



Continental zeigt erstmals Head-up-Display mit Augmented Reality für bessere Fahrerinformation

Continental zeigt erstmals Head-up-Display mit Augmented Reality für bessere Fahrerinformation
Augmented Reality im Head-up-Display (AR-HUD) unterstützt den Fahrer durch situative Hinweise, die in der realen Außenansicht der Verkehrssituation erscheinen. Mit der Anreicherung der realen Fahrumgebung entwickelt sich aus dem HUD als ursprünglich vor allem ergonomischer Anzeige ein neues Interaktionskonzept. Continental Demonstrationsfahrzeug veranschaulicht das Motto des AR-HUD: Sehen heißt Verstehen. Der internationale Automobilzulieferer Continental stellt eine neue Evolutionsstufe seiner Head-up-Displays (HUD) vor. Das sogenannte Augmented Reality-HUD ergänzt die Außenansicht der Verkehrssituation vor dem Fahrzeug durch virtuelle Hinweise (= Augmentierungen) für den Fahrer. So wird aus dem bisherigen HUD das AR-HUD. Das Besondere daran: Die eingespiegelte Information erscheint exakt dort, wo sie für den Fahrer relevant ist. Bei der Navigation beispielsweise weist ihm an der Abbiegung vor dem Fahrzeug ein passgenau in die Außenansicht eingefügtes virtuelles Symbol den Weg. Bei aktiviertem Abstandstempomaten (Adaptive Cruise Control, ACC) visualisiert eine Markierung im AR-HUD, welches vorausfahrende Fahrzeug vom Assistenzsystem erkannt wird. Serienreife plant Continental für 2017. In einer ständig komplexer werdenden Welt entlastet das AR-HUD den Fahrer mit einer neuen Informationsqualität. Bei der Augmentierung verbinden wir das, was die Augen des Fahrers sehen, mit erklärenden Hinweisen", so Helmut Matschi, Vorstandsmitglied von Continental und Leiter der Division Interior, zu der in einem Demonstrationsfahrzeug integrierten Technik auf Vorentwicklungsstand. "Das AR-HUD ist ein wichtiger Schritt in Richtung ganzheitlicher Interaktionskonzepte im Auto für ein komfortableres, ökonomischeres und sicheres Fahren. So bekommt der Fahrer alle wichtigen Informationen leicht erfassbar vor Augen geführt. Dies ist heute und in Zukunft ein wichtiger Schritt gegen Fahrerablenkung und Reizüberflutung." Mit dem AR-HUD setzt Continental eine Linie fort, die das Unternehmen 2003 mit dem ersten Serieneinsatz eines farbigen HUD im Pkw begann. Schon mit dem HUD auf dem heutigen Serienstand hat Continental eine ergonomisch überzeugende Anzeigetechnik etabliert. Als Informationsfilter spiegelt das HUD ausgewählte und unmittelbar fahrrelevante Informationen vollfarbig in die Windschutzscheibe ein, wo sie der Fahrer komfortabel ablesen kann, ohne den Blick von der Straße zu nehmen. Das HUD als Teil einer Mensch-Maschine-Schnittstelle (Human Machine Interface, HMI) leistet damit einen Beitrag zur Vision des unfallfreien Fahrens. "Wegen seiner für jeden Fahrer unmittelbar erlebbaren ergonomischen Vorteile erwarten wir bei der HUD-Technologie in der nahen Zukunft stark steigende Ausrüstungsquoten", so Eelco Spoelder, Leiter des Continental Geschäftsbereichs Instrumentation & Driver HMI. "Das AR-HUD ist der nächste Schritt in der Evolution des HMI zu einem ganzheitlichen Anzeige- und Bediensystem für wachsende Anforderungen. Mit seiner Funktion etabliert das AR-HUD einen echten Dialog zwischen Fahrer und Fahrzeug." Die Technik des AR-HUD. Beim AR-HUD werden virtuelle Hinweise direkt in die Sichtlinie des Fahrers gerückt. Das AR-HUD fügt in 7,5 Meter Entfernung in einem etwa 130 cm breiten und über 60 cm hohen Ausschnitt des Sichtfeldes des Fahrers vollfarbige Grafiken in die reale Straßenansicht ein. Die Basis hierfür liefert die Digital-Micromirror-Device-Technologie (DMD), wie sie auch bei digitalen Kinoprojekten Verwendung findet. Continental wird diese Projektionstechnik bereits im Jahr 2016 in Serie bringen. Im Continental Demonstrationsfahrzeug sind beispielhaft drei mögliche Anwendungen in Verbindung mit Fahrerassistenzsystemen realisiert: Das AR-HUD unterstützt den Fahrer im Falle des drohenden ungewollten Verlassens einer Fahrspur. Außerdem unterstützt das AR-HUD die Nutzung des ACC (Adaptive Cruise Control). Bei aktiviertem ACC hebt eine sichelförmige Markierung im AR-HUD das von der Elektronik erkannte vorausfahrende Fahrzeug hervor. "Damit beginnt eine neue Interaktion zwischen Fahrzeug und Fahrer. Das Fahrzeug zeigt dem Fahrer, was die Assistenzsysteme sehen und was sie leisten. Das schafft Vertrauen und wird deshalb auch helfen, Akzeptanz für heutige und zukünftige Fahrfunktionen zu schaffen", sagt Spoelder. Navigationshinweise spiegelt das AR-HUD ebenfalls in die reale Außenansicht ein. So weiß der Fahrer, an welcher Stelle er abbiegen muss, ohne zwischen Navigationsbildschirm und realer Welt hin und her sehen zu müssen. "Für das AR-HUD war unsere langjährige Erfahrung mit HUD-Technologie eine große Hilfe", so Spoelder im Rückblick auf die bisherige Entwicklung. "Komplettes Neuland war dagegen die Erzeugung der Augmentierung im AR-Creator." Dieses Steuergerät berechnet auf Basis von Kamera- und Radardaten der Bordsensoren, unter Berücksichtigung von Fahrdynamikwerten aus dem Fahrzeug sowie mit Hilfe von digitalen Kartendaten und GPS-Ortung ein Modell der realen Außenansicht aus der Perspektive des Fahrers und kann so die Augmentierungen an der optisch richtigen Stelle erzeugen. "Mit dem AR-HUD ändert sich die Qualität der Mensch-Maschine-Schnittstelle im Fahrzeug entscheidend", fasst Spoelder zusammen, "Die Information erscheint dort, wo der Fahrer intuitiv als erstes hinsieht, nämlich in Fahrtrichtung. Ergonomischer und intuitiver erfassbar lassen sich Informationen kaum vermitteln. Mit der Augmentierung sehen wir Continental bei der HUD-Technologie erneut in einer Vorreiterrolle." Externe Kommunikation. Continental / Interior Division. Sodener Straße 9. 65824 Schwalbach am Taunus. Telefon: 06196 87-2515. enno.pigge@continental-corporation.com

Pressekontakt

Continental AG

30165 Hannover

Firmenkontakt

Continental AG

30165 Hannover

nsere Welt sind hoch entwickelte, intelligente Technologien für die Mobilität der Menschen, den Transport ihrer Materialien und Stoffe sowie die Übertragung ihrer Daten. Wir wollen auf jedem unserer Märkte und für jeden unserer Kunden die beste Lösung bereitstellen. Auf diese Weise werden wir von allen unseren Bezugsgruppen (?Stakeholdern) als ihr im höchsten Maße zuverlässiger und geschätzter Partner wahrgenommen, der höchstmöglichen Wert schafft.