

Die Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung und Fördermöglichkeiten für alternative Antriebe

Johannes Daum

Programmleiter Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie, NOW GmbH

trans aktuell Symposium „Alternative Antriebe“
20.06.2018 / Überlingen

Nachhaltige Mobilität gestalten und fördern: NOW GmbH – Partner der Bundesregierung

Elektromobilität vor Ort

Forschung & Entwicklung
Beschaffung, Konzepte



Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur

Flächendeckender Aufbau
Normalladung
Schnellladung

NIP*

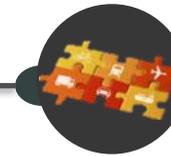
Forschung & Entwicklung
Beschaffung



NOW

Nationale Organisation
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie

Koordination
Umsetzung
Netzwerke
Akzeptanz
Sichtbarkeit



Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie

Pilotprojekte
LNG in der Schifffahrt

Exportinitiative Umwelttechnologie

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

* Nationales Innovationsprogramm
für Wasserstoff und
Brennstoffzellentechnologie

AUSGANGSLAGE UND ZIELE

ZIELSETZUNGEN DER BUNDESREGIERUNG



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

- Der Rahmen für alle Maßnahmen ist das Übereinkommen von Paris
- Regelt den weltweiten Temperaturanstieg
- Der Klimaschutzplan 2050 stellt den nationalen Rahmen für die Erreichung der Klimaziele bis 2050 dar

ZIELSETZUNGEN DER BUNDESREGIERUNG

- 80 - 95% Treibhausgasminderung bis 2050



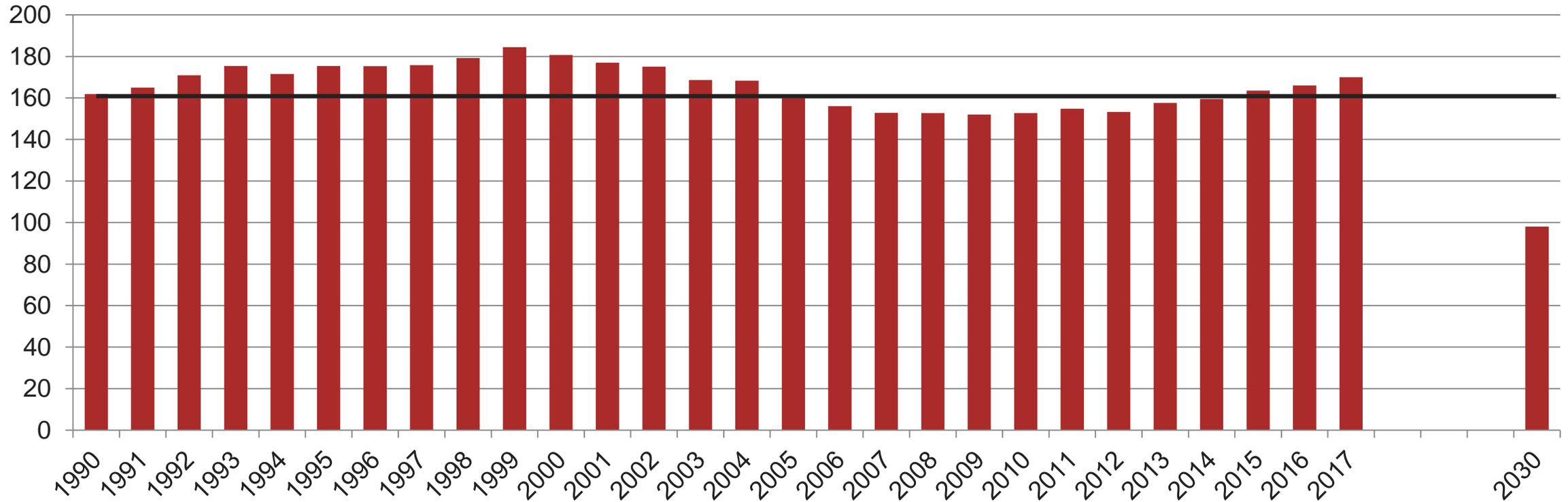
Handlungsfeld	1990 (in Mio. Tonnen CO ₂ -Äq.)	2014 (in Mio. Tonnen CO ₂ -Äq.)	2030 (in Mio. Tonnen CO ₂ -Äq.)	2030 (Minderung in % gegenüber 1990)
Energiewirtschaft	466	358	175 – 183	62 – 61 %
Gebäude	209	119	70 – 72	67 – 66 %
Verkehr	163	160	95 – 98	42 – 40 %
Industrie	283	181	140 – 143	51 – 49 %
Landwirtschaft	88	72	58 – 61	34 – 31 %
Teilsumme	1.209	890	538 – 557	56 – 54 %
Sonstige	39	12	5	87 %
Gesamtsumme	1.248	902	543 – 562	56 – 55 %

