

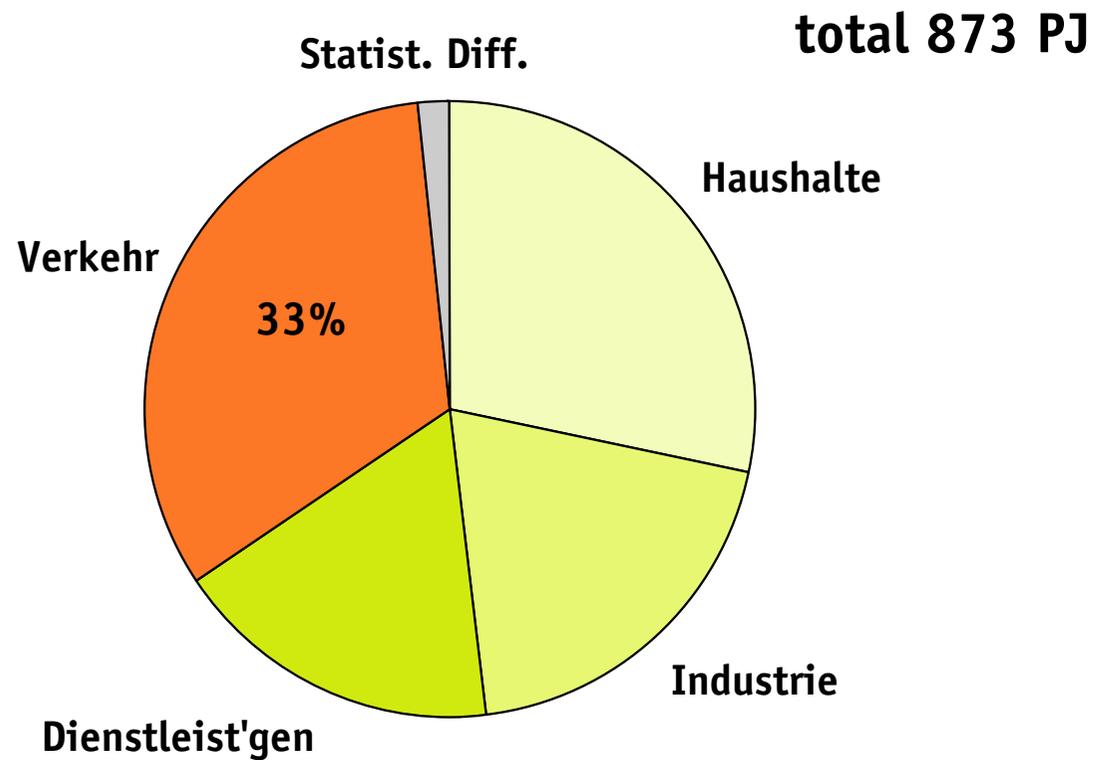
Perspektiven des Energieverbrauchs im Verkehr

Inhalt

- › Ausgangslage: Wieviel, wovon, wofür ?
- › Perspektive „Trend“ (Referenz-Entwicklung)
- › Szenarien / Instrumente

