

# Autonomes Fahren – wo bleiben die selbstfahrenden Autos?

Rund um das Thema autonomes Fahren gab es vor rund 6 Jahren einen großen Hype. Zahlreiche Hersteller hatten damals angekündigt, bis 2020 ein autonomes Auto fertiggestellt zu haben. Die Versprechen waren groß, die Visionen ebenso. Der ambitionierte Zeitplan hat sich jedoch immer wieder verschoben. Die zu entwickelnde Technik auf Seiten der Autohersteller wie auch die Rechtslage waren offenbar komplexer als zuvor gedacht. Wie die Entwicklungen am Automobilsektor vorangehen, liest du hier!

## Autonomes fahren in 5 Stufen



Wer über autonomes Fahren spricht, meint damit meist ein Auto, das ohne menschliche Fahrerin bzw. ohne menschlichen Fahrer\* auf der Straße fährt. Ein Autopilot im Fahrzeug übernimmt das Steuer und trifft selbständig Entscheidungen im Straßenverkehr. Der Mensch greift beim Fahren nicht mehr ein und ist nur noch Passagier. Bis diese Technologie ausgereift ist, dauert es allerdings noch. Dafür müssen zuerst die aktuellen Teilsysteme für das autonome Fahren in den Fahrzeugen schrittweise verbessert werden. Dabei unterscheidet die US-Behörde für Verkehrssicherheit zwischen 5 Ausbaustufen:

- **Stufe 1:**  
Beim assistierten Fahren beherrscht der Fahrer sein Fahrzeug ständig (z. B. mittels Tempomat).
- **Stufe 2:**  
Das Auto kann die Spur halten, Hände müssen am Lenkrad bleiben (ein Beispiel hierfür ist der Autopilot bei Tesla).
- **Stufe 3:**  
Das Fahrzeug kann bestimmte Fahraufgaben selbstständig meistern. Allerdings nur unter strengen, vom Hersteller vorgegebenen Bedingungen. Der Fahrer muss jederzeit bereit sein, nach Aufforderung die Kontrolle über das Fahrzeug zu übernehmen (z. B. der Daimler Drive Pilot im Stau).



- **Stufe 4:**

Das Fahrzeug fährt auf bestimmten Strecken weitgehend autonom und darf auch ohne Insassen fahren. Falls das System an seine Grenzen stößt, muss es das frühzeitig erkennen und regelkonform einen sicheren Standort erreichen, beispielsweise einen Parkplatz.

- **Stufe 5:**

Die Technik im Auto bewältigt alle Verkehrssituationen autonom. Menschliches Eingreifen ist in keiner Situation nötig.

## Hersteller liefern sich ein Kopf an Kopf Rennen

Der Wettbewerb um die beste Technologie für das autonome Fahren ist weltweit in vollem Gange.

“ *Die deutschen Autohersteller hinken bei der Entwicklung der Technologie für das autonom fahrende Auto ein bis zwei Jahre hinterher,*

so die Meinung von Volkswagen-Chef Herbert Diess.

Wie aber sieht die Entwicklung im Einzelnen bei den führenden Produzenten aus?

### Waymo

An der Spitze des Know-hows verorten fast alle Experten Firmen in den USA – vor allem die US-amerikanische Firma Waymo, die zum Imperium von Google gehört.

Im US-Bundesstaat Arizona, genauer gesagt einem Vorort von Phoenix, lässt Waymo schon eine Weile Roboterautos als Taxis fahren. Zum Teil auch ohne Sicherheitsfahrer hinter dem Lenkrad (Ausbaustufe 4). Waymo wurde lange von Google finanziert, im vergangenen Jahr begann das Unternehmen aber auch, Geld von außenstehenden Investoren einzusammeln. Erst im Juni wurde eine weitere Finanzierungsrunde angekündigt, die Waymo 2,5 Milliarden Dollar einbrachte (Quelle: [cnbc.com](https://www.cnbc.com), Juni 2021).

### Tesla

Als weiterer Hoffnungsträger sowie Pionier und Aushängeschild des autonomen Fahrens wird der US-Autobauer Tesla gehandelt. Doch Teslas Weg ist umstritten: Böse Zungen behaupten, der exzentrische Firmenboss Elon Musk verleitet Kunden, sich während der Nutzung des Autopilots falsch zu verhalten, indem er sein System als vollautonom vermarktet. Die laxen Regularien in den USA machen es möglich. Unfälle im

autonomen Fahrmodus gießen immer wieder Öl ins Feuer.

## Mercedes-Benz

Einen Schritt weiter als Tesla ist dabei Mercedes-Benz. Mit seinem Drive Pilot ist es das erste Unternehmen, welches mit seiner neuen S-Klasse ein Auto der Ausbaustufe 3 zum freien Verkauf anbietet. Dieser übernimmt auf deutschen Autobahnen die gesamte Fahrtätigkeit, solange 60 km/h nicht überschritten werden. Durch diese Geschwindigkeitseinschränkung kann das System daher realistischerweise nur in Staus verwendet werden.

## General Motors

In den USA gehört General Motors unzweifelhaft zu den größten Treibern der Selbstfahrtechnologie. 2016 übernahm der Autobauer das Startup Cruise Automation und bündelte in der Tochtergesellschaft fortan die Entwicklungen rund um das autonome Fahren. Anfang 2020 markierte die Präsentation des autonomen Shuttles Cruise Origin schließlich den Auftakt für mehrere Milliardeninvestitionen seitens General Motors. Der Autohersteller zeigte sich vom Robotaxi-Dienst in San Francisco, der ohne Sicherheitsfahrer auskommt, beeindruckt und erwarb im Anschluss weitere Anteile. Die Serienproduktion des Cruise Origin soll im kommenden Jahr beginnen. Ein selbstfahrendes Auto für Privatkunden sei laut General Motors-Chefin Marry Barra für Mitte des Jahrzehnts geplant.

# Die Vorteile des autonomen Fahrens

Das Potential durch diese Technologie ist enorm für die Gesellschaft, die Sicherheit und für den Wirtschaftsstandort:



- ältere oder **leistungseingeschränkte Menschen** können besser in die Gesellschaft eingebunden werden
- jeder Einzelne kann seine **Zeit produktiv oder zur Erholung** nutzen
- automatisierte Taxis oder Busse fahren vielleicht so günstig, dass sich auch der **ländliche Raum besser erschließen lässt**
- der **Verkehr läuft flüssiger**
- **Güter** können rationalisierter und **umweltschonender transportiert** werden
- je nach Grad der Automatisierung werden sich auch die **Unfallzahlen reduzieren**, denn für immerhin 90 % aller Crashes ist menschliches Versagen die Ursache (Quelle: [mckinsey.com](https://www.mckinsey.com)).

*Dies ist eine Marketingmitteilung der Raiffeisen Kapitalanlage GmbH, Mooslackengasse 12, 1190 Wien. Erstellungsdatum: April 2022.*

\*Aufgrund der Lesbarkeit verzichten wir im Text auf das Gendern. Sämtliche personenbezogene Bezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

**Raiffeisen Capital Management** steht für Raiffeisen Kapitalanlage GmbH oder kurz Raiffeisen KAG

Bildquelle: shutterstock