

Online-Konferenz: Depotladen von batterieelektrischen Nutzfahrzeugen

14. Dezember 2023

qrcode.eps



Begrüßung und Moderation | WFBB GmbH | Armin Henning

Rahmenbedingungen | NOW GmbH | Carolin Müller

Auf dem Weg zum CO2-freien Transport | Daimler Truck AG | Christian Zimmermann

Ladelösungen für schwere Nutzfahrzeuge - Grundlagen, erste Schritte & Mythen | E.ON Drive GmbH | Dr. Marco Biesen & Martin Benz

Erfahrungsbericht: E-Lkw im täglichen Einsatz | Rewe Group | Sven Wallisch

Ausblick und Verabschiedung

Kontakt



Armin Henning
Koordinator
Stabsstelle Anwendung Elektro- und
Wasserstoffmobilität

☎ +49 331 – 730 61-256

✉ E-Mail senden



Fabian Reißmann
Projektmanager
Stabsstelle Anwendung Elektro- und
Wasserstoffmobilität

☎ +49 331 – 730 61-244

✉ E-Mail senden



[Beratungsangebot für Unternehmen](#)

[Beratungsangebot für Kommunen](#)

INFRASTRUKTURAUFBAU FÜR KLIMAFREUNDLICHE NUTZFAHRZEUGE

Rahmenbedingungen

Carolin Müller
Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur

AGENDA

1

Klimafreundliche Nutzfahrzeuge - Gesamtkonzept

2

Öffentliche Ladeinfrastruktur eLkw (Initialnetz)

3

Depotladen eLkw

4

Tankinfrastruktur Wasserstoff

KLIMAFREUNDLICHE NUTZFAHRZEUGE

Das Gesamtkonzept

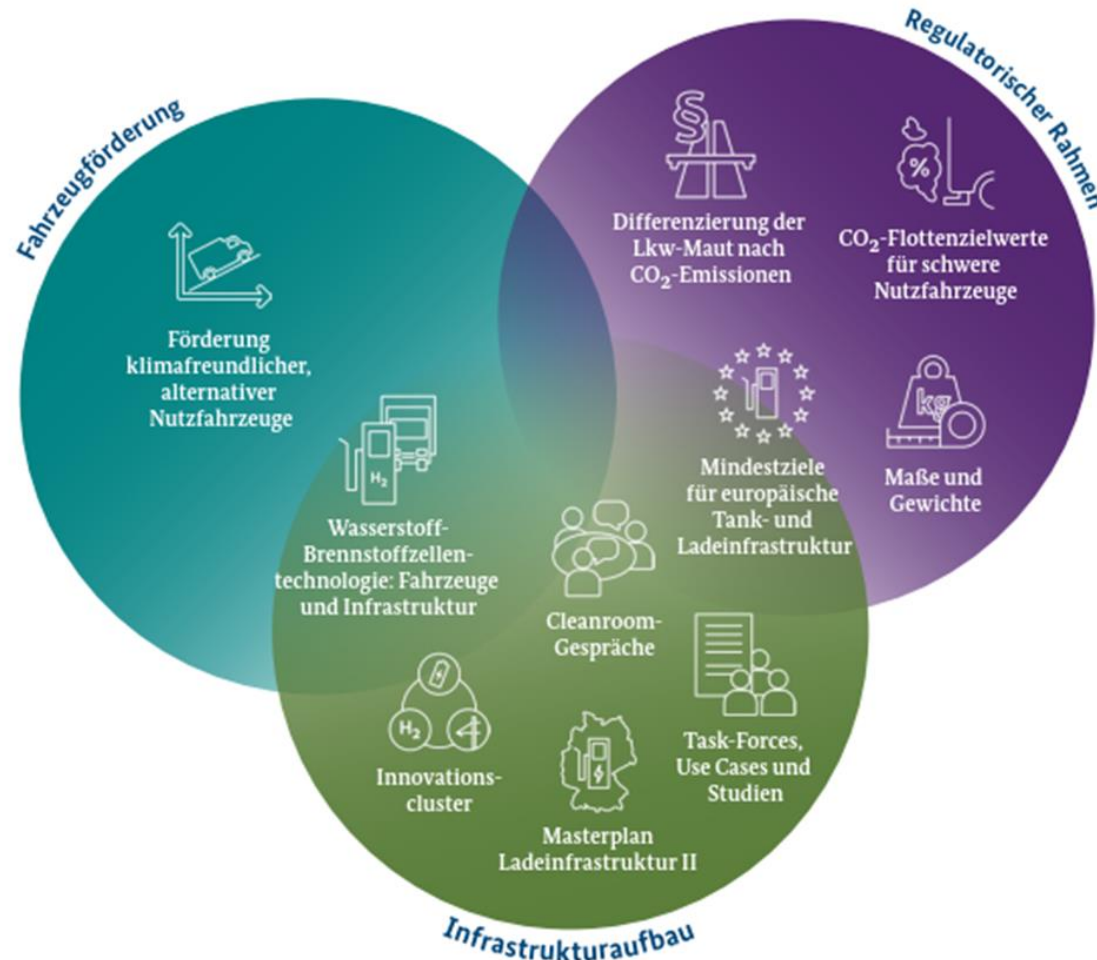
- Ziel: Ein Drittel der Verkehrsleistung im schweren Straßengüterverkehr soll bis 2030 elektrisch erfolgen.
- Zentraler Fahrplan für die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen im Straßengüterverkehr bis 2030
- Inhalte: Vorbereitung und Steuerung des bedarfsgerechten und mit dem Markthochlauf der Fahrzeuge abgestimmten Aufbaus der Tank- und Ladeinfrastruktur



www.klimafreundliche-nutzfahrzeuge.de

KLIMAFREUNDLICHE NUTZFAHRZEUGE

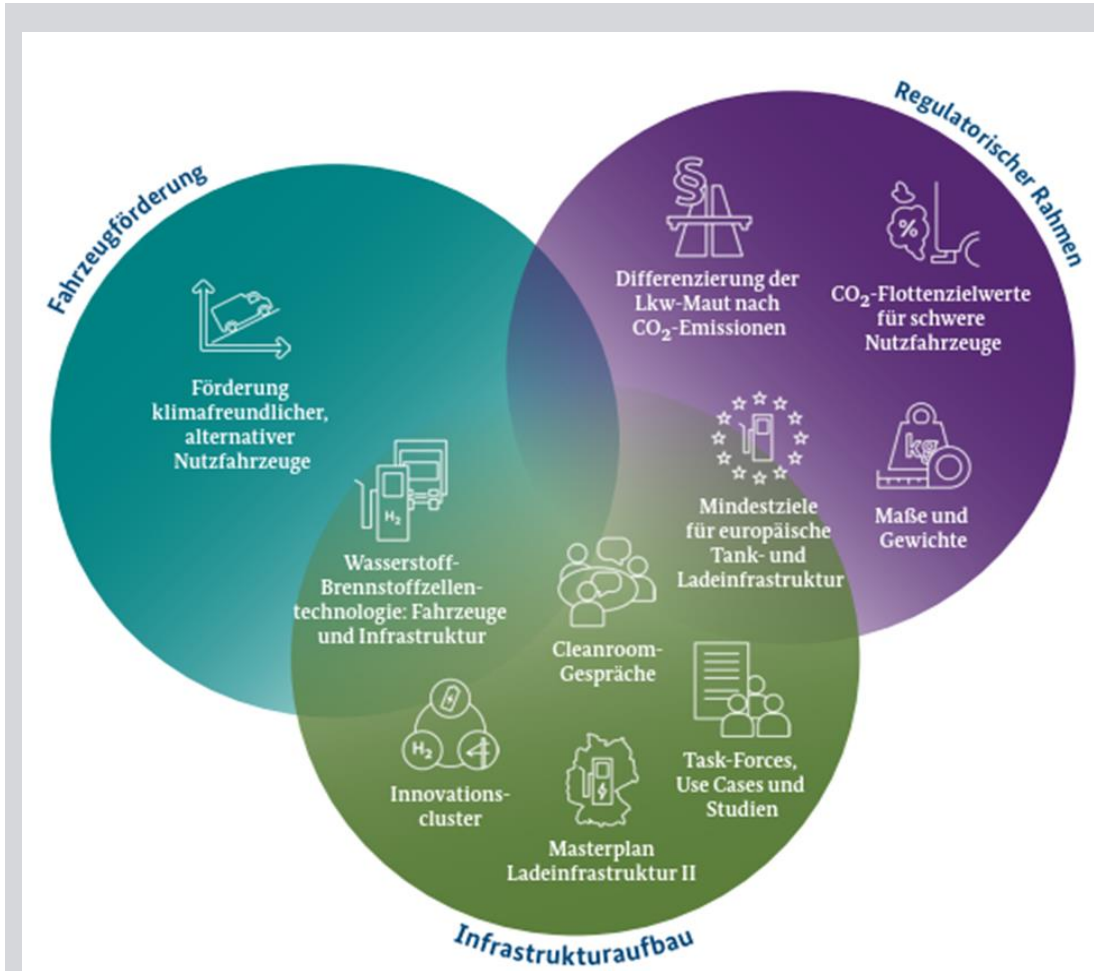
Ein integriertes Maßnahmenpaket



Quelle: BMDV (2022): Fortschrittsbericht zum Gesamtkonzept klimafreundliche Nutzfahrzeuge

