

V O L V O

VOLVO TRUCKS ELEKTROMOBILITÄT

Ein Überblick

Volvo Trucks

Spritpreise in Deutschland pro Liter



»Earth Overshoot Day«

Die natürlichen Ressourcen für 2022 sind schon jetzt aufgebraucht

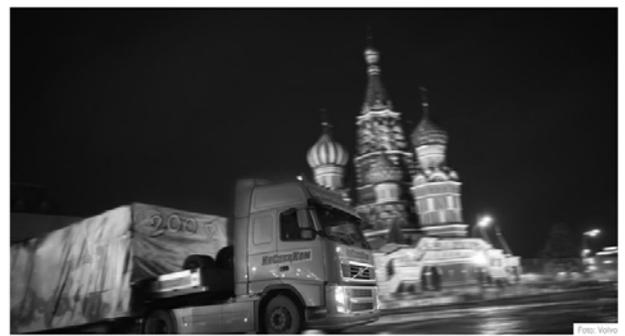
An Tag 125 des Jahres hat Deutschland die »Erdüberlastung« erreicht. Die ökologischen Ressourcen, die bei einer nachhaltigen Nutzung 2022 zur Verfügung stehen, sind damit erschöpft. 20 Staaten waren noch schneller.



Aktuelles

Mehr als 100 Milliarden Euro für die Bundeswehr – für unsere Sicherheit

Ukraine-Krieg Russland-Aus für Volvo Trucks



Volvo Trucks stellt die Produktion und den Verkauf von Lkw in Russland mit sofortiger Wirkung ein. Grund ist der Krieg in der Ukraine.

Halbleiternmangel, Inflation, Kraftstoffpreise, Ukraine-Krieg Fahrzeuglogistiker fürchten weitere Krise



Der Verband der Europäischen Fahrzeuglogistiker (ECG) fürchtet einen Stillstand in der Automobilproduktion, weil Kabelbäume aus der Ukraine fehlen - und ein drittes Krisenjahr droht.



Hoher Gaspreis stoppt LNG-Lkw



CO2-Ausstoß
so hoch wie nie

Die Herausforderungen in unsere Branche sind vielfältig

Herausforderungen



Alternative Antriebe



in Anlehnung an: Fähmann, Fabian (Moderator). (2021, 22. Juli). Fünf ungelöste Probleme im Transport- und Logistikbereich [Audio-Podcast]. In *Verkehrsrundschau Funk*.

