



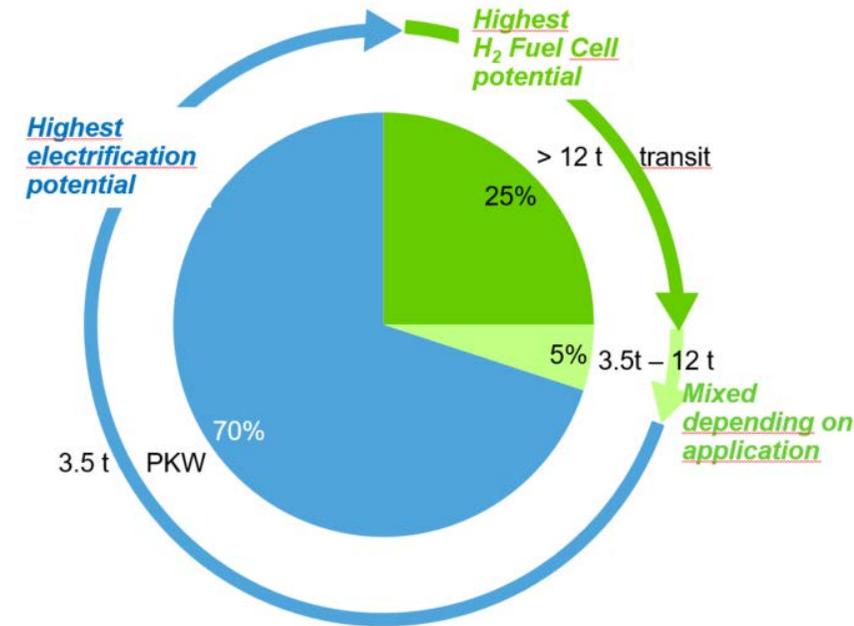
# **Grüner Wasserstoff im Transportbereich: „OMV-Projekte für die Dekarbonisierung im Verkehrsbereich“**

**DI Dr. Michael-Dieter Ulbrich, OMV R-T Business Transformation**

OMV Downstream

# Warum haben wir das Projekt UpHy entwickelt?

- ▶ Reduktion von bis zu **15.000 t/a CO<sub>2</sub>-Emissionen** in der Raffinerie durch Hydrierung von fossilen & biogenen Kraftstoffen mit grünem H<sub>2</sub>
- ▶ **Raffinerie als H<sub>2</sub>-Hub** mit “economy of scales” für wirtschaftliche grüne H<sub>2</sub>-Production zu nutzen
- ▶ Positionierung von **grünem H<sub>2</sub> als ökologisch & wirtschaftlich attraktiv**
- ▶ Demonstration von **emissionsfreier Mobilität im Schwerlast-Segment** (Bus, HDV, MDV)
- ▶ Entwicklung **geeichter Mengen- und zertifizierter Qualitäts-Messung** als Basis für den Ausbau der Tankstelleninfrastruktur



Österreich, 2019, %

# UpHy - grüner H<sub>2</sub> für die Raffinerie & die Mobilität

FID in 1/21 getroffen

H<sub>2</sub> Produktion @ SCH Raffinerie

Mobilitäts-Wertschöpfungskette

H<sub>2</sub> Beladung

H<sub>2</sub> Logistik

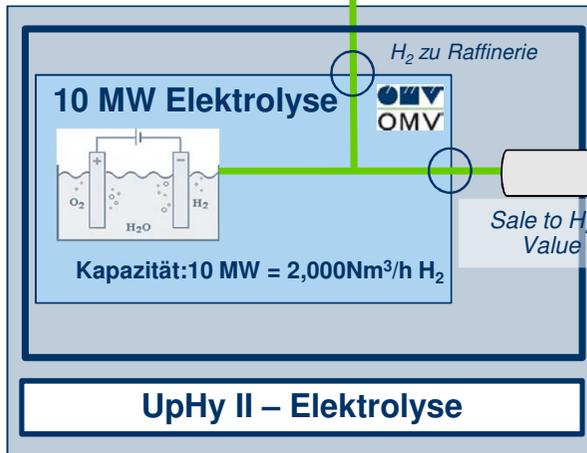
H<sub>2</sub> Betankung und Verkauf



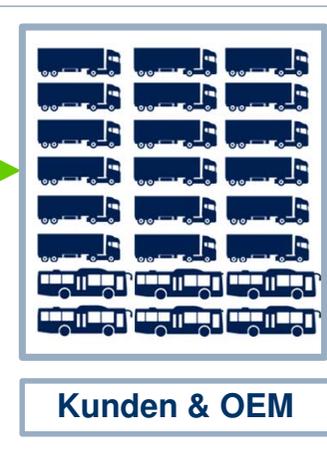
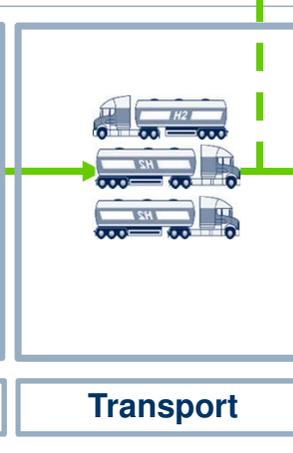
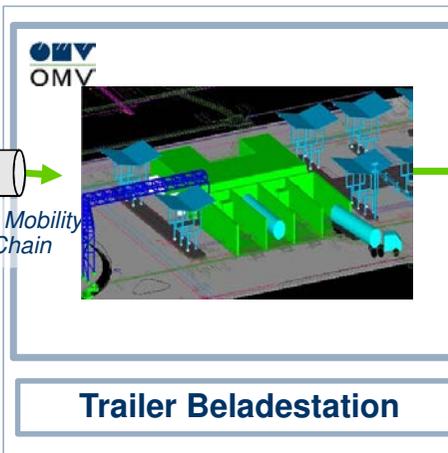
PSA



