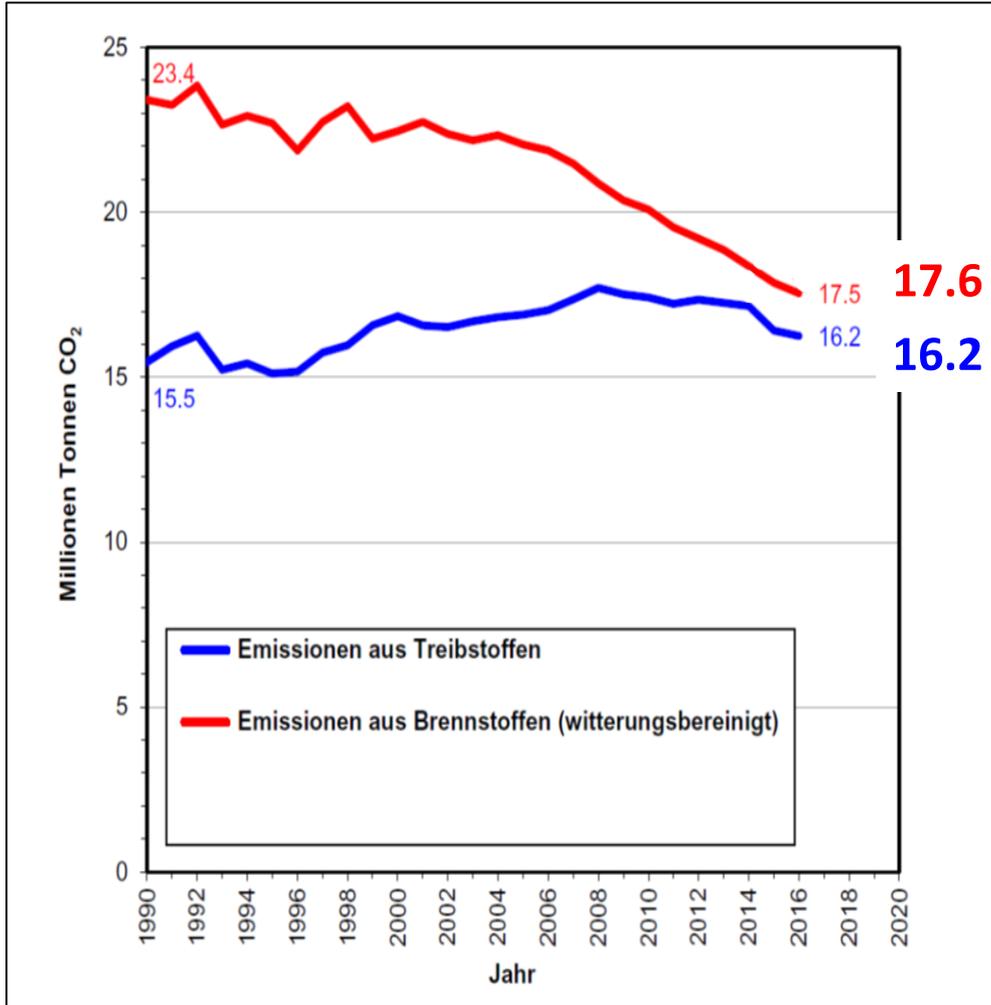


# Für eine rasche Elektrifizierung der Strassenmobilität

Kurzvortrag DV SPS 23.6.2018

# CO<sub>2</sub>-Emissionen aus fossilen Brenn- und Treibstoffen in der Schweiz

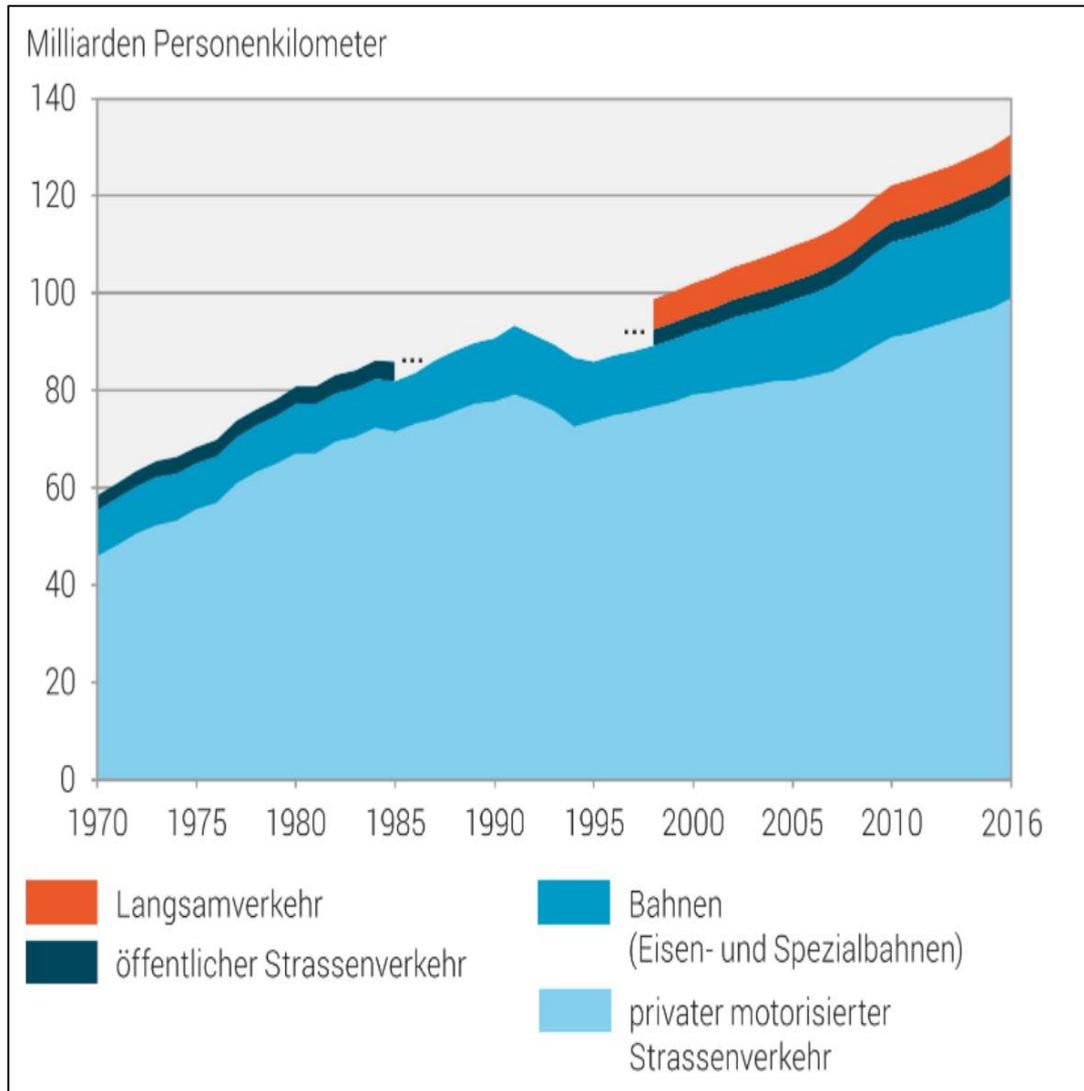
in Millionen Tonnen pro Jahr (ohne Energieumwandlung, Abfälle und Kerosin der internationalen Flüge)



**Personenwagen: 10.3**  
**Lastwagen: 1.8**  
**Lieferwagen: 0.8**

**Internationale Flüge aus der CH:**  
5 Millionen Tonnen,  
Tendenz steigend  
(+ 40% in den letzten 10 Jahren)

# Entwicklung der Verkehrsleistungen im Personenverkehr von 1970 bis 2016



Stabilisierung pro Kopf

Trotz Verschärfung  
Raumplanung, ÖV-  
Entwicklung, Langsamverkehr:  
kaum drastische Reduktion des  
privaten motorisierten  
Personenverkehrs (-90%?)

