

HyLand Kompakt | 07. April 2021

# Der HyLand Wettbewerb – Ein Instrument der Regionenförderung des BMVI

---

Hintergründe und Phase II der Regionenförderung

Alexander Gehling, Programm Manager NIP, Koordinator HyLand

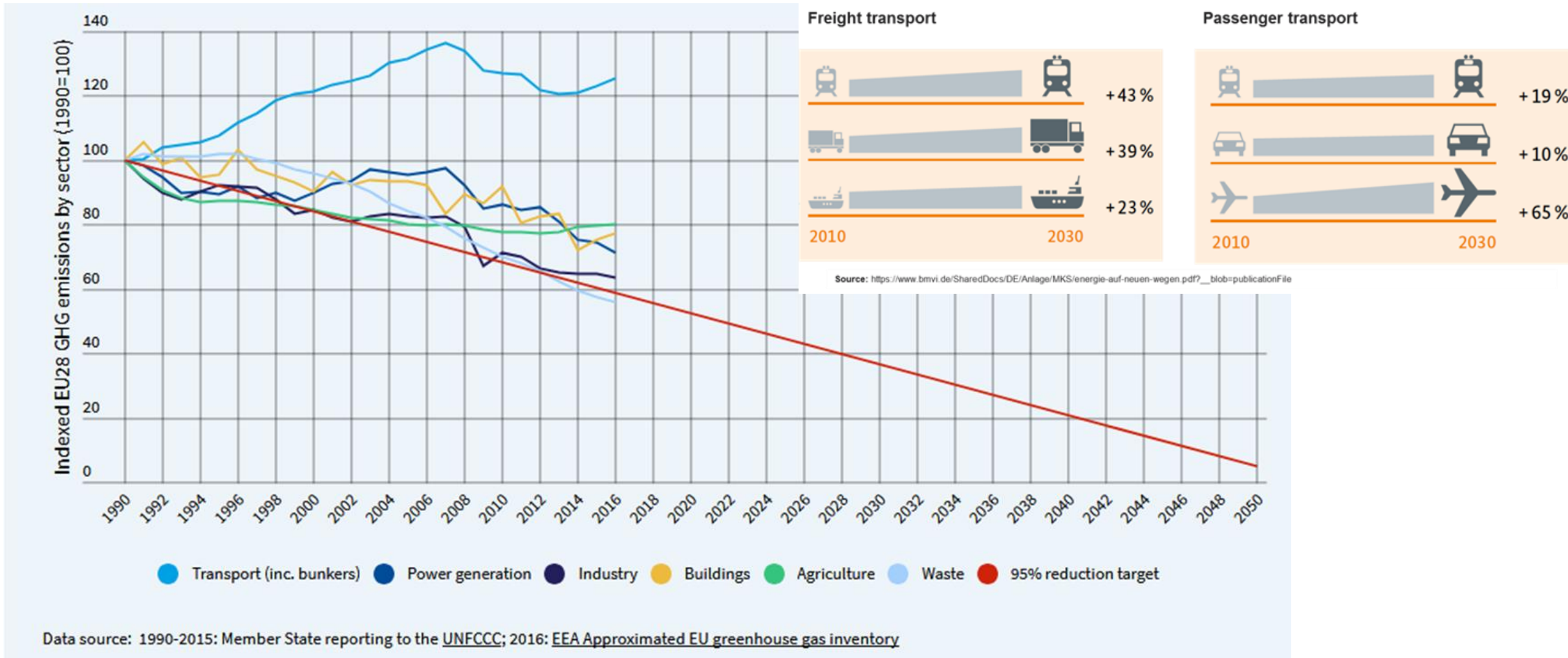
# NOW – NACHHALTIGE MOBILITÄT GESTALTEN UND FÖRDERN

Koordination von Förderprogrammen, Technologieberatung, Organisation von Netzwerken



