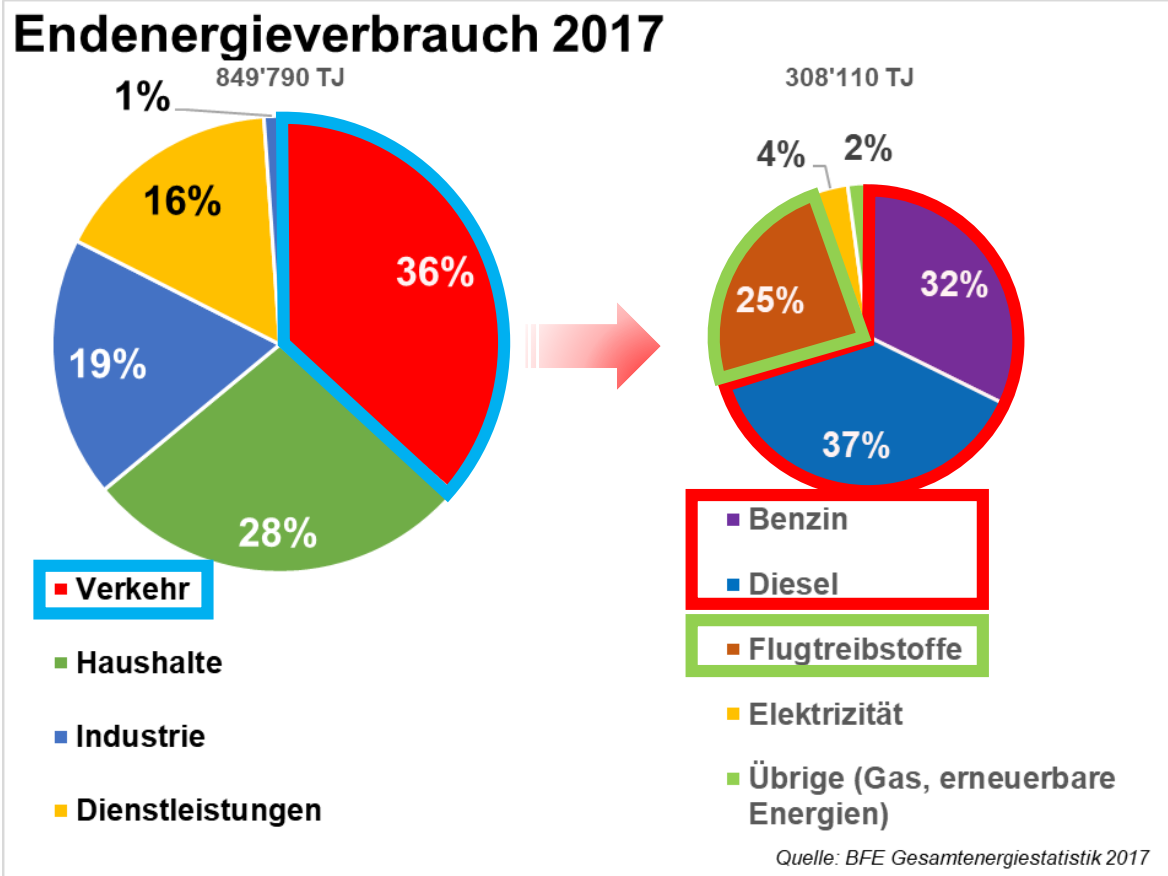
© Béatrice Derénes

DER WEG ZU EINER EMISSIONSFREIEN MOBILITÄT **DIE ROLLE DES BUNDES**



ENDENERGIEVERBRAUCH IN DER SCHWEIZ

VERKEHR BEDEUTENDSTER SEKTOR



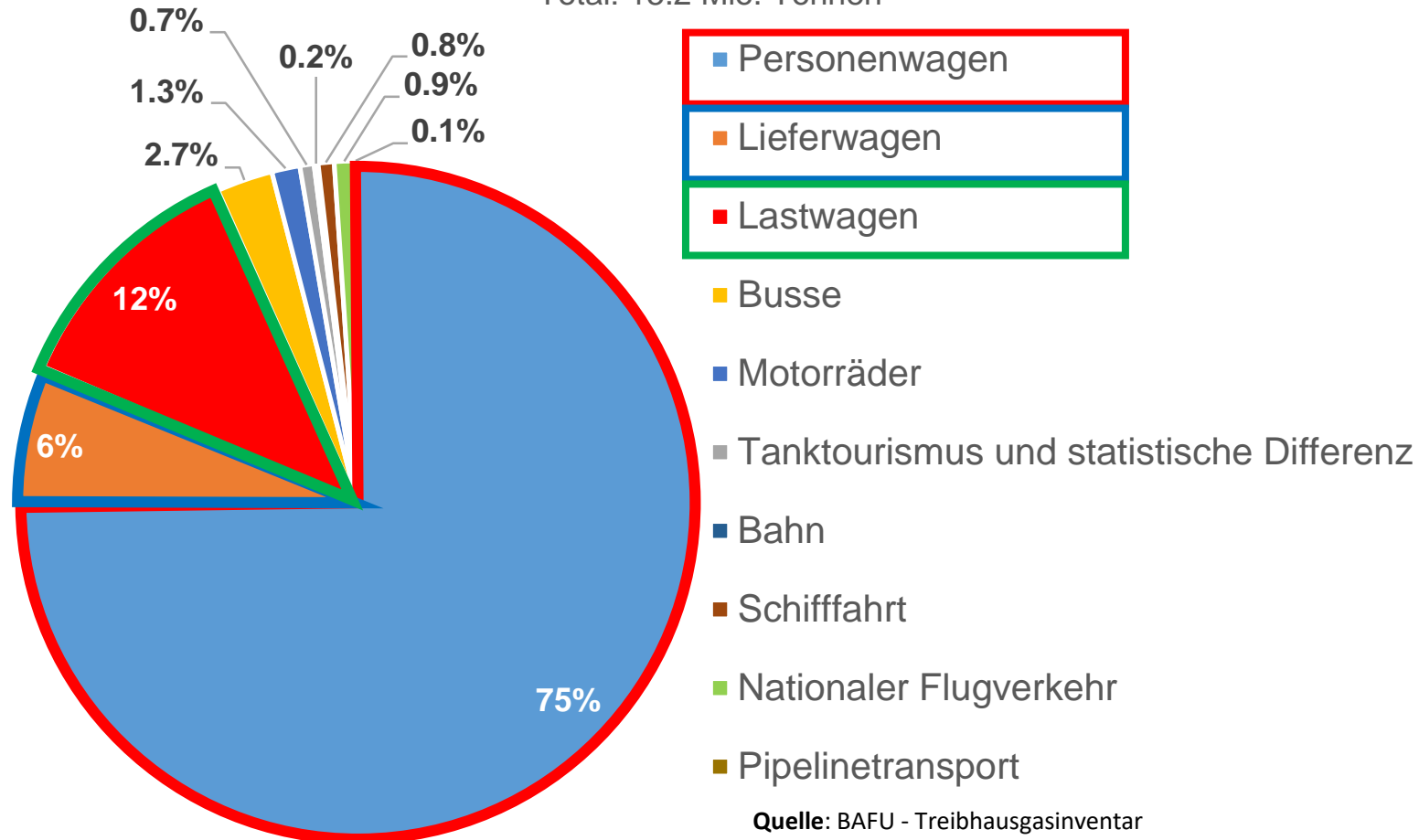
- **Grösster Energieverbraucher:** 36% des gesamten Energieverbrauchs
- **Fossil:** basiert zu über **94%** auf fossilen Energieträgern
- **Teuer:** wir geben 2017 10.7 Mrd. CHF für Treibstoffe aus und sind fast komplett vom Ausland abhängig.



