

Das Drei- Liter- Auto: Wunschtraum oder mögliche Realität?

W. Lohbeck

GREENPEACE

www.greenpeace.de

Greenpeace Arbeit zu Verkehr

Luftqualität

Seit 1984: („Waldsterben“), Luftmessbus, Katalysator, Bleiethyl

Verkehrsvermeidung

„Autos raus aus der Stadt“, Autobahnaktionen, Blockaden

Autohersteller

Seit 1993: Effizienz

GREENPEACE

www.greenpeace.de

Greenpeace und das „Drei- Liter- Auto“

1991: Durchschnittsverbrauch 9,1 Liter/ 100km

Ziel: Effizienzsteigerung und „Downsizing“

Suche: nach technischem Lösungsansatz

Suche: eines technischen Partners

Kooperation: mit WENKO („Swatch“)

Bekämpfung falscher Lösungsansätze:

„Drei- Liter- Lupo“

Brennstoffzelle, Wasserstoff

„Bio“- Sprit

(Voll-) Hybrid

GREENPEACE

www.greenpeace.de

SmILE

Small
Intelligent
Light
Efficient



GREENPEACE

www.greenpeace.de

Was ist SmILE?



Ausgangspunkt	Ziel	Bedingungen
„normales“ Serienfahrzeug	Halbierung Verbrauch	Sofort einsetzbare Technik Keine signifikanten Mehrkosten Gleiche Leistung und Komfort

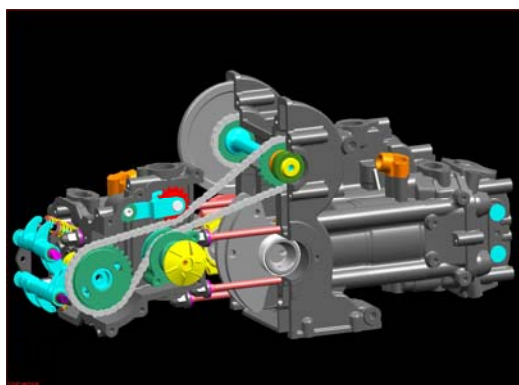
GREENPEACE

www.greenpeace.de

Was haben wir gemacht?



