



TRUCK SYMPOSIUM

eTrailer

Konzept und Technologie



Trailer Dynamics definiert einen neuen Weg, das gesamte Sattelzug-Trailer-System effizient anzutreiben

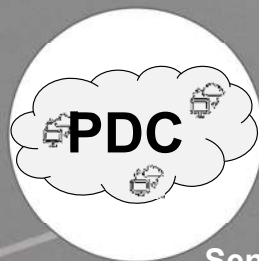
Auslagerung des elektrischen Antriebsstrangs in den Trailer

- Unterstützung des Primärantriebs der Sattelzugmaschine
- Echtzeit Steuerung des eTrailer mit der Zugmaschine
- Energie durch eine Traktionsbatterie
- Signifikante Diesel-Verbrauchs- und CO₂ Reduktion


E-TRAILER



eKomponenten des eTrailer



+



Sensorische
Echtzeit Steuerung



Vollelektrisches
Kühlaggregat

Control Unit
On Board Charger
(AC 44kW / DC 350 kW)



Batterie-System
Lithium-Iron-Phosphat
(Modular 400-600 kWh)



eAchse
Antrieb (350 kW)
Rekuperation



TD
TRAILER DYNAMICS

Strategische Ziele des eTrailer Projektes

**Diesel Sattelzugmaschine
+
eTrailer**



**BEV Sattelzugmaschine
+
eTrailer**

Deutliche Verbrauchs- und
CO₂ Reduktion
der
Diesel Sattelzugmaschine

Signifikanter Beitrag zu
Green Logistics und
Klimaneutralität

Reichweiten Erhöhung
der BEV Sattelzugmaschine
für den vollelektrischen
Schwerlast Güterverkehr

**Kombinierbarkeit mit jeder
Sattel-Zugmaschine**

damit die gesamte Bestandsflotte an
Diesel Sattelzugmaschinen mit
eTrailern kombiniert werden kann

Positiver TCO-Effekt

im Vergleich zum
konventionellen Trailer

Trailer Reinvented



Transformation

Innovation

Megatrend
Green Logistics

eTrailer-System

Ladungsträger

+

Intelligentes Antriebskonzept

Digitale Logistikprozesse

Netzwerkstabilität – V2X

Diesel-Verbrauchs-Reduktion

CO₂ Reduktion

Positive TCO



MORGEN

Aus einem einfachen Ladungsträger wird ein unverzichtbares und intelligentes Produkt für die grüne Logistik, das einen Mehrwert für den Klimaschutz und die CO₂-Reduktion erzielt.

