



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Swiss Federal Office of Energy SFOE

Die Politik des Bundes für mehr Energieeffizienz von Neuwagen



Markus Bareit
Fachspezialist Energiepolitik
Bundesamt für Energie BFE

Vortragstagung SSM, 22. September 2010, Campus Sursee



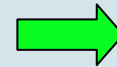
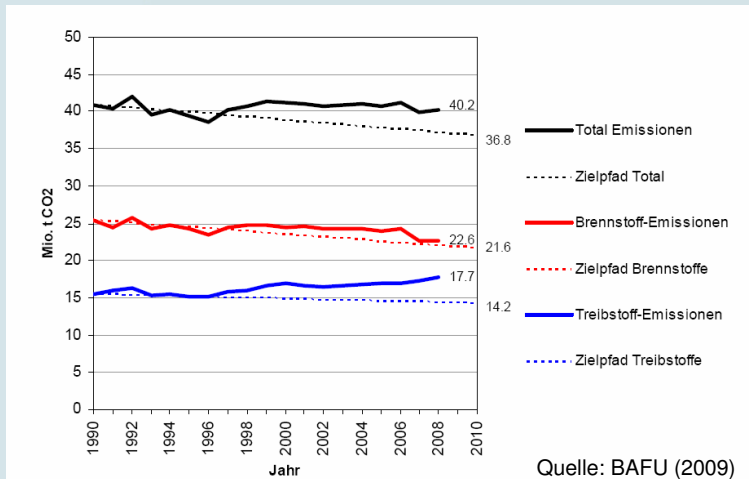
Inhalt des Referats

- 1. Wo stehen wir heute im Bereich Energieeffizienz bei Personenwagen?**
 - Zahlen aus der Schweiz
 - Der Blick über die Grenze
- 2. Überblick über den aktuellen Stand von Massnahmen für mehr Energieeffizienz und weniger CO₂-Emissionen**
 - CO₂-Zielwerte für Neuwagen und leichte Nutzfahrzeuge
 - Bonus-Modell für Neuwagen
 - Weiterentwicklung der Energieetikette
 - Reifenlabel
- 3. Elektromobilität: Gegenwart oder Zukunft? Eine kurze Einschätzung**
- 4. Schlussfolgerungen**

