

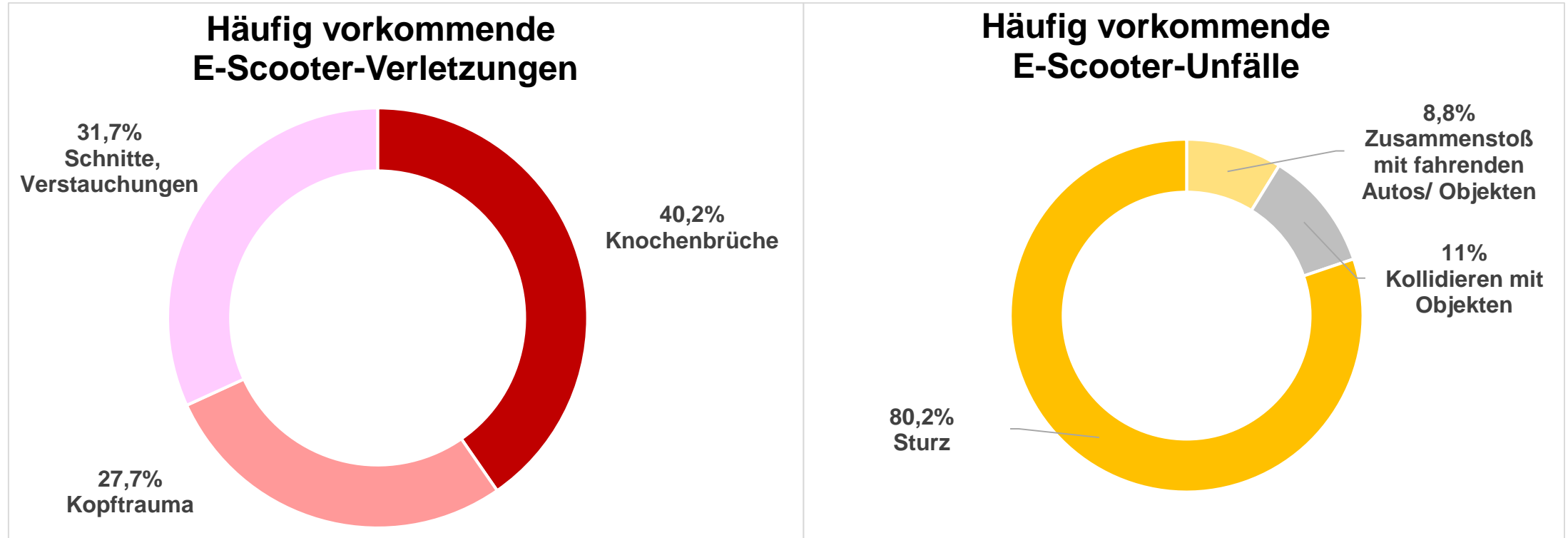
E-Scooter auf Österreichs Straßen

Fahrschulung 2019

DI Florian Schneider | 5. Oktober 2019 | Schladming

Verletzungshäufigkeiten bei E-Scooter-Unfällen

UCLA Studienergebnisse aus Süd-Kalifornien



Anteil der Helm-Träger 4,4%

n=249 Patienten, September 2017 bis August 2018, Daten aus 2 Notaufnahmen

E-SCOOTER – Nutzung & Wissen der Österreicher im Check

! Das KFV rechnet mit mehr als **1.000** verletzten E-Scooter Nutzern im Jahr 2019**

KFV-BEOBACHTUNG

Mehr als **1.500** beobachtete E-Scooter Nutzer.

Durchschnittsgeschwindigkeit **15,1** km/h



31 km/h
Höchste gemessene Geschwindigkeit

Nur **3%**
der E-Scooter Fahrer tragen einen Helm.



Nur **3 von 10** Befragten wissen, dass für Kinder bis zum Alter von **12 Jahren** auch am E-Scooter die **Helmpflicht** gilt.



