VDA | Verband der Automobilindustrie

# Automatisierung und Vernetzung – Einführung und Rahmenbedingungen

Symposium Automatisiertes und vernetztes Fahren – schöne neue Welt!? · Berlin · 20. November 2018 · Marko Gustke



# Schlüsseltreiber für die Mobilität der Zukunft

VDA Verband der Automobilindustrie

AF als Einflussfaktor auf die automobilen Megatrends: Digitalisierung, Urbanisierung, Nachhaltigkeit




Erweiterte Sicherheit (Safety)

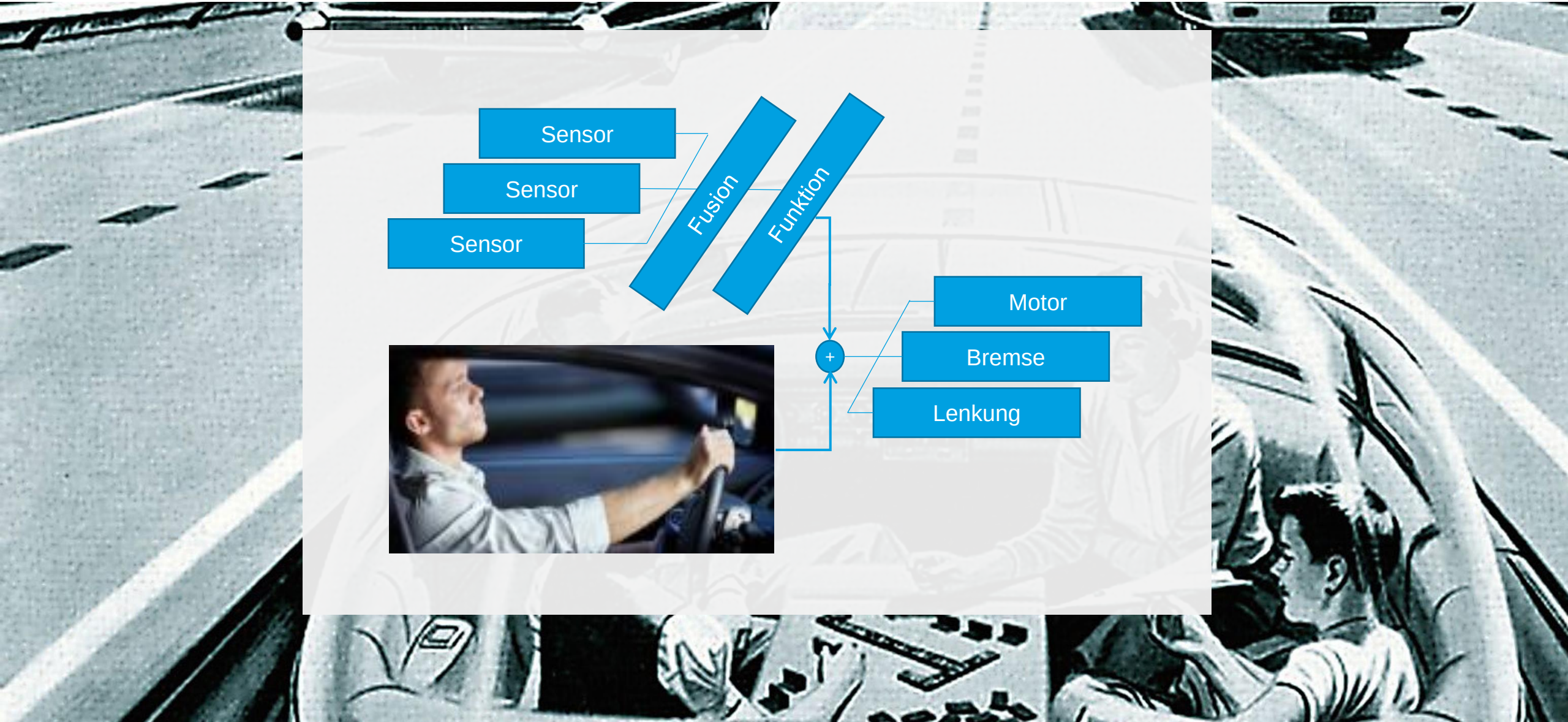
Umweltfreundliches Fahren

Effiziente Nutzung der Infrastruktur

Mehr Komfort für Kunden

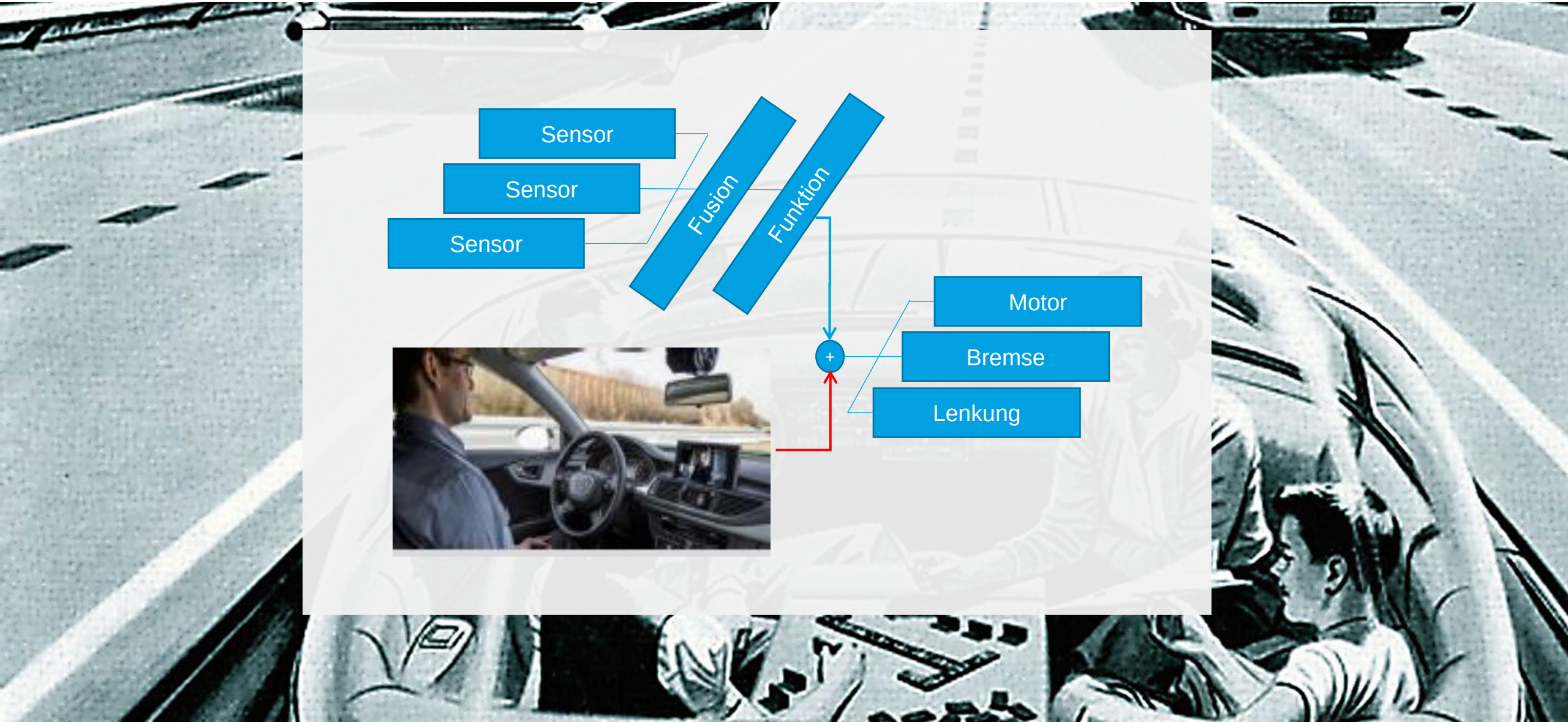
# Der Weg zum autonomen Fahren führt über das assistierte und automatisierte Fahren

