A long-exposure photograph of a city street at night. The image shows light trails from cars and a green bus on the right. In the background, there are modern skyscrapers and residential buildings under a dark blue sky. A semi-transparent dark rectangle is overlaid on the center of the image, containing text.

Berlin | 21. September 2023

# Nachhaltige Mobilität – Förderung und Beratung

Was macht eigentlich die NOW?

Carsten Beyer, Programm Manager Wasserstoffbetankungsinfrastruktur bei der NOW GmbH



1

Vorstellung NOW GmbH

2

Nationales Innovationsprogramm II

3

Förderung von Nfz

4

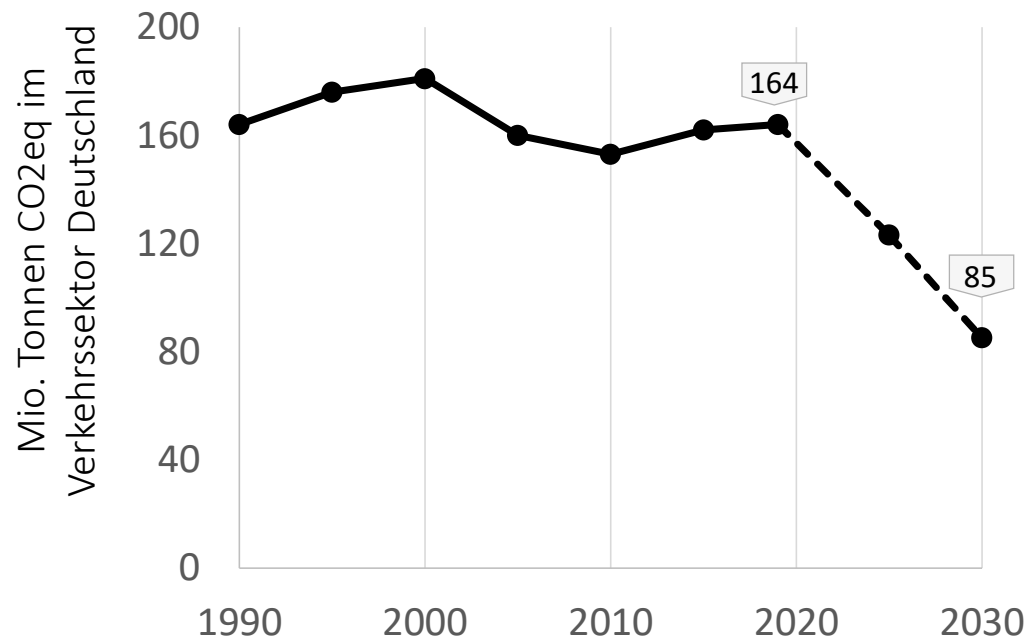
Wasserstoffinfrastruktur

“

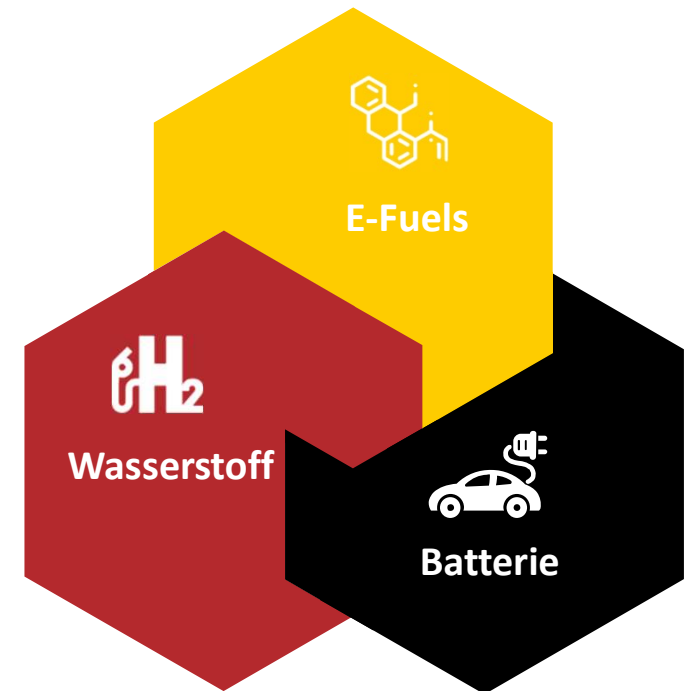
# DIE NOW GMBH

# STATUS QUO

Halbierung der CO2-Emissionen im Verkehrssektor bis 2030



Alle Optionen  
nötig



## LEITBILD

### Unsere Vision:

Eine klimaneutrale Gesellschaft.



### Unsere Mission:

Wir unterstützen die Bundesregierung in ihren **klima- und industriepolitischen** Zielen, in dem wir **nachhaltige Technologien** und **innovative Konzepte** voranbringen.