Quelle: Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung

- Endenergieverbrauch soll um 10% bis 2020 und 40% bis 2050 sinken

AKTUELLE ENTWICKLUNG

CO₂-Emissionen im Verkehr in Mio. Tonnen



ENTWICKLUNG VERKEHRSLEISTUNG



Verkehrsprognose 2030



Verkehrsprognose 2030

- Sektorübergreifende Zunahme der Verkehrsleistung von 2010 bis 2030 bis zu 65% möglich
- Enormer Anspruch an die Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgase
- In der MKS wurden einige Maßnahmen vorgeschlagen

ALTERNATIVE ANTRIEBE/KRAFTSTOFFE IM STRASSEN GÜTERVERKEHR

Verbrennungsmotor

Gas LNG

Gas CNG

Flüssige EE-
Kraftstoffe

Elektromotor

Batterie

Oberleitung

Brennstoffzelle

MOBILITÄTS- UND KRAFTSTOFFSTRATEGIE

MOBILITÄTS- UND KRAFTSTOFFSTRATEGIE



- Strategischer Rahmen für die Gestaltung der Energiewende im Verkehr



- Ziele sind Förderung und Steigerung des Klima- und Umweltschutzes



Energie auf neuen Wegen.

Die Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie

- Wissenschaftliche Gutachten durch unabhängiges Beraterkonsortium
- Austausch mit Industrie, Verbänden und weiteren Stakeholdern
- Intensive Kommunikation mit der Fachöffentlichkeit
- Beteiligung bei Pilotvorhaben
- Umsetzung von Handlungsempfehlungen zur Unterstützung von Marktreife & Markthochlauf

MOBILITÄTS- UND KRAFTSTOFFSTRATEGIE AKTUELLE THEMEN



Kraftstoffe und Antriebe

- LNG und CNG im Lkw und in der Schifffahrt
- Brennstoffzellen-Lkw
- Hybrid-Oberleitungs-Lkw
- Hybrid-Oberleitungs-Busse im ÖPNV
- Alternative Kraftstoffe für den Luftverkehr
- Strategierahmenpläne für den Aufbau einer angemessenen Tank- und Ladeinfrastruktur

Mobilität

- Verlagerungspotenziale im Personenfernverkehr
- Förderung des Schienengüterverkehrs
- Gestaltung einer klimafreundlichen Alltagsmobilität

AKTUELLE VERÖFFENTLICHUNG MKS-STUDIEN

- <http://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Mobilitaets-Kraftstoffstrategie/Wissenschaftliche-Untersuchungen/wissenschaftliche-untersuchungen.html>

Diverse Studien:

- Übergreifende Betrachtungen (Sektorenkopplung, EE-im Verkehr, strombasierte Kraftstoffe)
- Straßenpersonenverkehr
- Straßengüterverkehr (Machbarkeitsstudien HO-LKW, BZ-LKW)
- Luftverkehr
- Schienenverkehr