V O L V O

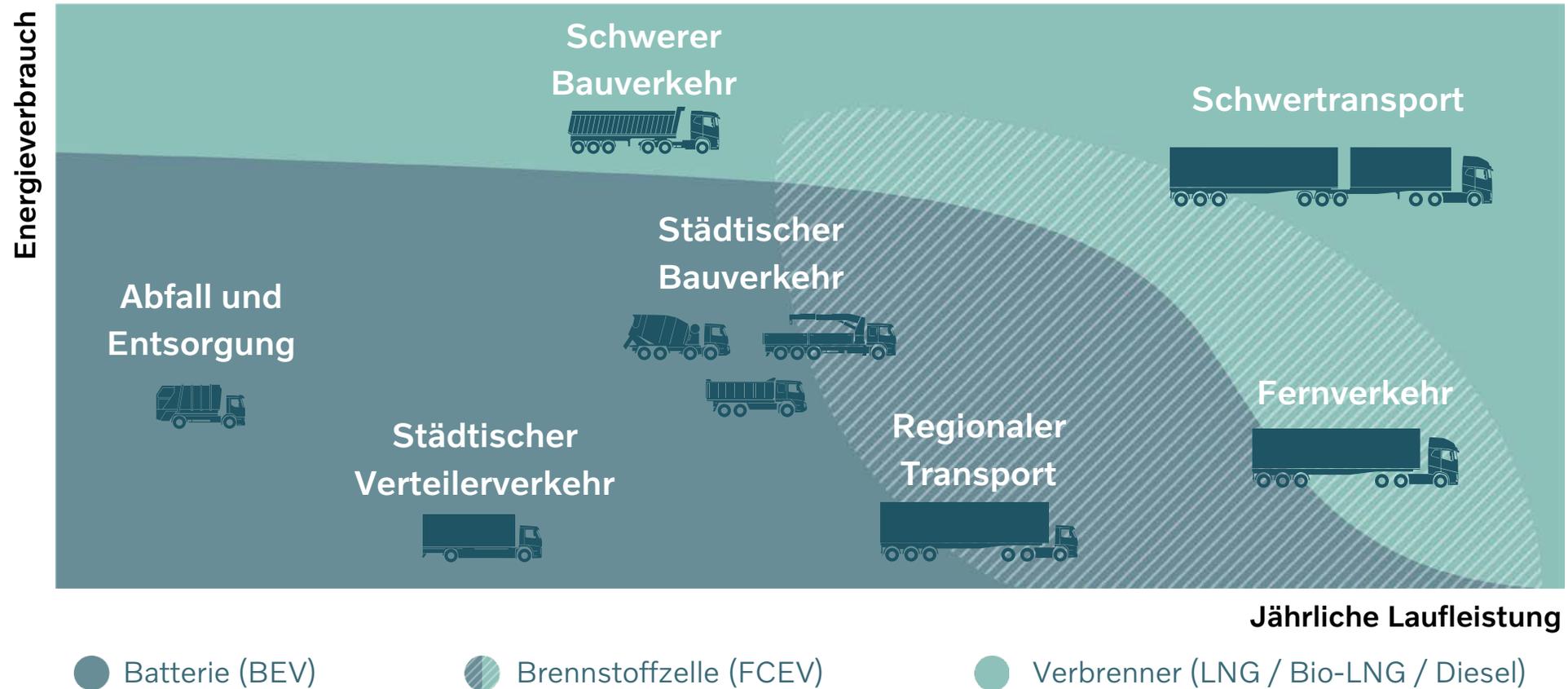
DREI TECHNOLOGIEN

Batterieelektrisch

Brennstoffzelle

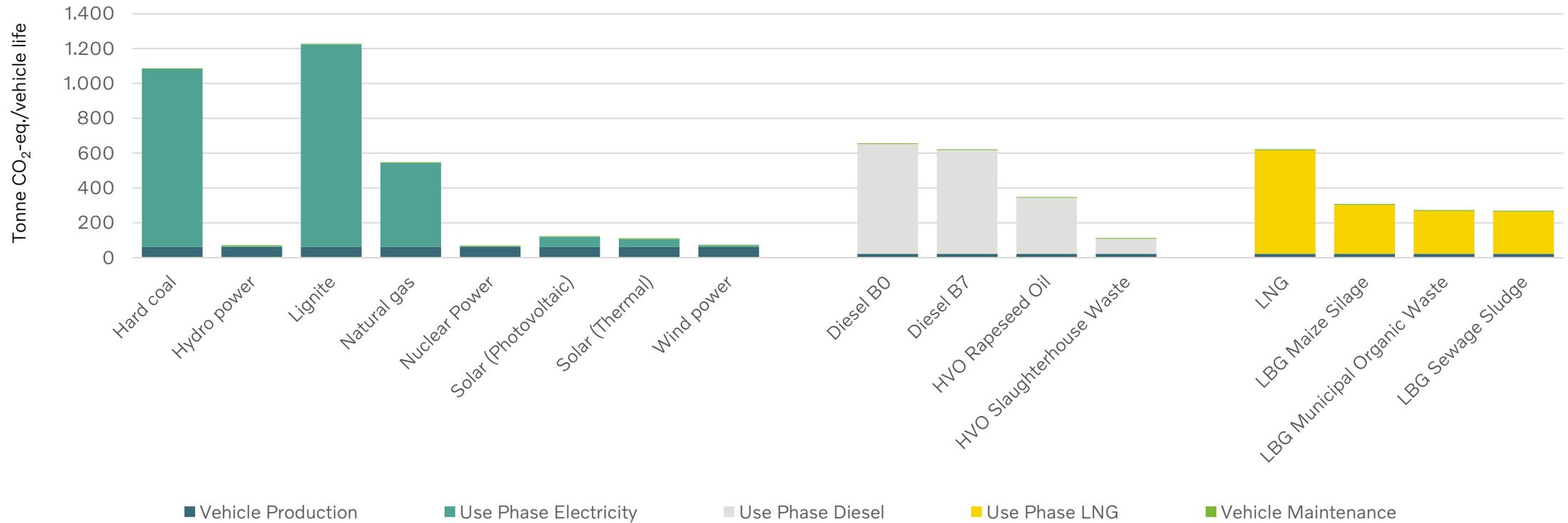
Verbrennungsmotor

In 2030 wird ein Antriebsmix benötigt, um die CO2 Ziele zu erreichen



Wie "sauber" kann Transport sein?

