



Forschungen im Rahmen des „Smart Cabin“-Projekts

Mehr Sicherheit im Strassenverkehr durch zukünftige Jaguar Land Rover 3D-Head-up-Displays

- Alles im Blick: Reale Sicht und projizierte, virtuelle Hilfen mischen sich im Sichtfeld des Autofahrers zum Gesamtbild
- Frühwarnung mittels *Augmented Reality* verkürzt Reaktionszeiten des Fahrers auf potentielle Gefahrensituationen
- Ausbaumöglichkeit zu individuellem 3D-Entertainmentsystemen für alle Insassen bei autonomen Fahrzeugen und Sharing Cars
- Forschungen sind Teil der „Smart Cabin“- und „Destination Zero“-Visionen von Jaguar Land Rover

Whitley/Kronberg, 20. August 2019 – Jaguar Land Rover entwickelt mit Hilfe modernster virtuell Reality-Technologien und zukunftsweisender 3D-Verfahren die nächste Generation intelligenter Head-up-Displays. Dank des Einsatzes von *Augmented Reality-Verfahren* könnten so schon bald sicherheitsrelevante Informationen in Echtzeit und statt in die Windschutzscheibe virtuell auf die vor dem Auto liegende Fahrbahn projiziert werden. Dank verstärkter Tiefenwirkung verkürzen sich die Reaktionszeiten des Fahrers auf potenzielle Gefahrensituationen. Zugleich werden Gefahren aufgrund schlechter Sichtverhältnisse stark reduziert. In zukünftigen, autonom gesteuerten und von mehreren Personen geteilten Fahrzeugen könnte jeder Reisende mit Hilfe der neuen Technologien außerdem Filme vom Infotainmentsystem künftig dreidimensional ohne fest installierte Displays oder 3D-Brille direkt von seinem Sitz aus betrachten.

Jaguar Land Rover Ingenieure arbeiten zusammen mit Forschern der Universität Cambridge an neuen, besonders leistungsstarken 3D-Head-up-Displays. Anders als bei den bislang üblichen Systemen, die Informationen in die Windschutzscheibe projizieren, werden Navigationshinweise, Verkehrszeichen oder allgemeine Gefahrenmeldungen wie zum Beispiel eine gesperrte Fahrspur in Echtzeit quasi auf die Fahrbahn „gelegt“. Die dabei zum



Einsatz kommende *Augmented Reality* verstärkt die Tiefenwirkung. Es entsteht ein Reales Bild im Blickfeld des Fahrers mit virtuellen Hinweisen und Orientierungshilfen.

In Deutschland durchgeführte Studien ergaben, dass der Einsatz von stereoskopischen 3D-Displays in einem automobilen Umfeld Reaktionszeiten verkürzen und das Urteilsvermögen während der Fahrt verbessern kann*.

In Zukunft könnten Passagiere die innovative Technologie auch zum Betrachten von 3D-Videos nutzen. Unter Verzicht auf individuelle Bildschirme oder 3D-Shutterbrillen würden Tracking-Systeme für Kopf und Augen die Position des Betrachters exakt ermitteln und so zusätzlich das Betrachten von 3D-Bildern des Infotainmentsystems im freien Raum ermöglichen. In einer voll autonomen Autowelt könnten die 3D-Displays den Usern ein personalisiertes Erlebnis bescheren – jeder Mitreisende kann dann individuell seinen eigenen und auf seine Sitzposition maßgeschneiderten Infotainmentkanal abrufen. Jeder Passagier kann individuell entscheiden, was er sehen möchte: Reisedetails, touristisch interessante Punkte an der Strecke oder einfach einen unterhaltsamen Film.

Die von Jaguar Land Rover in Kooperation mit dem Centre for Advanced Photonics and Electronics (CAPE) der Universität Cambridge durchgeführten Forschungen zielen auf ein immersives („eintauchen“, „vertiefend“) Head-up-Display. Weil damit die virtuell gestaltete Realität als real empfunden wird, können Fahrer und Fahrerinnen auf Gefahrensituationen und Eingabeaufforderungen schneller und natürlicher reagieren.

Valerian Meijering, Human Machine Interface & Head-Up Display Forscher, Jaguar Land Rover, sagt: *„Die Entwicklungen auf dem Gebiet der virtuellen und erweiterten Realität schreiten sehr schnell voran. Diese Forschungsgemeinschaft nutzt einige der besten aktuell verfügbaren Technologien und hilft uns, für den automobilen Bereich geeignete Applikationen zu entwickeln. Es verschafft unseren Kunden nicht nur ein intensiveres Erlebnis, sondern ist auch Baustein unserer Destination Zero-Roadmap. Die eine sicherere, intuitivere und smartere Zukunft für jedermann verfolgt.“*



Professor Daping Chu, Direktor des Cambridge Centers for Photonic Devices und Sensors und Direktor des Centres for Advanced Photonics and Electronics, sagt:

„Dieses Programm forscht bei Entwicklungen im Bereich der virtuellen Realität an vorderster Front. Die Partner des CAPE Konsortiums sind weltweit führende Unternehmen. Ihr Engagement eröffnet eine einmalige Gelegenheit, den Fortschritt zum Wohl der Gesellschaft voranzutreiben und die Innovationskraft für die Unternehmen zu steigern.“

Die neue Generation von Head-Up-Displays ist Bestandteil der von Jaguar Land Rover verfolgten Vision „Smart Cabin“. Darunter fallen alle Technologien, die für den/die Fahrer/in und die Mitreisenden mit Hilfe verbesserter Sicherheits-, Entertainment- und Convenience-Features ein personalisiertes Umfeld schaffen.

Alles zusammen bringt Jaguar Land Rover dem Ziel „Destination Zero“ näher – einer Welt ohne Emissionen, Unfälle und Staus.

Anmerkungen an die Redaktionen:

* Stereoscopic 3D user interfaces exploring the potentials and risks of 3D displays in cars; Nora Broy, Stuttgart [2016]

Weitere Informationen zur redaktionellen Nutzung finden Sie hier:

<https://media.jaguarlandrover.com/de-de>

Unternehmensinformationen zu Jaguar Land Rover erhalten Sie hier:

www.jaguarlandrover.com

twitter.com/jlr_news

Besuchen Sie uns auch bei Facebook und Instagram!

facebook.com/Jaguar.Deutschland

facebook.com/landrover.de

instagram.com/jaguardeutschland

instagram.com/landroverde

Pressekontakt:

Jaguar Land Rover Deutschland GmbH

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit



Campus Kronberg 7

D-61476 Kronberg im Taunus

Andrea Leitner-Garnell, Direktorin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Telefon: 06173-3271 120, aleitner@jaguarlandrover.com

Michael Küster, Leiter Produktkommunikation

Telefon: 06173-3271 121, mkuester@jaguarlandrover.com

Verbrauchs- und Emissionswerte

Verbrauchs- und Emissionswerte Jaguar XE, XF, XJ, F-TYPE, E-PACE, F-PACE, I-PACE, inklusive R- und SVR-Modelle:

Kraftstoffverbrauch im kombinierten Testzyklus (WLTP):

Jaguar F-PACE SVR 5.0 Liter V8: 11,9 l/100km - Jaguar XF E-Performance : 4,7 l/100km

Stromverbrauch im kombinierten Testzyklus (WLTP): I-PACE EV400: 24,8-22,0 kWh/100km

CO₂-Emissionen im kombinierten Testzyklus:

Jaguar F-PACE SVR 5.0 Liter V8: 272 g/km –

Jaguar I-PACE EV400: 0 g/km (im Fahrbetrieb)

Verbrauchs- und Emissionswerte Plug-in Hybrid Range Rover, Plug-in Hybrid Range Rover Sport, Land Rover Discovery Sport, Land Rover Discovery, Range Rover Evoque, Range Rover Velar, Range Rover Sport, Range Rover SV Autobiography Dynamic:

Kraftstoffverbrauch im kombinierten Testzyklus (NEFZ): Range Rover Kompressor 5.0 Liter V8 : 13,1 l/100 km – Plug-in-Hybrid Range Rover Sport: 3,0 l/100 km;

Stromverbrauch im kombinierten Testzyklus (NEFZ): Plug-in Hybrid Range Rover und Range Rover Sport: 23,1 – 22,5 kWh/100 km

CO₂-Emissionen im kombinierten Testzyklus (NEFZ): Range Rover Kompressor 5.0 Liter V8: 298 g/km – Plug-in-Hybrid Range Rover Sport: 69 g/km



Die Angaben zu Kraftstoffverbrauch, CO₂-Emissionen und Stromverbrauch wurden schon nach der Richtlinie VO(EG) 692/2008 auf Basis des neuen WLTP-Testzyklus ermittelt und zur Vergleichbarkeit auf NEFZ-Werte zurückgerechnet. Für die Bemessung von Steuern und anderen fahrzeugbezogenen Abgaben auf Basis von Verbrauchs- und Emissionswerten können andere als die hier angegebenen Werte gelten. Abhängig von Fahrweise, Strassen- und Verkehrsverhältnissen sowie Fahrzeugzustand können sich in der Praxis abweichende Verbrauchswerte ergeben. Angaben zu den Kraftstoffverbräuchen und CO₂-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit vom verwendeten Rad-/Reifensatz.

Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen spezifischen CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen entnommen werden, der bei allen Jaguar und Land Rover Vertragspartnern und bei der Jaguar Land Rover Deutschland GmbH unentgeltlich erhältlich ist. Der Leitfaden ist ebenfalls im Internet unter www.dat.de verfügbar.