Country Update Germany

29th IPHE SC Meeting Kobe City
11th May 2018

Public Presentation of Country Update Germany

1. Policy Update
2. Funding Update for R&D and Market Activation:
   i. Current Deployment Status
   ii. Update on Funded Projects
   -> Spotlight on passenger trains and open market activation call
3. Views and Engagement on International Initiatives

Policy Update

National level

- Coalition agreement of the newly appointed German government includes continuous support for hydrogen and fuel cell technology

European level

- Renewable Energy Directive Recast
  - Article 25: quota of renewable fuels (incl. hydrogen) for fuel suppliers and rules for accounting
  - Articles 25 and 26: sustainability criteria for renewable hydrogen
- Regulation and Directive on Internal Energy Market Design
  - Rights and obligations of DSOs and TSOs esp. with regard to storage
- Alternative Fuels Infrastructure Directive
  - Delegated act on technical specifications/EN standards
  - Implementing act on price comparisons
- Post-2020 CO2 standards for Cars and Vans

Funding Update

Current Deployment Status 2018

	Target Number	Current Status	Partnerships, Strategic Approach	Policy Support
Fuel Cell Vehicles	No target	Around 500 (April 2018)	-	Subsidy for procurement of fleets (NIP II 2nd call 2017) incl. construction/installation of refueling infrastructure
Fuel Cell Bus	No target	16 buses in operation, funding for 51 more secured (April 2018)	Joint procurement in Europe, funded by JIVE, FCH-JU and NIP I and II	Subsidy for procurement (NIP II call 2017) incl. construction/installation of refueling infrastructure
Fuel Cell Trucks	No target	-	-	NIP II for R&D
Forklifts	No target	< 100 units as of April 2018	Industry Network Clean Intralogistics Net (CIN)	NIP II for R&D
70 MPa Delivered	100 by 2020 400 by 2025	43 operational as of April 2018 (43 in progress)	H2Mobility	Subsidy for construction/ installation for publicly accessible stations for road transport (NIP II call 2018)
Small Stationary System (CHP)	No target	1,900 funding approvals as of Dec 2017	-	KfW programme 433 of the Ministry of Economy and Energy (BMWi), a combination of fix rate and performance-related subsidies
Telecom backup	No target	>200 units as of April 2018	Industry Network Clean Power Net (CPN)	Subsidy for procurement (NIP II call 2018)

Funding Update

Update on Funded Projects 2018

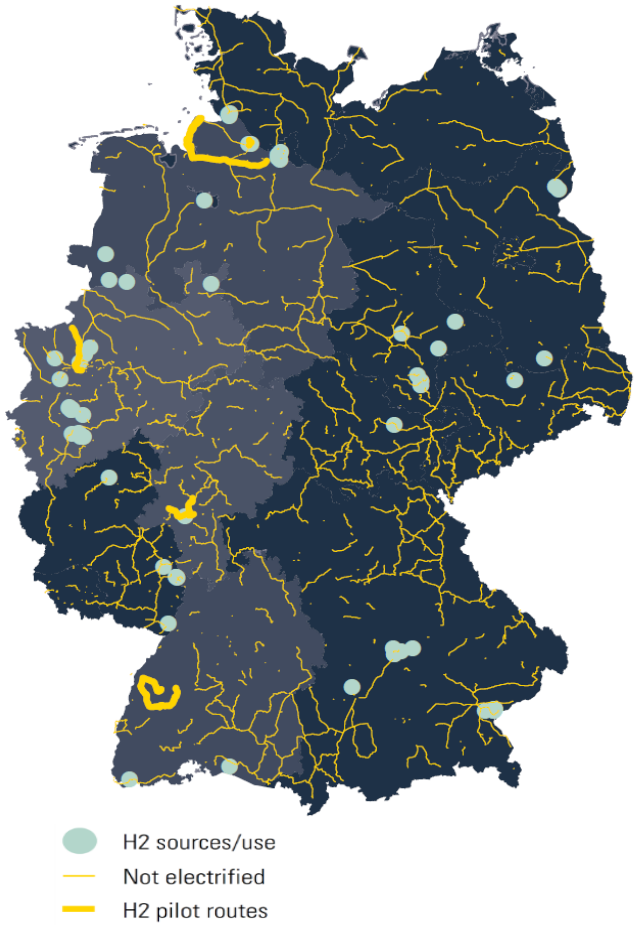
- Running R&D project
  - Focus on fuel cell stack production
  - Other projects e.g. use of FC systems as on-board power supply units, and demonstration of a RSOFC system under real operating conditions of a power-to-gas plant.

