



Clean Energy Partnership CEP

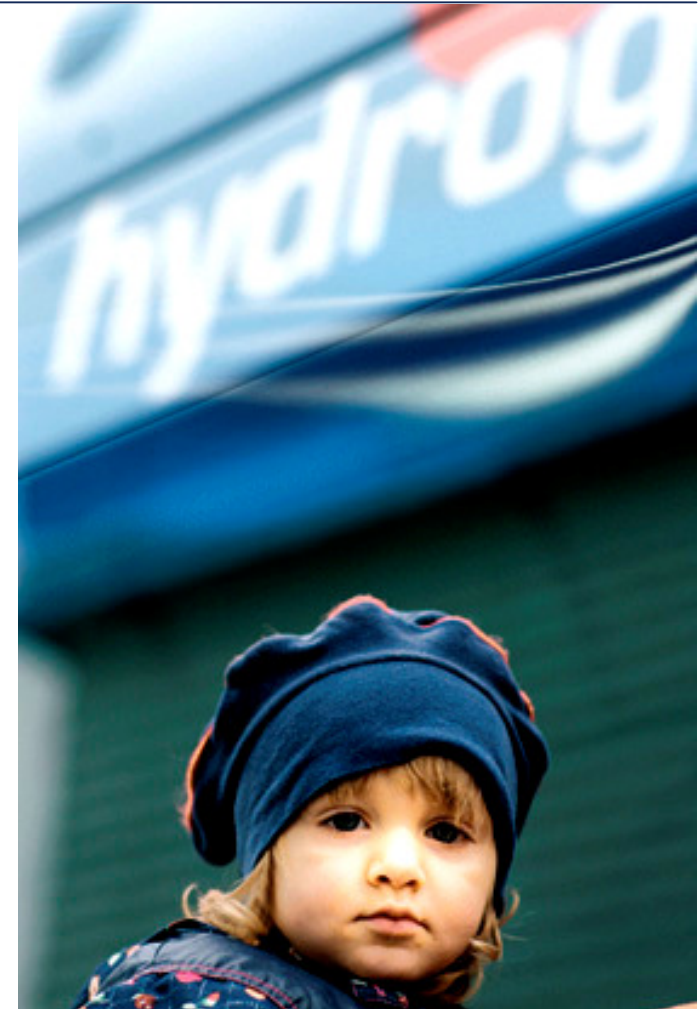
Eine starke Partnerschaft entwickelt die emissionsfreie Zukunft.



Ein Leuchtturmprojekt des Nationalen Innovationsprogramms
 Patrick Schnell, TOTAL, Vorsitzender der CEP

Wasserstoff ist der Kraftstoff der Zukunft

- *Emissionen verringern*
- *Optimierung der Energie-Effizienz*
- *Absicherung der kommerziellen Umsetzung*
- *Sicherung der Energieversorgung durch Diversifikation.*



CEP – ein Leuchtturm-Projekt des NIP

- *Branchenübergreifendes Denken, Forschen und Handeln für eine emissionsfreie Zukunft von Autos und Bussen.*



Die deutsche Bundesregierung.

Energie und Technologie:

Linde
Shell Hydrogen
StatoilHydro
TOTAL
Vattenfall Europe

Autohersteller:

BMW
Daimler
Ford
GM/Opel
Volkswagen

ÖPNV:

Berliner Verkehrs Gesellschaft BVG
Hamburger Hochbahn HVV



- Linde
- Shell Hydrogen
- StatoilHydro
- TOTAL
- Vattenfall Europe



- *BMW*
- *Daimler*
- *Ford*
- *GM/Opel*
- *Volkswagen*

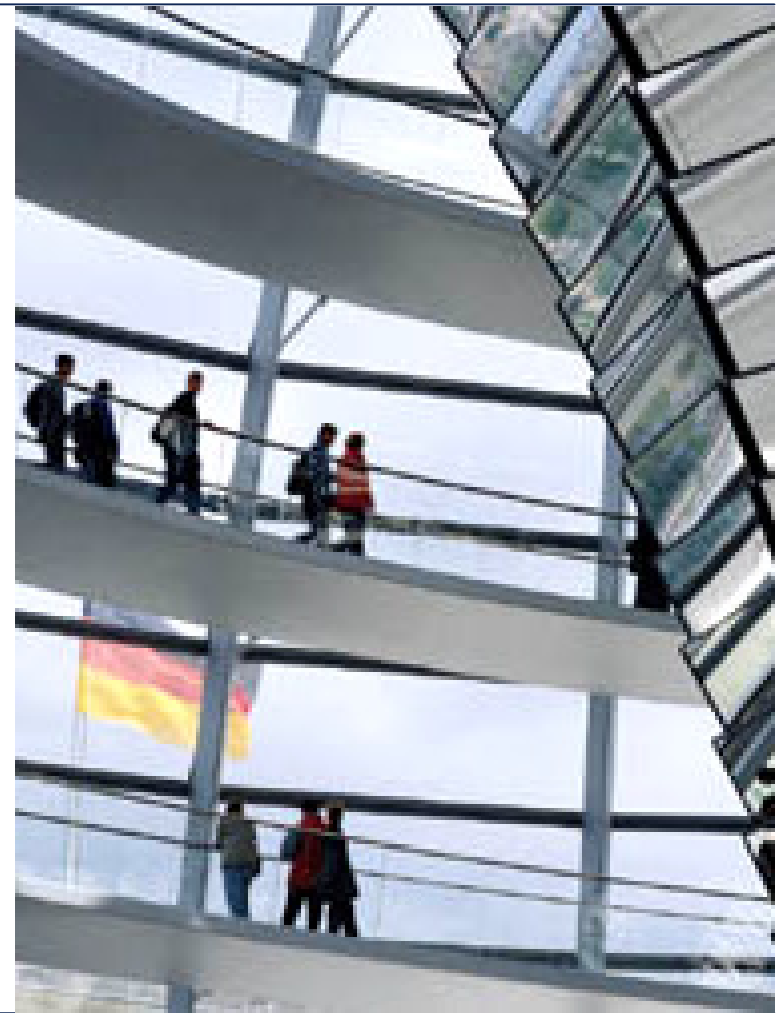


Partner ÖPNV.

- *Berliner Verkehrsbetriebe
> setzen 14 H₂-Busse
mit gasförmigem
Wasserstoff im Berliner
Stadtbetrieb ein.*
- *Hamburger Hochbahn
> betreibt 9 Busse mit
Brennstoffzellen im
Hamburger Linienbetrieb.*
- *Alle innerhalb von
HyFLEET:CUTE*

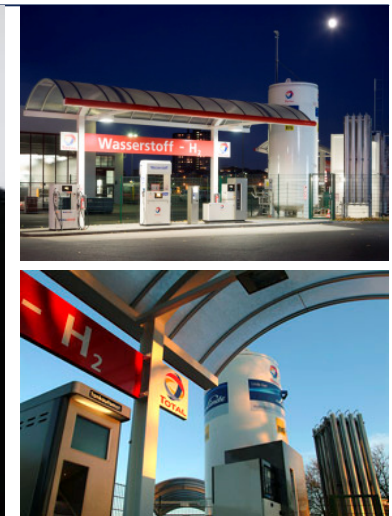


Wenn Politik die Industrie fordert...





CEP 2003 – 2007
Europas technologisch vielseitigstes
Referenz-Wasserstoff Projekt





CEP 2003 – 2007
Europas technologisch vielseitigstes
Referenz-Wasserstoff Projekt



CEP 2003 – 2007 **Europas technologisch vielseitigstes** **Referenz-Wasserstoff Projekt**

- *Über 400.000 km mit Wasserstoff als Kraftstoff*
- *Über 3000 H₂-Betankungen*
- *Zwei neue Partner*
- *Nachhaltige Steigerung von existierenden Tankstellen und Autos*
- *Technologische Weiterentwicklungen, z.B. Einführung einer vollautomatischen LH₂-Automotive-Kupplung*





*Weiterentwicklung der Technologie:
Von der kaltziehbaren Flüssigwasserstoff-Kupplung
zur vollautomatischen LH2-Automotive-Kupplung*



Ein Projekt im Nationalen Innovationsprogramm
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie



2008 – 2010

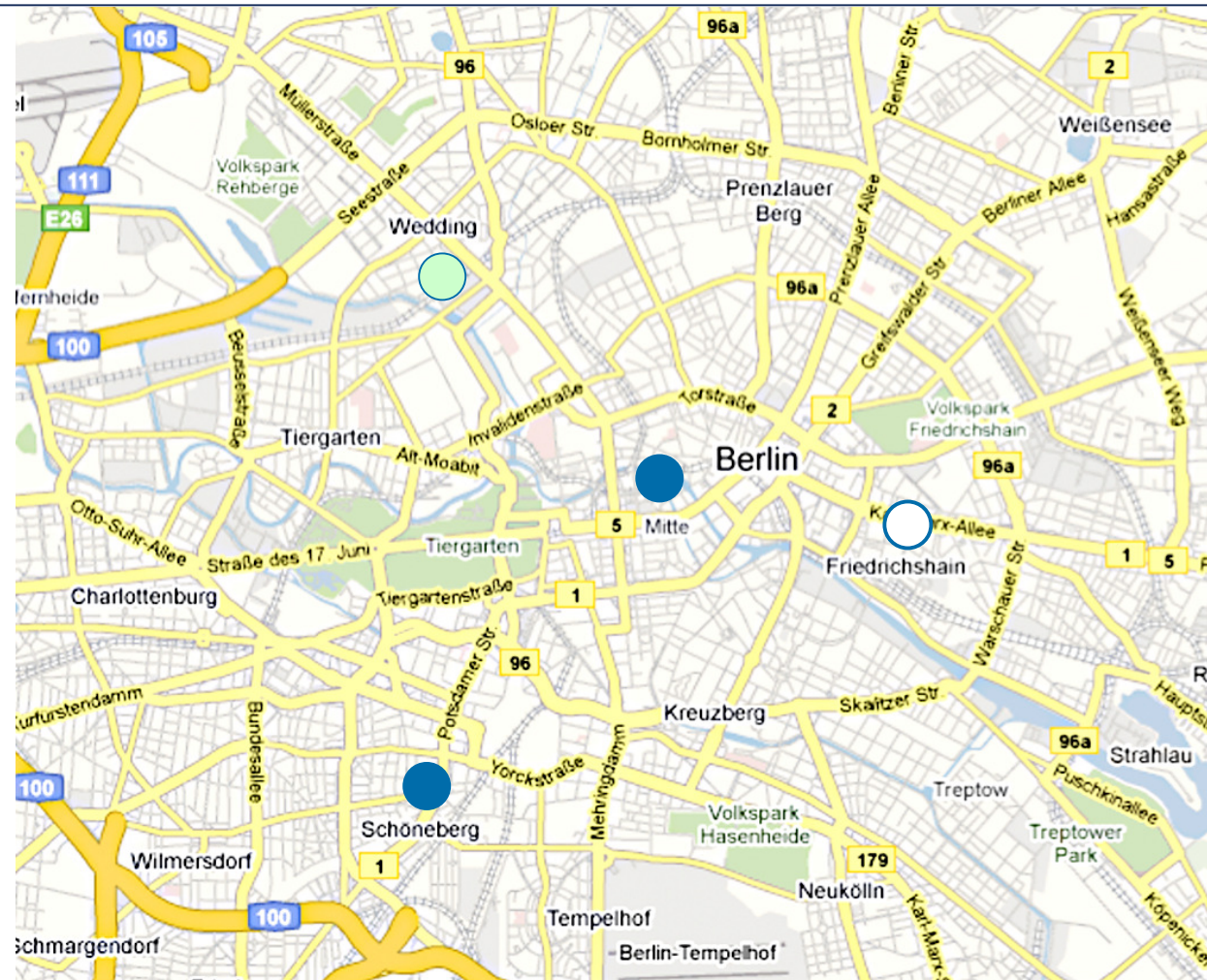
*CEP wird ein Leuchtturm-Projekt des NIP
und schafft Europas größte Wasserstoffregion.*

- *Neue Partner:
Shell Hydrogen und
Hamburger Hochbahn*
- *Ausbau von Autos und
Infrastruktur
(Betankung)*
- *In Planung: drei neue
Tankstellen*
- *Optimierung, Sicherung
und Weiterentwicklung
der Technologie*



