

Lausitzer Energiefachtagung | Schipkau, Lausitz | 27. Januar 2020

# WASSERSTOFF-FÖRDERPROGRAMME DER BUNDESREGIERUNG

Lausitzer Energiefachtagung  
Wasserstoffanwendungen in der Lausitz

Thorsten Herbert, NOW GmbH, Bereichsleiter Verkehr und Infrastruktur

# NACHHALTIGE MOBILITÄT GESTALTEN UND FÖRDERN

Ganzheitliche Umsetzung nationaler Programme durch die NOW GmbH

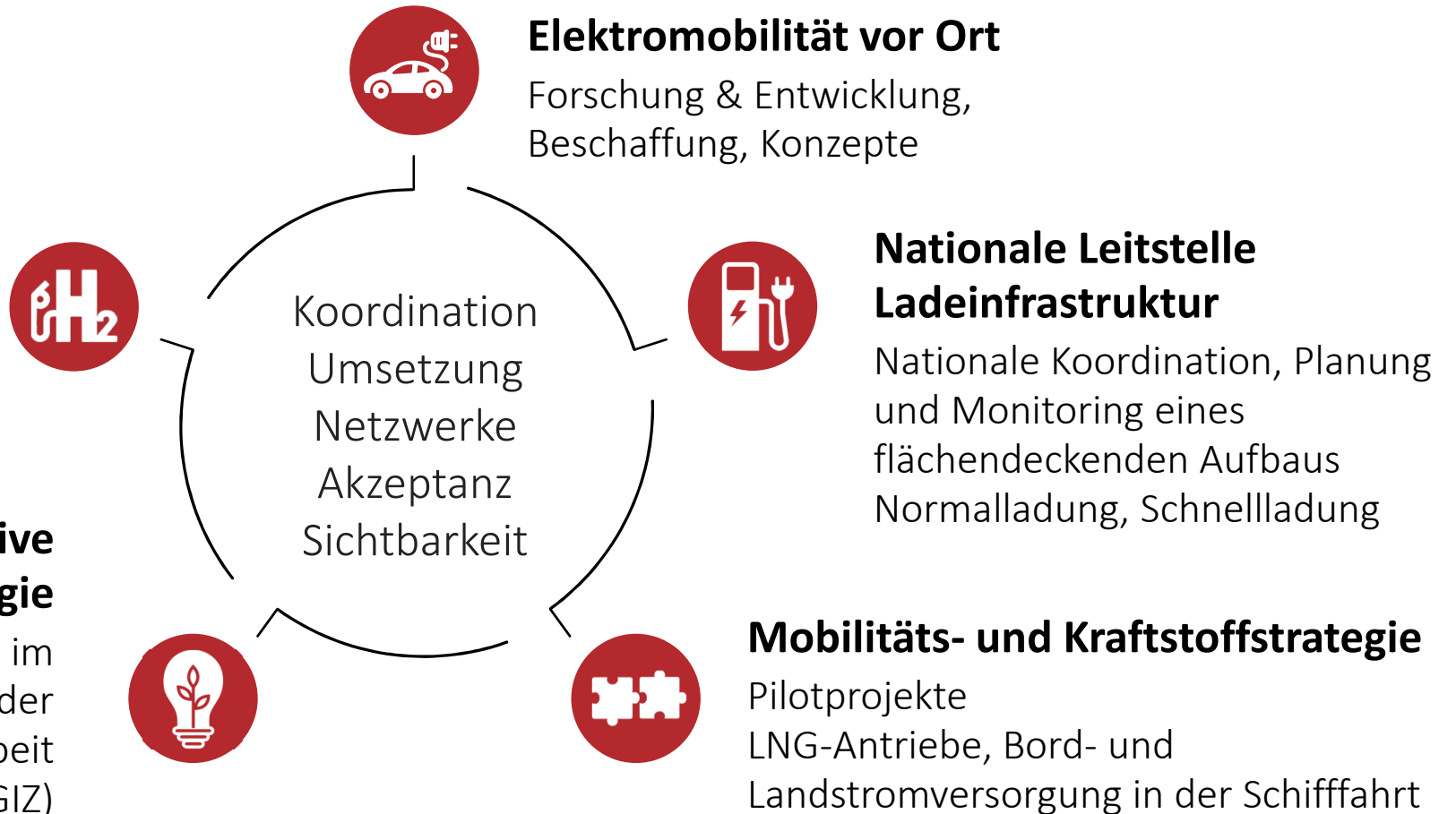


## Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie

Forschung & Entwicklung, Beschaffung, HyLand

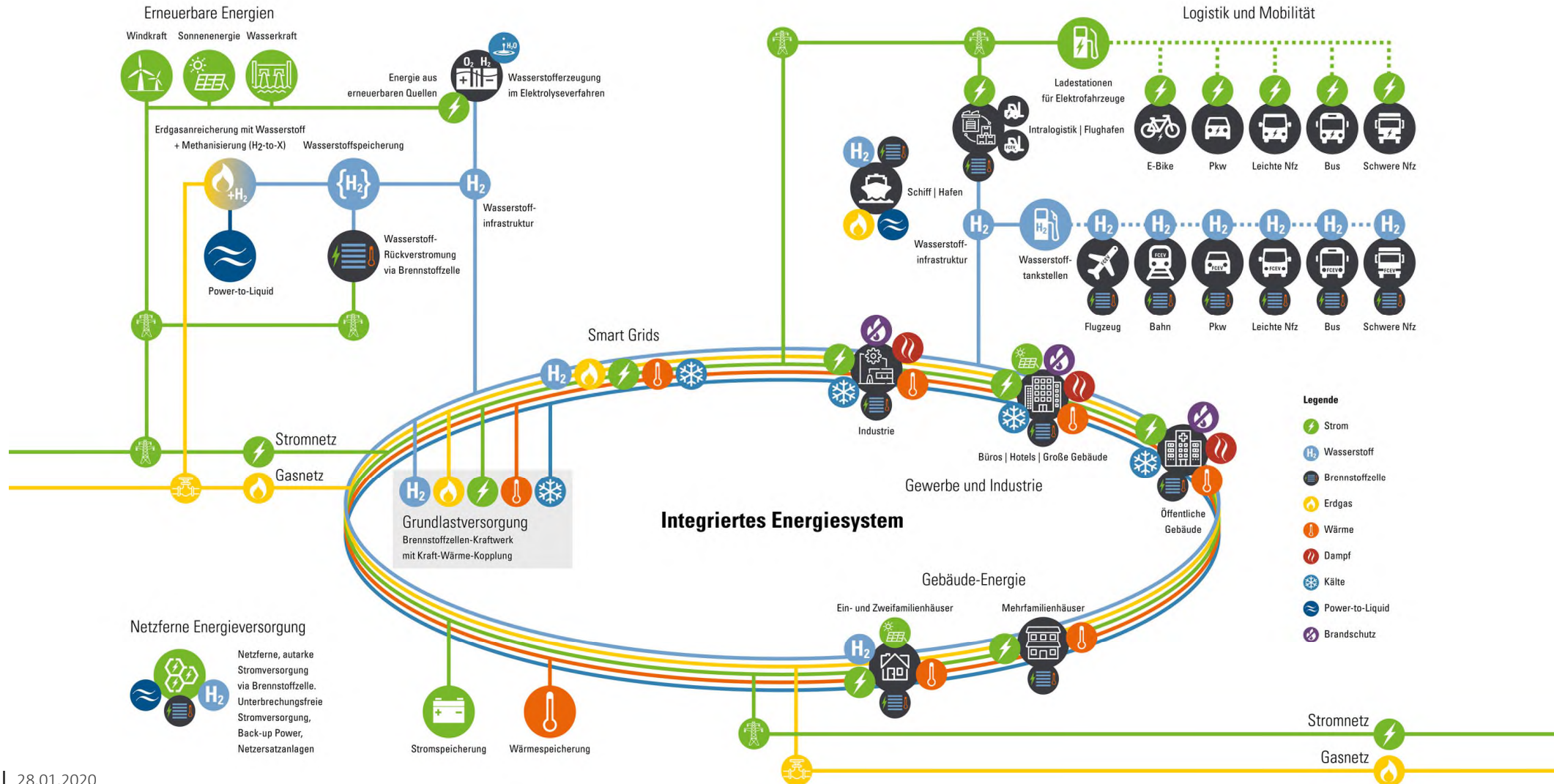
## Exportinitiative Umwelttechnologie

Deutsch-Japanische Kooperation im Bereich PtG; H2/BZ Technologie in der Entwicklungs-zusammenarbeit (Kooperation mit der GIZ)



# STROM UND H2 IM INTEGRIERTEN ENERGIESYSTEM

Integrierte Ansätze notwendig um internationale Klimaziele zu erreichen



# NATIONALE WASSERSTOFFSTRATEGIE

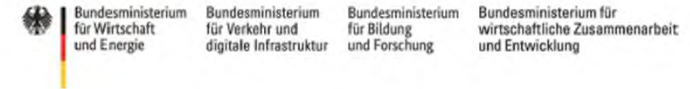


Globale Führungsrolle sichern: Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft diskutieren Ideen für die Nationale Wasserstoffstrategie



© BMWi/BILDKRAFTWERK

**Altmaier sieht Wasserstoff-Strategie in wenigen Wochen im Kabinett** Premium  
Von Dorothee dos Santos - 22. Januar 2020



