



Endringer og nyheter – teknikkens utvikling durer videre



Mercedes-Benz

Pål Sorknes

Bertel O. Steen AS
Mercedes-Benz Norge
Lastebil Import
Produktsjef



Litt om firmaet:

- BERTEL O. STEEN etablert i 1901



- Grunnlagt av Bertel O. Steen
- Import og agenturforretning
- Kirkegaten 9, Oslo

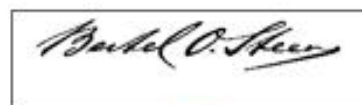
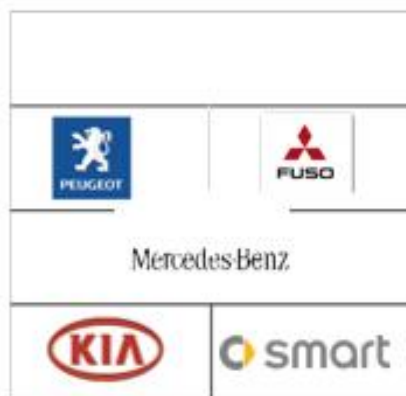
- PRODUKTER 1901 - 1907

- Jern
- Stål
- Brennevin / Champagne
- Colt håndvåpen
- Gillette barberhøvler

I dag består firmaet av følgende:



Bilimport	Forhandlernet	Landbruk	Sport og utstyr	Andre enheter
Mercedes-Benz Norge PSA er nå 3 merker Kia Norge Bertel O. Steen Finans	Bertel O. Steen BIL AS Snap Drive	A-K maskiner	Viking Fottøy Berghaus	BOS eiendom BOS Industri BOS Sikkerhet DSG



PSA = Peugeot/Citroen Norge + Opel Norge

Vi representerer Daimler Trucks:

Wörth →



Mercedes-Benz
+ Fuso (Mitsubishi Fuso)
+ Freightliner
+ Western Star
+ Barat Benz
+ tett samarbeid med:
Sisu / Finland
Foton / China





Werkstatt Cannstatt

For 25 år siden, litt forskjell på bilene da og nå i OSS's jubileumsår 2019!



Utviklingen fra det virkelige tok av med elektronikk i bilene:



I dag: MB flåtestyringssystem Fleetboard er “hjertet”; truck data og informasjon er tilgjengelig for fleet manager takket være telematikk / ekstern biltilkobling(sk. Connectivity)



Connected: lastebilen vil på en måte være logistikknettverkets mobile datasenter



Og på hvilken måte kan sjåføren dra nytte av alt dette?

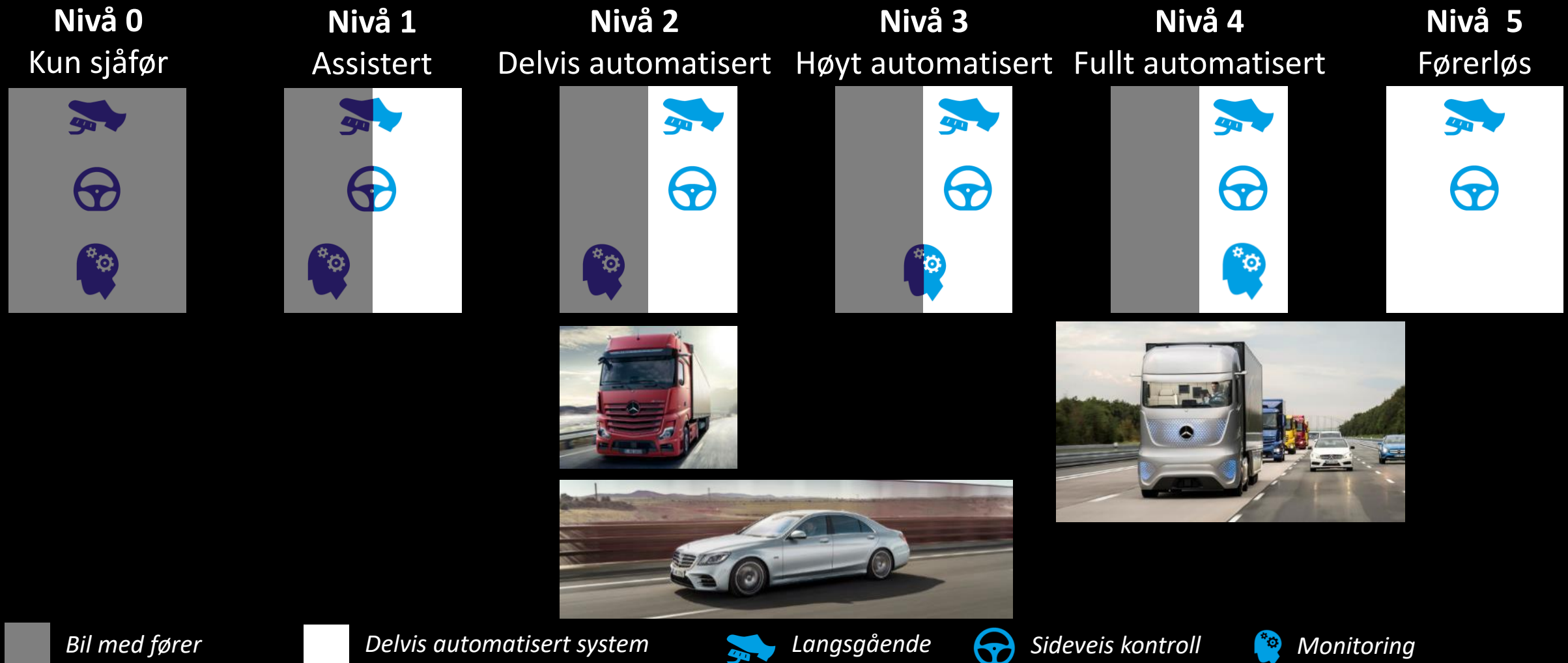


Og så, hva mer har vi i vente?

- Selvkjørende biler?
- Førerløse biler?
- Platooning?