VDA | Verband der Automobilindustrie



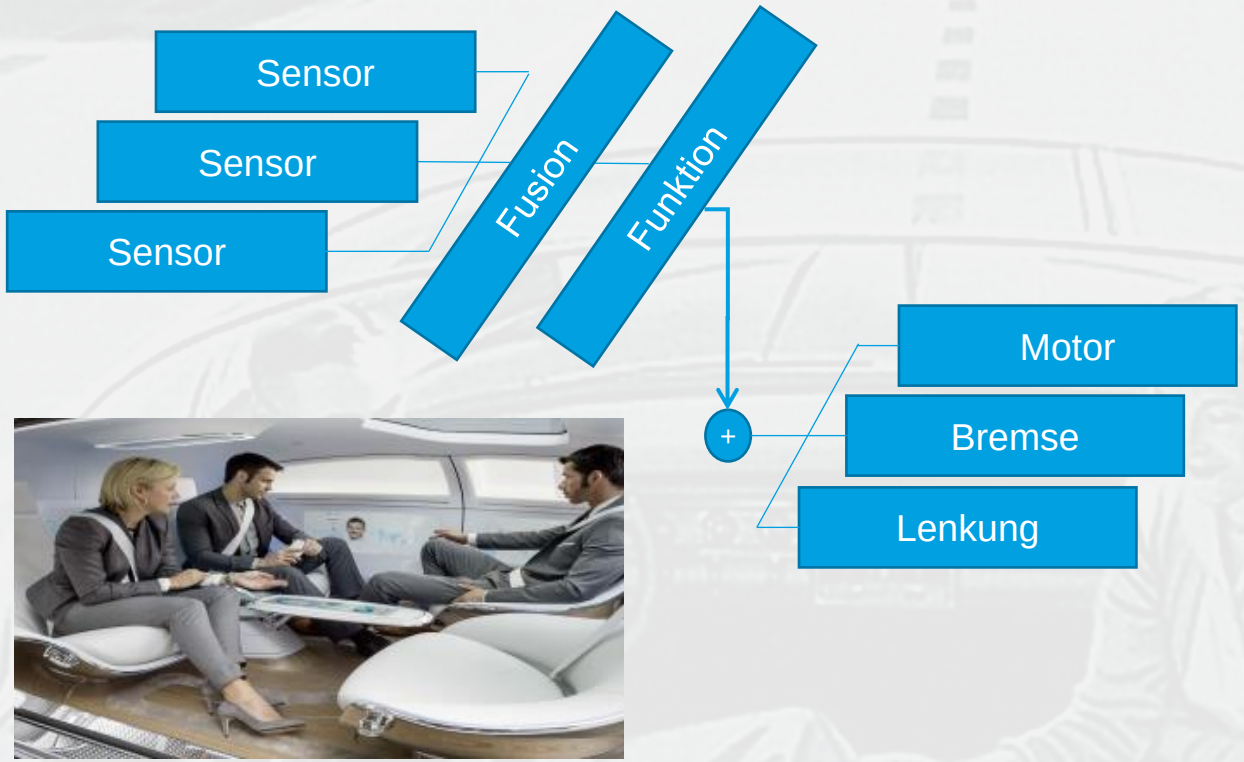
# Der Weg zum autonomen Fahren führt über das assistierte und automatisierte Fahren