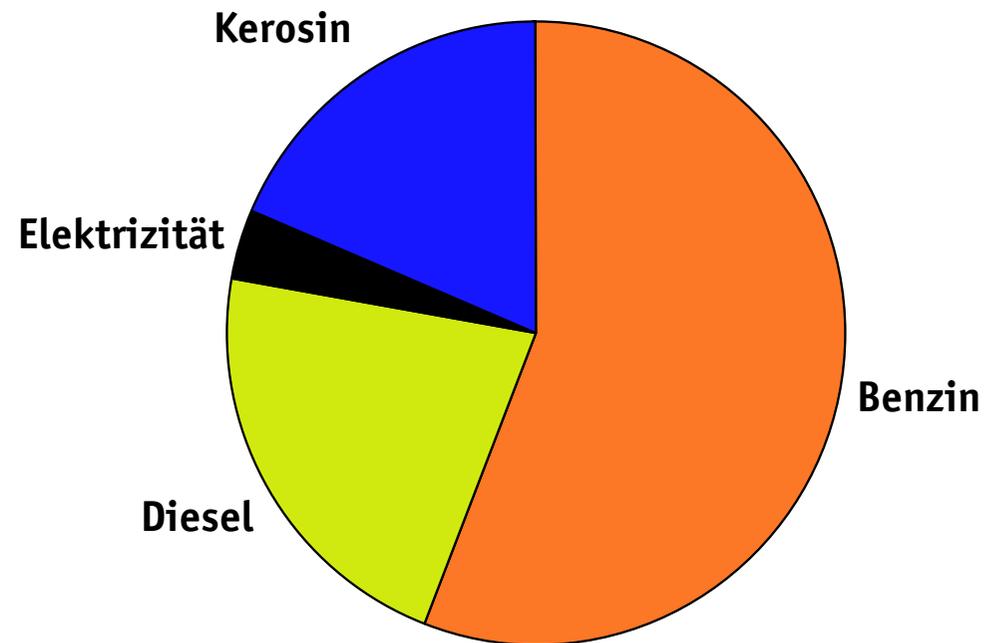
Mario Keller, INFRAS

Verkehr: ca 1/3 des Energieverbrauchs

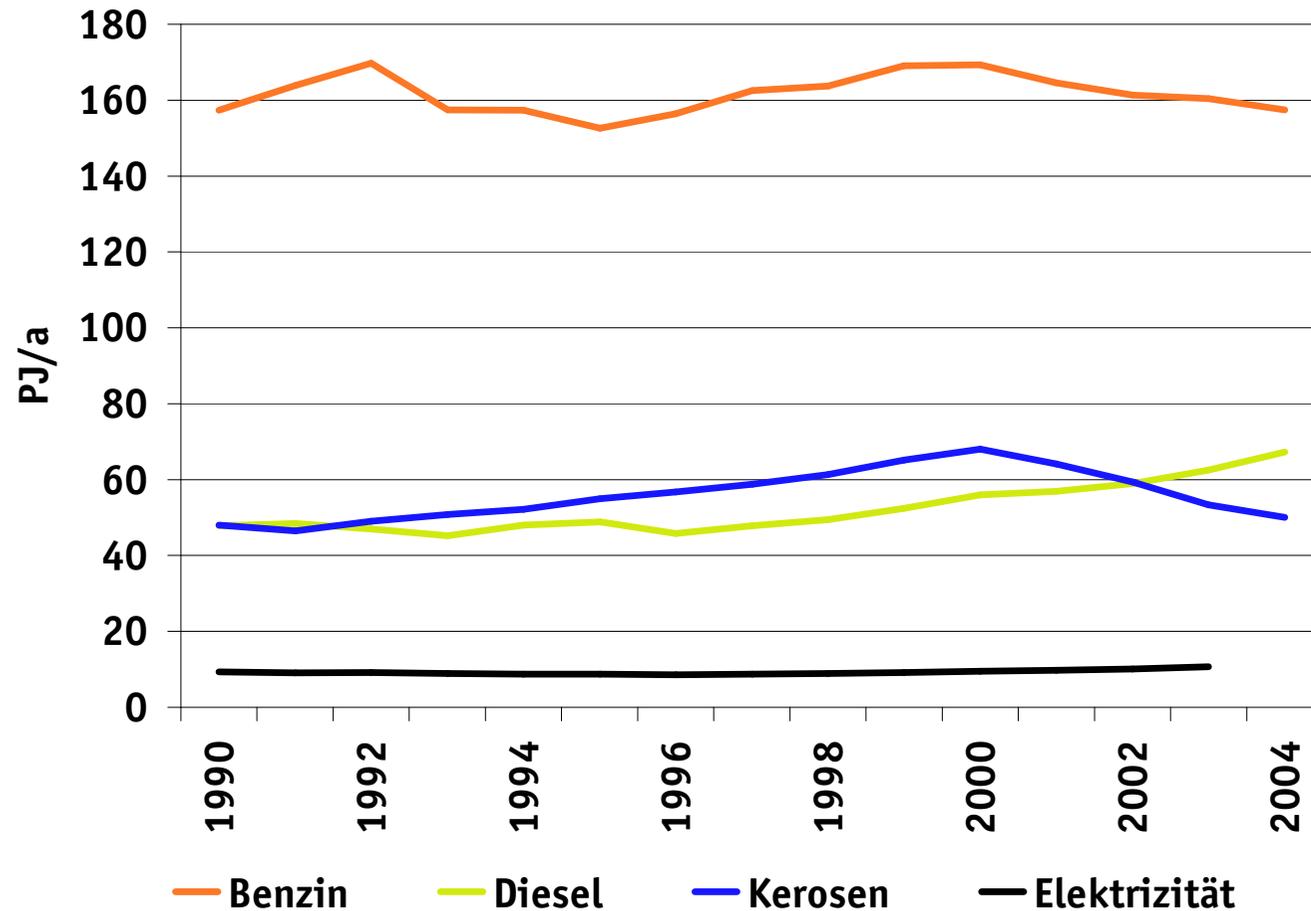


95 % fossile Energieträger

total 275 PJ



Zeitliche Entwicklung des Absatzes



Wieviel wovon wofür ?

