



Autos fahren nicht nur eigenständig, sondern haben auch eine eigene Persönlichkeit, aufgrund derer sie Entscheidungen treffen: Im Animationsfilm «Cars» ist das bereits Realität.

WALT DISNEY STUDIOS

# Auto mit Moral

Das selbstfahrende Auto hat die Schweiz erreicht. Es soll helfen, unsere Strassen sicherer zu machen. Doch das wirft ethische Fragen auf. Wie weit darf die Autonomie gehen?

VON MICHAEL BAUMANN

Selbstfahrende Autos halten sich an Verkehrsregeln, kennen keinen Sekundenschlaf und fahren nicht in betrunkenem Zustand. Damit könnten sie viele Unfälle im Strassenverkehr verhindern. Also Bahn frei für die Einführung autonomer Fahrzeuge? «Ich würde nicht bedenkenlos mitspielen», sagt der Maschinen-Ethiker Oliver Bendel von der Fachhochschule Nordwestschweiz. Die Menschen nähmen damit in Kauf, dass Entscheidungen über Leben und Tod den Maschinen überlassen werden. «Der Preis dafür wäre viel zu hoch.»

Schon heute weisen viele Autos sogenannte Fahrer-Assistenzsysteme auf. Diese bremsen zum Beispiel selbstständig im Notfall – und können so Todesopfer verhindern. Denn nach wie vor ist der Mensch die Hauptursache für Unfälle: Im Jahr 2013 starben 269 Menschen auf Schweizer Strassen. Mehr als die Hälfte davon als Folge von überhöhter Geschwindigkeit, dem Missachten von Verkehrsregeln und Alkohol- oder Drogeneinfluss am Steuer.

**DIESE WOCHE STELLTE** die Swisscom das erste selbstfahrende Auto der Schweiz vor. Dass die Telekomfirma im Zukunfts-geschäft des autonomen Strassenverkehrs mitmischen will, macht Sinn: Das wichtigste Organ eines selbstfahrenden Autos ist nicht mehr der Motor, sondern sein digitales Gehirn. Und dafür haben nicht Autobauer die Kernkompetenz, sondern Software- und Netzwerkspezialisten. So folgt die Swisscom dem Beispiel von Google. Die Testfahrzeuge des Internet-Konzerns «sehen» mit ihren Kameras, Lasern und Radargeräten andere

Verkehrsteilnehmer in einem weit grösseren Umkreis als jeder menschliche Lenker. Über 1,6 Millionen Kilometer sind die Google-Autos bis heute autonom in amerikanischen Städten gefahren – und das quasi unfallfrei: es gab lediglich elf unbedeutende Unfälle, und an keinem einzigen davon war das autonome Auto schuld, sondern immer ein anderer – menschlicher – Verkehrsteilnehmer.

Auch in Europa könnten autonome Fahrzeuge bald zum alltäglichen Strassenbild gehören: «In Deutschland werden sie im Jahr 2020 auf der Autobahn fahren», meint Frank M. Rinderknecht, Gründer und CEO der Autokonzern Rinspeed. Doch ein Unfall passiert früher oder später auch mit einem autonomen Fahrzeug, sagt er. «Und es wird Todesopfer geben, keine Frage». Genau deshalb brauche es jetzt eine Diskussion in der Gesellschaft, wie wir mit der Autonomie von Fahrzeugen umgehen wollen.

Der Strassenverkehr bleibt in seiner Komplexität unvorhersehbar: Auto-, Motorrad- und Lastwagenfahrer, Radfahrer, Fussgänger, ja sogar Tiere greifen alle in den geordneten Ablauf des Verkehrs ein. So kann jeder Lenker – sei es ein Mensch oder ein autonomes System – plötzlich in eine Situation geraten, die eine Entscheidung über Leben und Tod von ihm erfordert. Er könnte beispielsweise in einen Unfall verwickelt werden, in dem er einer bevorstehenden Frontalkollision mit einem entgegenkommenden Fahrzeug nur noch nach links oder rechts ausweichen kann. Doch auf der einen Seite steht ein Mädchen und auf der anderen ein alter Mann im Weg. Ob der Autolenker will oder nicht – er muss zwei

schon zwei Übeln wählen, um sein eigenes Leben zu retten.

