

Nutzerakzeptanz von automatisierten und vernetzten Fahrzeugen

Stefan Trommer
04. Juli 2017



Gliederung

- Erwartete Wirkungen des autonomen Fahrens
- Treiber und Hemmnisse aus Nutzersicht
- Neue Nutzergruppen
- Kaufbereitschaft
- Einfluss auf Verkehrsmittelwahl
- Möglicher Markthochlauf



Erwartete Wirkungen des automatisierten Fahrens – die „Expertensicht“

- Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr für alle Verkehrsteilnehmenden;
- Erhöhung der Verkehrseffizienz;
- Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen;
- (Auto-)Mobilisierung von neuen Nutzergruppen;
- Ausweitung von Multi- und Intermodalität → verbesserte Kombination von Verkehrsmitteln des (motorisierten) Individualverkehrs und des ÖV;
- Potenziale, die städte- und straßenbauliche Gestaltung neu zu denken.



Potenzielle Nutzung ist situativ

Bring- / Abholwege
Kurze Strecken
Freizeitwege
Fernfahrten
Arbeitsweg



Nutzungsmotivationen sind vielfältig

Komfort
weniger Unfälle
Zeitgewinn
weniger Stress
Effizienz
Tür-zu-Tür Mobilität
Drink&Drive



Vorbehalte sind überwindbar

Mehr Autos **Kosten** **„Speed Limit“** **Datenschutz** **Fehlfunktionsrisiko**
Fahrspaß ist weg
Abgabe der Kontrolle



Neue Nutzergruppen und Mobilitätsdienstleistungen

- Automatisierte Fahrzeuge ab Stufe 4 erweitern den potenziellen MIV Nutzerkreis:
 - Mobilitätseingeschränkte Personen (insb. Hochbetagte und Menschen mit körperlichen Behinderungen z.B. Sehbehinderung)
 - Erwachsene ohne Führerschein
 - Teenager bzw. Kinder



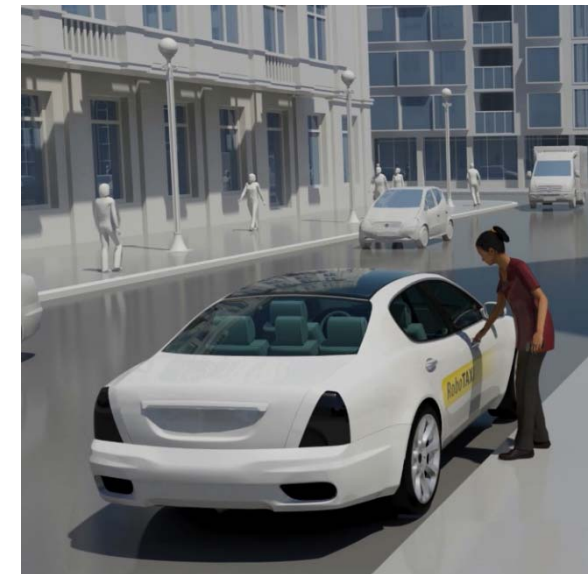
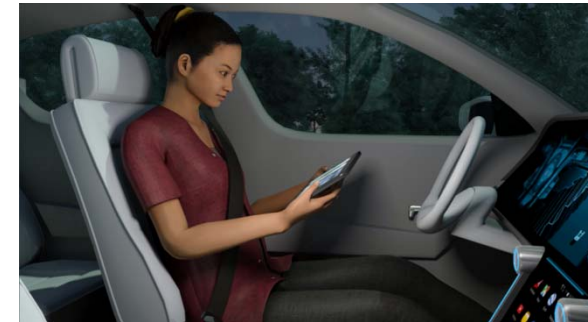
Quelle: Mattel

- Ermöglichen (neuer) fahrerloser Mobilitätsdienstleistungen
 - Autonomes CarSharing
 - Autonomes RideSharing



Studie zum Einfluss von Automatisierungstechnologien auf die Verkehrsmittelwahl

- Stated preferences Experiment mit rund 500 Nutzern
- Erläuterung der verschiedenen Automatisierungsanwendungen mittels Video
- Analyse der gegenwärtigen Verkehrsmittelwahl im Vergleich zu einer automatisierten Zukunft:
 - Autonome private Pkw
 - Autonomes CarSharing
 - Autonomes RideSharing
- Ermöglicht Einblick in Profile potenzielle Nutzer und Kaufbereitschaft