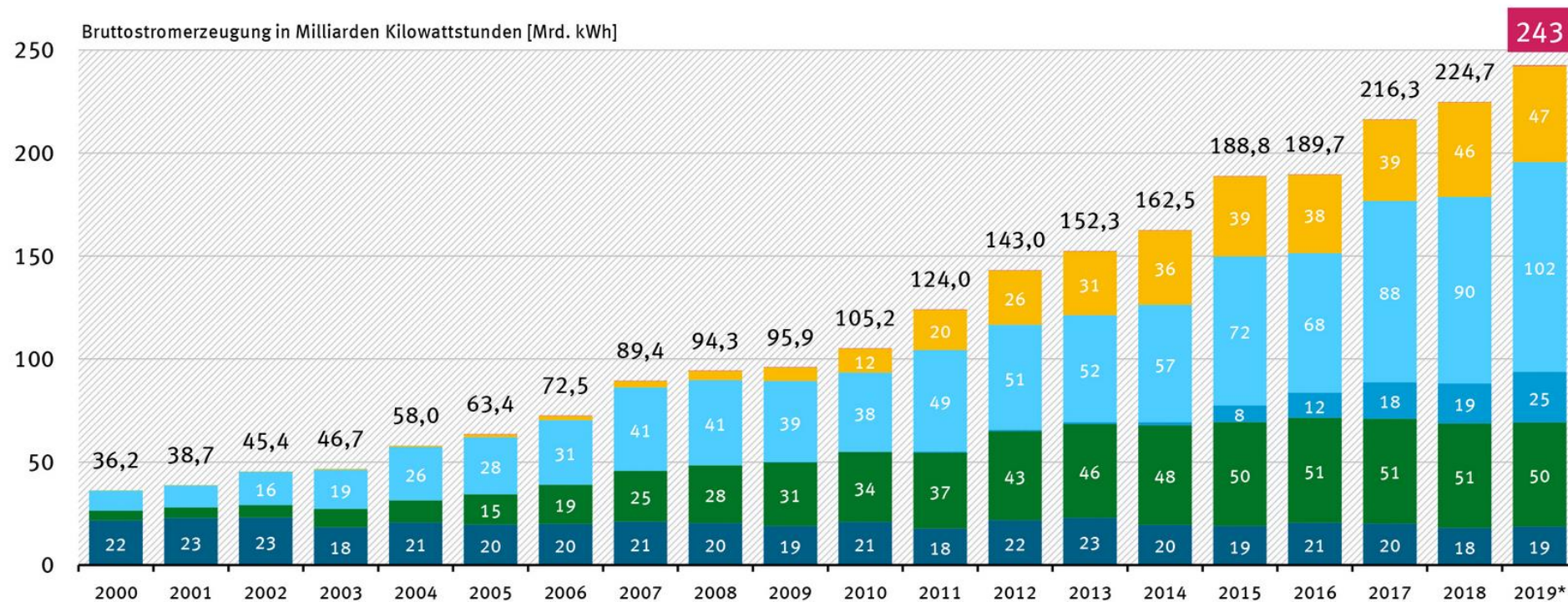
# THG EMISSIONEN DER SEKTOREN

Steigende Emissionen durch steigende Verkehrsleistungen



# ERNEUERBARE ENERGIEN IM DEUTSCHEN ENERGIESYSTEM

Entwicklung der Bruttostromerzeugung erneuerbarer Energieträger seit 2000



■ Wasserkraft ■ Biomasse ■ Windenergie auf See ■ Windenergie an Land ■ Photovoltaik ■ Geothermie

\* Daten für 2019 vorläufig (Stand: 11.12.2019)

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis  
Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

# THG REDUKTIONSZIELE DES VERKEHRSSSEKTORS

## Politische Rahmenbedingungen



	2015	2020	2030	2040	2050
Gesamte THG Reduktion (gegenüber 1990)	-27 %	min. -40 %	min. -55 %	min. -70 %	-80 % bis -95 %
THG Reduktion im Verkehrssektor (gegenüber 1990)	0 %		min. -41 %		-80 % bis -95 %
Endenergieverbrauch im Verkehr (gegenüber 2005)	1,3 %	-10 %	—————▶		-40 %

Energie der Zukunft: Fünfter Monitoring-Bericht zur Energiewende

### Clean Vehicles Directive (CVD) – Weitere nationale Ziele bis August 2021

- 22,5% sauber bzw. emissionsfrei Busse bis 2025
- 32,5% saubere bzw. emissionsfrei Busse bis 2030

