



Mercedes-Benz Trucks

Konference ČESMAD

Product Marketing Mercedes-Benz Trucks (TE/SM4), Stuttgart

Mercedes-Benz Trucks Česká republika, Praha, říjen 2018

Ing.David Chleboun, vedoucí oddělení Produktový management, marketing a homologace

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



Jak bude vypadat doprava budoucnosti ?

Elektrifikace

Bezpečnost
Plynulý provoz

Platooning

Konektivita

Autonomní jízda

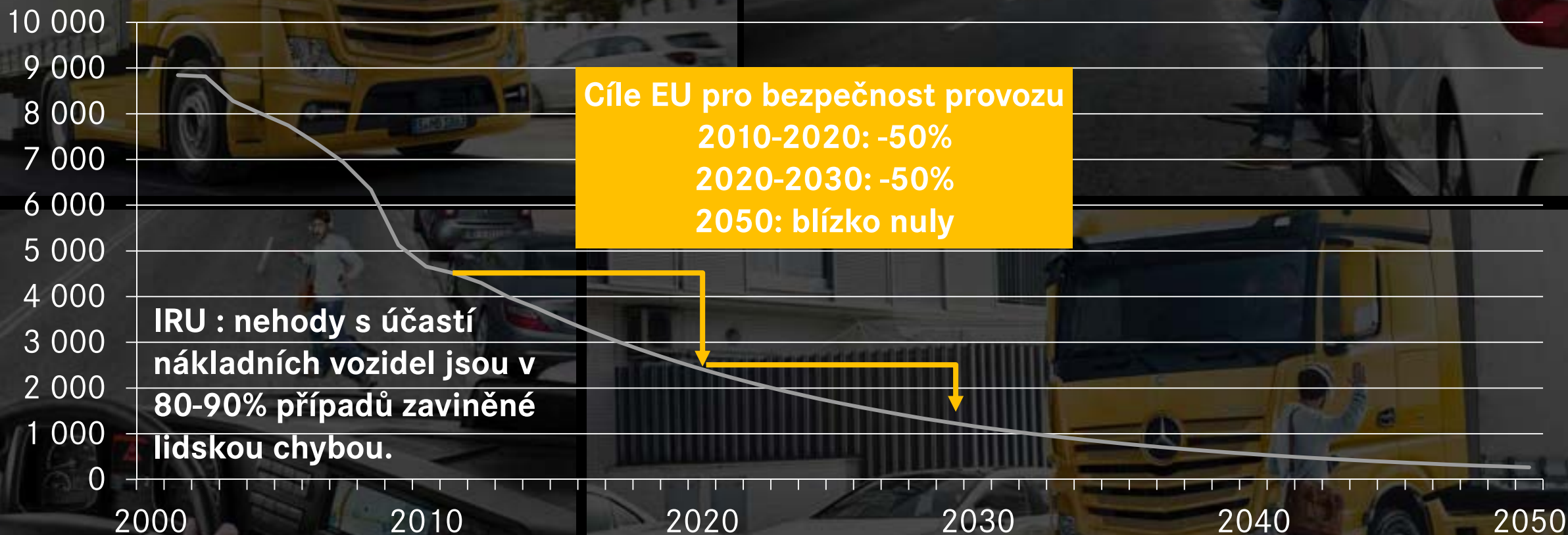


Bezpečnost

Cíl 2050 : provoz téměř bez nehod

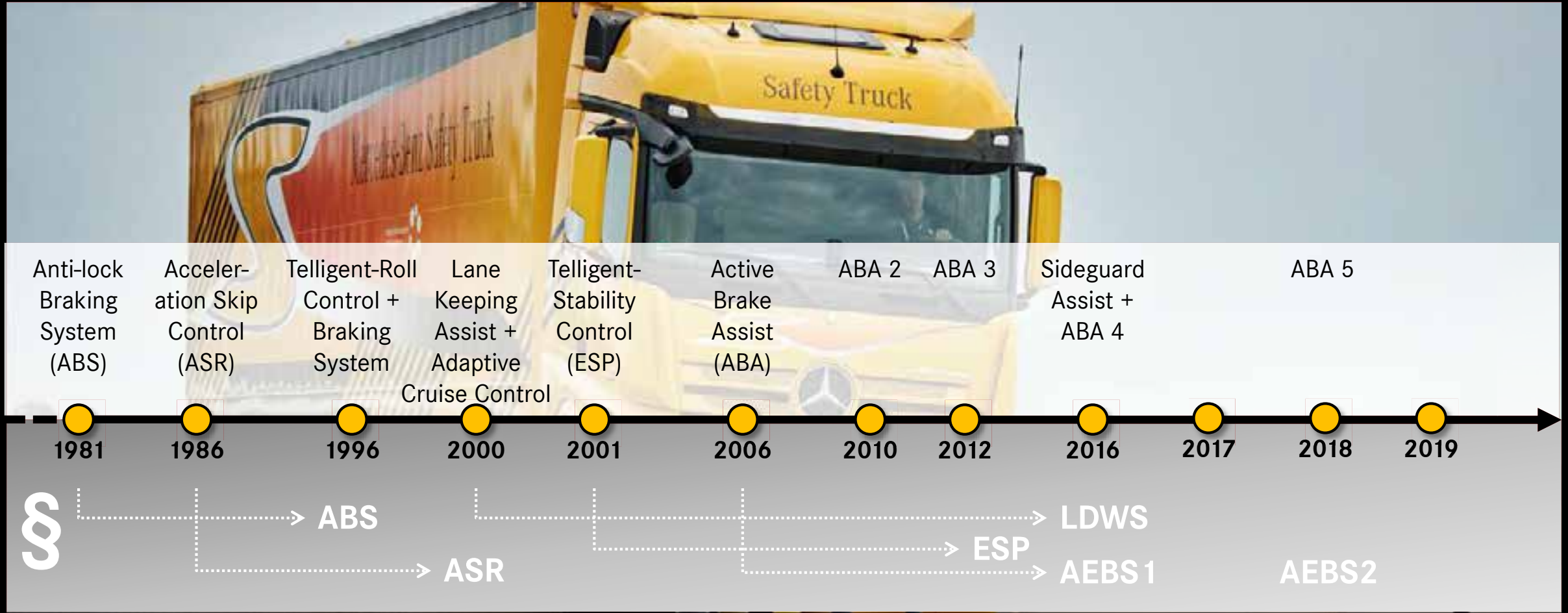
Scénář silničních nehod – Evropa, nákladní vozidla >3.5t

(<https://www.iru.org/> Commercial Vehicle of the Future - A roadmap towards fully sustainable truck operations)



Na základě nejnovějších dostupných informací z evropské databáze bezpečnosti silničního provozu (CARE, květen 2015) jsme sestavili základní scénář vývoje bezpečnosti silničního provozu do roku 2050 a porovnali jej s cíli Bílé knihy o dopravě z roku 2011. Údaje o bezpečnosti silničního provozu zahrnují nehody, ke kterým dochází na veřejných komunikacích, nejsou započteny nehody při nakládce nebo vykládce vozidla. Informace byly k dispozici pro období 2001-2013 pro většinu zemí EU28, plus Švýcarsko a Norsko. Údaje jsou uvedeny v tabulce. Od roku 2014 do roku 2050 byla provedena extrapolace pomocí exponenciální regrese.

Mercedes-Benz Trucks: průkopník v oblasti bezpečnosti!