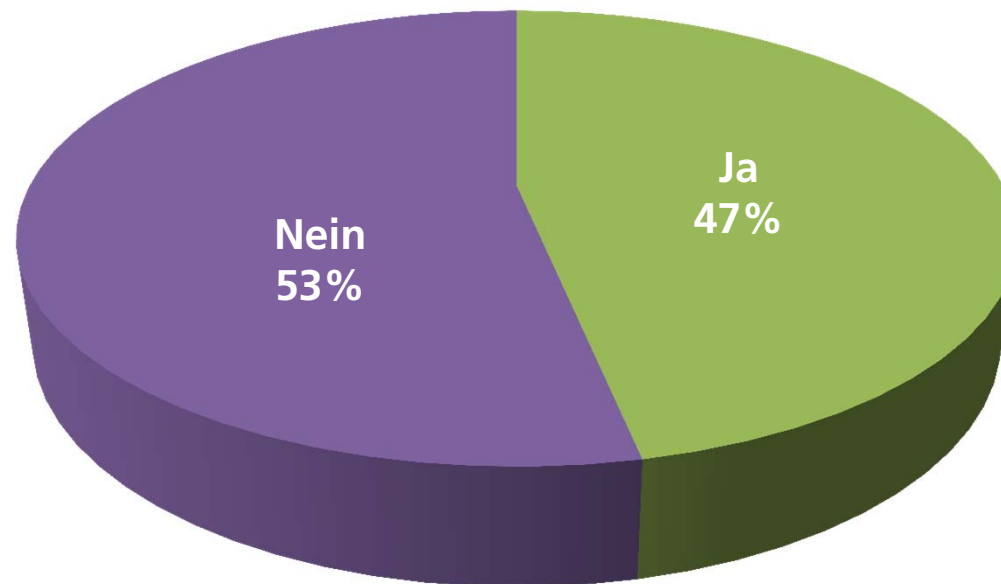


Quellen: DLR



Kaufbereitschaft

Frage: Können Sie sich generell vorstellen, sich ein autonomes Auto anzuschaffen?