KLIMAFREUNDLICHE NUTZFAHRZEUGE

Regulatorischer Rahmen – Status Quo

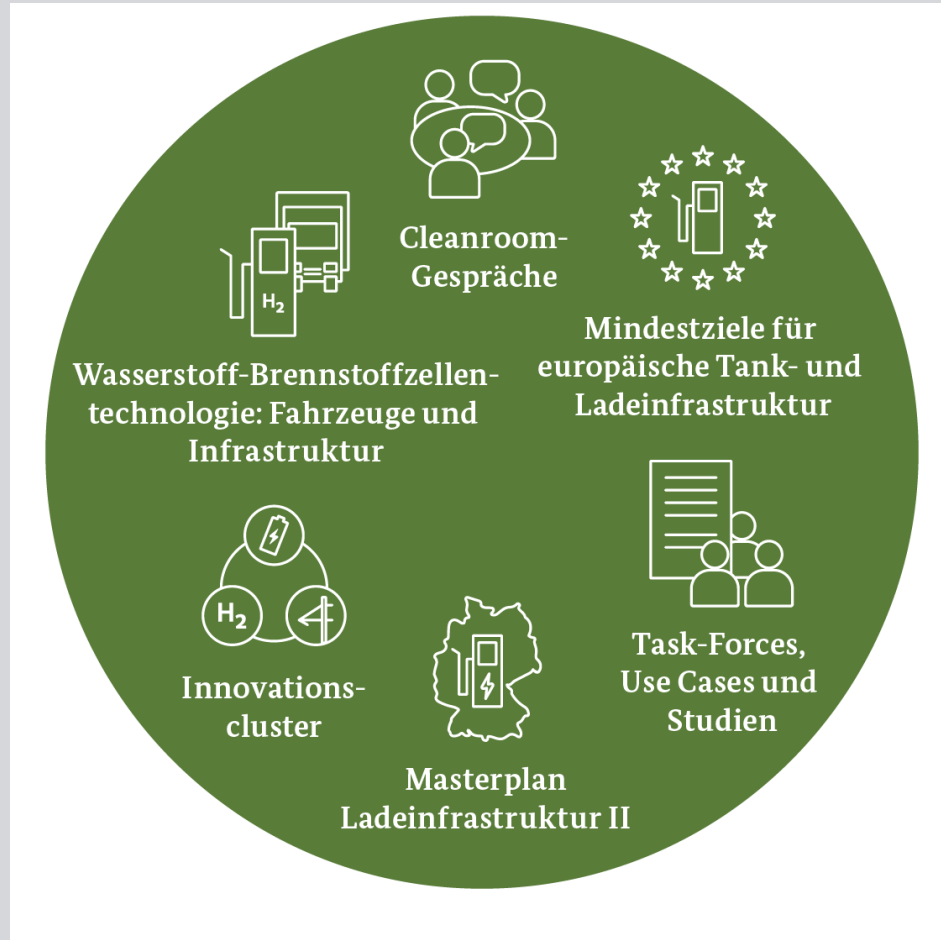


- **CO₂-Flottenzielwerte:** Einigung Mitgliedsstaaten 10/2034
- **CO₂-Lkw-Maut:** Einführung ab 12/2023
- **Maße & Gewichte:** Laufende Verhandlungen

Quelle: BMDV (2022): Fortschrittsbericht zum Gesamtkonzept klimafreundliche Nutzfahrzeuge

KLIMAFREUNDLICHE NUTZFAHRZEUGE

Strukturierter Aufbau der Ladeinfrastruktur

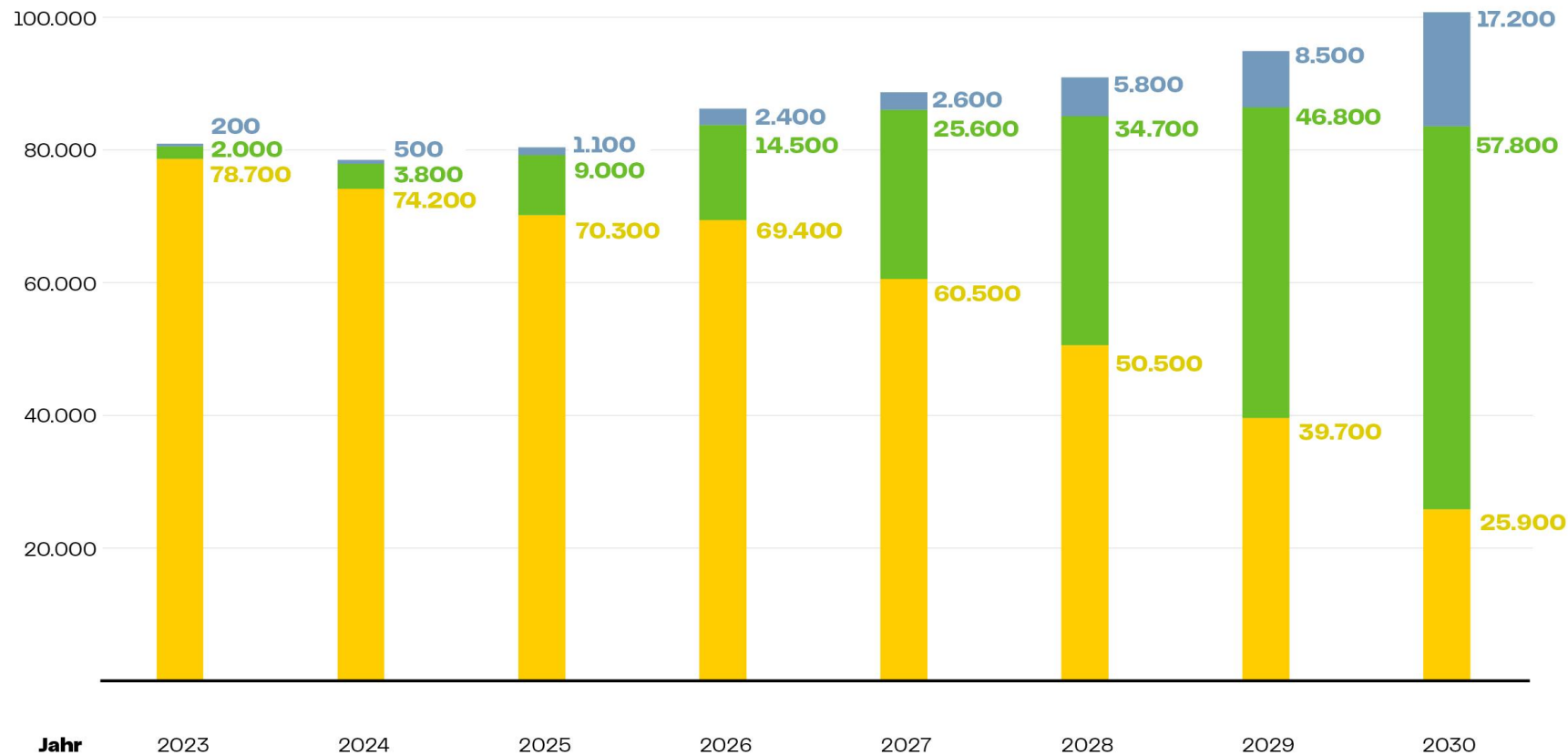


- **EU-Verordnung zum Aufbau von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR)**
 - In Kraft seit 09/2023
 - Anwendung ab 04/2024
- **Masterplan Ladeinfrastruktur II**
 - Veröffentlicht 10/2022
- **Cleanroom-Gespräche**
 - Fahrzeughochlauf: Bericht veröffentlicht 02/2023
 - Markterkundung LKW LIS 07-10/2023
 - Ladesäulenbetrieb Pkw/Lkw: Laufend

Quelle: BMDV (2022): Fortschrittsbericht zum Gesamtkonzept klimafreundliche Nutzfahrzeuge

KLIMAFREUNDLICHE NUTZFAHRZEUGE

Markthochlauf – Ergebnisse der OEM Cleanroom Gespräche 2023



Quelle: NOW GmbH (2023):
Marktentwicklung klimafreundlicher
Technologien im schweren
Straßengüterverkehr

KLIMAFREUNDLICHE NUTZFAHRZEUGE

Aufbau initialer Lade- und Tankinfrastrukturnetze

Ladeinfrastruktur



enthält 10 Maßnahmen für den Aufbau von Ladeinfrastruktur für Nutzfahrzeuge



Tankinfrastruktur



Grundnetz an Nfz-Wasserstoff-Tankstellen insb. über Förderung im NIP II

Ladeszenarien für schwere Nutzfahrzeuge

1

Eigenes Betriebsgelände
z. B. Depot, Werkverkehr



1 **Eigenes Betriebsgelände**

2

Fremdes Betriebsgelände
z. B. Be- oder Entladeort bei Kunden, Kooperation zwischen Unternehmen



2 **Fremdes Betriebsgelände**

3

Mobile Ladepunkte
z. B. für Baustellenfahrzeuge



3 **Mobile Ladepunkte**



4 **Umschlagpunkte**

ÖFFENTLICH ZUGÄNLICH

5

Lade-Hub in Gewerbegebieten



6

7

Lade-Hub an Achsen



4

Umschlagpunkte
z. B. Güterverteilzentrum

5

Lade-Hub in Gewerbegebieten
z. B. Lieferantenpark, Straßenrand, öffentliche Parkfläche auf Speditionsgelände

6

Lade-Hub an Achsen
Nachladen/längere Pausen

7

Lade-Hub an Achsen
Zwischenladen/Lenkpausen

MEILENSTEIN LKW-LADENETZ

Zielbild

- **Flächendeckendes, initiales Netz**
- **Bedarfsgerecht**
- **Max. Abstand 60 km**
- **Gesamtes Autobahnnetz**

