



Sächsischer Innovationscluster  
für Brennstoffzellen und Wasserstoff

# Erneuerbar und Grün Chancen der Wasserstoffwirtschaft

Karl Lötsch, HZwo e.V.



# Clustermitglieder und assoziierte Partner

> 50 Unternehmen

11 Forschungseinrichtungen

Eingebunden in Forschungs- und Anwendungsprojekte oder in der Projektinitiierung



Hauptgeschäftsfelder:

- Energieversorgung
- Transport und Logistik
- Automobilindustrie
- Werkzeugmaschinenhersteller

# Sächsische Kompetenzstelle für BZ & H<sub>2</sub>

- fachliche Beratung zu Brennstoffzellentechnologien
- Beratung zur Akquise von EU-, Bundes- und Landesförderungen
- Initiierung und Koordination von Forschungs- und Transferprojekten
- Technologieworkshops, Seminare, Fachkonferenzen
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- überregionale und internationale Vernetzung





Bild: dpa

Herbert Diess  
Vorstandsvorsitzender  
Volkswagen AG

*„Das ist einfach Unsinn“*

*„I am convinced that we can create the right conditions for mass adoption of hydrogen for a better society for our children.“*



Bild: Getty Images

Takeshi Uchiyamada  
Vorstandsvorsitzender  
Toyota Motor Corp.

SCMP.COM

**South China Morning Post**

Companies

### **China sets sight on leapfrogging US and Japan in fuel-cell vehicles with subsidies for buyers and incentives for charging stations**

Buyers in 17 provinces will get subsidies of up to 160,000 yuan per fuel-cell vehicle this year while local authorities in 10 cities will hand out incentives of up to 4 million yuan toward the construction of every refuelling station

The Chinese government is aiming to put a million fuel-cell vehicles on the roads by 2030, from 50,000 in 2025 and last year's 1,791 units, more ambitious than plans outlined by Japan or in the US state of California

Topic | Electric cars



Eric Ng  
Published: 7:30am, 4 Sep, 2019



... fuel-cell vehicles as the **next growth engine** in the world's largest automobile market

... subsidies of between 128,000 yuan and 160,000 yuan (**US\$22,000**) per fuel-cell passenger car

... China's plan to **leapfrog the US and Japan** in automotive technology

... fuel cells could meet **18 per cent of global energy demand** by 2050

... **US\$ 2.5 trillion market** for hydrogen and fuel cell equipment

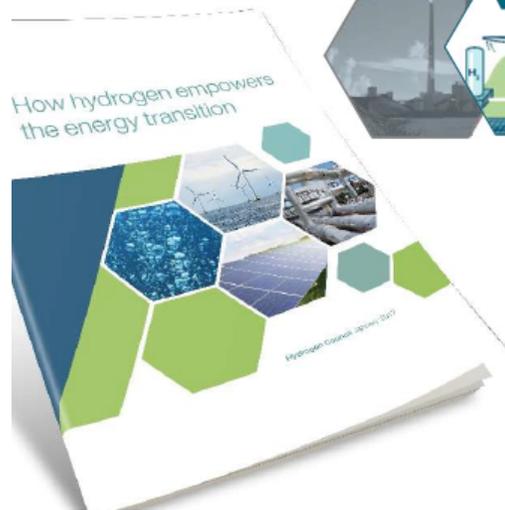
... FCVs are currently at a similar **stage of development** as electric vehicles in **2013 and 2014**

# Wasserstoff als Energieträger

Enable the renewable energy system



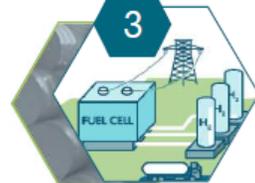
Decarbonize end uses



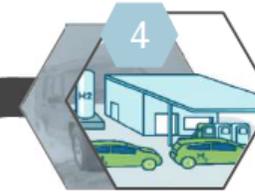
Enable **large-scale renewables integration** and **power generation**



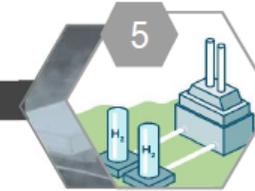
**Distribute** energy across sectors and regions



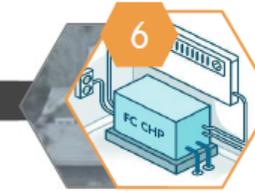
Act as a **buffer** to increase system resilience