Nivå 2 er det maksimalt lovlige når det gjelder automatisert / sk autonom kjøring i Europa. Tyskland er allerede på vei mot nivå 3 & 4



Andre er kommet lenger enn Europa

Daimler's Self Driving Truck Nevada Worlds First Licensed Autonomous Freightliner Inspiratio...



DB Schenker tests automated "Wiesel" swap-body transporter



Men førerløs?



The technology undoubtedly still needs a couple of years

▶ ▶ 🔊 0:35 / 2:11



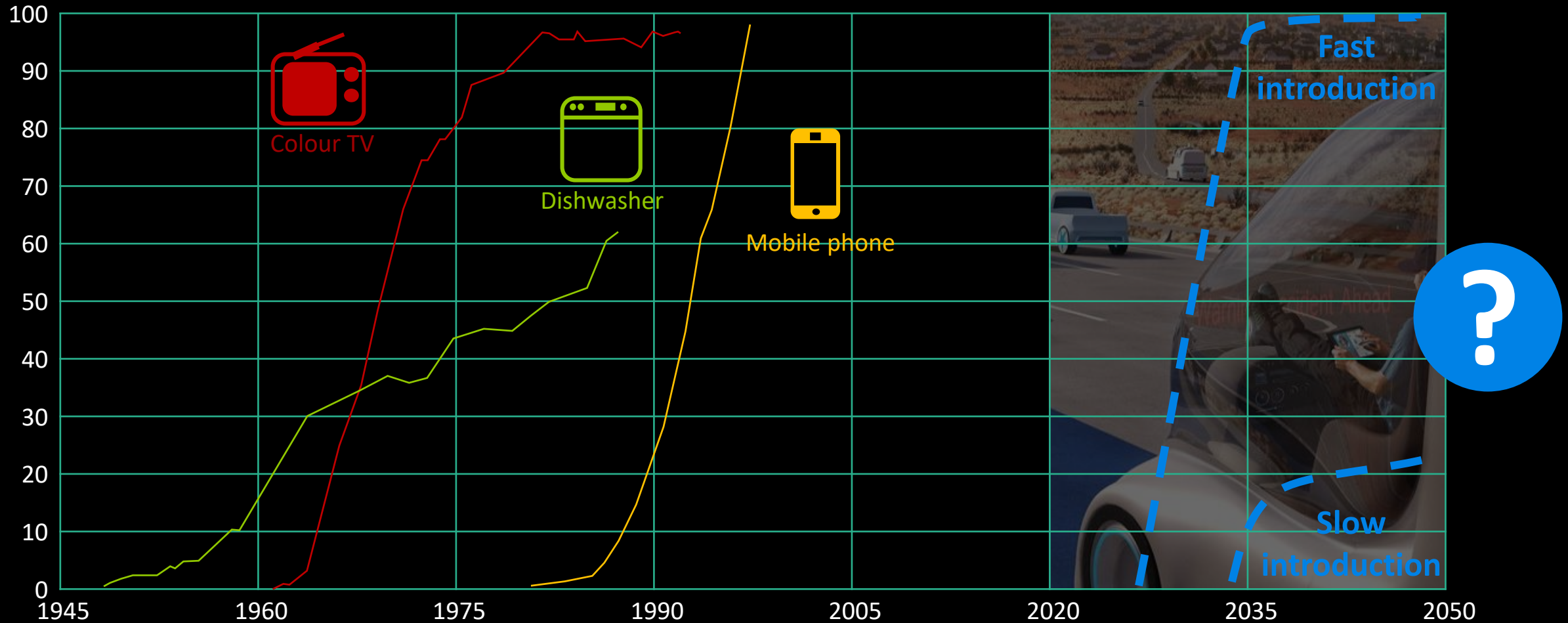
Level 5



Hvor nær er vi til å få se førerløse kjøretøyer på *våre* veier?



Daimlers syn på hvor raskt førerløse kjøretøyer vil overta:

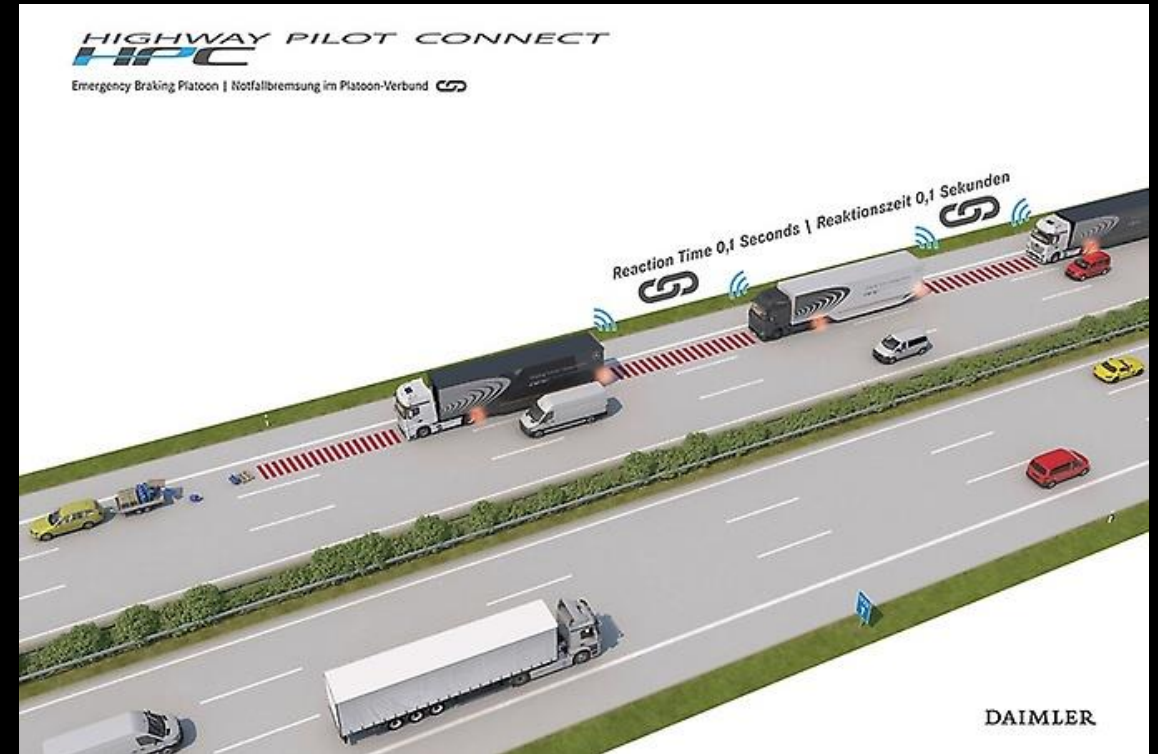
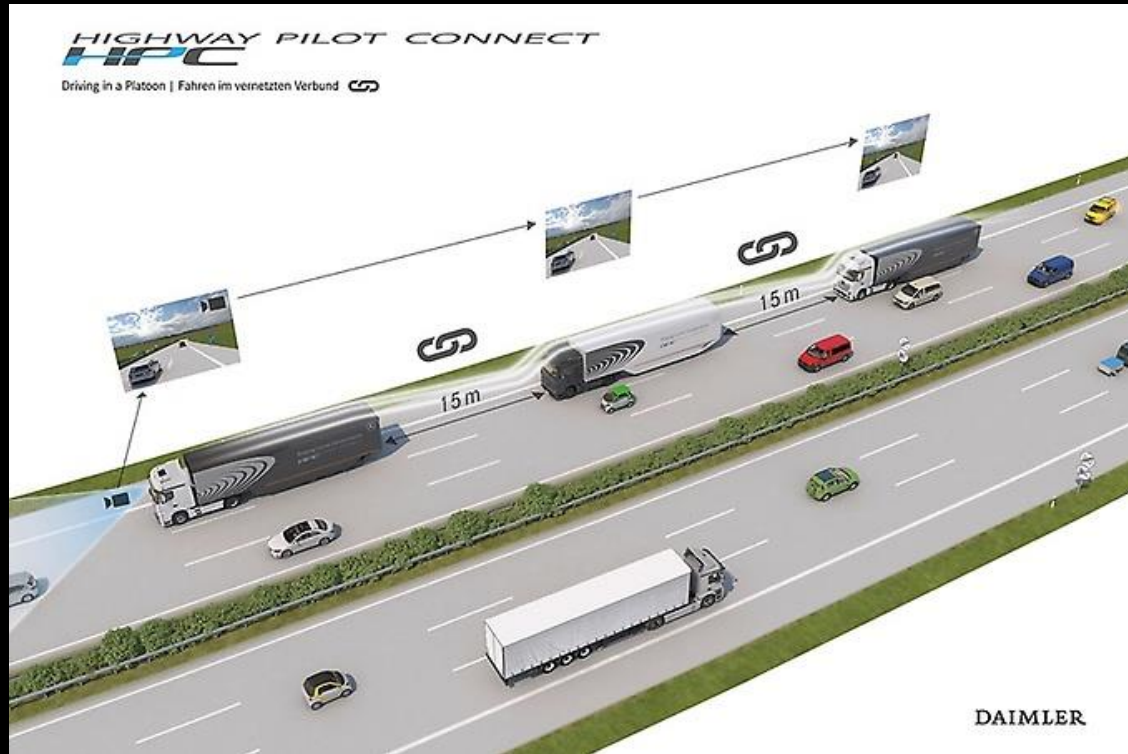


<https://www.iru.org/resources/newsroom/driverless-trucks-new-report-maps-out-global-action-driver-jobs-and-legal-issues> - Joint report: European Automobile Manufacturers' Association (ACEA), International Transport Workers' Federation and the International Road Transport Union (IRU), International Transport Forum (Paris-based intergovernmental organisation linked to the OECD)

„**Truck platooning** og fugler i flokk har de samme utfordringer sett fra et systemsynspunkt.” Sertac Karaman, MIT professor
(Det handler om kommunikasjon mellom lastebilene)



Sammenkoblede biler (in a platoon): avstand mellom dem kun 15 i sted et for 50 meter.



This considerably smaller distance produces a significant reduction in aerodynamic drag – comparable to slipstream riding in cycling competitions. In this way a platoon of three trucks can achieve a fuel saving of around seven percent, reducing CO2 emissions in the same measure. This makes fuel consumption figures of around 25 l/100 km possible for a loaded semi-trailer truck with a gross weight of 40 t. This corresponds to a consumption of only **0.66 l/100 km per ton**, or **CO2 emissions of 13.3 g per kilometer per ton**. That's well below the figures for any passenger car with combustion engine.

In parallel with this, platooning allows much more efficient use of road space: thanks to the shorter distance between vehicles, a platoon of three linked trucks has a length of only 80 meters. In contrast to this, three trucks which are not electronically docked require a total of 150 meters of road space. At the same time platooning makes road traffic much safer: while a human behind the wheel has a reaction time of 1.4 seconds, Highway Pilot Connect transmits braking signals to the vehicles behind in less than 0.1 seconds. This considerably reduced reaction time can make a major contribution towards reducing rear-end collisions that for example occur at the end of traffic jams on motorways.



Highway Pilot

Systemene som finnes i dag kan inndeles etter hva de bidrar til:

- Førerstøtte/sikkerhet (+komfort):
 - Fartsholder med avstandsregulering
 - Kjørefeltvarsling
 - Aktiv bremseassistent
 - Antiskrens
 - Aktiv kjøreassistent
 - Svingeassistent
- Miljø / drivstofforbruk:
 - Aerodynamikk
 - MirrorCam
 - PPC Interurban
 - Platooning
 - VECTO

Førerstøtte / sikkerhet (+ komfort)

1. Kjørefeltvarsling: ikke ny, krav siden 01.11.2015
2. Fartsholder med avstandsregulering / [ADA](#)
3. Aktiv bremseassistent, ikke ny, krav 01.11.2015, men.. / [ABA5](#)
4. Antiskrens / ESP: ikke ny, krav siden 01.11.2014
5. Aktiv kjøreassistent / ADA (felles med pkt. 2)
6. Svingeassistent / [SGA](#)