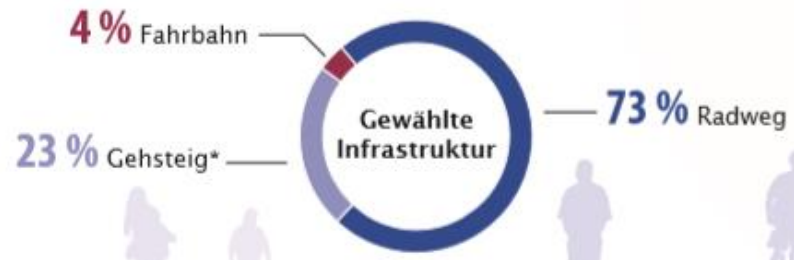
Nur **1%** der E-Scooter Fahrer zeigen geplante Abbiegevorgänge ordnungsgemäß an.

14%

der E-Scooter Nutzer hatten bereits einen **Konflikt mit einem anderen Verkehrsteilnehmer.**

2/3

der E-Scooter Nutzer würden befürworten, dass E-Scooter nur auf **gekennzeichneten Abstellflächen** bzw. **Fahrradabstellanlagen** abgestellt werden dürfen.



Nur jeder **4.** E-Scooter Nutzer weiß, dass man ab einem Alter von **12 Jahren alleine mit einem E-Scooter** fahren darf (darunter nur mit Radfahrausweis).



*Jeder **5.** E-Scooter Nutzer glaubt, dass die Nutzung des Gehsteigs erlaubt ist. (Ergebnis aus KFV-Befragung)

** Quelle: KFV-Studie 2019. Prognose auf Basis der IDB Austria. Verletzte mit Hauptwohnsitz in Österreich, deren Verletzung in der Unfallambulanz nachversorgt wurde. Hochrechnung.

A large projection screen on the left side of the room displays a presentation slide. The slide features a dark background with a grid of light blue dots, resembling a network or data visualization. Below the grid, there are some text elements, including the words 'Building Teams, Growing'.

Ausbildung.Mensch.Automatisierung

Die wichtige Rolle der Fahrschulen

Fahrschultagung 2019

DI Florian Schneider | 5. Oktober 2019 | Schladming

Kurzbefragung zur Zukunft der Fahrschule

Wie stehen Sie grundsätzlich der zunehmenden Automatisierung in Fahrzeugen gegenüber?

	positiv	negativ
In Bezug auf Ihre Fahrschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesamtgesellschaftlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Machen Sie sich Gedanken über die Auswirkungen der zunehmenden Automatisierung auf Ihre Fahrschule?

<input type="checkbox"/> Ja, sehr	<input type="checkbox"/> Ja, etwas	<input type="checkbox"/> Nein, kaum	<input type="checkbox"/> Nein, gar nicht
-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	--

Haben Sie in Ihrer Fahrschule Maßnahmen getroffen, die direkt durch die zunehmende Automatisierung in Fahrzeugen motiviert waren?

<input type="checkbox"/> Ja	Wenn ja, welche?
<input type="checkbox"/> Nein	Wenn nein, warum (bislang) nicht?

Kommentar (optional)