- 3 market activation calls that were/are open until early 2018
  - trains and ships (-> incl. retrofitting in case of ships)
  - publicly availabe hydrogen refueling stations for road transport
  - emergency power supply systems for critical infrastructures (e.g. traffic signalling)

- Study on industrialization of water electrolysis and the integrated energy system 2050 by the BMVI

Funding Update

Spotlight on Hydrogen Fuel Cell Trains



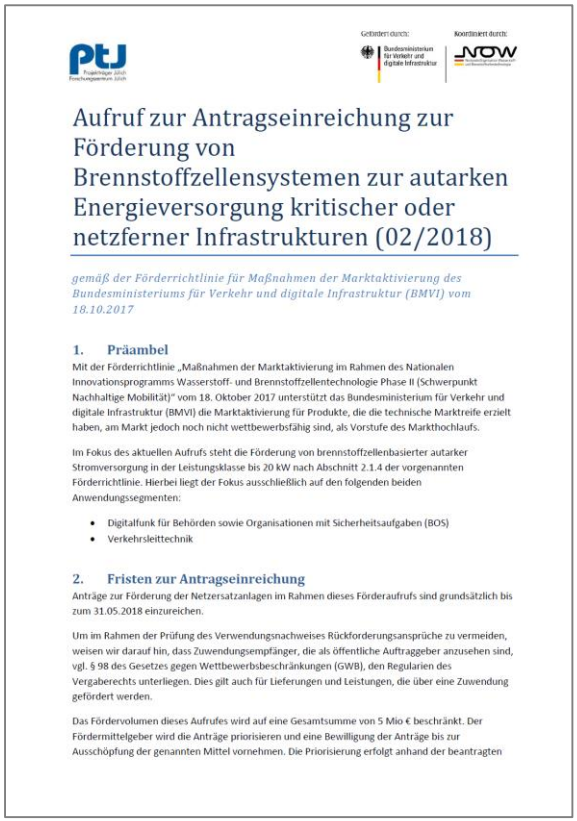
Alstom

Siemens

- 59% of the German rail network is not electrified
- ~30 % less energy demand with fuel cell trains
- Alstom project: R&D support by NIP I, procurement support by NIP II. Test operation of first 2 Coradia iLint planned for May 2018 in Lower Saxony. Operation of 14 trains by Dec 2021, more regions under preparation.
- Another R&D project on fuel cell for trains by Siemens ongoing under NIP II

Funding Update

Spotlight on open call for the procurement of emergency and back-up power supply systems (02/2018)



Aufruf zur Antragseinreichung zur Förderung von Brennstoffzellensystemen zur autarken Energieversorgung kritischer oder netzferner Infrastrukturen (02/2018)

gemäß der Förderrichtlinie für Maßnahmen der Marktaktivierung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) vom 18.10.2017

1. Präambel

Mit der Förderrichtlinie „Maßnahmen der Marktaktivierung im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase II (Schwerpunkt Nachhaltige Mobilität)" vom 18. Oktober 2017 unterstützt das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) die Marktaktivierung für Produkte, die die technische Marktreife erzielt haben, am Markt jedoch noch nicht wettbewerbsfähig sind, als Vorstufe des Markthochlaufs.

Im Fokus des aktuellen Aufrufs steht die Förderung von brennstoffzellenbasierter autarker Stromversorgung in der Leistungsklasse bis 20 kW nach Abschnitt 2.1.4 der vorgenannten Förderrichtlinie. Hierbei liegt der Fokus ausschließlich auf den folgenden beiden Anwendungssegmenten:

- Digitalfunk für Behörden sowie Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)
- Verkehrsleittechnik

2. Fristen zur Antragseinreichung

Anträge zur Förderung der Netzersatzanlagen im Rahmen dieses Förderaufrufs sind grundsätzlich bis zum 31.05.2018 einzureichen.

Um im Rahmen der Prüfung des Verwendungsnachweises Rückforderungsansprüche zu vermeiden, weisen wir darauf hin, dass Zuwendungsempfänger, die als öffentliche Auftraggeber anzusehen sind, vgl. § 98 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), den Regularien des Vergaberechts unterliegen. Dies gilt auch für Lieferungen und Leistungen, die über eine Zuwendung gefördert werden.

Das Fördervolumen dieses Aufrufes wird auf eine Gesamtsumme von 5 Mio € beschränkt. Der Fördermittelgeber wird die Anträge priorisieren und eine Bewilligung der Anträge bis zur Ausschöpfung der genannten Mittel vornehmen. Die Priorisierung erfolgt anhand der beantragten

Technologies eligible for funding:

- Small stationary fuel cell systems (up to 20 kW)
- Use as independent power supply for digital radio communication for public authorities and organisations with safety functions or for traffic management purposes

Amounts:

- Total volume 5 M Euros
- Funding quota of 40% of the investment delta (-> surplus cost to reference technology)
- Approx. 500-600 fuel cell-based emergency power supply systems

Duration:

- Call open for applications until 31 May 2018

Engagement and View on International Initiatives

- **International Energy Agency (IEA)**

The government-owned National Organisation Hydrogen and Fuel Cell Technology (NOW) is member of the executive committee of the Hydrogen Implementing Agreement of the IEA.

- **Mission Innovation**

The German government supports the Mission Innovation that was announced at COP21 in Paris and is involved in the discussions regarding specific efforts on hydrogen.

- **Hydrogen Council**

The initiative by the CEOs of 24 leading multinationals (+15 additional key players) in the field of hydrogen technologies is a strong industry coalition with a unique potential.