Miljø / drivstofforbruk

1. Aerodynamikk
2. MirrorCam / [MC](#)
3. PPC Interurban / [PPC](#)
4. Platooning (omtalt)
5. VECTO

VECTO – The EU Vehicle Energy Consumption Calculation Tool

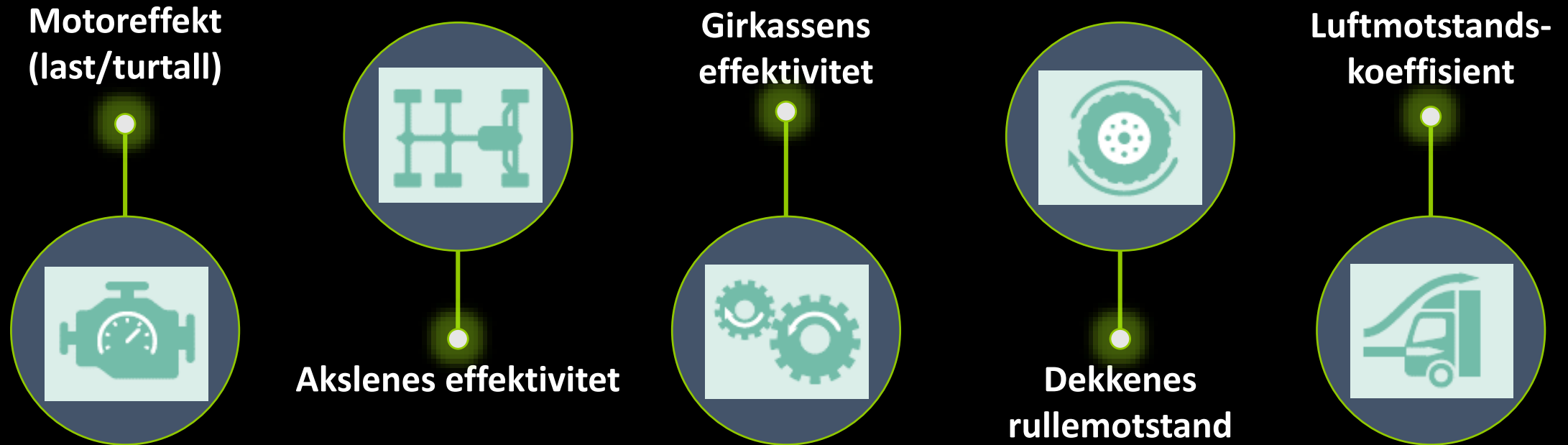
Motor	: 1332
Effekt kW/hk	: 120/163
Dreiemoment	: 250 / 1620
Antall sylindere	: 4
Antall gir	: 7A
Drivhjul	: Forhjul
Drivstoff	: Bensin
Forbruk 90/by/EU	: 0/0/54
<u>CO2 utslipp</u>	<u>: 124 g/km</u>
Avgasskrav	: Euro 6
Akselerasjon 0-100 km/t	: 8.2 s
Hastighet maks	: 223 km/t

Motor	: 1950
Effekt kW/hk	: 140/190
Dreiemoment	: 400 / 1600
Antall sylindere	: 4
Antall gir	: 8A
Drivhjul	: Forhjul
Drivstoff	: Diesel
Partikkelfilter	: Ja
Forbruk 90/by/EU	: 0/0/44
<u>CO2 utslipp</u>	<u>: 116 g/km</u>
Avgasskrav	: Euro 6
Akselerasjon 0-100 km/t	: 7.2 s
Hastighet maks	: 234 km/t

Payload representative:

	Nutzlast Payload	Durchschnittliche Fahrzeuggeschwindigkeit Average vehicle speed	CO2-Emissionen CO2 emissions		
	kg	km/h	g/km	<u>g/t-km</u>	g/m³-km
Langstrecke Long haul	19300	77.6	1007.4	52.2	9.94

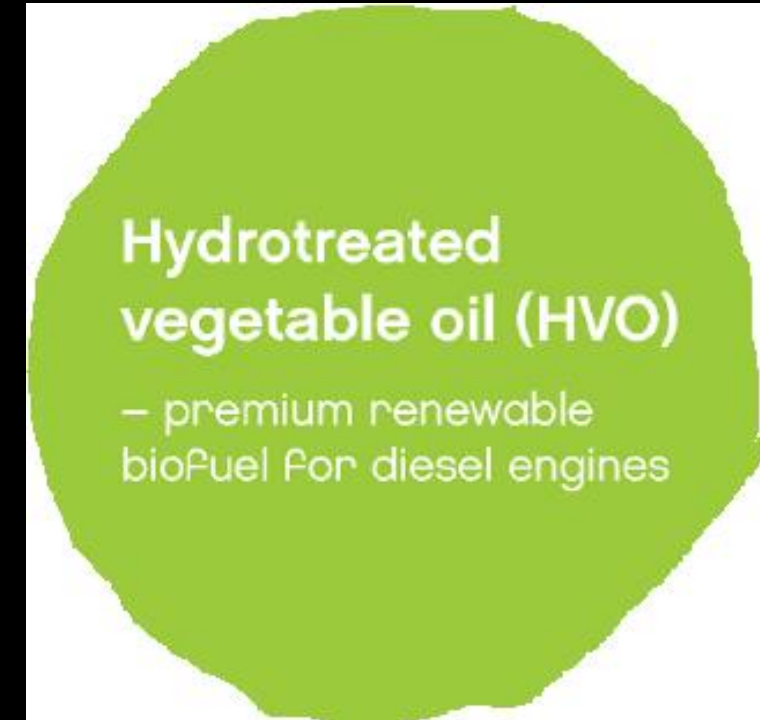
CO₂ simuleringsprosess VECTO inndata – sertifiserte OEM-data må lages for hver eneste bil!



