

# Antworten

Leser fragen, die Redaktion recherchiert



**Die Ethik des autonomen Fahrens** – Eine neue Kommission soll Fragen rund um die Zukunftstechnologie beraten. Selbstfahrende Autos waren auch großes Thema des Parlamentarischen Abends. Hannes Koch und Stefan Lienert berichten.

**Das Ende der Rosetta-Mission** – Nach 12 Jahren im All ist die Raumsonde mit dem Kometen kollidiert, den sie erforschte. Bis kurz vor dem Aufschlag lieferte sie noch Daten. Johannes Kaufmann hat recherchiert.

## Eine Frage von Leben und Tod

Experten beraten ethische Fragen zum autonomen Fahren.

Von Hannes Koch

**Berlin.** Wenn künftig der Autofahrer nur noch Passagier im eigenen Fahrzeug ist und nicht mehr selbst lenkt, muss der Computer schwierige Entscheidungen treffen. In extremen Unfallsituationen wäre folgendes Dilemma denkbar: Soll der Roboterwagen in die Leitplanke krachen und damit sehr wahrscheinlich die Insassen töten oder doch eher die Familie im Fahrzeug auf der Nebenspur? Technische und ethische Verfahren für solche Grenzfälle wird nun eine Kommission analysieren, die Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt (CSU) einsetzte.

Die 14 Fachleute unter der Leitung des ehemaligen Verfassungsrichters Udo Di Fabio haben bis zum Sommer 2017 Zeit, einen ersten Bericht vorzulegen. Die Ergebnisse würden dann eine Basis liefern für nationale und internationale Regelungen, sagte Dobrindt. Mitglieder der Kommission sind unter anderem Philosophieprofessor Matthias Lutz-Bachmann (Uni Frankfurt/Main), Juristin Renata Jungo Brüngger aus dem Vorstand des Autobauers Daimler und Klaus Müller, Chef des Bundesverbands der Verbraucherzentralen.

Das Problem wird dringlicher. Im Mai starb der Fahrer eines Fahrzeugs der Firma Tesla, weil die Computersteuerung während des automatisierten Fahrens einen LKW übersah. Die Autokonzerne arbeiten mit Hochdruck an Rechnern, die den Fahrern das Lenken ihrer Autos abnehmen – zumindest in bestimmten Situationen. Künftig könnten auf den Autobahnen Kolonnen von Lastern unterwegs sein, deren Fahrer nicht steuern, sondern Büroarbeiten am Laptop erledigen. Daher stellt sich die Frage, welches Verhalten man den Robotern für Konfliktsituationen programmiert.

Zwei grundsätzliche Antworten gab Verkehrsminister Dobrindt schon selbst. Erstens: Bestehe die Wahl zwischen Sachschaden und Personenschaden, müsse sich die Maschine immer für ersteren entscheiden. Zweitens: „Es darf keine Klassifizierung von Menschen geben“, sagt Dobrindt. Moralisch in jedem Fall fragwürdige Kriterien für die Auswahl zwischen potenziellen Unfallopfern soll es also nicht geben. Alter oder junger Mensch – wer ist wertvoller? Diese Frage und mögliche Antworten darauf dürfen in den Programmen für das automatisierte Fahren nicht vorkommen, lautet das Postulat.

Das aber ist nur ein erster Rahmen. Genug heikle Themen bleiben – ethischer Konfliktstoff inklusive. Zum Beispiel: „Wie viel Automatisierung will die Gesellschaft erlauben?“ fragte Kommissionsvorsitzender Di Fabio.

Das ist sehr schwer zu regeln. Man könnte sich auf den Standpunkt stellen, dass am Ende immer der Fahrer entscheiden muss. In Konflikt- und Unfallsituationen läge die letzte Verantwortung bei ihm.

## Werben um Testlabor für autonomes Fahren

Die niedersächsische Forschungsministerin Gabriele Heinen-Kljajic fehlt beim Parlamentarischen Abend.

