

Nach Gespür mit dem Auto fahren

Andreas Riener forschte an Möglichkeiten, den Tastsinn für Fahrerhilfssysteme ins Auto zu bringen. Vibrationen werden vom Fahrer mit kürzester Reaktionszeit wahrgenommen. ➔ VON VERONIKA SCHMIDT

Wer früher wem unterstellte, „nach Gehör zu fahren“, wollte den anderen Autofahrer wohl beleidigen. Seit uns Navigationssysteme den Weg weisen, kann jeder nach Gehör fahren („Biegen Sie nach 200 Meter links ab“). In seiner Dissertation untersuchte Andreas Riener, ob man auch nach Gespür fahren kann. „Fahrerhilfssysteme beanspruchen meistens den visuellen oder auditiven Sinn des Fahrers“, erzählt Riener. Lämpchen leuchten als Warnung auf, Piepstöne teilen uns den Abstand beim Einparken mit. Die angestrebte Entlastung der Aufmerksamkeit des Fahrers kumuliert in einer Überlastung durch die Vielzahl von Unterstützungen. „Vibrotaktile Systeme sind in der Automo-

bilindustrie noch neu“, so Riener. Am Institut für Pervasive Computing an der Uni Linz (Betreuung Alois Ferscha und Albrecht Schmidt, Uni Duisburg-Essen) wird dieser alternative Kanal, bei dem noch keine Überlastung besteht, erforscht.

„Man kann Vibrationselemente in den Fahrersitz integrieren, die vor einer notwendigen Abbiegeaktivität auf der richtigen Sitzseite vibrieren.“ In Experimenten ließ man Testpersonen am Simulator eine Strecke durch Linz fahren und kündigte unerwartete Abzweigungen entweder visuell durch Blinken, auditiv durch „Fahren Sie links“ oder vibrotaktile an. Dann durften die Personen eine reale Strecke in Perg mit

dem derart ausgestatteten Auto zurücklegen. „Alle Personen reagierten auf die Vibrationen am schnellsten, gefolgt von visuell und auditiv.“ Der Druckempfindungssinn kann auch als Eingabesystem genutzt werden: „Eine Druckmatte auf der Sitzfläche kann messen, ob ein Fahrer rechtzeitig sein Gewicht verlagert, wenn eine steile Kurve kommt.“ Weiters können bei Firmenautos Druckmatten den individuellen Sitzabdruck von 30 Personen richtig zuordnen und die jeweiligen Einstellungen an den Fahrer anpassen. „Als Grundlagenforscher kann ich die Systeme als Dienst am Menschen entwickeln, anstatt zu versuchen, den Absatz des Autos zu steigern.“

/// Emsehüuber

