



Großer Vorteil: Im Vergleich zum Nachschlagen im Handbuch finden Autofahrer Informationen mit AViCoS schneller und ziel-sicherer.

Spricht mit dir – AViCoS ersetzt das Handbuch im Auto

Aufblinkende Warnleuchten oder unbekannte Bedienelemente können einen Autofahrer beunruhigen. Mit dem »Avatar-based Virtual Co-driver System« (AViCoS) werden Autofahrer künftig direkt informiert und das umständliche Nachschlagen im Benutzerhandbuch entfällt. Durch die Berührung der Bedienelemente und über eine natürlichsprachliche Schnittstelle reagiert das System: Ein virtueller Assistent, der Avatar, gibt spezifische Informationen rund um das Fahrzeug, unterstützt von Bildern und Videos. Entwickelt haben das System der TUM-Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und die Audi AG.

Der Avatar wird in der serienmäßig verfügbaren Bildschirmanzeige des Audi Multimedia Interface dargestellt. Die virtuelle Figur versteht vollständige Sätze. Mit Hilfe künstlicher Intelligenz interpretiert AViCoS die Frage des Autoinsassen und kann gleichzeitig eine Antwort formulieren. Zusätzlich werden Bilder und Videos eingeblendet. Der Avatar deutet während der Erklärung jeweils auf die relevanten Stellen im Bild.

Eine weitere Möglichkeit – neben der Sprache –, mit dem AViCoS in Kontakt zu treten, ist der Touch&Tell-Modus: Kennt der Fahrer ein spezielles Bedienelement am Armaturenbrett nicht, berührt er es, und der Avatar gibt ihm dazu Hintergrundinformationen. »Dadurch kann spielerisch und schnell das Wissen über Bedienelemente im Fahrzeug vermittelt werden. Das kann gerade in einem unbekanntem Fahrzeug sehr hilfreich sein«, sagt Prof. Helmut Krcmar, Ordinarius für Wirtschaftsinformatik der TUM.

AViCoS ist auch während der Fahrt nutzbar. Um den Fahrer nicht vom Verkehr abzulenken, werden mit steigender Geschwindigkeit zunächst die Animationen und dann alle grafischen Ausgaben automatisch abgeschaltet. Die sprachbasierte Kommunikation mit dem Avatar steht dagegen immer zur Verfügung und wird in Zukunft ausgebaut. Das System soll die Befindlichkeit des Fahrers erkennen und sich entsprechend anpassen. Bemerkte AViCoS anhand des Tonfalls und des Sprechrhythmus, dass der

Fahrer in der aktuellen Fahrsituation überfordert und deshalb gestresst ist, reduziert das System schrittweise den Umfang der multimodalen Ausgabe, zeigt beispielsweise im ersten Schritt keine Animationen mehr an.

AViCoS wurde in einem dreijährigen Forschungsprojekt am INI.TUM entwickelt. Dieses Kompetenzzentrum der TUM mit Sitz in Ingolstadt steht in enger Kooperation mit der Audi AG, um Wissenschaft und Wirtschaft stärker zu verknüpfen.

Weitere Systeme im Auto wie das Navigationsgerät können ebenfalls einbezogen werden, indem es frühzeitiger und häufiger auf die Fahrtrichtung hinweist.

Andreas Battenberg