VDA Verband der Automobilindustrie



# Der Weg zum autonomen Fahren führt über das assistierte und automatisierte Fahren

VDA Verband der Automobilindustrie



# Bereits heute machen Assistenzfunktionen das Fahren und Parken sicherer und einfacher

VDA | Verband der Automobilindustrie



1958 Tempomat

1995 Abstand

2006 Lenkung

2013 Bremsen

2015 Autobahnass.

2016 Remote Parking

# Automatisierte Funktionen übernehmen die Fahraufgabe in spezifischen Anwendungsfällen

VDA | Verband der Automobilindustrie



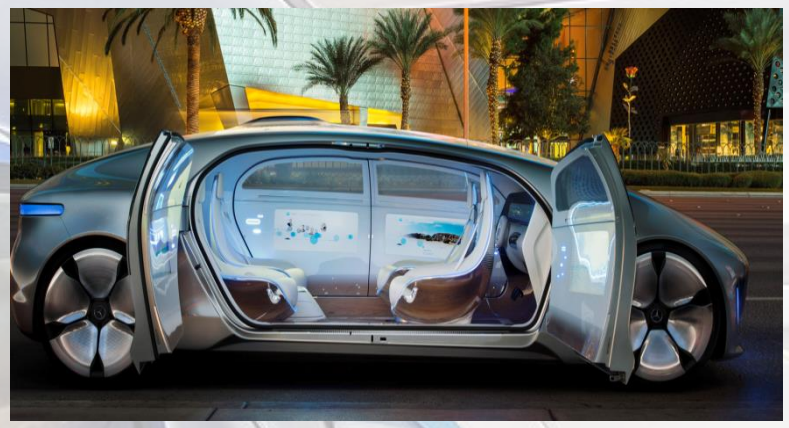
2019 Stau

2022 Autobahn

202x Platooning

# In Zukunft werden autonome Fahrzeuge die gesamte Fahraufgabe übernehmen können

VDA | Verband der Automobilindustrie

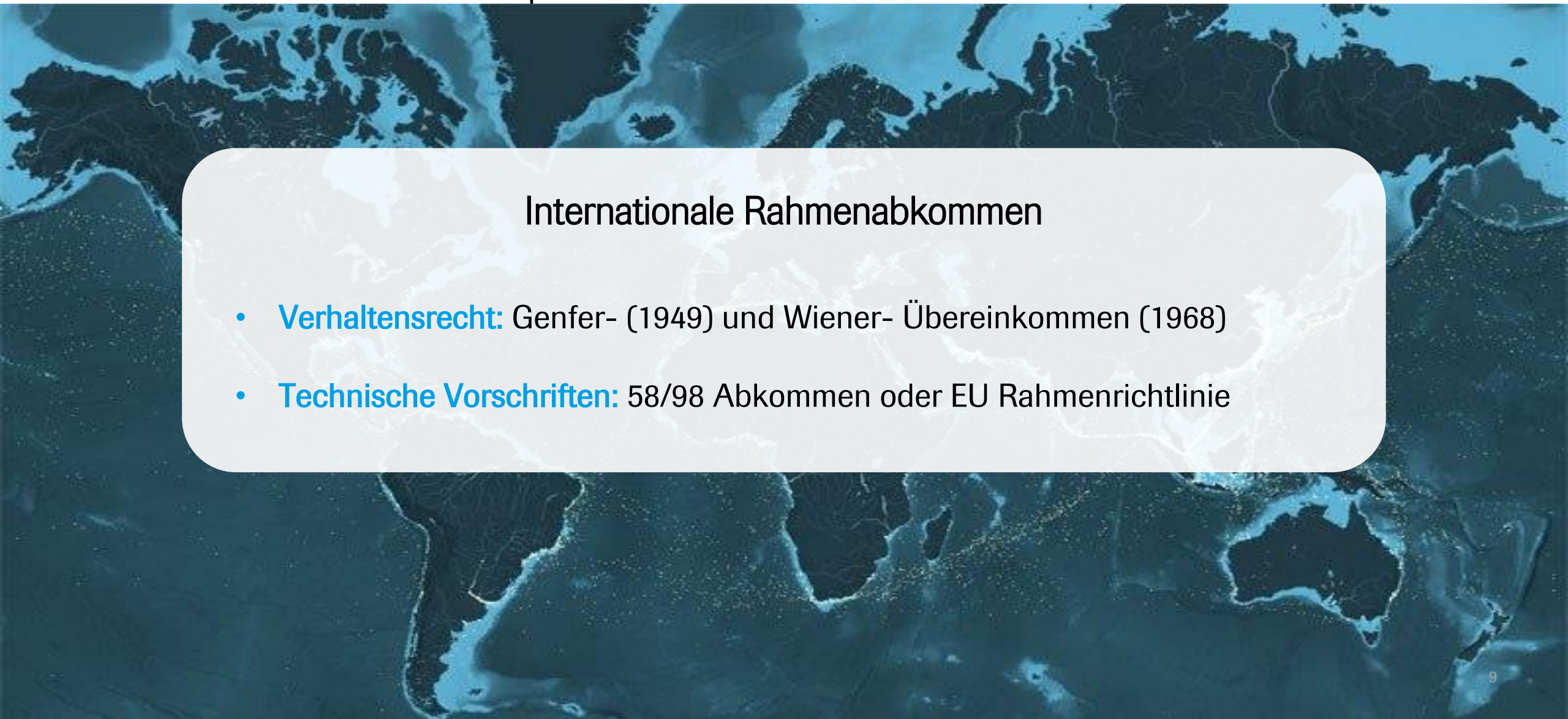




Aktuell in Demonstrations- und Leuchtturmprojekt

# Anforderungen an das technische System und das Verhalten der Menschen müssen parallel entwickelt werden

VDA | Verband der Automobilindustrie



## Internationale Rahmenabkommen

- **Verhaltensrecht:** Genfer- (1949) und Wiener- Übereinkommen (1968)
- **Technische Vorschriften:** 58/98 Abkommen oder EU Rahmenrichtlinie

# Anforderungen an das technische System und das Verhalten der Menschen müssen parallel entwickelt werden

VDA | Verband der Automobilindustrie

## Deutschland

- StVG (Mai 2017): regelt Pflichten des Fahrers und Anforderungen an das System (u.a. Vorhandensein eines Datenspeichers) ➔ Fokus: **Automatisiertes Fahren und fahrerloses Parken**