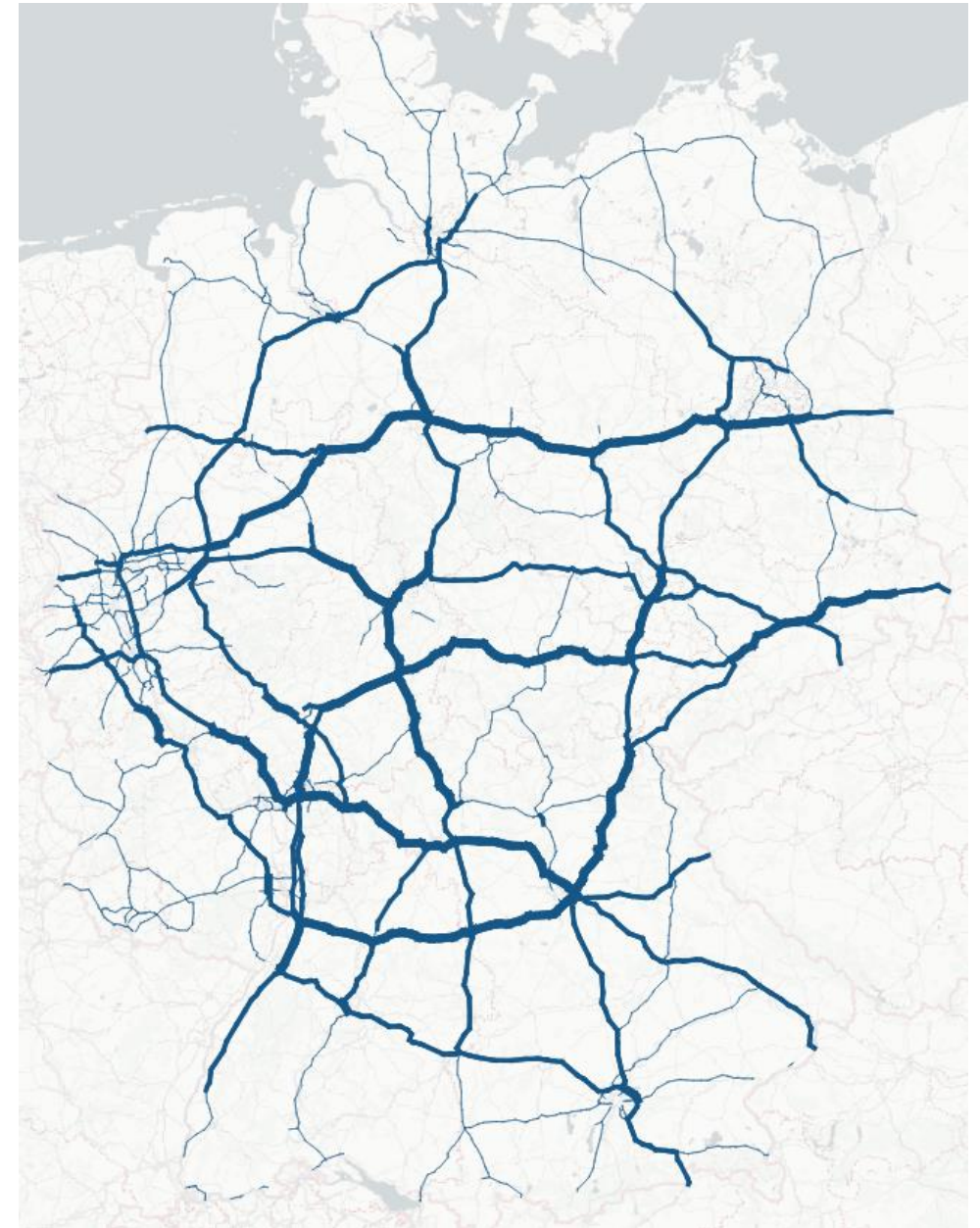


Abbildung: Belastung des Autobahnnetzes durch schwere Nutzfahrzeuge im Fernverkehr, Datengrundlage Toll-Collect (Mautdaten)

LKW - INITIALNETZ

Modell

Inputdaten

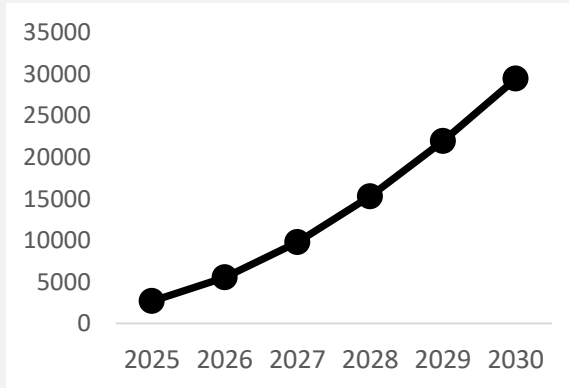
Cleanroom-Lkw
Mautdaten (TC)

Mautdaten (TC)

u.a.
Erfassungstool
von Rastanlagen
(BAST)

Mautdaten (TC)

*Ermittlung des Ladebedarfs in
Deutschland (BAB)*

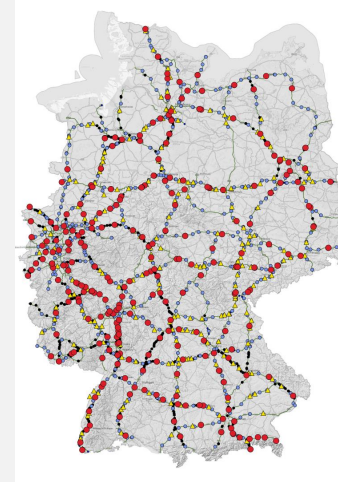


*Analyse-
schritte*

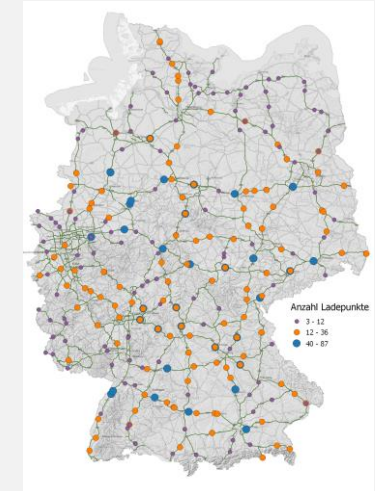
*Ladebedarf auf Strecken-/
Tarifabschnitt umlegen*



*Auswahl geeigneter
Ladestandorte*

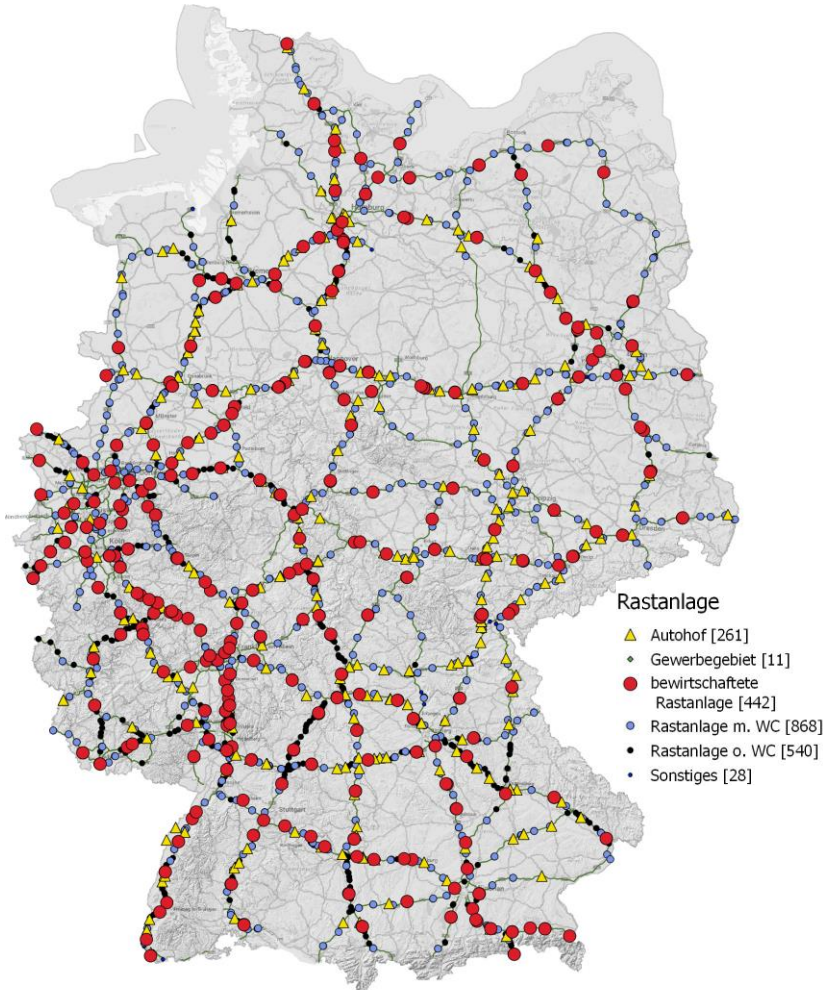


*Dimensionierung
der Standorte*



LKW - INITIALNETZ

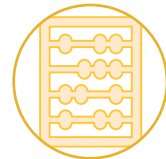
Herausforderungen bei der Standortauswahl



Umwandlung der Parkstände hat erhöhten Platzbedarf (ca. Faktor 1,25)



Rastanlagen sind bereits heute überlastet



Es müssen weiterhin ausreichend Parkstände für alternative Antriebsformen vorgehalten werden



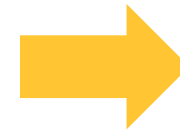
Sonstige Umstände können LIS-Aufbau oder Netzanschluss erschweren (Topographie, bauliche Verfahren, Verzögerungen von Erweiterungs- und Neubaumaßnahmen)



Es gibt häufig keine Alternativen, um 60-km Abstand einhalten zu können.

LKW - INITIALNETZ

Herausforderungen bei der Formulierung techn. Vorgaben



Anforderung Nutzende

- Freier Ladepunkt
- Hohe Verlässlichkeit
- Planungssicherheit
- Gute Aufenthaltsqualität



BISTRO
Dusche
WC

BISTRO



LKW - INITIALNETZ

Herausforderungen Netzanschlüsse



- **Netzanschluss an HS frühzeitig angehen**
- Lademanagement ermöglichen (CCS und MCS)
- Batteriespeicher können begrenzt Zwischenlösungen darstellen



Einfach E-Lkw laden

Die User Journey an öffentlichen Ladestationen jetzt und 2030

HOCHLEISTUNGSLADEN IM LKW-FERNVERKEHR (HOLA)

Innovationscluster

Konsortialpartner



Assoziierte Partner



4 Ladestandorte
(CCS & MCS)
zwischen
Ruhrgebiet & Berlin

bis zu 1 MW
Ladeleistung pro
Ladepunkt

12 E-Lkw
8x CCS, 4x MCS



www.hochleistungsladen-lkw.de

VORBEMERKUNGEN



- **Task-Force Depotladen** mit 60 Expertinnen/Experten aus Energie- & Fahrzeugbranche und Logistik (Jun.-Dez. 2022)
- **Leitfaden** ist vom Team klimafreundliche Nutzfahrzeuge der NOW und der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur in Zusammenarbeit mit der hySOLUTIONS GmbH erstellt worden.
- Mit Veröffentlichung des Leitfadens wird auch **Maßnahme 67** des Masterplans Ladeinfrastruktur II umgesetzt.