Volvo FH – Umwelteinfluss je nach Antriebsart und Energiequelle



V O L V O

Unsere Elektro-Baureihe
All ready. Electric.



Volvo FE Electric

Volvo FM Electric

Volvo FH Electric

Volvo FMX Electric

Volvo FL Electric

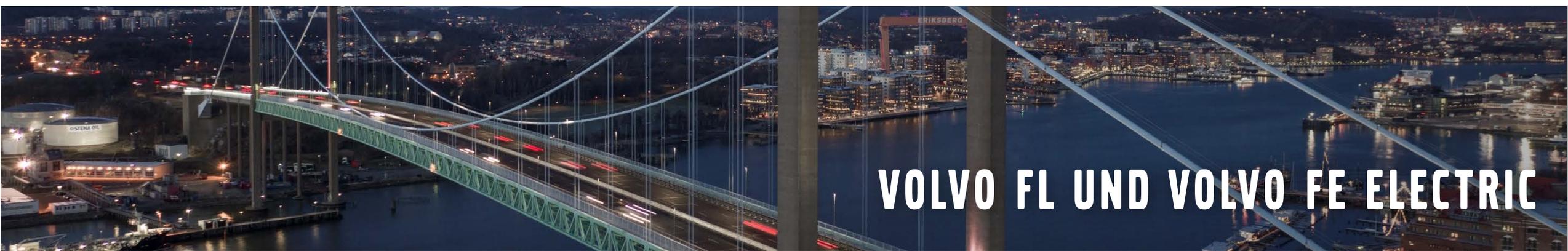
V O L V O

UNSERE VOLLELEKTRISCHEN FAHRZEUGE

Volvo Trucks

Volvo Trucks | Market Germany

16.05.2022

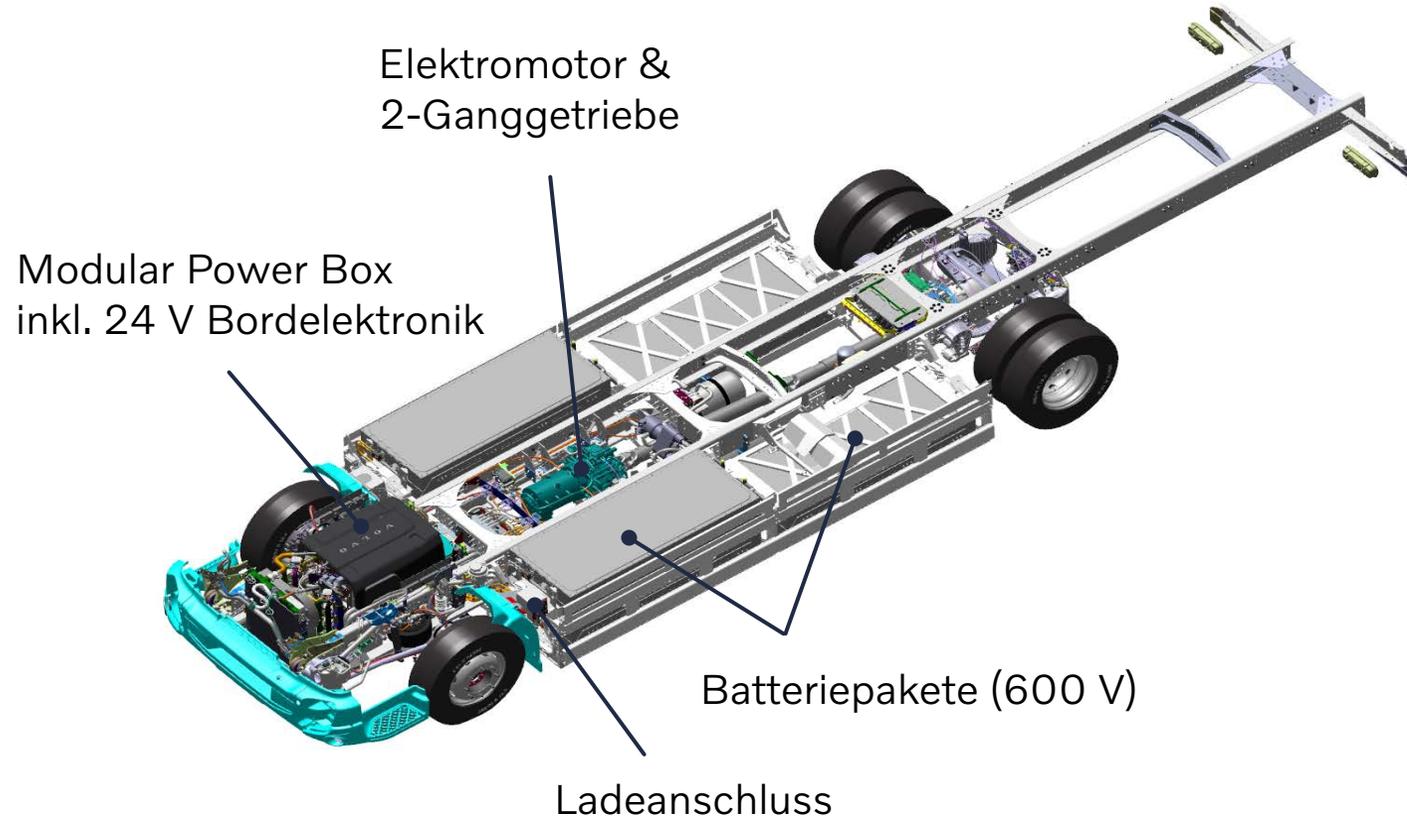


VOLVO FL UND VOLVO FE ELECTRIC



Volvo FL und Volvo FE Electric

Unter der „Haube“