- Technische Vorschriften: Überarbeitung der UN Lenkungsrichtlinie noch nicht abgeschlossen ➔ **EU- Ausnahmeverfahren** zur Einführung innovativer Technologien möglich
- Ankündigung der Bundesregierung den **Rechtsrahmen für fahrerloses Fahren in abgegrenzten Anwendungsfeldern** zu schaffen in der aktuellen Legislaturperiode zu schaffen

# Anforderungen an das technische System und das Verhalten der Menschen müssen parallel entwickelt werden

VDA | Verband der Automobilindustrie

## USA

- **Regulierungsentwürfe** zur Harmonisierung aus Senat („AV START ACT“ ) und Repräsentantenhaus („SELF DRIVE ACT“) **on hold**
- **Anforderungen bundesweit heterogen**, föderale Ausnahmeregelungen für die Gestaltung von Fahrzeugen möglich
- **Kontrollierte Einführung** ➔ Anhebung Maximalzahl von Fahrzeugen mit Abweichungen von FMVSS- Regulierungen von 2500/Jahr und OEM auf ca. 80.000 / Jahr und OEM
- **NHTSA Guidance:** veröffentlicht und bedarfsorientierte Weiterentwicklung
- **Selbstzertifizierung** zum Einhalten technischer Regeln/Standards

# Anforderungen an das technische System und das Verhalten der Menschen müssen parallel entwickelt werden

VDA | Verband der Automobilindustrie

## China

- **Grundprinzipen** der Verhaltensvorschriften im Straßenverkehr **vergleichbar**
- **Fahrerloses Fahren** noch **nicht zulässig**
- **Technische Anforderungen** sind noch **nicht eindeutig geregelt**
- **Standardisierungsroadmap** (90 Vorhaben) Anfang 2018 vorgestellt
- **Straßentests** unter hohen Auflagen seit Mitte 2018 möglich