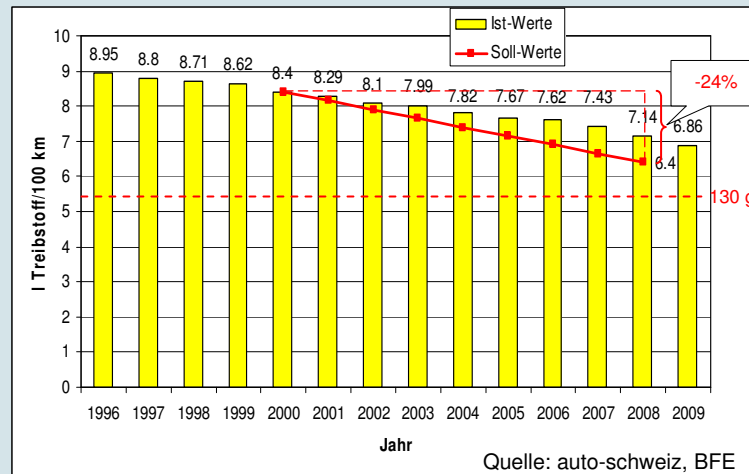




CO₂-Emissionen und Treibstoffverbrauch von Neuwagen



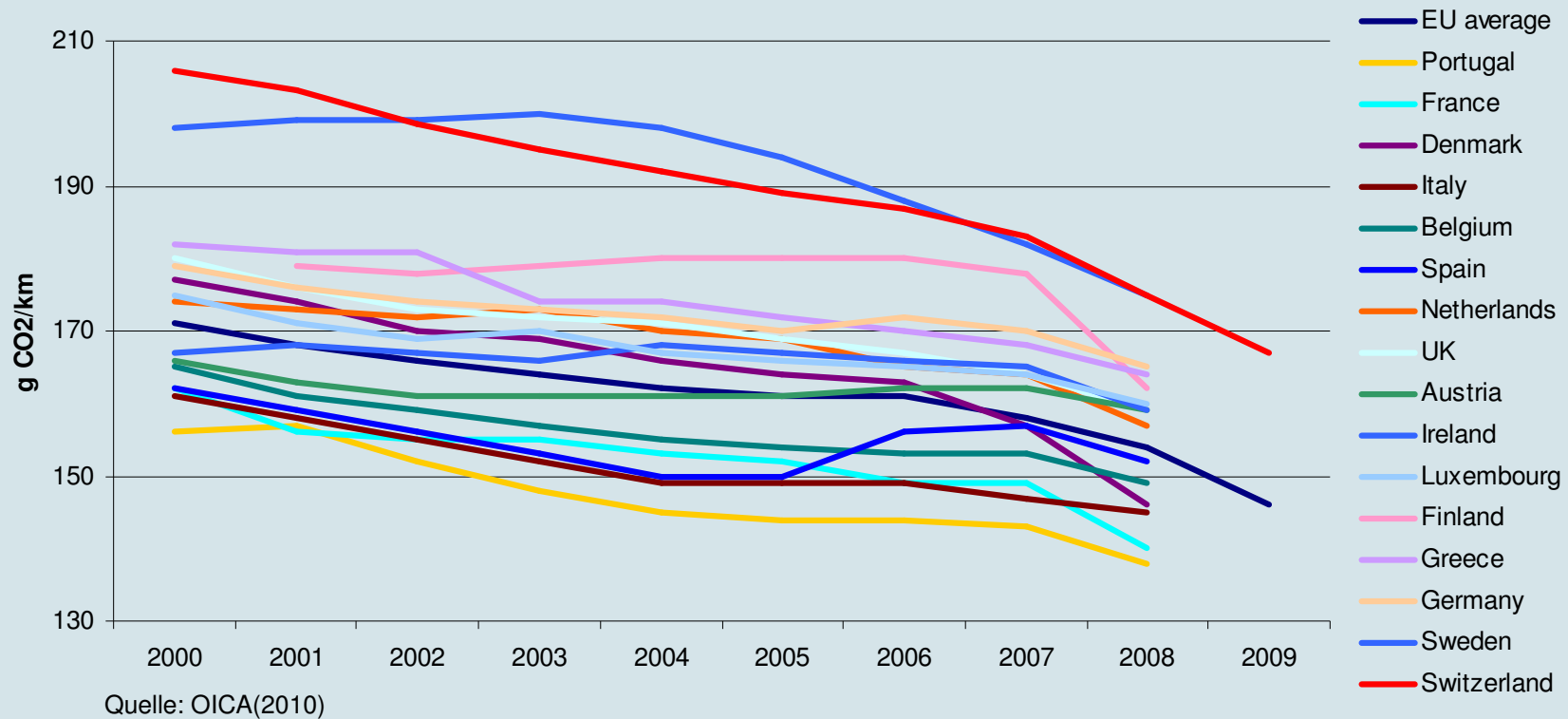
Während die CO₂-Emissionen aus Brennstoff sinken, nehmen die aus Treibstoff weiterhin zu.



Die freiwillige Zielvereinbarung wurde 2009 um 12% (0.74 l/100km) verfehlt, doch Fortschritte sind deutlich erkennbar.



Die Schweizer Neuwagenflotte im Vergleich zur EU15



Die CO₂-Emissionen der Schweizer Neuwagen sind höher als in allen EU15-Staaten.