eTrailer

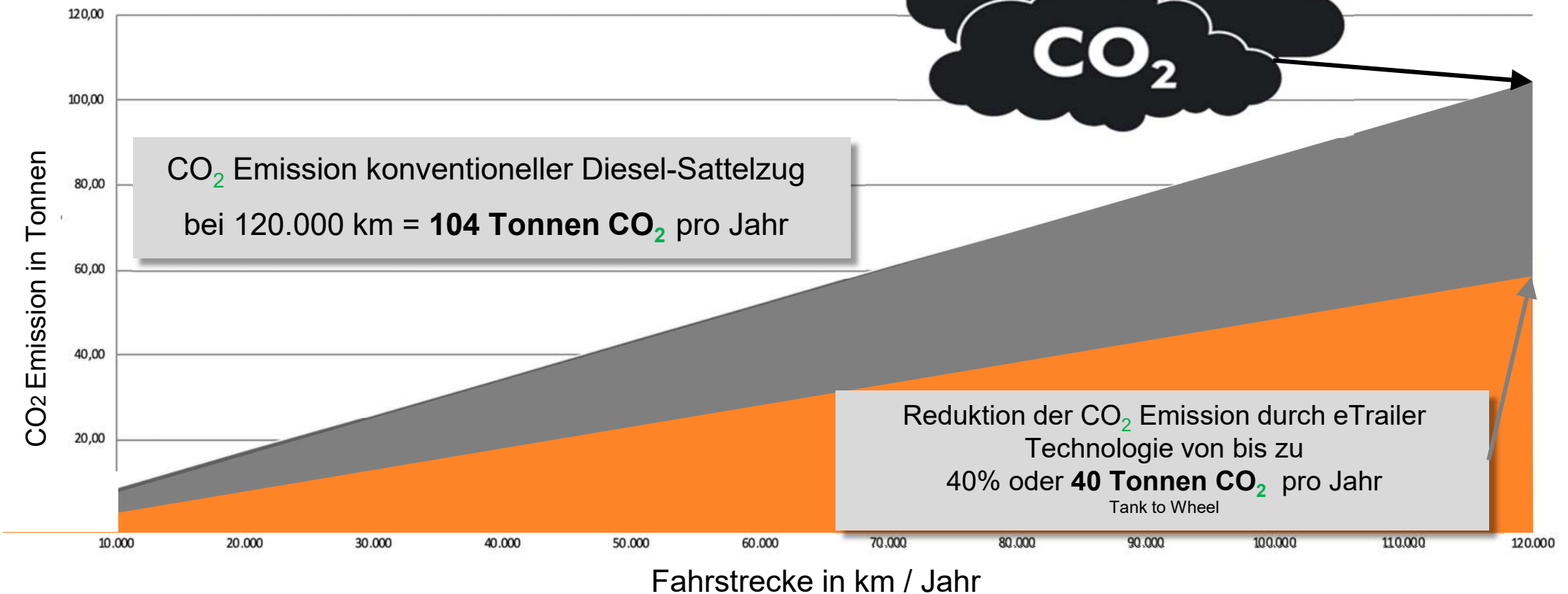
CO₂ Reduktion

TCO Effekt

Feldtest Ergebnisse



Signifikante CO₂ Reduktion durch eTrailer



In Kombination mit Diesel-Sattelzugmaschinen kann die eTrailer-Technologie von Trailer Dynamics 1,6 Mio. Tonnen CO₂-Emission p.a. ab 2030 reduzieren.

TCO₂ im Vergleich konventioneller Standard Trailer zu eTrailer

Durchschnittliche reale Verbrauchs- und Emissionsreduktion:



Ø Reduktion durch eTrailer:



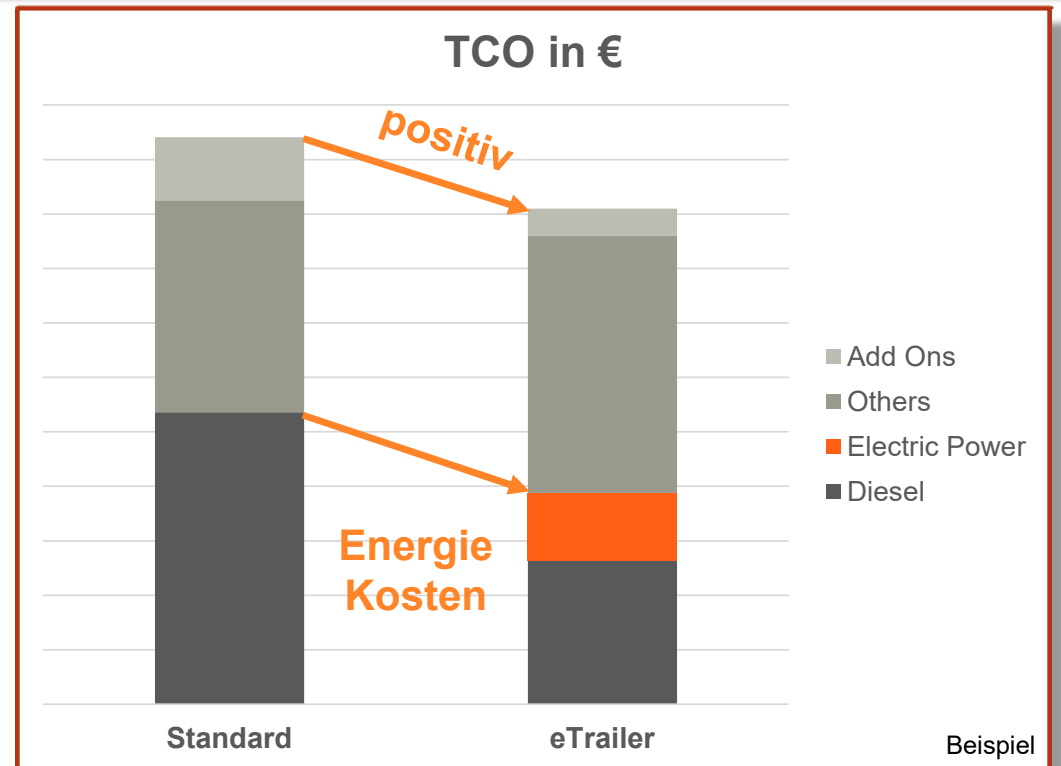
bis zu 40% Reduktion
- des Dieserverbrauchs und
- der CO₂ Emissionen



