

Presseinformation

1. Dezember 2021

KI und Kommunikation

Honda präsentiert neue Sicherheitstechnologien

Frankfurt am Main / Tokio – Die Honda Motor Co., Ltd. hat neue fortschrittliche Sicherheitstechnologien vorgestellt, die das Unternehmen derzeit entwickelt. Honda will damit zu einer Gesellschaft beitragen, in der alle Verkehrsteilnehmer von einer sorgen- und unfallfreien Mobilität profitieren können.

2050 soll es keine Verkehrsunfälle mit Todesfolge mehr geben, an denen Honda Automobile und Motorräder beteiligt sind. Zwei Schlüsseltechnologien sollen dieses Ziel möglich machen. Die erste ist die weltweit erste „Intelligente Fahrerassistenztechnologie“ mit künstlicher Intelligenz (KI). Diese berücksichtigt die Fähigkeiten des Fahrers und die jeweilige Situation, um Fahrfehler zu vermeiden, Gefahren zu verringern und eine sichere Fahrt zu ermöglichen. Die zweite ist die „Safe and Sound Network Technology“, die alle Verkehrsteilnehmer – Menschen, Fahrzeuge und Mobilitätsprodukte – durch Telekommunikation miteinander verbindet. Potenzielle Risiken können rechtzeitig erkannt und Menschen gewarnt werden, damit es nicht zu Unfällen kommt.

Umsetzung des Ziels „null Verkehrsunfälle mit Todesfolge bis 2050“

Honda strebt nach einer unfallfreien Gesellschaft für alle Verkehrsteilnehmer und unterstreicht dieses Ziel mit dem weltweit verwendeten Motto „Safety for Everyone“. Vor diesem Hintergrund treibt das Unternehmen die intensive Forschung und Entwicklung von Sicherheitstechnologien – sowohl Hardware als auch Software – weiter voran.

Dazu gehört das vor Kurzem vorgestellte erweiterte Sicherheits- und Fahrerassistenzsystem Honda SENSING 360, das bis 2030 auf allen größeren Märkten in allen Modellen zum Einsatz kommen wird. Darüber hinaus arbeitet

Presseinformation

Honda an einer Motorraderkennung und der weiteren Verbesserung des ADAS-Systems (Advanced Driver Assistance System).

Zudem macht das Unternehmen Fortschritte bei der Ausweitung von Sicherheitstechnologien für Motorräder und bei der Bereitstellung von Technologien für die Verkehrserziehung (Honda Safety EdTech). Mithilfe dieser Initiativen will Honda die Zahl der Verkehrsunfälle mit Todesfolge, an denen Honda Automobile und Motorräder beteiligt sind, bis 2030 weltweit auf die Hälfte reduzieren^{*1}. Zukünftige Sicherheitstechnologien plant Honda zum frühestmöglichen Zeitpunkt einsetzen und damit sein ehrgeiziges Ziel von „null Verkehrsunfällen mit Todesfolge bis 2050“ erreichen.

1.) Individuelle Sicherheit:

Kein Fehlerverhalten mit der „Intelligenten Fahrerassistenztechnologie“

- *Im Rahmen einer fMRI^{*2}-basierten Studie zum menschlichen Gehirn und einer Analyse von risikofreudigem Verhalten ergründet Honda die Ursachen für menschliches Fehlverhalten.*
- *Das System nutzt Daten der Fahrerüberwachungskamera und Fahrmuster, um Fahrfehler vorauszusagen.*
- *Die Technologie ermöglicht es jedem Fahrer, Fahrfehler zu minimieren und von einer sorgenfreien Mobilität zu profitieren.*
- *Honda plant, die zugrunde liegenden Technologien in der ersten Hälfte der 2020er-Jahre etablieren, um das System dann in der zweiten Hälfte der 2020er-Jahre einführen zu können.*

Honda will die Ursachen für menschliche Fahrfehler entschlüsseln und entwickelt Technologien, die das Verstehen menschlichen Verhaltens ermöglichen. Dabei verwendet das Unternehmen auch ein spezielles fMRI^{*2}-Verfahren zur Erforschung von Gehirnaktivitäten. Zusätzlich zu diesen Technologien nutzt die vorgestellte „Intelligente Fahrerassistenztechnologie“ – die weltweit erste Technologie dieser Art

Presseinformation

– ADAS-Sensoren und Kameras, um potenzielle Gefahren in der direkten Fahrzeugumgebung zu erkennen. Auf dieser Grundlage erkennt die KI Fahrrisiken, bestimmt in Echtzeit das optimale Fahrverhalten und bietet Unterstützung, die auf den kognitiven Zustand des Fahrers und die aktuelle Verkehrssituation abgestimmt ist.

Mit diesen Fahrerassistenzfunktionen der nächsten Generation, die derzeit entwickelt werden, will Honda ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten, die auf das Fahrverhalten und die Situation des jeweiligen Fahrers abgestimmt ist und ihn vor möglichen Gefahren bewahrt.