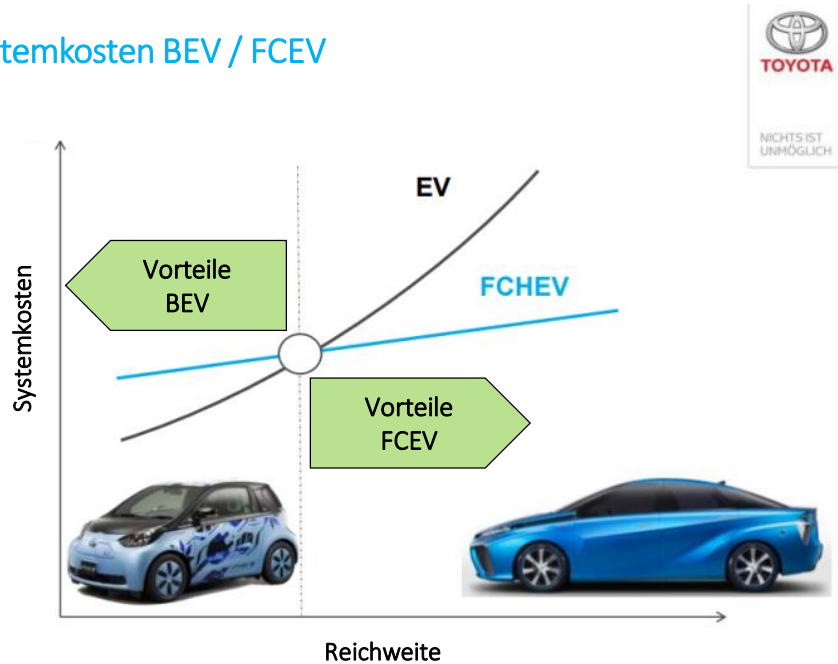
### Renewable Energy Directive II (REDII) – Umsetzung in nationales Recht bis Juli 2021

- Anteil von 32% erneuerbare Energien am Gesamtenergieverbrauch bis 2030

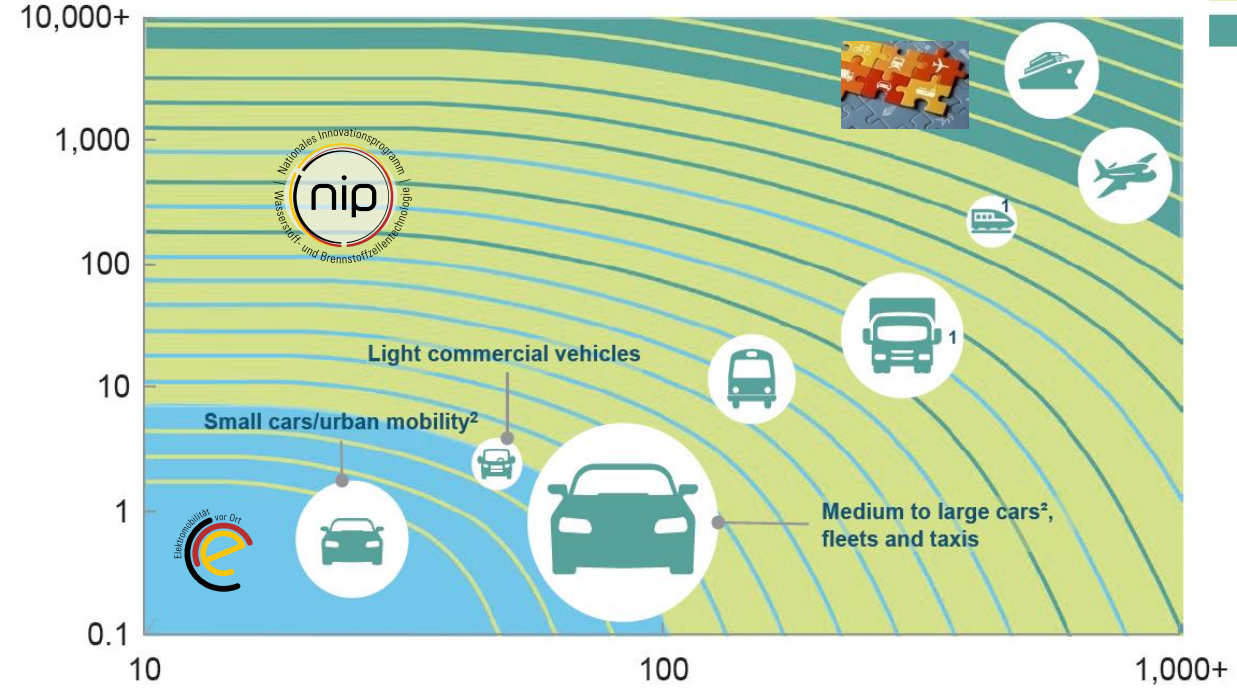
# DEKARBONISIERUNG DES VERKEHRSSSEKTORS

Verteilung der Technologien auf die Verkehrsträger

Systemkosten BEV / FCEV



Weight  
Tons



Bubble size representing the relative annual energy consumption of this vehicle type in 2013

