

Autonom durch Borgfeld

VON STEFAN LAKEBAND

Borgfeld ist im Kasten. Kilometer um Kilometer hat der blaue VW Passat im Sommer seine Runden durch den Bremer Stadtteil gezogen, über Kreuzungen, durch Nebenstraßen, vorbei an Häusern. „So ist ein digitaler Zwilling entstanden“, sagt Christof Büskens. Er ist Professor am Zentrum für Technomathematik an der Universität Bremen und hat große Pläne mit dem Borgfelder Digitalzwilling: Es geht ihm um nicht weniger als die Zukunft der Mobilität. Die muss aber gut vorbereitet werden – und das geschieht im Projekt OPA³L („OPTimal Assistierte, Autonome und kooperative Fahrzeugnavigation und Lokalisation“).

Zusammen mit anderen Forschern der Uni will Büskens das autonome Fahren vorantreiben. Autos sollen sich künftig selbstständig durch die Straßen bewegen, ohne dass ein Fahrer lenken, bremsen oder Gas geben muss. Um irgendwann an diesem Punkt anzukommen, muss noch einiges passieren. Vor allem die Software muss so weit entwickelt werden, dass sie das Fahrzeug ohne menschlichen Eingriff sicher im Straßenverkehr bewegen kann. Auch deshalb sind Büskens und seine Kollegen im Sommer durch Borgfeld gefahren. Es sei um das Vorwissen für das Auto gegangen. „Wir haben eine Momentaufnahme mit Laserscannern gemacht“, sagt der Wissenschaftler. Jeder Laserstrahl habe ein Signal geliefert und ge-



Ein Auto, viel Technik: Im Sommer haben Wissenschaftler der Uni Bremen den Stadtteil Borgfeld vermessen.

FOTO: CHRISTIAN KOSAK

meldet, in welcher Entfernung sich ein Hindernis befindet. Konkret heißt das: Wie verläuft der Bordstein? Wo steht ein Baum?

Das Auto hat etliche Sensoren; alles, was sie aufgenommen haben, ist auf einer Festplatte zusammengefloßen. An der Bundeswehruni-

versität in München, einem weiteren Teilnehmer von OPA³L, wurden diese Daten ausgewertet und aufbereitet. Die Studierenden aus Bayern haben zudem einen Teil der Messtechnik mitgebracht. Nach dem Einsatz im Sommer stand der Passat aber zunächst lange still. Er sei aufgerüstet worden, sagt Büskens, und werde dieser Tage wieder nach Bremen geholt. „Unter anderem hat er nun den Standard, auf den sich die Hersteller geeinigt haben, damit Autos untereinander oder beispielsweise mit Ampeln kommunizieren können.“

Es ist nicht das erste Mal, dass sich der Forscher mit autonomen Fahrzeugen beschäftigt. Die Grundlagen zu seinem aktuellen Vorhaben hat das Projekt AO-Car gelegt. Hier wurden dem Passat sichere Fahrmanöver beigebracht, etwa Einparken, Ausweichen und selbstständiges Bremsen. OPA³L ist die Weiterführung. Das Ziel: ein sogenanntes Shuttle-on-Demand-Konzept. Borgfeld spielt hierbei eine besondere Rolle. Zwar führt die Straßenbahnlinie 4 durch den Stadtteil – viele Borgfelder wohnen aber mehrere Kilometer von einem Haltepunkt entfernt, sagt Büskens. Deswegen sei das Auto häufig immer noch das Verkehrsmittel der Wahl, um in die Bremer Innenstadt zu kommen. Um daran etwas zu ändern, könnten künftig autonom fahrende Shuttles durch Borgfeld fahren. Wer dann in die City möchte, ruft über eine App eines dieser Fahrzeuge und lässt sich zur nächsten Straßenbahnhaltestelle bringen.

Neben der Uni Bremen und der Bundeswehruni in München gibt es noch zwei Partner aus

der Industrie, die das Projekt unterstützen. Insgesamt hat OPA³L ein Budget von 5,3 Millionen Euro; davon kommen 4,5 vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt und dem Bundeswirtschaftsministerium. Weitere 800 000 Euro bringen die beiden Industriepartner ein. Insgesamt 2,5 Millionen Euro des Finanzbudgets sind für die Forschung an der Universität Bremen vorgesehen. Bis 2023 soll das Projekt laufen. Dass dann autonom fahrende Autos und Minibusse auf den hiesigen Straßen unterwegs sind, dürfte allerdings recht unwahrscheinlich sein. Wissenschaftler gehen davon aus, dass es frühestens 2030 so weit sein wird.

Bis dahin gibt es im Bremer Projekt viel zu tun. Im nächsten Schritt soll erst einmal ein virtuelles Auto durch das digitale Borgfeld rollen, danach geht es mit einem Testmodell im Miniformat weiter. „Erst im dritten Schritt werden wir dann ein richtiges Fahrzeug autonom fahren lassen“, sagt Büskens. Zuvor müsse die Software immer weiter verbessert werden. So sei etwa die Wiedererkennungsrate von Verkehrsschildern bereits nahezu perfekt. „Wenn wir aber im Straßenverkehr unterwegs sind, muss sie auf jeden Fall bei 100 Prozent liegen.“



Wirtschaftsredakteur Stefan Lakeband freut sich auf den Tag, an dem Autos wirklich autonom sind. Bis dahin fährt er lieber Fahrrad.



Interessiert es jemanden, wie ich morgen mobil bleibe?

Ganz klar: ja, uns! Heute fahren wir vernetzt, morgen autonom und übermorgen individueller denn je. Wir bei Daimler arbeiten deshalb mit Hochdruck an völlig neuen Mobilitätslösungen. Das galt bereits vor mehr als 130 Jahren und gilt für die Mobilität von morgen erst recht. Mehr unter www.daimler.com

DAIMLER