WER VERURSACHT CO₂ IM VERKEHR? CO₂ NACH VERKEHRSTRÄGER UND -MITTEL

CO₂-Emissionen des Verkehrs 2016

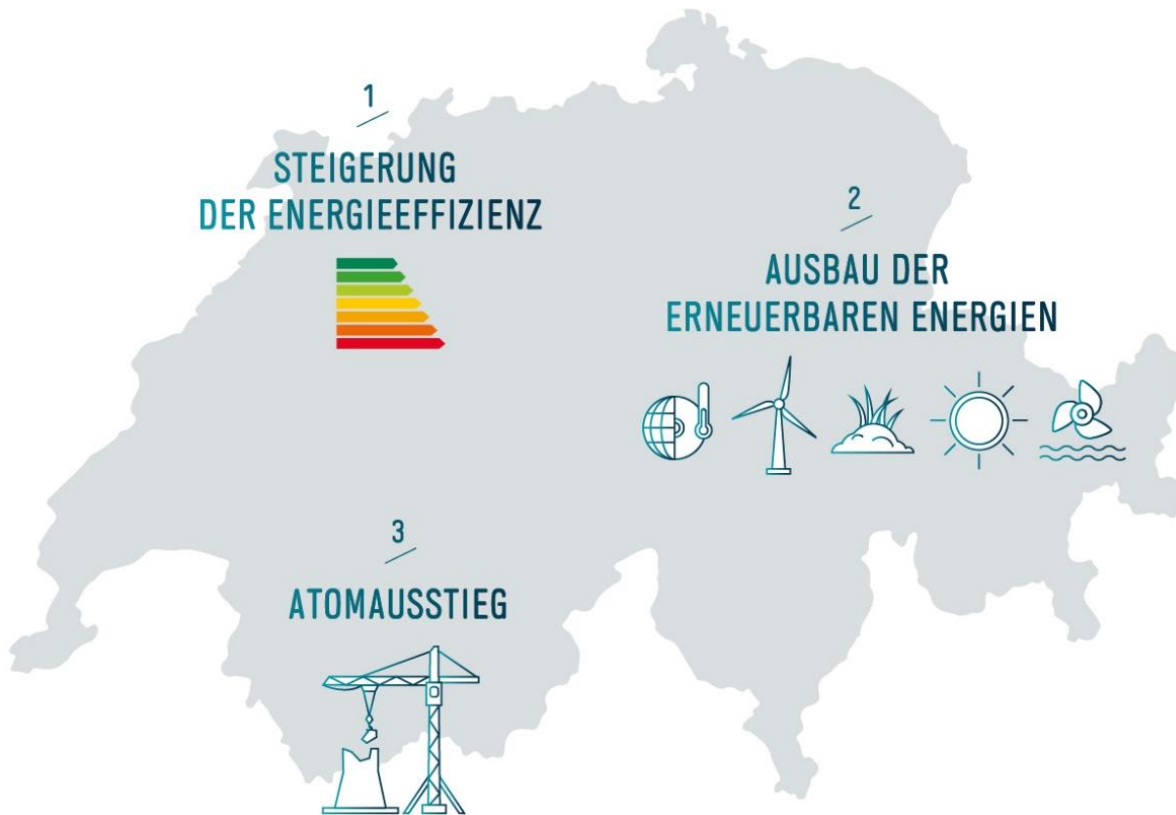
Total: 15.2 Mio. Tonnen





ENERGIESTRATEGIE 2050

WICHTIGSTE MASSNAHMEN



Massnahmen zur **Steigerung der Energieeffizienz**

- Gebäude
- **Mobilität**
- Industrie
- Geräte

Massnahmen zum **Ausbau der erneuerbaren Energien**

- Förderung
- Verbesserung rechtlicher Rahmenbedingungen

Atomausstieg

- Keine neuen Rahmenbewilligungen
- Schrittweiser Ausstieg – Sicherheit als einziges Kriterium



AKTIVITÄTEN DES BFE ZUR FÖRDERUNG DER ELEKTRO-MOBILITÄT

Technologie Fahrzeuge + Komponenten

**Fahrzeugentwicklung +
Komponenten:**
F+E

**Prototypen (Fahrzeuge +
Komponenten):**
P+D+L

Markteinführung:
Unterstützung Promotion,
EnergieSchweiz

Rahmenbedingungen

Pull-Massnahmen:
Befreiung Automobilsteuer,
Supercredits, keine
Mineralölsteuer, Energie-
Etikette, etc

Push-Massnahmen:
z.B. Verschärfung
CO₂-Emissions-vorschriften
PW

Ladeinfrastruktur:
Unterstützung bei
Koordination + Planung

Weitere Massnahmen

Vorbildfunktion Bund

Begleitforschung:
z.B. Ökobilanzierung,
Marktforschung

**Information und Beratung
des Bundes:**
Verstärkte Berücksichtigung
E-Mobilität



AKTIVITÄTEN DES BFE

RAHMENBEDINGUNGEN

Push-Massnahmen:

