

LEICHTE NUTZFAHRZEUGE MIT WASSERSTOFF UND BRENNSTOFFZELLE

Dr. Lars Peter Thiesen

Leiter Einführungsstrategie Wasserstoff & Brennstoffzelle

Opel Automobile GmbH

Deutsche Wasserstoffvollversammlung 2021

26. Januar 2021

/ 20 JAHRE BRENNSTOFFZELLEN-ENTWICKLUNG

Erfolge & Herausforderungen:

// Wasserstoffspeicherung



// Betankung



// Leistung (inkl. Kaltstart)



// Zuverlässigkeit/Langlebigkeit



// Sicherheit



// Kosten



// Wasserstoffinfrastruktur

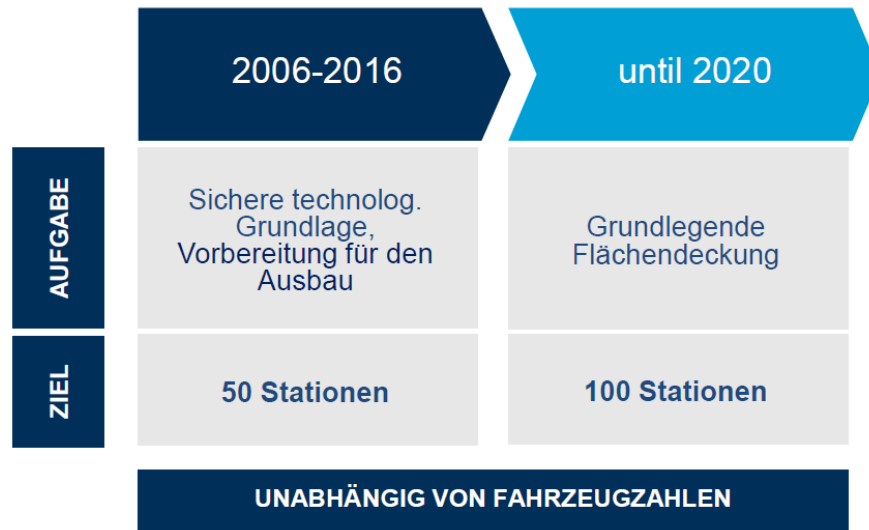


// Grüner Wasserstoff



WASSERSTOFFTANKSTELLEN IN DEUTSCHLAND

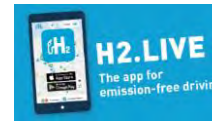
Einzigartiger Ansatz in Europa:



/// Kundenorientierung (H2.Live App)

/// Fester Wasserstoffpreis: 9,50 €/kg

H2MOBILITY



Quelle: H2Mobility, 2018

WASSERSTOFFTANKSTELLEN IN DEUTSCHLAND

Einziger Ansatz in Europa:

	2006-2016	until 2020	until 2025	until 2030
AUFGABE	Sichere technolog. Grundlage, Vorbereitung für den Ausbau	Grundlegende Flächendeckung	Unterstützung der Marktentwicklung	Kommerzieller Roll-Out
ZIEL	50 Stationen	100 Stationen	400 Stationen	1000 Stationen
	UNABHÄNGIG VON FAHRZEUGZAHLEN		ANHÄNGIG VON FAHRZEUGZAHLEN	

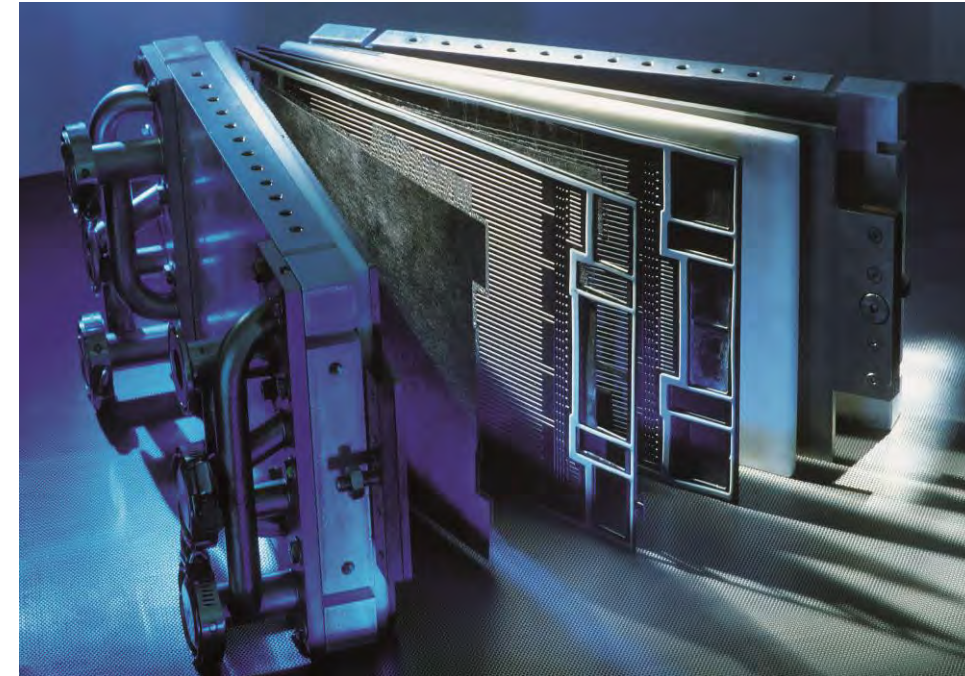
→ Tankstellennetz für Pkw/LCV muss weiter ausgebaut werden, auch über Deutschland hinaus



Quelle: H2Mobility, 2018

WIE FCEV PROFITABEL MACHEN?

- Heute: Kosten von Brennstoffzellensystemen höher als herkömmliche Antriebe
 - Total Cost of Ownership (TCO) zu betrachten
 - Zuliefererlandschaft entwickelt sich (Wettbewerb)
 - Economies of Scale
- **Volumen ist die entscheidende Größe**
- **Welcher ist der richtige Ansatz zu diesem Zeitpunkt?**



/ UNSER ANSATZ FÜR FCEV

// Flottenkunden (B2B)

// LCV (Leichte Nutzfahrzeuge)

→ Projekt „HyLightCom“:

- Entwicklung eines Brennstoffzellen-LCV
- Basis: Opel Vivaro-e (3,5-Tonnen-Klasse)
- Fokus: Maximaler Kundennutzen, TCO
- Voraussetzungen für Massenproduktion schaffen
- Zusammenarbeit mit strategischen Zulieferern

→ Erste B2B-Flotte: Ende 2021 / Anfang 2022



/ DER WEG ZUM MARKTERFOLG

Kunden:

1. Interesse an Wasserstoff und Brennstoffzelle
2. Betriebsmodell der Fahrzeugflotte erfordert FCEV, nicht BEV (Nutzungsprofil, Reichweite, Laufleistung)
3. Fahrzeug erfüllt Kundenanforderungen (Typ, Größe, Performance, Zusatzausstattung etc.)
4. Wasserstofftankstelle(n) in Reichweite
5. Bereitschaft für höhere Kosten

→ **Herausforderung:** von Flotten zur Massenproduktion

→ **Voraussetzung:** verlässlicher Förderrahmen (→ wirtschaftlich interessante Leasingraten)

