

ABB FIA FORMEL-E**Sieg bei den Euro Effie Awards**

BRÜSSEL. ABB wurde bei der alljährlichen Verleihung der Euro Effies im belgischen Brüssel für die erfolgreiche Umsetzung der ABB FIA Formel E-Partnerschaft im Jahr 2018 in der Kategorie „Markenerlebnis“ ausgezeichnet. Der Schweizer Technologiekonzern ist das erste B2B- und gleichzeitig das erste Industrieunternehmen, das in dieser Kategorie gewann. Unterstützt wurde die Markenaktivierung der Partnerschaft in der vierten Saison von Serviceplan, Europas führender unabhängiger Agenturgruppe. (red)

GROUPE PSA**Rieger neuer Managing Director**

© Groupe PSA

WIEN. Per sofort übernimmt Silvia Rieger (41) als neuer Managing Director Groupe PSA Austria die Importgeschäftstätigkeiten der Groupe PSA mit ihren Automobilmarken Citroën, DS, Opel und Peugeot in Österreich. Rieger folgt damit auf Ian Hucker (49), der nach der erfolgreichen Übertragung der Schweizer Geschäftstätigkeiten an die Emil Frey AG eine neue Aufgabe innerhalb der Gruppe übernehmen wird. (red)

Augen für Autos

Hightech-Sinnesorgan: Forscherteam am Fraunhofer IPMS entwickelt scannendes Auge für autonomes Fahren.



© Fraunhofer IPMS

Komplizierter Aufbau, aber einfache Wirkung: Lidar-Technologie zum Abtasten der Umgebung für das autonome Fahren.

DRESDEN. In autonomen Fahrzeugen ist der Mensch nur noch Mitfahrer, das Auto steuert selbstständig. Damit das Fahrzeug seine Umwelt erkennen kann, kommen Lidar-Sensoren (Light Detection and Ranging) zum Einsatz, die das Auge des Fahrers ersetzen und die Distanz zu Objekten messen. Das Prinzip beruht auf Lasersignalen, die in die Umgebung gesendet werden und deren Reflexion analysiert wird.

Laser scannt Umgebung

Ein Forscherteam am Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS in Dresden entwickelte nun Mikroscannerspiegel (MEMS-Scanner), die alle Anforderungen des autonomen Fahrens erfüllen, klein und integrierbar sind; das Forscherteam verfolgt dabei den Ansatz eines „scannenden Auges“, um digitales Sehen in drei Dimensionen zu ermöglichen.

Herzstück des Systems ist ein Mikrospiegelmodul, das die

Umgebung scannt, indem der Spiegel das Licht eines Lasers in zwei Dimensionen verteilt. Die dritte Dimension des vom Objekt reflektierten Lichts wird anhand des Detektorsignals bestimmt.

Aktuelle Lidar-Systeme für das autonome Fahren beruhen auf großen rotierenden Spiegeln um eine Achse, die aufgrund ihrer Größe und ihres Gewichts schwer in Fahrzeuge integrierbar sind, teuer in der Herstellung und anfällig auf Vibrationen sind. Auf diese Weise entstehen Messungenauigkeiten, die im schlimmsten Fall zum Ausfall des Systems und Unfällen führen können.

Alternativen sind sogenannte Solid State Lidar, die ohne beweglichen Teile auskommen und aufgrund ihrer geringen Größe integrierbar sind; allerdings können diese nur schwer Objekte in weiterer Entfernung erfassen. Für sicheres autonomes Fahren sind Erfassungsbereiche von wenigen Zentimetern

bis zu mehreren Hundert Metern notwendig.

„Die von uns entwickelten MEMS-Spiegel erfassen ihre Umgebung sicher in allen Reichweiten. Zudem sind sie so leicht und integrierbar, dass sie trotz ihrer Beweglichkeit durch Vibrationen im Automobil nicht beeinflusst werden“, erklärt Jan Grahmann, Forscher am Fraunhofer IPMS. „Auf diese Weise kann autonomes Fahren sicher umgesetzt werden.“

Robust und schockstabil

Da der vom IPMS entwickelte MEMS-Scanner aus einkristallinem Silizium hergestellt wird, ist er zudem äußerst robust, schockstabil und ermüdungsfrei. Kostengünstige Halbleiterherstellungsprozesse ermöglichen Skalierungseffekte bei der Herstellung.

Die CMOS-Kompatibilität des Halbleiterchips ermöglichen außerdem eine hohe Integrationsfähigkeit in bestehende Systeme. (red)