DER EINSTIEG ZUM UMSTIEG

Zielsetzung, inhaltliche Schwerpunkte und Vorgehensweise



Betriebshofbetreiber
mit oder ohne
Vorerfahrungen

Grundsätzliche
Information zur
Depotelektrifizierung

Leserfreundlichkeit durch
leichte Verständlichkeit
und Checklisten

Basiswissen zum Aufbau
von Ladeinfrastruktur

Planung, Aufbau und
Betrieb der
Ladeinfrastruktur

Wirtschaftlichkeit

Interviews mit
Praxisexpertinnen und -
experten

Task Force Depotladen

Nationale und
internationale
Informationsquellen

DIE 5 WESENTLICHEN PROZESSSCHRITTE

Von der ersten Planung bis zum Betrieb der Ladeinfrastruktur

1

Wie ermittle ich den Ladeleistungsbedarf für den Betriebshof?

2

Wie beantrage ich die Erweiterung des Netzanschlusses?

3

Wie gestalte ich den Betriebshof und wo verorte ich die Ladeinfrastruktur?

4

Wie organisiere ich die bauliche Umsetzung der Infrastrukturmaßnahmen?

5

Was muss ich für den zuverlässigen Betrieb der Ladeinfrastruktur beachten?

BETRIESHOFELEKTRIFIZIERUNG

Ladeinfrastruktur und Lastmanagement in der praktischen Erprobung (BELLE)

Projektpartner



STADTREINIGUNG.HAMBURG



Assoziierter Partner

Herausforderungen

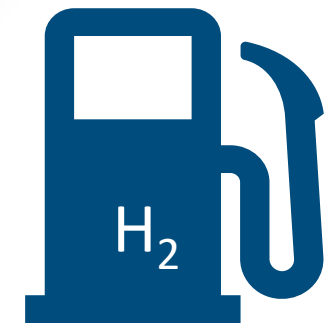
- hohe Kosten für Fahrzeuge, LIS und Netzanschluss
- Integration in bestehende betriebliche Prozesse
- fehlende Standards zur Interoperabilität der verschiedenen Systeme

Ziele

- branchenübergreifende Schnittstelle zum Management von HPC-Ladeinfrastruktur
- wirtschaftlicher Betrieb von elektrifizierten Schwerlastverkehrsflotten
- Toolbox zur betrieblichen Integration des Ladens von Schwerlastfahrzeugen

EU-WEITES WASSERSTOFFTANKSTELLENNETZ

- bis 31.12.30:
- in jedem städtischen Knoten eine HRS
- Entlang TEN-V Kernnetz je 200 km mind. eine HRS mind. 1t/ Tag und mind. 700 bar



EINFACH LADEN...

Publikationen der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur für Nutzfahrzeuge



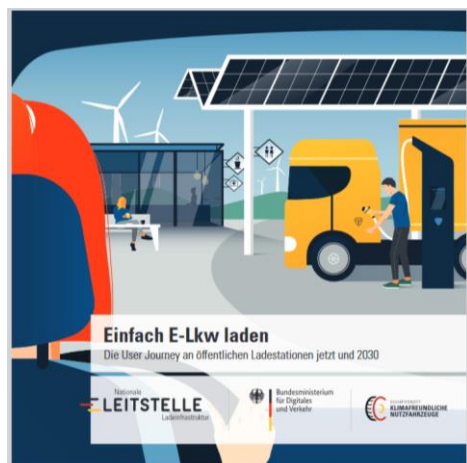
➤ „Einfach laden am Depot“

- Leitfaden für den Aufbau von Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge auf Depots



➤ „Einfach laden an Rastanlagen“

- Auslegung des Netzanschlusses für E-Lkw-Lade-Hubs



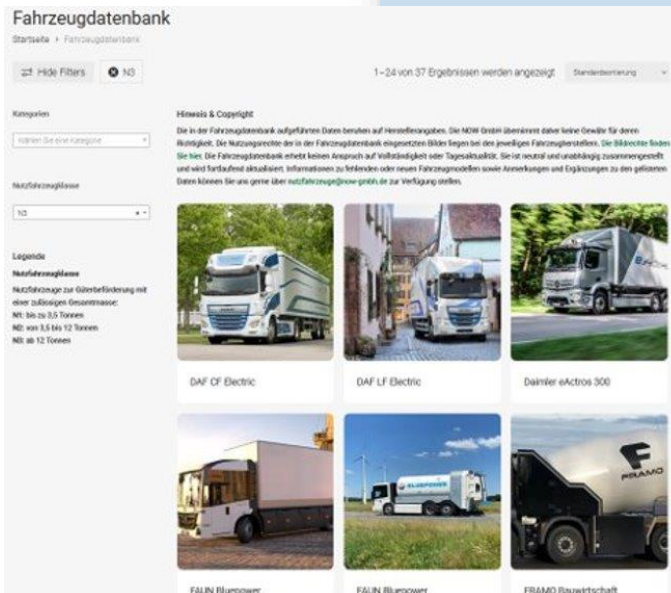
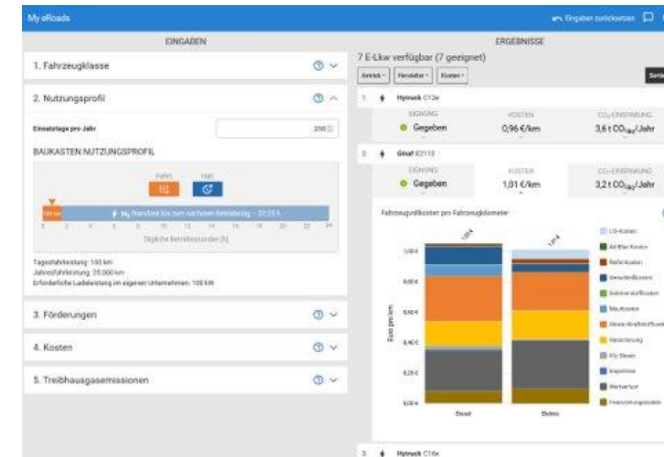
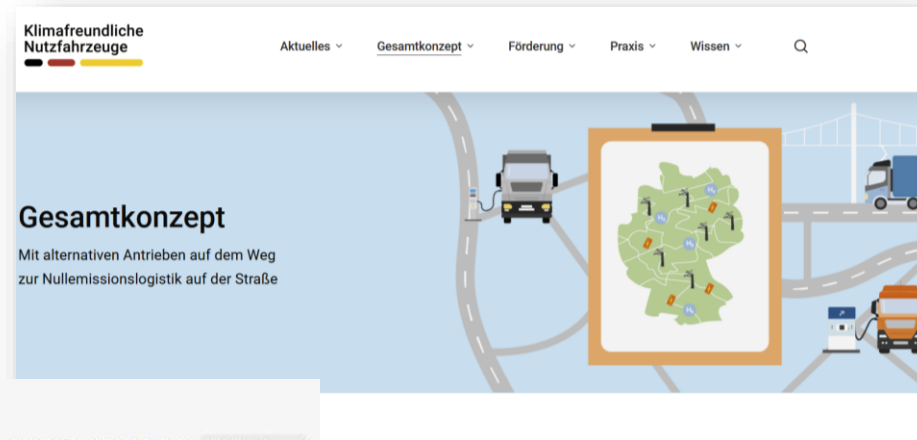
➤ „Einfach E-Lkw laden“

- Beschreibt die User Journey an öffentlichen Ladestationen jetzt und im Jahr 2030



ALLE INFORMATIONEN AUF EINEN BLICK!

www.klimafreundliche-nutzfahrzeuge.de



Einfach Laden.
Daran arbeiten wir!

Nationale
 **LEITSTELLE**
Ladeinfrastruktur

Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur
Carolin Müller – Team Fördern & Finanzieren
carolin.mueller@now-gmbh.de

c/o NOW GmbH
Nationale Organisation Wasserstoff- und
Brennstoffzellentechnologie
Tautenzienstraße 14
10789 Berlin

CHARGED
TO CHANGE

Mercedes-Benz Lkw - Unser Weg zu Zero-Emission

Online-Konferenz wfbb „Depotladen“ von batterieelektrischen Nutzfahrzeugen

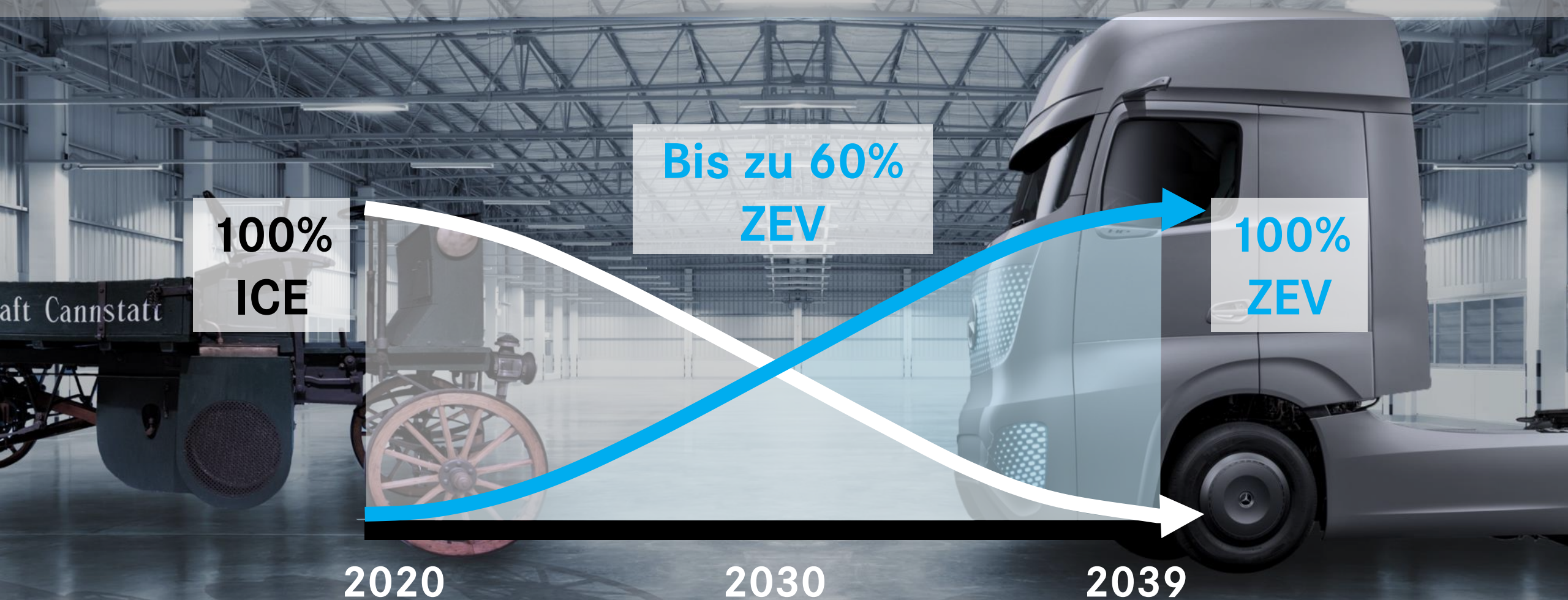
Christian Zimmermann
Mercedes-Benz LKW Deutschland

14.12.2023

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



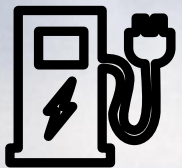
UNSERE AMBITION: IN EUROPA SIND ALLE UNSERE NEUFAHRZEUGE BIS 2039 IM FAHRBETRIEB CO2-NEUTRAL.



