

»Nächste Ausfahrt rechts!«

Christoph Stiller, Professor für Messtechnik, über Autos, die selbstständig denken und lenken

Herr Stiller, Sie arbeiten am Auto der Zukunft. Das hört sich geheimnisvoll an – wie sieht es denn aus?

Wir stellen uns ein Auto vor, das ganz von allein mitkriegt, was auf der Straße passiert. Ein Auto, das automatisch brems, wenn sich ein Stau bildet oder ein Kind auf die Fahrbahn läuft, und das selbstständig an der richtigen Kreuzung abbiegt.

Aber das ist ja nichts Neues: Limousinen haben so genannte Bremsassistenten, es gibt Infrarotkameras im Kühlergrill, die nachts weiter sehen als das menschliche Auge ...

CHRISTOPH STILLER

ist Sprecher des Forschungsbereichs »Kognitive Automobile«. Wissenschaftler der Universität Karlsruhe und der TU München entwickeln das Auto der Zukunft



Foto: privat

Es stimmt schon, die Technik hat sich deutlich verbessert. Aber alle diese Systeme gruppieren sich bislang um den Fahrer. Der hat zwar das Nachtsichtgerät, aber richtig reagieren muss er selbst. Wir forschen an einer Technik, die auch die Auswertung der Bilder übernimmt. Sie soll die Verkehrssituation verstehen und dann richtig auf die Umgebung reagieren. Das heißt, dass nicht nur der Fahrer zusätzliche Informationen bekommt, sondern dass die Technik mitdenkt und in kritischen Situationen selbstständig

steuert. Irgendwann werden dann die Autos per Funk Informationen über die Verkehrslage austauschen und ihr Verhalten miteinander abstimmen. Die Vorteile sind ganz klar: Wenn erst mal alle Fahrzeuge so ausgerüstet sind, brauchen wir zum Beispiel keine Ampeln mehr – die Autos machen die Vorfahrt unter sich aus, die ganzen Abläufe werden viel sicherer und effizienter.

Das klingt ein bisschen nach Science-Fiction.

Es ist noch viel Arbeit bis dahin, so viel steht fest. Aber in 20, 30 Jahren ist die Technik so weit – die Machbarkeitsstudien sehen sehr ermutigend aus. In Zukunft geht es dann nicht nur um die Frage, wie man dem Fahrer mit der Technik mehr Komfort bieten kann. Wir wollen die Straßen vor allem sicherer machen. Es gibt immer noch so viele schwere Unfälle, das ist für uns Ingenieure eine große Herausforderung.

Haben Sie denn schon den ersten Prototypen in der Garage?

Schön wäre das, aber mit dem aktuellen Forschungsprojekt haben wir erst im Januar angefangen. Unser Ziel ist aber tatsächlich eine Art Prototyp: Wir möchten ein Auto bauen, das so ähnlich unterwegs ist wie ein Fahrschüler. Da sitzt dann jemand auf dem Beifahrersitz und gibt Kommandos, die Technik übernimmt die Steuerung. »An der nächsten Kreuzung rechts«, zum Beispiel, das soll das Auto schon allein umsetzen können. Oder auch: »Pass auf, da vorn die Leute auf dem Zebrastreifen!« Unser Ziel ist es, ein normales Auto in dreieinhalb Jahren so weit umgebaut zu haben.

Können Sie denn überhaupt konkurrenzfähig arbeiten? Jeder Autohersteller hat ja auch Forschungsteams und kann da viel mehr Geld investieren als jede Universität.

Wir haben einen ganz anderen Horizont als die Industrie. Dort wird vor allem an Innovationen für die nächste Modellgeneration gearbeitet, während wir es uns leisten können, bei der Arbeit 20 Jahre voraus zu denken. Als Konkurrenz sehen wir die deshalb nicht, ganz im Gegenteil: Wir haben einen Industriebeirat, in dem viele deutsche Autohersteller vertreten sind. Die haben natürlich ein Interesse an unserer Arbeit und unterstützen uns deshalb auch. **Ist die Forschung bei Ihnen Chefsache, oder packen auch die Studenten mit an?**

Ganz klar: Wir brauchen dringend die Ideen von unseren Studenten, obwohl ich selbst natürlich auch mit Begeisterung bei der Forschung dabei bin. Viele schreiben bei uns ihre Diplomarbeit oder machen Praktika. Und wir haben 20 junge Ingenieure, die zum Thema der kognitiven Autos promovieren. Jeder von denen hat sein Spezialgebiet, das er in unsere Prototypen miteinbringt: Der eine kümmert sich um die Sensorik, der andere um die Situationserfassung und so weiter. Wenn das alles kompatibel ist, greifen die einzelnen Forschungsergebnisse optimal ineinander.

Haben denn die Autohersteller bei Ihnen schon junge Ingenieure abgeworben?

Bis jetzt noch nicht, aber ich glaube schon, dass unsere Studenten später einmal gut dort unterkommen können. Im Automobilbau haben derzeit zwei Forschungsaufgaben besondere Priorität: Eine ist das ressourcenschonende, umweltverträgliche Fahren, also der Antrieb der Zukunft. Und die andere ist die Sicherheit – genau das, woran unsere Studenten schon an der Uni arbeiten. Der Bedarf bei der Industrie ist also da, gar keine Frage.

INTERVIEW: KILIAN KIRCHGESSNER