<Drei Vorteile der Honda Fahrerassistenztechnologien der nächsten Generation>

1. *Keine Bedienfehler beim Fahren („Operational Assist“): KI-basierte Unterstützung reduziert Fehler und verhindert Verzögerungen.*
2. *Kein Übersehen, keine Vorhersagefehler („Cognitive Assist“): Das Fahrzeug macht mithilfe von visuellen, taktilen und akustischen Signalen auf Risiken aufmerksam.*
 - Technologien aktuell in Forschung und Entwicklung: Risikoindikator, Gurtkontrolle und 3D-Audio
3. *Keine Fehler durch Unaufmerksamkeit und unvorsichtiges Fahren („Attentiveness Assist“): Das Fahrzeug hilft, Ermüdung des Fahrers zu reduzieren.*
 - Technologien aktuell in Forschung und Entwicklung: Bio-Feedback, Vibration in der Sitzlehne

Honda wird die „Intelligente Fahrerassistenztechnologie“ weiterentwickeln und die zugrunde liegenden Technologien in der ersten Hälfte der 2020er-Jahre etablieren, um die darauf basierenden Systeme ab der zweiten Hälfte der 2020er-Jahre einführen zu können.

Presseinformation

Die konventionellen Fahrerassistenzsysteme, die dem Fahrer helfen, auftretende Risiken zu vermeiden, werden damit von Honda weiterentwickelt zu einer KI-gestützten Fahrerassistenz, die den Fahrer vor diesen Risiken bewahrt und menschlichen Fehlern, die die Ursache von über 90 Prozent der Verkehrsunfälle ausmachen^{*3}, vorbeugt.

2.) Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer:

Einführung der „Safe and Sound Network Technology“, die alle Verkehrsteilnehmer durch Telekommunikation miteinander verbindet

- *Das System versteht / erkennt die Situation und die Umgebung jedes Fahrers und Verkehrsteilnehmers.*
- *Über das Kommunikationsnetzwerk werden Informationen über potenzielle Gefahren auf einem Server gesammelt; Risiken werden auf Basis einer Reproduktion der Verkehrsumgebung im virtuellen Raum vorhergesagt.*
- *Das System ermittelt, mit welchen Informationen die Verkehrsteilnehmer am besten unterstützt werden können, um die potenzielle Unfallgefahr zu verhindern.*
- *Honda wird branchenweite und öffentlich-private Initiativen vorantreiben, um die Technologie in der zweiten Hälfte der 2020er-Jahre zu standardisieren.*

Honda will für alle Verkehrsteilnehmer eine unfallfreie Mobilität ermöglichen und treibt daher die Umsetzung einer „Cooperative Safety Society“ („kooperative Sicherheitsgesellschaft“) voran. In dieser sind alle Verkehrsteilnehmer durch Telekommunikationsmittel miteinander vernetzt und können sich die Straßen sicher und sorgenfrei teilen.

Mit der „Safe and Sound Technology“ werden Informationen über potenzielle Risiken in der Verkehrsumgebung, die mit Kameras am Straßenrand und in den Fahrzeugen sowie mit Smartphones erfasst werden, auf einem Server gesammelt. Dort wird diese Verkehrsumgebung virtuell reproduziert. In diesem virtuellen Raum

Presseinformation

simuliert das System die Situation unter Berücksichtigung der Bedingungen und Eigenschaften jedes einzelnen Verkehrsteilnehmers und erkennt unmittelbar, welche Verkehrsteilnehmer einem hohen Unfallrisiko ausgesetzt sind. Dann ermittelt das System, mit welchen Informationen den Verkehrsteilnehmern am besten geholfen werden kann, diese Gefahr zu verhindern.

Die Informationen werden auf verständliche Weise über eine gemeinsame Risiko-Schnittstelle an Autofahrer, Motorradfahrer und Fußgänger weitergeleitet. Damit werden die Verkehrsteilnehmer ermutigt, Maßnahmen zu ergreifen, mit denen ein Unfall verhindert werden kann.

Das Ziel von Honda ist es, diese Technologie nach 2030 umzusetzen. Das Unternehmen will in der ersten Hälfte des laufenden Jahrzehnts das System aufbauen und die Wirksamkeit der Technologie verifizieren. Im Anschluss plant Honda branchenweite und öffentlich-private Initiativen zu beschleunigen, um die Technologie in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts zu standardisieren.



„Honda will die Mobilitätsrisiken für alle Verkehrsteilnehmer vollständig beseitigen und allen Menschen, die sich im Straßenverkehr bewegen, Sicherheit und Sorgenfreiheit als neuen Wert bieten. 2050 soll es keine Verkehrsunfälle mit Todesfolge mehr geben, an denen Honda Motorräder und Automobile beteiligt sind. Dieses Ziel wollen wir mithilfe unserer zukünftigen Sicherheitstechnologien verwirklichen. Um eine unfallfreie Gesellschaft möglich zu machen, in der alle

Presseinformation

Verkehrsteilnehmer aufeinander achten und die Freiheit der Mobilität möglich sein wird, werden wir unsere branchenweiten und öffentlich-privaten Initiativen weiter vorantreiben“, erklärt Keiji Ohtsu, President und Representative Director von Honda R&D Co., Ltd.

**1 Reduzierung von Verkehrsunfällen mit Todesfolge mit Beteiligung von Honda Automobilen und Motorrädern pro 10.000 verkaufte Einheiten bis 2030 im Vergleich zu 2020 um 50 %*

**2 Funktionelle Magnetresonanztomographie, fMRI (ein bildgebendes Verfahren, das Funktionsbereiche des Gehirns durch Veränderungen im Blutfluss sichtbar macht.)*

**3 Quelle: „Anzahl der Todesopfer bei Verkehrsunfällen nach Art der Gesetzesverstöße“, Whitepaper zur Verkehrssicherheit in Japan, 2017*