NACHHALTIGER TRANSPORT MIT BATTERIEELEKTRISCHEN UND BRENNSTOFFZELLEN-BETRIEBENEN FAHRZEUGEN.



2021



Städtischer Verkehr



2024

Fernverkehr

Hohe Energieeffizienz für planbare Routen



~2027



Hohe Energieflexibilität für weniger planbare Langstrecken

DER eACTROS 600 AUF EINEN BLICK



Neue eAchse, neues PPC, neues Fahrerhaus

→ Mercedes-Benz Trucks Antriebsstrang und Aerodynamik für niedrigen Energieverbrauch



500 km¹⁾ ohne Zwischenladung

→ Hohe Kilometerleistung/Jahr möglich, um Energie- und Mauteinsparungen zu nutzen



1,2 Millionen km

→ Hohe Haltbarkeit für lange Haltedauern (>5 Jahre) zur Optimierung von Abschreibung und R&M-Kosten



SoH²⁾ Batterie > 90% bei 600tkm

→ Kontinuität des Geschäftsmodells im Laufe der Zeit zur Sicherung des Profitabilitätspotenzials



Megawatt-Laden

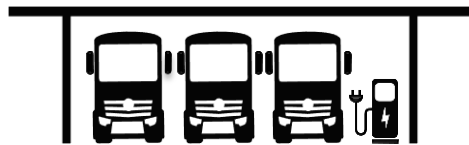
→ Erleichterter Fuhrpark-Betrieb in mehreren Schichten pro Tag für eine noch höhere Laufleistung/Jahr

1) Die Reichweite wurde unter spezifischen Testbedingungen, nach Vorkonditionierung mit einer 4x2 Sattelzugmaschine mit 40t Gesamtzuggewicht bei 20°C Außentemperatur im Fernverkehrseinsatz, intern ermittelt und kann von den nach der Verordnung (EU) 2017/2400 ermittelten Werten abweichen. 2) SoH: State of Health

DAIMLER TRUCK WILL FÜR JEDEN EINSATZZWECK DIE PASSENDE LÖSUNG ANBIETEN

1

Depotladen



- Laden im privaten Depot während der LKW geparkt ist.

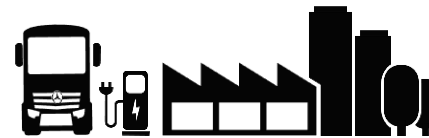
Fahrzeug parkt über Nacht

Fahrzeug im Schichtbetrieb

€

2

Gelegenheitsladen Semi-Public Charging



- Industriegebiet bei Partner
- Lieferanten oder Endkunden

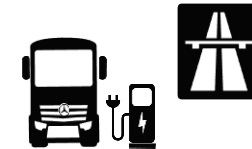
Fahrzeug parkt über Nacht

Fahrzeug wird beladen oder ist wartend

€€

3

Öffentliches Laden Public Charging



- Laden an öffentlichen Ladestationen entlang der Route
- Händler

Fahrer lädt über Nacht

Während der Fahrerpause

€€€

CHARGED
TO CHANGE

DEPOT LADEN: DIE OPTIMALE LADEINFRASTRUKTUR IST ABHÄNGIG VON DER VERFÜGBAREN STANDZEIT UND DER TOURENLÄNGE



- Verfügbare Ladezeiten/Standzeiten bestimmen den Einsatz und die Tourenplanung eines E-LKW's
- Die optimale Ladestation ist abhängig von vielen Faktoren:
 - Tourenlänge (Energieverbrauch der Route)
 - Einsatzzeiten/Schichten (Standzeiten zum Nachladen)
 - Netz-/Stromversorgung → Netzanschlussleistung
 - Anzahl der Fahrzeuge
 - Platz am Standort, Parkszenario am Depot

CHARGED
TO CHANGE

BEISPIELRECHNUNGEN ZUM ENERGIEBEDARF FÜR DAS LADEN EINES ELEKTRO-LKWS

Beispiele



1 eLKW

1 Schicht / Ca. 400 km am Tag
Über Nacht Laden 50kW



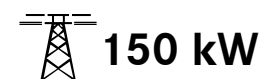
1 eLKW

2-3 Schichten >700 km am Tag
Zwischenladen 300 kW +
Über Nacht laden



3 eLKW

Je 1 Schicht / Ca. 400km am Tag
Über Nacht Laden 50 kW



3 eLKW

2-3 Schichten >700 km am Tag
Zwischenladen 300 kW +
Über Nacht laden



**CHARGED
TO CHANGE**

ÜBERSICHT ÜBER DIE BENÖTIGTEN LADEZEITEN DES eACTROS 600 UND BEISPIELHAFTE LADEINFRASTRUKTUR



1 Fahrzeug
1 Schichtbetrieb
z.B. 400-500 km



Langsam laden z.B.
über Nacht



40 kW – 80 kW Lader



1 Fahrzeug
2 Schichtbetrieb
z.B. 400 km pro Schicht



Laden in der Pause /
Schichtwechsel
+
Laden nach dem Einsatz



150 – 300 kW Lader



1 Fahrzeug
3 Schichtbetrieb
z.B. 400 km pro Schicht



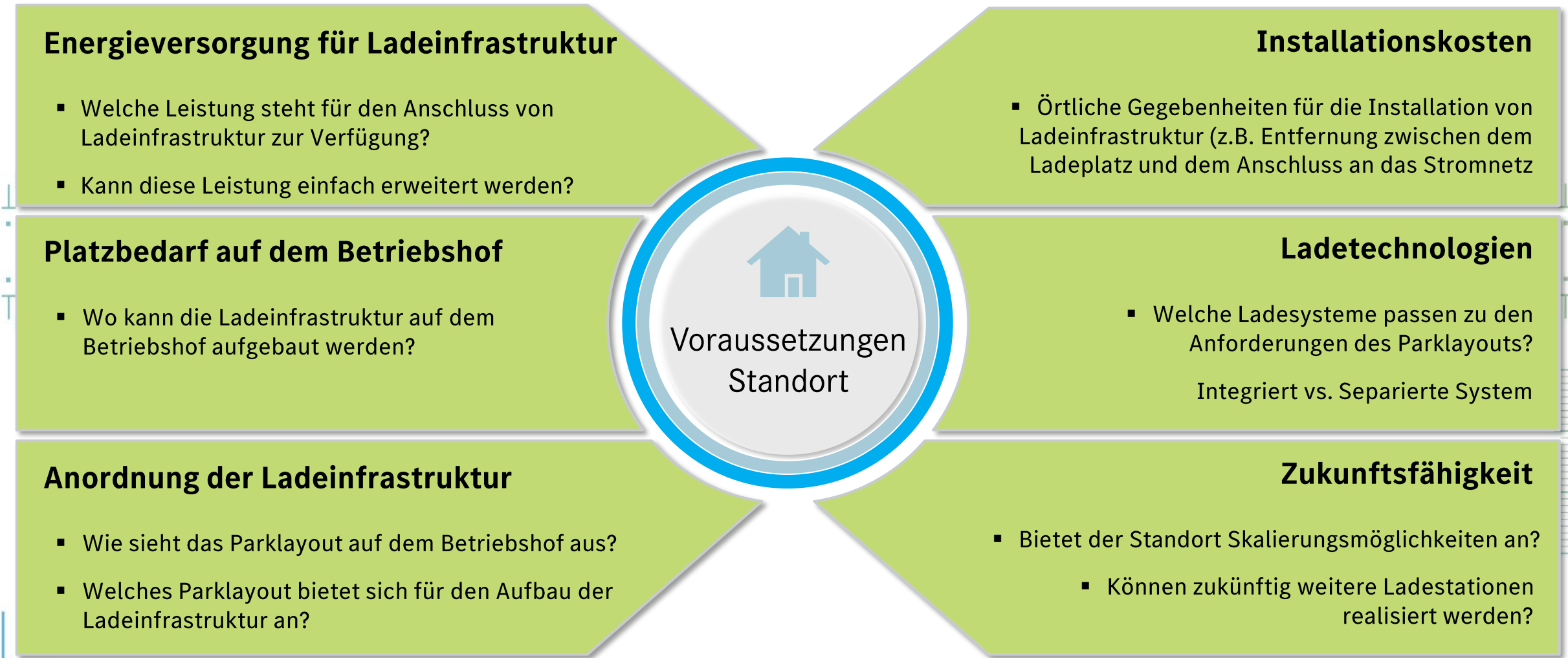
Laden während der
Pause/Schichtwechsel
+
Laden nach dem Einsatz