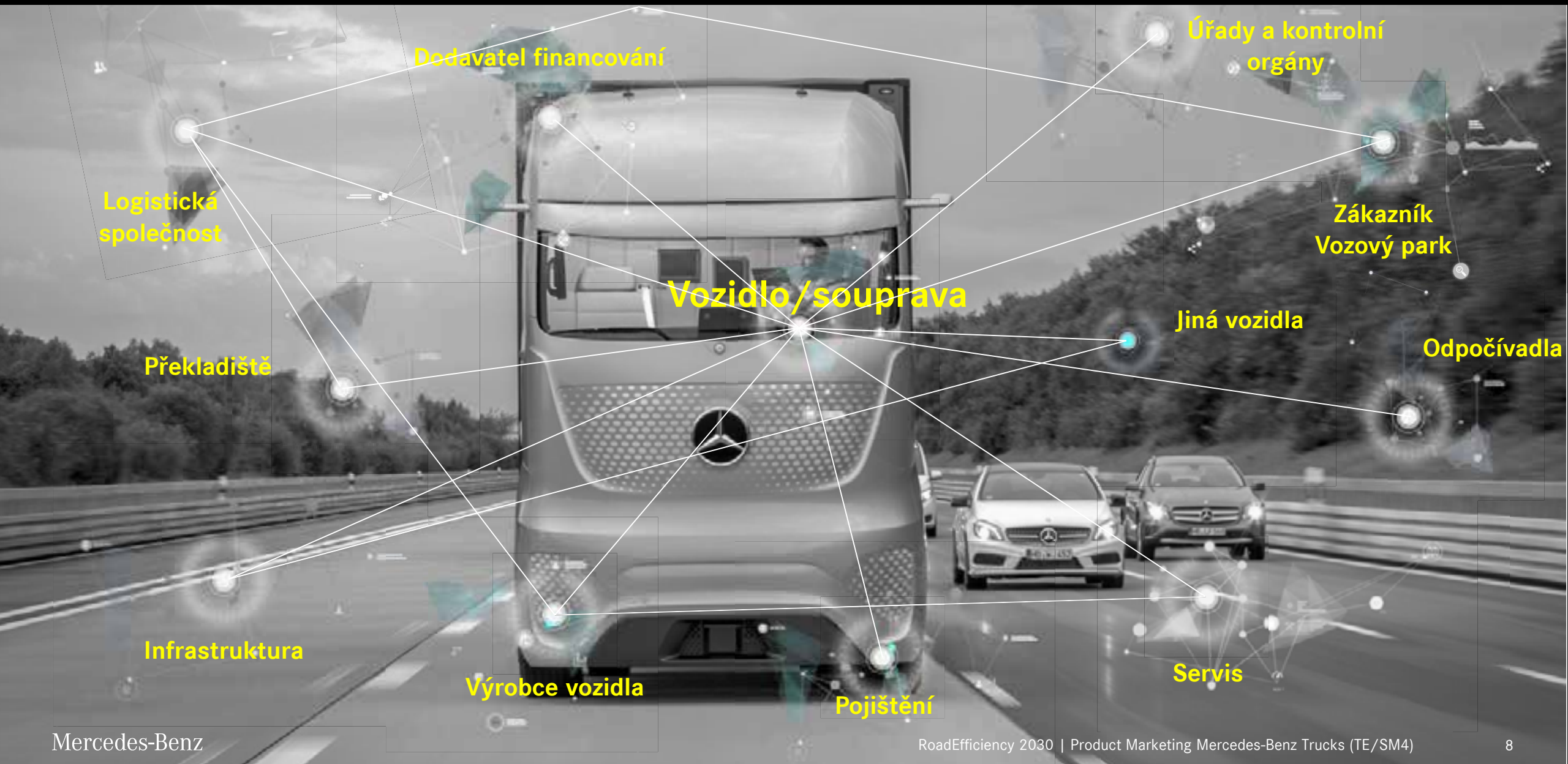


Konektivita

20 let vývoje vnitřní konektivity ve vozidle umožnilo zavádění inteligentních systémů a rychlý nárůst jejich „schopností“

