

Alternative Antriebe – Best Practices Wasserstoff

Michael Eggenschwiler,
Vorsitzender Wasser-Gesellschaft Hamburg e.V.

Wasserstoff-Infrastruktur

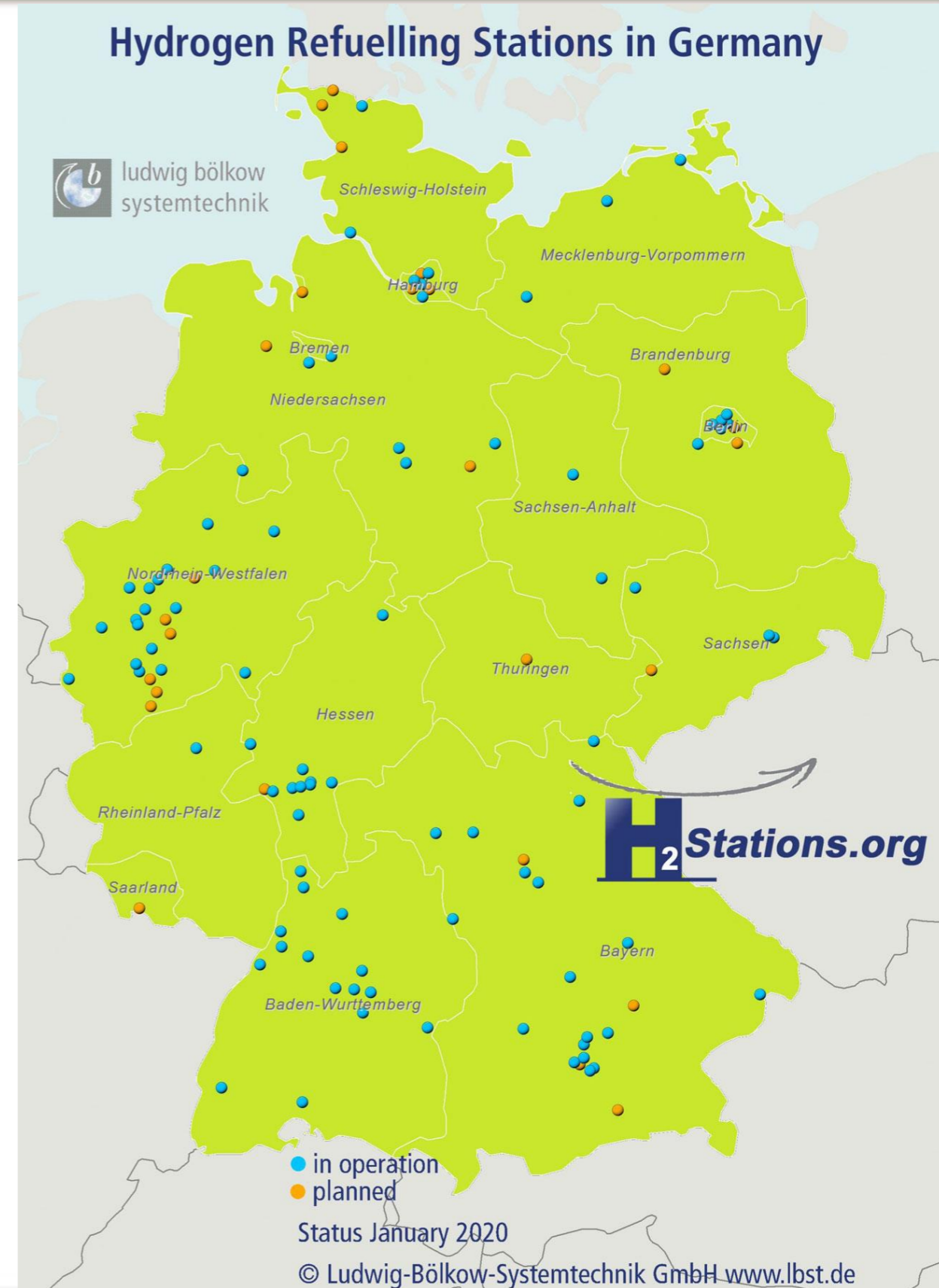
Für PKWs (700 bar):

- Aktuell 85 Wasserstofftankstellen in Deutschland (4 davon in Hamburg)
- Ziel bis Ende 2020: 100 Tankstellen
- Ziel bis 2023: 400 Tankstellen