Volvo FL und Volvo FE Electric

Eckdaten



	Volvo FL Electric	Volvo FE Electric
Leistung (Dauerleistung)	130 kW / 177 PS	225 kW / 306 PS
Anzahl Batterien (á 66 kWh)	4 oder 6	4
Achskonfigurationen	4x2	6x2 (4x2 ab Q1/2022)
Radstand	3.800 – 6.500 mm	3.900 mm – 6.100 mm
Maximale Reichweite	200 – 300 km	200 km
Normal-Ladung (22 kW AC)	7-10 h	7-8 h
Schnell-Ladung (150 kW DC)	1-2 h	1,5 h

Volvo FL und Volvo FE Electric

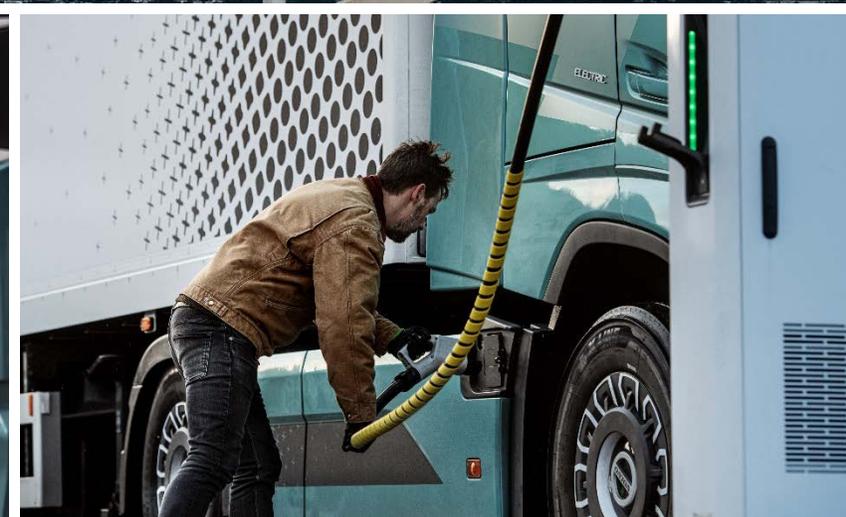
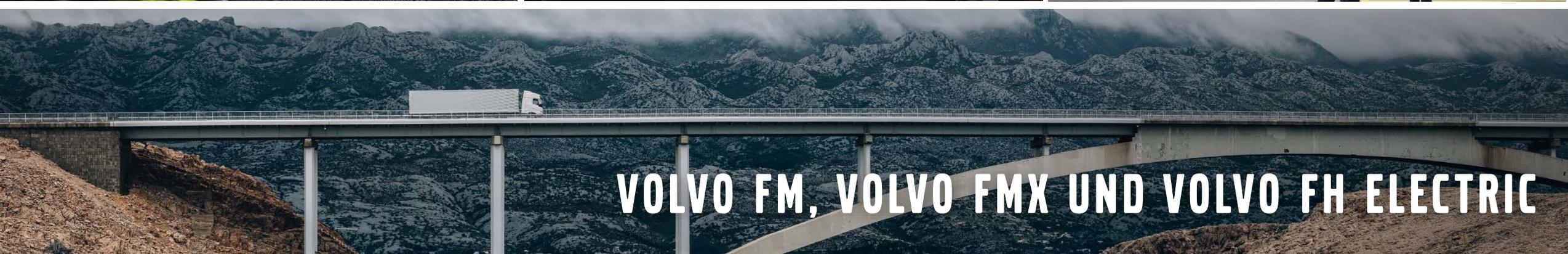
Traktionsbatterien