wird regelmäßig aktualisiert

INITIATIVE KLIMAFREUNDLICHER STRASSENGÜTERVERKEHR

INITIATIVE KLIMAFREUNDLICHER STRASSENGÜTERVERKEHR

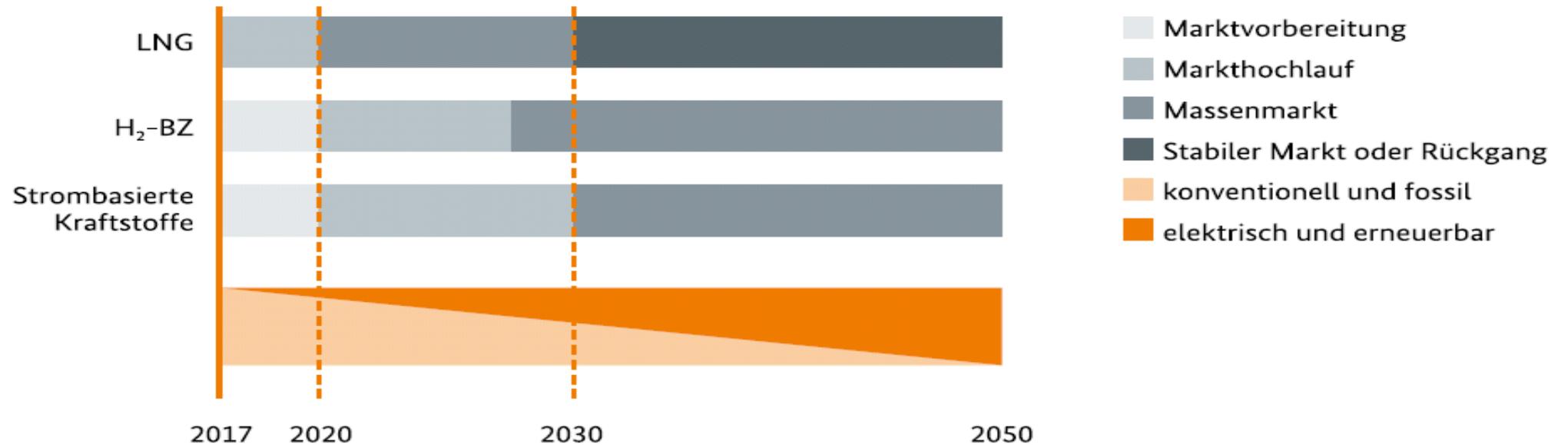
- Initiative von BMVI gegründet
- Fokus auf strombasierte Flüssigkraftstoffe, LNG und Wasserstoff
- 2016-2017 verschiedene AGs und Lenkungskreis mit Wirtschaft und Wissenschaft
- Handlungsempfehlungen und Förderbedarfe für Infrastrukturaufbau und Entwicklung und Erprobung neuer Motorentchnologien
- Alle betrachteten Ansätze weisen deutliche Fortschritte bis 2030 auf



BMVI INITIATIVE KLIMAFREUNDLICHER STRASSENGÜTERVERKEHR

Fahrplan klimafreundlicher Straßengüterverkehr (Antriebe und Kraftstoffe)

Fahrplan Technologien (Fahrzeuge und Infrastruktur)



- LNG hat ggü. anderen betrachteten Technologien derzeit den höchsten Reifegrad und wird weitere Fortschritte machen.

FÖRDERMASSNAHMEN

MKS-PILOTPROJEKTE ERDGAS

Meyer Logistik

Förderung von 20
LKW mit LNG-Antrieb
Iveco Stralis

Ergänzender Aufbau
einer öffentlichen
LNG-Tankstelle
(EU-Förderung)



Zippel

Förderung von 4
LKW mit CNG-Antrieb
Scania

Einsatz im KV

Betankung mit
Verbio Bio-CNG

BMVI-FÖRDERRICHTLINIE FÜR ENERGIEEFFIZIENTE UND/ODER CO2-ARME NUTZFAHRZEUGE

Scheuer: Ministerium fördert umweltfreundliche Lkw

10 Millionen pro Jahr für energieeffiziente und /oder CO₂-arme Lkw

ALLE PRESSEMITTEILUNGEN

04.06.2018
Mobilität



Quelle: fotolia/chritzd

Bundesverkehrsminister Andreas Scheuer hat eine Förderrichtlinie für energieeffiziente und /oder CO₂-arme Lkw vorgelegt, die Anfang Juni im Bundesanzeiger veröffentlicht werden soll. Erste Anträge können voraussichtlich noch im Juli beim Bundesamt für Güterverkehr (BAG) gestellt werden.

Investitionszuschuss für die Beschaffung von mautpflichtigen Fahrzeugen >7,5 t zul. GG

Erdgas
LNG

Erdgas
CNG

Elektro

12.000 €

8.000 €

12.000 €
7,5-12 t
zul.GG

40.000 €
>12 t
zul. GG

WEITERE ZUWENDUNGSBESTIMMUNGEN

Serienmäßige Neufahrzeuge

Antrag muss vor Vorhabenbeginn (verbindliche Kaufvertrag, Gebrauchsüberlassungsvertrag) vorliegen

Maximal 500.000 € Förderung pro Unternehmen und Jahr

Zweckbindungsfrist: Fahrzeug muss mindestens 4 Jahre ununterbrochen in Deutschland auf den Zuwendungsempfänger zugelassen bleiben

Mehr Informationen unter
bag.bund.de

GEPLANTE MAUTBEFREIUNG FÜR ELEKTRO-LKW

Bundesrat

Drucksache

207/18

25.05.18

Vk - Fz - U - Wi

Gesetzentwurf
der Bundesregierung

Entwurf eines Fünften Gesetzes zur Änderung des Bundesfernstraßenmautgesetzes

Zu Nummer 1 (§ 1)

