

Oschersleben | 03: September 2019

ELEKTROMOBILITÄT MIT BATTERIE UND BRENNSTOFFZELLE



Bundesförderung, Strategie und Technologie

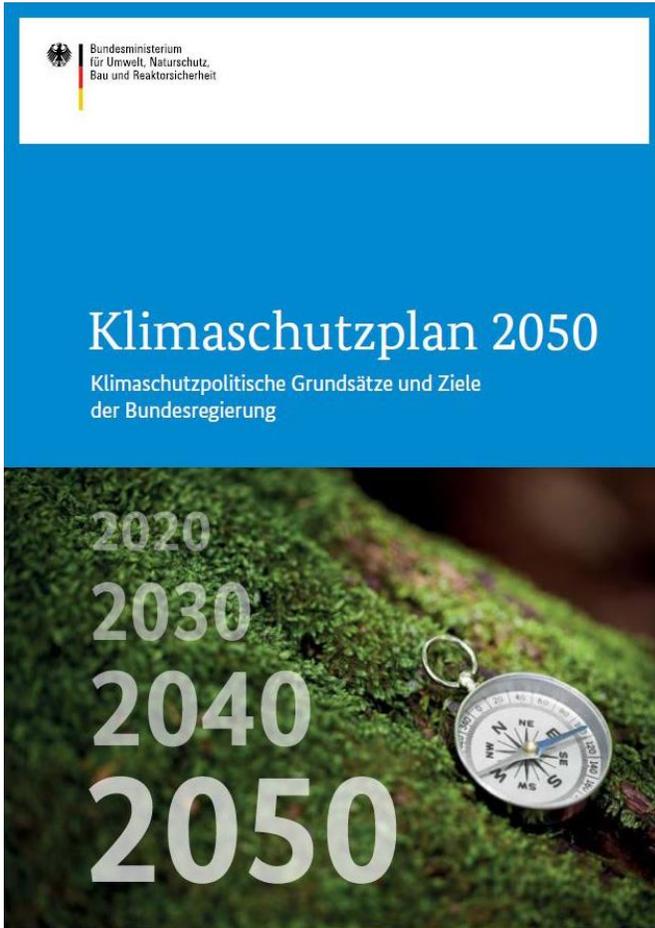
Anne Laudien | Managerin Kommunikation | NOW GmbH



BESCHLUSS DER 195 LÄNDER:
BEGRENZUNG DER ERDERWÄRMUNG AUF
DEUTLICH UNTER 2° CELSIUS

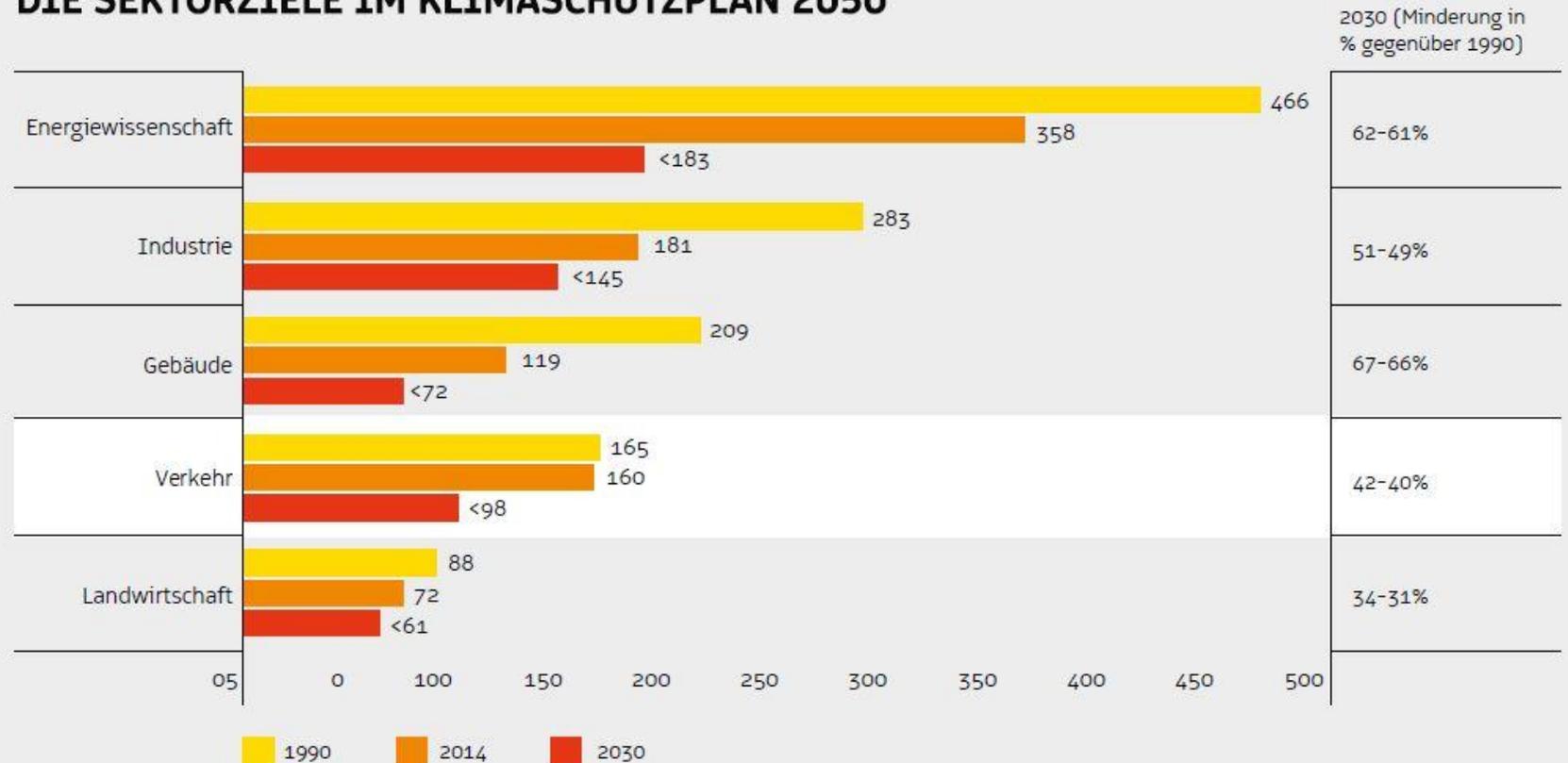
PARISER KLIMASCHUTZABKOMMEN, DEZEMBER 2015

KLIMASCHUTZZIELE DER BUNDESREGIERUNG



Quelle: <https://www.bmu.de/publikation/klimaschutzplan-2050/>

DIE SEKTORZIELE IM KLIMASCHUTZPLAN 2050



Dargestellt sind die Sektorziele 2030 aus dem Klimaschutzplan 2050 (in Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten).