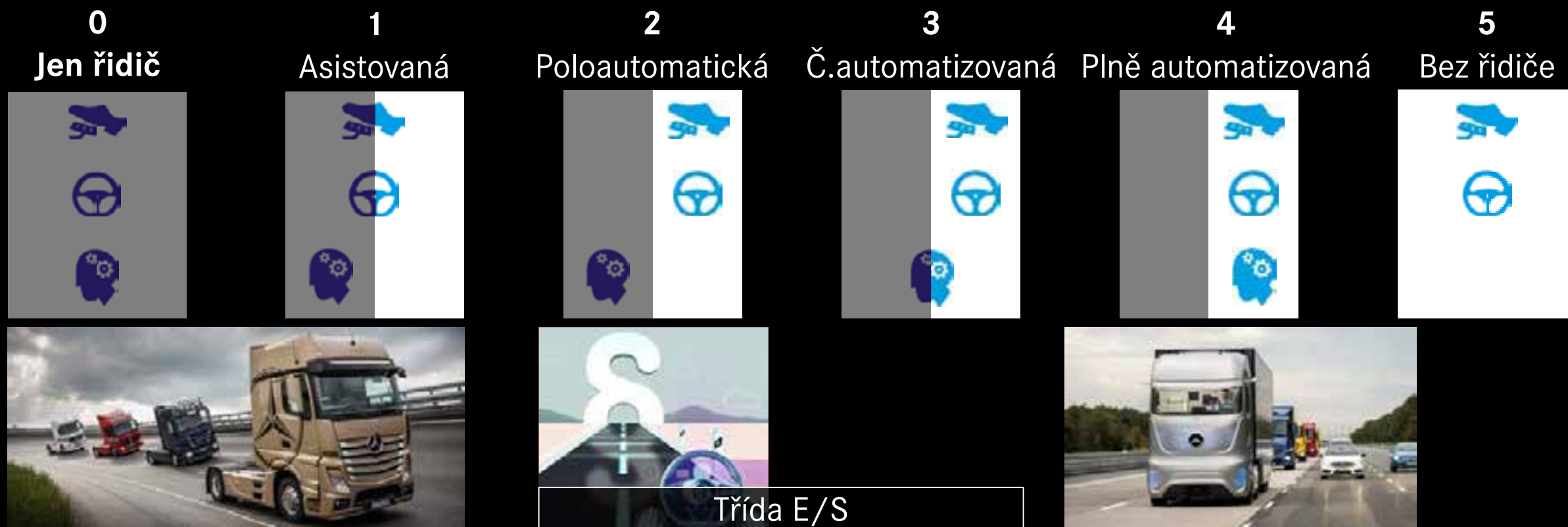


Nákladní vůz se stává mobilním datovým centrem logistické sítě



Autonomní jízda

Úroveň 2 jako maximálně přípustná, pokud jde o autonomní řízení v Evropě. Německo je již na cestě k úrovni 3 a 4



Stupnice úrovní autonomie řízení dle SAE.



Přínos a rizika, vyplývající z přechodu na autonomní systémy

Přínos

- Více informací pro řidiče
- Včasné rozpoznání nebezpečí i bez řidiče
- Funkce systému nezávislé na řidiči (nemoc, únava, emoce..)
- Zásah bez vlivu řidiče
- Zvýšení hospodárnosti jízdy
- Bez řidičského průkazu

Rizika

- Přechodné období s kombinací autonomních a manuálně řízených vozidel
- Komplikované předvídání a řešení komplexních situací
- Kdo je zodpovědný ?
- Ztratí se řidičské zkušenosti
- Oční kontakt

Bezpečnost a funkčnost systémů – co je horší ?



Systém reaguje, když nemá
Systém nereaguje, když má



Zdroj : Autosympo 2018

Autonomní jízda = autonomní podélné a příčné ovládání

Mercedes-Benz Trucks je pionýrem všech technologických předpokladů

Autonomní jízda



Technologické předpoklady



podélný



příčný

- Vnitřní konektivita vozidla – CAN Bus (od 1996)

- software (od 1996)
- elektronické brzdy (od 1996)
- Radar (od 2002)
- Automatizovaná převodovka (serie od 2008)



- software (od 2002)
- kamera (od 2002)
- elektrické řízení (od 2012)



Autonomní logistika : “jak dostat správnou odpověď dřív, než položíte otázku“

Dnes



Manuální propojení

nákladu a kapacity
se správným časem a cílem

2020



Vysoce automatizované propojení

nákladu a kapacity
se správným časem a cílem

2030



Autonomní propojení

nákladu a kapacity
se správným časem a cílem

Platooning

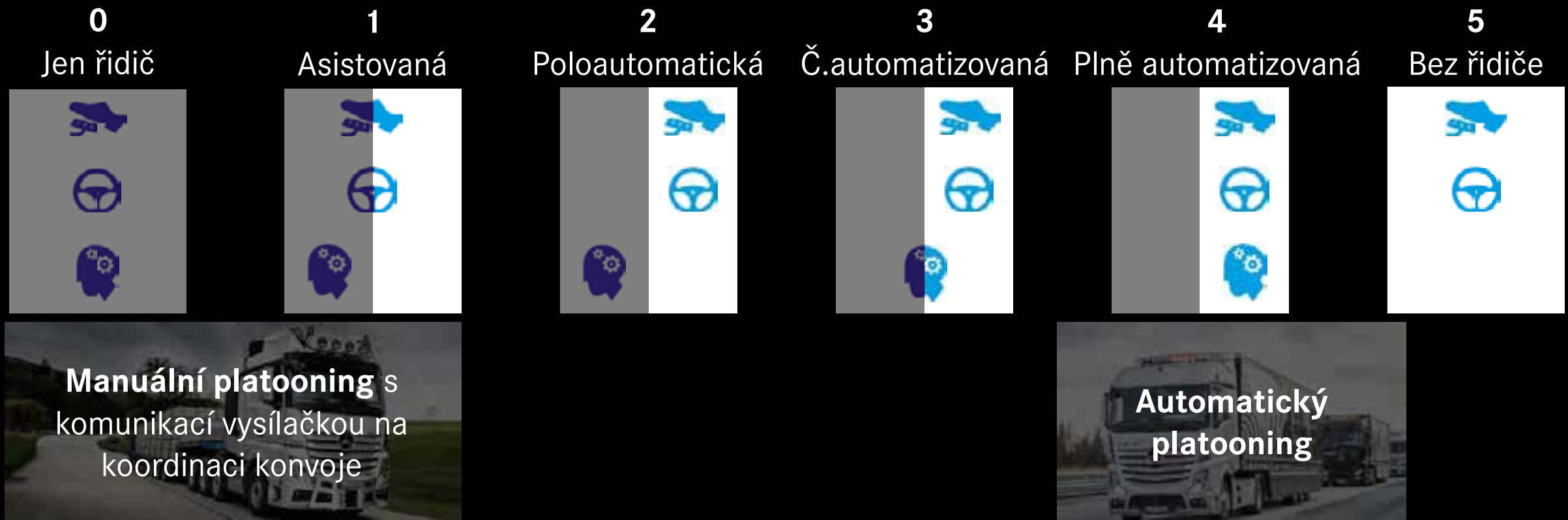
„Platooning nákladních vozidel a hejna ptáků jsou si ze systémového pohledu podobné.”

