

A. Führerausweis und **voll**automatisiertes Fahren

B. Bauchgefühl und Innovationen

Skeptische Bemerkungen des Alt-Auto Fahrers
Felix Walz, Vizepräsident Gmttb



A. Führerausweis und vollautomatisiertes Fahren *

- Bekannt: „Bei den vollautomatisierten Autos gibt es kein Lenkrad mehr, kein Bremspedal und auch sonst keine Bedienelemente, die auf die Fahrt einwirken können“
- **Neu:** «Folglich haben diese Fahrzeuge auch keinen Fahrer mehr, der einen Führerausweis braucht»
- «Jede/r im Auto ist dann **Passagier.**»
- * ASTRA, Quellengabe nachstehend

*Quellenangabe

Schweizerische Eidgenossenschaft,

Bern, 21. Dezember 2016

„Automatisiertes Fahren – Folgen und verkehrspolitische Auswirkungen“

Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats
Leutenegger Oberholzer

14.4169 «Auto-Mobilität». 0353-1246

Siehe www.traumabiomechanik-gmttb.de

Bedingt und hochautomatisiert (Level 3 und 4)

- Gewisse Eingriffe des Lenkers sind erforderlich
- 95% der Unfälle durch menschliches Versagen
- Soll der menschliche Eingriff somit überhaupt zugelassen werden ?
- Eventuell führt ein falscher menschlicher Eingriff zum Unfall, während das System den Unfall vielleicht doch noch verhindert hätte

Was heisst **voll**automatisiert ?

- „Das System kann während der ganzen Fahrt **alle** Situationen automatisch bewältigen. Kein Fahrer erforderlich“.

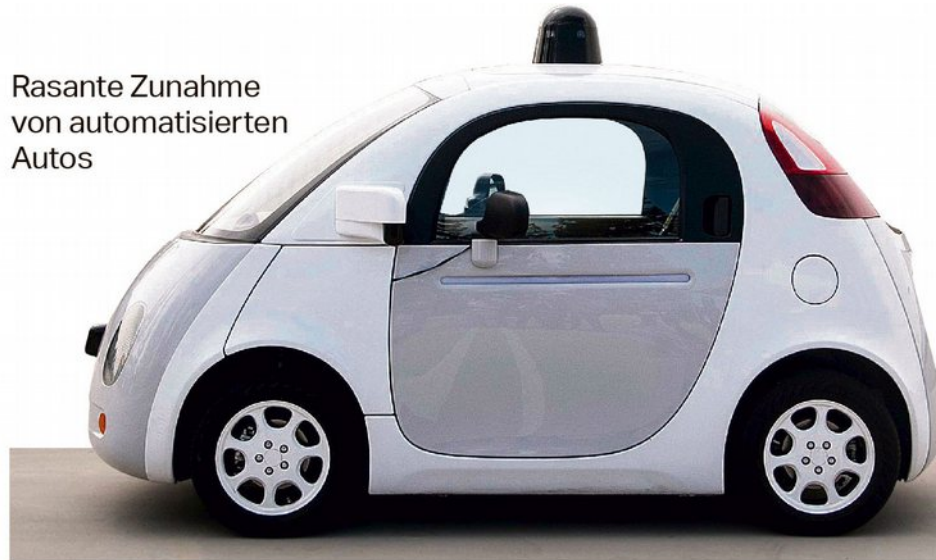
Frage 1: Wie ist definiert, wohin das Auto wie im Detail fährt ?

Frage 2: Ist nun der Hersteller für alles verantwortlich ?