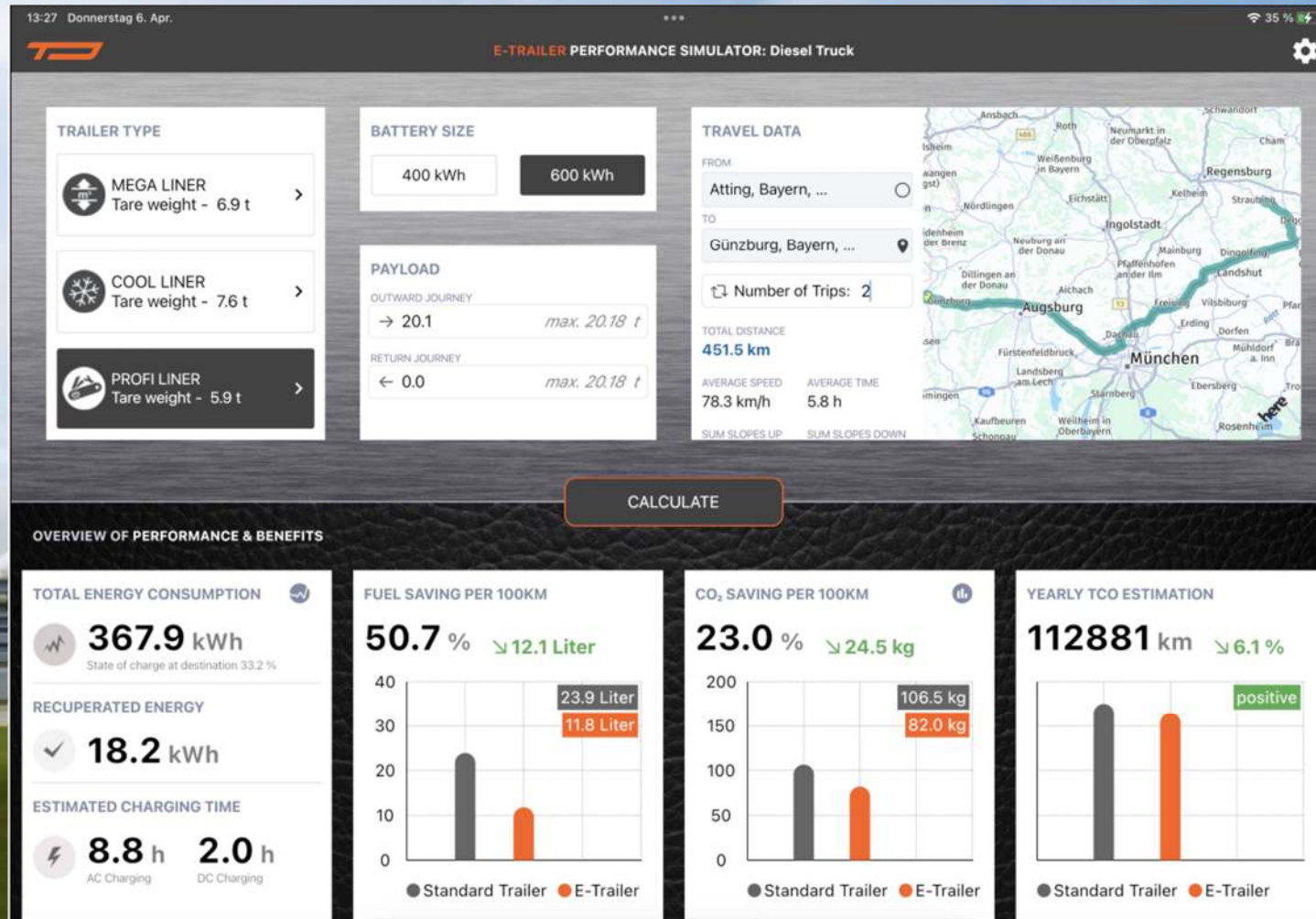
TCO
Verbesserung



- Others** - Abschreibung, Personal, Wartung etc.
- Add Ons** - eTrailer Spezifika wie CO₂ Maut, KFZ Steuer, Sonderabschreibung, THG Quote, Förderung



eTrailer Performance Simulation – Diesel Truck



Feld Test - DB Schenker / Trailer Dynamics



- Montaigu – La Creche – Montaigu
- Datum: 15.3.2023 / 5:30 – 9:44
- Trockenes Wetter
- Distanz: 288 km
- 2 Truck Actros L - Diesel
- 2 Trailer
 - Konventioneller Trailer Mega Liner Curtainsider
 - eTrailer Mega Liner Curtainsider - 300 kWh
- Identische Nutzlast: 7,6 t