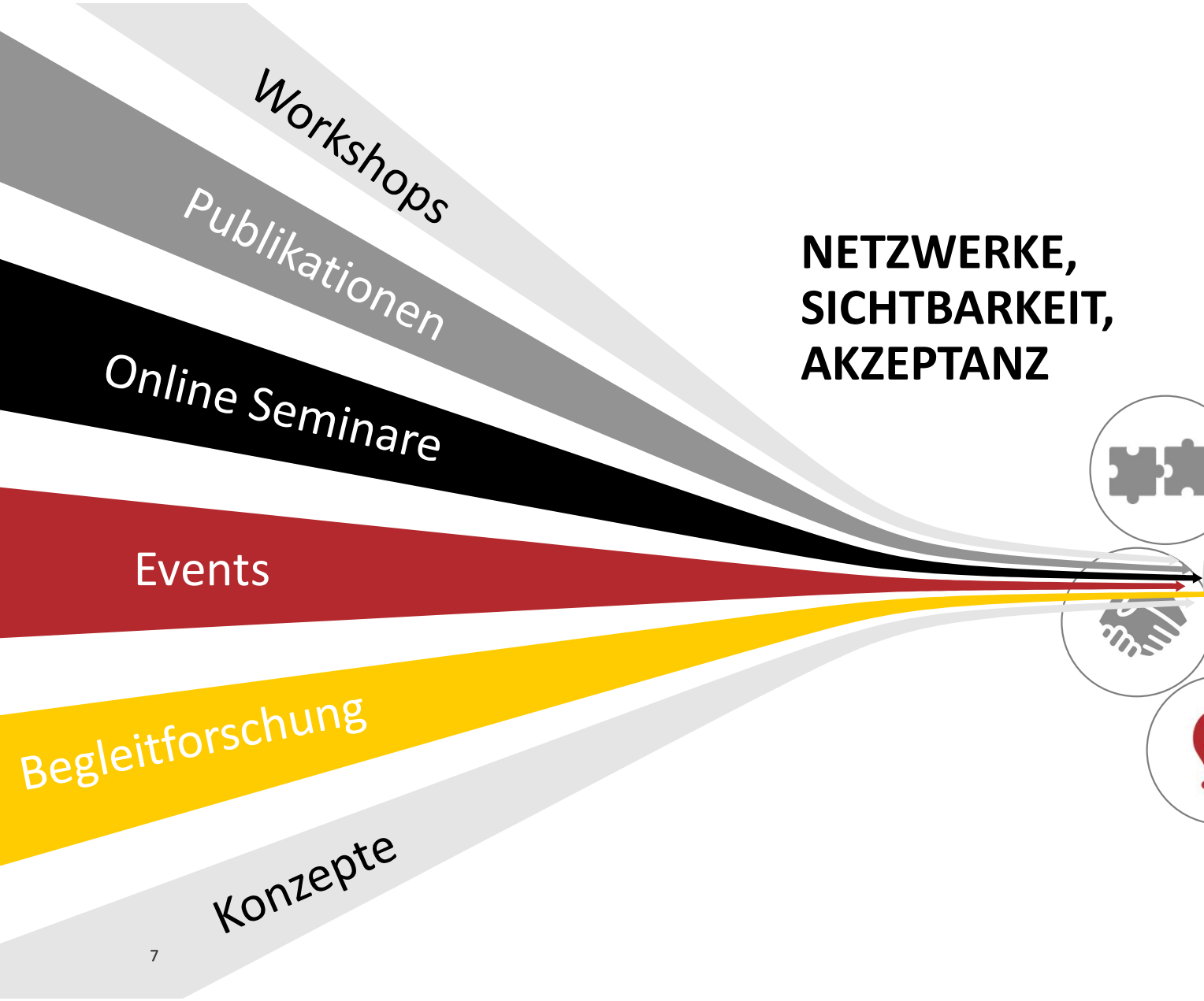
Dabei verfolgen wir den **systemischen Ansatz** eines **integrierten Energiesystems** mit Schwerpunkt im Sektor **Mobilität**.

# PORTFOLIO FÜR KLIMANEUTRALE GESELLSCHAFT & MOBILITÄT

Koordination von Förderprogrammen, Technologieberatung, Organisation von Netzwerken



**NETZWERKE,  
SICHTBARKEIT,  
AKZEPTANZ**



# FÖRDERLANDSCHAFT NACHHALTIGE MOBILITÄT



## ELEKTROMOBILITÄT

- + Fahrzeugbeschaffung & betriebsnotwendige Ladeinfrastruktur
- + Elektromobilitätskonzepte
- + Forschung & Entwicklung



## LADEINFRASTRUKTUR

- + Öffentlich zugängliche Normal- und Schnellladeinfrastruktur (in Überarbeitung)
- + Ladeeinrichtungen (Wallboxen; in Überarbeitung)
- + Nicht-öffentliche Ladeeinrichtungen (in Überarbeitung)



## WASSERSTOFF- & BRENNSTOFFZELLENTechnologie

- + Fahrzeugbeschaffung
- + Wasserstofftankstellen
- + Forschung & Entwicklung



## ALTERNATIVE KRAFTSTOFFE

- + Demonstration & Entwicklung
- + Erzeugungsanlagen & Markthochlauf



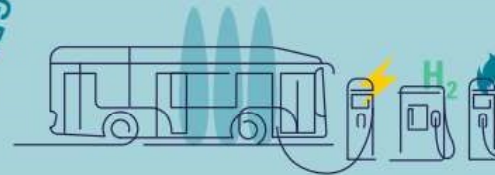
TECHNOLOGIEÜBERGREIFEND

TECHNOLOGIESPEZIFISCH



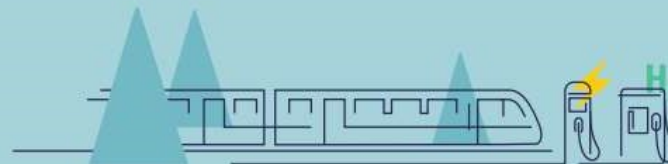
## NUTZFAHRZEUGE

- + Fahrzeugbeschaffung & betriebsnotwendige Tank- & Ladeinfrastruktur
- + Machbarkeitsstudien



## BUSSE

- + Fahrzeugbeschaffung & -umrüstung & betriebsnotwendige Tank-, Wartungs- & Ladeinfrastruktur
- + Machbarkeitsstudien



