

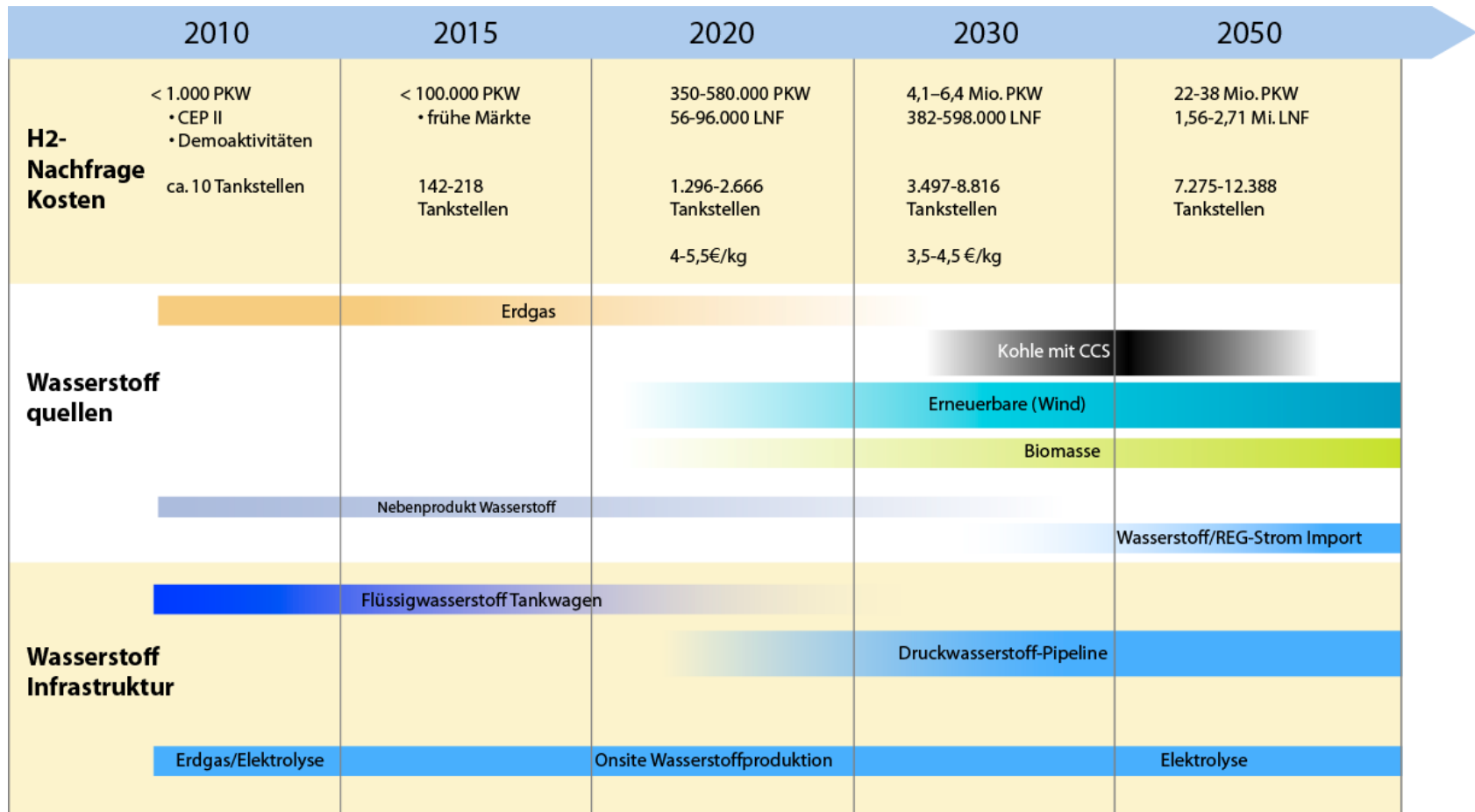
Empfehlungen für eine Wasserstoff-Roadmap und weiterer Untersuchungsbedarf

Im Auftrag des
Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
(BMVBS) und in Zusammenarbeit mit der Nationalen Organisation
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW)

Zusammenfassung der Ergebnisse

Anlässlich der Abschlussveranstaltung GermanHy am 26. Juni 2008

9. Hauptergebnisse (IV/IV) – Die GermanHy Roadmap:



10. Weiterer Untersuchungsbedarf (I/V)

Über die Ergebnisse von GermanHy hinaus besteht in folgenden Feldern weiterer Untersuchungsbedarf:

- ▶ Produktion von Wasserstoff
- ▶ Nutzung und Verteilung von Wasserstoff
- ▶ Energiewirtschaftliche Aspekte von Wasserstoff
- ▶ Politische Aspekte

Grundsätzlich wird empfohlen, die Umsetzung der durch GermanHy formulierten Roadmap kontinuierlich zu beobachten

10. Weiterer Untersuchungsbedarf (II/V)

Produktion von Wasserstoff:

- ▶ Detaillierung der Übersicht der Verfügbarkeit von Nebenprodukt Wasserstoff in Deutschland
- ▶ Untersuchung der Synergien einer gleichzeitigen energetischen und industriellen Nutzung von Wasserstoff aus großen Wasserstoff-Produktionsverbänden
- ▶ Untersuchung der Robustheit des Beitrags einzelner Technologien zum Wasserstoff-Produktionsportfolio, insbesondere jedoch der Rolle dezentraler Produktionstechnologien in Verbindung mit lokaler Kurzzeit-Wasserstoffspeicherung
- ▶ Weiterführende F&E an den Schlüsseltechnologien Wasserelektrolyse und Biomassevergasung
- ▶ Systemtechnische Analysen der Wasserstoff-Großspeicherung (z.B. in Salzkavernenspeichern) im Vergleich zu anderen Energie-(Strom)speichern
- ▶ Grundlagen F&E zu Produktion von Wasserstoff aus biogenen Stoffen

10. Weiterer Untersuchungsbedarf (III/V)

Nutzung und Verteilung von Wasserstoff:

- ▶ Analysen zur Verkehrsleistungsentwicklung unter Annahme begrenzter Ressourcen durch z.B. Änderung der Mobilitätsstrukturen und Änderung des Nutzerverhaltens
- ▶ Technisch-wirtschaftliche Analysen weiterer innovativer Wasserstoffspeicher- oder -Infrastrukturtechnologien und deren Rückwirkungen auf Produktionsprozesse und Nutzungstechnologien
- ▶ Untersuchung der Umwelt- und ökonomischen Wirkungen relevanter elektrischer Fahrzeugkonzepte im Vergleich mit wasserstoffbetriebenen Brennstoffzellenfahrzeugen
- ▶ F&E zum Einsatz von Wasserstoff und Brennstoffzellen auch für andere Transportbereiche
- ▶ Fundierte und marktorientierte Kundenakzeptanzanalysen relevanter Infrastrukturmaßnahmen
- ▶ Systemstudien zum stationären Einsatz von Wasserstoff insbesondere im Hinblick auf Synergien mit der Entwicklung einer Wasserstoff-Verteilungsinfrastruktur für den Transportsektor

10. Weiterer Untersuchungsbedarf (IV/V)

Energiewirtschaftliche Aspekte von Wasserstoff:

- ▶ Weiterführende detaillierte energiewirtschaftliche Analysen unter Berücksichtigung von energiewirtschaftlichen Strukturbrüchen mit hohen Änderungsgradienten
- ▶ Vertiefte Analysen weiterer Umweltauswirkungen auf Infrastrukturmaßnahmen für Wasserstoff, insbesondere auch im Hinblick auf eine mögliche Verknappung von stofflichen Ressourcen
- ▶ Identifizierung möglicher technisch-wirtschaftlicher Synergien einer gleichzeitigen Nutzung einer Wasserstoff-Transport- und -Verteilinfrastruktur für Verkehrs- und stationäre Anwendungen
- ▶ Entwicklung von Maßnahmen zur Kontrolle von Investitionsrisiken beim Aufbau einer Wasserstoff-Versorgungsinfrastruktur, wie z.B. die Entwicklung eines Bonussystems für die Herstellung von Wasserstoff aus regenerativen oder CO₂-reduzierten Quellen

10. Weiterer Untersuchungsbedarf (V/V)

Politische Aspekte:

- Identifizierung von politischen Steuerungsmaßnahmen, insbesondere wirkungsvoller Bündelung einzelner Maßnahmen
- Identifikation politische Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündel zur Absicherung des industriellen Investitionsrisikos in der Einführungsphase
- Weiterführende Analysen über die Importpotenziale erneuerbaren Wasserstoffs direkt oder über den Import erneuerbar hergestellten Stroms

Vielen Dank.

Download von Präsentationen und
Abschlussbericht: www.germanhy.de