Was heisst vollautomatisiert ? *

- Auf einen Führerausweis kann verzichtet werden
- Fahrer grundsätzlich nicht mehr für das Verhalten des Fahrzeuges im Verkehr strafbar. (Wer dann ? Hersteller ? Navi ?)
- Vorbehalten bleiben Fälle wie Fehlbedienung, Manipulation etc.
- Nachweis durch Blackbox

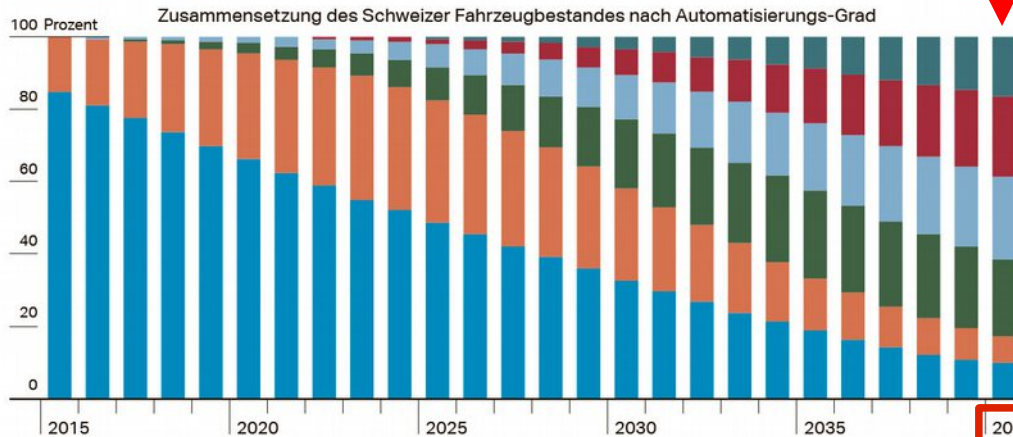
Bis es soweit ist ...



Rasante Zunahme von automatisierten Autos

SoZ-Condition; Quelle: BCG, Morgan Stanley

Level 2	Teilautomatisiert: Das System übernimmt in bestimmten Anwendungsfällen sowohl Lenkung als auch Gas und Bremse. Der Fahrer muss das Auto fortlaufend überwachen.
Level 1	Assistiert: Das System kann Gas und Bremse oder die Lenkung steuern. Der Fahrer führt die jeweils andere Aktivität aus.
Level 0	Nicht automatisiert: Fahrer steuert das Auto.



Level 5	Vollautomatisiert: Das System kann während der ganzen Fahrt alle Situationen automatisch bewältigen. Kein Fahrer erforderlich.
Level 4	Hochautomatisiert: Das System übernimmt dauerhaft das Steuer, zumindest in definierten Anwendungsfällen.
Level 3	Bedingt automatisiert: Fahrer muss das System nicht mehr dauerhaft überwachen, aber in der Lage sein, die Fahraufgaben zu übernehmen, wenn das System ihn dazu auffordert.

Lange Übergangsphase

- Bei einem Unfall in der Autopilot-Phase haftet der **Hersteller**
- Bei einem Unfall beim manuellen Fahren haftet der **Lenker**.