- Lithium-Ionen
- Kapazität: 66 kWh
- davon nutzbar: 52 kWh (80 % SOC-Level)
- Gewicht: ca. 575 kg
- 600 V nominal
- Lebensdauer 8 bis 10 Jahre



Fahrende Beispiele





Letzte Woche: Verkauf der schweren Elektro-Lkw offiziell gestartet



Mit der offiziellen Öffnung des Bestellsystems startet nun der Verkauf der **schweren Elektro-Lkw bis 44 Tonnen** – Volvo FH Electric, Volvo FM Electric und Volvo FMX Electric

Im Jahr 2021 und 2022 nahm Volvo Trucks bereits Bestellungen für **mehr als 1.100 Elektro-Lkw in über 20 Ländern** entgegen, einschließlich Vorverkaufserklärungen.

Start der Serienproduktion

KW37/2022

KW09/2023

Sattelzugmaschine

Fahrgestell



4x2



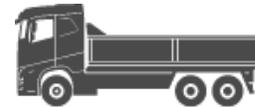
4x2



6X2



6X2



6X4



8X2



8X4

Volvo FM, FMX und Volvo FH Electric

Eckdaten

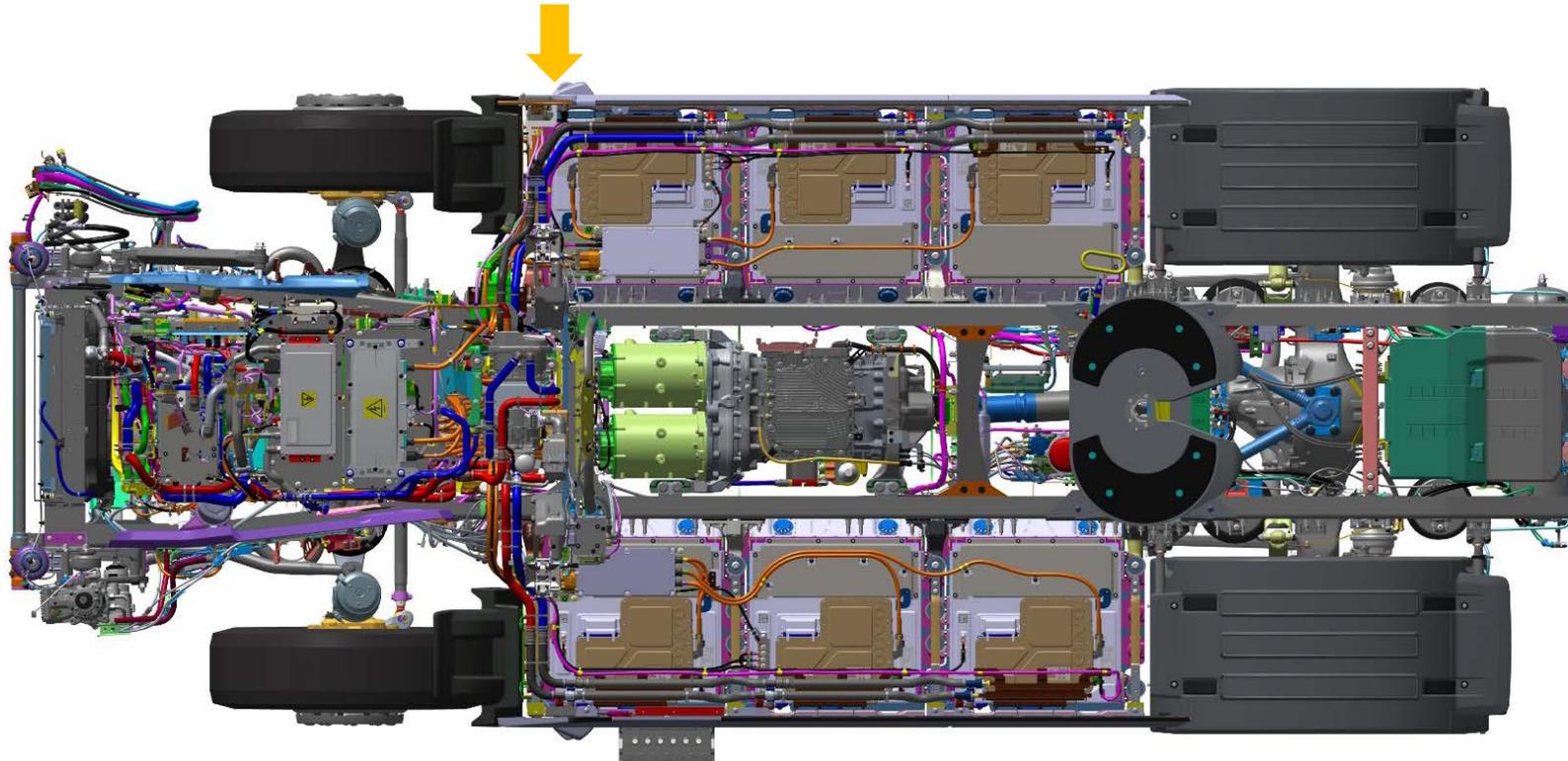


	Volvo FM, FMX und Volvo FH
Leistung (Dauerleistung)	330 kW (450 PS) oder 490 kW (666 PS)
Anzahl Batterien (á 90 kWh)	2 bis 6 (Fahrgestell) und 5 oder 6 (Sattelzugmaschine)
Achskonfigurationen	4x2T/R, 6x2T/R, 6x4T/R, 8x2R, 8x4R
Maximale Reichweite	bis zu 300 km, je nach Einsatz und Spezifikation
Normal-Ladung (43 kW AC)	10 h
Schnell-Ladung (250 kW DC)	2,2 h