- CO₂-Emissionsvorschriften: **Verschärfung bei Personenwagen** auf 95 g CO₂/km (entspricht ca. 4 Liter Benzin/100 km).
- **Ausweitung auf Lieferwagen und leichte Sattelschlepper:**
Zielwert 2020: 147 g CO₂/km

Pull-Massnahmen:

- Befreiung **LSVA** für e-LKWs
- **MinÖSt**-Befreiung für gewisse Treibstoffe
- **Steuerliche Anreize** für Elektroautos (über Kantone)



AKTIVITÄTEN DES BFE INFORMATION UND SENSIBILISIERUNG

**ELEKTROMOBILITÄT
FÜR GEMEINDEN**
HANDLUNGSLEITFADEN
MIT PRAXISBEISPIELEN

energieschweiz
Unser Engagement: unsere Zukunft.

CO₂ TIEFER LEGEN

**Autos werden immer intelligenter.
Autokäufer auch.**

Jetzt energieeffiziente Autos und E-Scooter entdecken:
Über 300 Modellvarianten auf co2tieferlegen.ch

Mit Unterstützung von

energieschweiz
Unser Engagement unsere Zukunft.

MOVIMENTO.CH
Meine Mobilität

TAC

Energieetikette «Jahr»

Marke Typ	«Marke» «Typ»
Treibstoff	«Treibstoff»
Getriebe	«Getriebe»
Leergewicht	«Leergewicht» kg
Emissionsvorschrift	«Emissionsvorschrift»

Energieverbrauch «Energieverbrauch» / 100 km
EU-Normverbrauch «Benzinäquivalent (bei nicht benzinbetriebenen PW)»

CO₂-Emissionen «CO₂-Emissionen» g / km
CO₂ ist das für die Erdenwärmung hauptverantwortliche Treibhausgas.

CO₂-Emissionen aus der Treibstoff- und/oder der Strombereitstellung «CO₂-Emissionen» g / km

Energieeffizienz

Für die Einteilung in die Kategorien der Etikette sind zwei Grössen massgebend: Energieverbrauch und Gewicht

Der Energieverbrauch und damit die CO₂-Emissionen eines Fahrzeugs sind auch vom Fahrstil und anderen nichttechnischen Faktoren abhängig.

Informationen zum Energieverbrauch und zu den CO₂-Emissionen, inklusive einer Auflistung der aktuellen Personenwagen, sind unter www.verbrauchskatalog.ch abrufbar.

Gültig bis «Datum» / «Typengenehmigung»



AKTIVITÄTEN DES BFE INNOVATIONSFÖRDERUNG: P+D+L-PROGRAMM

26t-Elektro-Kehrricht-LKW

- Entwicklung Antriebstrang und Erprobung im öffentlichen Dienst
- Fragestellungen zu Lärm, Akzeptanz, Wirtschaftlichkeit
- Hohe Ausstrahlung durch die aktive Involvierung von öffentlichen Institutionen





AKTIVITÄTEN DES BFE INNOVATIONSFÖRDERUNG: P+D+L-PROGRAMM

Wasserstoffmobilität

- Demonstration der kompletten H₂-Wertkette für den Lastverkehr
- Fragestellungen zu Regulierung, Logistik, Wirtschaftlichkeit
- Impulse für private Initiativen für den Roll-Out