Gewicht runter



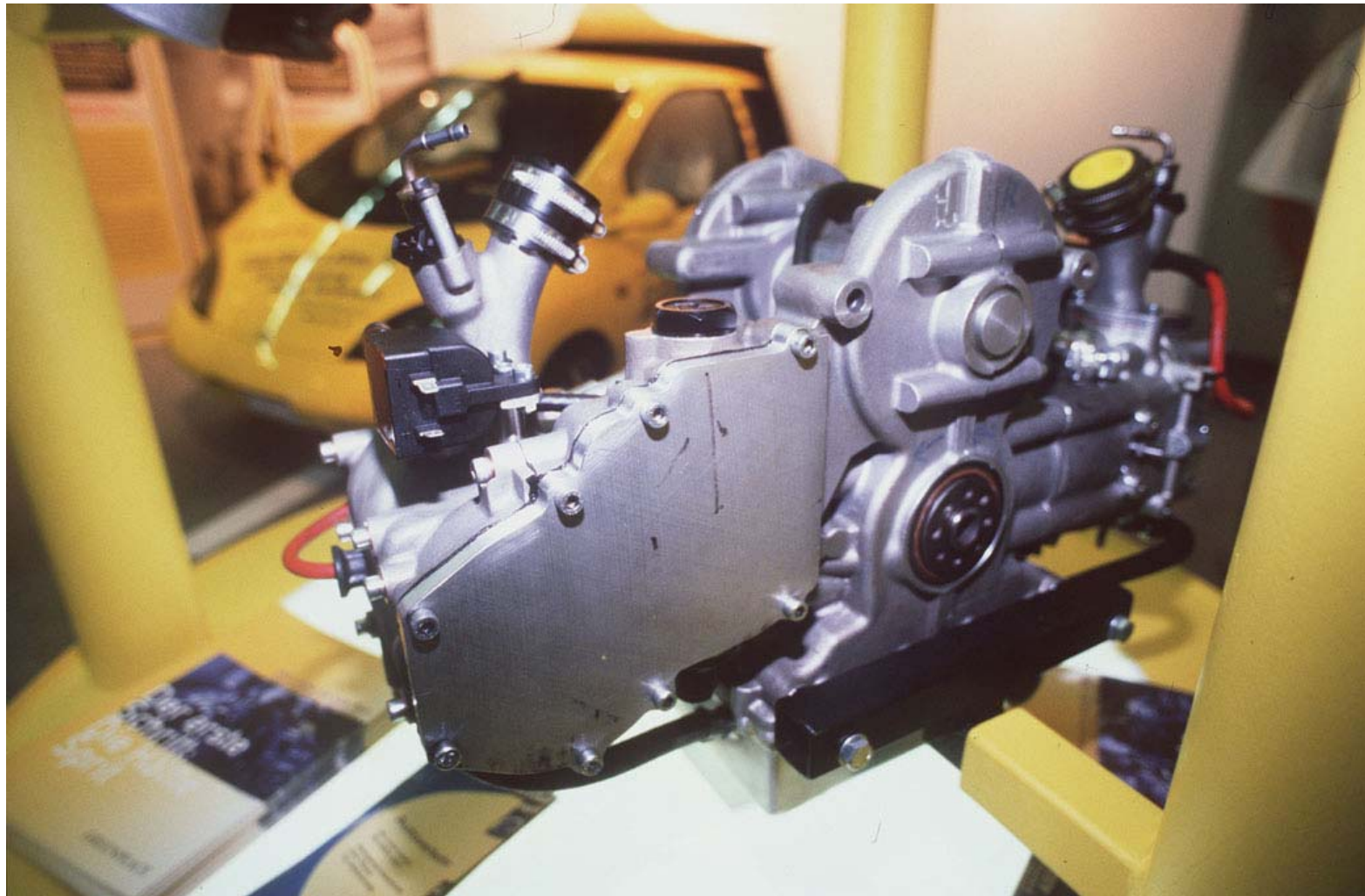
Motor: „Downsizing & Supercharging“



Widerstandsbeiwerte runter

GREENPEACE

www.greenpeace.de



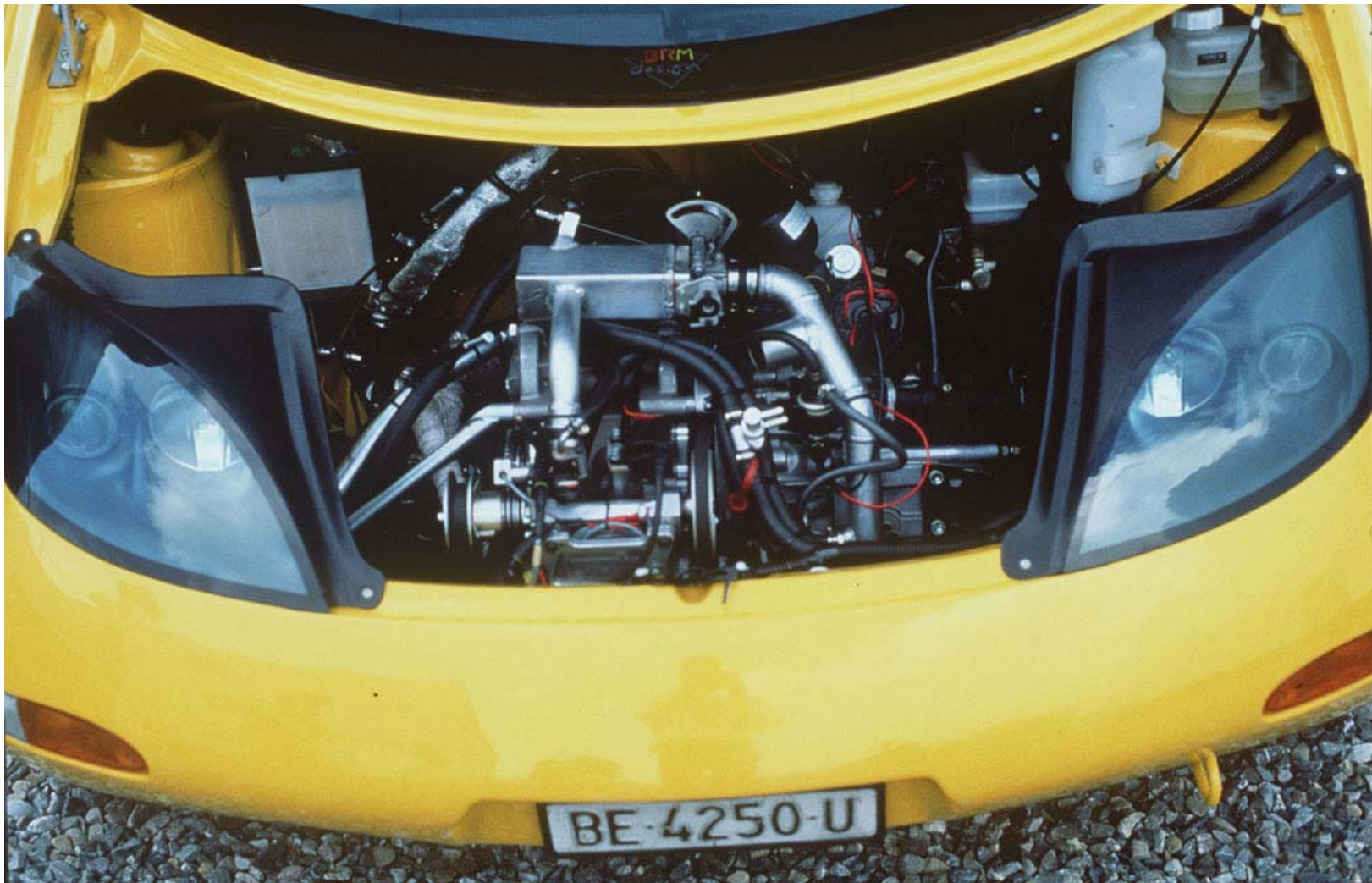
GREENPEACE

www.greenpeace.de



GREENPEACE

www.greenpeace.de



GREENPEACE

www.greenpeace.de

Ergebnisse



	Basisfahrzeug	SmILE
Masse	950 kg	765 kg
Luftwiderstandsbeiwert cW	0,35	0,25
Luftwiderstand Cw x Af	0,63 m ²	0,48 m ²
Rollreibung cR	0,012	0,008
Energiebedarf	34 MJ/ 100km	24 MJ 100/km
Verbrauch	6, 7 L/ NEFZ	3,3 bzw. 2,9 L/ NEFZ

GREENPEACE

www.greenpeace.de



GREENPEACE

www.greenpeace.de



GREENPEACE

www.greenpeace.de



GREENPEACE

www.greenpeace.de

Verbrauchsfahrten

Berlin- Hamburg: 2,28 L/ 100 km
Genua- Kopenhagen: 2,4 L/ 100 km
Hamburg- Rom: 2,35 L/100 km
Thessaloniki- Athen: 2,4 L/ 100 km



GREENPEACE

www.greenpeace.de

Reaktion der Autoindustrie

- Diese Technik ist “unzuverlässig”, “gefährlich”, “teuer”
 - Greenpeace hat “keine Kompetenz”

AUDI 1998: “Downsizing & Supercharging ist die Wirksamste, Einfachste, Ökonomischste Möglichkeit der Verbrauchsreduzierung“

VW 1995: Golf TSI 1,4 Liter 125 kW, Kooperation mit WENKO

Automobilwoche 2008: „Downsizing kommt auf breiter Front“

GREENPEACE

www.greenpeace.de

Versäumnisse der Autoindustrie

SmILE war **1996**

Seither:

Motorleistung 1993: 61 kW, 2007: 76 kW

Durchschnittsverbrauch auf hohem Niveau (Benziner 2006 8,3 l)

Strategische Fehlentwicklung weiter verstärkt (SUV etc.)



GREENPEACE

www.greenpeace.de



GREENPEACE

www.greenpeace.de

Was wäre heute (technisch) möglich?

- Start- Stop, Aerodynamik, Schaltpunktanzeigen
 - Leichtbau, „Blue Efficiency“, „bluemotion“, „Efficient Dynamics“

Ergebnis SmILE heute:
Leergewicht unter 600 kg

Verbrauch um **2,5 Liter**

Was wäre heute tatsächlich möglich

SmILE plus Verhaltensänderung
(à la Elektroauto):

Defensives Fahren

- Höchstgeschwindigkeit begrenzt
 - Beschleunigung reduziert

Verbrauch unter **2 Liter**

GREENPEACE

www.greenpeace.de

Und das Elektroauto?

:

- Elektro- Autos sind keine Autos, und sind
- Schlecht fürs Klima, egal ob „fossil“ oder „Öko“

CO2- Emissionen/km :

Elektroauto (ohne Atom), 30 kWh/ 100km: 240 gr

Marktgängiger Diesel („bluemotion“ etc): 87 gr

Technisch möglich: 50 gr

GREENPEACE

www.greenpeace.de

Greenpeace fordert: „First things first!“

Gewicht runter!

Motorisierung runter!

Existierende Spritspar- Technik in alle Modelle!

Keine Förderung von Spritschluckern!

Tempolimit überall!

GREENPEACE

www.greenpeace.de



GREENPEACE

Viersitzer
1,9 Liter/100
550 kg

GREENPEACE

www.greenpeace.de



GREENPEACE

www.greenpeace.de