

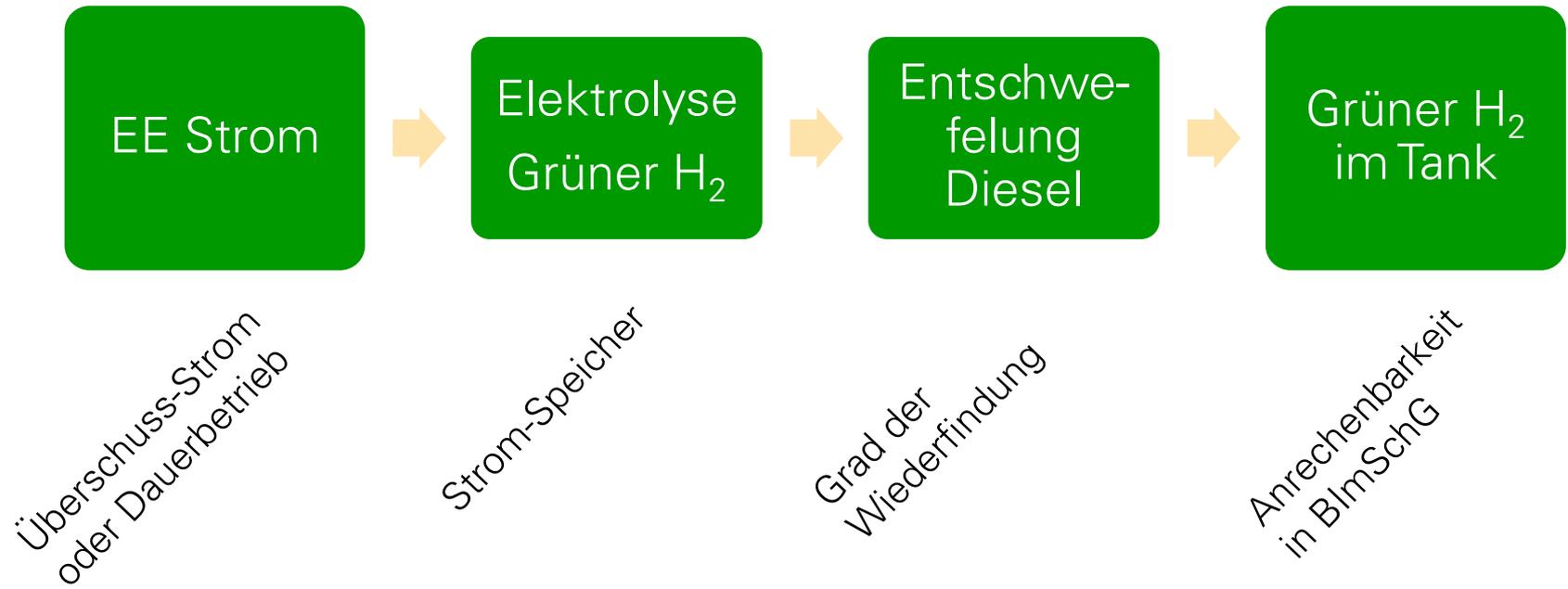


# power-to-gas-to-refinig (...to tank): Stromspeicher und Brücke zum Verkehr

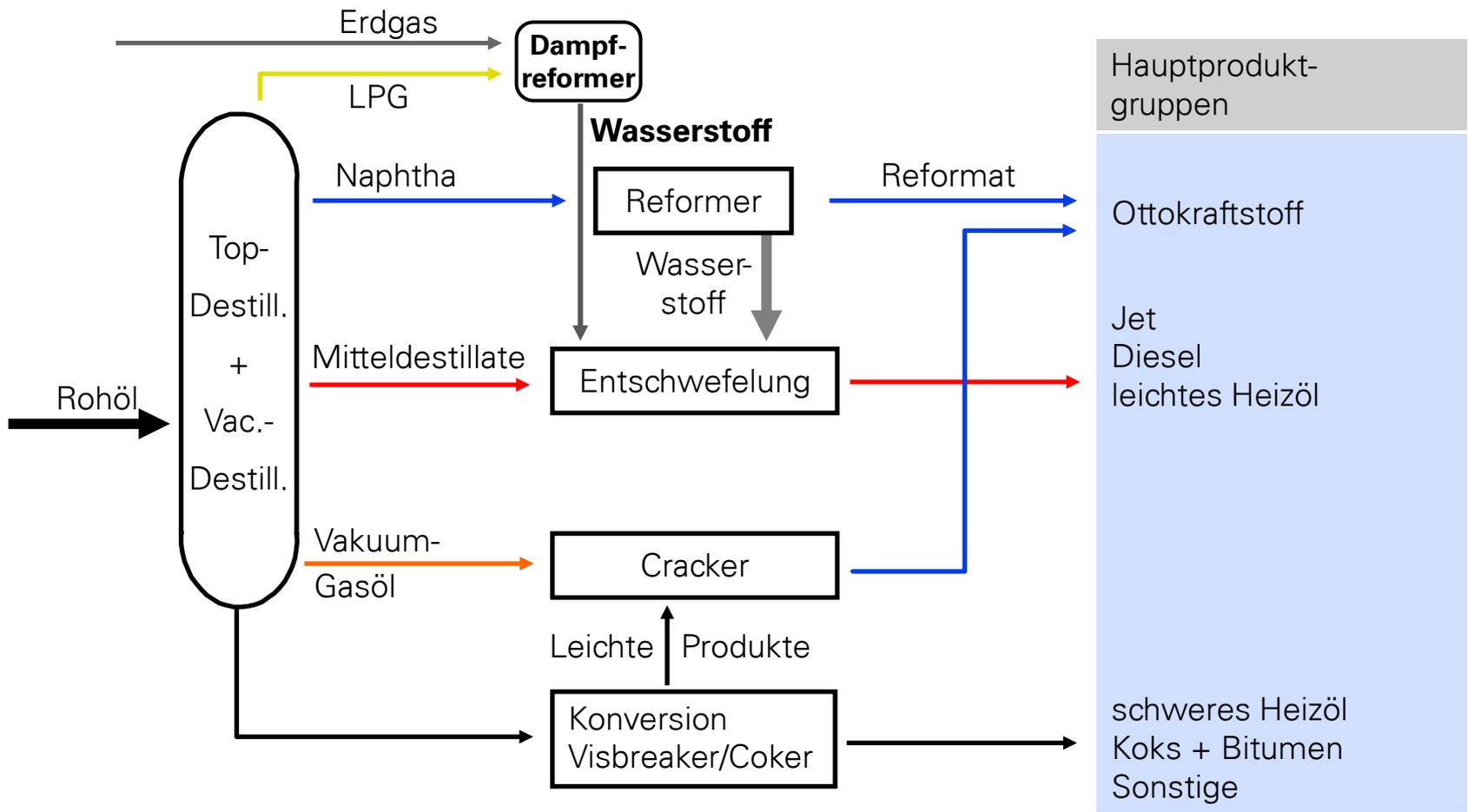
If.E Innovationsworkshop 2

Enno Harks, Deputy Director EA, BP Europa SE

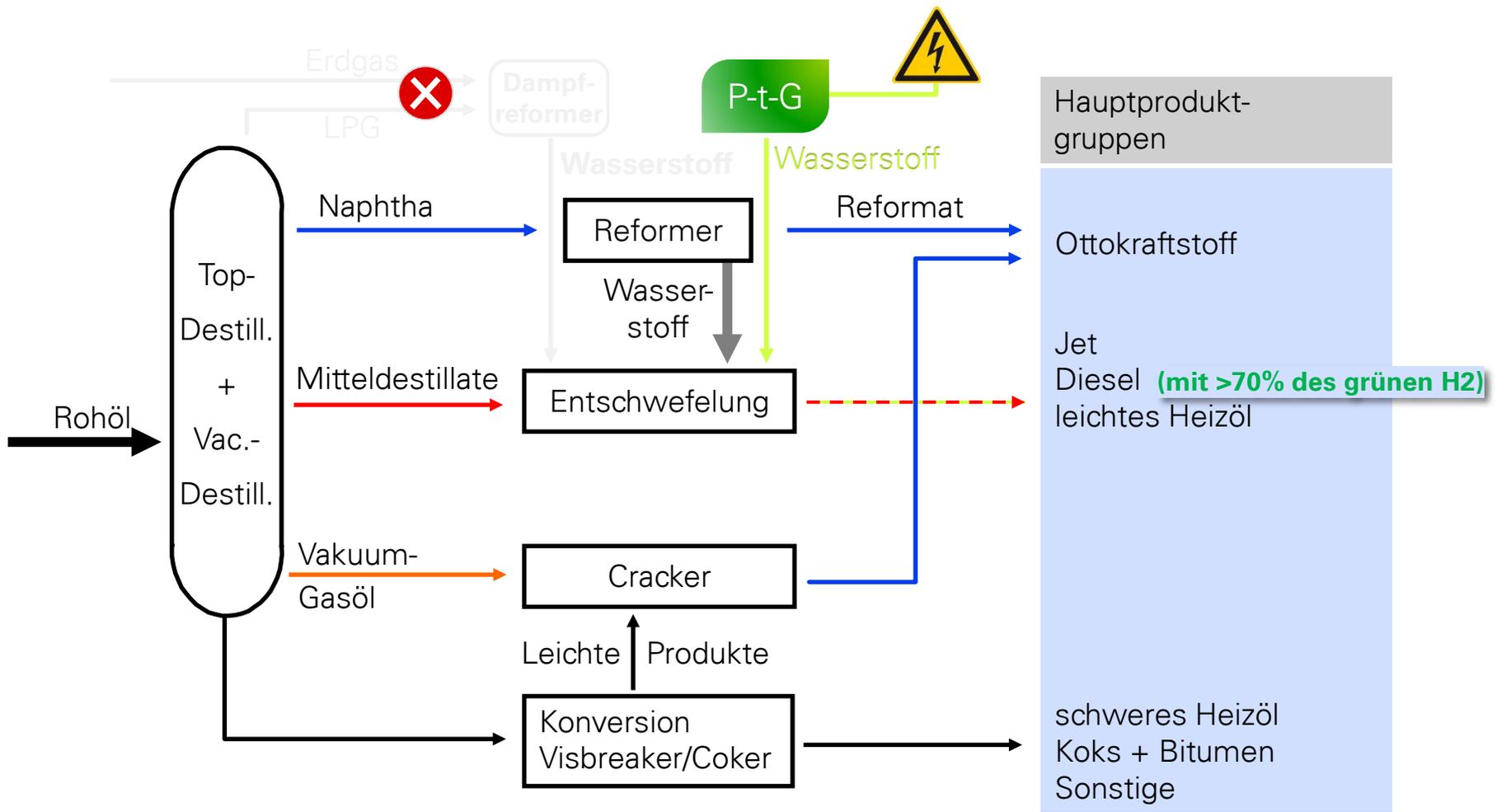
# Power-to-gas in Raffinerien



# H<sub>2</sub> in Raffinerien



# EE H<sub>2</sub>: reduziert Bedarf Erdgas/LPG



# Potentialabschätzung Deutschland Stromspeicher & Biokraftstoffe



## Annahmen:

- Raffinerien D: 13
- Rohöl-Verarbeitung: 106 mt/a
- Ext. H<sub>2</sub> Bedarf ca. 136 kt/a