Zu Buchstabe a) (§ 1 Absatz 2)

Bisher fallen Elektrofahrzeuge in die günstigste Mautkategorie A, d.h. ein Mautteilsatz für die verursachten Luftverschmutzungskosten wird nicht erhoben. Der Mautteilsatz für die Infrastrukturkosten wird aber entsprechend der Achszahl berechnet. Um in der Anfangsphase den Markthochlauf von Lkw mit Elektroantrieb mit einem zulässigen Gesamtgewicht ab 7,5 Tonnen zu unterstützen, sollen diese Fahrzeuge vorübergehend über den neuen Mautbefreiungstatbestand des § 1 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 komplett von der Lkw-Maut befreit werden. Diese Mautbefreiung sollte in zwei bis drei Jahren anhand der dann vorliegenden Marktgegebenheiten überprüft und entschieden werden, ob und in welchem Umfang diese Fahrzeuge zur Finanzierung der Wegekosten herangezogen werden.

Entwurf des 5. Gesetzes zur Änderung des Bundesfernstraßenmautgesetzes

Gesetzesentwurf im Mai vom Kabinett beschlossen, befindet sich aktuell im Gesetzgebungsverfahren

Vorgesehen ist eine vollständige Befreiung von Elektro-LKW

- reine Batterieelektrofahrzeuge
- von außen aufladbare Hybridelektrofahrzeuge
- Brennstoffzellenfahrzeuge

FÖDERRICHTLINIE ELEKTROMOBILITÄT (2015 – 2020): FÖDERSÄULEN – BESCHAFFUNG, KONZEPTE UND F&E

BESCHAFFUNG

Elektrofahrzeuge & Ladeinfrastruktur

- Flotten von mind. 5 Fahrzeugen (gewerblich) bzw. mind. 3 Fahrzeugen (kommunal) (abgesehen von Bussen) & dazugehörige Ladeinfrastruktur
- In den ersten drei Förderaufrufen wurden ca. 2.350 FZG & 620 LIS bewilligt
- Vierter Förderaufruf in Planung

KONZEPTE

Kommunale
Elektromobilitätskonzepte

- Studien zur technischen Eignung, Wirtschaftlichkeit, zur gesamt-systemischen Integration der Elektromobilität
- In kommunalen und regionalen Nachhaltigkeitsinitiativen
- 3 Calls: 129 bewilligte Anträge
- Vierter Förderaufruf in Planung

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Zur Unterstützung des
Markthochlaufs

- Innovative Ladetechnologien
- Vernetzung von Fahrzeug und Ladeinfrastruktur
- Integration Erneuerbare Energien
- Elektrifizierung ÖPNV, Güter- und Wirtschaftsverkehr
- Sonderverkehre, maritime Anwendungen
- Dritter Förderaufruf abgeschlossen

NIP II (2016 – 2026) – Forschung & Entwicklung und Marktaktivierung

Forschung und Entwicklung

Förderrichtlinie FuEul NIP II (bis 2019):

- Straßenverkehr (Pkw, Nfz, Bus, H₂-Infrastruktur)
- Schienenverkehr
- Schifffahrt
- Luftfahrt
- Logistik und Sonderanwendungen
- Strombasierte Kraftstoffe (H₂-Produktion)



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Marktaktivierung

Förderrichtlinie Marktaktivierung NIP II
(bis 2019)

- 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

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; H₂ = Wasserstoff; FuEiu = Forschung, Entwicklung, Innovation)

CLEAN INTRALOGISTICS NET (CIN)



Die Partner des CIN-Netzwerkes und deren Ziele



Ziele:

- Brennstoffzellen in der Intralogistik forcieren
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit, verstärkte Vernetzung und Erfahrungsaustausch
- Gemeinsame Marktaktivierung
- Public Affairs & Government Relations, auch gegenüber EU und FCH JU

→ www.cleanintralogistics.net

Innovationscluster

04/17 – 09/19
118 T€ Förderung

Support:

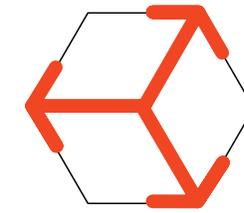


Administration:



ANWENDER-WORKSHOP 2018

Brennstoffzellen-Systeme und Wasserstoff-Infrastruktur
in Fördertechnik und Intralogistik



CIN

Clean Intralogistics Net

6. November 2018 am Flughafen Frankfurt / Main

Workshop (kostenfrei) zu Einsatz von Wasserstoff und Brennstoffzellen in der Intralogistik - Status quo und Perspektiven