Übersicht über geplante Massnahmen im Personenwagenbereich

Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauchs und der Emissionen

angebotsseitig

Zielwert für Neuwagen
(130 g CO₂/km)

nachfrageseitig

Standesinitiative Kt. BE
Bonus-Modell

Energieetikette

„Ökologisierung“ kant.
Motorfahrzeugsteuer

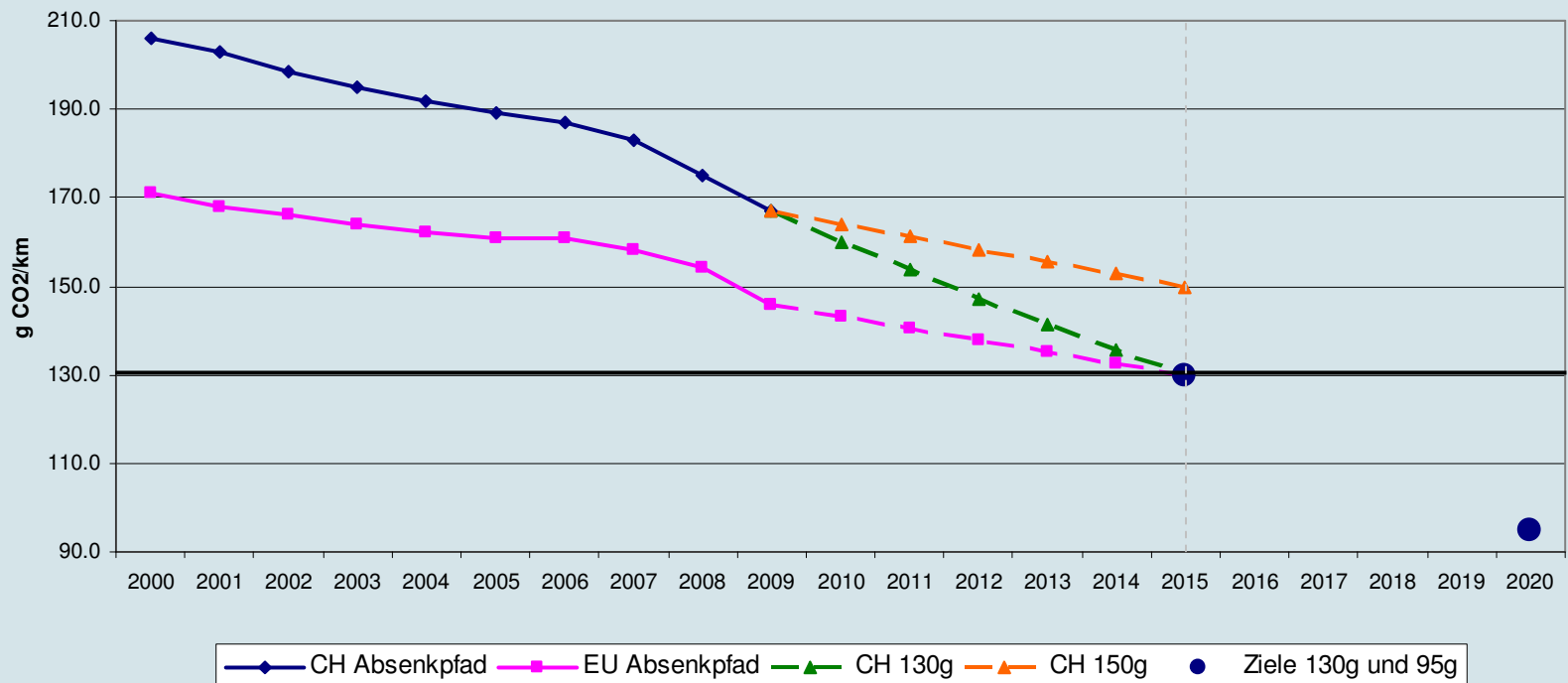


CO₂-Zielwerte für neue Personenwagen: Eckwerte des BR-Vorschlags

- Abgestufter Zielwert von **130 g CO₂/km** ab 2012
- Zielwert wird auf den einzelnen Importeur heruntergebrochen
- Das Überschreiten des Emissionswerts wird mittels **Sanktionsabgabe** bestraft.
- Allfällige Einnahmen aus der Sanktion werden an die Bevölkerung **rückverteilt**.
- CO₂-Einsparungen:
 - 2012 bis 2020: im Durchschnitt jährlich rund **1 Million Tonnen**
 - im Jahr 2020: 1.7 Millionen Tonnen