Alter & Geschlecht

Alter:		Geschlecht:	
--------	--	-------------	--

Angaben zu Ihrer Fahrschule

Anzahl Niederlassungen	
------------------------	--





„Der letzte Führerscheinneuling
ist schon geboren.“

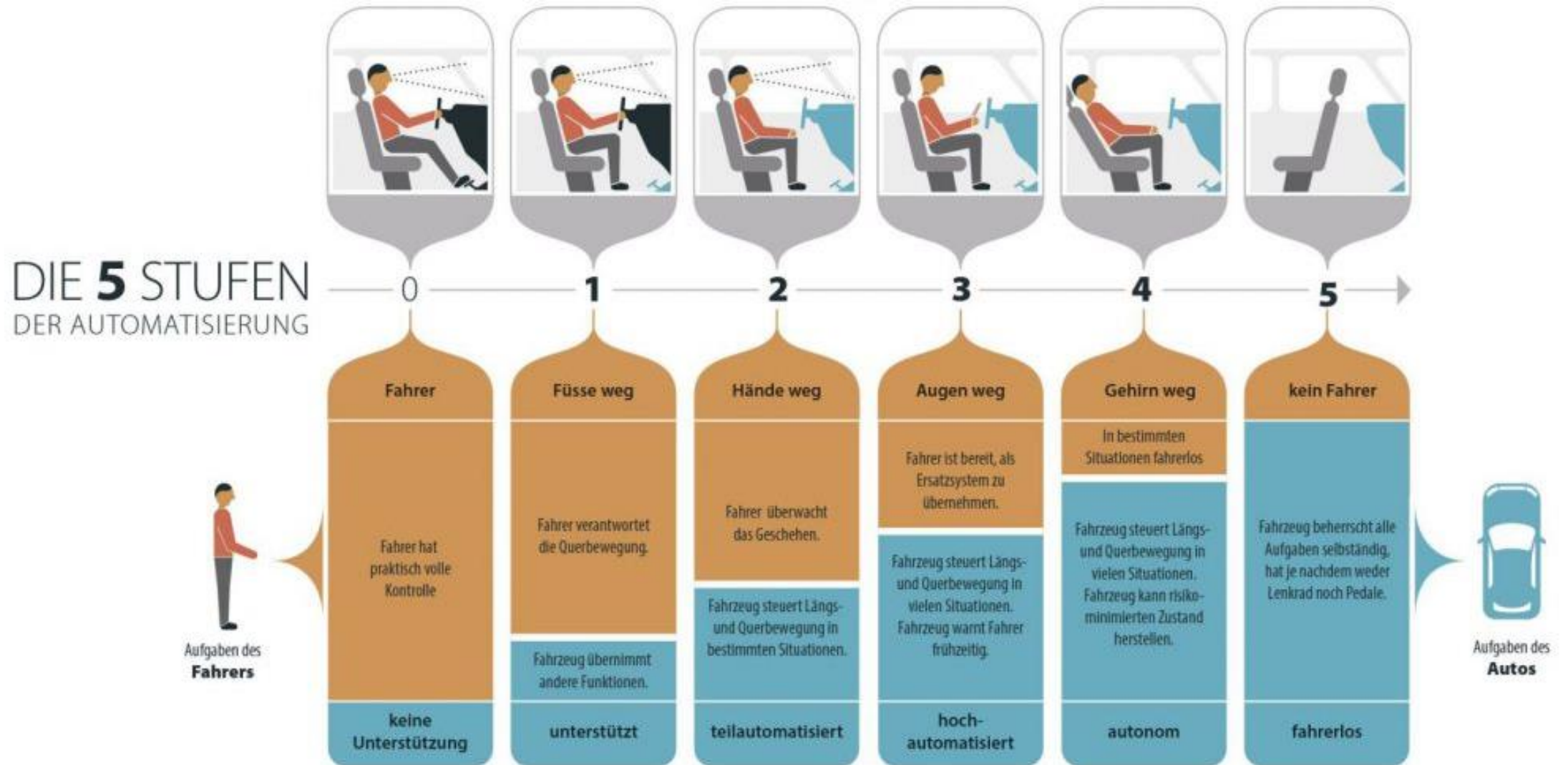
Mobilität verändert sich ...

- **Elektrifizierung** der Mobilität
 - Fortschreitende **Technisierung** der Fahrzeuge
 - Vernetzte, **automatisierte Systeme**
- **Ziel: automatisiertes Fahren?**



https://www.mobilitaet-info.de/application/files/thumbnails/detail_artikel_2x/9414/9372/8106/ThinkstockPhotos-664935160.jpg

Mobilität verändert sich ...



Zunehmende Verbreitung von Fahrerassistenzsystemen (FAS)

- FAS bis hauptsächlich in Oberklasse-Fahrzeugen
- Verbreitung in Mittelklasse-Fahrzeugen nimmt zu

→ Höhere Durchdringung & Nutzung

- Mehr Sicherheit?



© KFV, Adobe Stock

Anforderungen an LenkerInnen verändern sich

- Handhabung der Systeme oft **Herstellerspezifisch**
- **Korrekte Systemnutzung** Voraussetzung für Verkehrssicherheit
 - Vielzahl an Systemen kann überfordern
- **Fahraufgaben** können ganz oder teilweise **abgeben** werden
 - Überwachungsaufgabe bleibt und nimmt zu!
 - Mensch dafür kognitiv nicht geschaffen



© KFV, Adobe Stock



© KFV, Adobe Stock

Rückfallebene Mensch

Rückübernahme

- Hände am Lenkrad, Füße am Pedal etc.