Sertac Karaman, profesor na MIT

(Vše je postaveno na komunikaci mezi prvky skupiny)



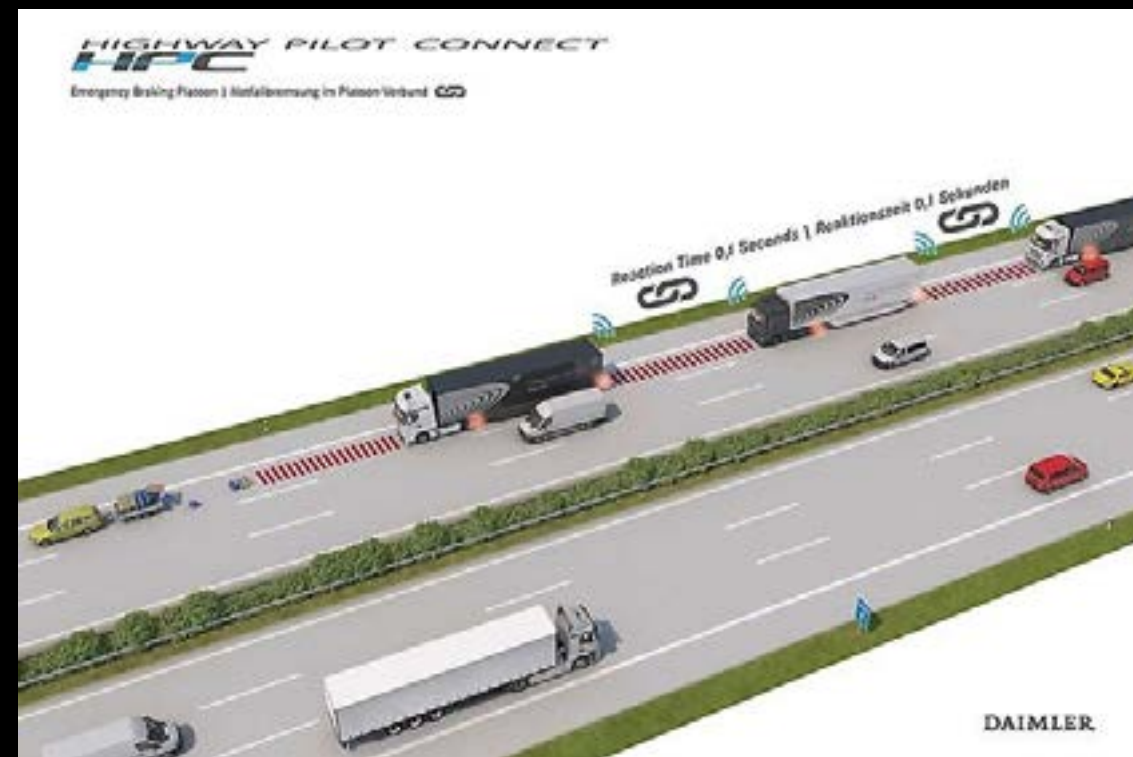
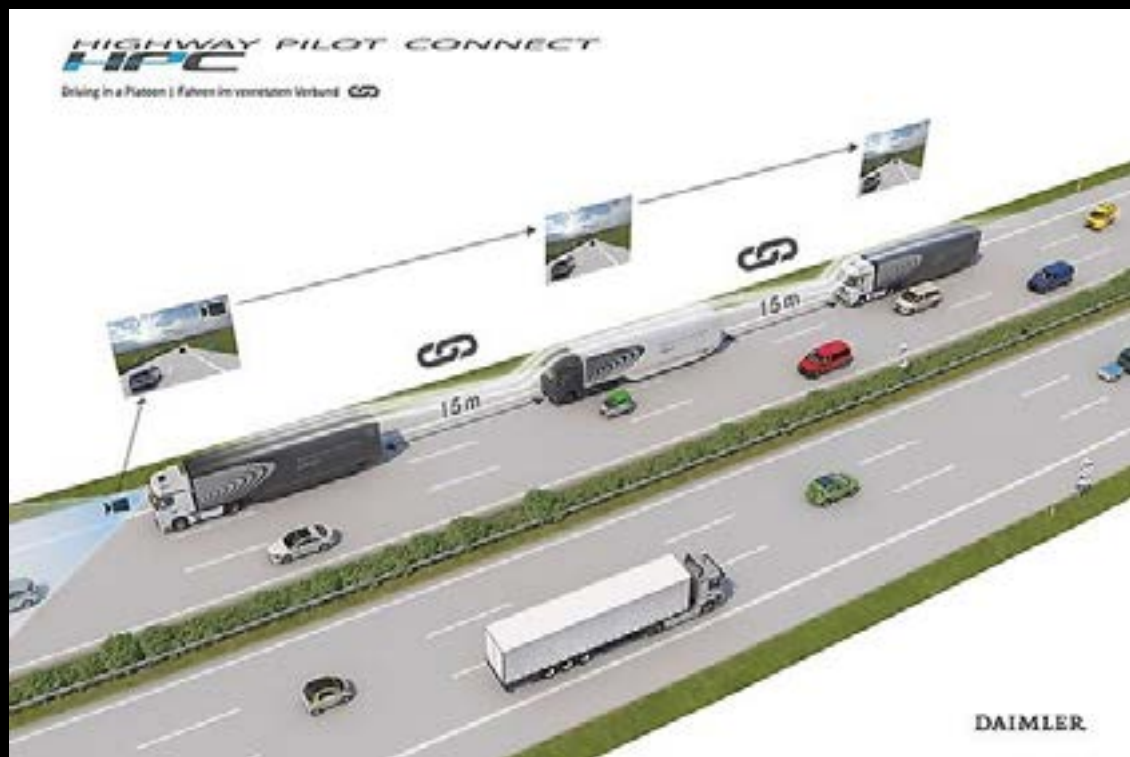
Platooning je možný na všech úrovních autonomie.
Hlavní výhoda je ale až u autonomních vozidel.