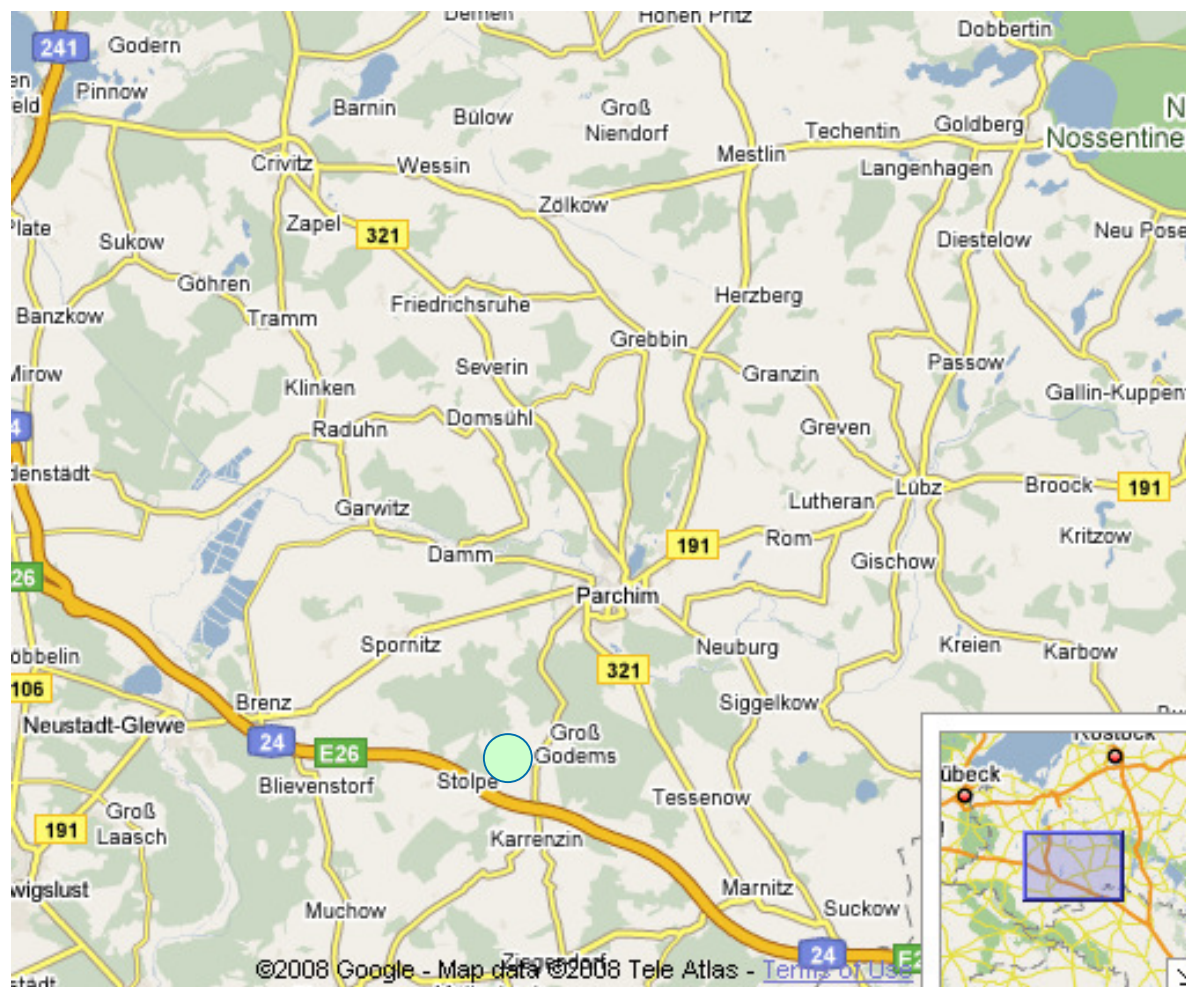
Neue und geplante Infrastruktur in der CEP in Berlin

