

CNG IM VERGLEICH ZU LPG UND DIESEL

19. Juni 2012

Frank Leibold

Vertrieb & Marketing
Opel Special Vehicles



Opel Special Vehicles Wir leben Autos.

KUNDENGRUPPEN

- **Wenigfahrer**

- Benzin

< 15.000 km p.a. ...

- Niedrige Anschaffungskosten
- Relativ hohe Betriebskosten

- **Vielfahrer / Flotten**

- Diesel
- Flüssiggas
- Erdgas

> 15.000 km p.a. ...

- Höhere Anschaffungskosten
- Niedrigere Betriebskosten

Erdgas und Flüssiggas sind - in der Erstausrüstung - Alternativen zum Diesel ... weniger zum Benziner.



ANTRIEBSARTEN FÜR VIELFAHRER IM VERGLEICH

(BEISP. ZAFIRA TOURER , 20.000 KM P.A.).

	Mehrkosten vs. Benzin (140 PS)	Betriebskostenersp. pro km	CO ₂ Reduzierung pro km	Weitere Vorteile	Nachteile
Diesel (130 PS)	1.600€	~10 %	~ 13%	+ Drehmoment	- Abgasbelastg. - DPF problematik



ANTRIEBSARTEN FÜR VIELFAHRER IM VERGLEICH

(BEISP. ZAFIRA TOURER , 20.000 KM P.A.).

	Mehrkosten vs. Benzin (140 PS)	Betriebskostensersp. pro km	CO ₂ Reduzierung pro km	Weitere Vorteile	Nachteile
Diesel (130 PS)	1.600€	~10 %	~ 13%	+ Drehmoment	- Abgasbelastg. - DPF problematik
LPG (140 PS)	2.200€	~20 %	~ 12 %	+ rel. sauberes Abgas + Tankstellen abdeckung OK	- eingeschränkte LPG Reichweite - Besteuerung nach 2018



ANTRIEBSARTEN FÜR VIELFAHRER IM VERGLEICH

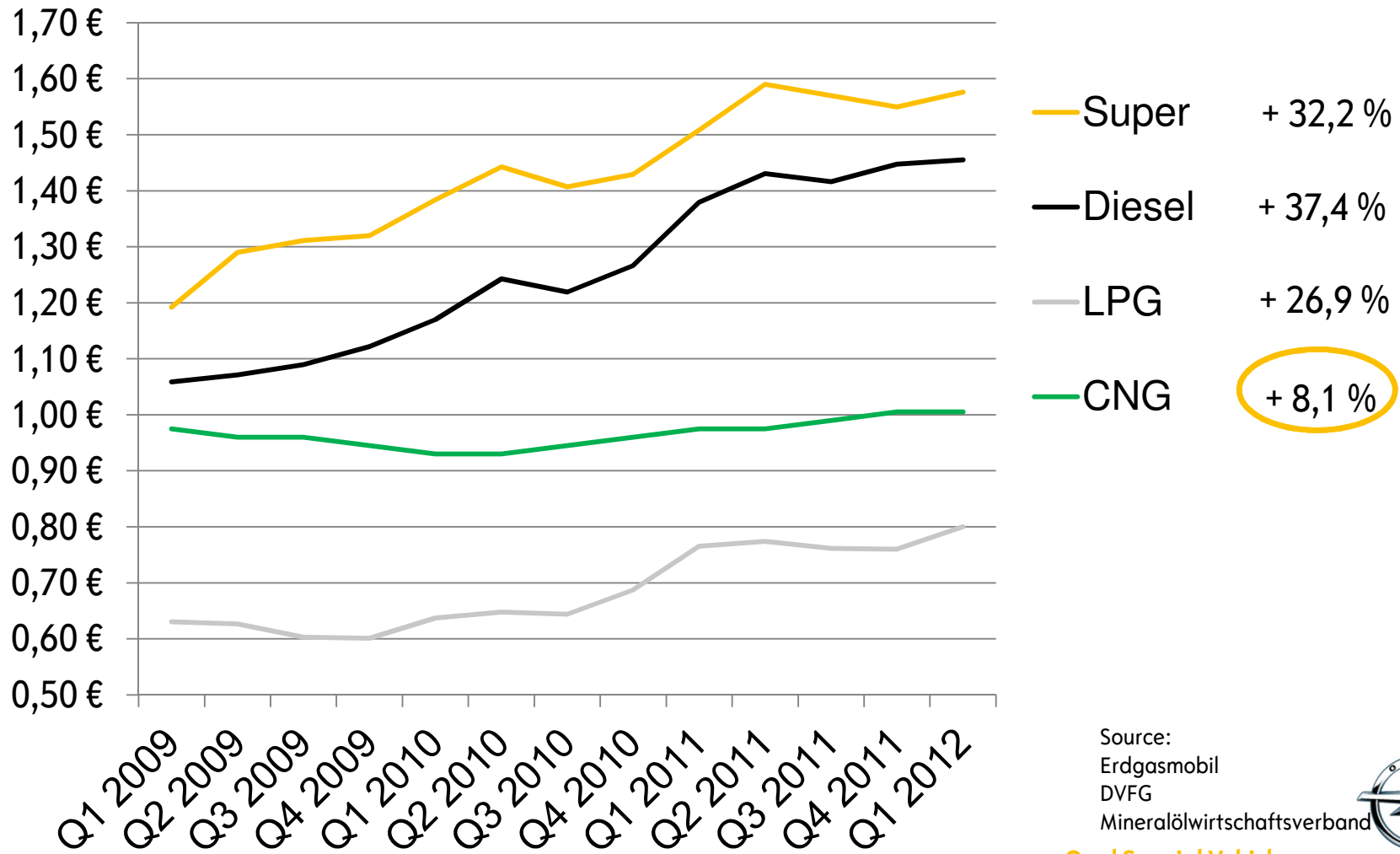
(BEISP. ZAFIRA TOURER , 20.000 KM P.A.).