Absenkepfad Schweiz - EU

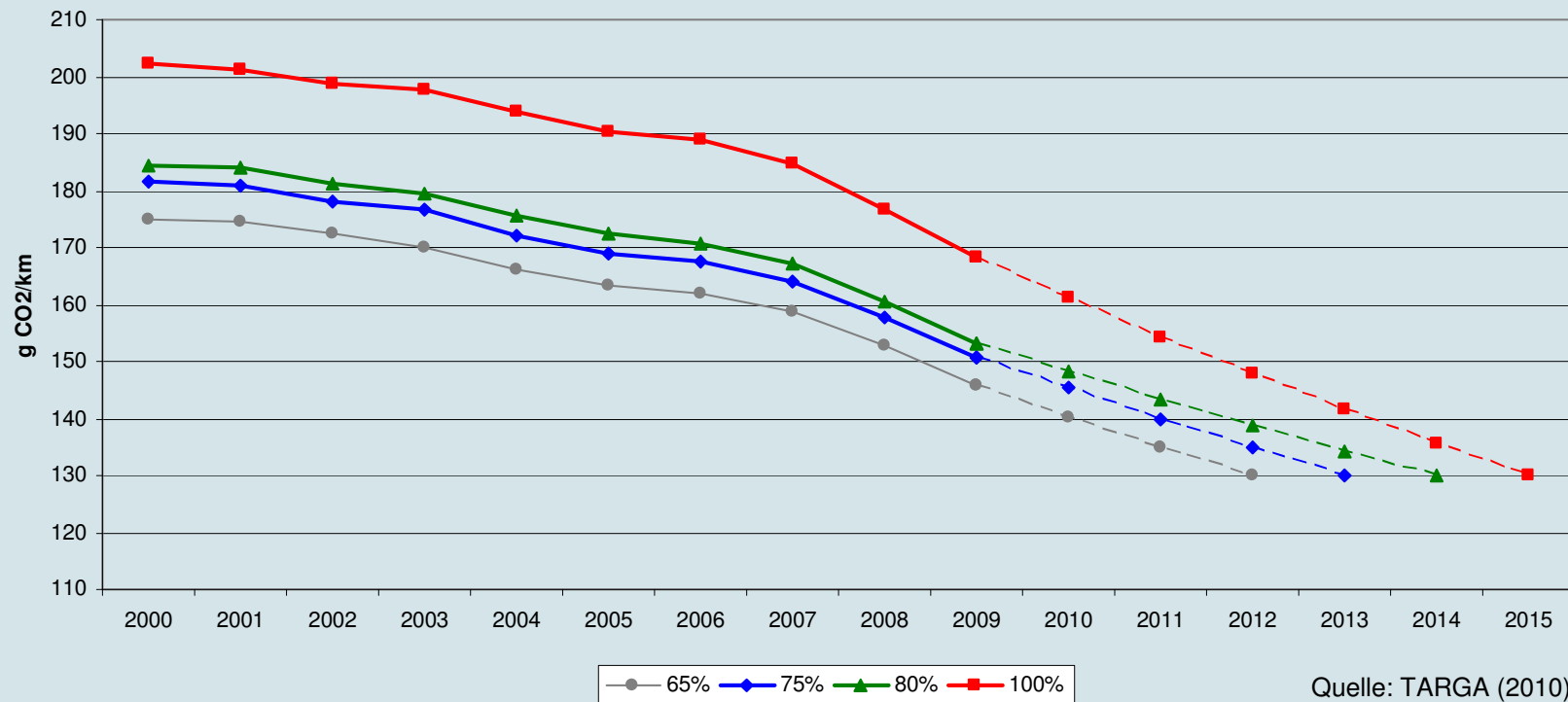


Die CO₂-Emissionen von in der Schweiz neu immatrikulierten Personenwagen sind über 14 % höher als der EU-Durchschnitt



