



Bosch räumt im Fahrzeugcockpit auf Warum digitale Anzeigen und Sprachassistenten das Autofahren revolutionieren

Januar 2018

PI 9805 BBM Fi/af

- ▶ Mit dem HMI Autofahren neu erleben.
- ▶ Smarte Kommandozentrale: Der Fahrer bedient das Auto per Sprache und Touchscreen mit haptischer Rückmeldung.
- ▶ Künstliche Intelligenz im Cockpit: Das HMI denkt mit und priorisiert Informationen in Echtzeit.
- ▶ Ein zentraler Cockpit-Computer steuert das gesamte HMI.

Hildesheim, Las Vegas – Seit Jahren verdrängen Touchscreens, Schrifterkennung und Gestensteuerung die früher üblichen mechanischen Tasten und Regler im Auto. Zu Lasten der Verkehrssicherheit. Denn das Bedienen von Navigation, Bordmenü und Radio lenkt ab. Bosch zeigt auf der CES 2018 in Las Vegas smarte Cockpit-Technik, mit der sich Autofahrer aufs Fahren konzentrieren können. Der Blick bleibt da, wo er hingehört – auf der Straße. „Wir räumen im Cockpit auf. Je komplexer die Technik in modernen Fahrzeugen, umso einfacher und intuitiver muss die Bedienung sein“, sagt Dr. Steffen Berns, Vorsitzender des Bereichsvorstands von Bosch Car Multimedia. Künstliche Intelligenz hilft dabei, das Human-Machine-Interface (HMI) zur mitdenkenden Kommandozentrale zu machen. „Erste Funktionen mit Künstlicher Intelligenz geben dem HMI wertvolle Informationen über Fahrer, Fahrzeug und Umwelt. Anzeigen und Bedienung werden damit auf jede Fahrsituation abgestimmt“, so Berns. Ein Wissen, das Bosch auch für die Entwicklung des automatisierten Fahrens nutzt. Zentraler Baustein ist auch hier ein HMI, mit dem Menschen und Fahrzeuge optimal zusammenspielen.

Das HMI bedienen, ohne abgelenkt zu werden

Laut Allianz Zentrum für Technik bedienen 63 Prozent der Autofahrer in Deutschland das Navi während der Fahrt, 61 Prozent suchen einen anderen Radio-sender und 43 Prozent klicken sich im Bordcomputer durch komplizierte Menüs.

Diese Ablenkung ist eine der häufigsten Unfallursachen. „Wir machen das HMI zum zuverlässigen Begleiter in jeder Situation“, sagt Berns. Zentraler Baustein des HMI ist ein neuer Sprachassistent, der auf natürliche Sprache reagiert und selbst Dialekte versteht. Dank Natural Language Understanding (NLU) führt der Fahrer mit Assistentin Casey ein Gespräch wie mit dem Beifahrer. Eine weitere Stärke von Casey ist es mitzudenken. Mithilfe Künstlicher Intelligenz lernt sie, wohin die Fahrt an unterschiedlichen Tageszeiten geht; verlangt der Fahrer nach dem Radio, weiß sie, dass er morgens Nachrichten und abends Musik hören will.

Digitale Anzeigen machen Autofahren sicherer

90 Prozent aller Sinneseindrücke nehmen Menschen über ihre Augen wahr. Das bedeutet, dass der Fahrer wichtige Informationen zum richtigen Zeitpunkt direkt im Blick haben muss. Das übernehmen digitale Anzeigen im Cockpit. Sie können heute mehr als Geschwindigkeit, Motordrehzahl und Reichweite anzeigen. Intelligente und mitlernende Algorithmen filtern Inhalte und priorisieren sie. Wird es auf der Straße glatt, erhält der Fahrer sofort eine Warnmeldung direkt in sein Blickfeld. Weniger wichtige Informationen wie der Radiosender werden auf ein anderes Display verschoben. Das hilft dabei, dass der Fahrer sich aufs Verkehrsgeschehen konzentrieren kann. Wenn es um die Bedienung von Infotainment, Klimaanlage und Radio geht, haben Touchscreens und zentrale Controller einen entscheidenden Nachteil: Der Fahrer muss hinsehen, um die richtigen Befehle einzugeben. Wer bei Tempo 50 im Stadtverkehr nur zwei Sekunden den Blick von der Straße abwendet, legt dabei 30 Meter zurück; bei 120 km/h auf der Autobahn sind es mehr als 60 – und das im Blindflug. „Displays mit haptischem Feedback werden sich in Autos durchsetzen. Mit ihnen lassen sich beispielsweise Radio oder Telefon schneller, einfacher und vor allem sicherer bedienen“, sagt Berns. Die auf dem Touchscreen dargestellten Tasten fühlen sich wie realistische Knöpfe an. Das haptische Display vermittelt damit das Gefühl, die Lautstärke über einen echten Schieberegler anzupassen. Der Blick des Fahrers kann dadurch wesentlich häufiger auf der Straße verbleiben.

