

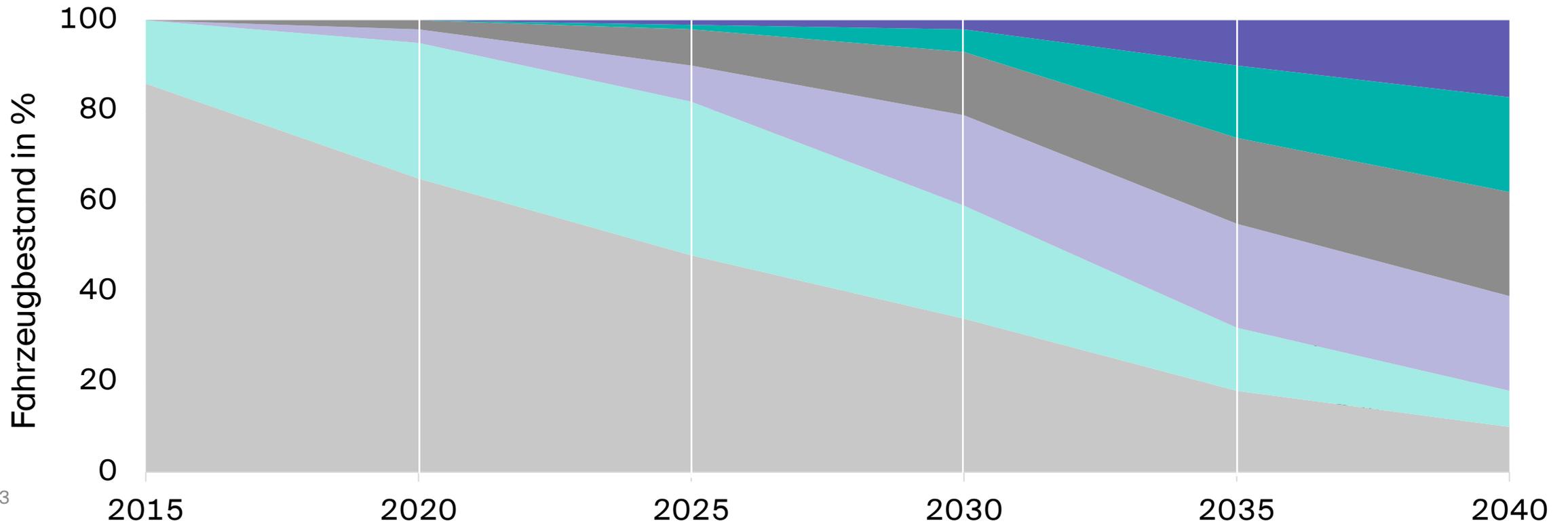
Mobilitätsarena, 17.9.2019  
Mario Cavegn