AKTIVITÄTEN DES BFE INNOVATIONSFÖRDERUNG: P+D+L-PROGRAMM

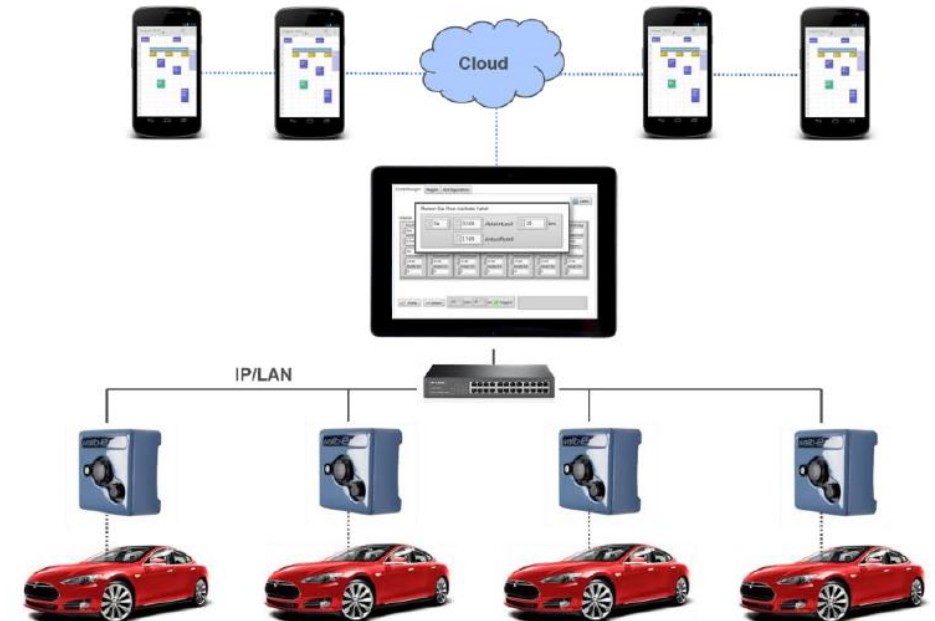
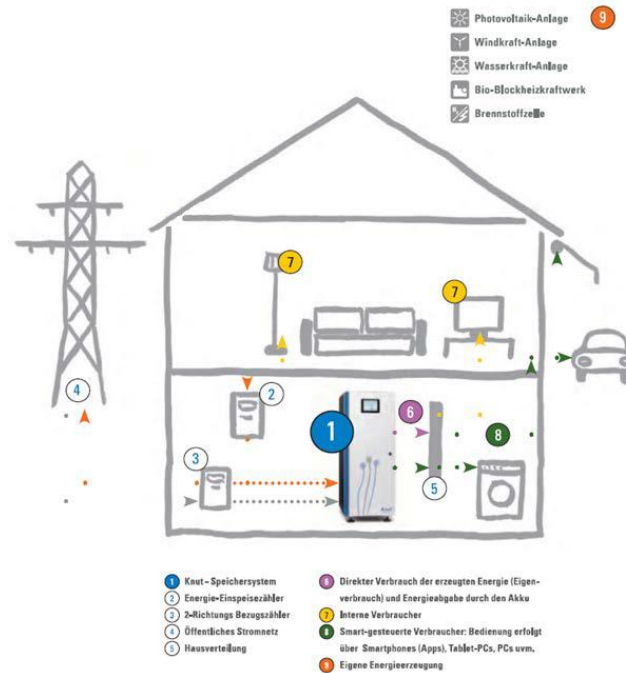
Batteriesysteme und 2nd-Life-Speicher





AKTIVITÄTEN DES BFE INNOVATIONSFÖRDERUNG: P+D+L-PROGRAMM

Systembetrachtungen (Vehicle-to-Grid)





AKTIVITÄTEN DES BFE INNOVATIONSFÖRDERUNG: P+D+L-PROGRAMM

Verwertung von Biogas (Aufbereitung und Verflüssigung)





AKTIVITÄTEN DES BFE INNOVATIONSFÖRDERUNG

Neue Bussysteme





FAZIT

- Der Bund schafft **Grundlagen** und **Rahmenbedingungen** für eine emissionsarme Mobilität
- Der Bund unterstützt die **Entwicklung** der dafür notwendigen Technologien und ermöglicht deren **Erprobung** in einem marktnahem Umfeld
- Welche (Kombination) von emissionsarmen Mobilitätstechnologien und –Konzepte sich durchsetzt, **entscheidet der Markt.**



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Men Wirz

Dr. sc. ETH, MSc ETH Masch.-Ing.
Leiter Pilot- und Demonstrationsprogramm
Leiter (a.i.) Forschungsprogramm Mobilität

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Energie BFE
Sektion Energieforschung und Cleantech

Postfach, 3003 Bern
Tel. +41 58 462 55 97
men.wirz@bfe.admin.ch
www.bfe.admin.ch