## SCHIENENFAHRZEUGE

- + Fahrzeugbeschaffung & -umrüstung & betriebsnotwendige Tank- & Ladeinfrastruktur
- + Machbarkeitsstudien

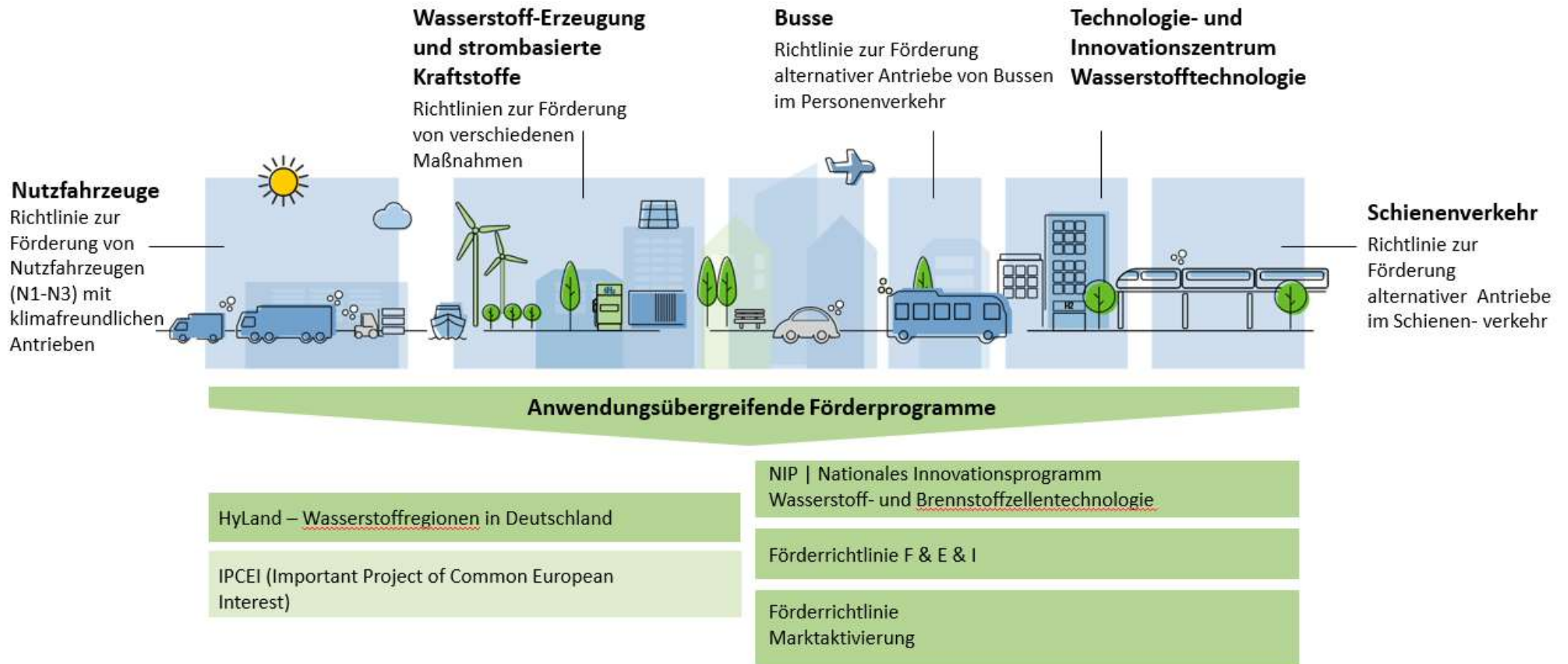


## SEE- & BINNENSCHIFFE

- + Alternative Schiffsantriebe und -kraftstoffe (Forschung & Entwicklung, Aus- und Umrüstung)
- + Umweltfreundliche Bord- und mobile Landstromversorgung
- + Mobile Bunkerinfrastrukturen



# BMDV-FÖRDERLANDSCHAFT WASSERSTOFF & BZ



“

# NATIONALES INNOVATIONSPROGRAMM II

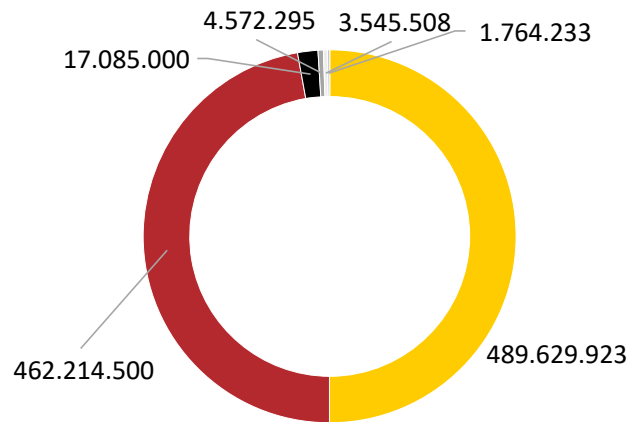


# NIP II - BMDV

Gesamtüberblick – Fördermittel und Anzahl Fördergegenstände



## BMDV Fördermittel NIP €



- Marktaktivierung
- FuE
- Hyland
- Studien
- Cluster
- Int. Zusammenarbeit

	<b>PKW</b>	<b>LNF</b>		<b>BUSSE</b>
	3733	7		94

	<b>ZÜGE</b>
	43

	<b>ELEKTROLYSEURE</b>
	34

	<b>FFZ</b>
	184

	<b>ABFALLSAMMEL-FAHRZEUGE</b>	<b>KEHRMASCHINEN</b>
	146	22

	<b>KRITIS</b>
	1063

	<b>ÖFFENTL. HRS</b>	<b>BETRIEBLICHE HRS</b>
	44	14

## RCS-WEBSITE

- Thematische Einordnung und Hintergrundinformationen
- Wie kann mitgewirkt werden?
- Im Mitgliederbereich: Übersicht aller relevanten Regulations, Codes and Standards im Bereich Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie



Aktuelles

Über RCS

<https://rcs.now-gmbh.de/>

# Regulations, Codes and Standards

für den Bereich Wasserstoff- und  
Brennstoffzellentechnologie

# GENEHMIGUNGSLEITFADEN WASSERSTOFF-TANKSTELLEN

## Füllanlagen für Druckgase - Kontrollliste für Antragsunterlagen

### Allgemeine Angaben

- Betreiber: Name oder Firmenname/Organisation sowie Betreiberanschrift
- Errichter: Name oder Firmenname/Organisation sowie Anschrift des Errichters
- Betriebsort: Vorgesehener Betriebsort (Anschrift)

### Punkte für Beschreibung der Füllanlage sowie der vorgesehenen Betriebsweise

- Welche kennzeichnenden Merkmale weist die Füllanlage auf (im Freien oder Innenräume, Bezeichnung/Art der Druckgase, Gattung der zu füllenden Behälter, Betriebsablauf beim Füllen)
- Leistung (maximale Leistung der Anlage)
- Angaben zur Füllstandüberwachung, welche Überwachungseinrichtungen sind vorgesehen (Waagen, Manometer)
- Einrichtungen zur Be- und Entlüftung
- Kurze Beschreibung der Füllanlage
- Aufzählung der Füllleinrichtungen (Pumpen, Dosiereinrichtungen, Füllautomaten, Zahl der Füllanschlüsse)
- Angaben zu Schlauch- und Rohrbruchsicherungen
- Angaben zur Überwachung der Anlage/Beaufsichtigung des Tankvorganges bei Tankstellen zur Selbstbedienung und ohne Aufsichtspersonal
- Betriebsmittel und elektrische Anlagen
- Gas- und Brandschutzangaben

### Konzeptionelle Beschreibung der Einrichtung

- Stationäre Behälter, Fassungsraumangaben
- Max. Betriebsdruck
- Druckgase-Verlauf bei Einfüllung/etwaigen Zurücklaufens
- Leitungen (inkl. Ausrüstungen)
- Teile der Einrichtung gegen Überdruck (durch Verflüssigung, Verdampfung, Förderung, Fortleitung, Absperrung, Umschaltung und Sicherung)
- Kontrollteile zum Messen der Druckgasmenge, die in Druckgasbehälter eingefüllt wird
- Leitungen für Abblasung, Entlüftung und Entspannung
- Vorrichtung zur gefahrlosen Ableitung austretender Gase oder deren Vernichtung
- Aufstellungsplan der Füllanlage
- Bei Füllanlagen in Gebäuden: Bauzeichnungen und Baubeschreibungen
- Lageplan
- Für die Komponenten der Anlage, die nach einer EU-Richtlinie in Verkehr gebracht werden müssen, soweit bereits bekannt Angaben zu den entsprechenden Konformitätsbewertungsverfahren (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG; Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, ATEX 94/9/EG für Betriebsmittel, soweit sich gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden kann)
- Explosionsschutzkonzept
- Prüfbericht einer zugelassenen Überwachungsstelle, der aufzeigt, dass Aufstellung, Bauart und Betriebsweise der Anlagen den Anforderungen der Verordnungen entsprechen
- Gesamtkosten inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer

“

# FÖRDERUNG VON NFZ

# KLIMASCHUTZ WIRD VERBINDLICHER & AMBITIONIERTER

## KLIMASCHUTZPLAN 2050

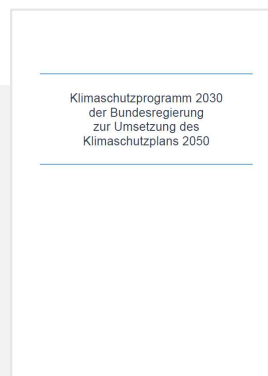


Auflösung der  
Sektorziele in DE,  
Einführung auf EU-  
Ebene (RED III)

### Sektorziel Verkehr bis 2030

- 42% THG-Minderung ggü. 1990

## KLIMASCHUTZPROGRAMM 2030



### Nfz-Maßnahmen

- 3.4.3.10 CO<sub>2</sub>-arme LKW auf die Straße bringen
- 3.4.3.11 Tank-, Lade- und Oberleitungsinfrastruktur ausbauen

## GESAMTKONZEPT KLIMA- FREUNDLICHE NUTZFAHRZEUGE



### Ziel

- Ein Drittel der Verkehrsleistung im schweren Straßengüterverkehr soll bis 2030 elektrisch erfolgen

# AUSWERTUNGEN DES 1. FÖRDERAUFRUFS KSNI

- 2021 hat das BMDV die KsNI Richtlinie veröffentlicht: **Europaweit werden erstmalig 80 % der Investitionsmehrausgaben klimafreundlicher Nutzfahrzeuge sowie dazugehörige Infrastruktur gefördert**