**Sperrfrist, auch Sendesperrfrist:**  
05.11.2019; 10:00 Uhr

## Wasserstoff und Energiewende

### Wasserstoff: ein wichtiges Element für die Energiewende

Energieeffizienz und erneuerbare Energien sind für eine erfolgreiche Energiewende unverzichtbar. In beiden Feldern sind in den vergangenen Jahren sehr viel erreicht worden. Für den Erfolg der Energiewende sind jedoch neben erneuerbaren Energien, die wir direkt nutzen können, oder anderen weiteren Bausteine: Dies sind die gasförmigen Energieträger, Wasserstoff.

Wasserstoff ist bereits heute integrale Bausteine unseres Energiesystems. Auch wir sind im dekarbonisierten Zeitalter brauchen werden. Dabei werden der Klimaziele diese Energieträger durch klimafreundliche, CO<sub>2</sub>-freier Wasserstoff und daraus erzeugte Folgeprodukte sind, sondern auch der Dialogprozess Gas 2030 gezeigt.

### Wasserstoff?

Die Energiewende brauchen wir mittel- bis langfristig CO<sub>2</sub>-freien Wasserstoff in der ganzen Bandbreite seiner Möglichkeiten: Als Energieträger, als Rohstoff in der chemischen Industrie – Wasserstoff ist Grundlage für vielfältige Folgeprodukte wie zum Beispiel Ammoniak, Methanol oder Kunststoffe – sowie für emissionsarme Produktionsprozesse