

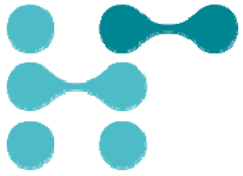
**H2FUTURE**  
Green Hydrogen



# H2FUTURE on track: Baustart der weltweit größten Wasserstoffpilotanlage

Linz, 16.4.2018

Funded by Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) under grant agreement n° 735503



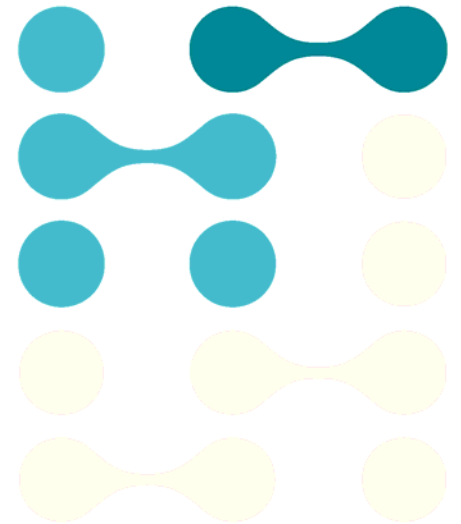
**H2FUTURE**  
Green Hydrogen



# voestalpine: Mit Wasserstoff auf dem Weg zur Dekarbonisierung

Dr. Wolfgang Eder, Vorstandsvorsitzender voestalpine AG

Funded by Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) under grant agreement n° 735503



# Technologietransformation in der Stahlindustrie

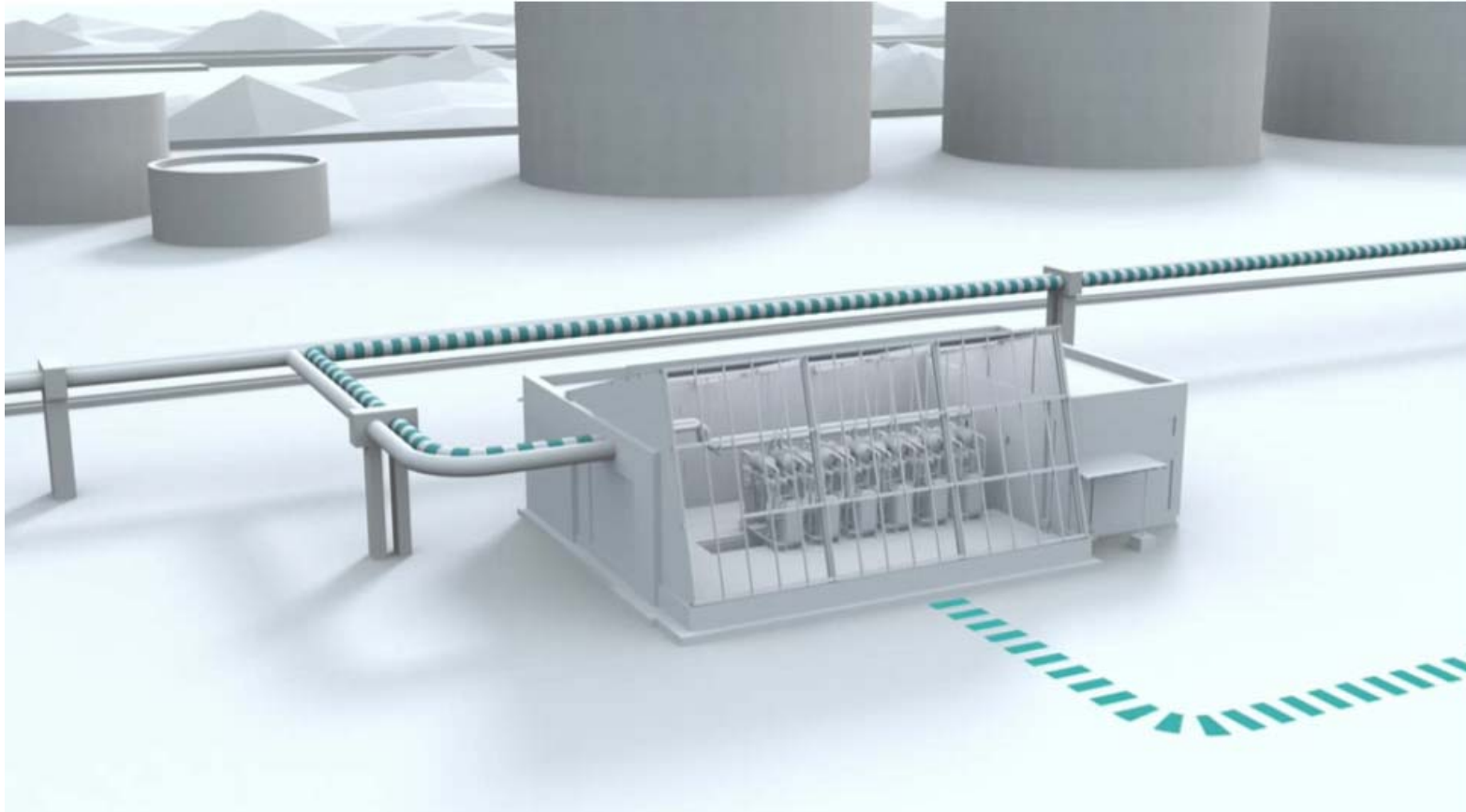
## Zukunftsvisionen mit „grünem Wasserstoff“