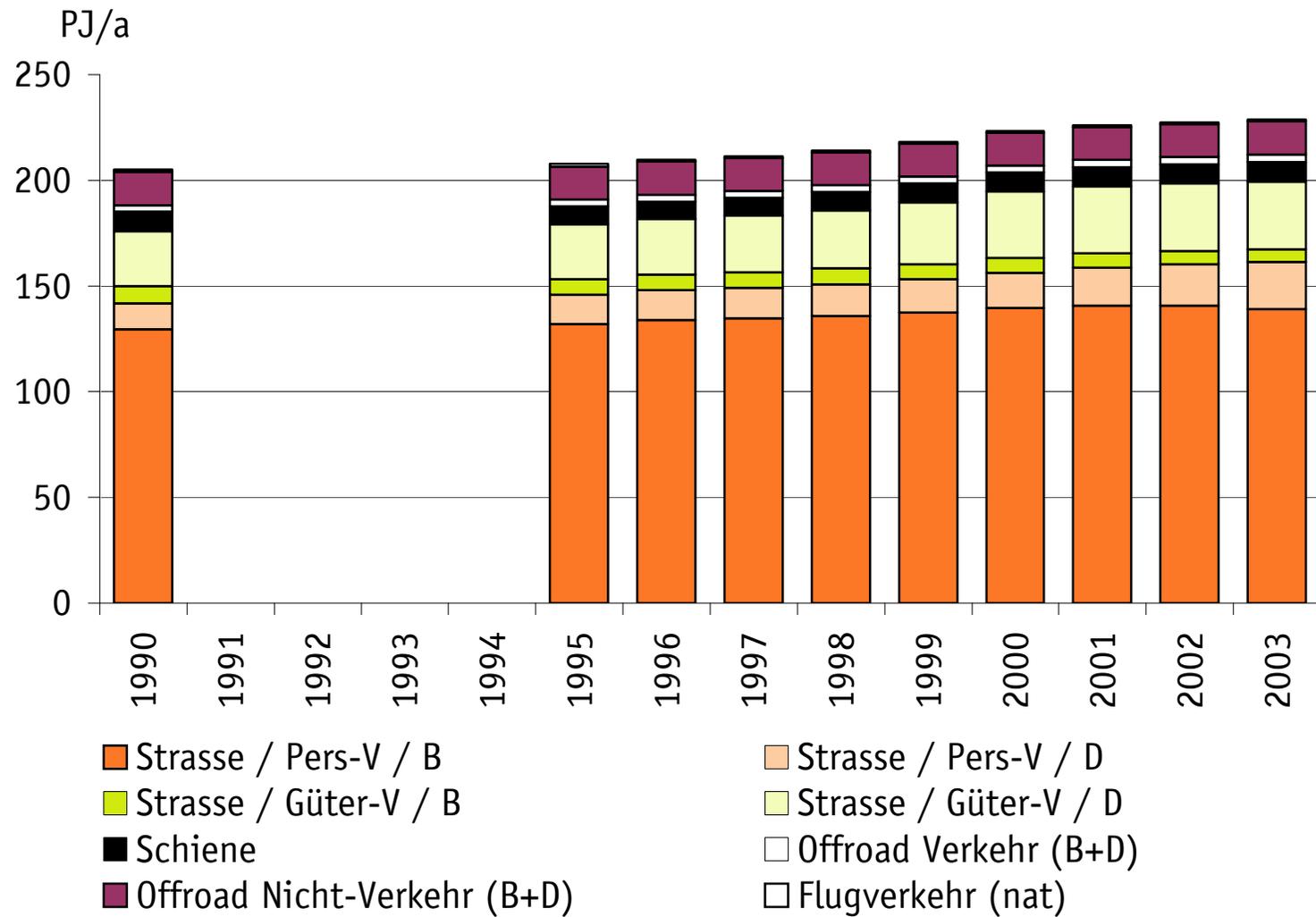
› Wofür ?

- › Personenverkehr / Güterverkehr
- › Verkehrsträger [Strasse/Schiene/Luft/Wasser/Offroad]

› Zwei Optiken

- › Absatz
 - › Verbrauch (modelliert)
-
- › Differenzen zw. Absatz / Verbrauch -> Tanktourismus
 - „Export“ beim Benzin
 - „Import“ beim Diesel

Zeitliche Entwicklung des Verbrauchs



Perspektive „TREND“ („Referenz-Var.“)

Annahmen:

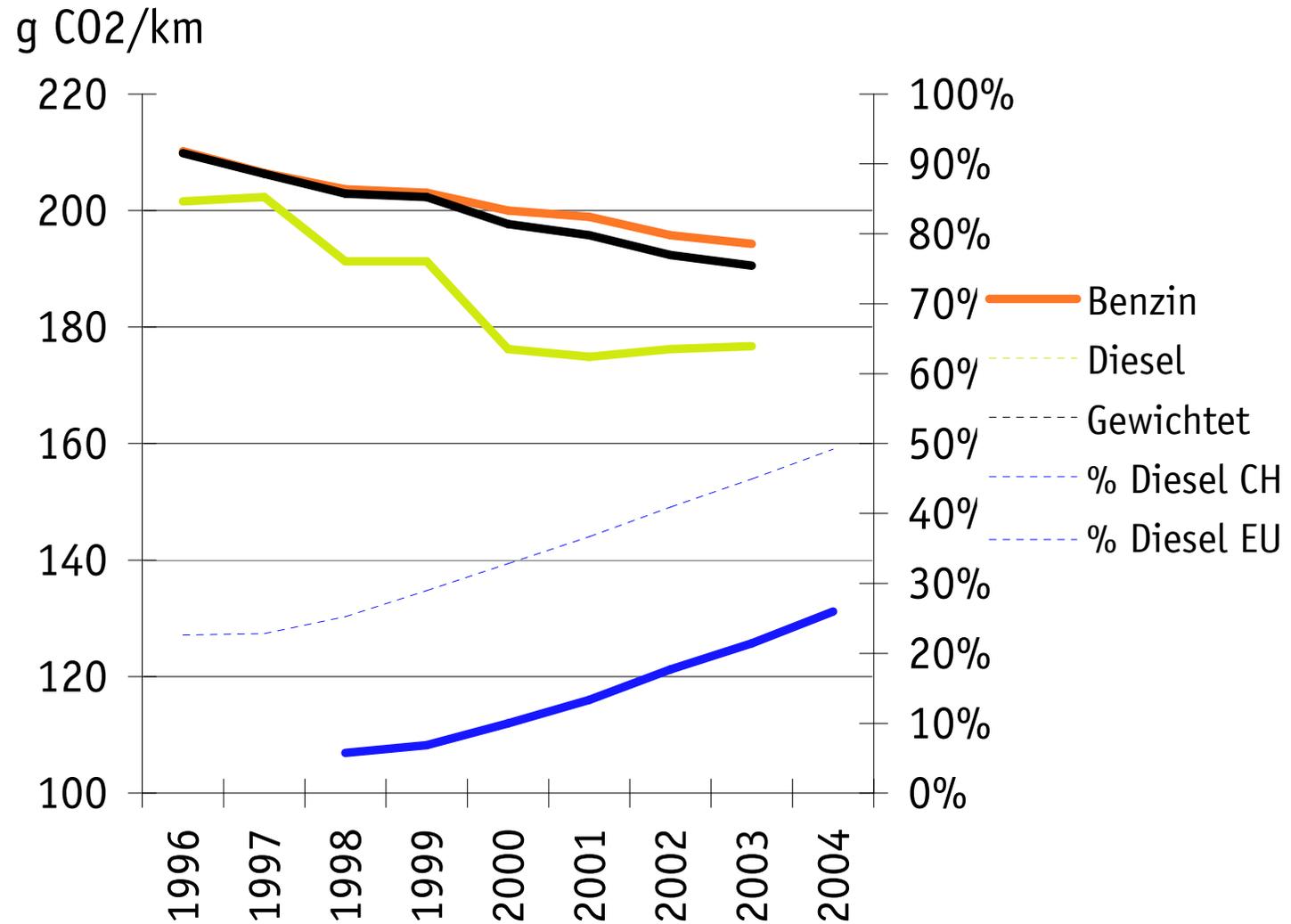
› Verkehrsmengen: Wachstum

- › PW-Km: +25% (2020/2000)
+33% (2030/2000)
- › LW-Km: +10% (2020/2000) [+35% bzgl. tkm]
+15% (2030/2000) [+43% bzgl. tkm]