beispielsweise in der Stahlindustrie. Wasserstoff und daraus erzeugte gasförmige und flüssige Energieträger werden insbesondere in den Anwendungsbereichen gebraucht, die langfristig nicht (ausschließlich) oder nur mit großem Aufwand

<sup>1</sup> CO<sub>2</sub>-freie Energieträger enthalten selbst keinen Kohlenstoff und werden zudem ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen hergestellt (beispielsweise Wasserstoff aus Elektrolyseanlagen bei Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien). In diesem Dokument werden als CO<sub>2</sub>-frei zusätzlich auch CO<sub>2</sub>-neutrale Energieträger verstanden, die nur bilanziell CO<sub>2</sub>-frei sind. Dies umfasst Energieträger, bei denen das bei der Erzeugung anfallende CO<sub>2</sub> abgeschieden und dauerhaft eingelagert wird (beispielsweise Wasserstoff-Erzeugung aus Erdgas mit „Carbon Capture and Storage“, CCS). Hinzu kommen kohlenstoffhaltige Energieträger, bei deren Nutzung zwar CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen, deren Kohlenstoffanteil aber vorher bei der Erzeugung der Atmosphäre entzogen wurde („Direct Air Capture“, DAC) oder hierfür andere Emissionen verhindert wurden („Carbon Capture and Usage“, CCU).