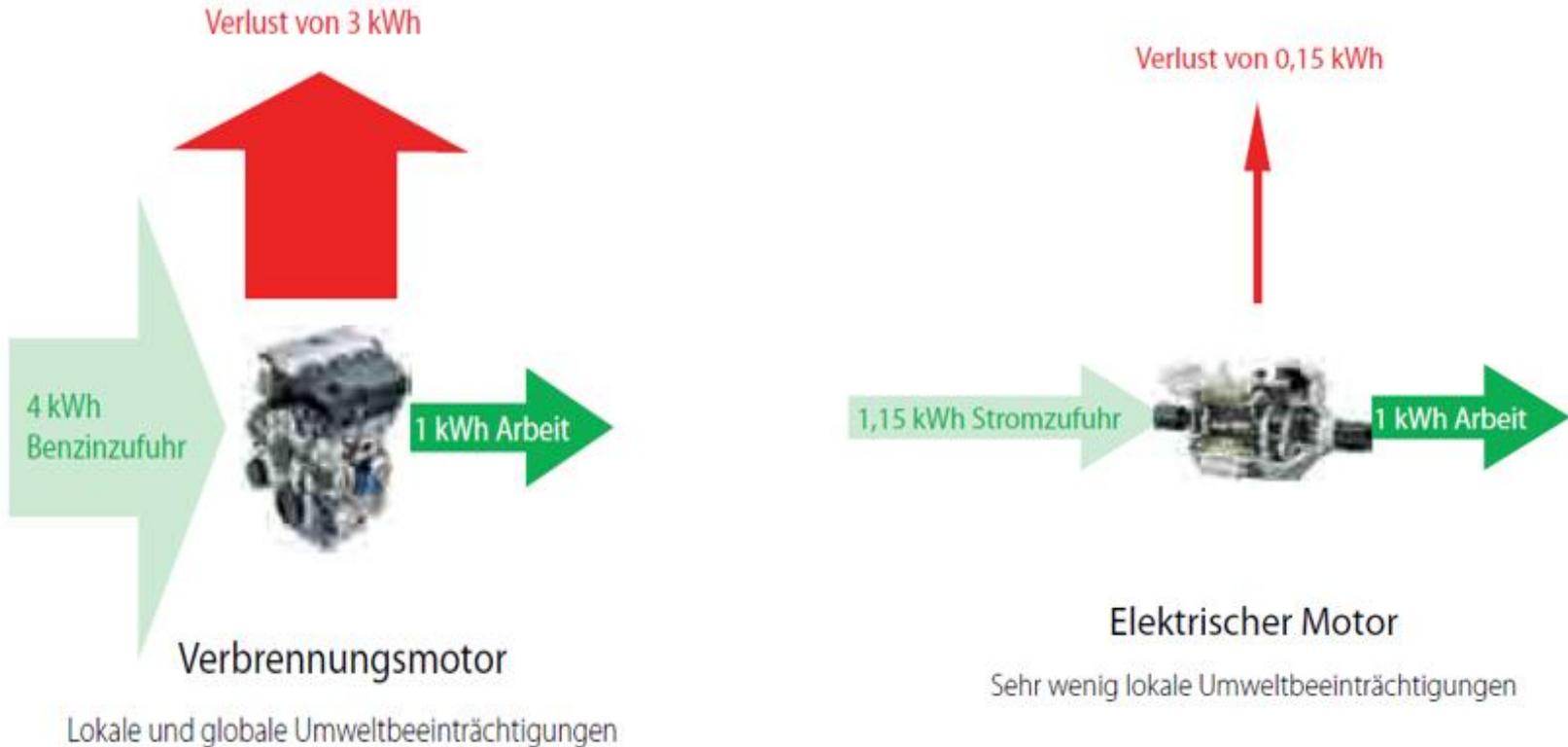
Güterverkehr: 61% der Tonnen  
auf der Strasse.

Lastwagen stabile KM.

Lieferwagen stark steigend

→ **Trumpf der Elektrifizierung  
mit erneuerbaren Energien  
einsetzen**

# Benziner versus Elektromotor



- **4x weniger Energie**
- Erneuerbarer Strom: einfach und unproblematisch (im Gegensatz zu den katastrophalen Agrotreibstoffen)
- Bahn schon elektrisch (nur 1% der CH-Energie)
- Weniger Lärm, kein Auspuff

# Materialien für Batterien

Materialien in grossen Mengen verfügbar, aber Extrahierung verschmutzend und sozial oft fragwürdig.

## Dafür:

- 1) Rezyklierbar (nur 1 mal aus dem Boden entnehmen, danach Kreislauf)
- 2) Starke Fortschritte im Gang (Speicherkapazität pro KG Material, Steigende Lebensdauer, weniger problematische Materialien, diverse Varianten in Entwicklung).

→ Es wird besser.

## Dagegen verschlimmert sich laufend das Umweltproblem der Öl- und Gasindustrie

Öl hat nicht nur ein Klimaproblem des CO<sub>2</sub>-Austosses bei der Verwendung, sondern zunehmend ein Umweltproblem vorher: Schieferöl, Tiefsee, Arktis, Ölstrände, Meeresverschmutzung, weil einfach zugängliche Quellen versiegen.

Immer mehr Energie und CO<sub>2</sub>-Emissionen während dem Ölförderprozess

# Ist Strom ein Problem?

## PKW Aktuell

- 10 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr
- Rund 50 TWh Energie in Form von Diesel und Benzin
- Elektrifizierung aller PKW (kaum auf einen Schlag!)
- 12 TWh Strom = 1 Fünftel des schweizerischen Stromverbrauchs (+- das Potential an Effizienzgewinne).
- Photovoltaikpotential auf geeigneten Dächern und Fassaden = 30 TWh (aktuell 1,7 TWh)
- Braucht Investitionswelle (finanziert Autofahrer mit dem Einkauf von Strom. Kostenreduktion pro KM im Vergleich zu aktuellen Ausgaben für Benzin und Diesel).

# Fazit

- Kein Freipass für Auto- und Strassenexpansion: ÖV und Langsamverkehr müssen weiterhin gepusht werden. Ebenfalls intelligente Raumplanung usw.
- Die Klimafrage bleibt dringend und der Strassenverkehr wird nicht verschwinden.
- Daher müssen wir den verbleibenden Strassenverkehr erneuerbar elektrifizieren.
- In Gebäuden nützen wir den technischen Fortschritt. Null-Emissionshäuser werden zum Standard. Wieso nicht dasselbe im Verkehr?