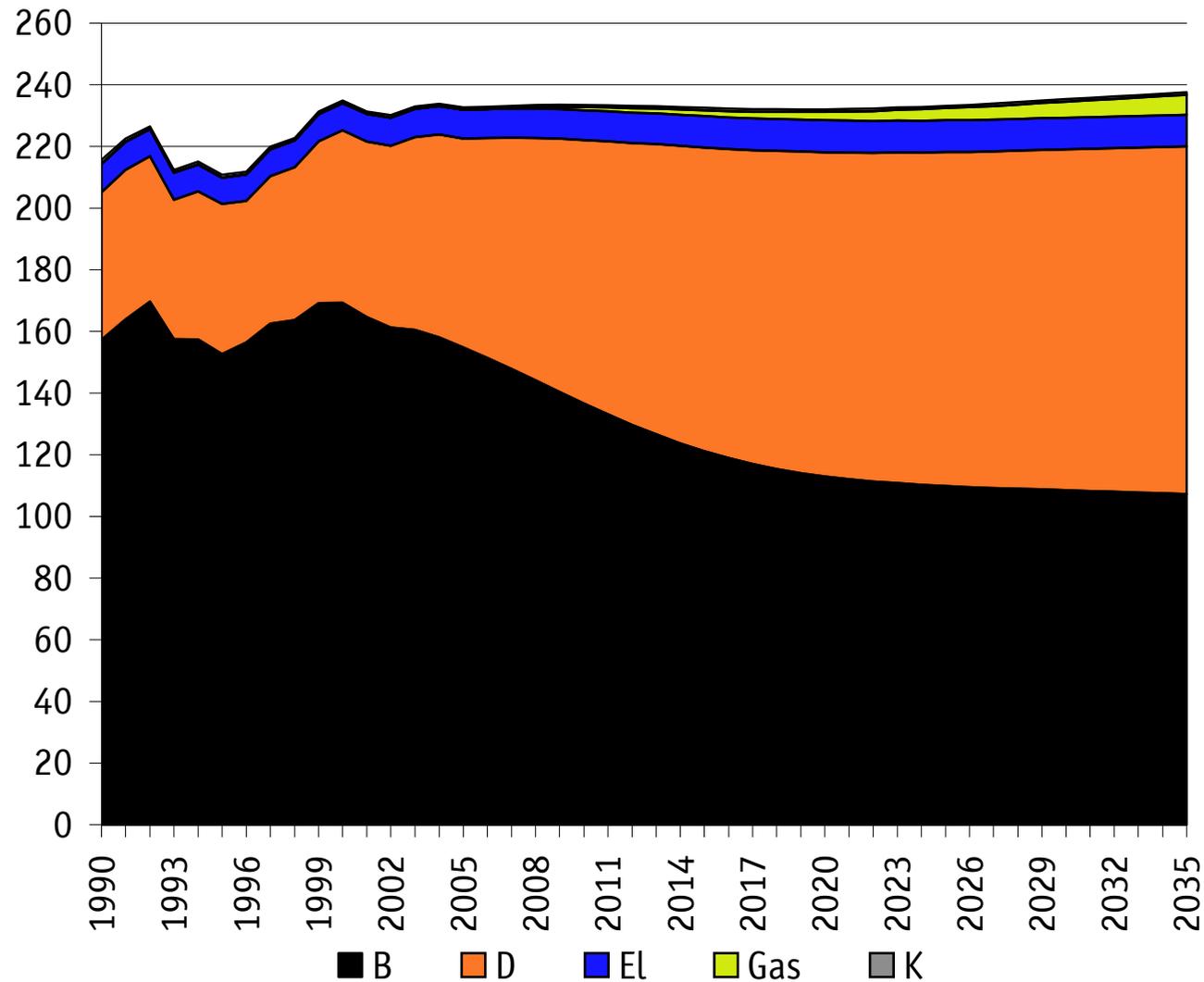
› Spezifischer Verbrauch ?

- › LW: Strukturwandel im Fzg-Park (40-t-Limite, LSVA)
Abgasgesetzgebung (Euro-4, Euro-5)
-> Annahme: -5 %
- › PW: Vereinbarung UVEK / AutoSchweiz:
von 8.4 L/100Km (2000) auf 6.4 L/100Km (2008): 3%/a
-> Annahme 1.5 % / a

