

Automatisierte Mobilität

Thesenpapier

In dem vorliegenden Thesenpapier sollen nachfolgend möglichst kurz und prägnant formulierte Thesen vorgestellt werden, die als Ausgangspunkt für weitere Ideen dienen und zu Diskussionen anregen sollen.

Die Mobilitätswelt befindet sich aktuell in einem disruptiven Wandel. Bei der Entwicklung hin zu einer automatisierten und vernetzten Mobilität vermitteln einige Akteure aus dem Umfeld der Mobilität dabei den Konsumenten oftmals eine schöne neue Welt der urbanen Mobilität der Zukunft. Damit gehen viele Versprechungen einher, die im allgemeinen eine bessere Lebensqualität für die Menschen propagieren. Diese sollen im folgenden einmal beleuchtet werden.

Das „Centrum für Automatisierte Mobilität“ (CAMO) richtet sich in erster Linie an Verantwortliche in Städten und Kommunen sowie Verkehrsbetrieben, aber auch an Interessierte aus Gesellschaft, Politik und Wirtschaft, die sich über die Potenziale und Auswirkungen automatisierter Mobilität informieren bzw. weiterbilden möchten.

Centrum für Automatisierte Mobilität (CAMO)
c/o Bergische Universität Wuppertal

📍 Rainer-Gruenter-Str. 21

✉ kontakt@camo.nrw

🌐 www.camo.nrw



► Mehr Sicherheit

Im Jahr 2019 starben in Deutschland rund 3.000 Menschen bei Unfällen im Straßenverkehr. [1] In der EU gab es rund 22.800 [2] und weltweit ca. 1,35 Mio. Verkehrstote [3].



Rund 90% aller Verkehrsunfälle sind auf menschliches Versagen zurückzuführen. [4]

These: Durch die Automatisierung und Vernetzung im Straßenverkehr kann eine signifikante Reduzierung von Unfallopfern erwartet werden.



► Mehr Zeit

Im Jahr 2019 gab es auf Deutschlands Autobahnen rund 708.500 Staus mit einer Gesamtdauer von 521.000 Stunden. [5]

These: Mit der Automatisierung und Vernetzung im Straßenverkehr können sich Zeitersparnisse ergeben, u.a. durch:

- Verkehrsflussoptimierung: bis zu Verzehnfachung der vorhandenen Straßenkapazität ist möglich [6]
- weniger Staus infolge der Verringerung von Unfallzahlen [7]
- Fahrzeit kann anders genutzt werden (vgl. mehr Komfort)



► Mehr Fläche

Der Verkehr beansprucht mit über 18.000 km² rund 5% der Gesamt- und ca. 36% der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland. [8]

Aufgrund einer effektiveren Auslastung werden weniger Fahrzeuge und damit z. B. auch Parkraum benötigt, der anderweitig genutzt werden kann.

These: Durch die Automatisierung im Straßenverkehr kann eine deutliche Reduzierung von Verkehrsflächen ermöglicht werden.



► Mehr Energieeffizienz

Durch einen zunehmenden Grad an Automatisierung und Vernetzung von Fahrzeugen steigt die Energieeinsparung, da automatisch eine optimale bzw. vorausschauende Fahrweise erfolgt und der Fahrer als Fehlerquelle wegfällt. Damit geht ebenfalls eine Reduktion der CO₂-Emissionen sowie des emittierten Feinstaubes bei Bremsvorgängen einher. [9]

These: Automatisierte und vernetzte Mobilität kann dazu beitragen, den Verkehrssektor effizienter und sauberer zu machen.



► Mehr Barrierefreiheit

In Deutschland leben 7,8 Millionen schwerbehinderte Menschen. Die Schwerbehindertenquote bei Ü-64-Jährigen liegt sogar bei 25%. [10] Viele dieser Menschen sind in ihrer Mobilität eingeschränkt und können daher auch nicht selbstständig ein Fahrzeug führen.

These: Automatisiertes Fahren kann einen Beitrag zur unabhängigen Mobilität leisten (z. B. für alte, kranke und behinderte Menschen oder auch Kinder).



► Mehr Komfort

Es gibt einige Verkehrssituationen wie z. B. Stop-and-go-Verkehr oder die Suche nach einem Parkplatz, welche für viele Leute die Fahraufgabe unattraktiv macht.

These: Durch Automatisiertes Fahren kann die gewonnene Zeit während der Fahrt, die durch den Wegfall der Fahraufgabe hinzugewonnen wird, anderweitig genutzt werden (z. B. zum Arbeiten, Schlafen, Essen oder zur Unterhaltung)

[1] Statistisches Bundesamt: „Unfälle im Straßenverkehr 2019“, 2020

[2] Europäische Kommission: „Statistiken zur Straßenverkehrssicherheit 2019“, 2020

[3] Weltgesundheitsorganisation (WHO): „Road traffic injuries“, 2020

[4] Statistisches Bundesamt: „Unfallentwicklung auf deutschen Strassen 2017“ (S. 11), 2018

[5] ADAC: „Staubilanz 2019 – So lange standen die Deutschen im Stau“, 2020

[6] Arthur D. Little: „Capacity effect of autonomous vehicles“ (S. 4), 2018

[7] Fraunhofer IAO: „Hochautomatisiertes Fahren auf Autobahnen – industriepolitische Schlussfolgerungen“, 2015

[8] Statistisches Bundesamt: „Bodenfläche insgesamt nach Nutzungsarten in Deutschland“, 2019

[9] Will, P., Heckmann, D., Tarnutzer, S. et al. „Optimierung der Energieeffizienz selbstfahrender Fahrzeuge“, (2017)

[10] Statistisches Bundesamt: „7,8 Millionen schwerbehinderte Menschen leben in Deutschland“, 2018