## Bewilligte Mittel & Fördergegenstände im 1. Förderaufruf

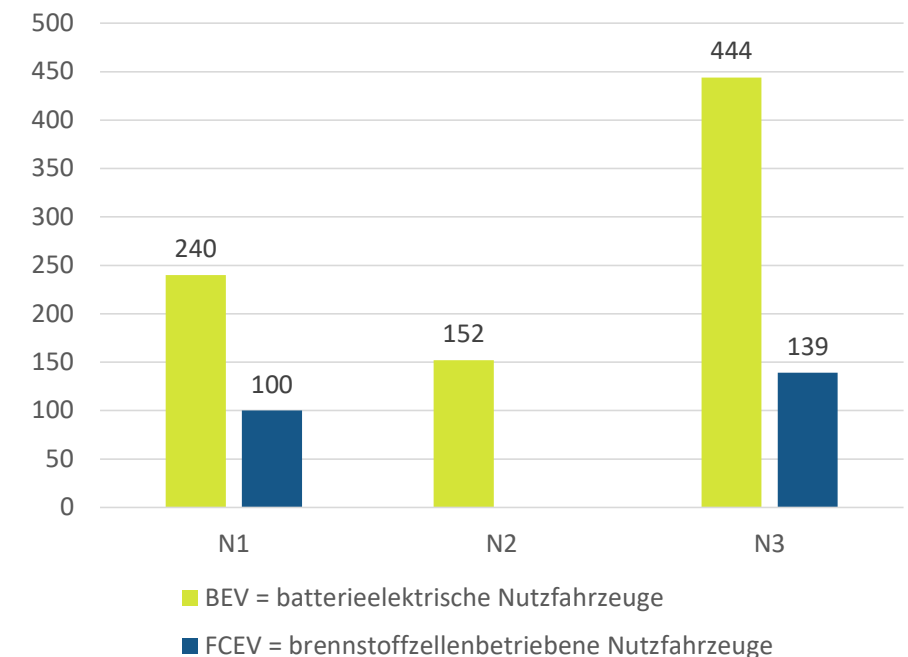


~ 150 Mio. EUR (~ 1.100 Fahrzeuge)



~ 30 Mio. EUR (~ 320 Ladesäulen)

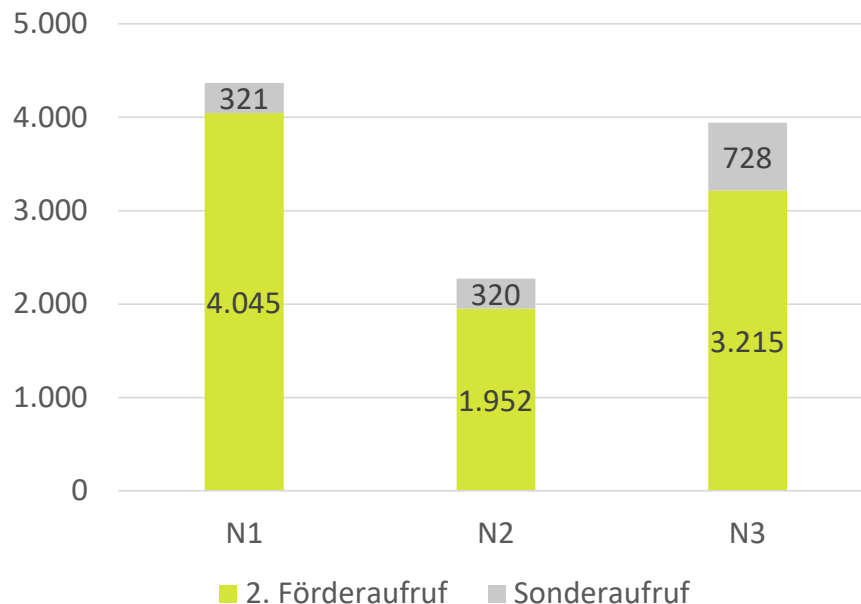
## Anzahl der bewilligten Nutzfahrzeuge im 1. Förderaufruf





# BEANTRAGTE FÖRDERGEGENSTÄNDE IM 2. FÖRDERAUFRUF & SONDERAUFRUF KSNI

Vorläufig beantragte Nutzfahrzeuge im 2. Förderaufruf & Sonderaufruf



Anzahl der eingegangenen Anträge im 2. Förderaufruf & Sonderaufruf

- ~ 1.670 Anträge für Nutzfahrzeuge & ~ 870 Anträge für Tank- und Ladeinfrastruktur
- Förderhöhe von ca. 1,5 Mrd. EUR
- ~ 40 Standorte H2-Infrastruktur und ~ 1.700 für Ladeinfrastruktur
- **deutlich erhöhte Nachfrage** von 2. Förderaufruf zu 1. Förderaufruf (ca. 4x so viele Anträge, ca. 5x so viel beantragte Förderung)

