

Projektstatus Fuel Cell Long Haul Truck

Deutsche Wasserstoffvollversammlung

Thomas Ille
MAN Truck & Bus SE
Berlin | 27. Januar 2021



Projektsteckbrief

Förderung: 8,1 Mio. €

Laufzeit: 09/2019 bis 08/2022

Partner:

- Shell
- Anleg
- TU Braunschweig



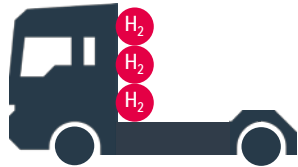
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

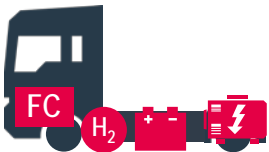
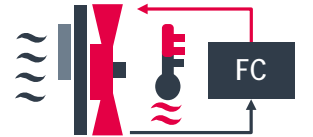


Fokusthemen „Fuel Cell Long Haul Truck“



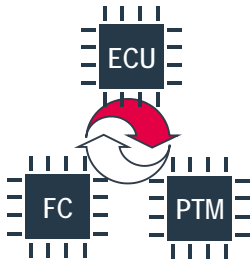
H₂-Speichertechnologien
und Fahrzeugintegration

Thermo- und
Energiemanagement



System-Design
und Package

Erprobung des
FC-Systems im
Long Haul-Einsatz

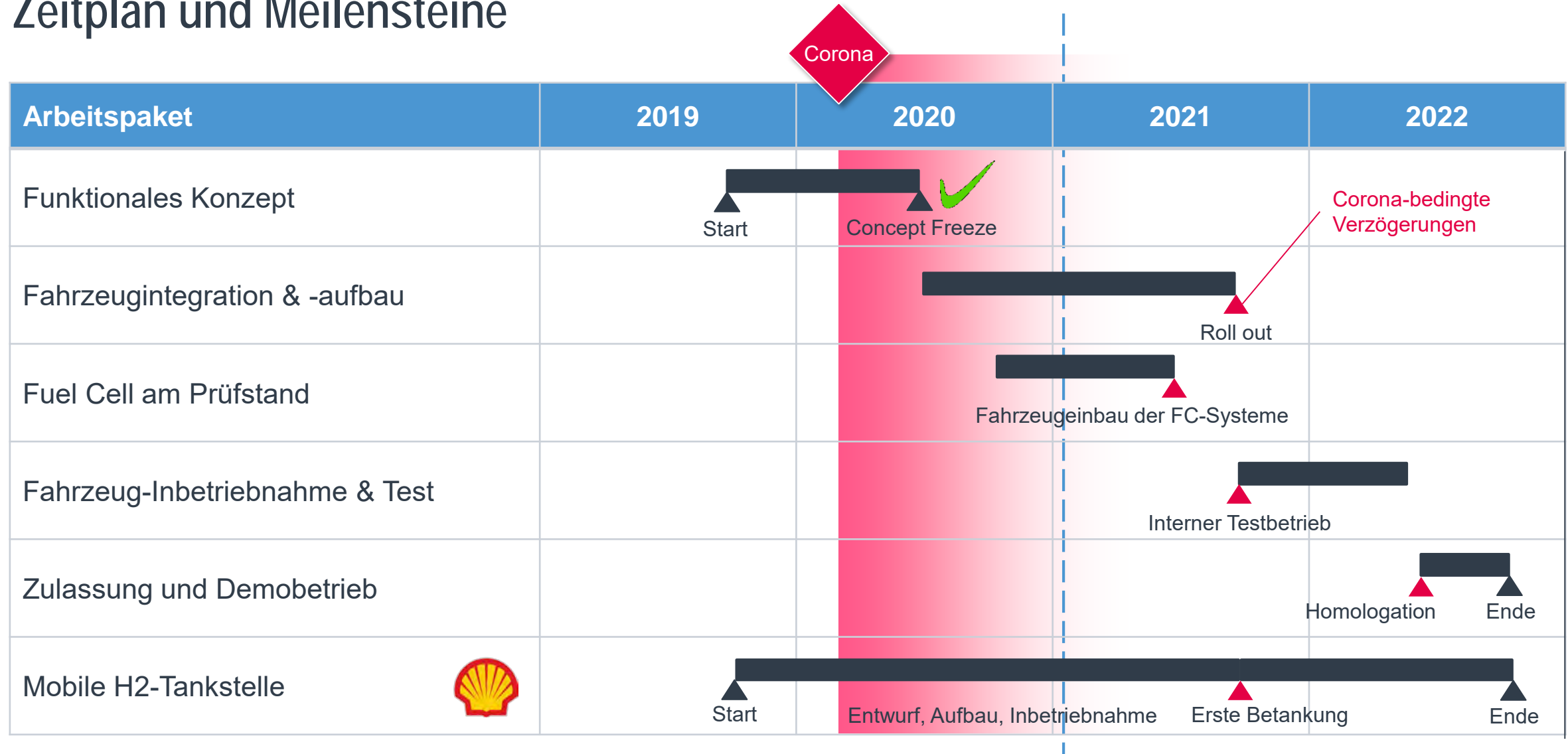


Funktionale Integration
und Betriebsstrategie

Betankungsprozess und
H₂-Infrastruktur für
Heavy Duty-Anwendung



Zeitplan und Meilensteine



Fertigstellungsgrad der Arbeitspakete



Simulationen und Konzeptentwicklung



Funktionsentwicklung und Energiemanagement



E-Antriebsstrang mit Brennstoffzelle
erste Brennstoffzelle am Prüfstand



Komponenten-Integration ins Chassis



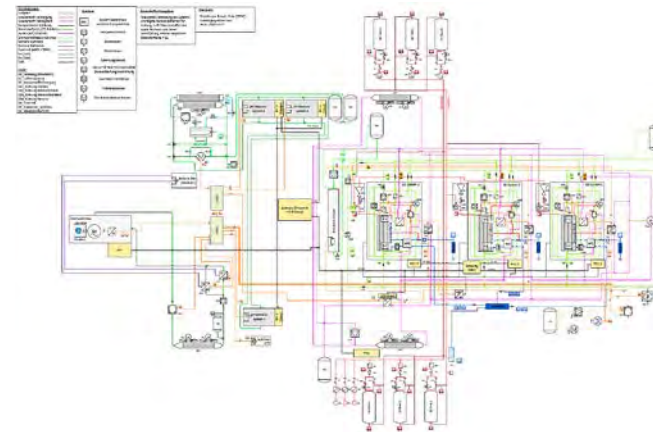
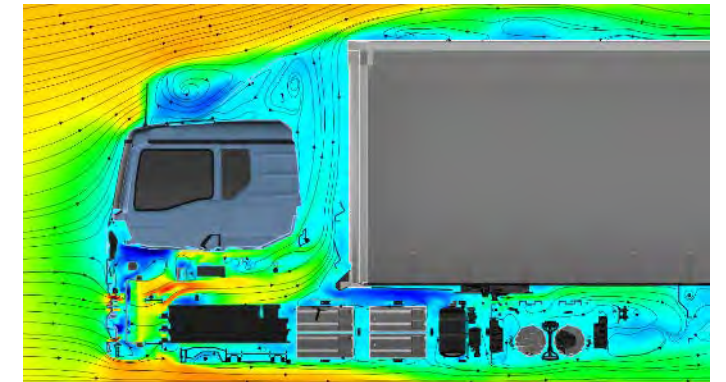
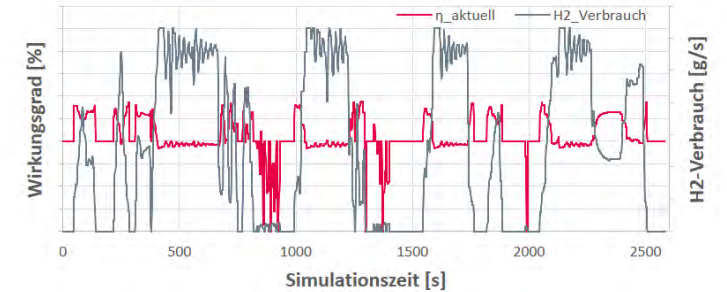
Wasserstoffspeicher
Arbeitspaket Fa. Anleg



Aufbau, Inbetriebnahme und Test
BZ-System am Prüfstand 1. HJ 2021



H2-Infrastruktur:
→ siehe separate Folien



Projekterfahrungen

Positive Erfahrungen

- Positives politisches und wirtschaftliches Umfeld im Bereich H2
- Hohe Motivation im Team und im Management, etwas Neues zu schaffen
- Vertrauensvolle Zusammenarbeit mit dem NOW und dem Projektträger Jülich

Herausforderungen

- Erforderliche Komponenten auf dem Markt teilweise nicht oder schwer verfügbar (z. B. Leistungselektronik)