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2017). Klimaschutz in Zahlen 2017.

Quelle: Zwischenbericht 03/2019 der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität, AG 1 Klimaschutz im Verkehr

VERKEHRSAUFKOMMEN UND FAHRLEISTUNGEN FÜR DAS JAHR 2030

Verkehrsträger auf Streckenabschnitten der entsprechenden Infrastrukturnetze

ii. Verkehrsverflechtungsprognose 2030 des Bundes

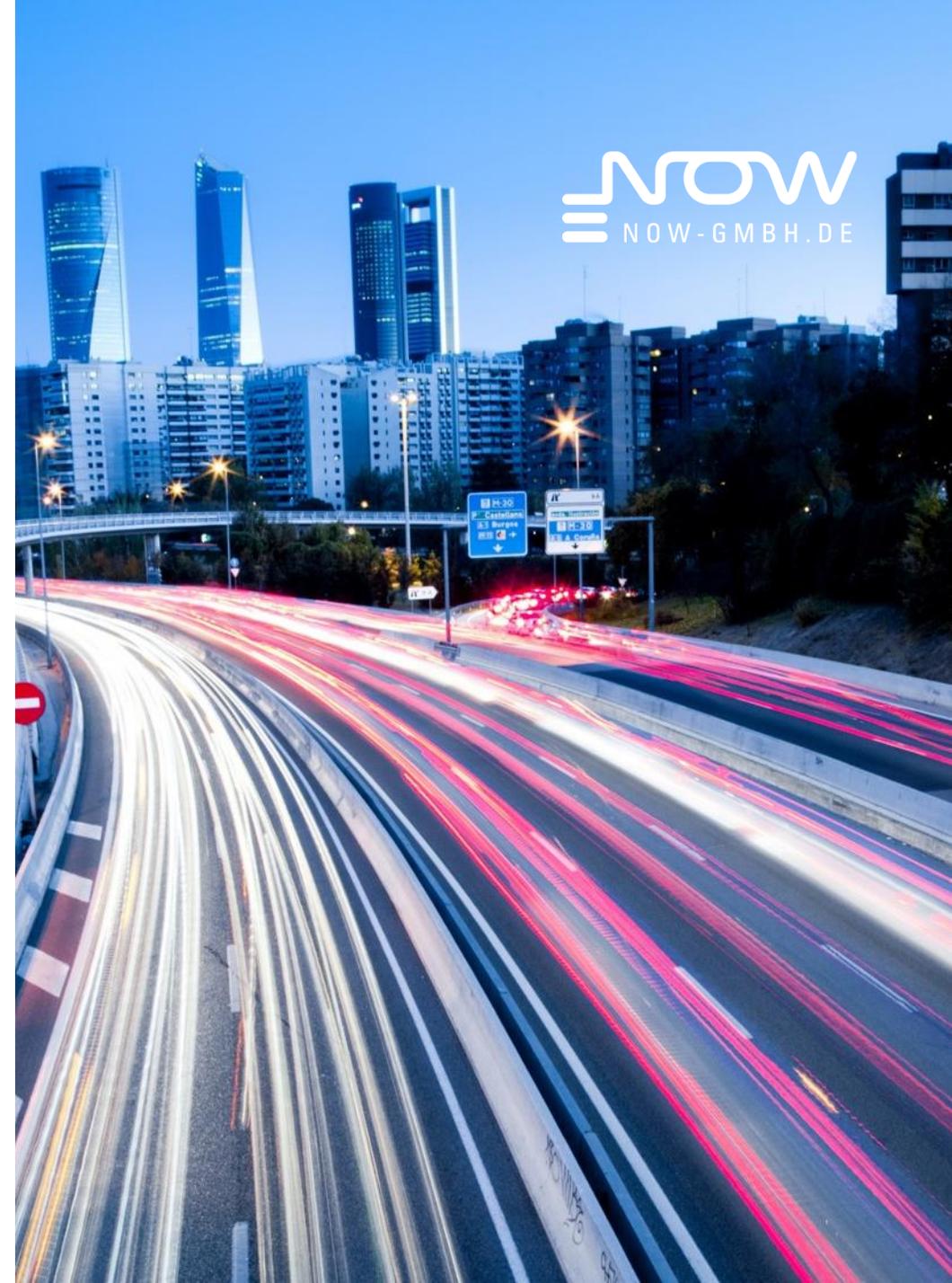
Güterverkehr (Tonnenkilometer)



Personenverkehr (Personenkilometer)