Ø ca. 8 Sekunden
290m bei 130km/h

Situationskontrolle

- Erster Blick in den Rückspiegel, auf die Geschwindigkeitsanzeige

Ø ca. 14 Sekunden
505m bei 130km/h
(UDV, 2018)

Situationsbewusstsein

- Umgebung, Objekte, Interaktionen werden nicht nur erkannt,
- Situation und ihre Bedeutung wird auch verstanden.
- Antizipation über die Entwicklung der Situation

(Zhang et al., 2018)

Gilt für
– **ausgeschlafene LenkerInnen,**
– **nach kurzer Fahrtdauer.**
– **Durchschnittswerte!**
– **Übernahme kann u.U. sehr viel länger dauern.**

FAS und Automatisiertes Fahren (AF) in der Ausbildung

- In derzeitiger Fahrausbildung kaum ein Thema
- Systeme dürfen bei Prüfung genutzt werden
- Inhalte jedenfalls ausbildungsrelevant



© KFV, Adobe Stock

→ **Projekt AMA – Ausbildung.Mensch.Automatisierung**

- In Zusammenarbeit mit Fahrschulen/FahrprüferInnen
- Gemeinsame Weiterentwicklung der Fahrausbildung

Ausbildung.Mensch.Automatisierung

Was bisher geschah...



© KFV, Adobe Stock

FAS im Selbsttest

- Fahrzeug: VW Touareg mit umfangreicher FAS-Ausstattung
- KFV-MitarbeiterInnen als „Versuchskaninchen“
- Wichtige Erfahrungen für zukünftige Projekte und Untersuchungen



<https://de.driven-autowelt.com/images/8194/152/vw-touareg-2018-weiss-fahraufnahme.jpg>

Adaptierte Wiener Fahrprobe

- Fahrverhaltensbeobachtung
- Fahrt mit Beobachter auf vordefinierter Strecke
- 20 ProbandInnen in zwei Gruppen

→ **FAS nicht selbsterklärend und tw. überfordernd**



<https://unsplash.com/photos/4TuQPkTFHU4>

ExpertInnen-Workshops

- **Identifizierung** ausbildungsrelevanter FAS
- Diskussion möglicher **Ausbildungsinhalte**



<https://unsplash.com/photos/Oalh2MojUuk>

Telefoninterviews mit FahrschulleiterInnen/FahrprüferInnen

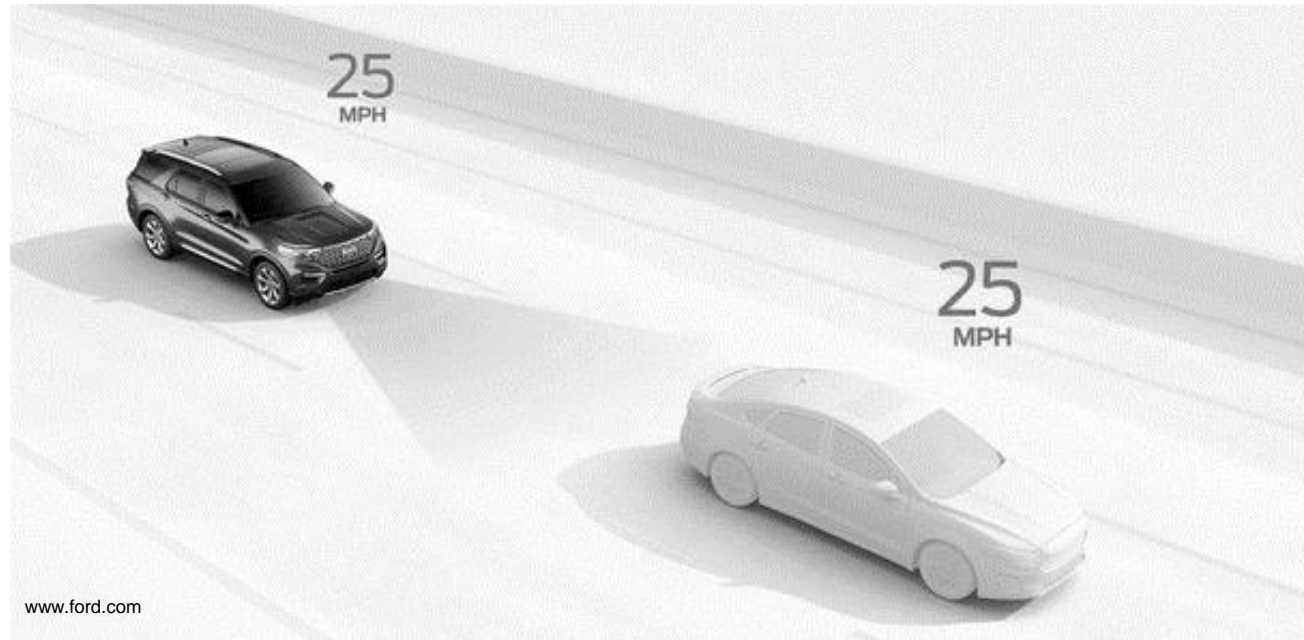
- Befragung zum **Umgang mit FAS** in Ausbildung/Prüfung
- Befragung zu **ausbildungsrelevanten FAS**
- Befragung **persönlichen Erfahrungen**