	Mehrkosten vs. Benzin (140 PS)	Betriebskostensersp. pro km	CO ₂ Reduzierung pro km	Weitere Vorteile	Nachteile
Diesel (130 PS)	1.600€	~10 %	~ 13%	+ Drehmoment	-Abgasbelastg. -DPF problematik -Zukünftig weiter steigende Kosten w.g. Euro 6
LPG (140 PS)	2.200€	~20 %	~ 12 %	+ rel. sauberes Abgas + Tankstellen abdeckung OK	- eingeschränkte LPG Reichweite - unklare Besteuerung nach 2018
CNG (150PS)	3.100€	~30%	~ 20 ... 97%	+ drastische CO ₂ Reduzierung durch künstliches Methan + sehr sauberes Abgas + Potential zu Lösung der Abhängigkeit von foss. Energiequellen.	- eingeschränkte Reichweite - Tankstellenabdeckung - teure Technik

ERFOLGSFAKTOR KRAFTSTOFFKOSTEN



ABSTAND ZW. CNG UND KONV. KRAFTSTOFFEN WÄCHST



DIE FAHRZEUGE



CNG system im Zafira Tourer

DER REICHWEITENMEISTER

85 kg Gewichtsreduzierung durch Verwendung von Verbundwerkstoff auf Kohlefaserbasis für die Tanks.