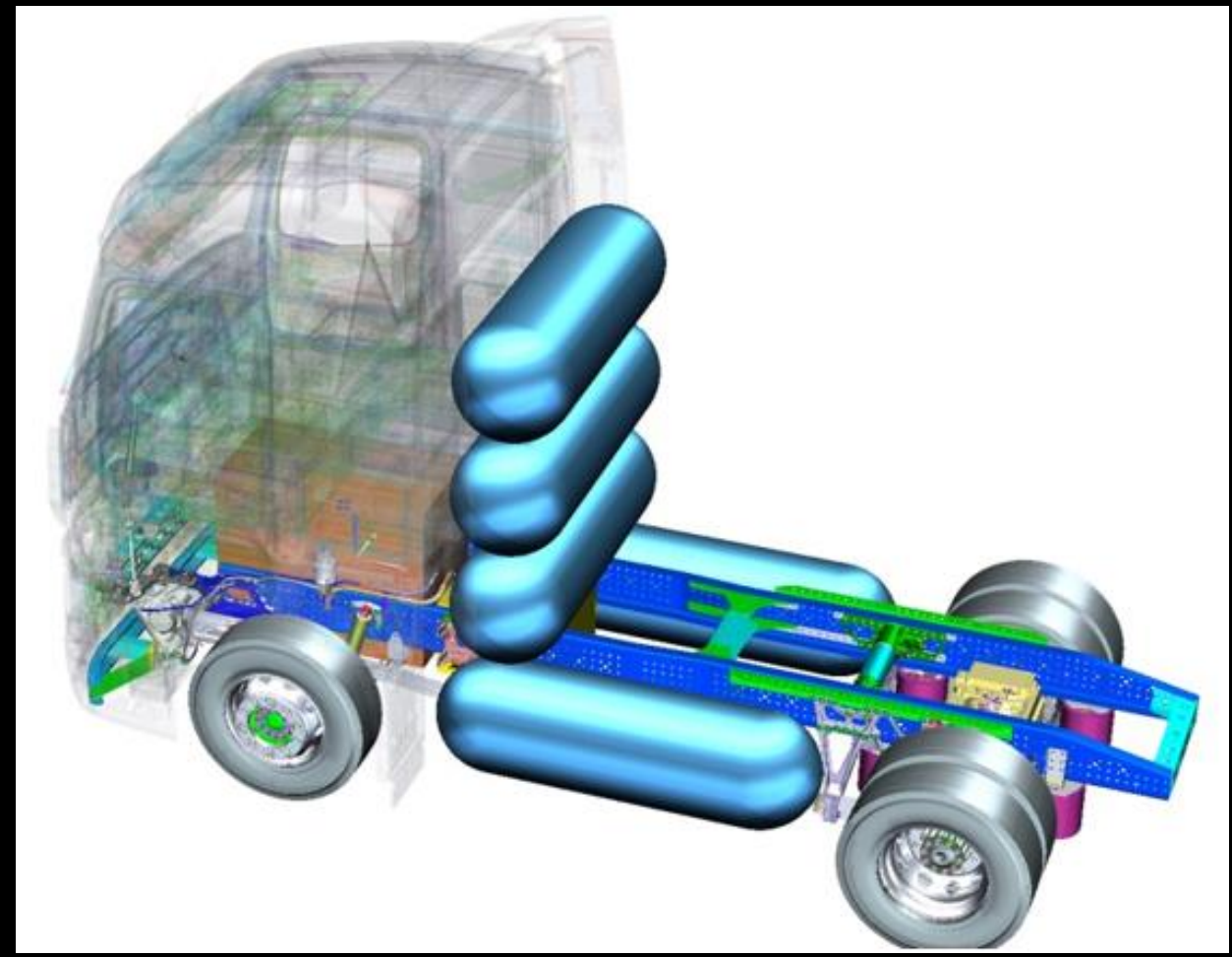
- PPC er ikke tatt med i beregningen
- Førerassistansesystemer og eventuell opplæring i økonomisk kjøring er ikke hensyntatt

Fremtidige (!) drivlinjer / drivstoffer

- Konvensjonell diesel
- HVO; DIN EN 15940 (erstatte RME DIN EN 14214)
- Gass
- Hybrid
- Elektrisk
- Brenselcelle (= eldrift)