# MAßNAHMEN ZUR UMSETZUNG KLIMAPAKET VERKEHR

Haushaltsmittel zur Unterstützung des Markthochlaufs



# DAS NATIONALE INNOVATIONSPROGRAMM WASSERSTOFF- UND BRENNSTOFFZELLENTECHNOLOGIE (NIP) – BMVI



## Forschung und Entwicklung

Förderrichtlinie FuEul NIP II:

- Straßenverkehr (Pkw, Nfz, Bus, H2-Infrastruktur)
- Schienenverkehr
- Schifffahrt
- Luftfahrt
- Logistik und Sonderanwendungen
- Strombasierte Kraftstoffe (H<sub>2</sub>-Bereitstellung)



Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur



## Marktaktivierung

Förderrichtlinie Marktaktivierung NIP II:

- Fahrzeuge (Straße, Schiene, Wasser) und Flugzeuge mit BZ
- Elektrolyseanlagen mit EE Strom
- Sonderfahrzeuge in der Logistik mit BZ, ggf. Betankungs-Infrastruktur
- BZ KWK-Anlagen für Bordenergieversorgung auf Schiffen, Fahrzeugen und Flugzeugen
- BZ-basierte, autarke Stromversorgung für kritische oder netzferne Infrastrukturen
- Öffentliche H<sub>2</sub>-Betankungsinfrastruktur





Programmumsetzung: NOW (zentraler Ansprechpartner und Koordinator), Projektträger Jülich PtJ (Umsetzung)

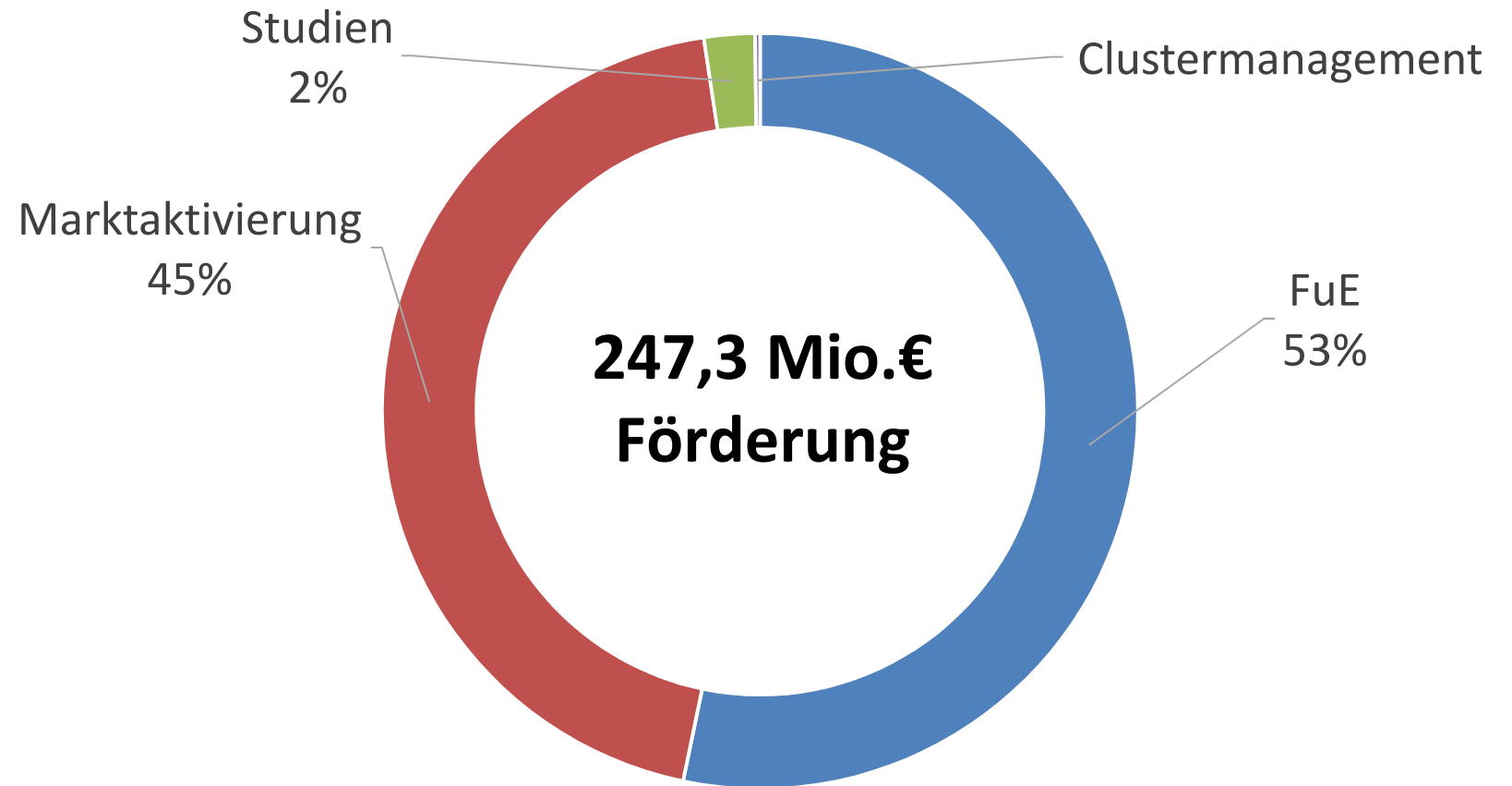
Antragsverfahren: FuE (zweitstufig), Marktaktivierung (einstufig, Umsetzung in separaten Aufrufen)