- BEV
- FCEV
- Bio- and (H<sub>2</sub>-based) synthetic fuels

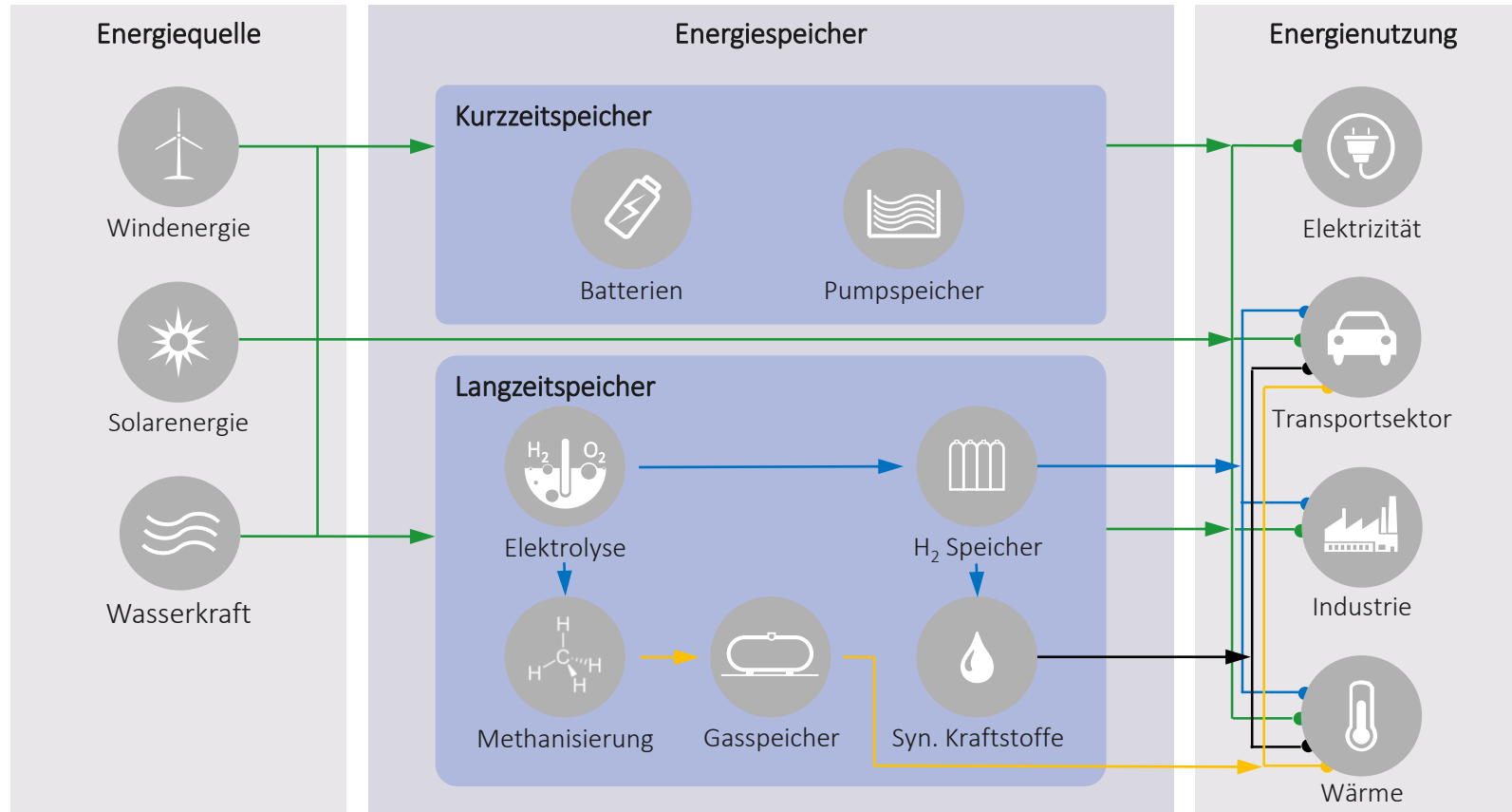
1 Battery-hydrogen hybrid to ensure sufficient power

2 Split in A- and B-segment LDVs (small cars) and C+-segment LDVs (medium to large cars) based on a 30% market share of A/B-segment cars and a 50% less energy demand

Source: Toyota, Hyundai, Daimler

Quelle: <http://hydrogeneurope.eu/wp-content/uploads/2017/01/20170109-HYDROGEN-COUNCIL-Vision-document-FINAL-HR.pdf>