<https://unsplash.com/photos/npxXWgQ33ZQ>

5 Fahrassistenzsysteme mit Ausbildungsrelevanz

1. ACC – Adaptive Cruise Control (Adaptiver Tempomat)

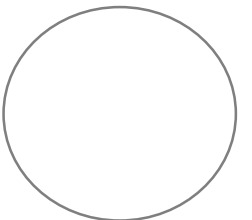
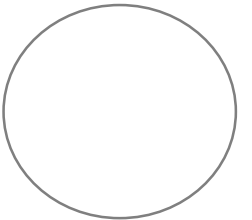
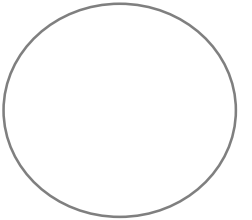
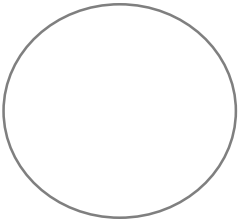


5 Fahrassistenzsysteme mit Ausbildungsrelevanz

2. Spurhalteassistent



1. ACC



5 Fahrassistenzsysteme mit Ausbildungsrelevanz

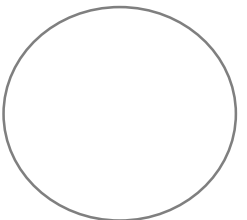
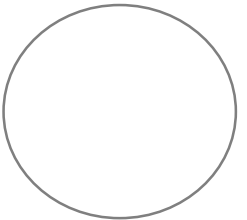
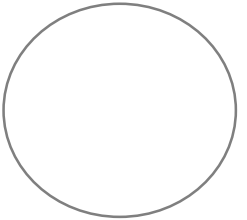
3. Totwinkelassistent / Spurwechselassistent