Volvo FM, FMX und Volvo FH Electric

Unter der „Haube“

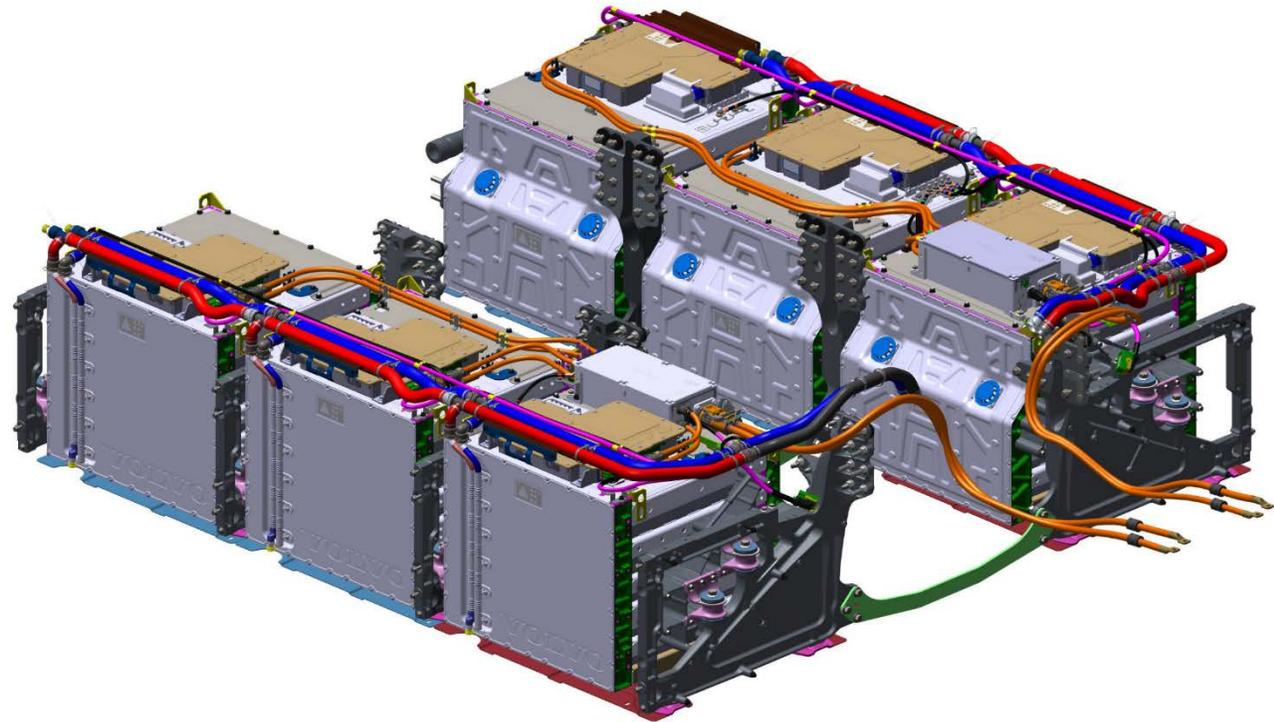
Ladeanschluss



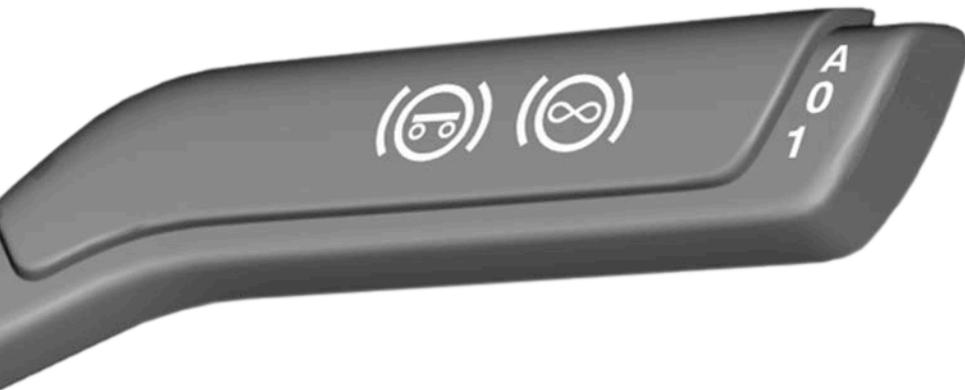
Volvo FM, FMX und Volvo FH Electric

Traktionsbatterien

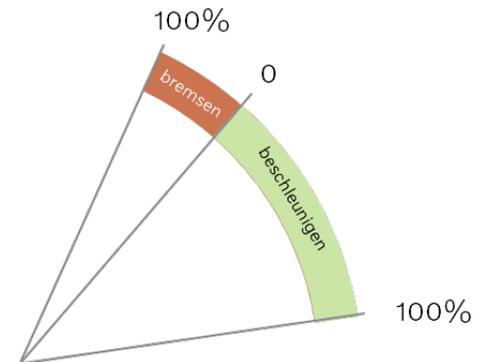
- Lithium-Ionen NCA
- Kapazität: 90 kWh
- davon nutzbar: 63 kWh (70% SOC-Level)
- Gewicht: ca. 500 kg
- Lebensdauer: bis zu 8 Jahre



Einpedalbetrieb ist möglich



- **Position A - Automatik**
Für Tempomatnutzung mit Brake blending auf Bremspedal.
Maximale Rekuperation kombiniert mit Betriebsbremse.
- **Position 0 – Aus**
keine Rekuperation aktiv
- **Position 1 – One Pedal Drive**
Die Rekuperation ist aktiv, wenn das Gaspedal gelöst wird.