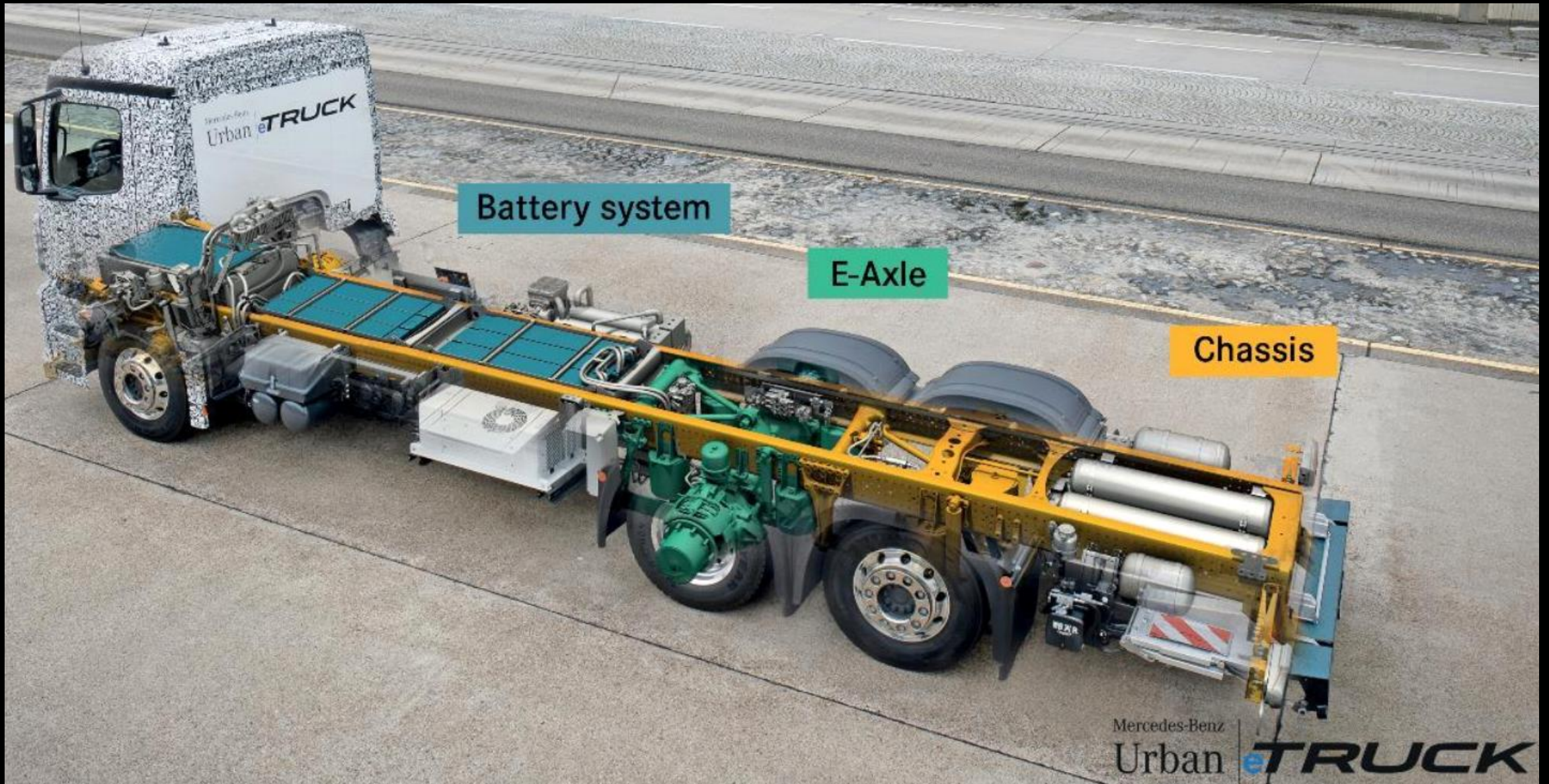


Sammenlikning mellom ren eldrift og brenselcelle:





eActros



Annet som kommer eller kan komme

- Høyere tillatte vektor på vei; høring kommer ut i april
- Nytt krav som gjelder vinterdekk
- Dekktrykksovervåking
- Annet?

Assembly not driven front axle

Assembly driven front axle

Assembly driven rear axle

Assembly not driven axle

Tubeless

Low noise

Dual tires

3PMSF (snowflake)



M + S

CCC

Til slutt litt om buss



Mercedes-Benz

eCitaro



eCitaro er basert på den aktuelle plattformen til Citaro

e

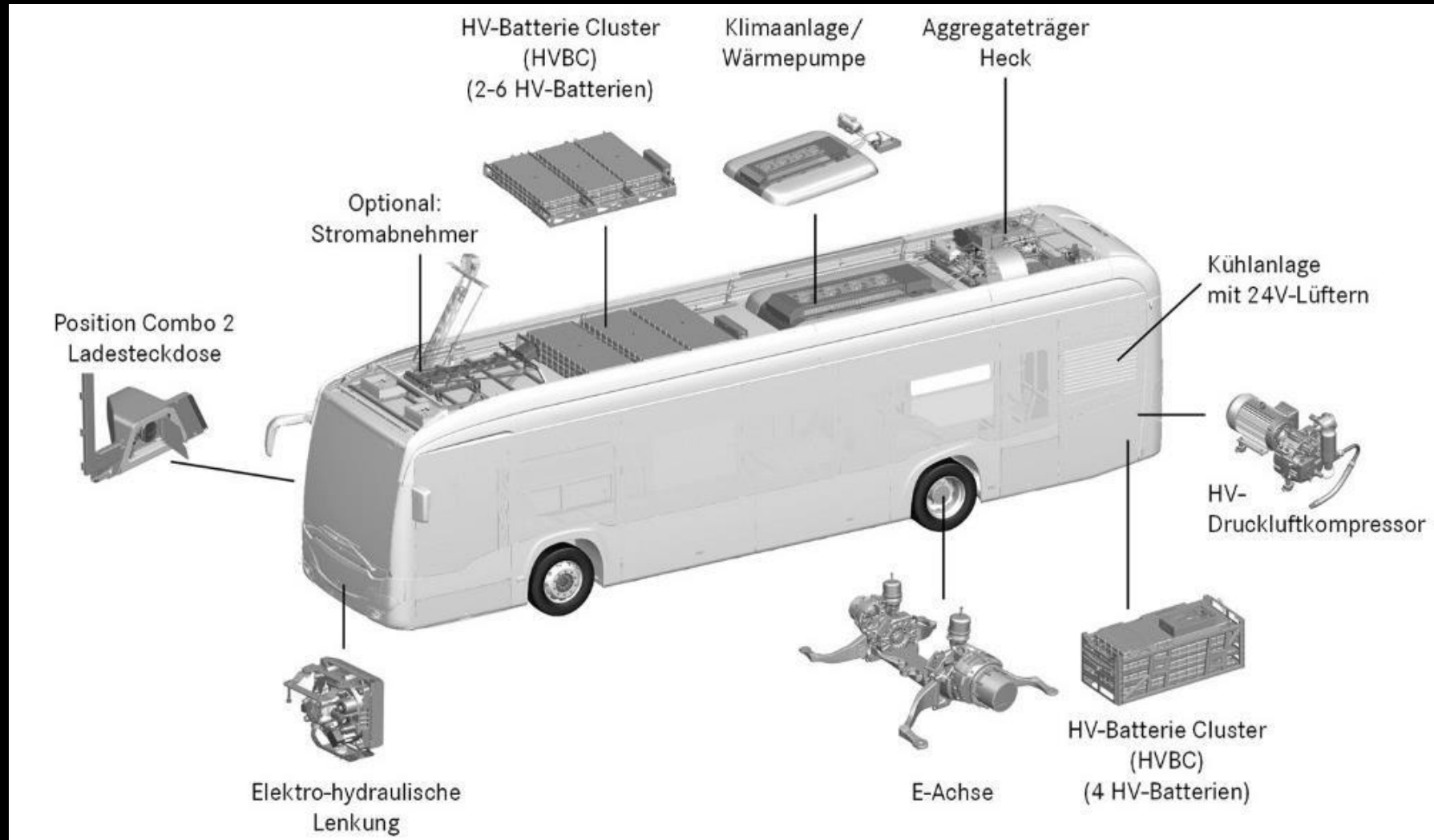
Teknisk konsept:

- Citaro-interiør
- Elektrisk bakaksling
- Høyspennings-batterigrupper i utskiftbare moduler



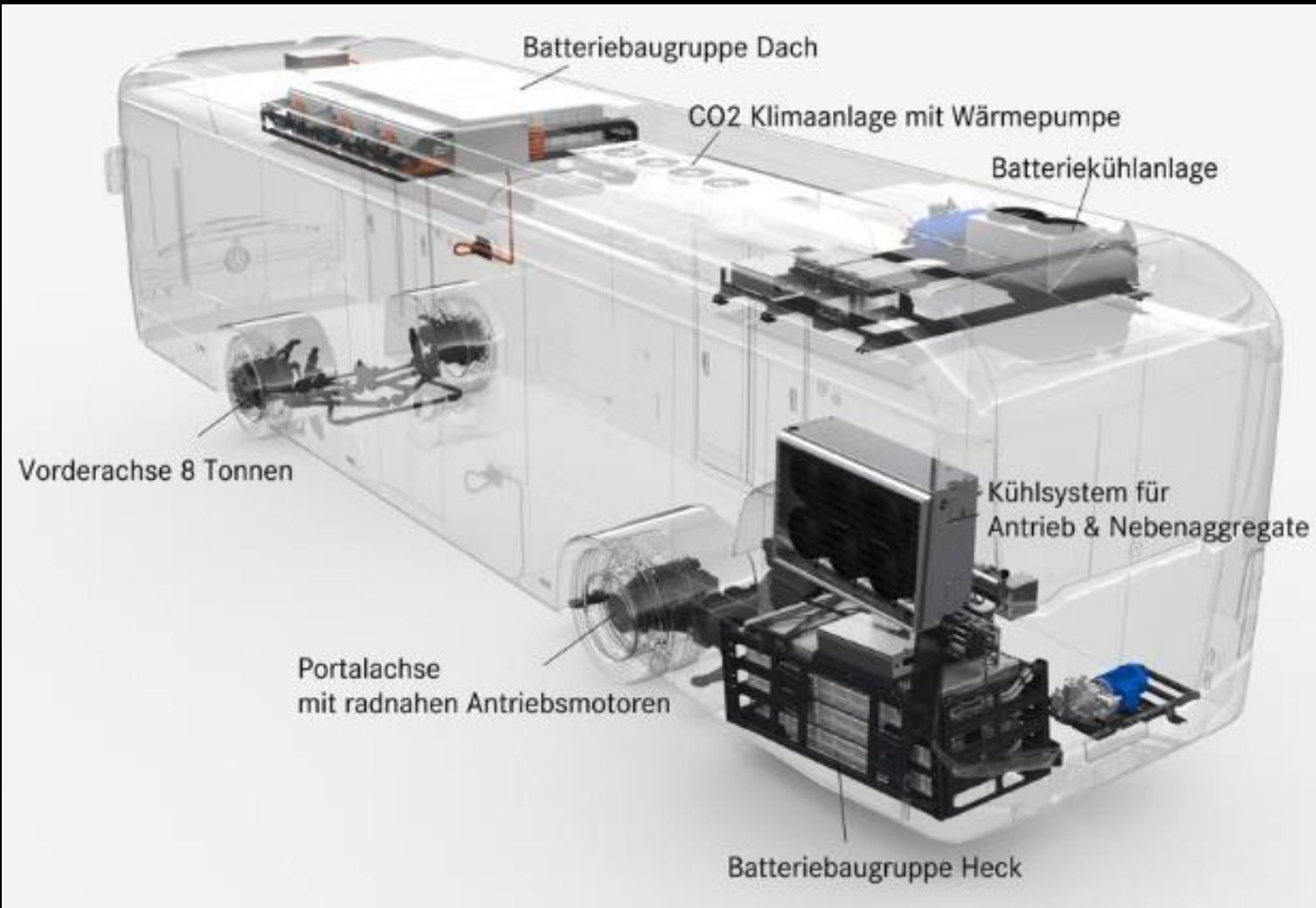
Modulkonzept

e