Ein zentraler Cockpit-Computer steuert das HMI

Displays, Infotainmentsystem, Sprachsteuerung: Eine Auswirkung der modernen Cockpit-Technik sind die gestiegenen Anforderungen an Rechenleistung, Verkabelung und Bordnetzarchitektur. In aktuellen Serienfahrzeugen steuern fünf, zehn oder gar 15 Steuergeräte die unterschiedlichen Anzeige- und Bediensysteme. Um Informationen abgestimmt auf allen Displays anzuzeigen, ist ein hoher Rechenaufwand erforderlich. Bosch koordiniert künftig das gesamte HMI durch einen Cockpit-Computer und bringt mehr Funktionen in nur einer zentralen Recheneinheit unter. Dadurch können Infotainment, Kombiinstrument und weitere Displays so synchronisiert werden, dass Informationen zeitlich und inhaltlich abgestimmt im gesamten Fahrzeug angezeigt und gesteuert werden können.

„Autofahrer und Passagiere haben damit fast beliebig viele Möglichkeiten, von überall im Fahrzeug die Klimaanlage einzustellen, die Navigation zu steuern oder den Radiosender zu wechseln“, sagt Berns. Weniger Steuergeräte sparen zudem wertvollen Bauraum, reduzieren das Fahrzeuggewicht und verkürzen die Entwicklungszeit von neuen Fahrzeugen. Dank Updates Over-the-Air wird der Cockpit-Computer und damit das gesamte HMI in Zukunft so einfach wie beim Smartphone auf dem neusten Stand gehalten.

Pressebilder: #1289438, #1289439, #1289440, #1289443

Weitere Informationen:

[Presseinformation zum neuen Sprachassistenten von Bosch](#)

Video zum Cockpit Computer: #1289459

Video zum Display mit haptischen Feedback: #1289460

Video zur Personalisierung des Sprachassistenten: #1289461

Video zum smarten Sprachassistenten: #1289462

Video Footage: #1289463

Bosch auf der CES 2018

- **PRESSEKONFERENZ: Montag, 8. Januar 2018, 08:00 – 08:45 Uhr**
(Lokalzeit) im Mandalay Bay Hotel, **South Convention Center, Level 2;**
Mandalay Bay Ballrooms B, C & D
- **MESSESTAND: Dienstag bis Freitag, 9. - 12. Januar 2018** in der Central Hall, Stand #14028
- **FOLGEN SIE** den Bosch CES 2018 Highlights auf Twitter: **#BoschCES**
- **PANELS MIT BOSCH-EXPERTEN:**
 - **Dienstag, 09. Januar; 13:30 – 15:15** (Lokalzeit)
Session "[Connect2Car: Next-Gen Automobility](#)" mit Kay Stepper, Vize President Bosch North America, Leiter Fahrerassistenz-Systeme und Automatisiertes Fahren
Las Vegas, Convention Center, North Hall, N256
 - **Mittwoch, 10. Januar; 13:45 – 14:30** (Lokalzeit)
Session "[Connected Vehicles in Connected Ecosystems](#)" mit Mike Mansuetti, President Bosch North America,
Smart Cities Conference, Westgate.
 - **Donnerstag, 11. Januar 2018; 11:30 – 12:30 Uhr** (Lokalzeit):
Session "[The Future of Robots at Work and Home](#)" mit Phil Roan, Senior Engineer Robotics, BSH Hausgeräte GmbH,
Las Vegas Convention Center, North Hall, N258

Journalistenkontakt:

Annett Fischer, Telefon: +49 711 811-6286

Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2016 mit 43,9 Milliarden Euro 60 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen der Mobilität – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung – und bietet seinen Kunden ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Einspritztechnik und Nebenaggregate für Verbrennungsmotoren sowie vielfältige Lösungen zur Elektrifizierung des Antriebs, Fahrzeug-Sicherheitssysteme, Assistenz- und Automatisierungsfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation, Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselseltechnik kommen von Bosch.

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 390 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2016). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2016 einen Umsatz von 73,1 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Smart City, Connected Mobility und Industrie 4.0. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen für das vernetzte Leben. Mit innovativen und begeisternden Produkten und Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 59 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 120 Standorten.

Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-presse.de, www.twitter.com/BoschPresse.