(Legende: BZ = Brennstoffzelle; EE = Erneuerbare Energien; KWK = Kraft-Wärme-Kopplung; H<sub>2</sub> = Wasserstoff; FuEiu = Forschung, Entwicklung, Innovation)

# NIP – BMVI-MITTEL GESAMT

Stand 30.10.2019

	Busse Tankstellen Elektrolyseure	84 3 1
	Züge Tankstellen	42 2
	Schiffe	1
	Pkw LNF* Tankst.	563 500 20 (+59)



# NIP – BMVI-MITTEL VERTEILUNG

F&E Schwerpunkte (Stand 30.10.2019)



## Komponenten und Systeme

Autostack Industrie  
Delfin  
GEN5-BZ  
ROBALD  
LHMC  
HyPerformance  
FC-KOMP  
Ariel  
EWAS  
FCC

## H2-Bereitstellung

RSOC  
HyCavMobil

## Tankstellen

HydroFlow

## Intralogistik

FFZ70  
H2FFZ2

## Bus

BIC H2  
Verfügbarkeit  
BZBus  
rHYn-main  
WABE  
E-Cell Rex

## Zug

Bethy 2a  
X-EMU

Luft  
BILBO  
Go4H2

## Nutzfahrzeuge

BluePower  
FC-Truck  
HyLightCom

## Schiff

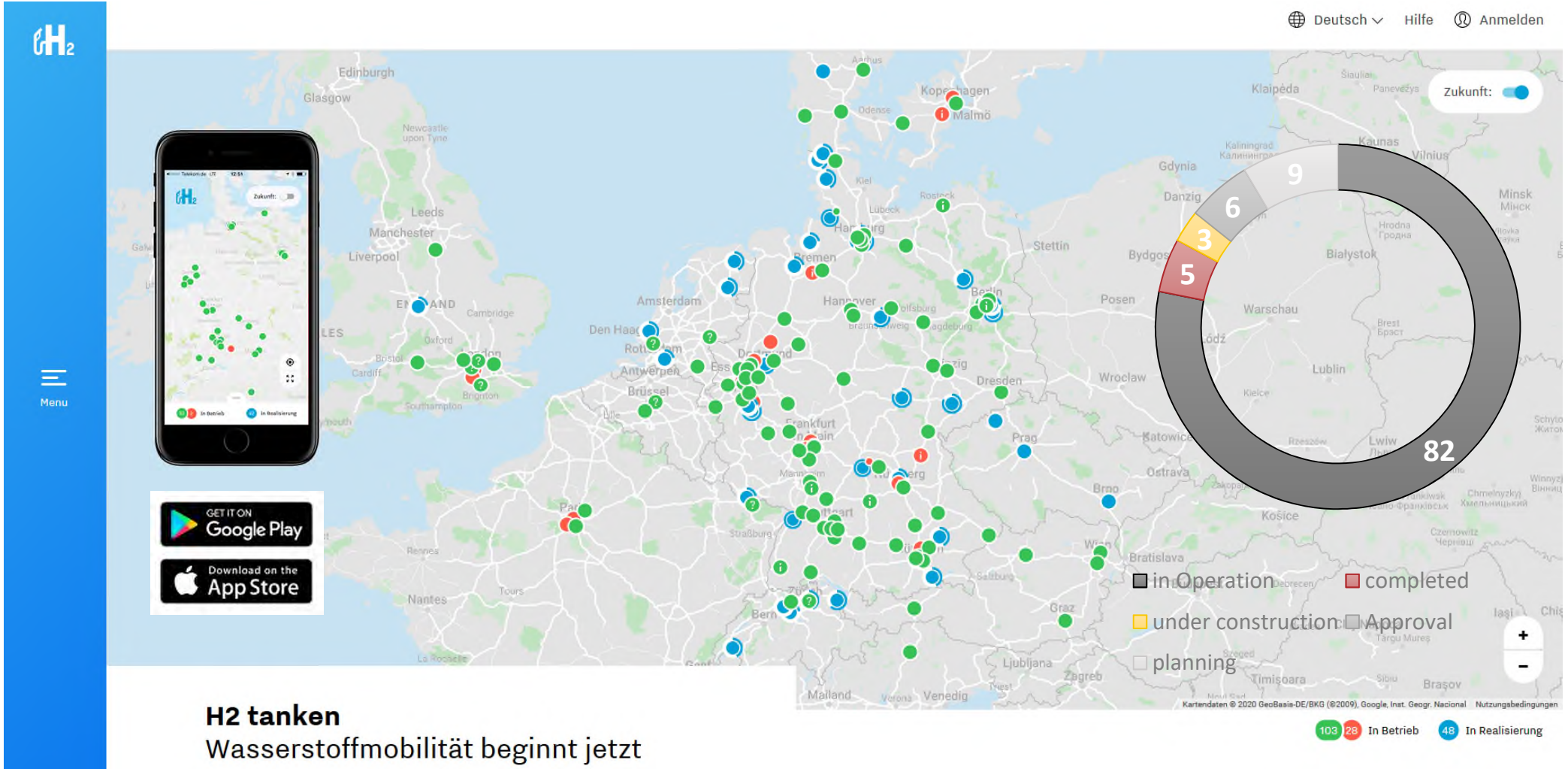
BZ-Bootsantrieb  
ELEKTRA  
Pa-X-ell2  
RiverCell2  
SchIBZ2  
MultiSchIBZ

## Querschnittsthemen

BePPel  
Hy-Lab  
QuBK  
RoundRobin  
Precoil  
HZwoStack  
ExsAKt  
InProPlate  
EMSigBZ  
CHIG  
HyStarter  
RCS China



# WASSERSTOFFTANKSTELLEN – STATUS & AUSBLICK



# BMVI INVESTIERT 23,5 MILLIONEN EURO IN WASSERSTOFF-MOBILITÄT (18.10.2019)



**CleverShuttle –  
Fahrzeugbeschaffung für  
Ridepooling mit Elektro-Pkw**  
Förderung: 754.622 Euro

**Streetscooter – Entwicklung  
und Beschaffung eines neuen  
Elektrotransporters**  
Förderung: 9.822.330 Euro

**MAN & Shell – Entwicklung eines  
Langstrecken-Brennstoffzellen-Lkw  
nebst Infrastruktur**  
Förderung: 8.121.251 Euro