# Anforderungen an das technische System und das Verhalten der Menschen müssen parallel entwickelt werden

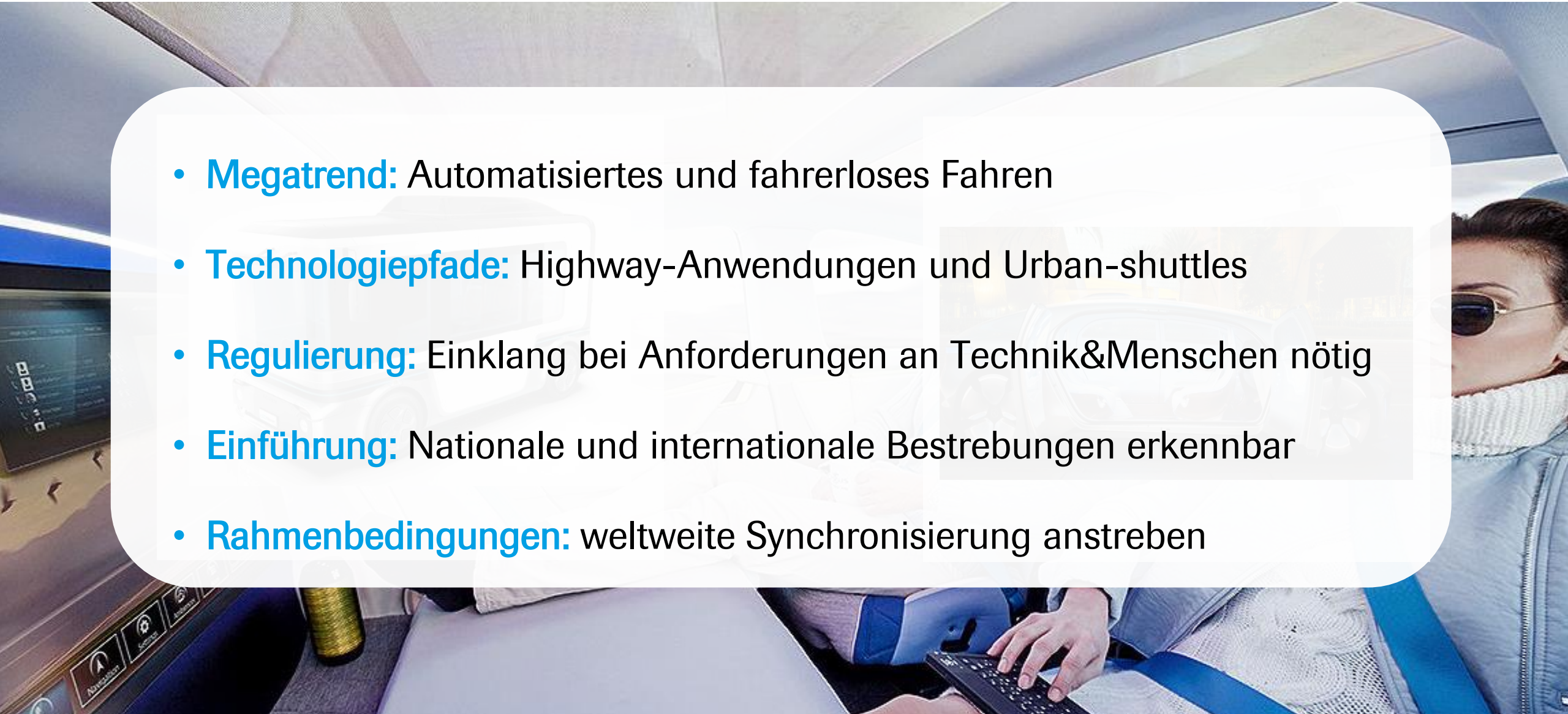
VDA | Verband der Automobilindustrie

## Japan

- **Grundprinzipen** der int. Verhaltensvorschriften im Straßenverkehr
- **Automatisiertes** und fahrerloses Fahren noch nicht geregelt
- **Technischen Vorschriften** über UN- Regulierung
- **Testen im öff. Raum:** Domain-spezifische Ausnahmen/Anforderungen
- **Fokus** auf intelligente Infrastruktur wahrnehmbar

# Zusammenfassung

VDA Verband der Automobilindustrie



- **Megatrend:** Automatisiertes und fahrerloses Fahren
- **Technologiepfade:** Highway-Anwendungen und Urban-shuttles
- **Regulierung:** Einklang bei Anforderungen an Technik&Menschen nötig
- **Einführung:** Nationale und internationale Bestrebungen erkennbar
- **Rahmenbedingungen:** weltweite Synchronisierung anstreben

VDA | Verband der Automobilindustrie

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Symposium Automatisiertes und vernetztes Fahren – schöne neue Welt!? ·
Berlin · 20. November 2018 · Marko Gustke