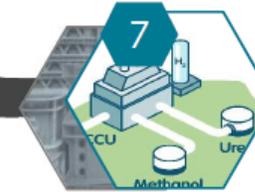
Decarbonize **transportation**



Decarbonize **industrial energy use**



Help decarbonize **building heat and power**



Serve as renewable **feedstock**

# Brennstoffzellen in der Mobilität



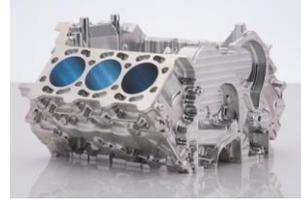
# Automobile Wertschöpfung im Vergleich



Mechanische  
Komponenten



Verfahrenstechnische  
Komponenten



Motorblock,  
Zylinderkopf



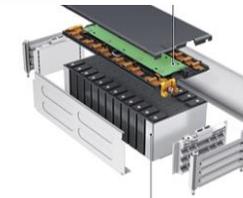
Nebenaggregate



Tanksystem  
und Komponenten

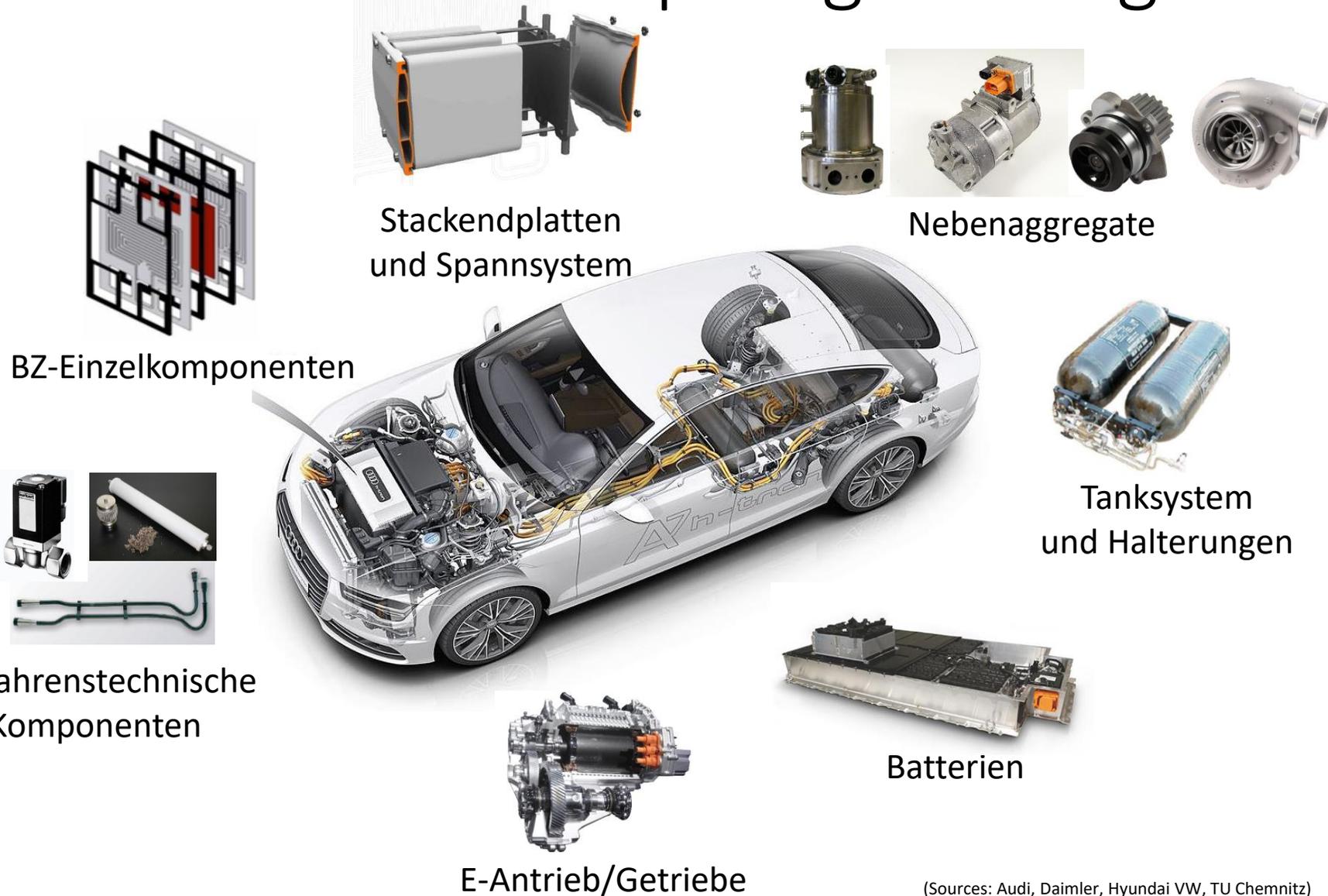


Getriebe



Batterien  
Bordnetz, Hybrid

# Automobile Wertschöpfung im Vergleich



BZ-Einzelkomponenten

Stackendplatten  
und Spannsystem

Nebenaggregate

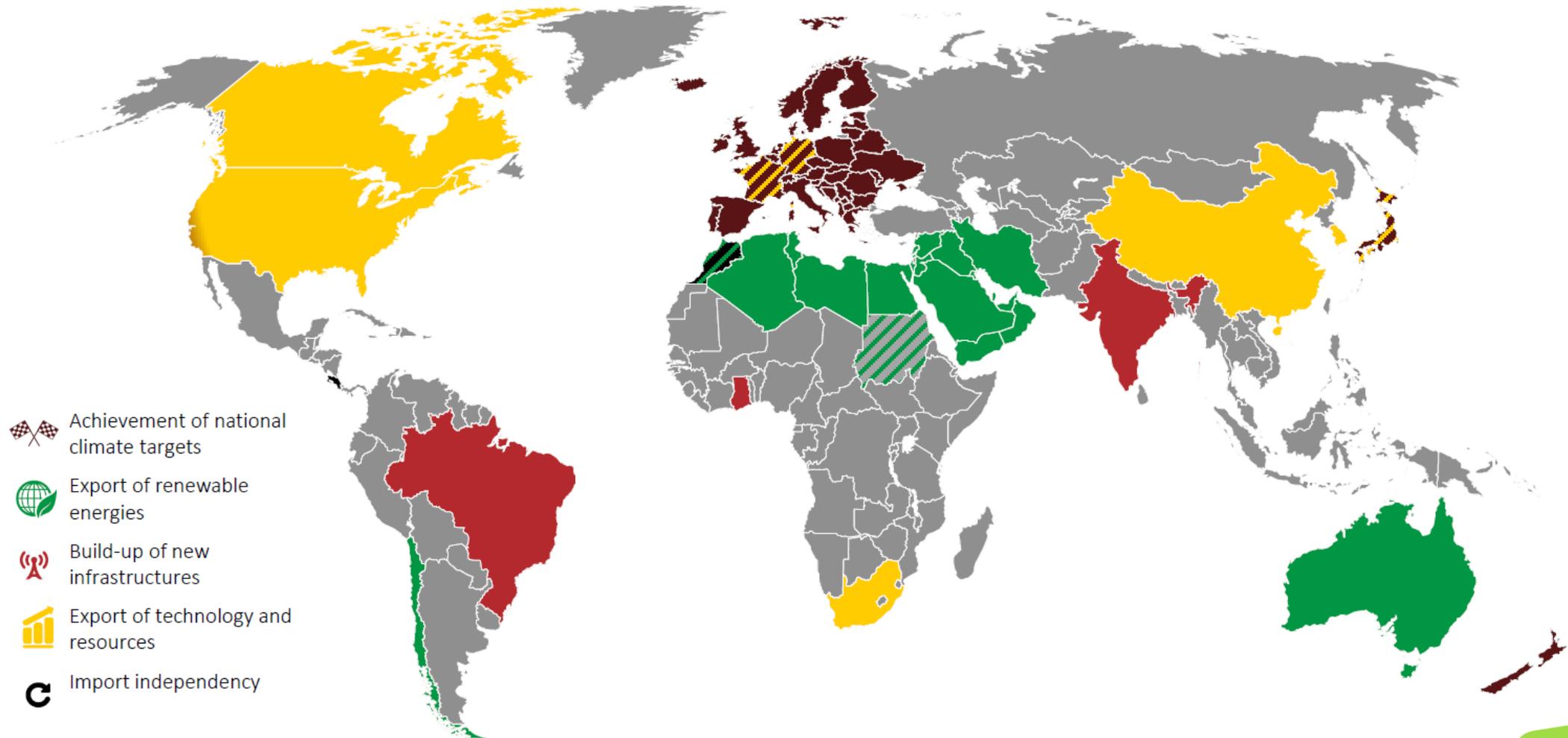
Tanksystem  
und Halterungen

Batterien

E-Antrieb/Getriebe

Verfahrenstechnische  
Komponenten

# Motivation für Wasserstofftechnologien - weltweit



# Wer Sie in der Themenwerkstatt erwartet



**Stefan Schütz**



*„Die Gasinfrastruktur kann Wasserstoff.“*



**Stefan Bergander**



*„Grüner Wasserstoff ist ein sektorenübergreifender  
Energievektor und nur im Verbund mit vielen  
verschiedenen Anwendern ökologisch und ökonomisch  
sinnvoll einsetzbar“*

# Wer Sie in der Themenwerkstatt erwartet



**Nico Keller**



*„Die Brennstoffzellentechnologie bietet das Potenzial, die heutigen Wertschöpfungsketten der konventionellen Antriebstechnologien in modifizierter Form fast vollständig zu erhalten, insbesondere auch im Bereich von Peripheriesystemen.“*



**Dr. Lars Röntzsch**



*„Die sächsische Wirtschaft muss fit werden, Werkstoffe und Fertigungsverfahren für preiswerte, langlebige und nachhaltige Wasserstoff-Energiesysteme und Brennstoffzellen zu beherrschen.“*

# Danke!

Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

HZwo e. V.  
Karl Lötsch  
info@hzwo.eu



[www.hzwo.eu](http://www.hzwo.eu)