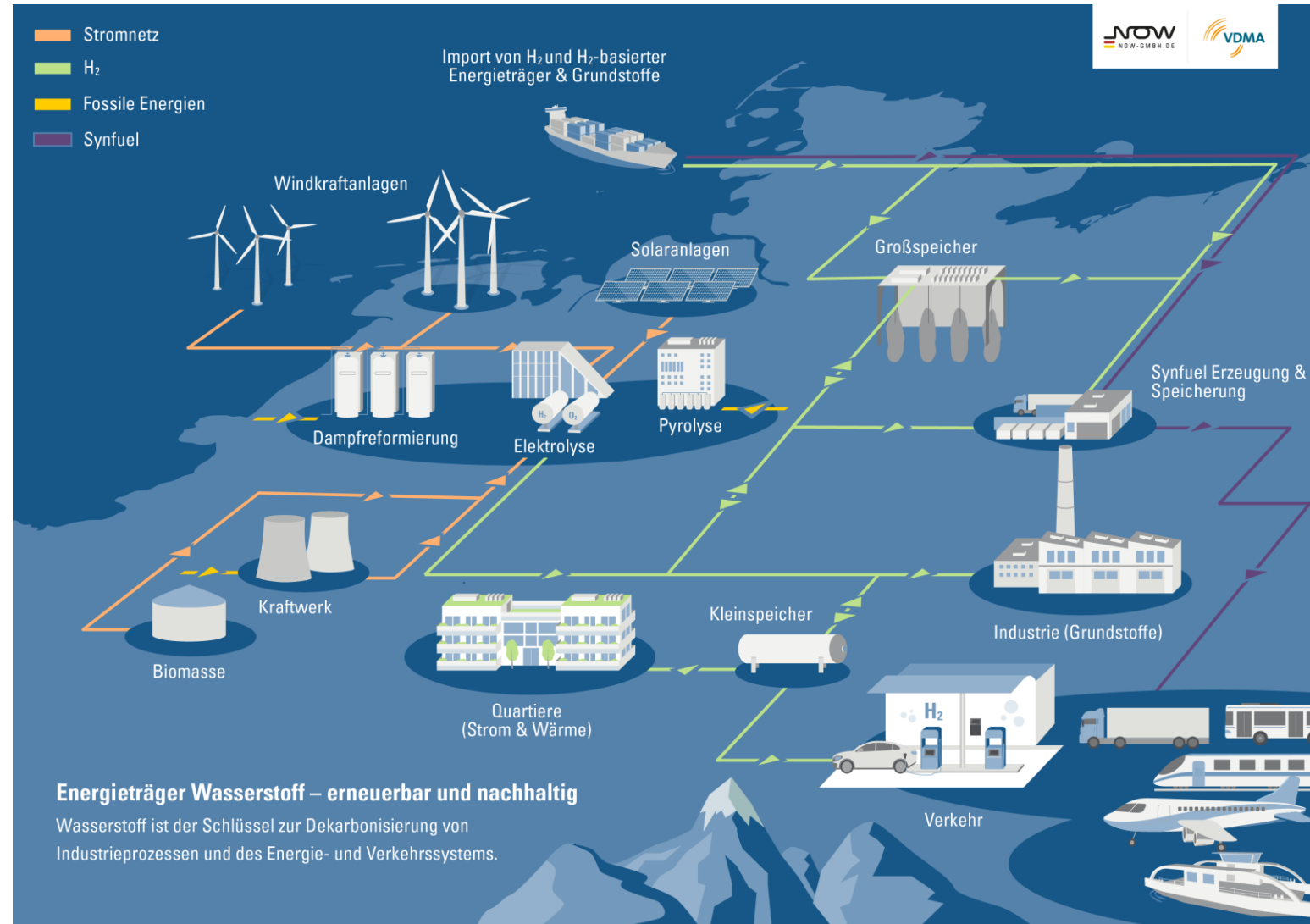
# ANWENDUNGSBEREICHE VON WASSERSTOFF



Quelle: NOW GmbH

# DIE NATIONALE WASSERSTOFFSTRATEGIE (NWS)

- Ressortübergreifende Strategie der Bundesregierung
- Bekenntnis der BR zur Rolle von Wasserstoff im Energiesystem
- Zusammenführung von laufenden und geplanten Maßnahmen
- Definition von zusätzlich erforderlichen Maßnahmen
- 38 konkrete Maßnahmen über die gesamte Wertschöpfung
- Mittelplanung: 7 Mrd. € (national) + 2 Mrd. € (international)