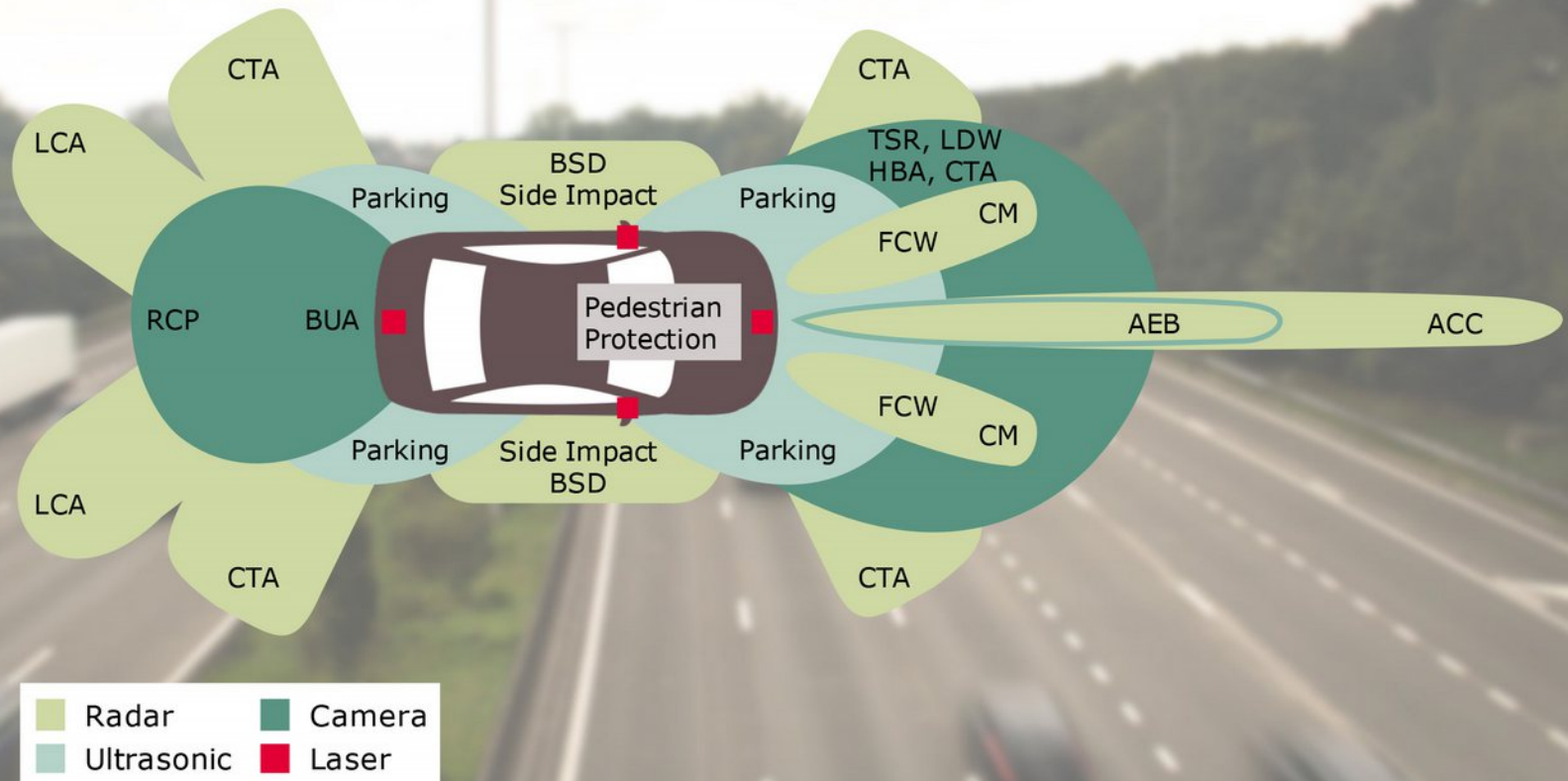
Unfallanalytische und juristische Frage: Wie lässt sich bei einem komplexen Unfall von einigen Sekunden Dauer entscheiden, wer für die initiale Fehlreaktion (durch Lenker oder System !) und wer für die folgende Nicht-Verhinderung des Unfalles (durch Lenker oder System !) verantwortlich ist ?

B. Bauchgefühl und Innovationen

Viele Sensoren am Fahrzeug > viele (leichte ! unbemerkte !)
Beschädigungsmöglichkeiten im Stand und beim Fahren.

Wie reagiert das System?

Notprogramm ? Sofortige Bremsung ? Auto bleibt stehen ?



Bauchgefühl und Innovationen

- **Here's why we often hate new stuff:**
- risks to moral values, human health, and environmental safety
- Benefits are „not for me“
- **Examples in 600 years:**
- refrigeration, coffee, margarine, mechanization
- electricity, transgenic crops and animals
- robotics, drones, „atom“, X-rays, seat belts, airbags

„Innovation and it's Enemies:

Why People Resist New Technologies“ ISBN: 9780190467036

Calestous Juma, Professor in Harvard University's

Kennedy School of Government

Bauchgefühl und Innovationen

In 94% der Unfälle mit den 25'000 getöteten Autoinsassen (USA 2015) war die Ursache **menschliches Versagen**, also falsche Entscheidung, zu hohe Geschwindigkeit oder Fahruntauglichkeit (NHTSA)

“Was passiert, wenn ein vollautomatisiertes Auto zwar 10 mal sicherer ist, es also „nur“ 2,500 getötete Insassen gibt, aber die **Ursache allein das Auto** ist ?“

John Hanson, Toyota Research Institute