# Automatisiertes Fahren Herausforderungen im Mischverkehr

# Ausgangslage

## Unumgängliche Mélange im Strassenverkehr

# Der technologische Wandel benötigt Zeit

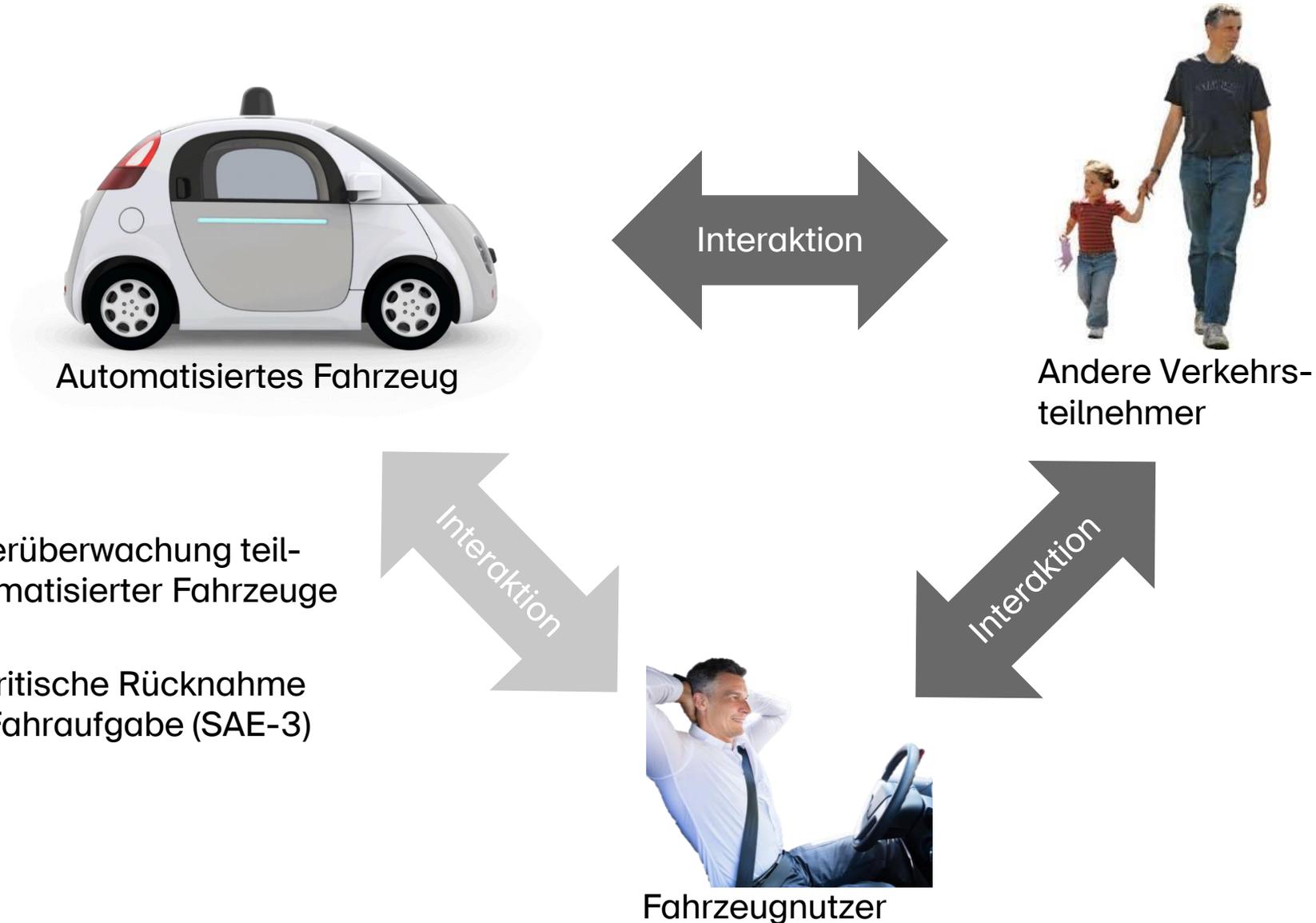


# Weiträumige Neubauten für automatisierte Fahrzeuge oder eine weitläufige Separierung sind unrealistisch



# Mischverkehr

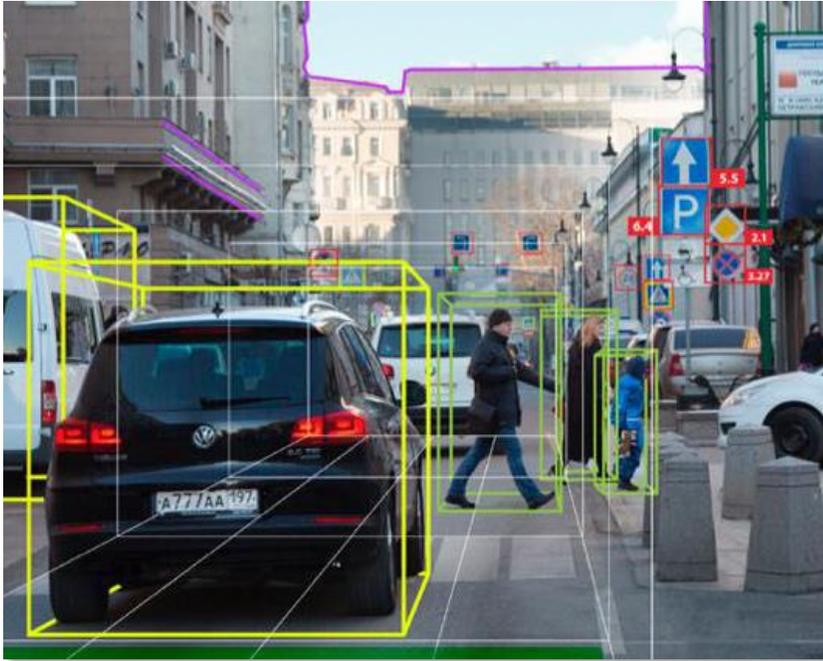
Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmern ist zentral



**Herausforderungen**  
Hürden, die es zu  
überwinden gilt

# Detektion

Verkehrsobjekte und -teilnehmer müssen zuverlässig erkannt werden



Unter guten Rahmenbedingungen funktioniert die Detektion relevanter Verkehrsobjekte und -teilnehmer vergleichsweise gut