Ist das Ziel von 130 g CO₂/km realistisch? (1)

Absenkpfade für verschieden Anteile der Neuwagenflotte

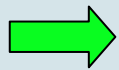
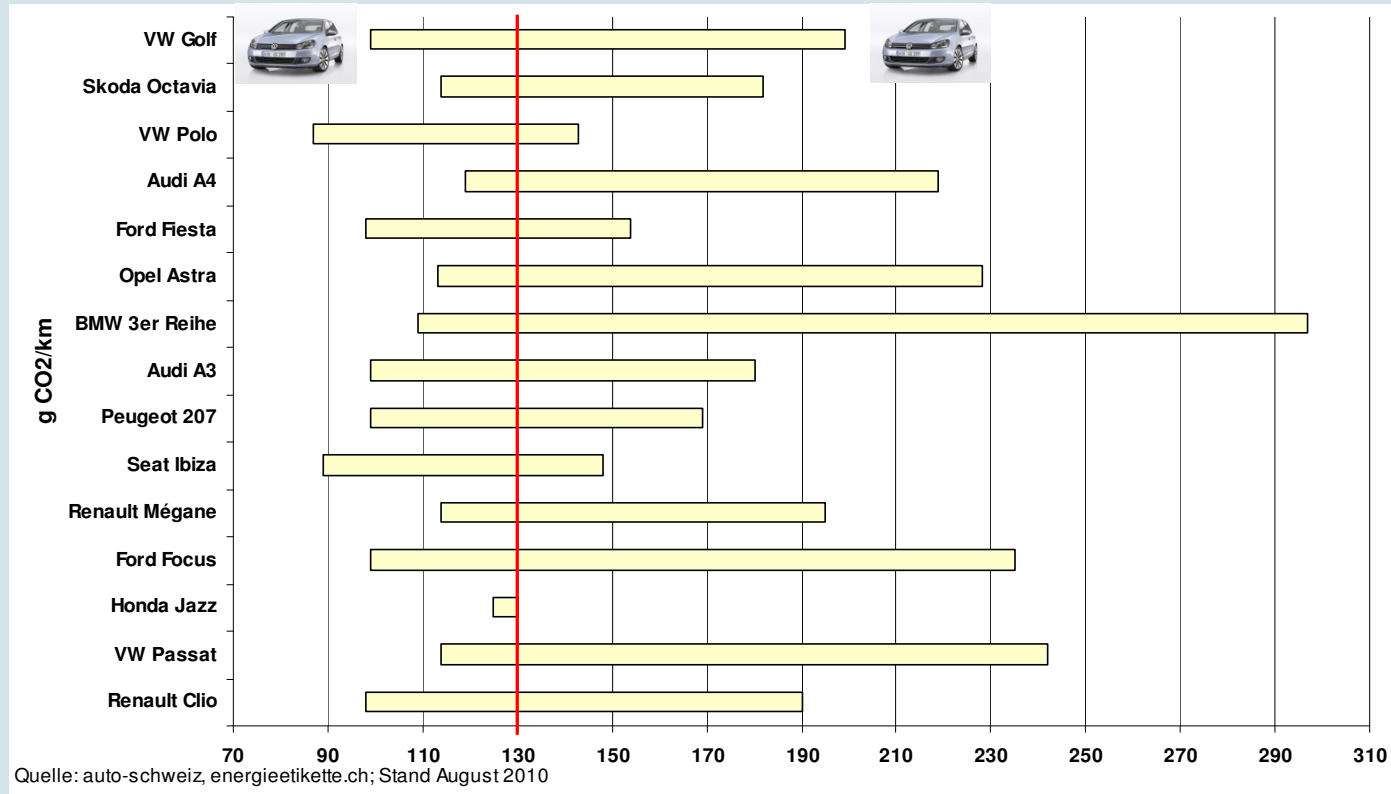


Die 75 % effizientesten Personenwagen sind 2009 bereits bei 150 g CO₂/km!