- *Friedrichshain (temporär)*
- *Berlin-Mitte*
- *Schöneberg*
- *weitere Standorte in Phase III*



Neue und geplante Infrastruktur in der CEP von Berlin nach Hamburg

- *Stolpe, Mecklenburg-Vorpommern*
- *Wasserstoff aus Windkraft*
- *Autobahntankstelle TOTAL*

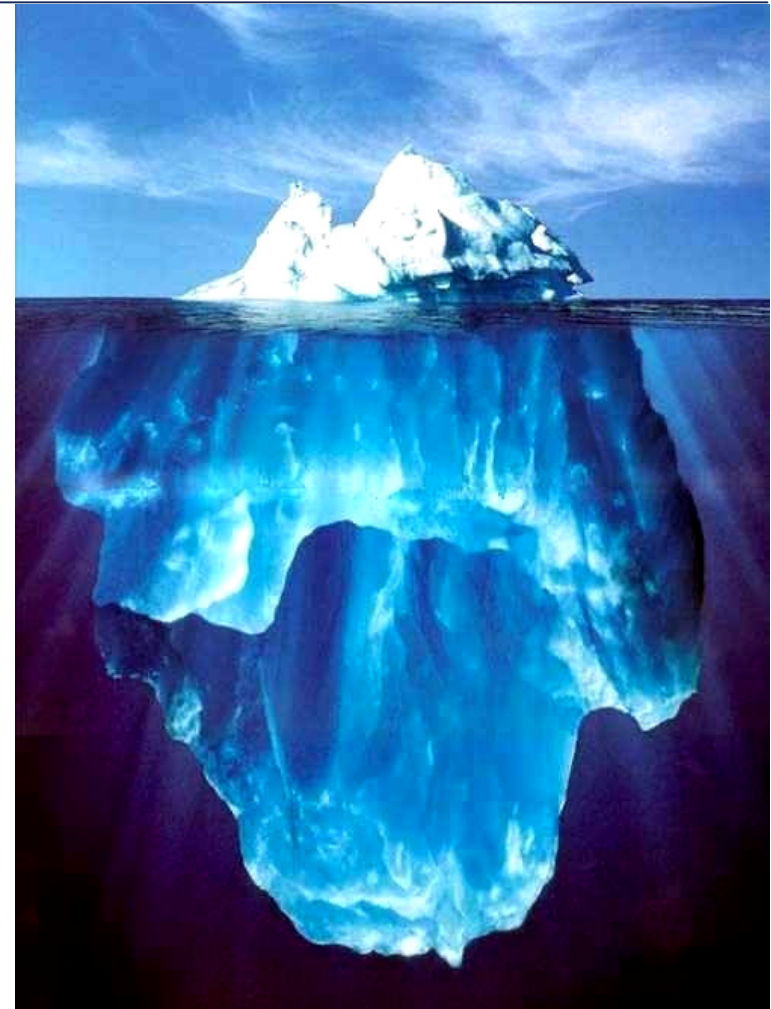


Neue Autos und noch mehr Autos



Technologische Herausforderungen

- *Effiziente Technologien für die Wasserstoffproduktion*
- *Mehr Wasserstoff aus erneuerbare Quellen*
- *Ausbau der Infrastruktur*
- *Serienfahrzeuge zu marktfähigen Preisen*
- *Effiziente, günstige und einfache Speicherung von Wasserstoff*
- *Gute Messsysteme für Verkauf und Versteuerung von Wasserstoff*



Herausforderung bei der internationalen Politik

- *Konsens innerhalb der EU und auf globaler Ebene über Rahmenbedingungen, Vorschriften und Rechte*
- *Gesetzgebung für den Absatz von Wasserstoff sowie den Betrieb von Wasserstofftankstellen und Autos.*



Die Formel A.

- *Absatz von Wasserstoff als Kraftstoff zu*
- *Akzeptablen Preisen mit*
- *Angemessener Wirkung und unter*
- *Allgemein gültigen Rahmenbedingungen*





Ein Projekt im Nationalen Innovationsprogramm
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie



BMW Group



BVG

DAIMLER



 **HOCHBAHN**



StatoilHydro



VATTENFALL



VOLKSWAGEN
AKTIENGESELLSCHAFT