Schwierigkeit bereitet insbesondere die zuverlässige Detektion von (teil-)verdeckten Objekten und Personen

# Prädiktion

Die Vorhersage der Bewegungsbahn ist Voraussetzung für die Aufrechterhaltung von Verkehrssicherheit und Verkehrsfluss

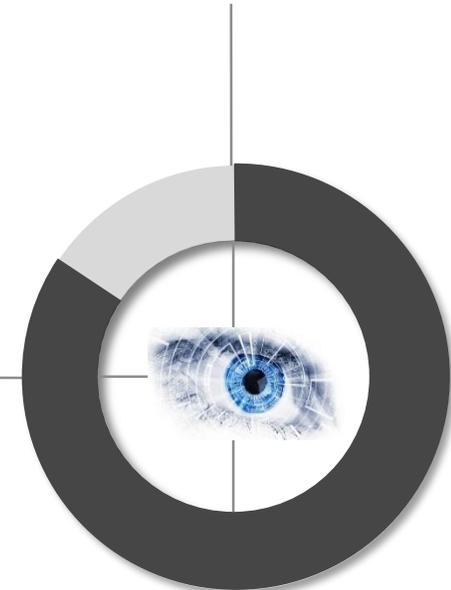


# Detektion und Prädiktion

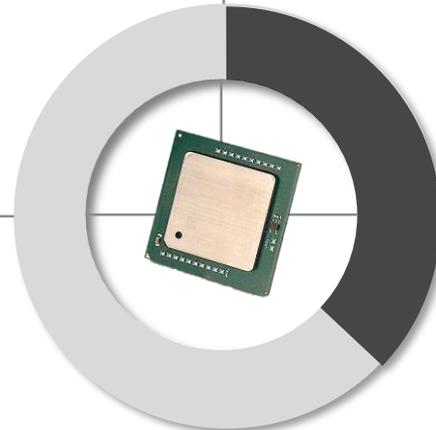
## Automatisiertes Fahrzeug

## Mensch

Detektion relevanter Verkehrsteilnehmer



Prädiktion ihrer Trajektorie



# Kommunikation und Kooperation

Andere Verkehrsteilnehmer haben ein Informationsbedarf und -bedürfnis



# Kommunikation und Kooperation

## Verhaltensaufforderung vs. Intentionsbekundung



# Fahrstil und Regeleinhaltung

Automatisierte Fahrzeuge müssen sich so verhalten, dass Verkehrssicherheit und Verkehrsfluss gewährleistet sind.