Vorläufige Anzahl der beantragten Fahrzeuge im 2. Förderaufruf und Sonderaufruf



~ 9.860 BEV

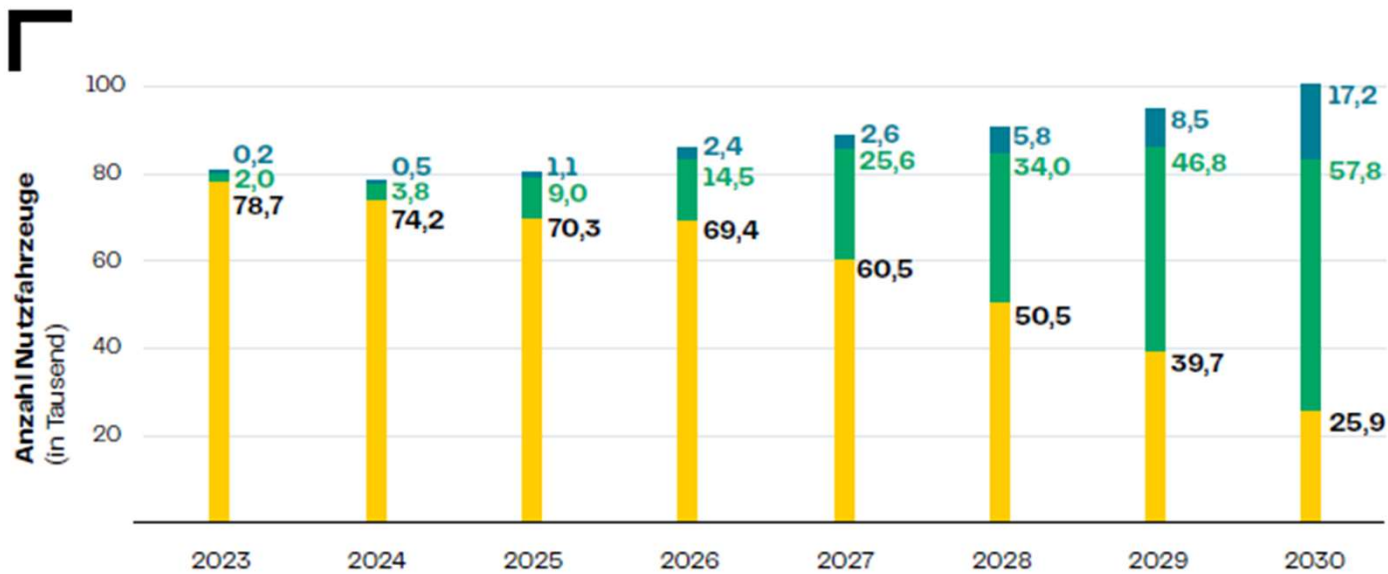


~ 690 FCEV

# HERSTELLER PLANEN EINEN DYNAMISCHE MARKTHOCHLAUF VON LKWS MIT BATTERIE & BRENNSTOFFZELLE

## Prognostizierte Absatzzahlen schwerer Nutzfahrzeuge (N3/> 12 t)

In Deutschland laut Herstellerangaben



Hinweise zur Unsicherheit durch unvollständige Marktabdeckung:

- Angaben liegen nicht für alle Antriebsarten, Hersteller und Jahre vor.
- Für die zweite Hälfte des Jahrzehnts liegt die Rückmeldungsquote bezogen auf die aktuellen Marktanteile bei 95%.
- Für die fossilen Antriebe lag die Rückmeldungsquote bis 2025 zwischen 70% und 90%.

Zur besseren Lesbarkeit sind die niedrigen Absatzzahlen zu PHEV, H<sub>2</sub>-Verbrennungsmotor und Erdgas (CNG/LNG) nicht aufgeführt.

■ H<sub>2</sub>-Brennstoffzelle  
■ Batterie  
■ Fossil



## ZUSAMMENFASSUNG ERGEBNISSE „CLEANROOM“-GESPRÄCHE

- Gespräche mit den Nutzfahrzeugherstellern zeigen: **Transformation des Straßengüterverkehrs hin zu klimafreundlichen Antrieben könnte deutlich dynamischer erfolgen**, als es bislang von vielen angenommen wurde.
- Fokus der alternativen Antriebsstrategien der Nutzfahrzeughersteller: **Batterie und Brennstoffzelle**
- Um Vorgaben der aktuellen EU-Flottenzielwerte für 2025 zu erfüllen, setzen **alle Hersteller zunächst auf den Batterie-Lkw**
- **Technologie- und Serienreife des Brennstoffzellen-Lkws wird in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts gesehen.**
- **Business-Case für Lade- und H<sub>2</sub>-Tankinfrastruktur** wird ab einer relativ geringen Anzahl von Nfz gesehen
- Nächste Cleanroom-Gespräche mit Nfz-Herstellern finden vsl. im Frühjahr 2024 statt.

# PRAXISBEISPIELE

Fahrzeugauswahl H2 – PKW und N1



# PRAXISBEISPIELE

Fahrzeugauswahl H2 – NFZ



# PRAXISBEISPIELE

Fahrzeugauswahl H2 – ÖPNV



“

# WASSERSTOFFINFRASTRUKTUR

# FÖRDERUNG VON WASSERSTOFFTANKSTELLEN DURCH DAS BMDV

Frühere, aktuelle und zukünftige HRS-Förderaufrufe im Rahmen des NIP



- Schwerpunkte und Kriterien variieren von Aufruf zu Aufruf
- Kriterien des Aufrufs in 2023:
  - Nur Abgabe von 100% erneuerbarem Wasserstoff
  - HRS müssen entlang der TEN-T oder innerhalb städtischer Knotenpunkte liegen
  - Mindestkapazität: 2t/Tag
  - HRS muss leichte und schwere Nutzfahrzeuge versorgen können
  - Es muss möglich sein, H2 mit einem Druck von 700 bar zu tanken (zusätzliche Zapfmöglichkeiten - 350 bar / LH2 / CcH2 - sind willkommen)
- Nächster Aufruf für Q4 2023 geplant

03/2018

07/2019

01/2022

05/2023

Weitere Aufrufe für 2023 / 2024 geplant



# Förderaufruf für Wasserstofftankstellen 2023



Förderung von über 60 HRS in Bewilligung

Breite Abdeckung städtischer Knoten und der TEN-T-Korridore in 15 der 16 Bundesländern

Alle HRS werden mit 350-bar und 700-bar Betankungsmöglichkeiten ausgestattet, einige sogar mit der Befüllung Flüssigwasserstoff