**EvoBus/Daimler – Entwicklung eines  
Brennstoffzellen-Range-Extenders  
für Stadtbusse mit Batterieantrieb**  
Förderung: 3.309.652 Euro



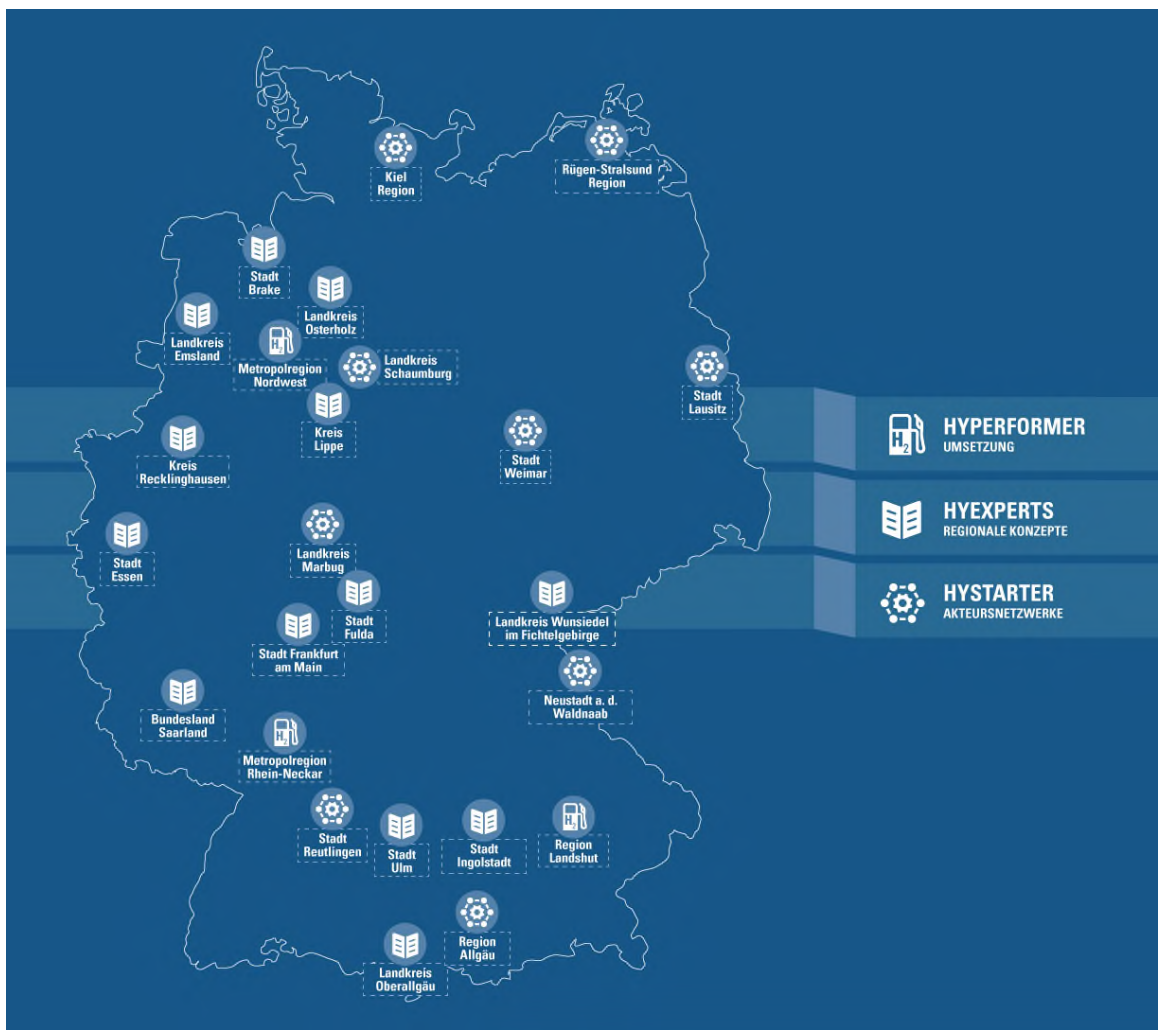
Quelle: BMVI

**Günsel Fördertechnik und Fahrzeugbau GmbH –  
Beschaffung von 89 wasserstoffbetriebenen  
Flurförderzeugen für den Intralogistikeinsatz im  
BMW-Werk Leipzig**  
Förderung: 1.024.094 Euro

**FAUN – Entwicklung eines  
Abfallentsorgungsfahrzeugs**  
Förderung: 521.241 Euro

# NIP-WETTBEWERB H2 IN REGIONEN HYLAND

WASSERSTOFFREGIONEN IN DEUTSCHLAND



# HySTARTER – seit September 2019

1. Ziel 1: Akteursnetzwerk etablieren (z. B. ÖPNV, Stadtwerke, Banken, Kommunalpolitik, Windparks, Biogasanlagen, Hochschulen...)
2. Ziel 2: regionales Wasserstoffkonzept schreiben (Verkehr und Energie)
3. BMVI/NOW stellen: Sekretariat (Organisation der Treffen, Öffentlichkeitsarbeit, Kontakte, Schnittstelle Politik) und Experten (arbeiten vor Ort mit)
4. 2 Jahre; Gegenwert rund 200.000 Euro



# NIP: AKTUELLER FÖRDERAUFRUF FÜR PKW IN FLOTTEN



Gefördert durch:



Koordiniert durch:



## Aufruf zur Antragseinreichung

### zur Förderung von Brennstoffzellen-PKW in Flotten (08/2019)

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 Brennstoffzellenfahrzeugen in Flotten nach Abschnitt 2 Ziffer 1 der vorgenannten Förderrichtlinie.