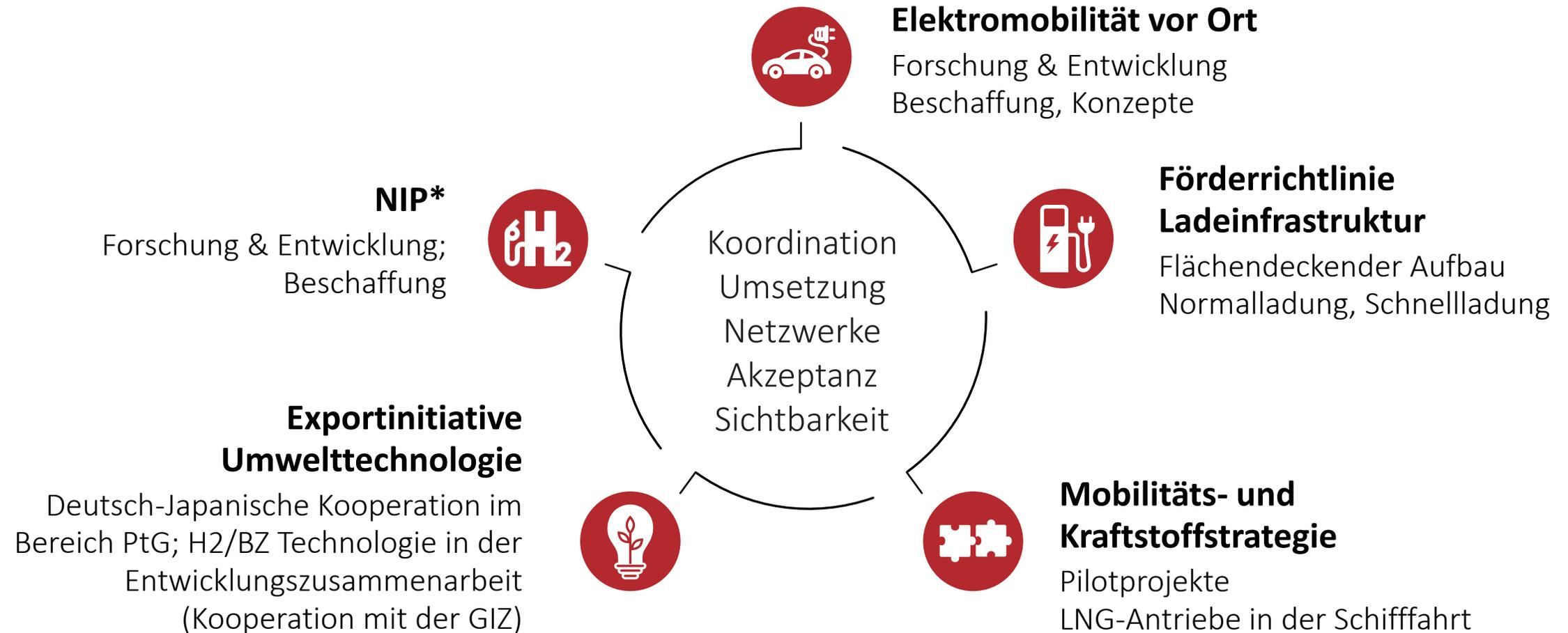


Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur



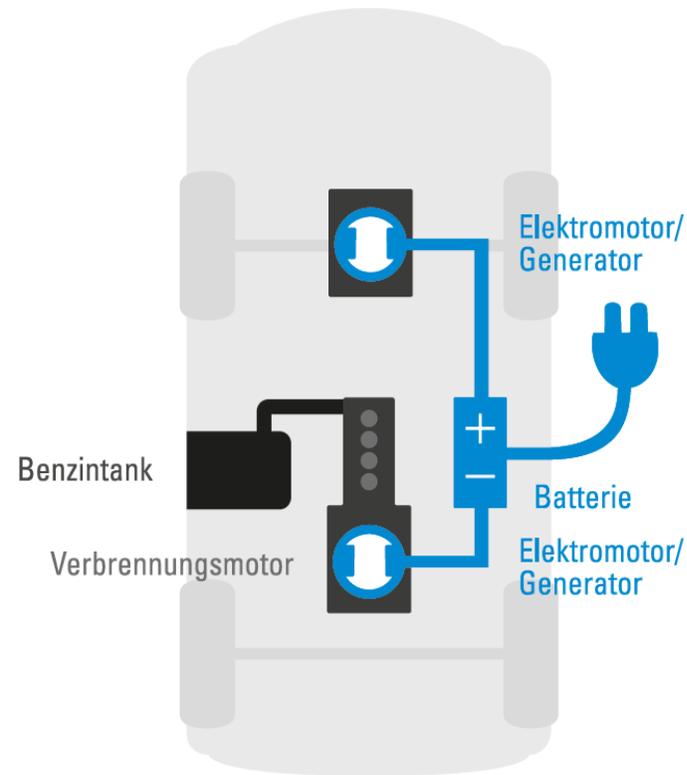
NACHHALTIGE MOBILITÄT GESTALTEN UND FÖRDERN –