400 – 600 kW Lader
o. MCS



FÜR DIE ELEKTRIFIZIERUNG EINES STANDORTS SIND VIELE ASPEKTE ZU BEACHTEN



ELEKTRIFIZIERTES DEPOT DER ZUKUNFT



Fahrzeuge

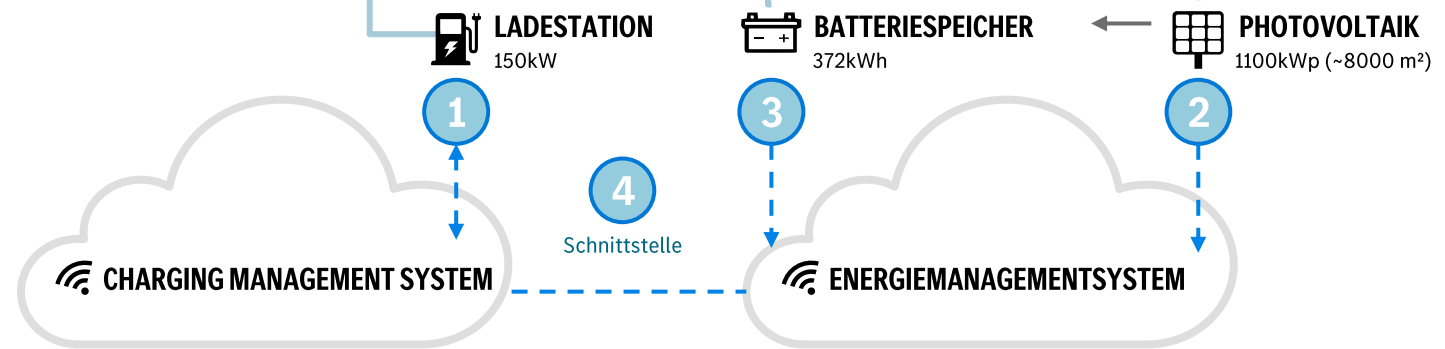


eTRUCK ENERGY LAB

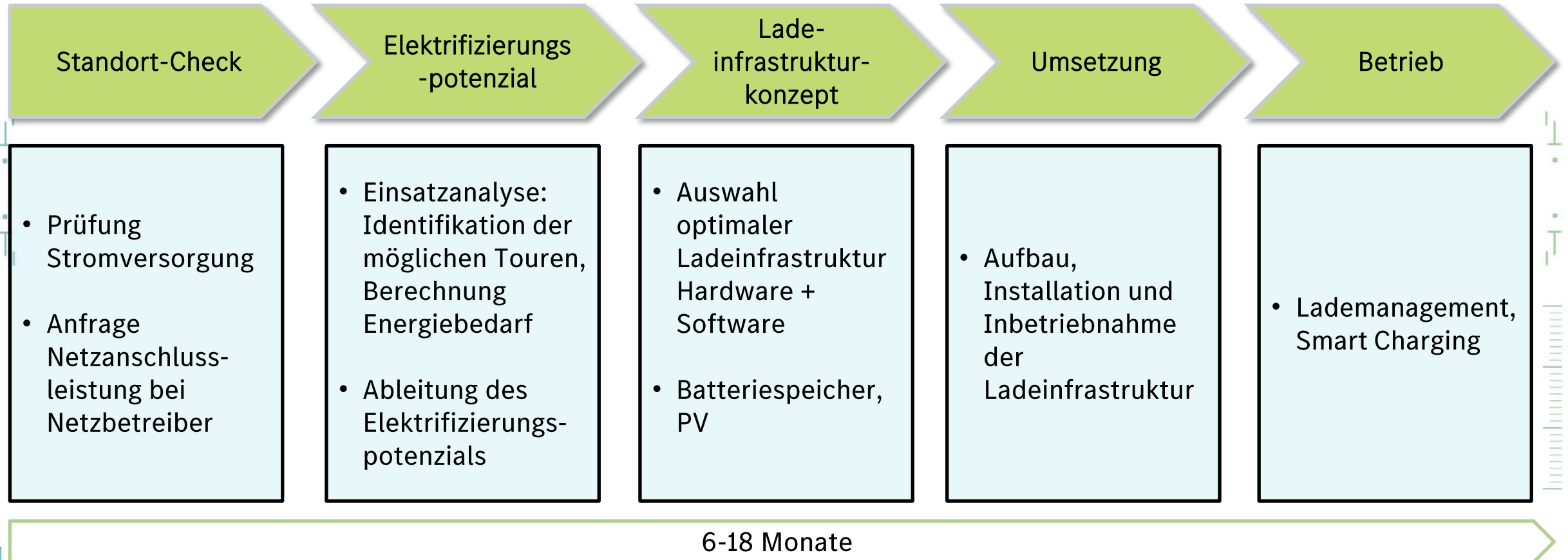
@

Kompetenzzentrum für emissionsfreie Mobilität (KEM)

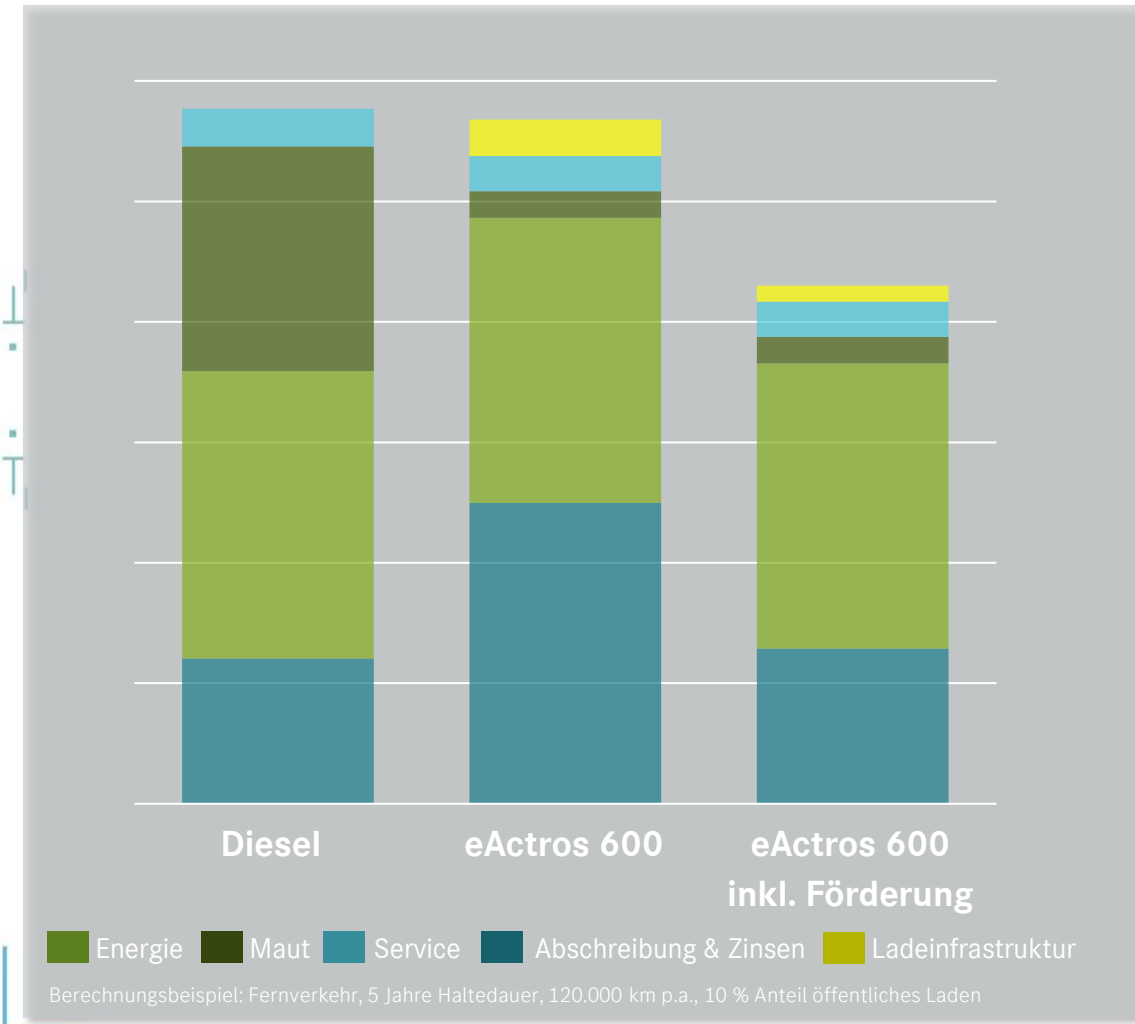
Mannheim, Germany



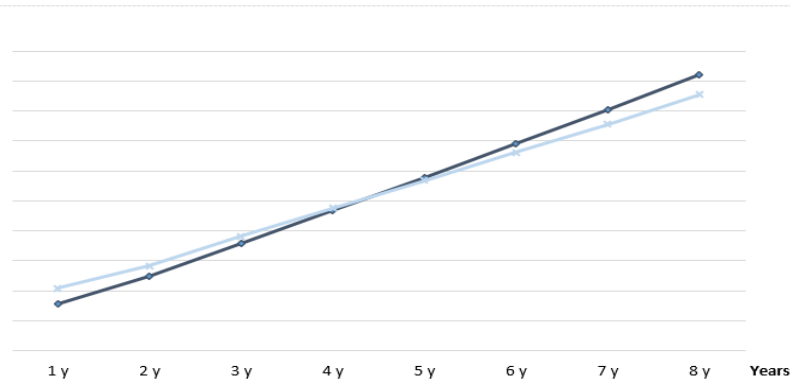
TYPISCHER ABLAUF UND ANALYSESCHRITTE EINES ELEKTRIFIZIERUNGSPROJEKTS



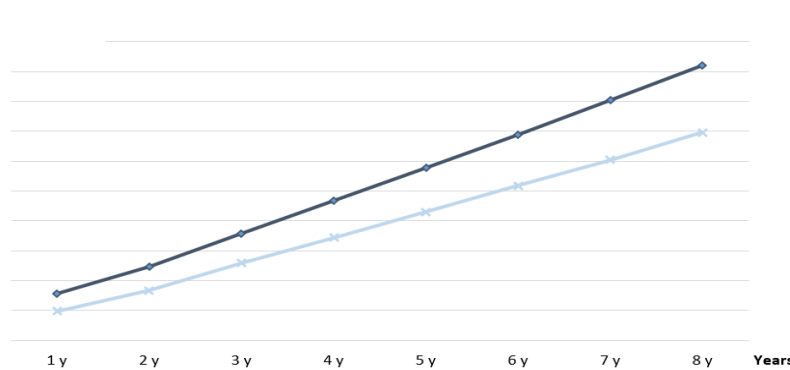
DER eACTROS 600 ERREICHT BEREITS AB VERKAUFSSTART TCO-PARITÄT ZUM DIESEL-LKW.



eActros 600 mit TCO-Vorteil ab 5. Jahr



eActros 600 mit TCO-Vorteil ab 1. Jahr



Abhängigkeiten und Chancen ergeben sich u.a. aus:

- Mautanteil
- Strom- und Dieselpreis
- THG Quote
- Anteil öffentliches Laden
- Zinskosten
- Ladeinfrastruktur

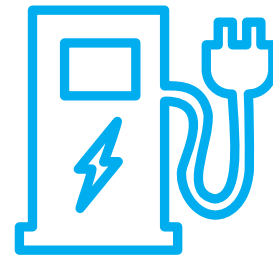
Mit der KsNI-Förderung für Fahrzeug und Ladeinfrastruktur ergibt sich ein deutlicher Gesamtkostenvorteil gegenüber dem Diesel-Lkw.

