

# VSAO JOURNAL

## Mobil

Hämatologie/Plasmazell-Myelom

Teuer und medioker?



# Selbstlenker sind die neuen Raucher

**Der Zeitpunkt ist ungewiss, die Entwicklung nicht: Das Auto wird künftig nicht mehr zu 95 Prozent ungenutzt herumstehen, sondern sich selbständig machen. Das maschinengesteuerte Fahren verändert den Charakter der Nutzung und schafft neue Geschäftsmodelle, da der eigene Wagen nebenbei als Taxi oder Lieferwagen eingesetzt wird. Die Selbstlenker hingegen werden zum Risikofaktor.**

*Thomas Sauter-Servaes, Mobilitätsforscher ZHAW School of Engineering, Inhaber der Beratungsfirma mobilecular*

Über den Zeitpunkt des ersten im Stadtverkehr regulär fahrerlos verkehrenden Automobils kann man lange streiten. Unbestritten ist, dass in absehbarer Zeit mit diesem revolutionären Gefährt zu rechnen ist. Es wird eine explosionsartige Robotisierung des Strassenverkehrs auslösen und die bisherige Organisation des Personen- und Güterverkehrs hinwegfegen. Ihre Dynamik bezieht diese Transformation aus dem enormen Effizienzschub, den der Übergang vom menschen- zum maschinengesteuerten Fahren bewirkt. Private Personenwagen werden heute nur rund eine Stunde pro Tag genutzt. Über 95 Prozent seiner Lebenszeit ist das Auto nicht Fahr-, sondern Kapital vernichtendes Stehzeug. Das selbstfahrende Mobil bietet das Potenzial, dieses Verhältnis zu drehen. Und aktuelle Vorbehalte gegen die neue Roboterhegemonie auf der Strasse werden es nicht stoppen.

## Gewinn statt Kosten

Nach dem Motto «the car that never sleeps» erweitert das robotisierte Privatfahrzeug sein Einsatzfeld, wird zum quasi nie parkenden Permamobil. Nachdem es morgens seinen Besitzer vor dem Eingang seines Büros abgesetzt hat, beginnt es den kombinierten Taxi- und Lieferbetrieb. Entscheidender Beschleuniger dieser Entwicklung ist der Plattformkapitalismus, wie ihn airbnb, Uber und andere schon mit Erfolg praktizieren. Dank der weiterhin exponentiell steigenden Rechenleistungen lassen sich die Kapazitäten der Permamobilflotte mit spontanen Beförderungs- und Lieferanfragen hochfrequent zum bestmöglichen Bedienkonzept reorganisieren. Tür-zu-Tür-Fahrten, individuell exklusiv oder kostengünstig mit dem Sammeltaxi, mit einer Express-

route oder mit Zeit und Platz zum Arbeiten – die taxiähnlichen Angebote werden sich schnell ausdifferenzieren, die Dienstleister mit verschiedenen Servicemodellen experimentieren.

Analog zu den Goldgräberepochen von Eisenbahn und Luftfahrt entfacht die Schwarmaktivität der Permamobile einen intensiven Preiswettbewerb – getrieben durch das massenhafte Peer-to-Peer-Angebot, die geringen Einnahmeerwartungen der privaten Fahrzeugbesitzer und das schlanke Geschäftsmodell der Plattformbetreiber, die ohne den Kauf eines einzigen Fahrzeugs in kürzester Zeit riesige Fahrzeugflotten aufbauen können. Der Anreiz, sich als Privatperson am fahrerlosen «Super-Uber» zu beteiligen: Das Auto wandelt sich vom «cost center» zum «profit center». Das Prinzip «cash car» als Umkehrung des Carsharing-Prinzips erlebt eine technologiegetriebene Renaissance. Schon kleine Margen bessern ohne Bequemlichkeitseinbussen die Haushaltskasse der Besitzer auf. Die regelmässigen Reinigungsstopps sorgen dafür, dass das Fahrzeug trotz Taxibetrieb sauberer ist als bei ausschliesslich privater Nutzung. Neben der Fahrzeugbetreuung werden sich weitere Dienstleistungen rund um die Robotaxis formieren, sich eigene, gegebenenfalls geschlossene Ökosysteme der Betreiberplattformen à la iTunes ausbilden: vom Leihvelo-bis-Telepräsenz-Mobilitätspaket aus einer Hand über das exklusive In-Car-Entertainment bis zum inkludierten Latte macchiato beim Drive-In-Kooperationspartner.