Ganzheitliche Umsetzung nationaler Programme durch die NOW GmbH

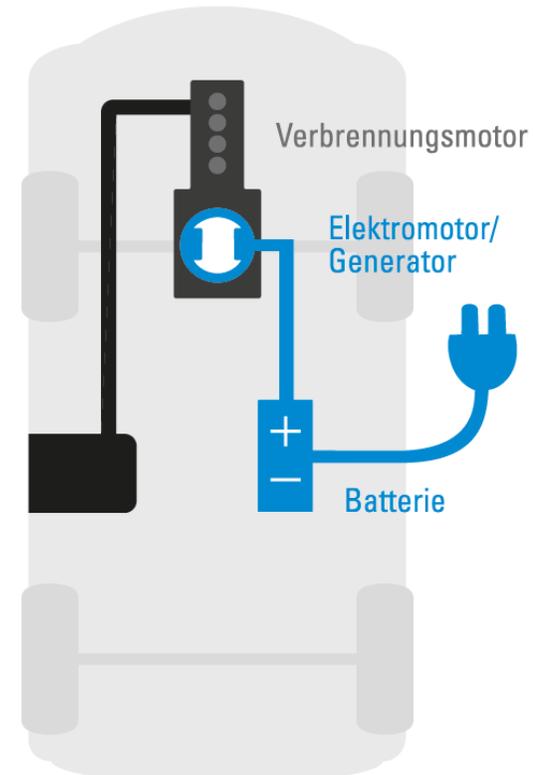


ALTERNATIVE ANTRIEBSKONZEPTE

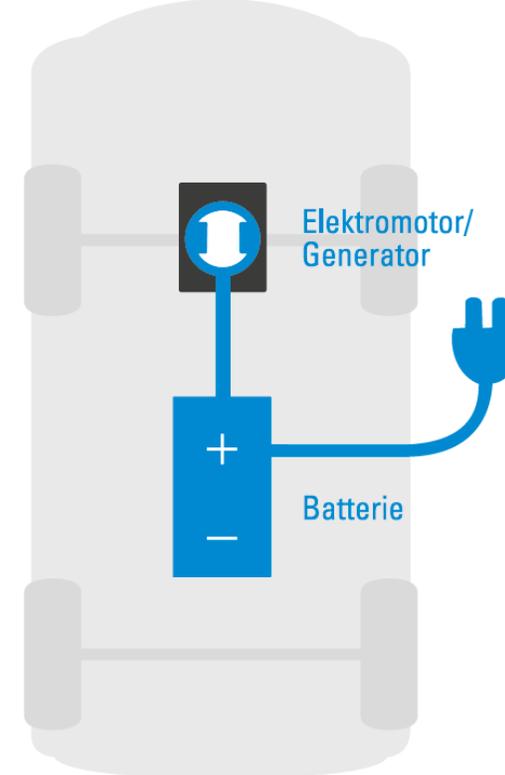
Technologieüberblick



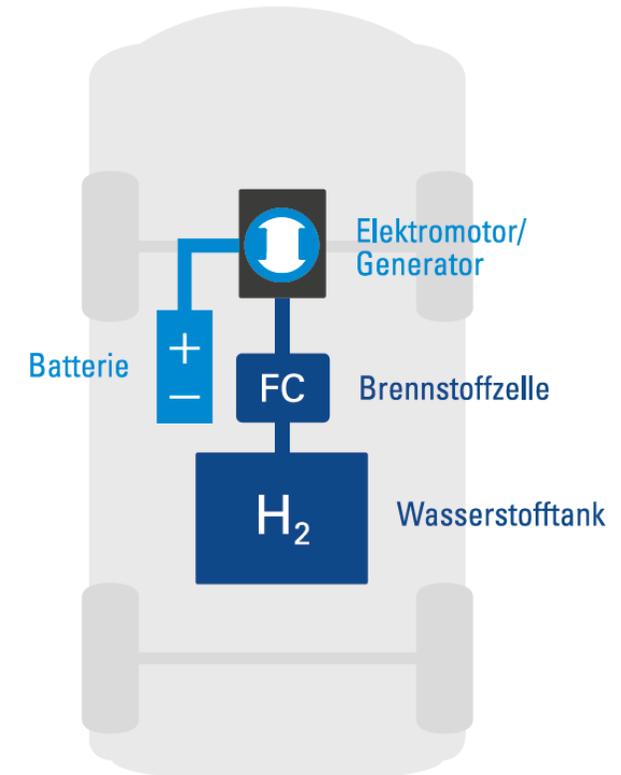
Serieller Plug-In-Hybrid
(Range Extender – REX)



Paralleler Plug-In-Hybrid
(PHEV)



Batterieelektrisches
Fahrzeug (BEV)



Brennstoffzellenfahrzeug
(FCEV)

BATTERIEELEKTRISCH UNTERWEGS



207.000 zugelassene
Pkw (knapp 60% BEV) +
220 E-Busse



2,7% Anteil E-Fahrzeuge
am Gesamtmarkt



Über 80 Pkw-Modelle
verfügbar



FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

- Anwendungsorientierte Forschungs- und Demonstrationsvorhaben
- Unterstützung und Begleitung des Markthochlaufes
- Schwerpunkte:
 - ÖPNV + Flotten
 - Wirtschaftsverkehre
 - Ladeinfrastruktur/Schnell-laden
 - Batterieentwicklung

ELEKTROMOBILITÄTS-KONZEPTE

- Förderung der Erstellung kommunaler Elektromobilitätskonzepte
- Förderquote: 80-95% für Kommunen
- große inhaltliche Bandbreite: Fokus auf Ladeinfrastruktur und kommunale Fuhrparks
- hohe Bedeutung der strategischen Umsetzung vor Ort (z.B. beim koordinierten LIS Aufbau)
- Ergänzung durch Förderrichtlinie Betriebliches Mobilitätsmanagement

BESCHAFFUNG INVESTITIONSFÖRDERUNG

- Förderung von Elektrofahrzeugen und der zum Betrieb notwendigen LIS
- Förderquote: 40% der Innovationsmehrkosten (75-90% für Kommunen)
- Kleine Flotten, abhängig von Aufruf
- Umsetzung nach 4 Calls / 200 Mio. Euro:
 - ca. 11.000 E-Fahrzeuge
 - 5.500 Ladeinfrastruktureinheiten



VOLL GELADEN!