Unser Leser  
Otto Schedler  
sagt:

**Für viele ist das Selbstfahren ja ein Ausdruck für Freiheit. Frage mich, ob der Kunde von morgen, bereit sein wird, darauf zu verzichten.**

Zu diesem Thema recherchierte  
Stefan Lienert

**Berlin.** Sofern das automatisierte Fahren bald serienreif wird, prognostiziert Thomas Schmall einen „dramatischen Einfluss auf unser Leben“. Beim Parlamentarischen Abend, den die Regionalentwicklungsgesellschaft Allianz für die Region gemeinsam mit den Industrie- und Handelskammern Braunschweig sowie Lüneburg-Wolfsburg im Tipi zwischen Bundeskanzleramt und dem Haus der Kulturen der Welt veranstaltet hat, sagte der Komponentenvorstand von Volkswagen: „In diesem Fall gäbe keine Unfälle mehr, und blinde Leute könnten Autofahren.“ Schmall steht den Entwicklungen rund um den fahrerlosen Transport positiv gegenüber. Ob diese Fortbewegungsart, so wie unser Leser es andeutet, aber unentbehrlich wird, ist derzeit noch unklar.

Seit etwa 15 Jahren läuft am Braunschweiger Standort des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) die Forschung zu diesem Thema, sagt Professor Karsten Lemmer, Leiter des Instituts für Verkehrssystemtechnik. 2010 rollte der Forschungswagen „Leonie“, den das DLR gemeinsam mit der TU Braunschweig konzipierte, unfallfrei über den Braunschweiger Stadtring. Ein automatisch fahrendes Autos im fließenden Verkehr – das war zu diesem Zeitpunkt weltweit einmalig.

Seit 2014 ist der Stadtring ein festes Testfeld für den Verkehr durch die Anwendungsplattform Intelligente Mobilität (AIM). Bis zum Ende dieses Jahres wird laut Lemmer seitens des DLR ein Konzept für die Versuchsstrecke auf Abschnitten der Autobahnen 2, 7 und 39 erstellt. Im kommenden Jahr soll die Infrastruktur wie Sendemasten oder Radargeräte fertig aufgebaut sein. Dieses Projekt wird aus Mitteln des Landes Niedersachsen und des DLR gefördert. Jan Timo Wendler, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Regelungstechnik der TU, stellte vor dem Tipi ein Fahrzeug vor, das mit einem Sensor auf dem Dach durch Braunschweigs Straßen fährt.

Vielleicht bekommt Braunschweig noch den Zuschlag für ein drittes Projekt – und darum kämpfen die Diskutanten in der Schlussrunde. Das Bundesverkehrsministerium hat neben der Löwenstadt noch München, Hamburg, Ingolstadt, Düsseldorf und Dresden als Teststädte für autonomes Fahren auserwählt. Für



Bundeschancellor Angela Merkel stands in the center of the Parliamentary Evening. From her, they expect the representatives from the region, that she in Berlin the research in and around Braunschweig promotes.



Knapp 400 Gäste waren bei der Veranstaltung dabei. Zugesagt hatten auch 25 Bundestagsabgeordnete.



In direkter Nähe zum Bundeskanzleramt diskutierten beim Parlamentarischen Abend der Allianz für die Region Matthias Wunderling-Weilbier (von links), Helmut Streiff, Professor Jürgen Hesselbach, Professorin Johanna Wanka, Nina Ruge, Ulrich Markurth, Thomas Schmall und Julius von Ingelheim.

Fotos (3): Krauthöfer

dieses vierjährige Projekt stünden laut Lemmer insgesamt 80 Millionen Euro zur Verfügung. Das Bundesverkehrsministerium teilte auf Anfrage dazu gestern mit, dass es noch keine Förderentscheidung für die verschiedenen eingereichten Projekte gibt.

Die Teilnehmer auf dem Podium forderten, dass Braunschweig hier berücksichtigt wird. „Wir sind die Mobilitätsregion Nummer eins und wollen das auch bleiben“, sagte der Landesbeauftragte für regionale Landesentwicklung Braunschweig, Matthias Wunderling-Weilbier. TU-Präsident Professor Jürgen Hesselbach wünschte sich, dass der bayerische Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt nicht nur Projekte in „seinem“ Bundesland, sondern etwa auch in Südostniedersachsen unterstützt. Zum Hintergrund: Dobrindt hatte im September 2015 ein Testfeld auf der A9 bewilligt, obwohl es auch in Niedersachsen Interesse daran gab. Der Chef der IHK Braunschweig, Helmut Streiff, sagte, dass in diesem Zusammenhang eine Batteriefabrik, wie sie etwa für Salzgitter im Gespräch ist, ein großer zusätzlicher Schritt sei.