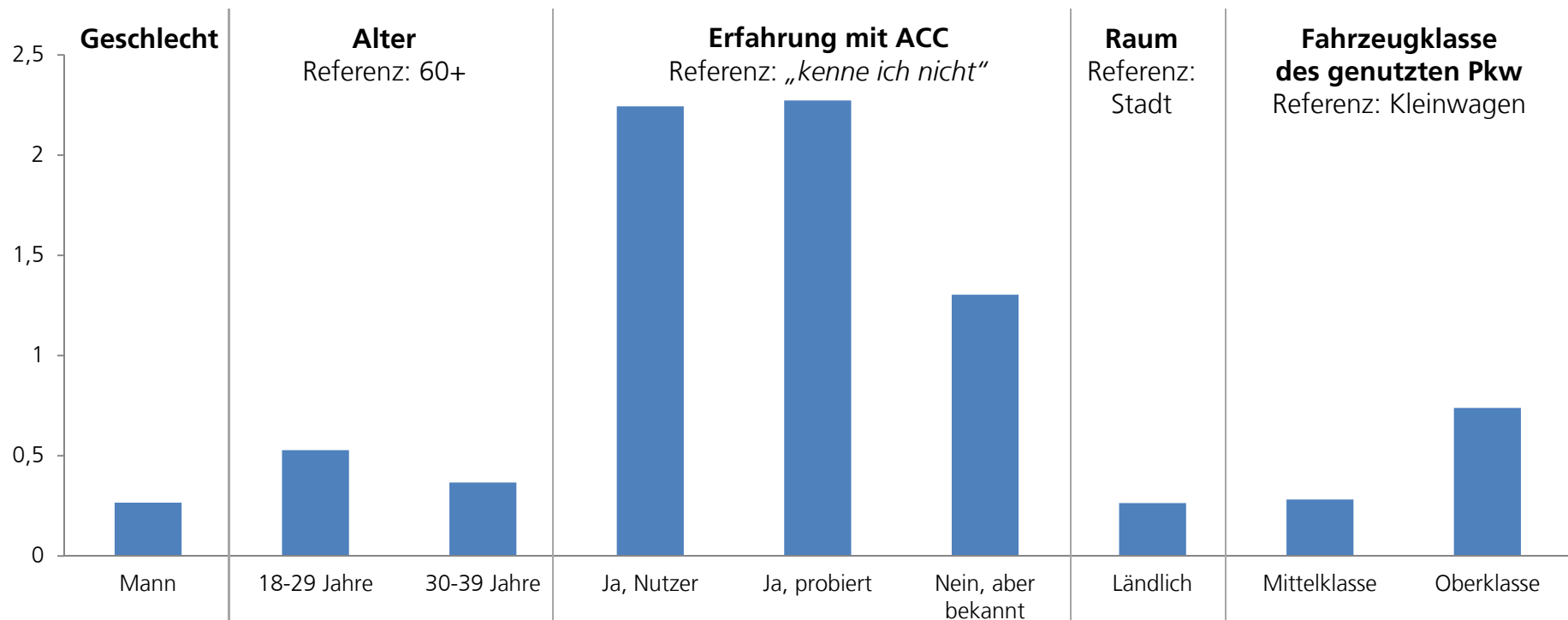


Quelle: Eigene Berechnungen, n=485



Kaufbereitschaft

Wer sind die potenzielle Nutzer?