21.185
LADEPUNKTE

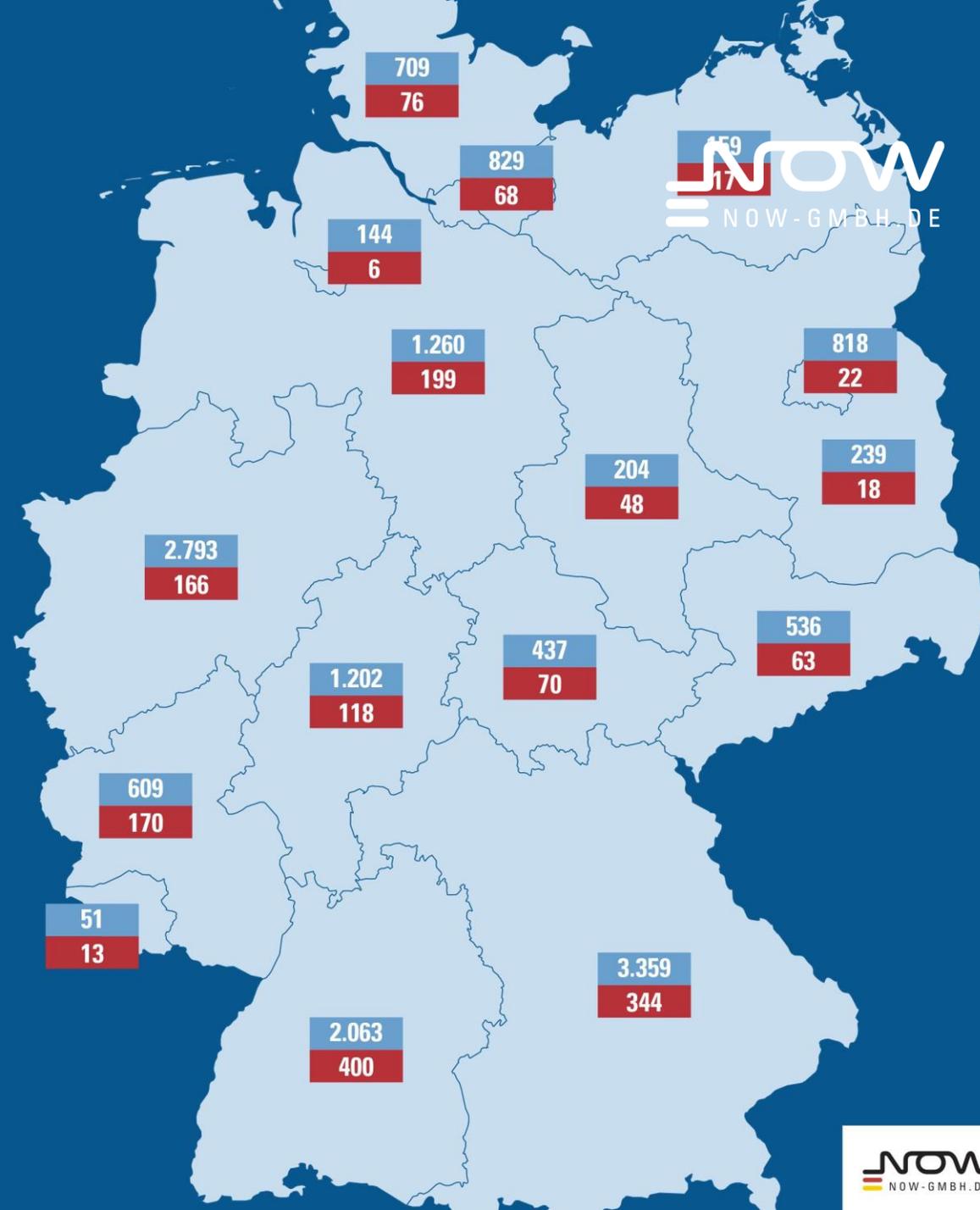
DAVON 3.216
SCHNELLLADE
PUNKTE

(STAND 15.07.2019)

Ladeinfrastruktur

Bestand nach Bundesland

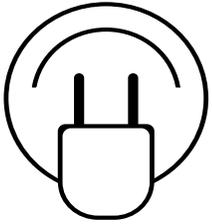
-  Schnellladepunkte
-  Normalladepunkte



Quelle: BNetzA
Stand : 09.05.2019

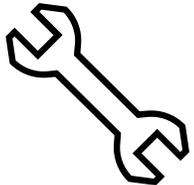
FÖRDERRICHTLINIE LADEINFRASTRUKTUR

Zahlen, Daten, Fakten



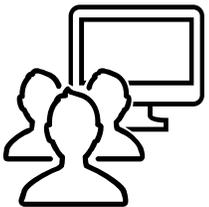
Laufzeit von 2017-2020

- Budget: 300 Mio. Euro für diverse Förderaufrufe



Förderung öffentlicher Ladepunkte (Normal- und Schnellladung) mit Investitionszuschüssen für

- Ladeeinrichtung
- Netzanschluss
- Installation



Antragsberechtigt sind natürliche und juristische Personen

- Privat(wirtschaftliche) Investoren
- Kommunen und Gemeinden

AKTUELL - 4. FÖRDERAUFRUF

Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur



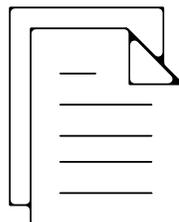
ANTRAGSBEGINN:
19. August 2019

ANTRAGSENDE:
30. Oktober 2019

elektronische Antragstellung über easy-Online – Förderportal des Bundes

- Notwendig: Kostenvoranschläge als PDF-Dokument innerhalb von 2 Wochen muss unterschriebener, schriftlicher Antrag eingehen

Kontakt
Team Ladeinfrastruktur
ladeinfrastruktur@now-gmbh.de



INFORMATIONEN ZUM VERFAHREN UNTER
www.bav.bund.de
→ FÖRDERPROGRAMME / FÖRDERUNG DER
LADEINFRASTRUKTUR FÜR ELEKTROFAHRZEUGE

4. FÖRDERAUFRUF VOM 19.08.2019

Förderhöhen und Förderquoten



H A R D W A R E	Gegenstand Förderung	Prozentuale Förderung		Maximale Fördersumme	
	Potentialstufe	geringer Bedarf	hoher Bedarf	geringer Bedarf	hoher Bedarf
	Normalladung bis 22 kW	max. 40 %		max. 2.500 €	
	Schnellladung ab 50 kW	max. 30%	max. 50%	max. 9.000 €	max. 12.000 €
	Schnellladung ab 100 kW	max. 30 %	max. 50 %	max. 23.000 €	max. 30.000 €

A N S C H L U S S	Gegenstand Förderung	Prozentuale Förderung	Maximale Fördersumme
	Netzanschluss: Niederspannung	entspricht Förderquote der Hardware	max. 5.000 €
	Netzanschluss: Mittelspannung	entspricht Förderquote der Hardware	max. 50.000 €
	Pufferspeicher	bei positiver Vergleichsrechnung statt Netzanschluss förderfähig	

**AB HERBST:
WWW.STANDORTTOOL.DE**

FLÄCHENDECKUNG

- Ziel: Nutzern jede Wegstrecke in Deutschland ohne größere Umwege ermöglichen.
- Botschaft „Du kommst überall hin!“

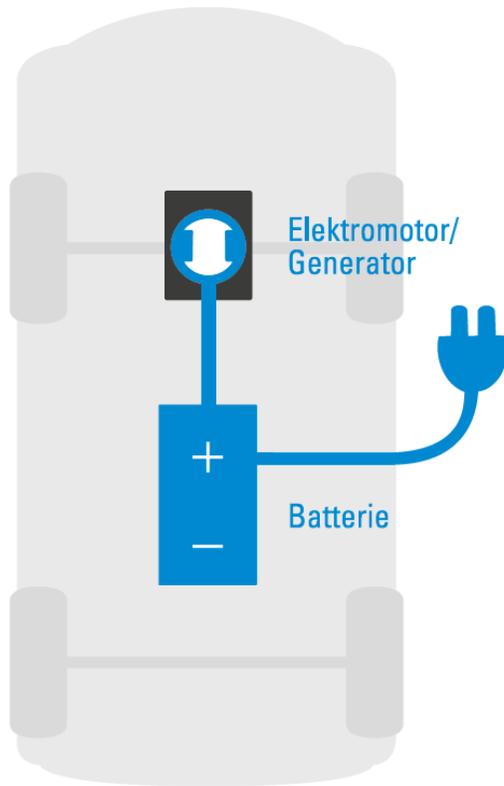
+

BEDARFSGERECHT

- Ziel: Für Nutzer ausreichend Ladepunkte an den jeweiligen Standorten planen/vorhalten
- Botschaft „Du musst nicht warten!“

BATTERIE ODER UND BRENNSTOFFZELLE!