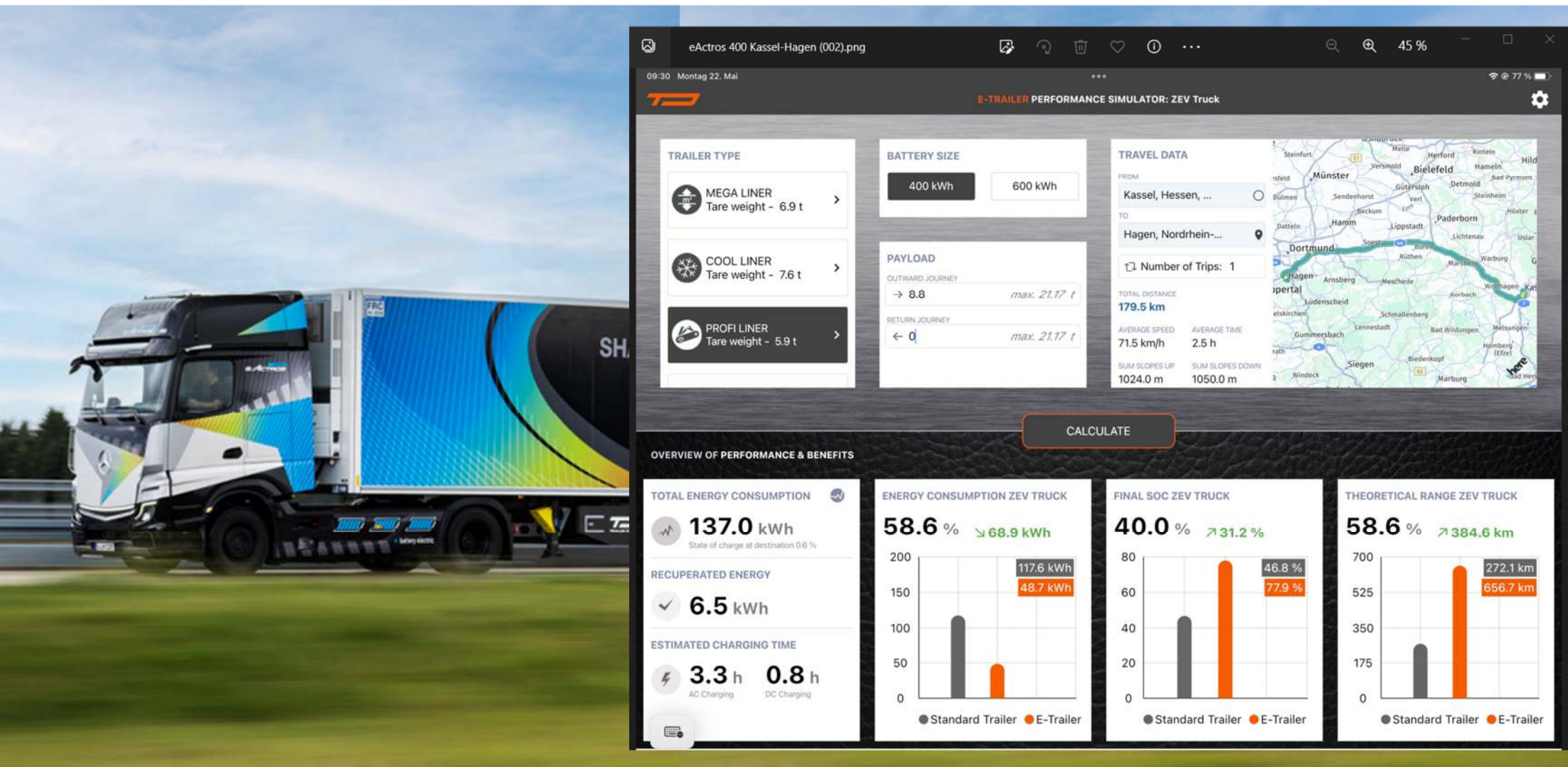


Test – Resultat

Diesel Verbrauchs Reduktion

- Verbrauchs Reduktion Diesel SZM in Kombination mit eTrailer - **55.86%** oder 14.3 l
- Digitales Simulations Model wurde erfolgreich verifiziert

eTrailer Performance Simulation – ZEV Truck



Feld Test - Daimler eActros / DHL / Trailer Dynamcis

- Hagen – Kassel - Hagen
- Datum: 30.3.2023 / 6:00 – 16:30
- Gemischtes Wetter
- Distanz: 340 km
- Truck eActros - 300 kWh
- Trailer TD C600 – 600 kWh
- Nutzlast: 8.8 t