Für Nutzfahrzeuge (350 bar):

- Bau von Tankstellen als Schwerpunkt nach Erreichen der 100 PKW Tankstellen

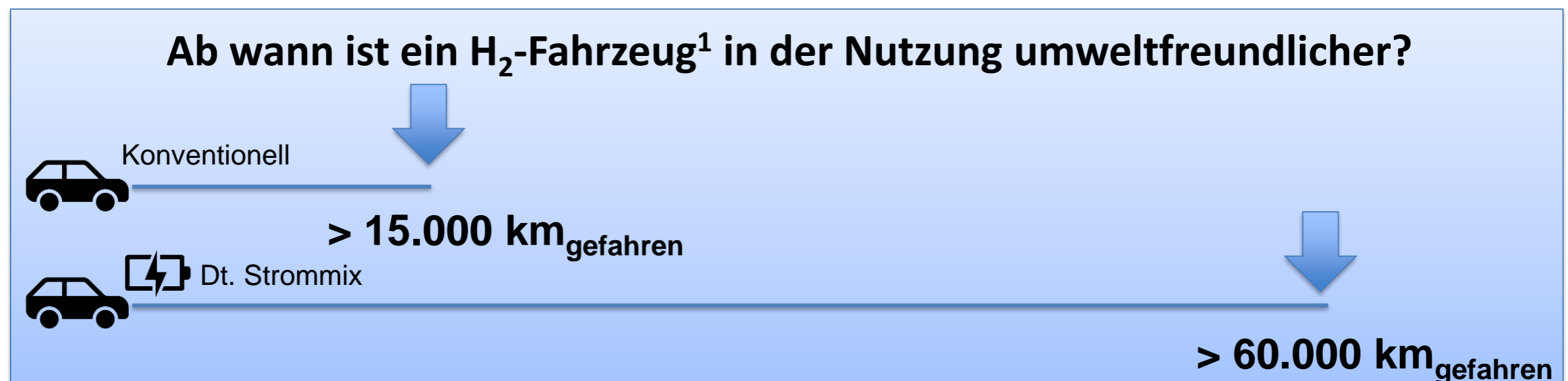
Zum Vergleich: Aktuell ca. 14.000 „konventionelle“ Tankstellen in Deutschland



Wasserstoff-Fahrzeuge

Aktueller Fahrzeugbestand in Deutschland (Anfang 2020)

- <1.000 Wasserstoff PKW & 136.000 Batterie PKW (<5% des gesamten Fahrzeugbestandes)
- Im Vgl. Höhere Anschaffungskosten der H₂-Fahrzeuge durch geringere Verfügbarkeit (bisher keine Serienproduktion)



¹ Betrieben mit grünem Wasserstoff

Aktuelle Projekte - Hamburg

Hamburger Hochbahn

- 2 Busse mit Wasserstoffantrieb fahren bereits
- 50 weitere Busse sind ausgeschrieben für die Jahre 2021 bis 2025

Stadtreinigung Hamburg

- Geplante Anschaffung von bis zu 10 H₂-Abfallsammelfahrzeugen

HADAG-Reederei

- Bau von 3 neuen Plug-In-Fährrschiffen
- Betrieb der Personenfähren bis spätestens 2023 vollständig mit grünem H₂
- Schiffe der neuen Generation bereits jetzt für eine spätere Umrüstung auf Wasserstoff-Antrieb konfiguriert

Aktuelle Projekte - Norddeutschland

E4ships

- Entwicklung Demonstrationsprojekte durch die MEYER WERFT und Thyssenkrupp Marine Systems
- unterschiedliche Brennstoffzellensysteme mit Einsatz von Diesel/Methanol zur Versorgung der Nebenverbraucher unter deutlicher Reduktion von Ruß, S, N₂ sowie CO₂

Synthetischer Kraftstoffe/ Kerosin für den Flugverkehr

- Forschung von TUHH, Airbus & Dow zur Entstehung einer Biokerosinanlage für Herstellung von ca. 5000t Biokerosin ab 2022
- Produktion von nachhaltigem, synthetischen Kerosin in einer Raffinerie in Heide (mit Lufthansa + Flughafen Hamburg) seit 2019
- Ziel: synthetische Herstellung von 5% des benötigten Flugzeugtreibstoffes am Hamburger Flughafen in spätestens 5 Jahren

Vielen Dank!