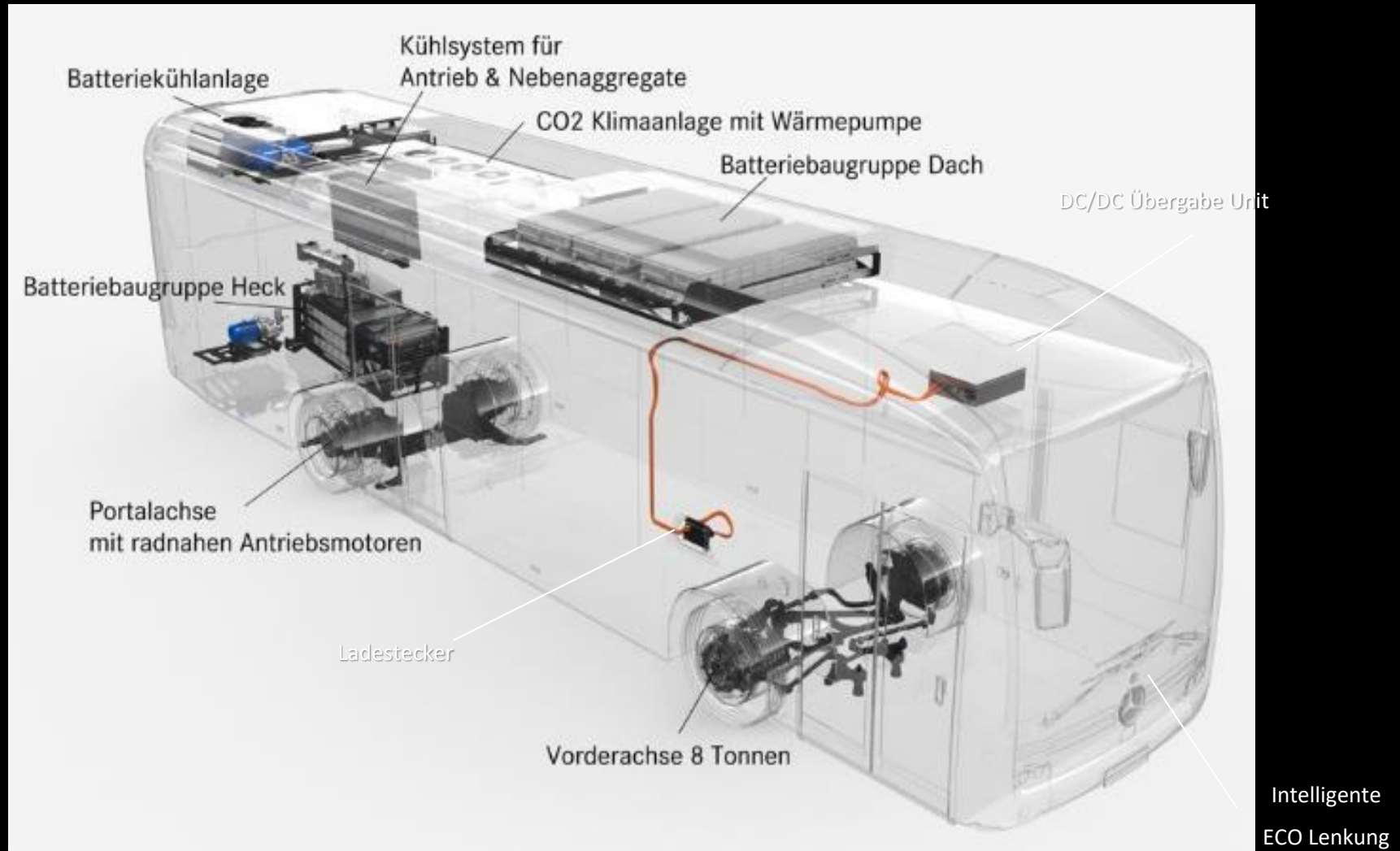
Aggregater (1/2)

e



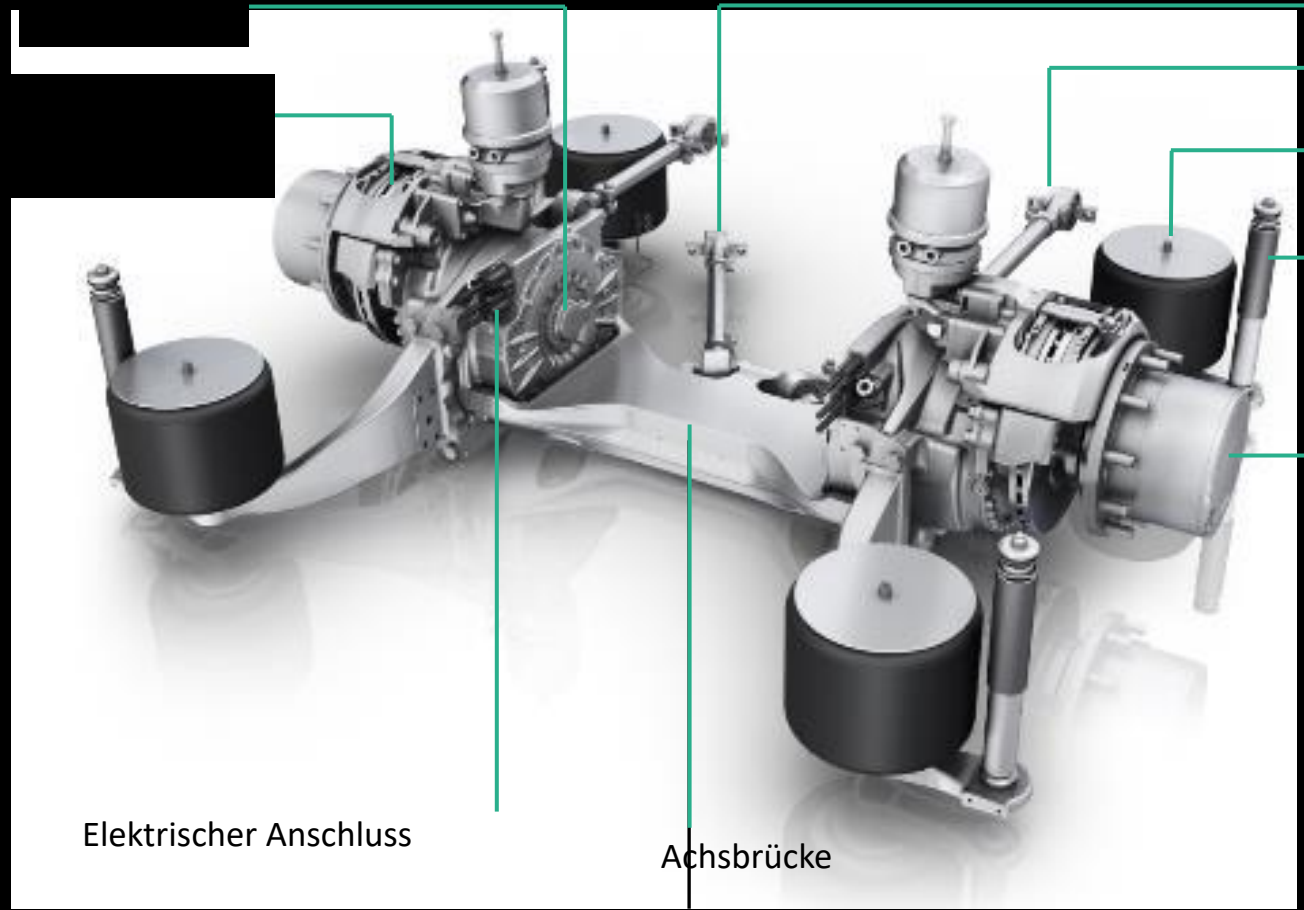
Aggregater (2/2)

e



Elektrisch drivaksel ZF AVE 130

e



Takk for meg 😊