Test – Resultat

Reichweiten Erhöhung

- 210 km in eActros in Kombination mit konventionellem Trailer
- **650 km** in eActros in Kombination mit eTrailer

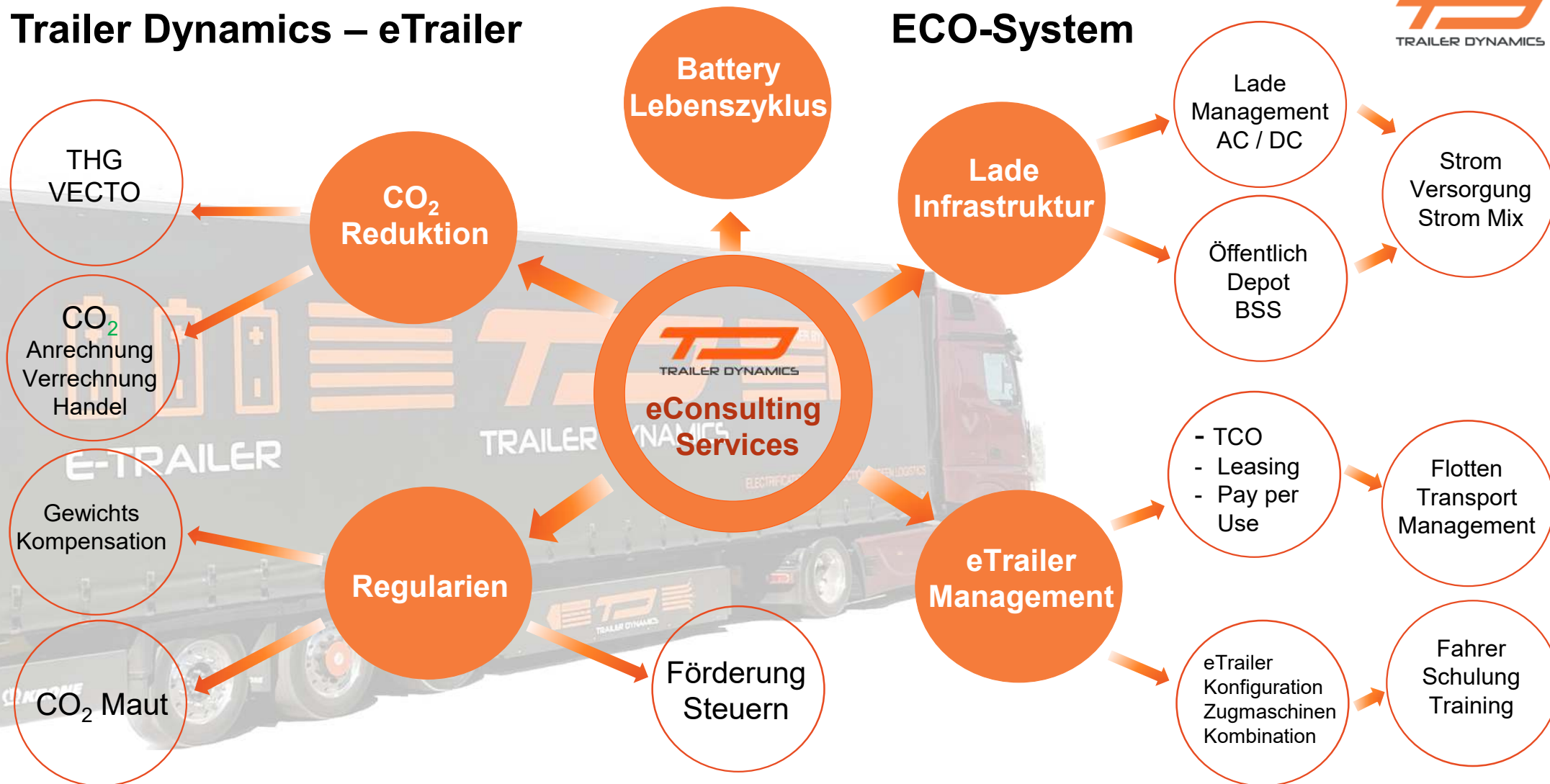