# BEDARFSDECKUNG GRÜNER WASSERSTOFF

Verkehrssektor benötigt Anteile heimischer Produktion und des künftigen Imports



Wasserstoff im  
Straßen- und  
Schienenverkehr



Aufbau von  
Elektrolyse-  
kapazitäten

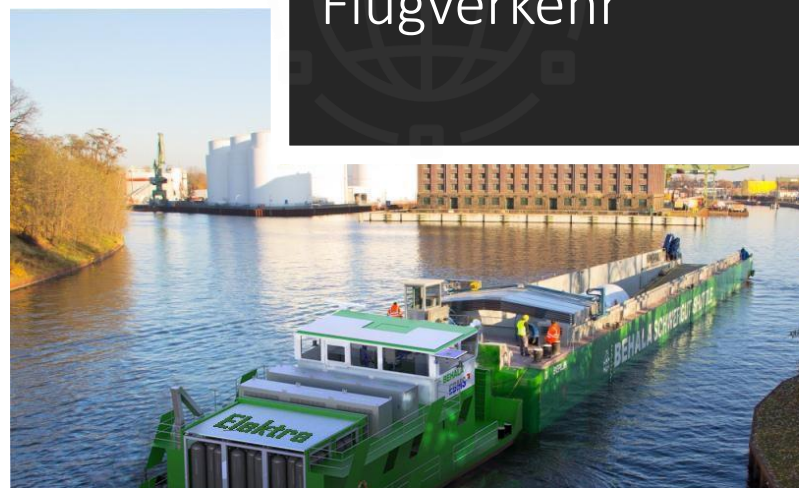


Wasserstoff im  
Schiffs- und  
Flugverkehr



Deutschland  
**5GW**  
bis 2030

EU  
**40GW**  
bis 2030



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



## Forschung und Entwicklung

Förderrichtlinie FuEul NIP II:

Aktualisierung  
2021

- 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:

Aktualisierung  
2021

- 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)

# ANWENDUNG IM VERKEHR

Das Nationale Innovationsprogramm II (2016 – 2026)

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.

RP ONLINE NRW POLITIK SPORT PANORAMA KULTUR WIRTSCHAFT DIGITAL LEBEN MENÜ

NRW / Städte / Wermelskirchen / ÖPNV mit Brennstoffzelle: Emissionsfreie Busse in Wermelskirchen

### Emissionsfrei in Wermelskirchen „Nichts hören, nichts riechen“ - ÖPNV mit Brennstoffzelle

26. August 2020 um 18:20 Uhr | Lesedauer: 5 Minuten



Fünf der zehn neuen Hybridbusse stehen auf dem Gelände der Regionalverkehr Köln. Annika Lamm

Wermelskirchen. Ein weiterer Teil Europas größter Brennstoffzellen-ÖPNV-Flotte in Wermelskirchen wurde eingeweiht. Auf dem Betriebshof in Braunsbach wurde eine Wasserstoff-Tankstelle für die Busse.

### 14 BRENNSTOFFZELLEN-ZÜGE FÜR NIEDERSACHSEN



- Brennstoffzellen-Züge ersetzen Dieselzüge
- Niedersachsen fördert Anschaffung mit 81,3 Millionen Euro
- Alstom produziert in Salzgitter 14 Coradia iLint für die LNVG
- Linde übernimmt Wasserstoffversorgung der Züge

