

Das selbstfahrende Auto im Praxistest

Die Steiermark ist im Bereich des autonomen Fahrens ein wichtiger Forschungsstandort. Wie ausgereift die Technik bereits ist und welche Probleme es noch zu lösen gilt.

14.02.2019, 9:38       



© FISCHER

Es fährt: Das Testfahrzeug am "Virtual Vehicle" in Graz kann Strecken bereits autonom zurücklegen.

Wie sieht die Mobilität von morgen aus? Gerade in Ballungszentren wie Graz ist das eine Frage großer Tragweite (siehe auch Seite 10). Eine große Rolle wird dabei dem autonomen Fahren zugestanden – doch an den Gedanken, im Auto selbst am Fahrersitz nur Passagier zu sein, müssen sich die meisten Menschen erst gewöhnen. So auch der Autor dieser Zeilen, der bei seinem Selbstversuch beim Forschungszentrum „Virtual Vehicle“ auf dem Campus der TU Graz erstmals in einem selbstfahrenden Pkw sitzt. Auf Knopfdruck setzt sich der nicht gerade „serienmäßige“ Ford Mondeo auf dem Gelände in der Inffeldgasse in Bewegung: Der Testfahrer überlässt dem Wagen die Kontrolle, ist lediglich für unvorhergesehene Situationen einsatzbereit. Ein Bildschirm zeigt die Umgebung als 3D-Modell mit Punkten, Linien und Objekten: Die Daten dafür kommen aus unzähligen Sensoren, die rund ums Fahrzeug beispielsweise Entfernungen messen sowie Autos und Passanten erkennen sollen.

Die Testfahrt wurde für die Vorführung „eingelernt“. Mit einem hochpräzisen GPS-

Die Testfahrt wurde für die Vorführung „eingelernt“: Mit einem hochpräzisen GPS-System, das die Position des Fahrzeuges auf zwei Zentimeter genau definiert, wurde die Strecke zuvor „aufgezeichnet“ und danach automatisiert „nachgefahren“. Derzeit arbeitet man beim Virtual Vehicle jedoch bereits daran, das Fahrzeug über hochpräzise Straßenkarten eine Route von A nach B finden und dann absolvieren zu lassen. Noch heuer soll dies präsentiert werden. „Europa ist im Thema ‚Automated Driving‘ sehr stark“, bekräftigt Virtual-Vehicle-Geschäftsführer Jost Bernasch. Auf der sechsstufigen Skala (von 0 bis 5), die den Automatisierungsgrad des Fahrzeuges beschreibt, befindet man sich gerade am Übergang von der Stufe zwei – in der das Fahrzeug bereits selbst beschleunigen und bremsen kann, jedoch die Umgebung noch vom Fahrer kontrolliert werden muss – zur Stufe drei, in der ein Computer auch die Umgebungsüberwachung übernimmt. Bis zur Stufe fünf – einem vollständig autonomen Fahrzeug, das alle Aufgaben inklusive dem Handling brenzlicher Situationen beherrscht – sei es aber noch ein weiter Weg, so Bernasch, der sich wünschen würde, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen für Tests in Europa – etwa auf den Strecken des „Alp.Labs“ (siehe unten) – ebenso schnell mitwachsen wie bei den Hauptkonkurrenten USA und China. „Europa ist zurückhaltender, wenn es etwa um Tests auf öffentlichen Straßen geht“, so Bernasch. „Hier hinken wir oft um zwei, drei Jahre hinterher, das ist ein echter Wettbewerbsnachteil.“ Das führe auch dazu, dass Firmen und Projekte zwangsweise dorthin abwanderten.

Steirische Straßen als Labor

Mit dem „Alp.Lab“ wurden im Jahr 2017 einige Straßenabschnitte in der Steiermark zu Teststrecken. „Seit rund zwei Jahren sind einige Straßenabschnitte in der Steiermark als ‚Alp.Lab‘ auch Teststrecken für automatisiertes Fahren. Das festigt unsere Position als Automotive-Standort“, freut sich Wirtschaftslandesrätin Barbara Eibinger-Miedl. Darunter fällt etwa die A9 vom Gleinalmtunnel bis nach Spielfeld. Besonders wichtig sind jedoch die 23 Autobahnkilometer von Graz-West bis Laßnitzhöhe auf der A2: „Hier haben wir gemeinsam mit der Asfinag eine Vielzahl an Sensorik installiert, die uns ein umfassendes Bild von den dynamischen Gesamtsituationen, in die unsere Tests und Fahrzeuge eingebunden sind, liefern“, erklärt Alp.Lab-Mastermind Gerhard Greiner. So könne man sämtliche Daten der jeweiligen Verkehrssituationen erheben und auswerten. „Dadurch ist es möglich, sicherzustellen, dass sich ein autonom agierendes Fahrzeug nicht nur in virtuellen Umgebungen, sondern auch unter realen Bedingungen im Kontext anderer Verkehrsteilnehmer richtig verhält“, so Greiner.

Internationale Spitzenforschung

Am Virtual Vehicle in Graz werden aktuell mehr als 35 internationale Projekte abgewickelt.

Der Automotive-Sektor ist zweifelsohne einer der wichtigsten steirischen Wirtschaftsmotoren. Zahlreiche heimische Unternehmen mischen dabei am Weltmarkt mit oder führen diesen sogar an. Gestützt werden sie alle vom großen Know-how, das es dazu in der Steiermark gibt. Gebündelt findet man dieses vor allem am Virtual Vehicle, das mittlerweile mehr als 250 Forscher in diesem Bereich beschäftigt, die in derzeit 35 internationalen Projekten mit mehr als 200 europäischen Projektpartnern aus 20 Ländern kooperieren, darunter auch große Hersteller wie etwa Daimler, BMW und nicht zuletzt die heimischen Größen Magna und AVL. Das automatisierte Fahren („Automated Driving“) ist dabei nur ein Schwerpunkt, auch die Themen „Safety & Security“, „Efficiency & Comfort“ und

„Efficient Development“ werden hier vorangetrieben. Bis 2021 werden im Virtual Vehicle rund 48 Millionen Euro an Forschungsgeldern in diese Themen investiert.



Das könnte Sie auch interessieren



"Stell dir vor, es gibt Arbeit, aber keinen zum Arbeiten..."

Beim Wirtschaftsparlament stand das Thema Fachkräftemangel einmal mehr ganz oben auf der Agenda. Gefordert werden eine Stärkung der überregionalen Vermittlung, eine Regionalisierung der Mangelberufsliste und eine Öffnung des Arbeitsmarktes für Kroatien. [➤ mehr](#)



Die zehn besten Business-Apps

Mehr als drei Millionen Apps warten mittlerweile in den Stores von Android und iOS auf Downloads. Da den Überblick zu bewahren, ist selbst für Experten schwierig. Aus diesem Grund hat sich unsere Redaktion auf die Suche nach den besten Business-Apps gemacht – und dabei Evernote, InShot und vieles mehr gefunden. [➤ mehr](#)