MIT UNSEREM eCONSULTING BERATUNGSANSATZ UNTERSTÜTZEN WIR UNSERE KUNDEN GANZHEITLICH IN DER ELEKTRIFIZIERUNG DER FLOTTE



EINSATZBERATUNG

EINSATZANALYSE
ROUTENANALYSE
ENERGIEVERBRAUCH



LADEINFRASTRUKTUR

EMPFEHLUNG LADEHARDWARE
OPTIMALES LADEKONZEPT
ENERGIEKONZEPT



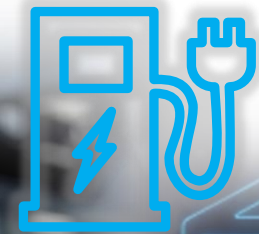
KOSTENANALYSE

WIRTSCHAFTLICHKEITS-
BETRACHTUNG
FÖRDERMITTEL

CHARGED
TO CHANGE

MIT UNSEREM eCONSULTING BERATUNGSANSATZ UNTERSTÜTZEN WIR UNSERE KUNDEN GANZHEITLICH IN DER ELEKTRIFIZIERUNG DER FLOTTE

- Maßgeschneiderte, schlüsselfertige Ladelösungen je nach Anwendungsfall
- Bereitstellung der notwendigen Ladeinfrastruktur durch führende Partner
- Unterstützung vom Netzanschluss über Ladeplanung bis hin zum intelligenten Lademanagement



Wir entwickeln ganzheitliche Ladekonzepte, die auf die lokalen Gegebenheiten zugeschnitten sind

Vielen Dank



Christian Zimmermann
eMobility Kundenberatung
Daimler Truck AG
+49 176 30974451
Christian.c.zimmermann@daimlertruck.com

Ladelösungen für schwere Nutzfahrzeuge

Grundlagen, erste Schritte &
Mythen

Dr.-Ing. Marco Biesen
Dr. Martin Benz
E.ON Drive eTransport



E.ON im Überblick



Europas Nr. 1 Strom-Netz und Energie Experte

Bereitstellung von Lösungen für
grüne Energie und Stromnetze
für über 51 Millionen
Menschen in Europa.



All-in-one Lösungs-Pakete

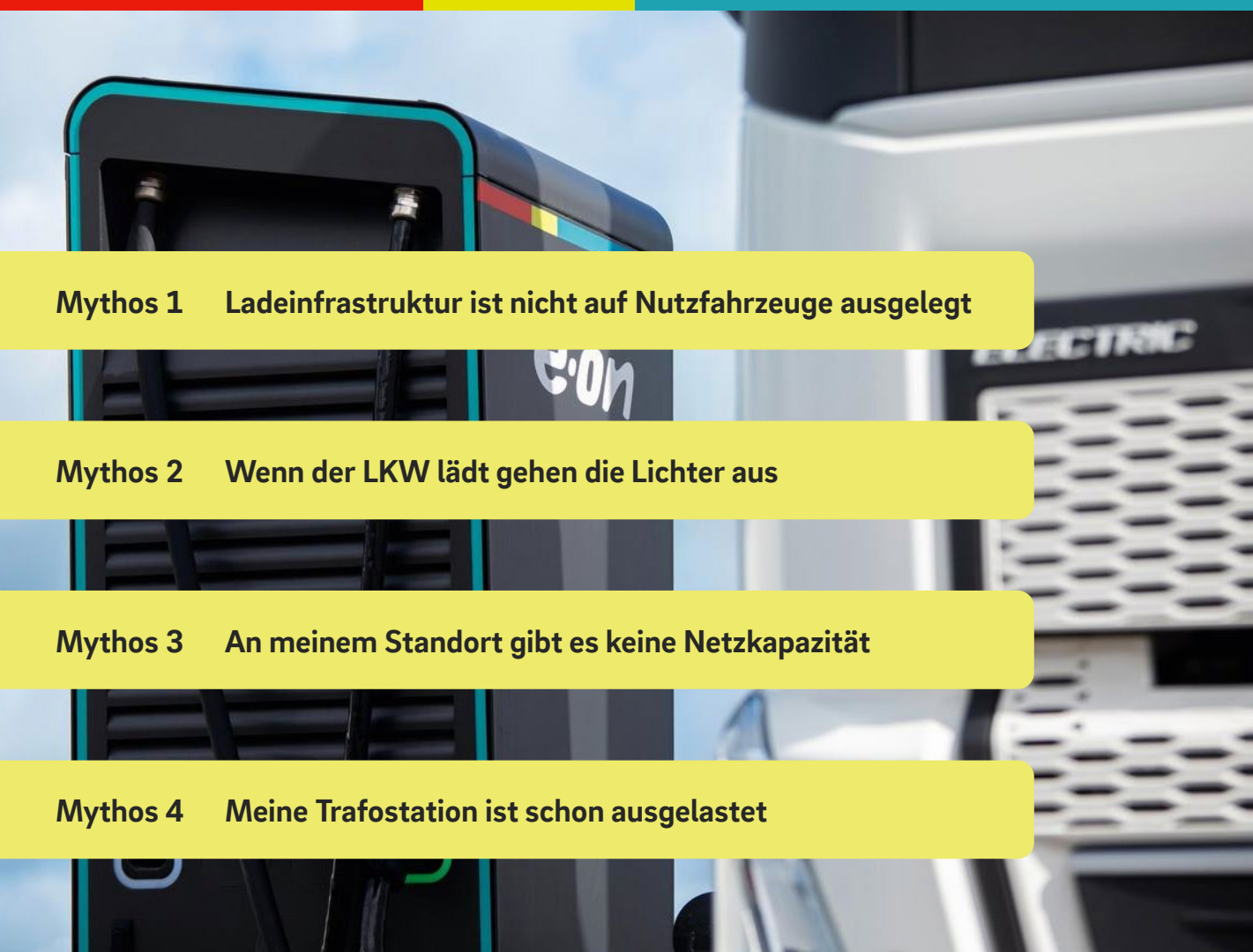
Beratung, Stromnetz
Dienstleistungen, Installationen,
Betrieb und grüne Energie –
alles aus einer Hand.



50.000+ Ladesäulen installiert

Für Haushalte, Geschäftspartner
(z.B. OEMs), Städte und
Gemeinden.

Klassische Mythen beim Aufbau von Ladeinfrastruktur



Top 4 Mythen warum der Aufbau von Ladeinfrastruktur herausfordernd ist

Mythos 1 Ladeinfrastruktur ist nicht auf Nutzfahrzeuge ausgelegt

Mythos 2 Wenn der LKW lädt gehen die Lichter aus

Mythos 3 An meinem Standort gibt es keine Netzkapazität

Mythos 4 Meine Trafostation ist schon ausgelastet

Sog. verteilte Systeme und ein intelligentes Lademanagement sind zugeschnitten auf Anwendungsfälle des Segments Nutzfahrzeuge

Mythen beim Aufbau von Ladeinfrastruktur

Mythos 1:
Ladeinfrastruktur ist nicht auf Nutzfahrzeuge ausgelegt



Verteiltes System

- Verteilung hoher Ladeleistungen auf mehrere Ladepunkte, sodass Nutzfahrzeuge parkplatzunabhängiger geladen werden können, ohne hohe Ladeleistungen pro Parkplatz vorzuhalten
- Überkopf-Lösungen erlauben platzsparende Unterbringung von Ladeinfrastruktur



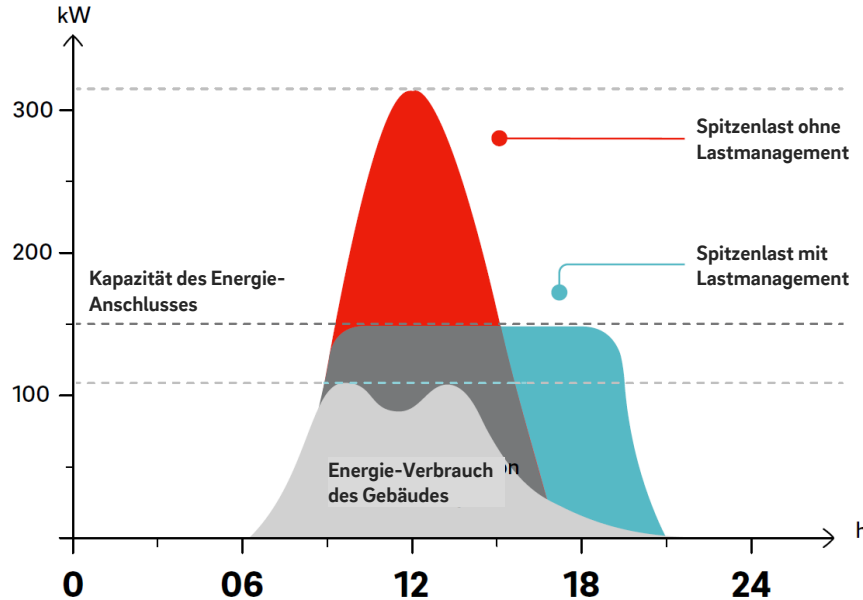
Smart Charging

- Zeitgesteuertes- & Prio-Laden und...
- ...dynamisches Lastmanagement
- ...optimieren Ladezeitpunkte, insb. für Flotten

Das dynamische Lastmanagement (DLM) verteilt die verfügbare Energie so effizient wie möglich auf die Ladestationen

Mythen beim Aufbau von Ladeinfrastruktur

Mythos 2:
Wenn der LKW
lädt gehen die
Lichter aus



Das DLM regelt wann welche Ladestation wie viel Leistung erhält. Dadurch wird einerseits das Stromnetz geschützt und andererseits werden Einsparungen durch einen zeitlich optimierten Stromabruf realisiert.