Ist das Ziel von 130 g CO₂/km realistisch? (2)

CO₂-Spannbreiten der meist verkauften Modelle der Schweiz 2010



Nicht die Autogrösse, sondern der Motor (Leistungsreserve) bestimmt die CO₂-Emissionen!



Abgaben im Jahr 2015 (Schätzung, in Mio. CHF)

Einzelne Importeure	
Importeur 1	0
Importeur 2	16
Importeur 3	0
...	...
...	...
...	Max. 24
...	...
...	...
...	...
Importeur 27	9
Summe	116

Gesamtemissionsgemeinschaft	
Alle zusammen	0
Hyp. Emissionsgemeinschaften	
Pool 1	2.4
Pool 2	5.1
Pool 3	2.3
Pool 4	0
Pool 5	0
Pool 6	0.2
Pool 7	0
Pool 8	0
Summe	10.0

Quelle: De Haan, im Auftrag des BFE (2010)



CO₂-Zielwerte für neue leichte Nutzfahrzeuge

- Die **EU** wird für **leichte Nutzfahrzeuge** (LNF) auf das Jahr 2014 einen abgestuften Zielwert von **175 g CO₂/km** einführen (100% im Jahr 2017).
- Unter LNF fallen **N1**, N2 und M2 Fahrzeuge.
- Der Mechanismus ist der selbe wie bei den Personenwagen.
- Die volle Busse wird **120 Euro** pro Gramm Überschreitung betragen.

Das CO₂-Potential im Bereich der LNF und die Umsetzung von ähnlichen Vorschriften, wie in der EU, werden zurzeit geprüft.

- Gründe:
 - CO₂-Reduktion
 - Schlupflöcher stopfen
 - Übermotorisierung von LNF senken






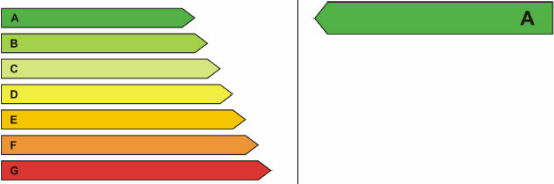
Kernpunkte zum Bonus-Modell (Standesinitiative Kt. BE)

- **Finanzieller Anreiz für den Kauf** energieeffizienter und emissionsarmer Neuwagen
- **Erhöhung der Automobilsteuer** von heute 4 auf 8 Prozent auf dem Importwert
- Mehreinnahmen fliessen in Bonus-Auszahlung (**Haushaltsneutralität**)

- Bonus A: 3'400 CHF; Bonus B: 1'700 CHF
- Reduktion CO₂: **210'000 Tonnen** pro Jahr
- Vermeidungskosten: rund **15 CHF** pro Tonne CO₂



Die Energieetikette für neue Personenwagen

energieEtikette	
Marke Typ	ALFA ROMEO 159 1.9 JTD 8V
Treibstoff Getriebe Leergewicht	Diesel (mit Partikelfilter) Manuell 1703 kg
Treibstoffverbrauch Durchschnitt, gemessen nach den Vorschriften der EG-Richtlinie 80/1268/EWG	5.9 Liter / 100 km
CO₂-Emissionen CO ₂ ist das für die Erderwärmung hauptverantwortliche Treibhausgas	157 Gramm / km 
Energieeffizienz Treibstoffverbrauch verglichen mit allen angebotenen Fahrzeugmodellen gleichen Gewichts	
<small>Informationen zum Treibstoffverbrauch und zu den CO₂-Emissionen, inklusive einer Auflistung aller angebotenen Neuwagen, sind kostenlos an allen Verkaufsstellen erhältlich oder im Internet unter www.energieetikette.ch abrufbar. Der Treibstoffverbrauch und damit die CO₂-Emissionen eines Fahrzeugs sind auch vom Fahrstil und anderen nichttechnischen Faktoren abhängig.</small>	