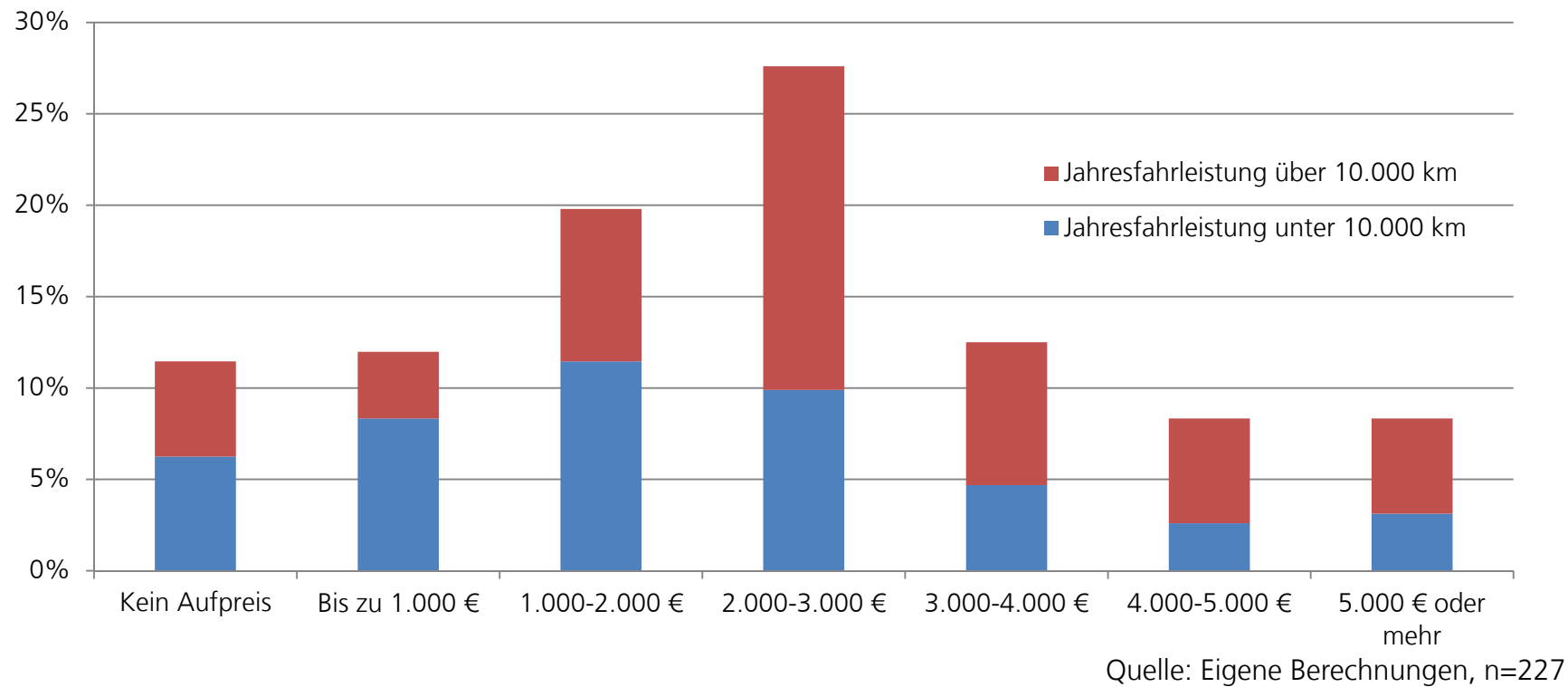


Quelle: Eigene Berechnungen, n=227

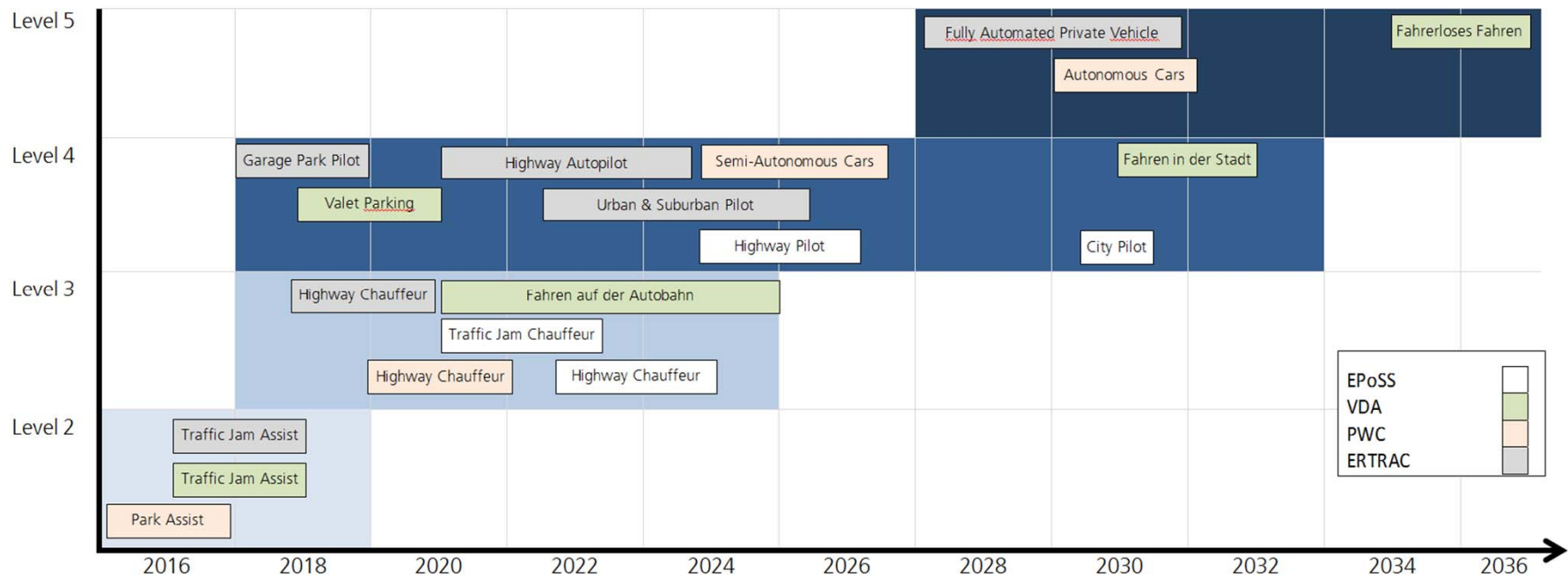


Zahlungsbereitschaft

Frage: Für welchen Aufpreis gegenüber einem herkömmlichen Pkw könnten Sie sich vorstellen, ein autonomes Fahrzeug anzuschaffen?