In unserer Region wird so verschieden, vielfältig und erfolgreich geforscht, wie nur in wenigen anderen in Europa. Um zu verstehen warum, ist vermutlich ein

Sprung zurück ins Jahr 2007 nötig. Damals wurde Braunschweig zur Stadt der Wissenschaft auserkoren. „Die Forschungspower in der Stadt war da schon spürbar und ein bisschen auch die in der Region. Dass dieses Programm wohl den Aufstieg des Clusters begründete, war aber noch nicht abzusehen“, sagte Nina Ruge.

Sie führte durch die Podiumsdiskussion beim dritten Parlamentarischen Abend, an dem knapp 400 Gäste, darunter etwa 50 Mandatsträger aus Bund, Land und Region teilnahmen. 25 Bundestagsabgeordnete hatten zugesagt. Die niedersächsische Forschungsministerin Gabriele Heinen-Kljajic sagte ihre Teilnahme ab. Sie hatte bereits einem Termin im Wendland zugesagt und wollte an einer internationalen Konferenz eines Komitees mitwirken, das sich mit Denkmalpflege befasst. Doch dort musste sie sich laut ihrer Büroleitung kurzfristig vertreten lassen – aufgrund von tagesaktuellen Geschäften. Heinen-Kljajic selbst sprach von einem „wichtigen Termin“. Welcher das war, wollte sie auf Nachfrage nicht sagen.

Vier Hochschulen, an denen zusammen fast 40 000 Studierende immatrikuliert sind, fast 600 Professoren und 47 000 Beschäftigte im Forschungs- und Entwicklungssektor der hiesigen For-

schungseinrichtungen und Unternehmen sorgen für eine recht hohe Wissenschaftsdichte. Vier Prozent aller Beschäftigten in der Region arbeiten in der Wissenschaft und Forschung. Das hob Bundesforschungsministerin Professorin Johanna Wanka beim Parlamentarischen Abend lobend hervor. „Dazu gibt es viele Politiker aus der Region, die dafür sorgen, dass in Berlin ein ganz großes Augenmerk auf Südostniedersachsen gelegt wird“, sagte die Ministerin.

Auch immer mehr Menschen, die nicht in der Forschung arbeiten, würden sich bewusst machen und dafür interessieren, was im Wissenschaftssektor vor ihrer Haustür los ist, sagte Hesselbach.

Dazu gebe es viele ausländische Studierende, die diese Region als Botschafter im Ausland vertreten, etwa an der TU Clausthal. Jeder dritte Student ist hier ein Chinese. Auch der aktuelle chinesische Wissenschaftsminister Wan Gang war Mitte der 1980er Jahre Alumnus der Harzer Hochschule. Von den Chinesen könnten sich die Deutschen in puncto Schlagkraft noch etwas abgucken, berichtete Thomas Schmall, Komponentenvorstand von Volkswagen, der kürzlich erst aus Asien zurückkehrte. „Das ist schon beeindruckend, wie auch mit Hilfe der Regierung im Wissenschaftssektor Erfolge erzielt werden.“

Laut der Diskutanten ist die Region also nach außen hin recht gut aufgestellt, doch auch intern funktionieren die Kooperationen recht gut. „Es ist in der Bundesrepublik nicht normal, dass Hochschulen solch unterschiedlicher Typen so gut zusammenarbeiten“, sagte Wanka.

Aktuelles Leuchtturmprojekt der Region ist die soeben eröffnete Open-Hybrid-Lab-Factory in Wolfsburg, an der derzeit 26 Firmen und Forschungseinrichtungen beteiligt sind. „Und das Interesse für noch mehr ist da“, sagte Hesselbach.

Das interdisziplinäre Potenzial, das unsere Region hat, hob auch Professor Joachim Block, Leiter der norddeutschen Standorte des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, hervor. Wunderling-Weilbier ergänzte: „Das Europa der Zukunft ist ein Europa der Regionen.“ Und Julius von Ingelheim, Geschäftsführer der Allianz für die Region, sprach von einer „Marke“, die in Zukunft aufgebaut werden soll.

Reden Sie mit!

Was halten Sie von Teststrecken für automatisiertes Fahren in unserer Region?

braunschweiger-zeitung.de