1. ACC

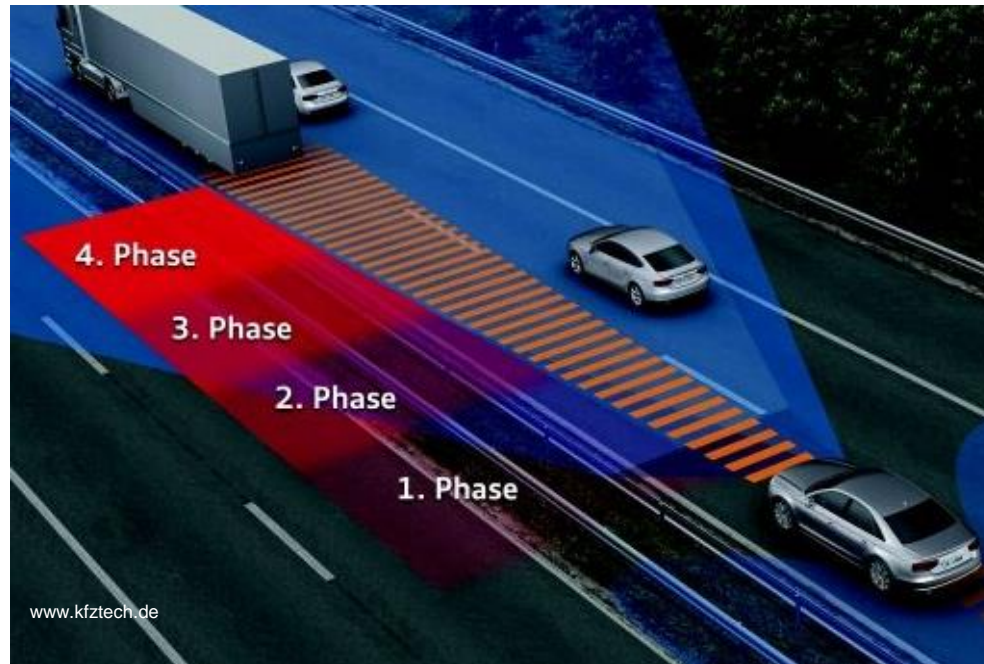


2. Spurhalten



5 Fahrassistenzsysteme mit Ausbildungsrelevanz

4. Notbremsassistent



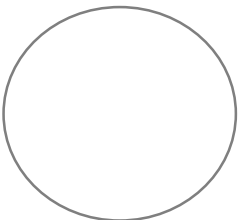
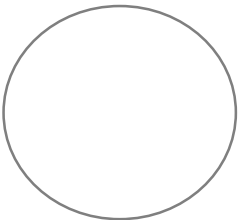
1. ACC



2. Spurhalten



3. Spurwechseln



5 Fahrassistenzsysteme mit Ausbildungsrelevanz

5. E-Call-System



1. ACC



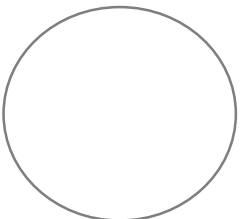
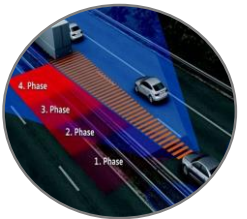
2. Spurhalten



3. Spurwechseln



4. Notbremsassistent



5 Fahrassistenzsysteme mit Ausbildungsrelevanz

5. E-Call-System



1. ACC



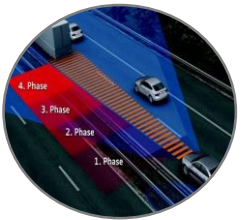
2. Spurhalten



3. Spurwechseln



4. Notbremsassistent



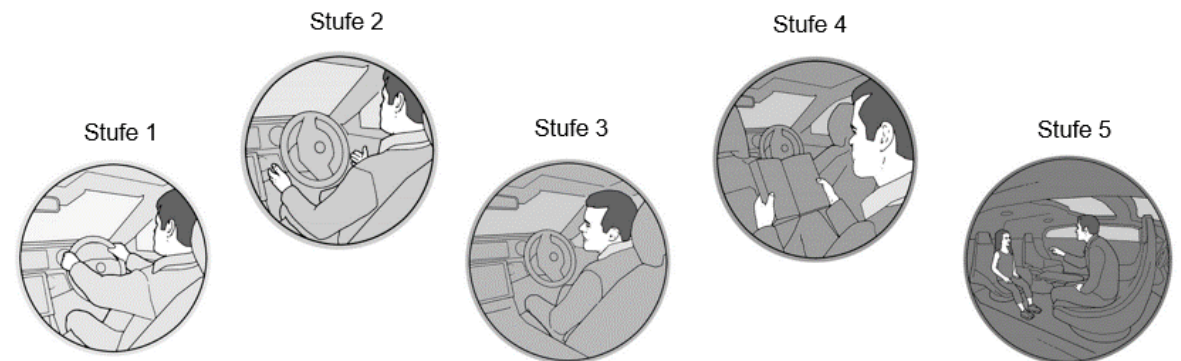
5. E-Call



Pilot | AMA Lehreinheit | Aufbau & Inhalte (1)

Einführung in das Thema Automatisiertes Fahren und Fahrassistenzsysteme

- Annahmen der FahrschülerInnen (Vorstellung versus Realität)
- Stand der technischen Entwicklung
- Stufen der Automatisierung



www.carmagazine.co.uk

Herausforderungen insb. der Automatisierungs-Stufen 2 und 3

- Überwachungsaufgabe ist eine „Fehlanforderung“
- Situationskontrolle und –bewusstsein nach Rückübernahme durch FahrerIn
- Potentieller Verlust von Fähigkeiten
- (übermäßiges) Vertrauen in das Assistenzsystem

Pilot | AMA Lehreinheit | Aufbau & Inhalte (2)

Beispiel Adaptive Cruise Control (ACC)