Ein Mensch wird in diesem moralischen Dilemma intuitiv handeln. Innert eines Sekundenbruchteils folgt er wohl seinem Überlebensinstinkt – und nimmt damit entweder den Tod des Mannes oder den des Mädchens in Kauf. Die Entscheidung eines Menschen in einer solchen Situation sei in der Gesellschaft akzeptiert, sagt Bendel. «Gegenüber Handlungen von Menschen zeigen wir viel Toleranz.»

Doch was, wenn der Lenker im Beispiel mit dem Mädchen und dem Mann kein Mensch, sondern ein autonomes Fahrzeug ist? Soll es den Tod des Mädchens, den des Mannes oder den des eigenen Passagiers in Kauf nehmen? Ge-

«Es gibt keine einfache Rechnung, nach der ein Mensch geopfert werden darf, damit ein anderer überlebt.»

OLIVER BENDEL, MASCHINEN-ETHIKER

nau das ist der Kern des Problems: Nach welchen Kriterien soll ein Auto überhaupt eine solche Entscheidung treffen? «Hier wird es heikel», meint Bendel. Eine Maschine «denke» in anderen Kategorien als ein Mensch. Sie brauche gewisse Prinzipien, auf die sie ihre Entscheidung stützen könnte. Eine Möglichkeit wäre zu versuchen, den geringsten Schaden zu verursachen. Doch Menschenleben lassen sich nicht wie Blechschaden in Schweizer Franken abwägen. Eine an-

dere Möglichkeit könnte sein, sogenannten utilitaristischen Motiven zu folgen, also vielleicht aufgrund des Alters lieber den Mann zu überfahren als das junge Mädchen. Es gebe aber keine einfache Rechnung, sagt Bendel, «nach der ein Mensch geopfert werden darf, damit ein anderer überlebt.»

**FÜR DEN MASCHINEN-ETHIKER** sind die Grenzen der Autonomie deshalb klar: Selbstfahrende Autos können zwar gebaut werden. «Wir sollten sie jedoch in bestimmte Bereiche verweisen». Das könnten zum Beispiel separate Fahrspuren sein. Oder wir halten sie zumindest fern von bestimmten Zonen wie etwa Marktplätze. Damit säne das Risiko, dass Maschinen Entscheidungen über Leben und Tod fällen müssen.

Für Rinderknecht ist diese Forderung nicht haltbar. Das Problem seien nicht die autonomen Fahrzeuge, «sondern die komplett unrealistische Erwartungshaltung der Menschen». Er trägt seinen Teil zur Diskussion bei: Im März stellte er am Genfer Autosalon ein autonomes Konzeptfahrzeug vor. Es heisst «Budii», angelehnt an das englische «Kumpel», und der Name ist Programm: So soll das Auto stetig von seinem Fahrer lernen und eines Tages wie ein Mensch Entscheidungen im Verkehr treffen können.

Im Gegensatz zu Rinderknecht stellen sich die Autohersteller dieser Diskussion bisher nur zögerlich: «Die Industrie sprach bisher nur von Lasern und Kameras», meint er. Sie werde nicht so schnell einräumen, dass eines ihrer autonomen Fahrzeuge einmal ein Todesopfer fordern könnte. Immerhin machte Mercedes dieses Jahr einen ersten Schritt und kündigte eine Konferenz zu

rechtlichen und ethischen Fragen des autonomen Strassenverkehrs im Herbst an. Rinderknecht gibt sich überzeugt: «Wenn dadurch mehr und mehr Menschen zum Nachdenken angeregt werden, haben wir bereits gewonnen.»

INSERAT



## 53. AUKTION

Ausstellung 23. - 31. Mai 2015  
Auktion 4. - 6. Juni 2015



Online-Katalog mit Abbildungen aller Objekte  
[www.auktionshaus-zofingen.ch](http://www.auktionshaus-zofingen.ch)

- Auktionshaus Zofingen  
Klosterfliggasse 4  
CH-4800 Zofingen
- Tel +41 (0)62 751 63 51  
info@auktionshaus-zofingen.ch

**AUKTIONSHAUS ZOFINGEN**

Katalog 53 iPhone App  
<http://www.auktionshaus-zofingen.ch>