# Förderung von Wasserstofftankstellen in Deutschland

## EU-Ebene

- Connecting Europe Facility (CEF): EU-Förderprogramm für TEN-V Ausbau
- CINEA (die Europäische Exekutivagentur für Klima, Infrastruktur und Umwelt) spielt eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung des EU Green Deal

## Bundes- ebene

- HyLand-Programm: Im Rahmen von HyPerformer-Projekten gibt es Investitionszuschüsse für den Bau von HRS
- Förderrichtlinie für klimafreundliche Nutzfahrzeuge (KsNI): Förderung HRS in Kombination mit Beschaffung von FCEV-Nutzfahrzeugen
- Richtlinie zur Förderung alternativer Antriebe von Bussen im Personenverkehr: Förderung HRS in Kombination mit Beschaffung von FCEV-Bussen

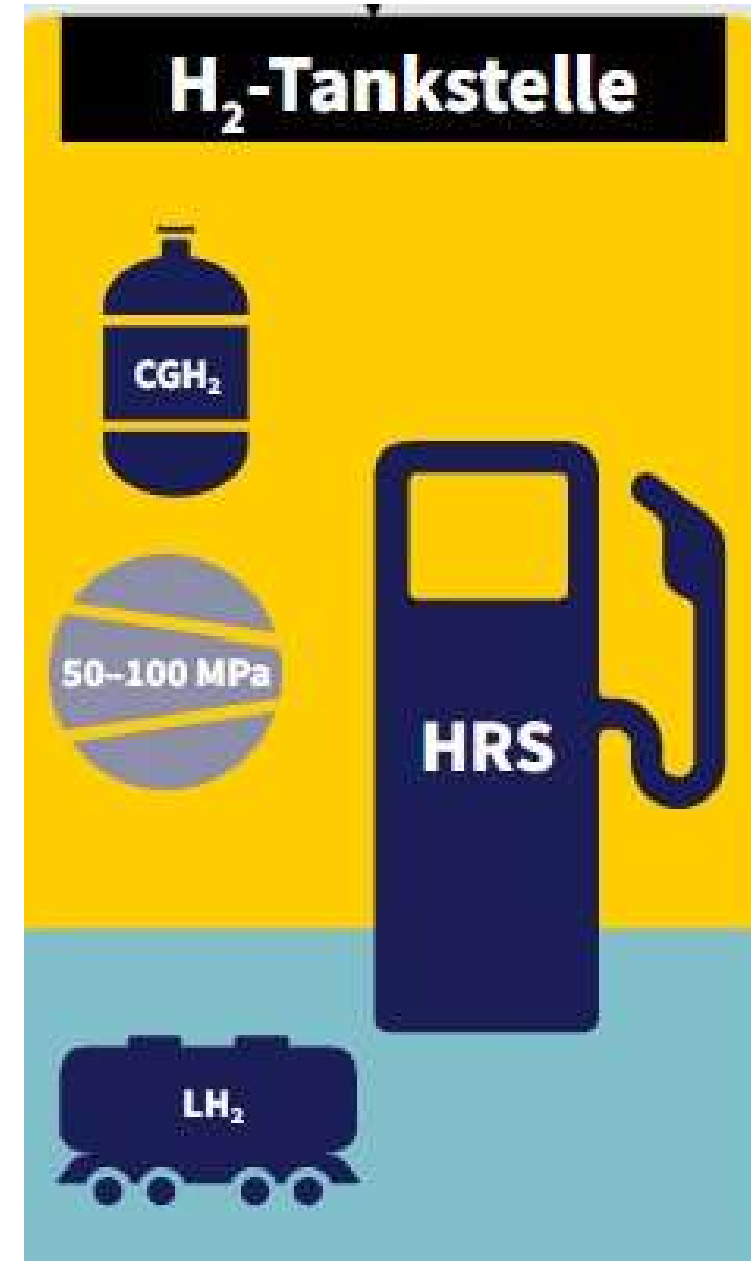
## Länder- ebene

- Ko-Finanzierung von Tankstellen aus dem IPCEI H2-Verfahren (alternativ gefördert)
- Bayerisches „Förderprogramm zum Aufbau einer Wasserstofftankstelleninfrastruktur“
- Förderaufruf „Lade- und Wasserstofftankinfrastruktur für Langstrecken-Lastkraftwagen (LWT)“ in Baden-Württemberg
- Laufender Förderaufruf „Errichtung von Wasserstofftankinfrastruktur“ in NRW