- Corona-bedingte Verzögerungen: Kurzarbeit und Budget-Straffung
- Verfügbarkeit von Personalressourcen und Qualifikationen im Umfeld der Elektromobilität



Wasserstoffvollversammlung FC-Truck – Projektstatus Shell

Paul Karzel

Projektübersicht FC-Truck - Shell

- Entwicklung und Erprobung einer innovativen, verortbaren Wasserstofftankstelle für den Schwerlastbereich inklusive Befüllprotokoll
 - Die Tankstelle ist energieautark und netzunabhängig
 - Leicht und schnell verortbar, da sowohl die Anlage als auch der Wasserstoffspeicher auf LKW-Anhängern transportiert werden können. Somit bietet die Tankstelle genügend Flexibilität für zukünftige Entwicklungen und kommerzielle Anwendungen
 - In Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis der TRBS werden die Technischen Regeln für Betriebssicherheit um einen Anhang für verortbare Wasserstofftankstellen erweitert, um auch den gesetzlichen Rahmen für eine reibungslose Verortung zu gewährleisten
- Kommende Meilensteine:
 - Fertigstellen der verortbaren Wasserstofftankstelle Q2 - Q3 2021
 - Genehmigung der verortbaren Wasserstofftankstelle Q2 - Q3/2021
 - Auslieferung, Installation, Inbetriebnahme und Testphase auf dem Testgelände von MAN in Dachau Q3/2021



Projekterfahrungen

- Simulationen zeigen, dass ein Druck von 500 bar bzgl. der Effizienz am sinnvollsten ist
- Trotz Herausforderungen durch die Covid-Lage und dadurch bedingten leichten Verzug hervorragende Zusammenarbeit des gesamten Projektteams, um die Wasserstofftechnologie nach vorne zu bringen und eine Erstbetankung im Herbst 2021 zu ermöglichen



Danke für die Unterstützung im Namen aller Projektbeteiligten!



Zeit für Fragen...



Dipl.-Ing. Thomas Ille

Head of Predevelopment | EZR
+49 151 151 94064
thomas.ille@man.eu

