

# FORSCHUNG KOMPAKT

---

FORSCHUNG KOMPAKT

2. Mai 2019 || Seite 1 | 3

---

**MXT Lab: Innovationen für das autonome Fahrerlebnis**

## Das Wohnzimmer im Auto

**Das Automobil der Zukunft wird viel mehr sein als nur ein Fortbewegungsmittel: Es wandelt sich vom Fahrzeug zum Lebensraum. Im Zeitalter des autonomen Fahrens können sich Passagiere unterwegs entspannen oder arbeiten. Forscherinnen und Forscher des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO arbeiten gemeinsam mit McKinsey & Company sowie weiteren Projektpartnern aus verschiedenen Branchen im Rahmen eines neu gegründeten Innovationsnetzwerks an Lösungen für die Mobilität von morgen – von der Idee bis zum Prototyp.**

Künftig werden Autos vollautomatisiert unterwegs sein, der Fahrer wird dann zum Passagier – er muss seine Aufmerksamkeit nicht mehr auf den Verkehr richten und hat die Muße, aber auch den Bedarf, sich anderen Tätigkeiten zu widmen: Wenn das Fahrzeug selbst steuert, beschleunigt und bremst, kann er durch ein Windschutzscheibendisplay die Welt neu erleben oder die Scheiben abdunkeln und Kinofilme schauen. Der Fahrzeuginnenraum wird je nach Bedarf zum Wohnzimmer oder Büro. Für Sebastian Stegmüller, Wissenschaftler am Fraunhofer IAO, haben solche Szenarien durchaus das Potenzial, in einigen Jahren Realität zu werden. Der Wirtschaftsingenieur und sein Team betrachten Ideen in der Frühphase. Ziel ist es, möglichst schnell zu erkennen, welche Technologien, Services und Geschäftsmodelle sich durchsetzen werden und welche Visionen am Markt keine Chance haben.

### Automobilindustrie im Umbruch

Bei ihren Forschungen kooperieren Stegmüller und seine Kollegen mit der Unternehmensberatung McKinsey & Company. Mit dem MXT Lab, kurz für Mobility, Experience and Technology Lab, etablieren die beiden Partner ein Netzwerk, um an Innovationen für das autonome Fahrerlebnis zu arbeiten. Sie analysieren Trends, um Unternehmen Entscheidungshilfen in Bezug auf Innovationsprojekte zu geben. »Wir selektieren in der frühen Innovationsphase, noch bevor die Produktentwicklung beginnt, spannende Ansätze, die es wert sind, weiter verfolgt zu werden«, sagt Stegmüller. Damit reagieren die Kooperationspartner auf die unüberschaubare Vielzahl an neuen Innovationschancen, die die großen Trends der Automobilindustrie mit sich bringen: Automatisierung, Vernetzung und Elektrifizierung der Fahrzeuge sowie neue Mobilitätsservices. »Durch die digitale Transformation müssen sich die Unternehmen neu orientieren und aufstellen, sie bietet aber auch die Chance für neue Mobility-Services und Fahrerlebnisse«, so

---

#### Kontakt

**Janis Eitner** | Fraunhofer-Gesellschaft, München | Kommunikation | Telefon +49 89 1205-1333 | [presse@zv.fraunhofer.de](mailto:presse@zv.fraunhofer.de)

**Juliane Segedi** | Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO | Telefon +49 711 970-2343 | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | [www.iao.fraunhofer.de](http://www.iao.fraunhofer.de) | [juliane.segedi@iao.fraunhofer.de](mailto:juliane.segedi@iao.fraunhofer.de)

der Leiter der Abteilung »Mobility Innovation«. Denkbar sind etwa sprachunterstützte Dienste unter Nutzung von Künstlicher Intelligenz. Die Windschutzscheibe könnte zum multifunktionalen Bildschirm werden. »Fährt man beispielsweise an der Oper vorbei, erscheint auf dem Display der Ticketdienst. Die Karten zur Aida-Vorstellung könnte man dann im Vorbeifahren kaufen«, sagt Dr. Tobias Schneiderbauer, Projektmanager bei McKinsey & Company.

### **Zukunft der Mobilität erlebbar machen**

Grundlage, um vielversprechenden Ideen nachzugehen, ist das Mobility Innovation Lab am Fraunhofer IAO in Stuttgart. Die moderne Forschungsumgebung für Prototyping und Kreativworkshops bietet schon heute einen Ausblick auf die Features des Fahrens von morgen: Ein umgebautes Fahrzeug interagiert mit Fußgängern, ein elektrischer Dreirad-Roller gibt einen Ausblick auf eine nachhaltige urbane Mobilität und ein futuristisches Fahrzeugcockpit mit modularem Armaturenbrett, schaltbaren Scheiben, Sitzen mit Relax-Position, ausklappbaren Tischen und ausfahrbarem Monitor demonstriert das Innenraum-Erlebnis der Zukunft sowie die Interaktion mit künftiger Bordelektronik und Services wie mit Sprachlern-, Pizza-Lieferdiensten oder personalisierte Entertainment-Dienste.

Mit ihrer Forschung schaffen die Partner des Innovationsnetzwerks eine valide Basis für lukrative Geschäftsmodelle und Technologien. Dabei adressieren sie nicht nur Automobilhersteller und -zulieferer, sondern auch Firmen aus der Entertainment- und IT-Branche. Zudem holen sie Unternehmen, Kommunen und weitere Akteure ins Boot, die mit ihrem spezifischen Know-how das Innovationsnetzwerk unterstützen und bereichern. Das Netzwerkprojekt ist dabei weiterhin offen für interessierte Firmen, die sich dem MXT Lab anschließen möchten.

### **Studie zur Mobilität von morgen**

Ein wesentlicher Aspekt des MXT Lab liegt auf der Durchführung von Nutzer-Studien, um eine Ausgangsbasis für die Untersuchung möglicher Innovationschancen bereitzustellen. In einer ersten, exemplarischen Studie haben sich die Partner mit der Frage beschäftigt, inwiefern sich die frei werdende Zeit beim automatisierten Fahren zum Lernen von Fremdsprachen eignet. Dazu wurde neben einer quantitativen Online-Befragung in Deutschland, China und den USA auch ein Experiment im Mobility Innovation Lab aufgebaut, um qualitative Nutzeraussagen zu erhalten. Neben dem grundsätzlichen Interesse an entsprechenden Serviceangeboten wurde insbesondere die Attraktivität verschiedener technischer Umsetzungsmöglichkeiten sowie fahrtbezogener Applikationen untersucht. Somit können schließlich Rückschlüsse gezeigt werden, die Impulse für die Gestaltung des automatisierten Fahrerlebnisses der Zukunft und der dazugehörigen Fahrzeuge geben.



**Abb. 1** Im Mobility Innovation Lab am Fraunhofer IAO demonstriert ein futuristisches Fahrzeugcockpit mit modularem Armaturenbrett, schaltbaren Scheiben, Sitzen mit Relax-Position, ausklappbaren Tischen und ausfahrbarem Monitor das Innenraum-Erlebnis der Zukunft.

© Fraunhofer IAO



**Abb. 2** Das Mobility Innovation Lab ist eine moderne Forschungsumgebung für Prototyping und Kreativworkshops: Ein umgebautes Fahrzeug reagiert auf Fußgänger.

© Fraunhofer IAO