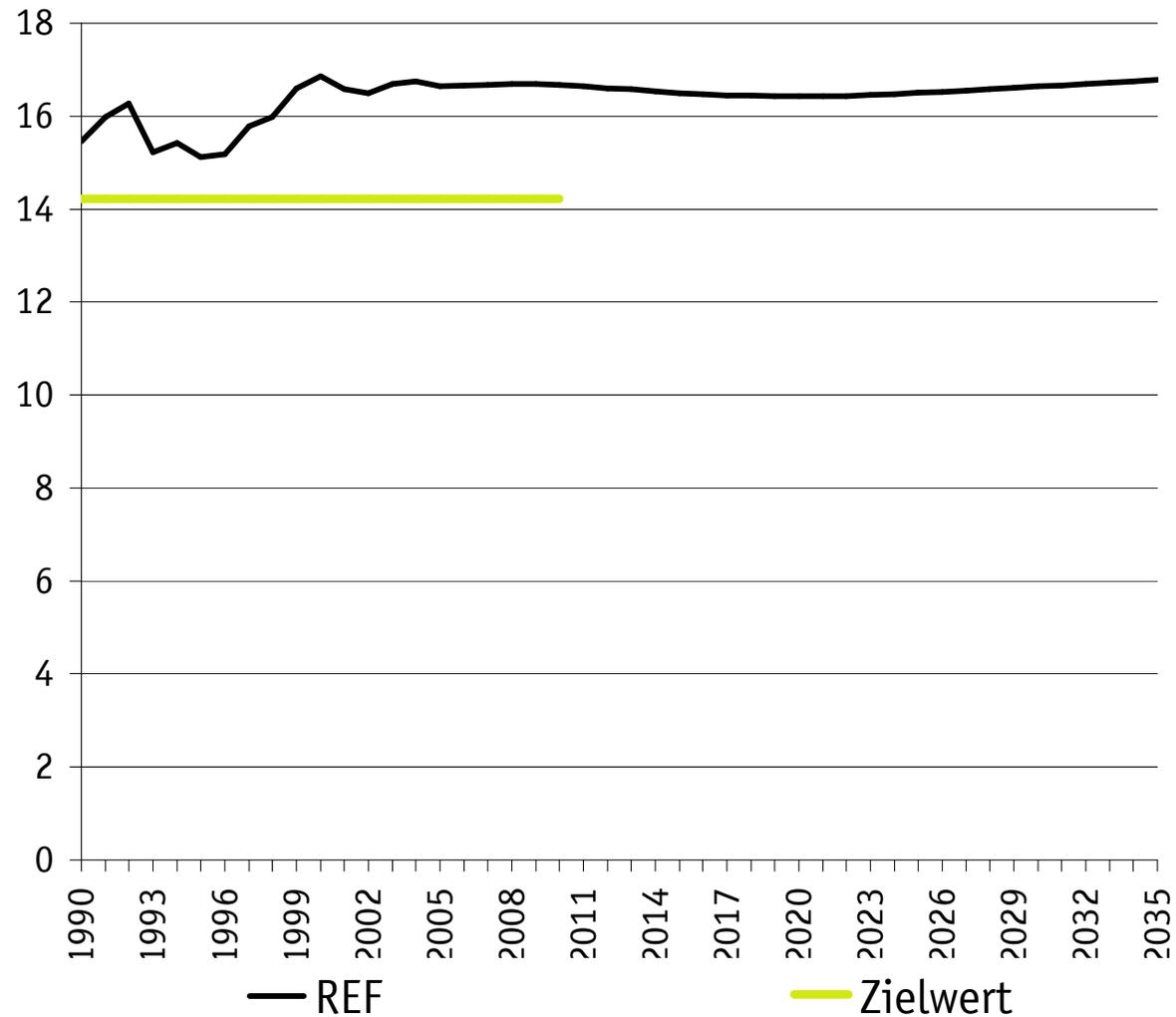
Spezif. Verbrauch der PW (Neu-Fzg)



„Referenz-Var.“: Energiebedarf (PJ)



„Referenz-Var.“ CO₂-Emissionen (Mio t)



