

# Wasserstoff – der Energieträger der Zukunft

WEBINAR RosinBüdenbender

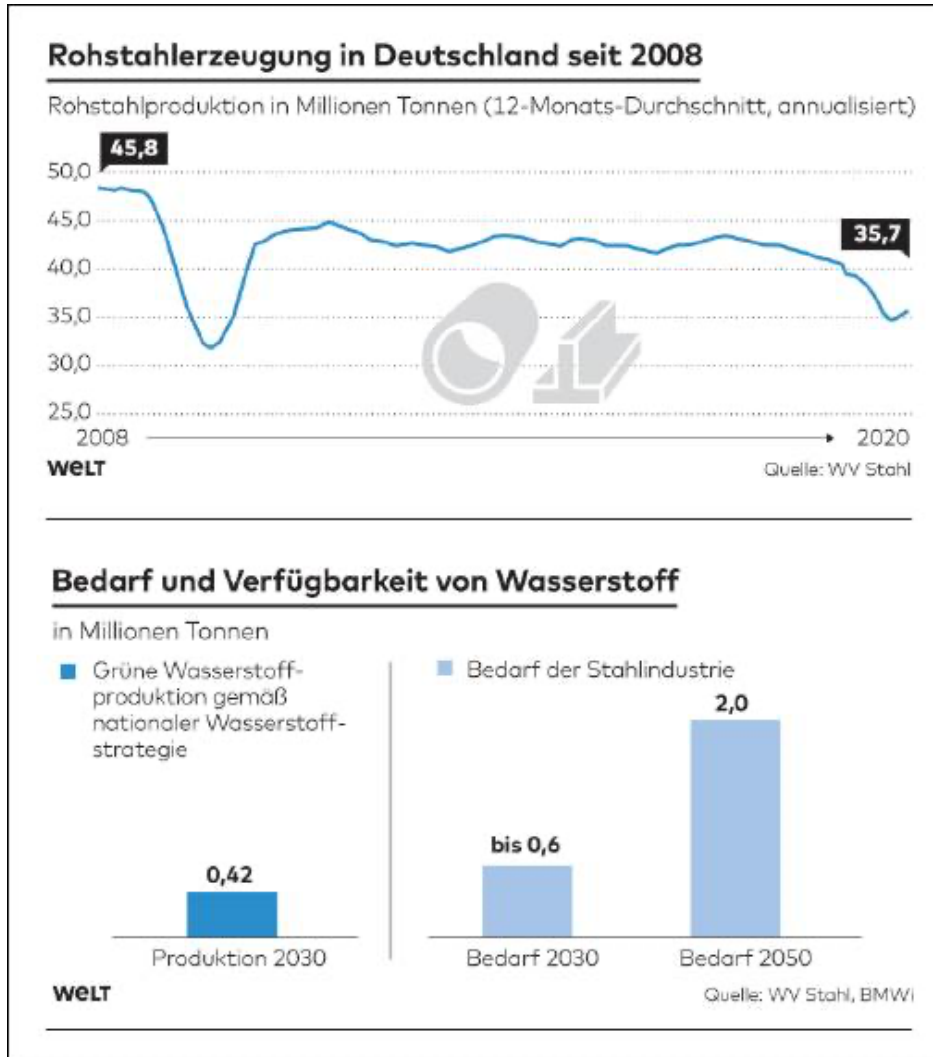
## Wasserstoff – der Energieträger der Zukunft

### Q & A Block 4

**Herr Weise: Stahl unterliegt ebenfalls Entwicklungen der ESG (Taxonomie!), etwa hin zur Kreislaufwirtschaft. Andere Bereiche auch -> Transport auf der Schiene. Inwiefern sind die aktuellen H2 Bedarfsrechnungen auf Dauer unter einem Green Deal haltbar? Batterierecycling dürfte etwa dazu führen, dass Fahrzeuge ohne Antrieb weniger exportiert werden als heute, also mehr Stahl in der EU im Elektroofen recycled wird /werden könnte. Wie schätzen Sie dies ein? Welche Auslastung von Gasnetzen bedeutet dies mit H2?**

Naturgemäß ist der künftige H2 Bedarf der Stahlindustrie mit Unsicherheit behaftet. Ich habe mich dabei an Schätzungen des Branchenverbandes und des BMWi orientiert, die für 2030 von 0,6 (20 TWh) und für 2050 von 2,0 Mio. t (67 TWh) Bedarf ausgehen. Das stimmt mit McKinsey Berechnungen überein, die von 23 GW (ca. 2.800Bh/a) Elektrolysekapazität zur Dekarbonisierung der gesamte deutsche Stahlproduktion ausgehen.

Andere Institute (Dena, Fraunhofer) sind da deutlich konservativer und prognostizieren einen Bedarf iHv 24 bis 33 TWh im Jahr 2050.



Steel in dena Leitstudie; comments by Fraunhofer

- The 95% Reduction scenario assumes about 30 Mt of total steel production in Germany by 2050 (down from about 40 Mt by 2017) (scenario TM95); 15 Mt of primary steel through hydrogen direct reduction, and 15 Mt of scrap based steelmaking
- Hydrogen demand is estimated to 24TWh by 2050 based on 15Mt steel (which equals 1.6 MWh/t, i.e. rather low)
- Assuming 2.2 MWh of hydrogen per tonne of steel, 33TWh of hydrogen would be needed to produce 15Mt of steel
- Hydrogen demand for the steel industry in dena Leitstudie might be underestimated
- Hydrogen demand for the German steel industry is unlikely to exceed 33TWh by 2050

(Dr. Jochen Weise)