Ziele:

- Anwender-Erfahrungen aus 1. Hand hören
- Erfahrungsaustausch mit Anwendern und Herstellern
- Vorteile Brennstoffzellen-Antrieben in Flurförderzeugen

→ Bei Interesse an Programm und Teilnahme:

tobias.koenig@now-gmbh.de

PROGRAMM
Anwender-Workshop
Einsatz von Wasserstoff und Brennstoffzellen in der Intralogistik
Status quo und Perspektiven
27.09.2017 Stuttgart Airport, Terminal 1, Ebene 4

09:30 Anknüpfung und Akkreditierung
10:00 Einführung

11:30 Wissenschaftliche Bewertung des Einsatzes von Brennstoffzellen in Flurförderzeugen
Miriam Wagner, Lehrstuhl für Fördertechnik, Materialfluss, Logistik, Technische Universität München

11:45 Nationales Innovationsprogramm

Teilnahme und Anmeldung
Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, bitten wir Sie um rechtzeitige Anmeldung bis zum 20.09.2017 über das Internet unter folgender Internet-Adresse: <https://now-gmbh.de/aktuelles/veranstaltungen/intralogistik2017>

Veranstaltungsort
Stuttgart Airport, Terminal 1, Ebene 4
Wolffhof Konferenz- und Bankettcenter
70629 Stuttgart

Kontakt
NOW GmbH
Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, Fasanenstraße 5, 10623 Berlin
Tobias König
+49 (0)30 311 61 16 37
www.now-gmbh.de

Anwender-Workshop
Einsatz von Wasserstoff und Brennstoffzellen in der Intralogistik
Status quo und Perspektiven
27.09.2017, Stuttgart Airport

„Die Hauptvorteile der Brennstoffzellen zeigen sich im Mehrschicht-Einsatz. [...] Der Umgang mit Wasserstoff muss selbstverständlich werden und die Infrastruktur stimmen.“
Michael Kromm, Technischer Leiter/Engineer, Daimler AG

„Anfangs waren die Fahrer etwas scheu, inzwischen reißen sie sich um die Brennstoffzellenstapler. Manche kommen deshalb sogar früher zur Schicht.“
Thomas Ziegler, Geschäftsleiter DB Schenker am Standort Linz

Vorteile der Brennstoffzellen-Technik im Überblick

- Kein Batteriewechsel nötig – Reduzierung von Hardware
- Reduzierung der Lagerfläche
- Minimale Einsatz-Unterbrechung für Betankung – 3 Min.
- Problemloser Mehrschichtbetrieb
- Kein Leistungsabfall bei sinkendem Füllstand des Tanks
- Saubere Energie – keine lokalen Schadstoffemissionen

clean intralogistics net
Intralogistik Netzwerk e.V.
e-mobil
NOW
Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie

LANDESFÖRDERPROGRAMME

BEISPIEL: BADEN-WÜRTTEMBERG

Förderung von Elektro-LKW

- Hybridfahrzeuge
- Reine Elektrofahrzeuge

Gefördert werden

- Beschaffung von Neufahrzeugen
- Leasing
- Umrüstung

Förderhöhe: 50% der Mehr- bzw Umrüstkosten bis max.

- 100.000 € für Elektro-Lkw
- 60.000 € für Hybrid-Lkw

Antragsberechtigt sind Unternehmen mit Sitz in Baden-Württemberg

Mehr Informationen unter
elektromobilitaet-bw.de

FAZIT

Bundesregierung hat sich ambitionierte Ziele zur Minderung der CO₂-Emissionen und zur Steigerung der Energieeffizienz gesetzt

Zur Umsetzung sind weitreichende Maßnahmen notwendig

Alternative Antriebe und Kraftstoffe im Straßengüterverkehr spielen eine wesentliche Rolle bei der Erreichung der Klimaschutzziele

BMVI hat bereits zahlreiche Maßnahmen für alternative Antriebe und Kraftstoffe implementiert

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Johannes Daum

Programmleiter Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie

NOW GmbH – Nationale Organisation Wasserstoff- und
Brennstoffzellentechnologie

Fasanenstr. 5 | D-10623 Berlin

Tel.: 030-3116116-49 | Mobil: 0172-8369562

e-mail: johannes.daum@now-gmbh.de

Internet: www.now-gmbh.de



<https://www.now-gmbh.de/de/aktuelles/presse/neue-publikation-urbaner-wirtschaftsverkehr>