## Google statt SBB

Elektroantrieb, Auslastungssteigerung und Wettbewerb führen zu rasant fallenden Mobilitätskosten. Der Mobilitätsmarkt

nimmt Kurs auf die von Jeremy Rifkin anschaulich beschriebene Null-Grenzkosten-Gesellschaft und folgt damit der Spur des Musik- und Buchmarkts. Der Preisverfall heizt die Nachfrage weiter an, zusätzliche Verkehre werden induziert. Im Sog dieser Wachstumsspirale entstehen immer neue Geschäftsmodelle. Wie beim Google-Prinzip zahlt der Nutzer anteilig mit seinen Daten und seiner Aufmerksamkeit. Er ist während der Fahrt zugleich Kunde und Produkt. Warum sollte es nicht zukünftig AdCars geben? Sie übertragen Googles milliardenschwere AdWord-Werbestrategie auf die Strasse, so dass letztlich das angesteuerte Shopping-Center, Restaurant oder Event die Fahrt bezahlt. Die Zukunft der Automobilität wurde eingeläutet durch die Robotikfortschritte, doch öffnen diese insbesondere den cleveren Algorithmen der Softwarefirmen die Türen zu innovativen Optimierungs- und Umsatzkonzepten. Steht «googeln» in 20 Jahren nicht mehr als Synonym für die Internetsuche, sondern für die Fahrt von A nach B?

Selbst wenn zunächst nur ein Bruchteil der privaten Fahrzeuge zu selbstfahrenden Taxis mutiert, wird sich dieser Schatten-öV innerhalb kürzester Zeit zu einem relevanten Akteur mausern. In der Schweiz stehen heute rund 600 000 Sitzen im öffentlichen Verkehr mindestens 16 Millionen Sitze in Personenwagen gegenüber. Wenn nur ein Prozent der Personenwagenkapazität das skizzierte «Internet der rollenden Dinge» mit komfortablem Tür-zu-Tür-Service begründet, wird die klassische Trennung zwischen privatem und öffentlichem Verkehr faktisch ausgelöscht. Die starre liniengebundene Verbundproduktion mit Grossgefässen wie Bus und Bahn wird nur noch auf extrem nachfragestarken Achsen wettbewerbsfähig sein.

Wollen die klassischen öV-Betreiber auch morgen noch den Verkehr gestalten, werden sie rechtzeitig selbst zum verkehrsträgerübergreifenden Plattformanbieter aufsteigen müssen. Ansonsten bleibt ihnen allenfalls die Rolle als untergeordneter Zulieferer.

Die School of Engineering ist eines der acht Departemente der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Mit 13 Instituten und Zentren gehört die ZHAW School of Engineering zu den führenden technischen Bildungs- und Forschungsinstitutionen in der Schweiz. Sie garantiert qualitativ hochstehende Aus- und Weiterbildung und liefert der Wirtschaft innovative Lösungsansätze mit Schwerpunkt in den Themen Energie, Mobilität, Information und Gesundheit.  
[www.zhaw.ch/engineering](http://www.zhaw.ch/engineering)

### Computer fahren besser

Sie glauben trotzdem, dass sich die Mehrheit der fahrenden Bevölkerung nicht vom Lenkrad verabschieden wird und ihr Leben einem Haufen Algorithmen anvertrauen möchte? Sicher, es wird Widerstände gegen den Roboterchauffeur geben. Aber angesichts von jährlich weltweit über 1,2 Millionen Strassenverkehrstoten und weit mehr als fünf Millionen Verletzten sollten wir lieber unser aktuelles System hinterfragen. Studien sehen die Ursache heutiger Verkehrsunfälle in bis zu 90 Prozent der Fälle bei menschlichen Fehlern. Computer essen nicht beim Fahren, lassen sich nicht von ihrem Smartphone ablenken, sind weder aggressiv noch übermüdet, fahren vorausschauend und bremsen im Zweifelsfall eher einmal mehr. Vor diesem Hintergrund ist zu vermuten, dass

mit der Markteinführung robotisierter Fahrzeuge der Selbstlenker schnell den Status heutiger Raucher zugewiesen bekommt: Als potenzielle Gefahr für die Gesundheit anderer stigmatisiert, der dieses Risiko zugunsten der eigenen Fahrfreude billigend in Kauf nimmt. «Lenkungsabgaben» – wie aus dem Tabakhandel bekannt – werden folgen, hier im Gewand höherer Fahrzeugsteuern und steigender Versicherungsprämien. Neben dem «Zuckerbrot» der Effizienzsteigerung wird diese «Kostenpeitsche» die Transformation weiter befeuern. Auch wenn die Lösung unserer Verkehrsprobleme durch die Robofahrzeuge aufgrund der geschilderten Reboundeffekte eine Illusion bleiben wird, punkto Verkehrssicherheit dürfte das neue Verkehrszeitalter ein goldenes werden. ■

republica



- 
- Personenversicherung
- 
- Sach-/Vermögensversicherung
- 
- Laufbahnplanung
- 
- Vorsorge-/Finanzberatung

**Unsere Lösungen sind formbar.**  
 Als Mitglied profitieren Sie von massgeschneiderten Angeboten.



**Zum Beispiel von speziell auf Sie zugeschnittenen Versicherungslösungen**  
 Versicherungsofferte und Online-Prämienrechner unter  
 → [www.mediservice-vsao.ch](http://www.mediservice-vsao.ch)