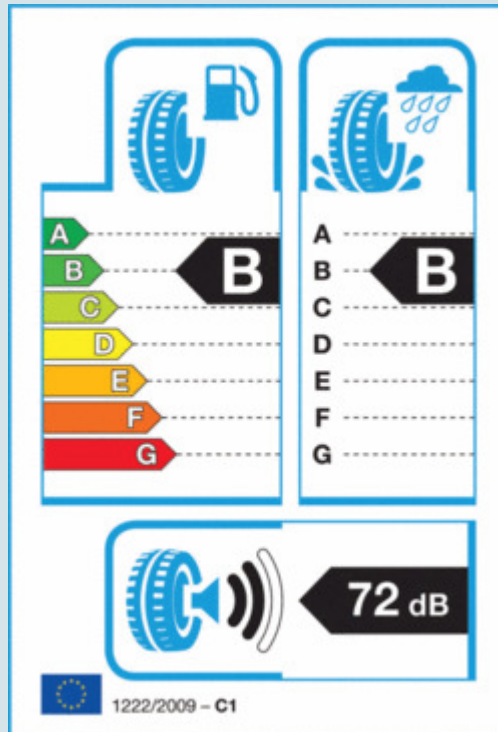
Entscheid des Bundesrates vom 18. Juni 2010:

- **Überarbeitung der Energieetikette**, anstelle der Einführung einer Umweltetikette
- Weiterentwicklung:
 - **CO₂** soll bei der Kategorienbildung (A-G) stärker einfließen
 - Einschluss **alternativer Antriebe/Treibstoffe** in die Bewertung

- Anpassung der Kategoriengrenzen auf den 1. Juli 2010
 - Neuer Verbrauchskatalog TCS seit 15. Juni 2010 erhältlich, oder unter www.energieetikette.ch
- Seit Februar 2009 auch für Occasionen auf freiwilliger Basis verfügbar!



Reifenlabel



- Die EU hat Ende 2009 beschlossen ein **Label für „sichere, leise und energieeffiziente Reifen“** einzuführen.
 - Umsetzung in der EU ab Nov. 2012.
 - Information über **Rollwiderstand, Abrollgeräusch und Nasshaftung**.
 - Definition von Mindestanforderungen
- Ziel: Steigerung der Sicherheit sowie der wirtschaftlichen & ökologischen Effizienz im Strassenverkehr.



Einführung eines Reifenlabels für die Schweiz in Anlehnung an die EU wird zurzeit geprüft. Geplante Einführung: Zeitgleich mit der EU



Weiteres Vorgehen

- **Weiterentwicklung Energieetikette**
 - Verabschiedung durch den Bundesrat Februar/März 2011
 - Übergangsphase 1. Juli 2011
 - Inkrafttreten 1. Januar 2012

- **Bonus-Modell**
 - im Moment sistiert
 - Weitere Behandlung in der UREK-S offen

- **130 g (Totalrevision CO₂-Gesetz)**
 - Behandlung in der Kommission (UREK-S) Herbst 2010
 - Behandlung im Ständerat Wintersession 2010

- **Reifenlabel**
 - Geplante Einführung November 2012



Ökologisierung der kantonalen Motorfahrzeugsteuer



- Etwa die Hälfte der Kantone befasst sich im Moment mit einer Änderung des Steuersystems, wobei meist eine Ökologisierung im Vordergrund steht.
- Die meisten Kantone gewähren Rabatte für besonders sparsame Fahrzeuge (Elektrofahrzeuge, Hybrid, Gas, usw.)