1,000 t p.a. grüner H<sub>2</sub> für Raffinerie Pool



Sale to H<sub>2</sub> Mobility Value Chain



700 bar

Taxis & private PKW

Produktion von 1,500 t p.a. grünem H<sub>2</sub> bis August 2023

Beladung & Logistik für 500 t grünem H<sub>2</sub> für Mobilität

Zwei H<sub>2</sub> Tankstellen

>50 HDV bis 2023  
1000-2000 bis 2030

# F&E-Ziel – zertifizierte H<sub>2</sub> Qualitäts- & geeichte Mengenmessung

## Wesentliche Aspekte

- ▶ Technologie zur Qualitätsmessung
  - Zertifizierung des H<sub>2</sub> Analyselabors
  - Messung der H<sub>2</sub> Reinheit an Industriestandorten und an Wasserstoff-Tankstellen
  - Qualitätskontrolle und Optimierung der H<sub>2</sub>-Wertschöpfungskette
  
- ▶ Geeichte Mengen-Messtechnologie
  - Messtechnik-Entwicklung
  - Praktische Erprobung und Optimierung



# H2Accelerate: Ein neues Konsortium für die emissionsfreie Wasserstoff Mobilität im Schwerlastmarkt

## Ziele:

- Dialog mit politischen Entscheidungsträgern und Regulierungsbehörden zur Entwicklung von emissionsfreien Fernverkehr-LKW zur Marktreife
- Information über technische und wirtschaftliche Realisierbarkeit von Wasserstoff angetriebenen LKW
- Akquirierung öffentlicher Förderung für erste Entwicklungen
- Lösung für das Henne – Ei - Dilemma

## Zwei Phasen für kundenorientierten Ausbau:

### Phase 1 (2021 bis 2025) – erste Tankstellen und LKW

- Machbarkeit für Tankstellen mit hoher Kapazität
- > 20 Tankstellen mit hoher Kapazität
- Einige Hundert LKW
- Ausgewählte Standorte bzw. Cluster

### Phase 2 (2025 bis 2028) – Europaweite Abdeckung

- Vierstellige Produktionszahlen p.a. und 10.000 LKW in Betrieb
- Ausbau der Tankstellen zur Abdeckung des EU TEN-T Netzwerks

DAIMLER



IVECO



Illustration für möglichen Ausbau eines Tankstellen Netzwerks



# Ausblick

Starkes Interesse zahlreicher Abnehmer...



OMV und Post unterzeichnen Absichtserklärung für grünen Wasserstoff im Schwerlastverkehr

Wien (OTS)

KLIMAZIELE

OMV und Post starten mit Wasserstoff-LKW

... stufenweiser Anstieg und sprunghafter Absatzanstieg nach 2030

	2025	2030	2040
<b>Produktion</b>	▶ 10 MW Anlage	▶ >100 MW Anlage	▶ Signifikante Importe (verdichtet, verflüssigt, LOHC bzw als e-Fuel) oder von alternativer Quellen
<b>Fahrzeuge (z.B. LKW)</b>	▶ Bis zu 100	▶ 2000	▶ >50.000
<b>Kosten (vs. Diesel)</b>	▶ ~ Faktor 2*	▶ nahezu Parität	▶ Parität

\* vor Förderung und Vorteilen aus RED II Umsetzung

# Was benötigen wir für die emissionsfreie Wasserstoff Mobilität?

Entscheidende Faktoren	Beispiel Schweiz	Beispiel Deutschland
Ausreichend RED II anrechenbarer grüner Strom	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Strom aus Wasserkraft über Direktleitung</li> <li>▶ Stromproduzent als JV-Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ H2-Produktion gekoppelt mit Offshore Windstrom</li> </ul>
Effiziente H2-Infrastruktur im industriellen Maßstab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Privatwirtschaftlich finanzierter Aufbau der H2-Wertschöpfungskette (H2Energy)</li> <li>▶ Nutzung innovativer Technologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 80% Förderung für Betankungsinfrastruktur</li> <li>▶ Fördervolumen für Infrastruktur 5 Mrd. €</li> <li>▶ Nutzung von Erdgasleitungen</li> </ul>
Ausreichend preiswerte Brennstoffzellen Fahrzeuge	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kooperation mit Hyundai mit exklusivem Zugriff auf signifikante Anzahl für Kundenbedürfnisse gut geeigneter Fahrzeuge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 80% Förderung der Mehrkosten gegenüber Dieselfahrzeugen für klimafreundliche Fahrzeuge</li> <li>▶ Fördervolumen für Fahrzeuge 1,6 Mrd. €</li> </ul>
Öffentliche Förderung für Kostenlücke zu fossiler Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Befreiung von Schwerverkehrsabgabe (~ 0,8 € ct/km für 40 t LKW) auf allen Straßen</li> <li>▶ Keine weitere Förderung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Siehe oben</li> </ul>
Anrechenbarkeit von grünem H <sub>2</sub> in der Mobilität		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Doppel-Anrechnung von grünem H<sub>2</sub> vorgesehen; Finaler Beschluss noch ausständig</li> </ul>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**H<sub>2</sub>**  
Hydrogen  
WEN.com

OMV Downstream

Die Energie für ein besseres Leben.   
OMV