# GEPLANTE ZUSÄTZLICH FÖRDERRICHTLINIEN DES BMVI

Fokus: Fahrzeuge

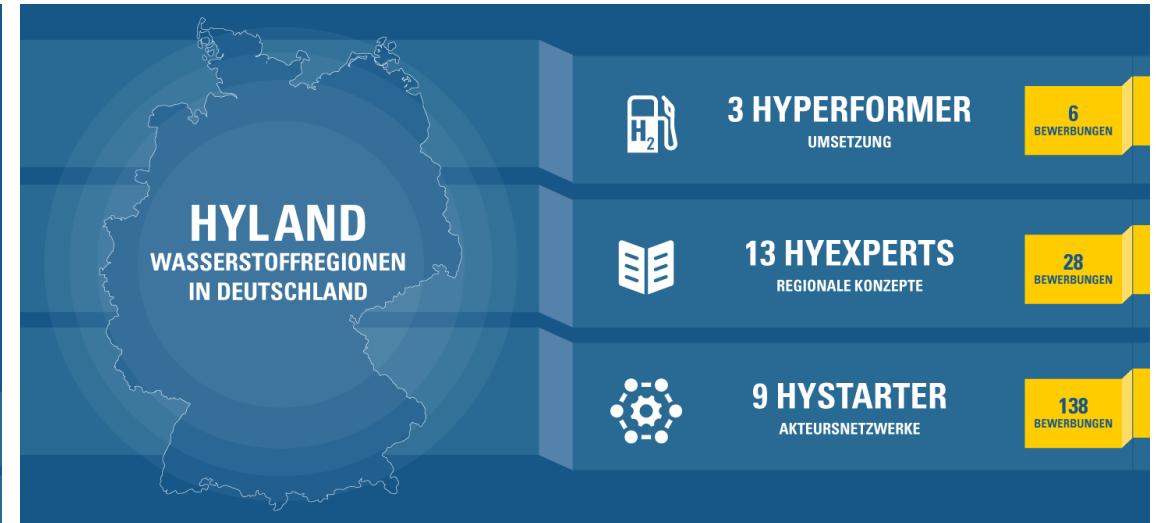


RICHTLINIE ZUR FÖRDERUNG VON NUTZFAHRZEUGEN (N1-N3) MIT KLIMAFREUNDLICHEN ANTRIEBEN (2021)	RICHTLINIE ZUR FÖRDERUNG ALTERNATIVER ANTRIEBE VON BUSSEN IM PERSONENVERKEHR (2021)	RICHTLINIE ZUR FÖRDERUNG ALTERNATIVER ANTRIEBE IM SCHIENENVERKEHR (2021)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Förderung von Fahrzeugen, Infrastruktur und Machbarkeitsstudien</li><li>• Technologieübergreifend (BEV, FCEV, Hybrid)</li><li>• Geplante Förderquote 80% der Investitionsmehrkosten für Fahrzeuge</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Förderung von Fahrzeugen und Infrastruktur</li><li>• Förderung von Machbarkeitsstudien</li><li>• Geplante Förderquote bis zu 80% der Investitionsmehrkosten für Fzg. und 40% für Infrastruktur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Förderung von Fahrzeugen, Infrastruktur und Machbarkeitsstudien</li><li>• Geplante Förderquote von 40-60% der Investitionsmehrkosten für Fahrzeuge und Infrastruktur</li></ul>
in Notifizierung (EK)	in Notifizierung (EK)	Entwurf liegt vor

Um nichts zu verpassen, besuchen sie [now-gmbh.de/](https://now-gmbh.de/)  
Und abonnieren sie unseren Newsletter mit aktuellen Förderinfos und Aufrufen [now-gmbh.de/aktuelles/newsletter/](https://now-gmbh.de/aktuelles/newsletter/)

# HYLAND – WASSERSTOFFREGIONEN

Maßnahme 6: Das Nationale Innovationsprogramm II (2016 – 2026)



# HYSTARTER – NEUN REGIONEN STARTEN

Entwicklung von Wasserstoffkonzepten und Akteursnetzwerken vor Ort

- Auf- und Ausbau eines regionalen H<sub>2</sub>-Akteursnetzwerks
- Suche potenzieller Standorte für Hubs zur Verteilung regional erzeugten Wasserstoffs sowie der Betankungsinfrastruktur
- Prüfung auf technische und wirtschaftliche Machbarkeit
- Umsetzung konkreter Projekte in der Region mit regionalen Akteuren und Industrieunternehmen

*HyStarter-Beratung aus einer Hand: Spilett new technologies GmbH, Becker Büttner Held Consulting AG, Choice GmbH, Energy Engineers GmbH und Reiner Lemoine Institut*



**Abschluss:** Q1/2021

**Förderung:** ca. 200.000 € je  
Region

**Mehr unter:**  
<https://www.hy-starter.de/>

**NOW**  
NOW-GMBH.DE



**HYSTARTER**  
WASSERSTOFFREGIONEN IN DEUTSCHLAND

# HYEXPERTS – DREIZEHN REGIONEN ERSTELLEN KONZEPTE

Beratungs- und Planungsdienstleistungen für umsetzungsfähige Gesamtkonzepte

- Ideen und Ansätze konkretisieren und berechnen, um eine Umsetzung perspektivisch möglich zu machen
- Begleitung durch regelmäßige Netzwerk und Workshop Treffen
- Förderung der Ausgaben zur Beschaffung der Dienstleistungen



*Durch die regionale Fokussierung der Förderung werden die Regionen zu Keimzellen für Innovationen und können eine nationale und auch internationale Vorbildfunktion entwickeln bzw. als Blaupause für andere Regionen dienen.*