#### 2. Fristen zur Antragseinreichung

Anträge zur Förderung von Brennstoffzellenfahrzeugen im Rahmen dieses Förderaufrufs sind bis zum **31.01.2020** einzureichen.



# WASSERSTOFF UND BRENNSTOFFZELLEN IN DEUTSCHLAND

## Aktuelle Entwicklungen

AUTOMOBILINDUSTRIE

### Kirchhoff-Gruppe baut auf Wasserstoff **WAZ+**

Jens Helmecke 20.01.2020 - 05:00 Uhr



Das Unternehmen Faun, das zu Kirchhoff-Ecotec gehört, präsentierte im Januar 2020 die ersten Müll- und Kehrfahrzeuge mit Brennstoffzellentechnik bei Mercedes-Benz-Truck in Wörth.

Foto: Faun

**ISERLOHN/WÖRTH.** Die Kirchhoff-Tochter Faun produziert die weltweit ersten Müll- und Kehrfahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb. Nicht nur gut für die Innenstädte.

### CleverShuttle erweitert Berliner Flotte um 25 Wasserstoff-Stromer

22.01.2020 in Car- & Ridesharing | 51 Kommentare



Bild: CleverShuttle

Der Elektro-Fahrdienst CleverShuttle baut seine Flotte weiter aus: Ab Februar sind für den RidePooling-Anbieter in Berlin auch 25 wasserstoffbetriebene Brennstoffzellen-Stromer vom Typ Hyundai Nexo im Einsatz.

### Die Linie 423 wird zum „Überflieger“: Mit Wasserstoff von Bensberg bis Köln Bonn Airport





# NOW

NOW - G M B H . D E

---

Thorsten Herbert

Bereichsleiter Verkehr und Infrastruktur  
Programmleiter NIP

[thorsten.herbert@now-gmbh.de](mailto:thorsten.herbert@now-gmbh.de)

Telefon: +49 30 311 61 16-18

Mobil: +49 172 382 31 32

Fasanenstr. 5  
10623 Berlin  
Germany