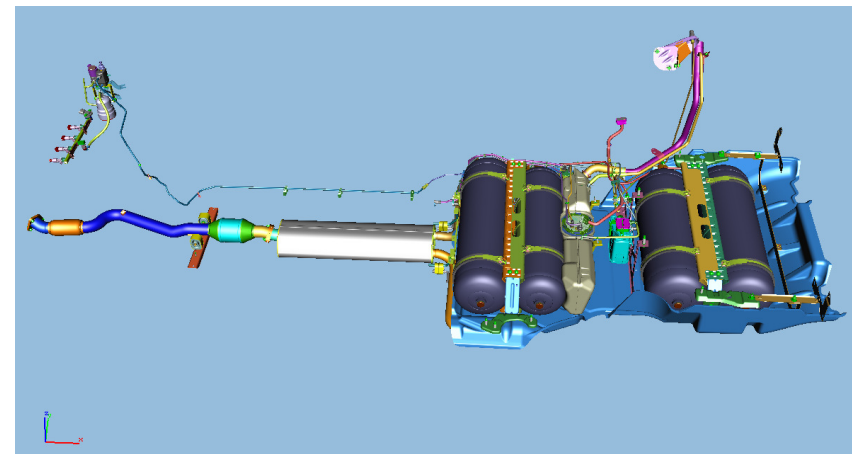
Volle Nutzbarkeit des Fahrzeuges auch als 7 Sitzter.

Gegenüber Vorgängermodell ...

... 19% mehr Tankvolumen

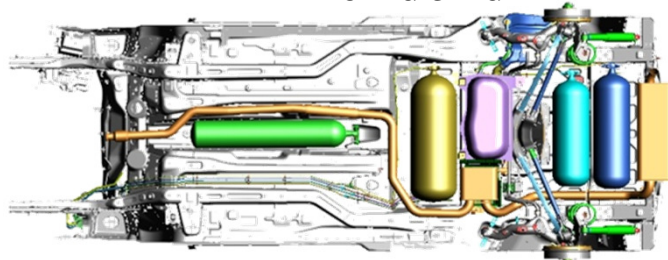
... 7 % Effizienzsteigerung

... **39 %** mehr Reichweite (**530 km**)



DAS ERDGAS NUTZFAHRZEUG

Normaler Tank



- CNG Tank: 4 Zylinder (16,15 kg)
- Benzin Tank: 22 l

Reichweite

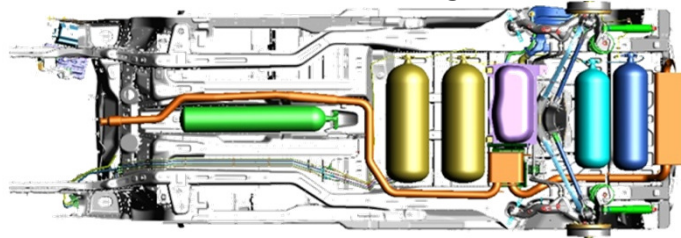
CNG 325 Km

Benzin 300 Km

Total: 625 km

Zuladung: 980 Kg

Großer Tank (nur langer Radstand)



- CNG Tank: 5 Zylinder (22,1 kg)
- Benzin Tank: 22 l

Reichweite

CNG 450 Km

Benzin 300 Km

Total: 750 km









Zuladung: 910 Kg



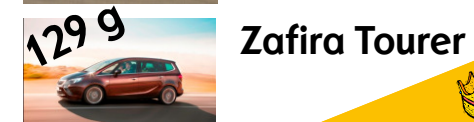
LPG / CNG

OPEL PORTFOLIO

LPG

2011	June	→			Corsa
	July				
	...				
	...				
	December	↘			Meriva
2012	January	↘			Astra
	February	↘			
	...				
	...				
	...				
	July	↘			Zafira Tourer
	August	↘			Insignia

CNG



530 km
CNG range  BIC

Opel Special Vehicles



Wir leben Autos.

ZUSAMMENFASSUNG

Rollen der Antriebsarten (in Europe)

- Diesel - Hauptantriebstechnologie für Vielfahrer
- LPG - Sofort verfügbare Alternative zu Diesel
- CNG - Kosten und Umweltmeister allerdings mit Kompromissen in der Nutzbarkeit

Erfolgsfaktoren für die Entwicklung von Erdgas als Kraftstoff für Fahrzeuge.

- Beibehaltung des Kostenvorteils gegenüber Diesel.
- Erhöhung der CNG Reichweiten im Fahrzeug.
- Drastischer Ausbau der Tankstelleninfrastruktur in ganz Europa.
- Konsolidierung der Maßnahmen der Erdgasversorger. Opel Special Vehicles