Abschluss: Q3/2021

Förderung: 300.000 € je HyExpert

Gesamtbudget HyExperts: rund 4 Mio. €

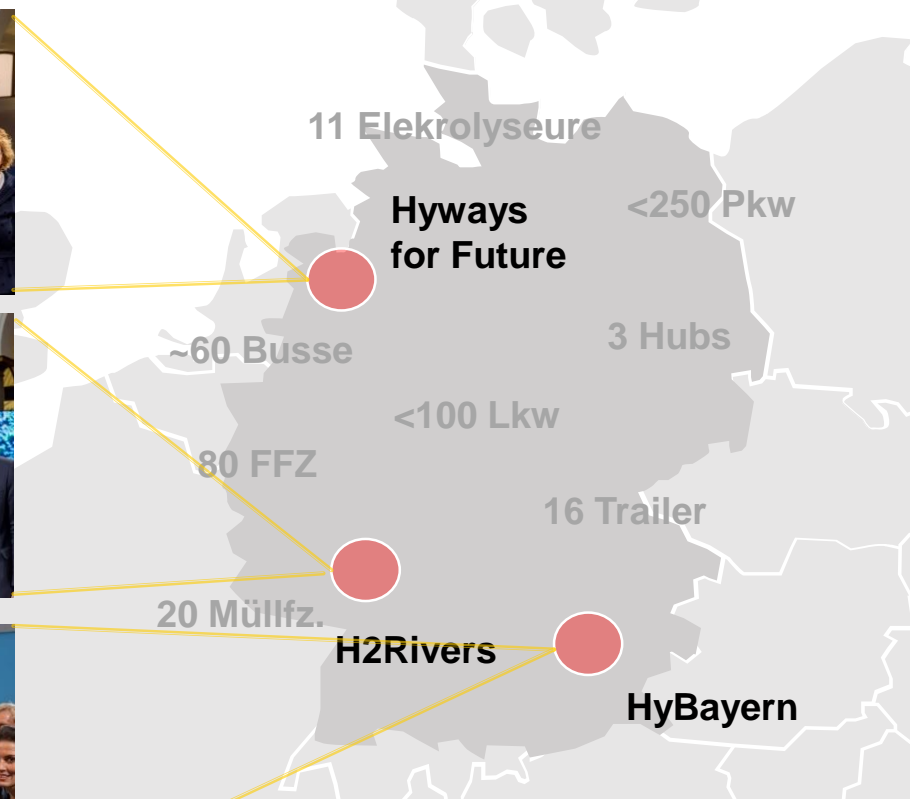


# HYPERFORMER – DREI REGIONEN SETZEN UM

60 Mio. € in Form von Investitionszuschüssen für integrierte Konzepte im Verkehr



- **Hyways for Future**, EWE Gasspeicher GmbH, Oldenburg: *Hydrogen ways for future mobility*  
*Projektbudget: 89,3 Mio. €, Förderung: 20 Mio. €, Start Q4/2020, Ende Q1/2024*
- **H2Rivers**, Metropolregion Rhein-Neckar: *Wasserstoffanwendungen an Rhein und Neckar*  
*Projektbudget: 52,2 Mio. €, Förderung: 20 Mio. €, Start Q3/2020, Ende Q3/2023*
- **HyBayern**, Landkreise Landshut, Ebersberg, München: *Grüne Wasserstoffmodellregion der Landkreise Landshut, Ebersberg und München*  
*Projektbudget: 42 Mio. €, Förderung: 20 Mio. €, Start Q4/2020, Ende Q4/2025*





# ZWEITE PHASE DES HYLAND



## Interessensbekundungen

16. März – 15. Mai

→ <https://www.now-gmbh.de/hystarter/>

- Die Interessensbekundung findet über die Seite der NOW GmbH statt



Verkündung HyLand II  
Januar 2021



Verkündung der Gewinner  
Mitte 2021



## Einreichung der Skizzen

April – Mitte Mai

- Die Gewinner werden vom PtJ zur Antragseinreichung aufgefordert

# UNTERSTÜTZENDE AKTIVITÄTEN IM RAHMEN DES HYLAND

Vernetzung und Informationen für Wasserstoffregionen in Deutschland



## Netzwerken

Regelmäßige Workshops zu aktuellen Themen mit Vorträgen von Experten und der Industrie – als Hybridveranstaltungen

**HyLand Workshop am 22. April 2021**  
Thema: „Brennstoffzellenbusse- Erfahrungen aus dem Betrieb“

HyLand  
HyExpert  
HyPerformance

NOW Newsletter Abonnieren

## Publikationen

Übersicht Förderprogramme, Leitfaden für Busse mit alternativen Antrieben und vieles mehr auf dem Wissensfinder der NOW Webseite

Produktübersicht  
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie

HYLAND



# NOW

NOW - G M B H . D E

---

Alexander Gehling  
Programm Manager NIP, Koordinator HyLand

[Alexander.gehling@now-gmbh.de](mailto:Alexander.gehling@now-gmbh.de)  
+49 30 311 61 16 - 608

Fasanenstr. 5  
10623 Berlin