Technologievergleich



20 min – 8 h

150-500 km

Direktnutzung des Stroms

Kleine Fahrzeuge
Geringe Reichweite

Batterieelektrisches Fahrzeug (BEV)



Betankungs-/Ladezeit

3-5 min



Reichweite

500-600 km

Umwandlungs-
verluste

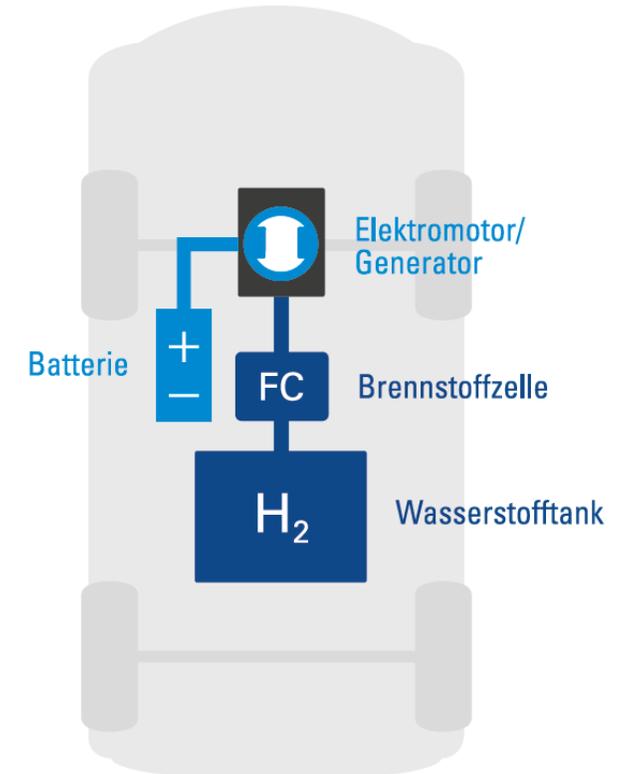


Wirkungsgrad

Große Lasten
hohe Reichweite



Systemkosten

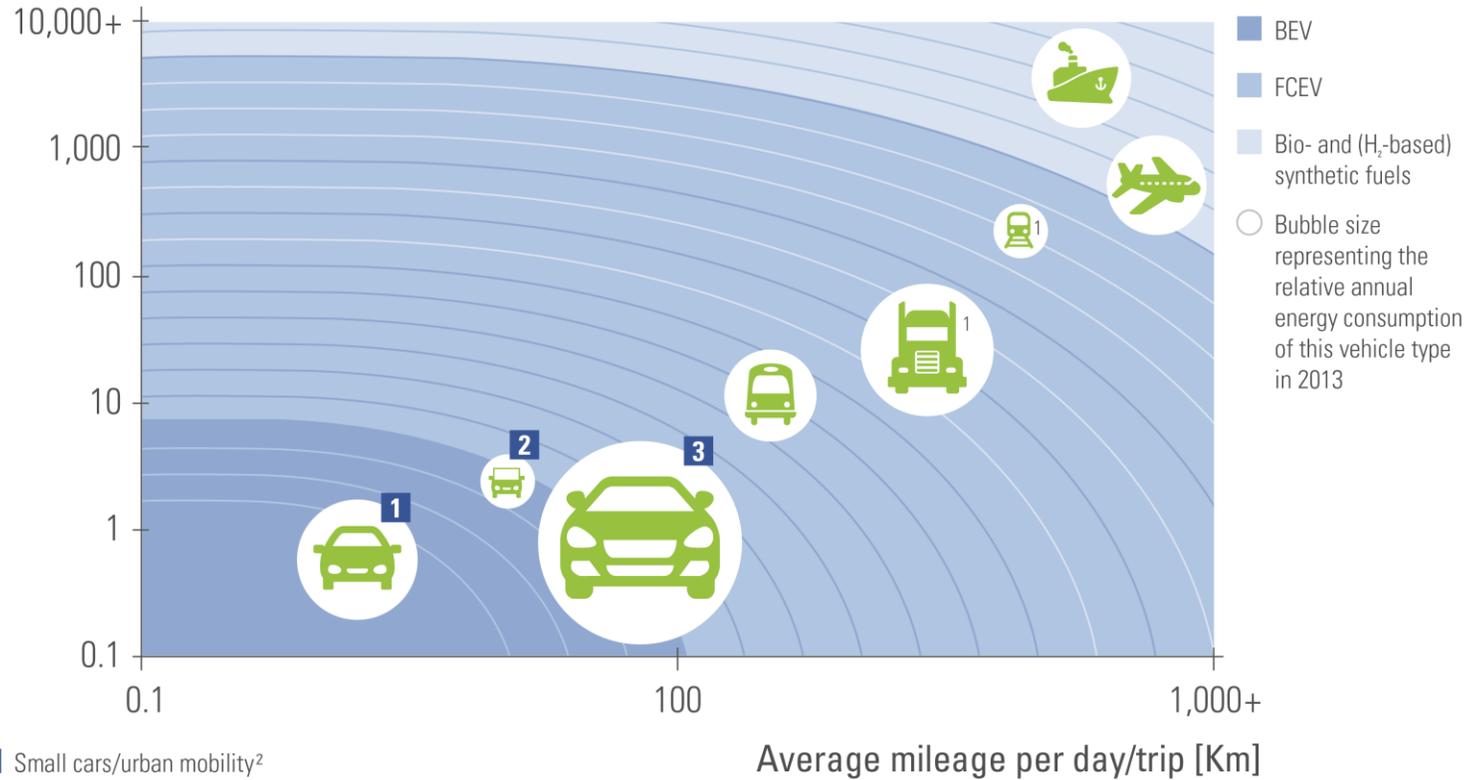


Brennstoffzellenfahrzeug (FCEV)

TECHNOLOGIEVERTEILUNG AUF VERKEHRSBEREICHE

H2 = schwere Fahrzeuge + hohen Reichweiten | Batterie = leichte Autos + kurze Strecken

Weight [Tons]



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





MIT H2 AN DIR VORBEI



473 zugelassene
Fahrzeuge



Toyota Mirai
Hyundai Nexu // ix 35
Fuel Cell
Mercedes GLC Fuel Cell



Renault Kangoo ZE H2
StreetScooter H2 Panel
Van

AUFBAU WASSERSTOFFTANKSTELLEN



2025: 400 (Ziel)