## Sicherheit



Da Detektion, Prädiktion und Kommunikation gewissen Einschränkungen unterworfen sind, bedarf es eines betont **defensiven Fahrstils!**



Wo ein sicherheitsorientiertes und gleichzeitig regelkonformes Fahrverhalten nicht möglich ist, sind **Alternativen** zu suchen!

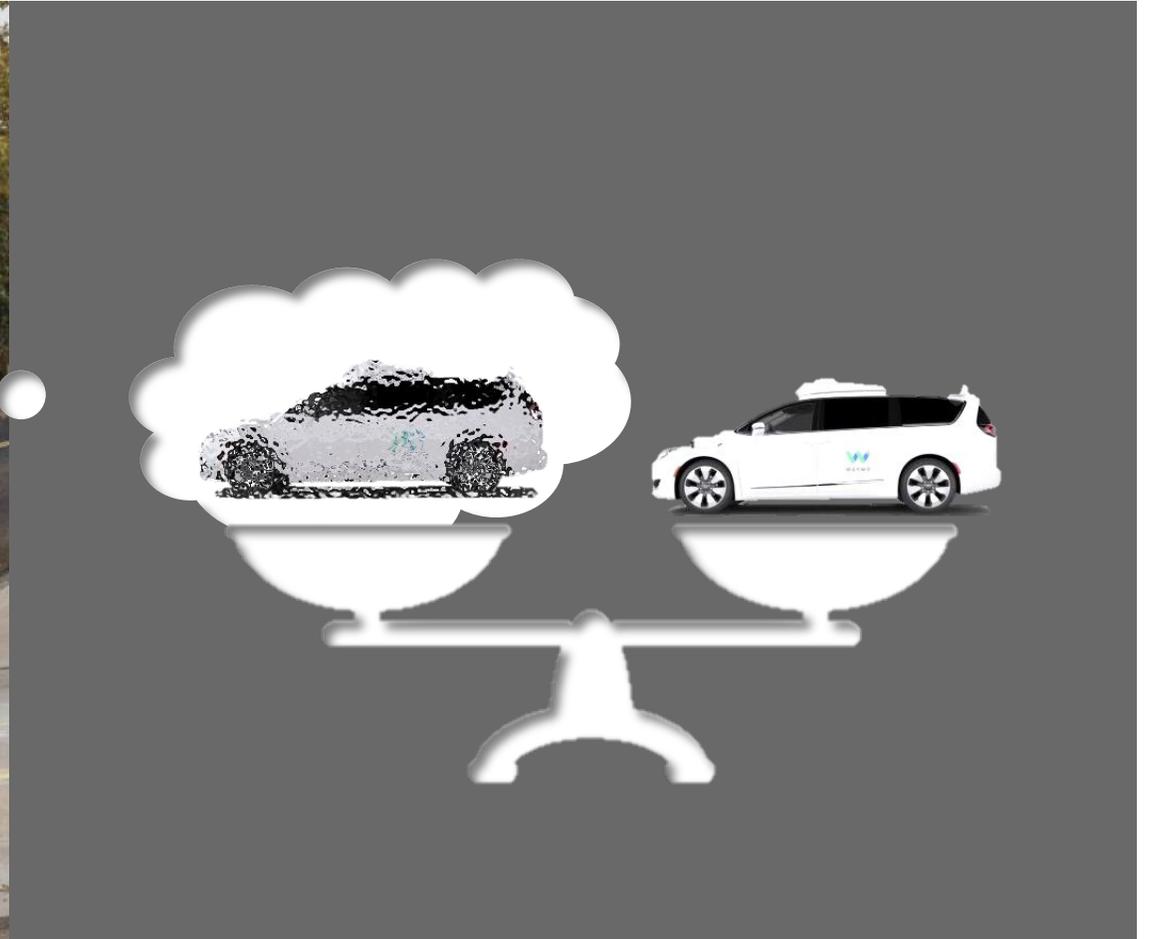
## Verkehrsfluss



Damit sich automatisierte Fahrzeuge in den Verkehr eingliedern können, ist ein **aggressiver Fahrstil** erforderlich!