Automaticky komunikující vozidla při platooningu : vzdálenost pouze 15 místo 50 metrů



Test březen 2016



Zkouška platooningu technologických vozidel Arocs

Vozidla s autonomním řízením testována v Norsku od 10/2017



- Dálkové řízení a kontrola
- RTI – Remote Truck Interface – dovoluje propojení až 14 vozidel
- GPS-sledování pozice a přenos dat vehicle-to-vehicle (V2V)
- Možnost využití mimo veřejné komunikace : doly, terminály, letiště...

Zkouška platooningu nákladních vozidel v Japonsku 23.1.-1.2.2018 s účastí FUSO



- V rámci projektu Future Strategy 2017 japonské vlády
- Stejně důvody jako jinde : snížení emisí a spotřeby, nedostatek řidičů

Závěr



Konektivita :

Truck Data Center – komunikační rozhraní

Remote Truck App – komunikace přes telefon

Palubní systém – komunikace s vozidlem pomocí aplikací

FleetBoard a Uptime – služby servisu a pro fleety

Autonomní řízení, úroveň 2 :

Active Driving Assist

Active Lane Keeping

Vedení vozidla v jízdním pruhu

Bezpečnost :

Active Brake Assist 5 s rozpoznáním chodců

Rozpoznání dopravních značek

PPC 2 – prediktivní tempomat nejen pro dálkový provoz

**“Všichni o nových řešeních mluví,
my je máme.”**

Nový Actros.

Představen na IAA 2018.



Cíl : provoz
bez nehod

a jízda bez
stresu



Děkuji Vám za pozornost !