Ausblick auf Markteinführung von Automationssystemen

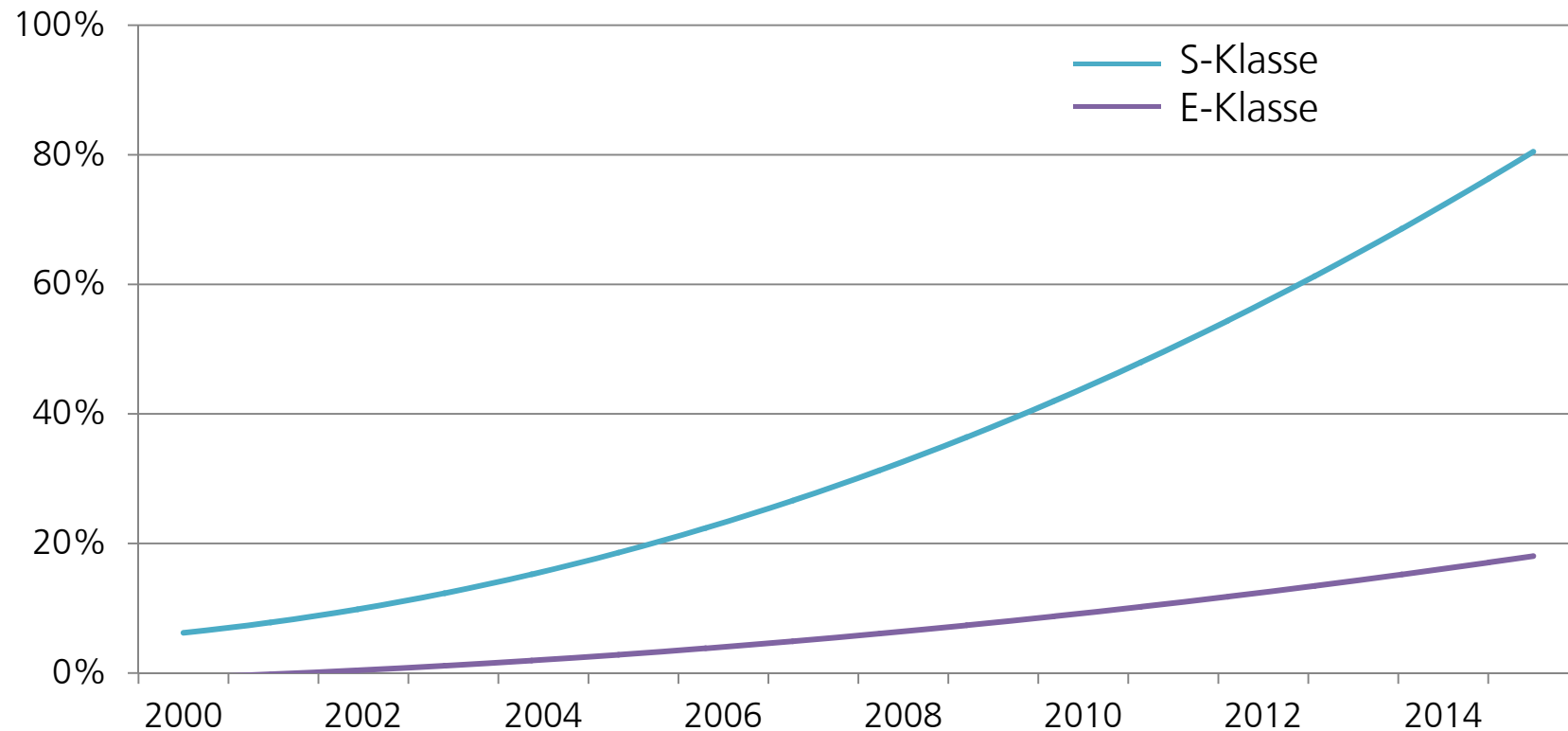


Quelle: Eigene Darstellung nach EPOSS, VDA, PWC und ERTRAC



Bisher verlief die Verbreitung von teuren Assistenzsystemen eher top down und „schleppend“