Sind Elektroautos die Lösung?

Elektromobilität 1995




Elektromobilität 2010

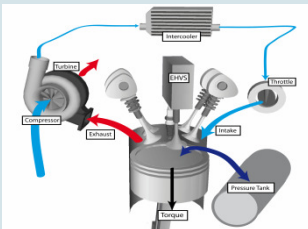


Politik des Bundes für mehr Energieeffizienz von Neuwagen
Markus Bareit, BFE



Was hat das BFE im Bereich Elektromobilität bisher gemacht?

- 1995 bis 2001 Pilotversuch in Mendrisio TI
 - Beteiligung BFE (6.9 Mio. CHF, 53%)
 - Erfahrungen bezüglich Alltagstauglichkeit von Elektrofahrzeugen
 - Schweiz erlangte internationale Vorreiterrolle im Bereich Elektromobilität
- Energie Schweiz 
 - Unterstützt EcoCar mit rund 1.5 Mio. CHF pro Jahr
- Energieforschung
 - Finanzierung von Grundlagenforschung in den Forschungsprogrammen Verkehr, Akkumulatoren und Supercaps, Elektrizitätstechnologien und -anwendungen, Netze und Systeme, Brennstoffzellen, Wasserstoff und Energiewirtschaftliche Grundlagen (Stand 2008: 9 Mio. CHF)





Stärken und Hindernisse der Elektromobilität



Stärken

- Hohe Effizienz des elektrischen Antriebs
- Lokal keine CO₂- und Schadstoffemissionen
- Treibstoffkosteneinsparung
- Diversifizierung der Primärenergiequellen (Auslandabhängigkeit senken)



Hindernisse

- Noch keine Serienmodelle auf dem Markt (→ hohe Stückkosten)
- Probleme bei der Energiespeicherung (Batteriekosten, Energiedichte, Reichweite, Ladezeiten, Lebensdauer, Sicherheitsfragen)
- Fehlende Ladeinfrastruktur
- Zusätzlicher Strombedarf gering aber trotzdem problematisch
- Höhere Anforderungen an die Netzinfrastruktur
- Ausfälle bei der Mineralölsteuer bei einer weitläufigen Einführung von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen.



Einschätzung BFE zur Elektromobilität

- Zwei wichtige Fragen:
 - Kommen die angekündigten Elektroautos oder kommen sie nicht?
 - Wie reagiert der Konsument auf **Komforteinbussen**?
- Elektroautos bilden **ein Pfeiler** der nachhaltigen Mobilität
- **Well-to-Wheel**-Betrachtung ist für uns selbstverständlich
 - Zusätzlicher Strombedarf durch erneuerbare Energien abdecken
- **Indirekte Förderung** der Elektroautos über geplante Instrumente
- Forschungsschwerpunkte bei Komponenten von Elektroautos (v.a. Batterie und Vehicle-to-Grid)
- Verstärkung im Rahmen der Promotion energieeffizienter Fahrzeuge



Schlussfolgerungen

- Die Schweiz hat die gesetzten Ziele nicht erreicht.
- Die Zeit der **freiwilligen Massnahmen allein** ist vorbei.
- **Finanzielle Anreize** beim Autokauf als Zwischenschritt bzw. ergänzende Massnahme.
- Weg zu mehr **Vorschriften** bezüglich der Emissionen von Personenwagen ist vorgezeichnet.
- Technisch geht die Entwicklung in die richtige Richtung - das „**Minergie-Auto**“ ist keine Utopie
- Effiziente Technologie muss aber **ver- und gekauft** werden.



Herzlichen Dank

Markus Bareit
Bundesamt für Energie
Sektion Energiepolitik
markus.bareit@bfe.admin.ch