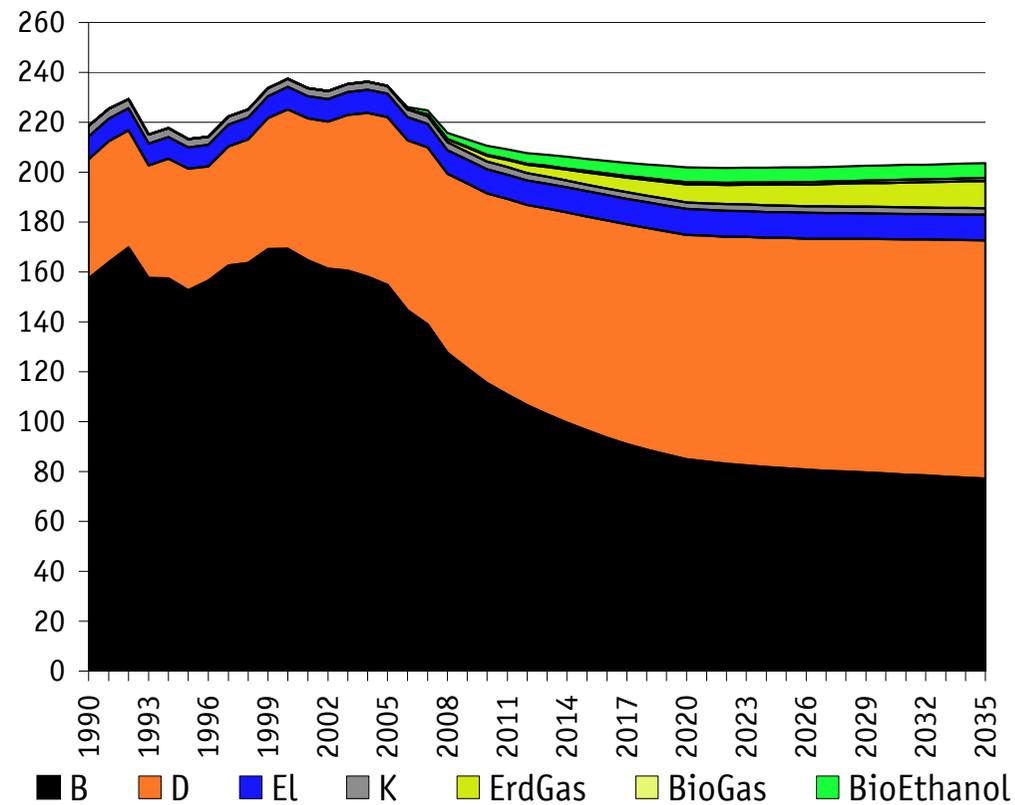
Kernaussagen zum „TREND“

- › **Stabilisierung der Energieverbrauchs im Verkehr**
- › **Technologische Effizienzgewinne werden durch Verkehrswachstum kompensiert**
- › **Trend zu Diesel**
- › **Alternative Antriebe: untergeordnete Rolle**
- › **Kyoto-Ziele um ca. 15 % verfehlt**

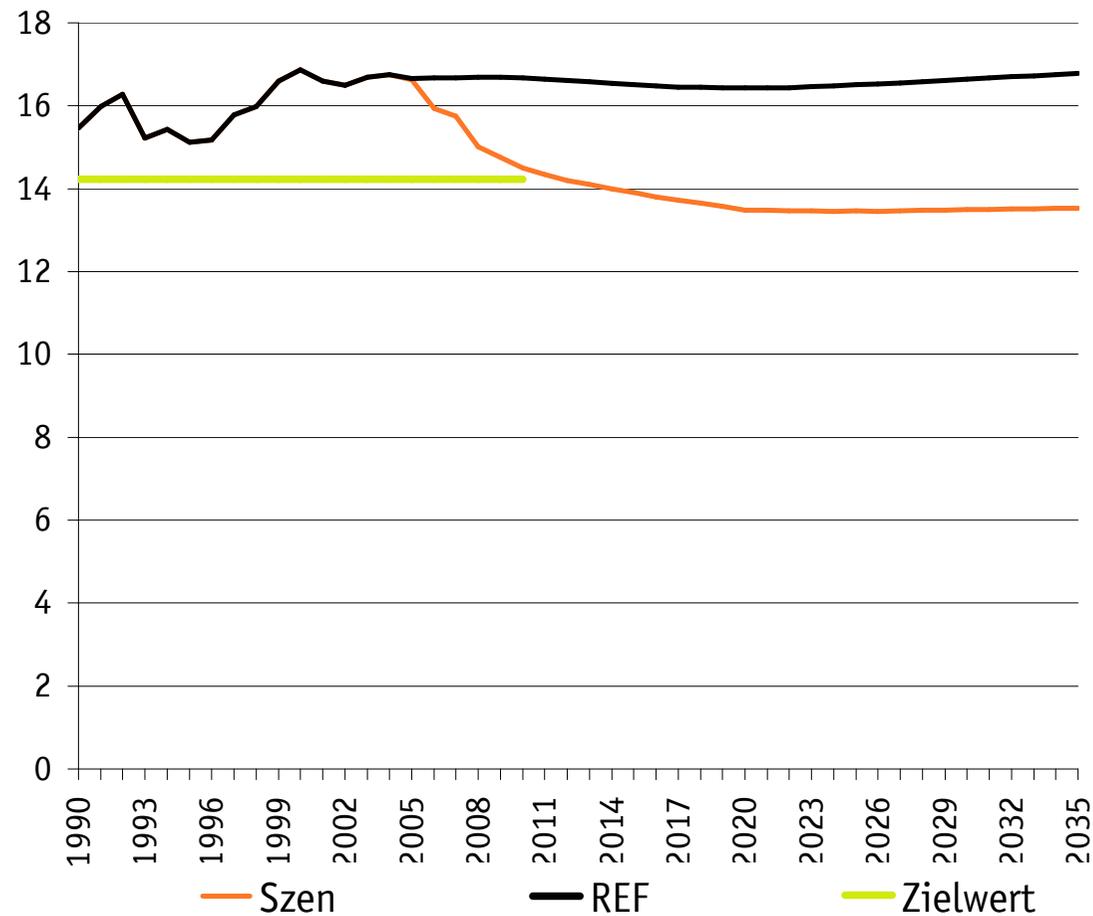
Szenarien

- › **Verschiedene Konzepte zur Schliessung der Ziellücke**
- › **Illustration anhand eines Szenarios mit CO₂-Abgabe**
- › **Strauss von Instrumenten**
 - › Fiskalische Förderung alternativer Treibstoffe
 - Bio-Ethanol (2010: 3%, 2020: 5.75%)
 - Erdgas/Biogas (2010: 30'000 Fz, 2020: 100'000 Fz)
 - › Bonus/Malus-System zur Förderung effizienterer Fahrzeuge (PW)
 - › CO₂-Abgabe (30 Rp)