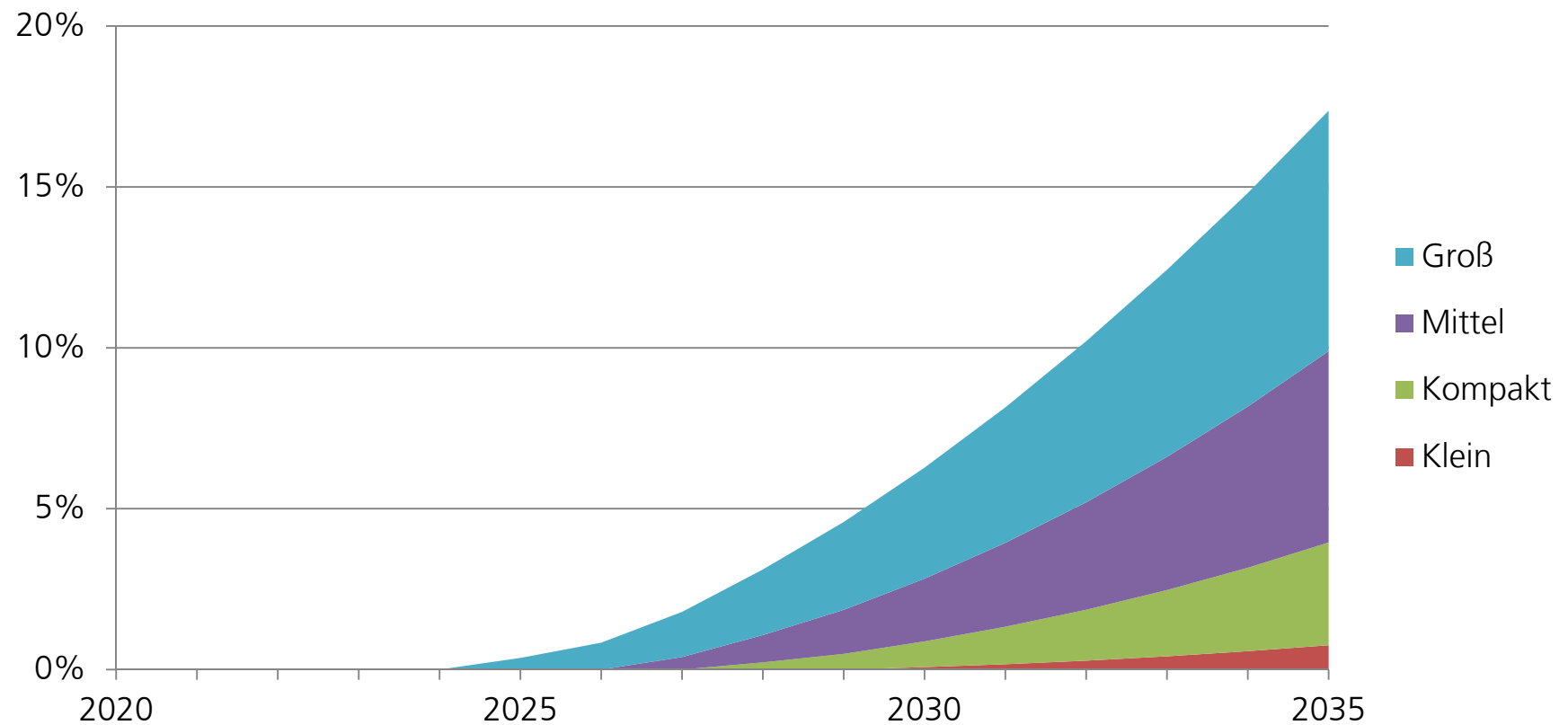
Verbreitung von ACC Systemen am Beispiel Mercedes Benz



Quelle: eigene Darstellung nach mobile.de



17% Flottendurchdringung Level 4/5 Fahrzeuge in 2035 sind unter aktuellen Rahmenbedingungen denkbar



Quelle: Eigene Berechnungen



Fazit

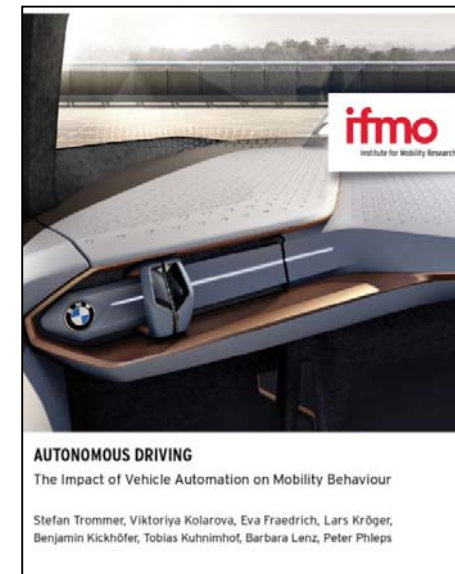
- Automatisierungstechnologien für die Mehrheit der Nutzer attraktiv (Komfort, Sicherheit, „Zeitgewinn“), neue Nutzergruppen stellen ein hohes Potenzial dar
- Akzeptanz aus heutiger Sicht noch schwer messbar – Erfahrungen mit fortschrittlichen Fahrerassistenzsystemen wirken stark fördernd
- Zahlungsbereitschaft liegt mit ca. 3000€ in einem Bereich, der mittelfristig erreichbar scheint
- Massenhafte Einführung erfordert Änderung der Einführungsstrategie der Hersteller und möglicherweise unterstützende Maßnahmen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Ende Juli 2017



Januar 2016

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

Institut für Verkehrsforschung | Rutherfordstraße 2 | 12489 Berlin |
Stefan Trommer | Teamleiter Technikakzeptanz und Nutzenbewertung
stefan.trommer@dlr.de