Steuerung der Beschleunigung und Verzögerung nur über das Gaspedal.



AVAS serienmäßig

Volvo Trucks gibt Elektro-Trucks eine Stimme



- „**Fahrzeug-Warngeräusch-Generator**“ ist ein akustisches Warnsystem für geräuscharme Fahrzeuge
- **vier verschiedene Töne:** die Personen im Umfeld des Fahrzeugs darüber informieren, was gerade passiert: Fahrzeug fährt vorwärts, Fahrzeug wird langsamer, Fahrzeug steht, Fahrzeug fährt rückwärts
- YouTube: **Volvo Trucks – The sounds of an electric truck**
(Link: <https://www.youtube.com/watch?v=snrUarZQWGI>)

Instrumentendisplay Volvo FM/FH Electric



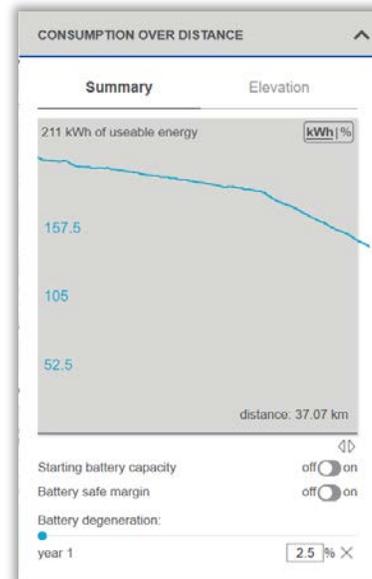
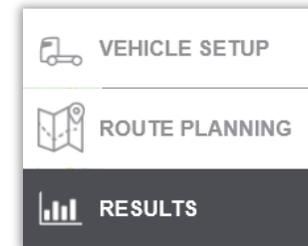
V O L V O