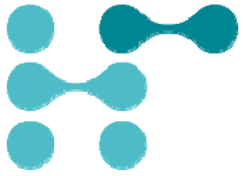
- **Klima- & Energieziele 2050:** - 80 % bei CO<sub>2</sub>-Emissionen
- **voestalpine: schrittweise Dekarbonisierung** von Kohle über Erdgas (Direktreduktionsanlage Texas) zu Wasserstoff
- **„Energiewende“** – d.h. ausreichend „grüner Strom“ – als Voraussetzung für Technologieumstellung
- **Innovationsprojekt:** Bau der weltweit größten Pilotanlage zur Herstellung von „grünem“ Wasserstoff (18 Mio. EUR)
  - Lieferung Elektrolysemodul Sommer 2018
  - Vollbetrieb Frühjahr 2019
  - anschließend 2-jähriges Versuchsprogramm



# Die Wasserstoffpilotanlage nimmt Gestalt an

## Animationsvideo





**H2FUTURE**  
Green Hydrogen



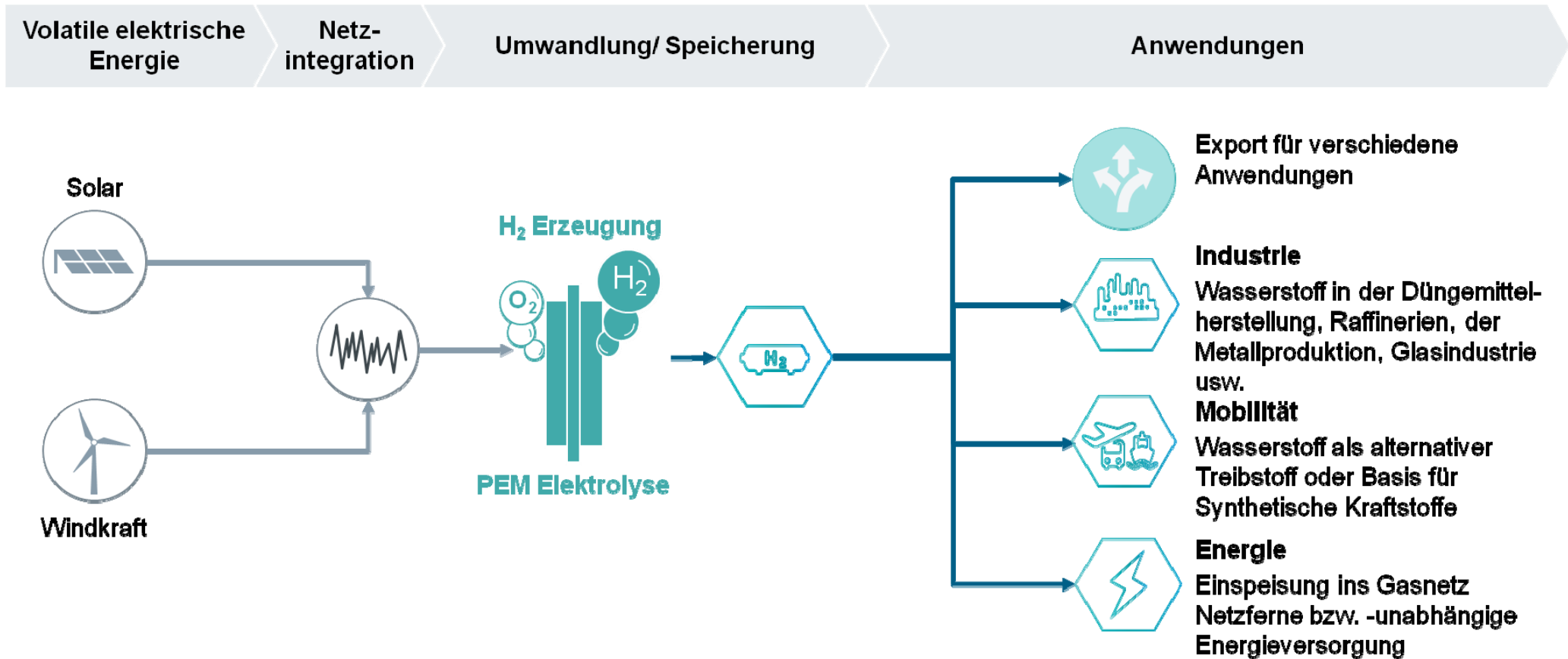
# Siemens PEM-Elektrolyseanlage als Schlüsseltechnologie für Energiezukunft