eTrailer

ECO System



Trailer Dynamics – eTrailer

ECO-System



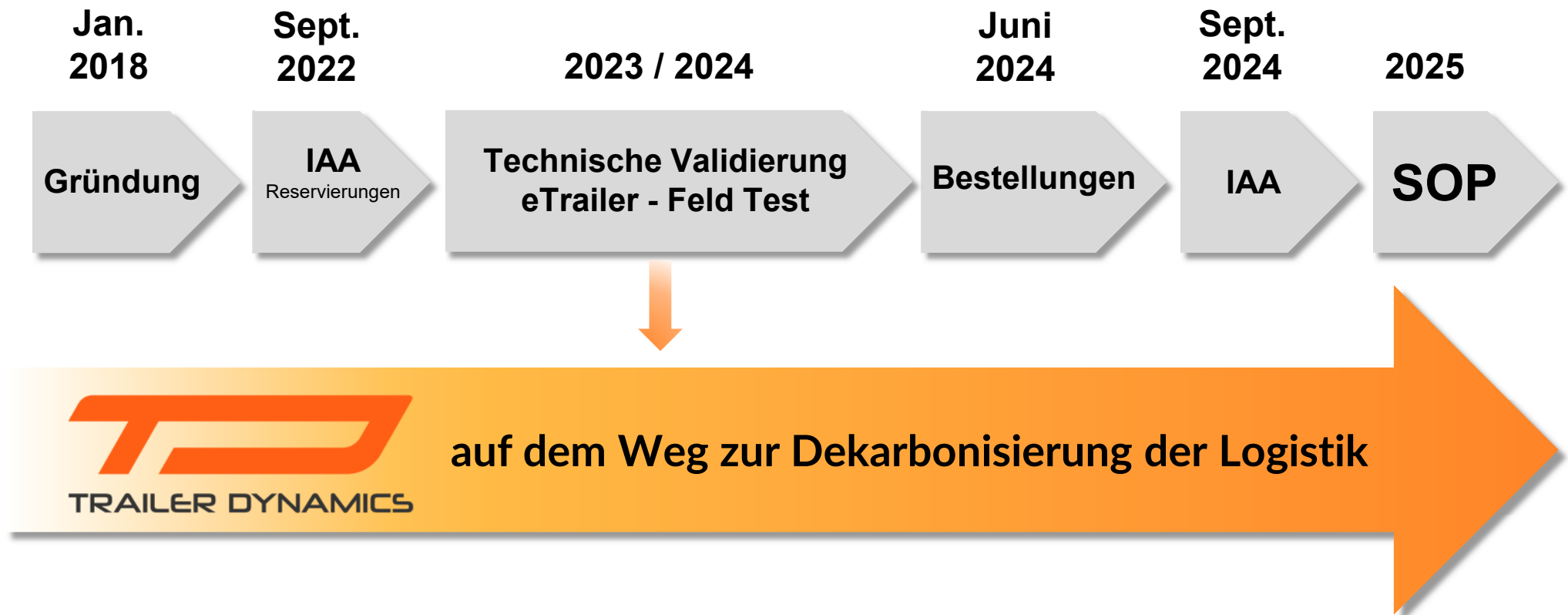
Trailer Dynamics unterstützt seine Kunden im eTrailer ECO System – GREEN LOGISTIC