Je nach den örtlichen Gegebenheiten müssen ggf. der Strom-Netzanschluss sowie die Trafo-Stationen erweitert werden

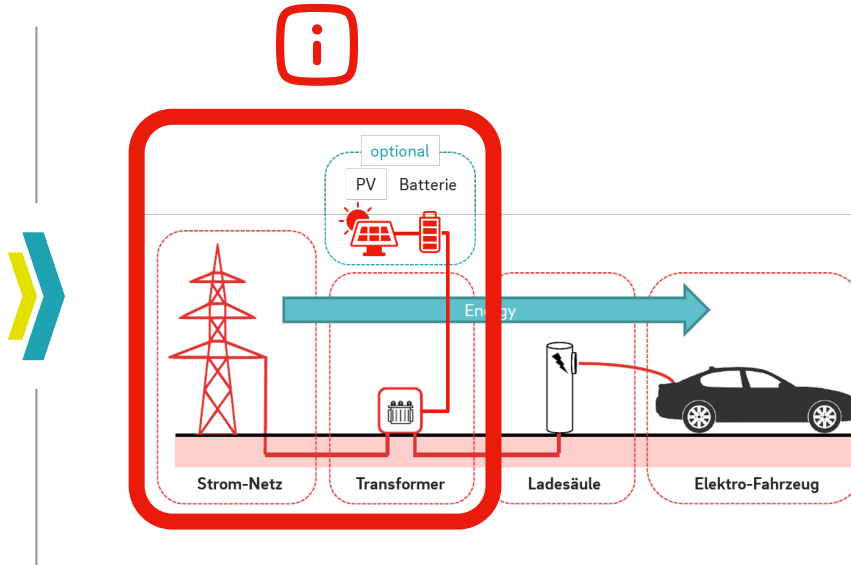
Mythen beim Aufbau von Ladeinfrastruktur

Mythos 3:

An meinem Standort gibt es keine Netzkapazität

Mythos 4:

Meine Trafostation ist schon ausgelastet



- Abhängig von der Lage Ihres Standorts und der Kapazität Ihrer aktuellen Trafos müssen der Strom-Netzanschluss und die Trafo-Stationen ggf. erweitert werden
- E.ON Drive kümmert sich um eine end-2-end-Installation und sorgt für eine schlüsselfertige Übergabe der Ladeinfrastruktur an den Kunden
- Zusätzlich bieten wir auch PV- und Batterielösungen an

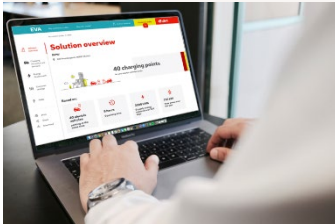
Wie wir Ihnen helfen können

Wesentliche Schritte zur Errichtung Ihrer Ladelösung

Wie wir vorgehen

Analyse & Strategie

1



- ✓ Grobkonzept
- ✓ Kostenindikation

Vor-Ort Begehung

2



- ✓ Feinkonzept
- ✓ Antrag Netzanschluss

Angebot & Projektplan

3



- ✓ Bindendes Angebot
- ✓ Zeitplanung

Umsetzung & Aufbau

4



- ✓ Errichtung & Anbindung
- ✓ Einweisung

Betrieb & Wartung

5



- ✓ Ladestrategie
- ✓ Wartung & Entstörung

**Bewährte
Ladeinfrastruktur
bis 400kW,
besonders
geeignet für das
(semi-) öffentliche
Laden**



Hypercharger 50

1-2 Ladepunkte mit einer Leistung von bis zu 50 kW für schwere Nutzfahrzeuge mit langen Standzeiten



Hypercharger 150/200

1-2 Ladepunkte mit einer Leistung von bis zu 150/200 kW für schwere Nutzfahrzeuge mit mittleren Standzeiten



Hypercharger 400

1-4 Ladepunkte mit einer Leistung von bis zu 400 kW für schwere Nutzfahrzeuge mit kurzen Standzeiten





Ladeinfrastruktur für das Depot mit intelligentem Lademanagement



Movable Charger

1-2 Ladepunkte mit einer Leistung bis zu 40 kW für das mobile Laden von schweren Nutzfahrzeugen



Satellite + Power Unit

Maximal 600 kW dynamisches Laden an bis zu 8 Ladepunkten für das smarte Laden von schweren Nutzfahrzeugflotten auf Freiflächen.



K-Box + Power Unit

Maximal 600 kW dynamisches Laden an bis zu 8 Ladepunkten für das smarte Laden von schweren Nutzfahrzeugflotten über eine Traverse.

Der E.ON Drive Depot Manager bietet auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen für eine reibungslose Betriebsführung

Highlights des E.ON Drive Depot Managers im Überblick

Feature Package Basic

Remote Verbindung
Basis Monitoring
Cloud basiertes DLM
RFID Authentifizierung

+ eBus / eTruck fleet add-on

Erweitertes Monitoring
Zeitgesteuertes & Prio Laden
Überspannungsschutz
Authentifizierung via MAC

z.B. für Laden im eigenen Depot

+ Semi-public charg. add-on

Zusätzliche Einnahmequellen, indem Sie Dritten Lade-services anbieten (wir übernehmen Zahlungsabwicklung & Rechnungsstellung)

z.B. für Laden beim Partner

+ Public charging add-on

Zahlung via Kreditkarte
Support-Hotline für Fahrer

z.B. zum Anbieten öffentlichen Ladens

Service Package Basic

Predictive Maintenance
24/7/365 Notfall Hotline
Vor-Ort-Störungsbeseitigung
Ersatzteilmanagement

Service Package Standard

schnellere Reaktionszeiten (z.B. Vor-Ort Entstörung innerhalb 24h bzw.¹⁾ 48h)
Verfügbarkeit auch an Samstagen

bald im Angebot

Service Package Premium

schnellere Reaktionszeiten (z.B. Vor-Ort Entstörung innerhalb 12h bzw.¹⁾ 24h)
Verfügbarkeit auch an Sonn- und Feiertagen



¹⁾ Abhängig davon, ob Vor-Ort Entstörung innerhalb des ersten oder eines Folge-Besuchs herbeigeführt werden kann.

Beispiel unserer Arbeit

Als Ergebnis einer ersten Abstimmung erhält der Kunde einen „**1st concept report**“, in dem das Ladekonzept, die Preisgestaltung, der ungefähre Zeitplan und viele mehr beschrieben werden...

Indikative Angebotsübersicht

Folgende Standorte wurden analysiert

1. Name des Standorts, Adresse
2. Name des Standorts, Adresse

Ausgangspunkt:
Freier Text (z.B. Erläuterung der Flotte / Truck)

Flotte
xxx
xxx
xxx
xxx

Freitext

Insgesamt XX Ladepunkte bestehend aus

- > XX x Name der Ladestelle
- > XX x Name der Ladestelle
- > XX x Name der Ladestelle

Führt zu einmaligen Kosten von XXX.XXX €⁽¹⁾ und jährlichen Kosten von XXXXXX €⁽²⁾

1. Basisanlagenaufstellung, 2. variable

Routenprofil der Strecke „XXX“

Streckencharakteristika
Streckenlänge: xxx km
Durchschnittliche Fahrzeit: 2h

Nikola Tre
Systemkapazität: xxx kWh
Reichweite: xxx km
Verbrauch: xxx kWh/200km

Ladeplan
Nachrichten im Depot und Geländehilfsdaten in Köln

Die Strecke kann mit einem Zwischenstopp zum Aufladen in Köln bewältigt werden.

Ihr Gelände aus der Vogelperspektive

Legende

- Points of Interest
- Ladestation
- Transformationspunkt
- Stützpunktmanagement
- Niederspannungsmittel

Kommentare

1. xxx
2. xxx
3. xxx
4. xxx

Die einsatzbereite Ladeinfrastruktur kann bis Oktober 2025 in Betrieb genommen werden.

unveränderlich

Feb 2023 3 Monate Mär 2023 3 Monate Apr 2023 3 Monate 14 Monate Jun 2024

Erste Kundenabstimmung

- Vorarbeiten der Kundenanforderungen
- Ableiten eines ersten Ladekonzepts (zweites Dokument)
- Entscheidung über Projektförderung und Standortbewilligung

Standortbewilligung & verbindliches Angebot

- relevante Details für die Hochfahrphase ableiten
- AdR-Info identifizieren PV, Batterie, Lastmanagement (falls gewünscht)
- Ableitung eines detaillierten Ladeinfrastrukturkonzepts
- Endgültiges verbindliches Angebot bereitstellen

Hochfahrphase der einsatzbereiten Ladeinfrastruktur

- Erweiterung der Netzkapazität (falls erforderlich) [1. Monat]
- Unternehmern- und Elektroarbeiten (Überführungsarbeiten, Ausfuhrarbeiten, Verkabelung, Fundamente usw.) [2. & 3. Monat]
- Lieferung des Fundaments [3. Monat], des AC-Bords [4. & 5. Monat] und der Ladestationen [6. Monat]
- Inbetriebnahme der Lade-Hardware [7. Monat]
- Übergabe der einsatzbereiten Ladeinfrastruktur an den Kunden

Lassen Sie uns sprechen



Dr.-Ing. Marco Biesen
+49 174 4933189
marco.biesen@eon.com



Dr. Martin Benz
+49 152 5213 4412
martin.benz@eon.com

www.eon.com/etransport

E.ON Drive GmbH
Brüsseler Platz 1
45131 Essen, Germany



e.on
Drive