## AFIR-KRITERIEN FÜR WASSERSTOFFTANKSTELLEN

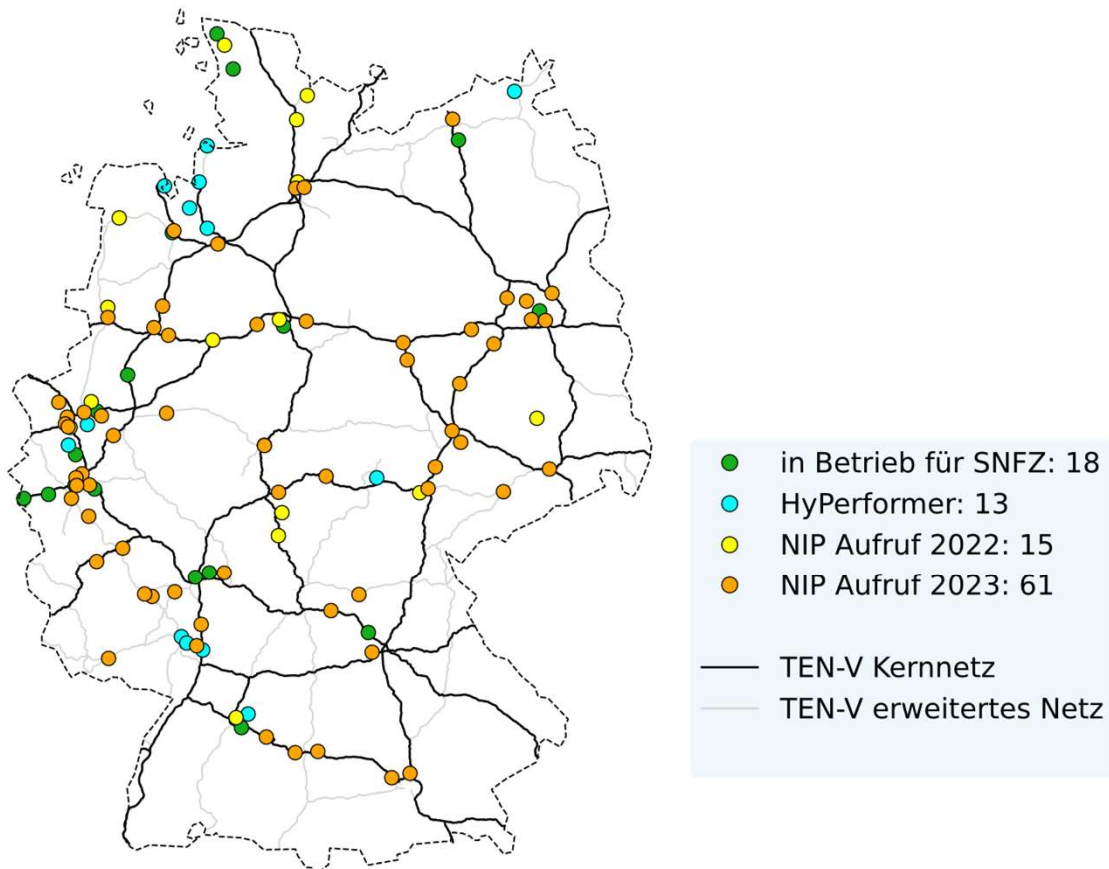
Gemäß verabschiedetem Einigungstext

- max. Entfernungen  $\leq 200$  km auf dem TEN-V-Kernnetz bis Ende 2030
  - gilt auch grenzüberschreitend
  - max. 10 km Abstand von TEN-V Ausfahrt
- Tankstellen in jedem städtischen Knotenpunkt bis Ende 2030
- Tankstellen müssen für LNFZ und auch SNFZ ausgelegt sein
- Befülloption 700 bar ist Mindeststandard, weitere Befülloptionen sollten mit eingeplant werden
- kumulative Kapazität der HRS von 1 t/Tag
- Formulierung für Zwischenziel 2027
- elektronische Zahlungen über Zahlungskartenleser oder Geräte mit kontaktloser Funktionalität

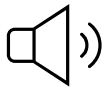


# FÖRDERUNG VON WASSERSTOFFTANKSTELLEN IN DEUTSCHLAND

Heutiges Tankstellennetz für SNFZ + 2022 geförderte neue HRS + 2023 vom Bund priorisierte neue HRS



## NOW GMBH – NICHTS VERPASSEN!



### NOW - Newsletter

[www.now-gmbh.de/aktuelles/newsletter](http://www.now-gmbh.de/aktuelles/newsletter)



### Veranstaltungen

[www.now-gmbh.de/aktuelles/veranstaltungen](http://www.now-gmbh.de/aktuelles/veranstaltungen)



### Netzwerke

[www.now-gmbh.de/portfolio/netzwerke](http://www.now-gmbh.de/portfolio/netzwerke)



### Durchstarterset Elektromobilität

[durchstarterset-elektromobilitaet.de](http://durchstarterset-elektromobilitaet.de)



Informieren,  
Vernetzen,  
Austauschen

# Der Förderfinder auf der NOW Website

uelles **Förderung** Wissen & Daten Über uns Portfoli

Förderung / **Förderfinder**



## Förderfinder

64 Ergebnisse (Sortierung nach Frist)

### Auswahl verfeinern

Schlagwort oder Förderangebot

- Alle Förderangebote
- Offene Förderangebote
- Abgelaufene Förderangebote

#### Förderprogramm

- BAF
- BUS
- EM
- EXI
- HS
- LKW

### Umweltfreundliche Bordstrom- und mobile Landstromversorgung von See- und Binnenschiffen (BordstromTech II)

- Frist 30.06.2024
- Laufzeit Förderrichtlinie 31.12.2024
- MKS, Invest
- Schiff, Infrastruktur, Strom, Wasserstoff, Strombasierte Kraftstoffe

### Exportinitiative Umweltschutz (H2/BZ)

- Ohne Frist
- Laufzeit Förderrichtlinie 31.12.2023

### Entwicklung regenerativer Kraftstoffe (08/2021)

- Frist 30.09.2023
- Laufzeit Förderrichtlinie 31.12.2024
- RK, Forschung und Entwicklung
- Kraftstofferzeugung, Biokraftstoff, Wasserstoff, Strombasierte Kraftstoffe

### F&E-Projekte Wasserstoff und Brennstoffzelle (Frist zur Skizzenpriorisierung)

- Frist 30.09.2023
- Laufzeit Förderrichtlinie 30.06.2024

Förderfin



---

Nationale Organisation für Wasserstoff- und  
Brennstoffzellentechnologie  
Fasanenstr. 5  
10623 Berlin

Carsten Beyer  
[Carsten.Beyer@now-gmbh.de](mailto:Carsten.Beyer@now-gmbh.de)