- Funktionsweise und Funktionsgrenzen

Rechtliche Rahmenbedingungen

- AutomatFahrV
- Verantwortung, Haftung

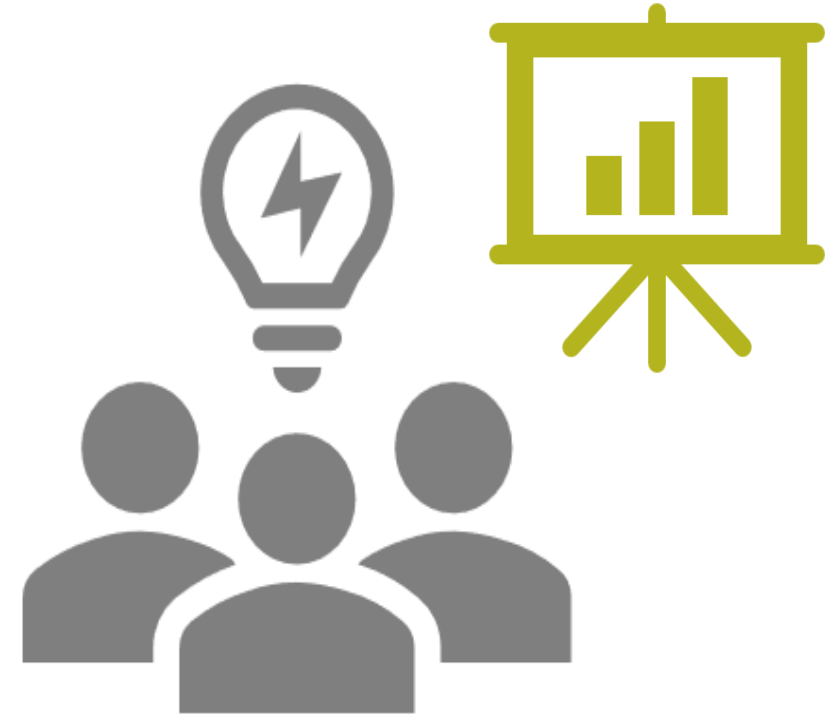
Quintessenz

- Welche drei zentralen Aspekte sollen FahrschülerInnen aus dieser Lehreinheit mitnehmen



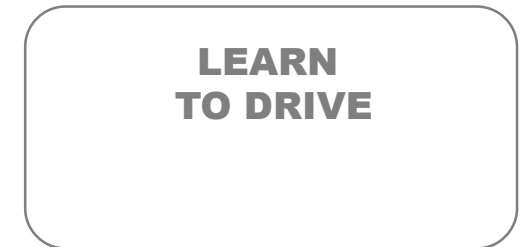
Pilot | AMA Lehreinheit | Rahmenbedingungen

- Unentgeltlich und freiwillig
- 2 mal 50 Minuten
- Einbindung der FahrschülerInnen (Diskussion etc.)
- In Kooperation mit 3 Fahrschulen
- Ziel ist, 50-100 FahrschülerInnen zu erreichen
- Anreiz zur Teilnahme: Verlosung von Perfektionsfahrten und Tankgutscheinen



Nächste Schritte

- Durchführung und **Evaluierung der Piloteinheit**
 - *Welche Erfahrungen haben FS-Neulinge mit FAS gemacht?*
 - *Was bleibt nach 3-6 Monaten von der Lehreinheit übrig?*
- **Adaptierung** basierend auf Evaluierungsergebnissen
- **Aktualität ist zentral** > Inhalte müssen flexibel adaptierbar sein
- **Konzeption** eines Gegenstücks für eine **praktische Einheit**
 - *Wie kann die Funktionsweise und v.a. Limitierung von Assistenzsystemen in die Fahrstunde integriert werden?*
- **Workshop** mit FahrschulbesitzerInnen
 - *Wie kann die Zukunft der Fahrausbildung gemeinsam gestaltet werden?*





Vielen Dank!

DI Florian Schneider

KFV (Kuratorium für Verkehrssicherheit)

Schleiergasse 18 | A-1100 Wien

Tel: +43-(0)5 77 0 77-0 | Fax: +43-(0)5 77 0 77-2133

E-Mail: florian.schneider@kfv.at | www.kfv.at

© KFV. Sämtliche Angaben erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Alle Rechte vorbehalten.

Jede Verwertung darf nur mit Zustimmung des KFV / der KFV Sicherheit-Service GmbH erfolgen.