# Mentales Modell und Verhaltensanpassung

Die subjektive Vorstellung über die Funktionsfähigkeit automatisierter Fahrzeuge prägt das eigene Sicherheits- bzw. Risikoverhalten

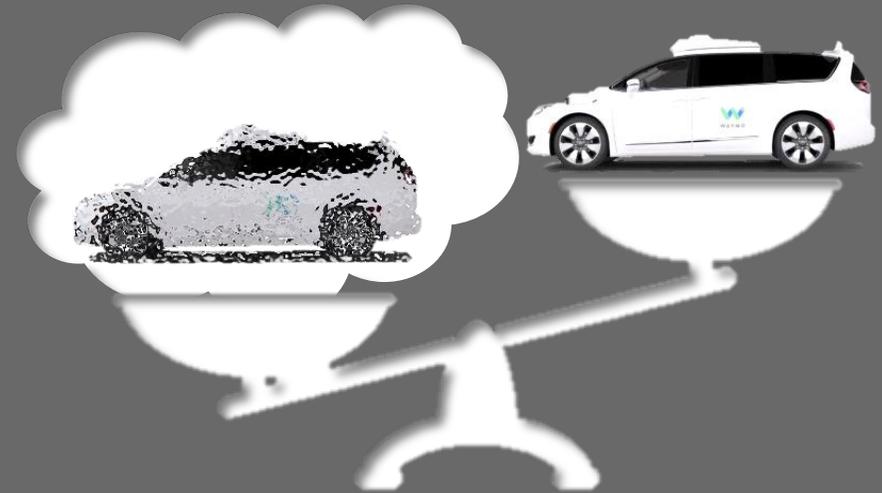


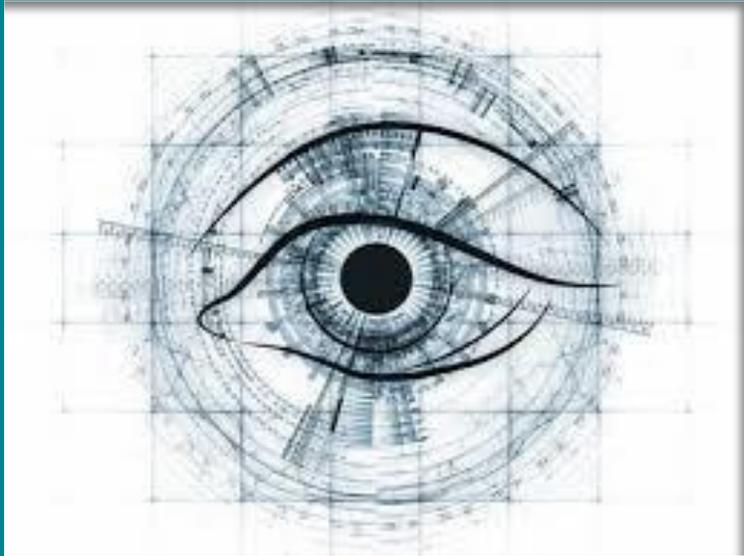
# Mentales Modell und Verhaltensanpassung

Die subjektive Vorstellung über die Funktionsfähigkeit automatisierter Fahrzeuge prägt das eigene Sicherheits- bzw. Risikoverhalten



Übertriebene Erwartungen und übermässiges Vertrauen führen zu riskanten Verhaltensweisen





«Die grösste Herausforderung bei der Einführung von automatisierten Fahrzeugen besteht darin, die Sicherheit bei aller Begeisterung nicht aus den Augen zu verlieren.»  
ERSO, 2018

# Merci!

Mobilitätsarena, 17.9.2019