Trailer Dynamcis

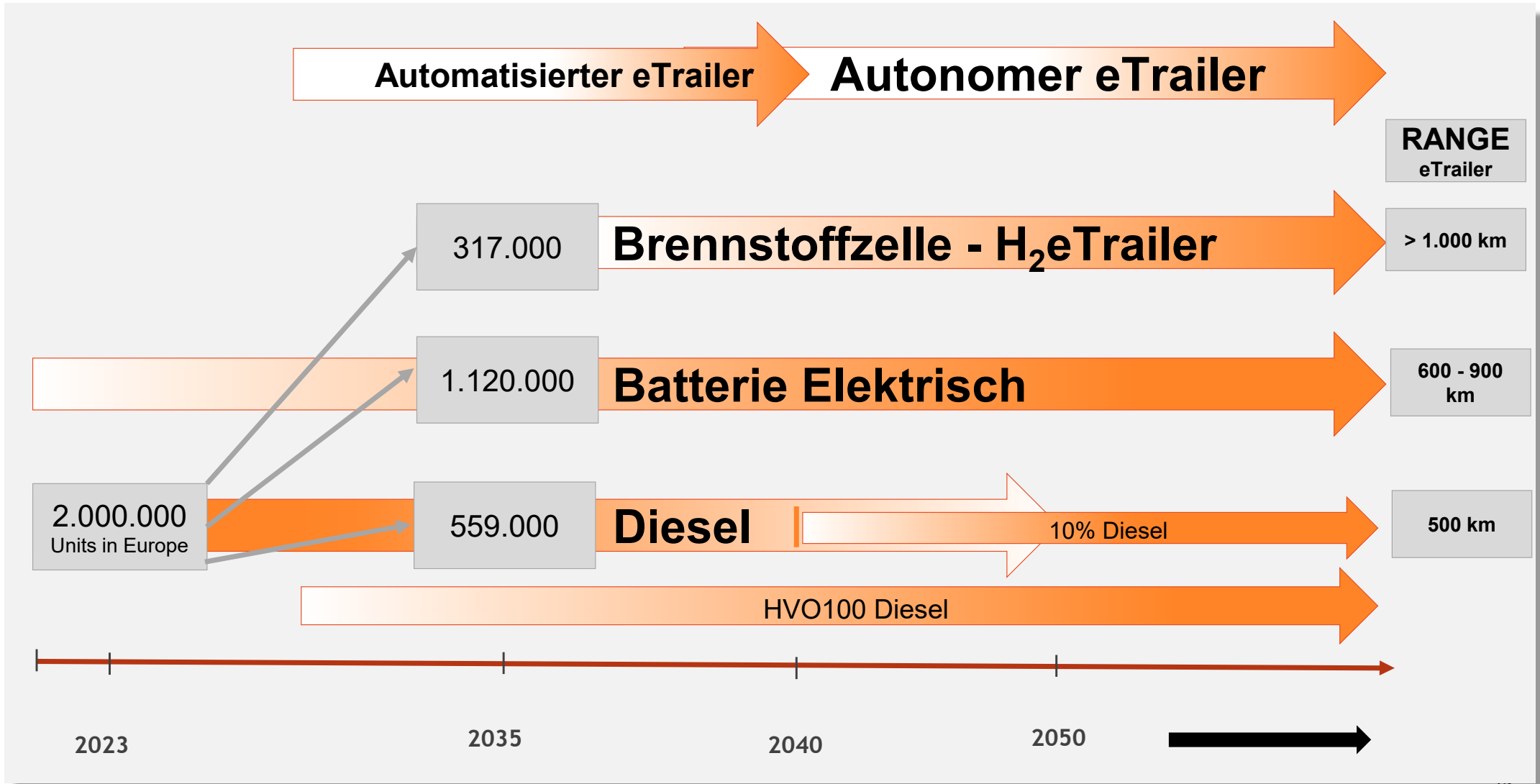
Go-To-Market Strategy



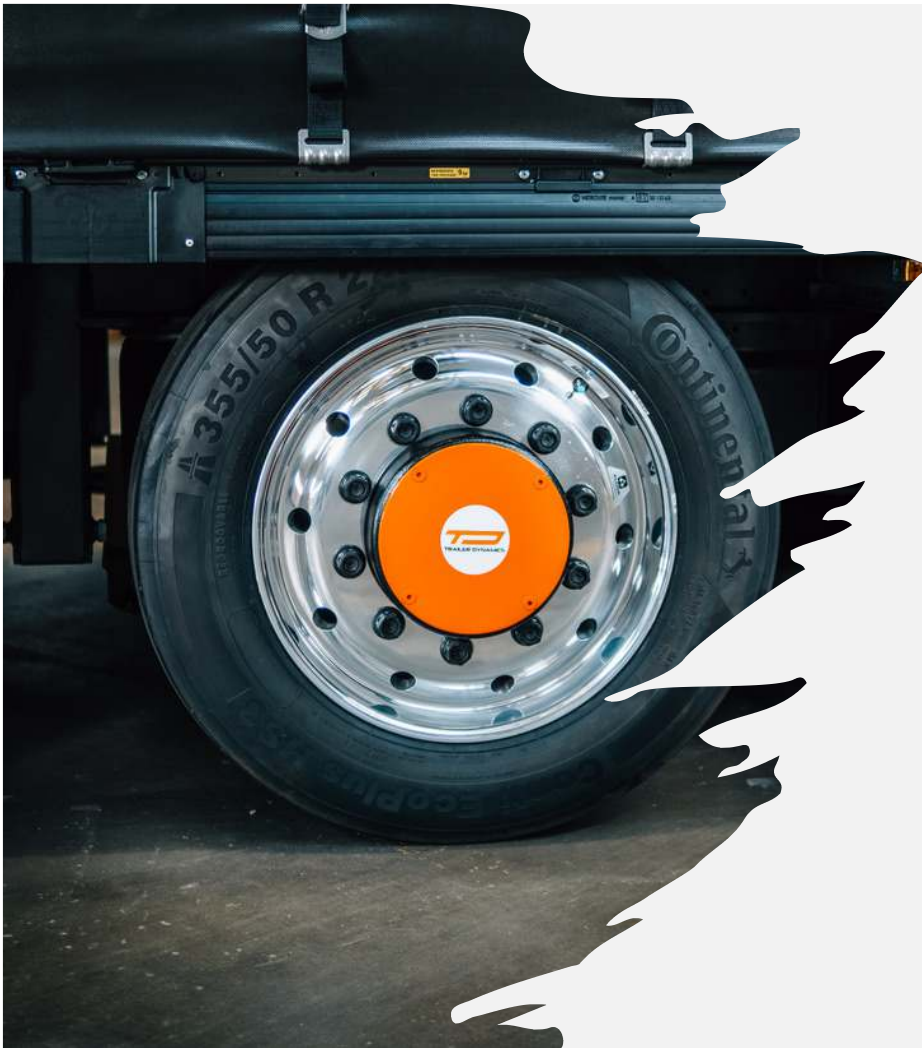
Zeitachse Go To Market eTrailer



eTrailer Anwendungen in einer Technologie offenen Perspektive



EU Regularien - Anpassungen

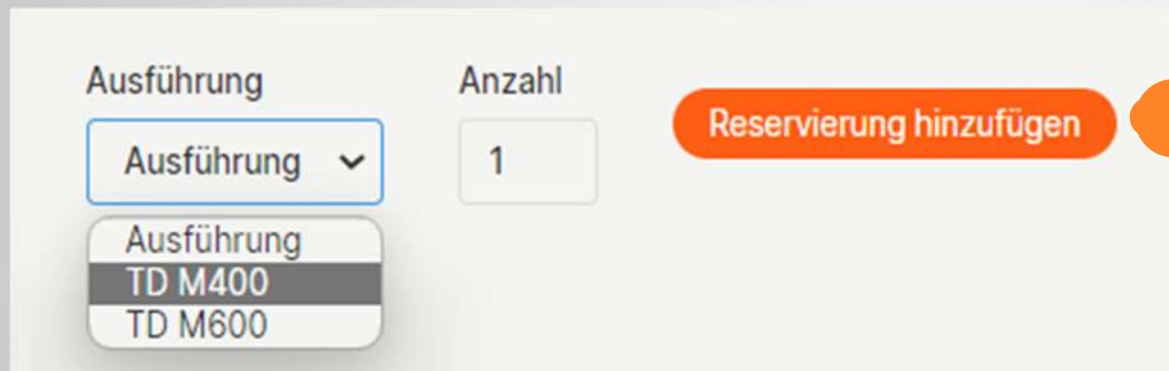


Zur Implementierung der eTrailer-Technologie in den regulatorischen Rahmen der EU sind die folgenden Vorschriften in einem Anpassungsprozess.

- **2018 / 858** **Typengenehmigung der Trailer** mit aktivem emissionsfreiem Antrieb
- **2019 / 1242** CO₂-Emissionsgrenzwerte für neue schwere Nutzfahrzeuge
Definition des **eTrailer als emissionsfreies Nutzfahrzeug**
- **2015 / 719** Weights and Dimensions
Harmonisierung bei 44t für ZEV
- **2022 / 134** Berücksichtigung der **CO₂ Reduktion** durch **eTrailer** bei der Eurovignette-Maut

eTrailer Reservierung online möglich

www.trailerdynamics.de