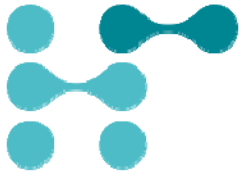
Ing. Wolfgang Hesoun | CEO Siemens AG Österreich

Funded by Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) under grant agreement n° 735503

# Wasserstoff ist multifunktional

Er verbindet die Sektoren Energie, Mobilität und Industrie





**H2FUTURE**  
Green Hydrogen



# VERBUND

## Grüner Strom für grünen Wasserstoff

DI Wolfgang Anzengruber, Vorstandsvorsitzender VERBUND AG

Funded by Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) under grant agreement n° 735503





# VERBUND als Energiepartner für die Industrie

## Grüner Strom für grünen Wasserstoff

### Grünstrom

- 128 Wasserkraftwerke in AT und DE mit einer Gesamtleistung von rund 8.200 MW
- Größter erneuerbarer Stromerzeuger in AT und einer der größten Erzeuger aus Wasserkraft in Europa
- ~ 95 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen

### Grüner Wasserstoff

- Erweiterung der VERBUND-Wertschöpfungskette
- Einsatz für Industrie, Verkehr & als Energiespeicher (Sektorkopplung)

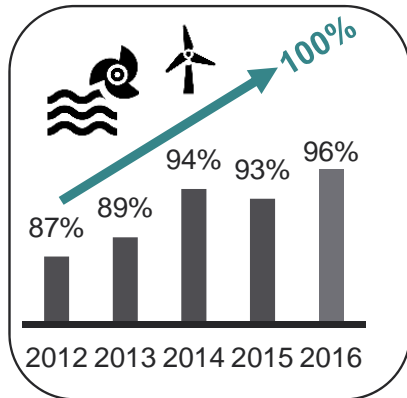




# Grüner Wasserstoff als Energieträger der Zukunft

## Sektorkopplung mit Industrie und Mobilität

### Grüner Strom



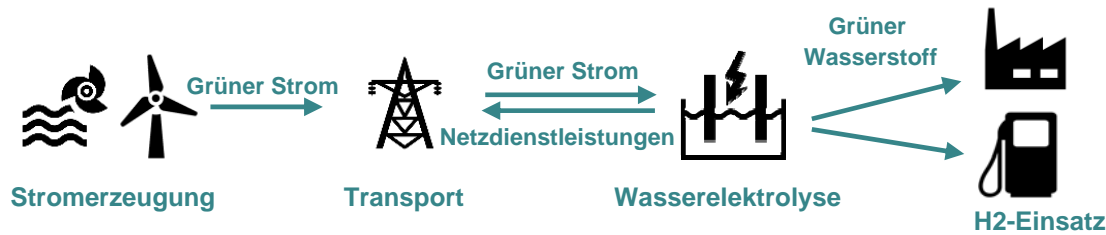

- **21 Pumpspeicherkraftwerke** (3.260 MW)
- **693 Millionen m<sup>3</sup> Speichervolumen** (1.800 GWh)



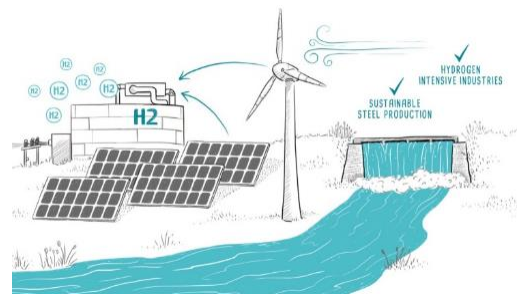
- **Handel** in 12 Ländern (24/7), Strom & Gas → 100 TWh pro Jahr

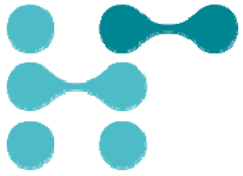


### Grüner Wasserstoff



VERBUND will die Wertschöpfungskette verlängern und grünen Wasserstoff als zweiten Energieträger neben grünem Strom aufbauen.





**H2FUTURE**  
Green Hydrogen



# H2FUTURE

## EC Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking

Bart Biebuyck, Executive Director European Commission, FCH JU

Funded by Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) under grant agreement n° 735503




# Public-private partnership with a focused objective


## Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH2-JU)




**Green hydrogen production**  
Increase efficiency and reduce costs of hydrogen production, mainly from water electrolysis and renewables




**H<sub>2</sub> storage for grid balancing**  
Demonstrate on a large-scale hydrogen's capacity to harness power from renewables and support its integration into the energy system



**Clean Transport**  
Reduce fuel cell system costs for transport applications



**Minimal use of critical raw materials**  
Reduce platinum loading



**Heat & electricity production**  
Increase fuel cell efficiency and lifetime

# FCH JU programme implementation

## Electrolysis for energy storage and greening of Industry