- Mögliche Substitutionsszenarien:  
10% – 40% - 100%

Zusätzlicher/externer H<sub>2</sub>-Bedarf der Raffinerien wird üblicherweise durch die Dampfreformierung von fossilen Gasen gedeckt.

Bio/THG-Quote: Umstellung von Biokraftstoff-Quote auf THG-Quote 2015; steigt von heute 3.5% auf 6% in 2020.

Größe	Einheit	H <sub>2</sub> -Substitutionsgrad		
		10%	40%	100%
Wasserstoffbedarf	t/a	13.600	54.400	136.000
Nennleistung Elektrolyse	MW	92.5	370	925
Jährlicher Stromverbrauch	GWh/a	758	3.034	7.585
Anteil an THG-Quote	% THG	0,05	0,20	0,49

# Notwendige regulatorische Änderungen

1

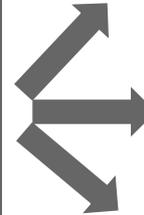
## Anrechenbarkeit

- BImSchG / FQD
- FAME, Ethanol...  
grüner H<sub>2</sub> als Biokraftstoff

2

## Abgaben/Umlagen-Reduktion

- P2G2R ist Stromspeicher  
≠ ‚Endverbraucher‘
- Reduktion EEG Umlage;  
(Netzentgelte, StromSt)



Stromspeicher  
ohne Subventionsbedarf!

Systemintegration EE  
Flexibilitätsoptionen

Brücke Energiewende zu  
Verkehrssektor

Alternative Kraftstoffe  
ohne blend-wall

Einstieg in H<sub>2</sub>  
ohne neue Infrastruktur

Volkswirtschaftl.  
Kostenminimierung

---

Danke!