The screenshot shows a web form for reserving a trailer. It has two main sections: 'Ausführung' (Execution) and 'Anzahl' (Quantity). The 'Ausführung' section contains a dropdown menu with 'Ausführung' selected and a list of options: 'Ausführung', 'TD M400', and 'TD M600'. The 'Anzahl' section contains a text input field with the value '1'. To the right of these fields is a red button labeled 'Reservierung hinzufügen' (Add reservation).

Reservierungen
unterstützen die
Produktions Planung
und vermeiden
verzögerte Auslieferung

- Die Reservierung stellt keinen Kaufvertrag dar und ist unverbindlich.
- Die Reservierung kann jederzeit schriftlich storniert werden.
- Bei Vorliegen eines Produktionsdatums wird die Ausstattung des eTrailers festgelegt.
- Bei Vorliegen eines Produktionsdatums besteht die Möglichkeit eine verbindliche Bestellung zu platzieren.
- Nach verbindlicher Bestellung erteilt Trailer Dynamics GmbH eine Auftragsbestätigung mit Lieferdatum.

eTrailer Prototypes







TRAILER DYNAMICS

www.trailerdynamics.de

Trailer Dynamics GmbH • Stich 26 • 52249 Eschweiler • michael.nimtsch@trailerdynamics.de • +49 151 520 520 01