REICHWEITENSIMULATION (ERS)

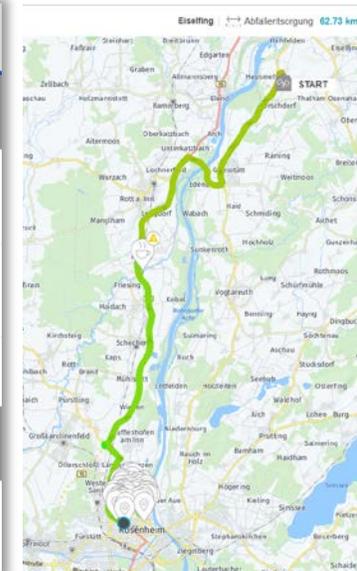
Volvo Trucks

Reichweitensimulation

- Fahrzeugtyp
- Bautyp inkl. Energiebedarf
- Routeneingabe
- Nutzlaständerung je Wegpunkt
- Verkehrsdaten
- Topographie
- Lenk- & Pausenzeiten
- min. & max. Umgebungstemperaturen
- Batteriealterung
- Ladepunkte



FE STATISTICS		
Route total	Averages	Battery range
⚡ 105.65 kWh	⚡ 1.68 kWh/km	⚡ 105.55 kWh
↔ 62.73 km	31 km/h	↔ 62.66 km
🕒 5h 15m 34s		
Top speed	Regenerated energy	Max. carried payload
🚗 80 km/h	⚡ 16.11 kWh	🚛 8,000 kg



V O L V O

FÖRDERPROGRAMME UND TCO

Matthias Henning

Volvo Trucks

Förderprogramm für Klimaschonende Nutzfahrzeuge und Infrastruktur

Kurz KsNI



„klimafreundliche Nutzfahrzeuge [...] werden mit einer Förderung in Höhe von 80 Prozent der Investitionsmehrausgaben im Vergleich zu einem konventionellen Dieselfahrzeug unterstützt“



„für den Betrieb der [...] Nutzfahrzeuge erforderliche Ladeinfrastruktur erhält eine Förderung in Höhe von 80 Prozent der zuwendungsfähigen projektbezogenen Gesamtausgaben“



„Machbarkeitsstudien zu Einsatzmöglichkeiten von klimafreundlichen Nutzfahrzeugen sowie der Errichtung/Erweiterung von Infrastruktur fördert die EU-Kommission mit 50 Prozent [...] der Ausgaben“

V O L V O

LADEN & LADEINFRASTRUKTUR

Volvo Trucks

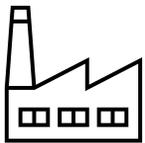
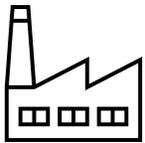
Ladeszenarien



Quelle: Nationale Plattform Zukunft der Mobilität, Ladeinfrastruktur für batterieelektrische Lkw, S. 11. www.plattform-zukunft-mobilitaet.de

Der Strombedarf der Elektromobilität

Wichtig: „Gleichzeitigkeitsfaktor“



Welche Ladeinfrastruktur ist „die richtige“?
Kommt darauf an!

1. Welche Anschlussleistung bekomme ich heute von meinem Stromanbieter?
2. Wie groß ist mein Fuhrpark?
3. Wann kommen meine Fahrzeuge zum Laden und wann müssen sie wieder los?
4. Wo kann ich ggf. Zwischenladen?

Ladeinfrastruktur muss ganzheitlich betrachtet werden

Ladegeräte sind nur ein kleiner Teil

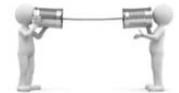
- Gelegenheitslader
- Depotladegeräte
- Mobile Ladegeräte
- Transformator
- MSHV/ NSHV
- Messeinrichtungen
- Kühleinheiten
- USV
- Gebäude
- Stecker
- Tragkonstruktionen
- Traversen
- Dachkonstruktionen



- Consulting/Strukturanalyse
- Standortuntersuchung
- Planung
- Dimensionierung
- Bauarbeiten
- Tiefbau
- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Service
- Verlustberechnung
- LCC/ TCO
- Kabeltypisierung
- Abschirmung



- Kommunikation zum Fahrzeug
- Kommunikation zum Backend
- Netzwerk
- Lademanagement
- Sicherheit
- Not-Aus-Konzept
- Blitzschutz
- EMV
- Erdungskonzept
- Windlast
- Schallemissionen



V O L V O

VIELEN DANK!