2019/20: 100

09/2019: 74



1 kg H₂ = 9,50 €

= ca. 100 km

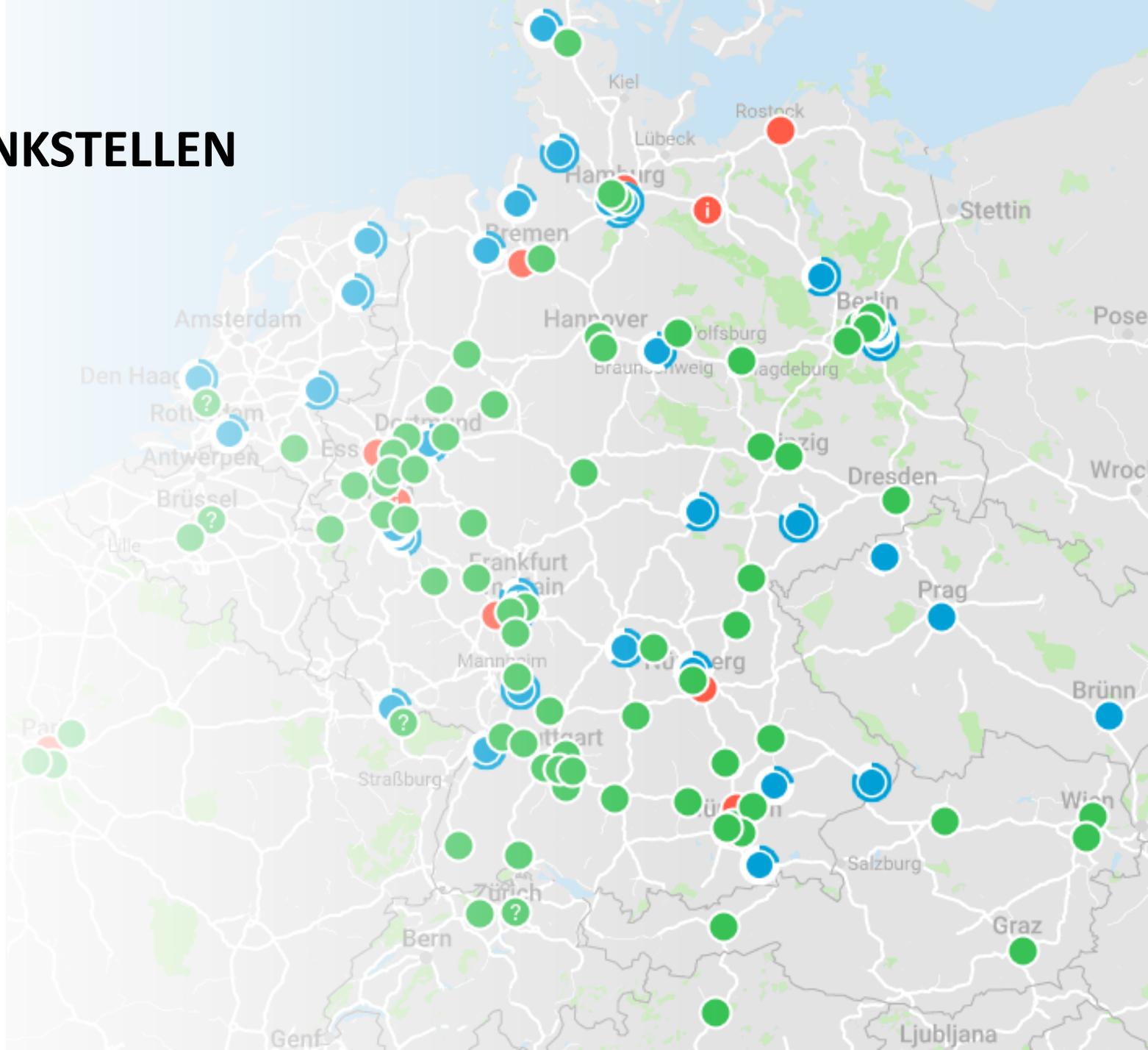


Betankung mit

- 700 bar (Pkw)
- 350 bar (Bus)



Echtzeit-Verfügbarkeit:
h2.live



H2-BUSSE



350-400 km Reichweite



Kurze Betankungszeiten
Flexibel einsetzbar, auch
in topografisch
anspruchsvollen
Gebieten



BZ-Busse in Stuttgart,
Wuppertal, Wiesbaden
unterwegs
RVK Köln größte Flotte mit
30 Fahrzeugen

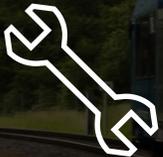
Wasserstoff - Der Energieträger der Zukunft im ÖPNV