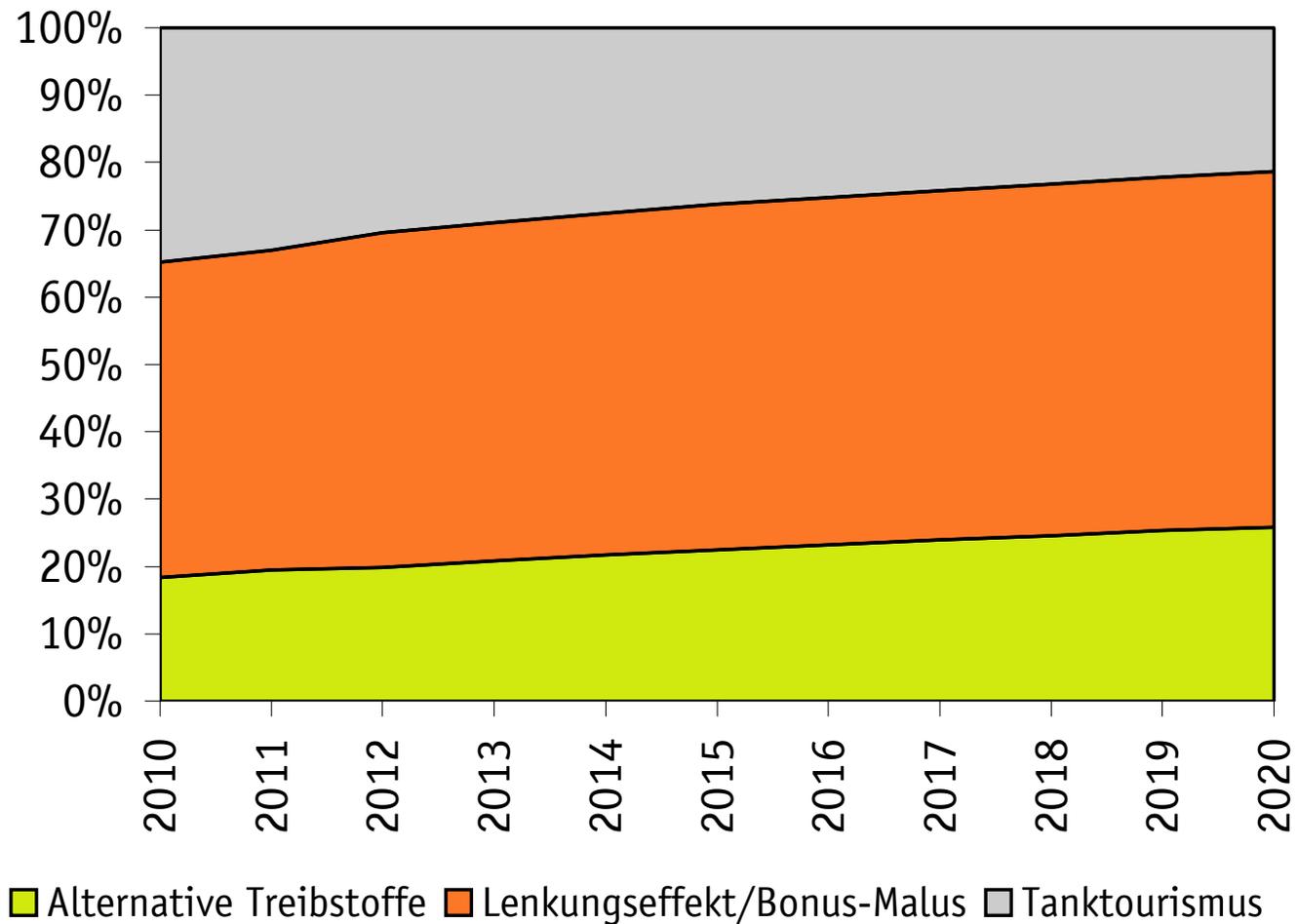
Szenario mit CO2-Abgabe: Energiebedarf (PJ)



Szenario mit CO₂-Abgabe: CO₂-Emissionen (Mio t)



Szenario mit CO2-Abgabe: Proz. Beitrag der Massnahmen



Zusammenfassung / Fazit

- › **Stabilisierung des Energieverbrauchs: absehbar, aber ungenügend**
- › **Technologie: bietet Potenziale, garantiert aber nicht deren Nutzung**
- › **Anreize richtig setzen:**
 - › Privilegierung der Effizienz (Bonus-Malus)
 - › Förderung alternativer Treibstoffe (erneuerbare Treibst.)
 - › Treibstoffpreise
- › **Konzertierte Aktionen !**