NULL Emission
Brennstoffzellen-Hybrid-Bus

ZÜGE MIT H2-ANTRIEB



600-800 km Reichweite

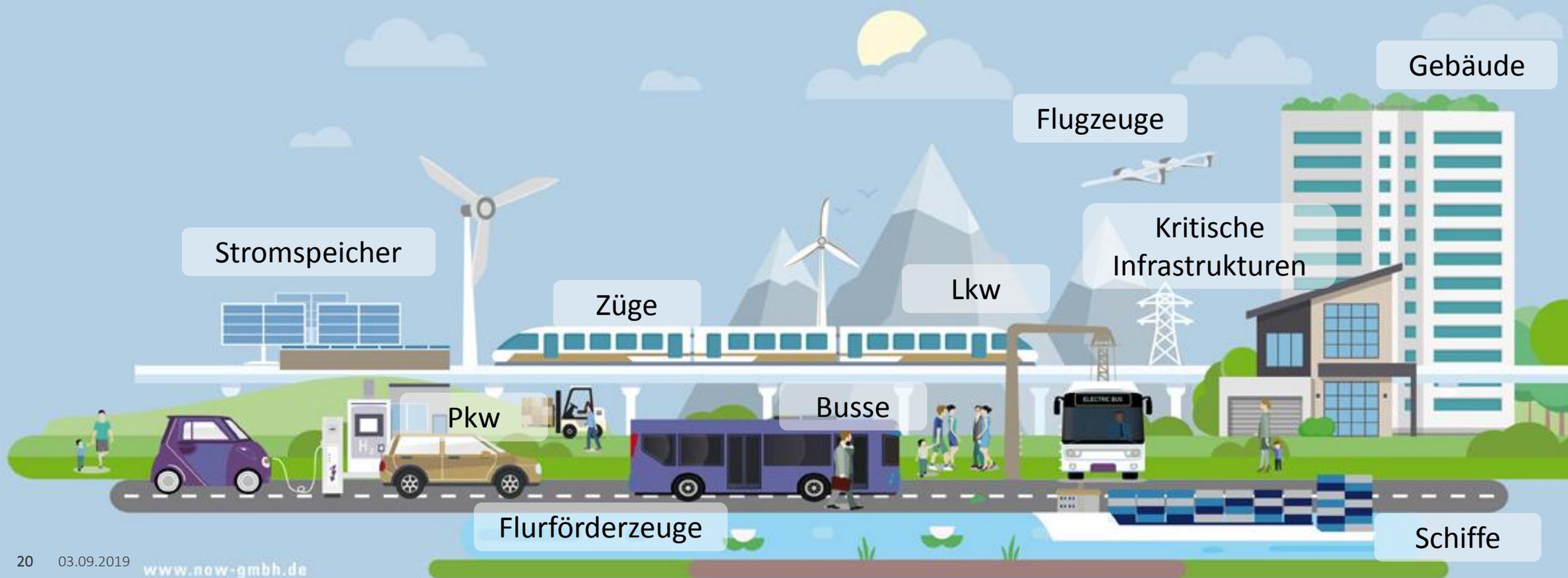


Keine Oberleitung
Keine Emissionen

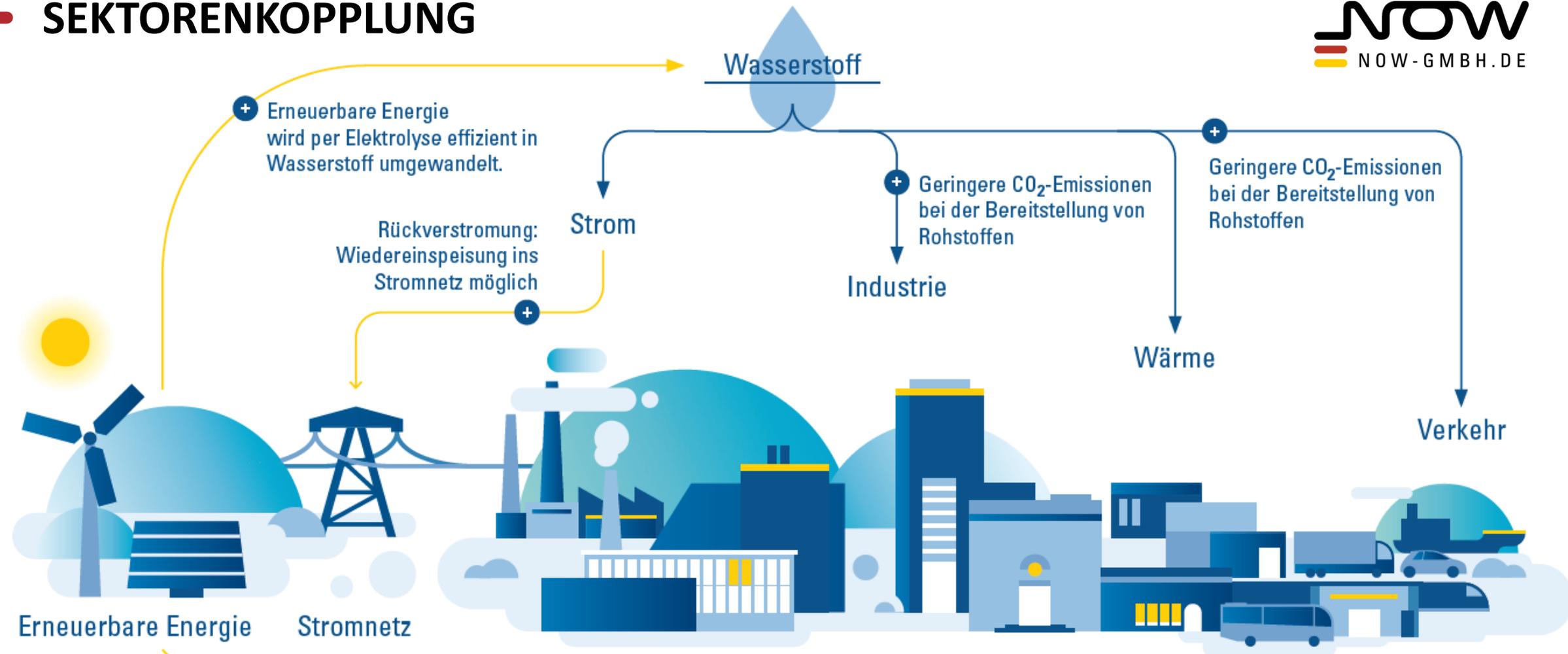


Erste Züge zwischen
Bremervörde und Cuxhaven
unterwegs
In Hessen 27 H2-Züge ab
2022

WASSERSTOFF ALS VIELFÄLTIGES SPEICHERMEDIUM



SEKTORENKOPPLUNG



Direkter Verbrauch: Erneuerbare Energie fließt ins Stromnetz.

Sektorenkopplung: Wasserstoff ermöglicht die intelligente Vernetzung der Bereiche Elektrizität, Wärmeversorgung und Verkehr. Synergieeffekte machen ihn zum wertvollen Energieträger eines energieeffizienten Gesamtsystems – ganz ohne fossile Energiequellen.

E-Mail-Service zu Förderaufrufen

Bescheid wissen! Mit unserem kostenlosen E-Mail-Service benachrichtigen wir Sie tagesaktuell über die Veröffentlichung neuer Förderaufrufe im Bereich Mobilität mit alternativen Kraftstoffen und Antrieben.

Anmeldung unter:

www.now-gmbh.de/de/service/infoservice

NOW
NOW-GMBH.DE





STARTERSET
ELEKTROMOBILITÄT
Praktische Tipps für Kommunen

ROADSHOW ELEKTROMOBILITÄT

Ab zum Film!

<https://youtu.be/k2j6X9ZP7f0>



Informationsstand zur
emissionsfreier Mobilität



Probefahrten mit
Batterie- und
Brennstoffzellenautos

Übergabe des **Startersets**
Elektromobilität an lokale
Presse



[www.roadshow-
elektromobilität.de](http://www.roadshow-
elektromobilität.de)





Anne Laudien
Managerin Kommunikation
Anne.laudien@now-gmbh.de
+49 30 311 611 616

NOW GmbH
Fasanenstr. 5
10623 Berlin