

Neues Zentrum für digitale Fahrzeugentwicklung eröffnet

Renault Group ist wegweisend bei immersiver digitaler Simulation

Die Renault Group treibt ihre digitale Transformation voran und hat im Technocentre in Guyancourt (Frankreich) ein neues Zentrum für immersive Fahrsimulation eingeweiht. Das nach mehrjährigen Arbeiten und Investitionen in Höhe von 26 Millionen Euro fertiggestellte Gebäude beherbergt einen Großteil der digitalen Testressourcen der Renault Group. Dazu gehört auch ROADS, der brandneue und wahrscheinlich leistungsfähigste Fahrsimulator der Welt. Damit reagiert die Renault Group auf die aktuellen und zukünftigen Simulationsanforderungen im Hinblick auf das Software Defined Vehicle.



Mit der Einweihung des 2.300 Quadratmeter großen Simulationszentrums stellt die Renault Group ihre Entwicklungsabteilung auf eine äußerst leistungsstarke Basis, die erhebliche Vorteile in Bezug auf das Robust Design Engineering und eine schnellere Fahrzeugentwicklung für alle Marken der Gruppe ermöglicht. Darüber hinaus ist die Genauigkeit der Simulationsrenderings so hoch, dass sich der Bedarf an physischen Prototypen verringert und damit die Entwicklungskosten erheblich senkt.

ROADS VERSCHIEBT DIE GRENZEN DER IMMERSIVEN SIMULATION

Mit seinen außergewöhnlichen Dimensionen ermöglicht der Fahrsimulator ROADS (Renault Operational Advanced Driving Simulator), einen digitalen Zwilling der in der Entwicklung befindlichen Fahrzeuge zu fahren.

So können die Entwicklungsteams die verschiedenen dynamischen Eigenschaften und insbesondere die Fahrassistenzsysteme in virtuellen und hyperrealistischen Umgebungen so weit wie möglich im Vorfeld testen. Dank des digitalen Zwillings kommt die Simulation nicht nur in den Entwicklungsphasen des Fahrzeugprojekts zum Einsatz, sondern auch während des gesamten Lebenszyklus. So lassen sich Aktualisierungen oder neue Funktionen in einem optimalen und sicheren Umfeld entwickeln und testen. Den Fahrsimulator ROADS hat die Renault Group zusammen mit AV-Simulation, einem Joint Venture zwischen Sogecclair, Renault Group, Dassault Systèmes und UTAC, entwickelt.

„Die Einweihung unseres Innovationszentrums für immersive Simulation und unseres brandneuen Tools ROADS ist ein bedeutender Schritt in der digitalen Transformation der Renault Group. Vor dem Hintergrund immer komplexerer Fahrzeuge und On-Board-Technologien ist die Beherrschung der immersiven Simulation ein wichtiges Werkzeug, um unsere Ingenieure in die Lage zu versetzen, noch effizientere Fahrzeuge zu entwickeln, insbesondere im Hinblick auf das Software Defined Vehicle“, sagt Gilles Le Borgne, EVP, Engineering Renault Group.

ROADS ist in einer eigens dafür eingerichteten Halle mit einer Fläche von fast 1.400 Quadratmetern und einer Höhe von zwölf Metern installiert. In der Simulator-Kabine findet ein komplettes Fahrzeug Platz. Sie bietet ein phygitaless 360°-Erlebnis, das physische und digitale Elemente kombiniert. Auf leistungsstarken Stempeln montiert und auf zwei 25 Meter langen Schienen für Quer- und Längsbewegung gleitet die Kabine auf 625 Quadratmeter Bewegungsfläche mit 90 Tonnen bewegter Masse und Beschleunigungen von bis zu einem G in Quer- und Längsrichtung. Damit holt ROADS die Straße ins Labor und reproduziert präzise und originalgetreu das dynamische Verhalten jedes Fahrzeugs unter allen Bedingungen: Straßentyp, Verkehrsdichte und Interaktionen mit anderen Fahrzeugen sowie Höhe, Wetter, Helligkeit und vieles mehr finden Berücksichtigung.

Mit ROADS können die Entwicklungsteams das Fahrzeugverhalten, die Leistung, die Sicherheit und die Fahrassistenzsysteme in jeder Phase der Fahrzeugentwicklung bewerten: auf einer vollständig virtuellen Straße oder auf einer Strecke, die eine real existierende Straße originalgetreu nachbildet. Das Feld der Möglichkeiten ist unendlich. Mehr dazu unter: [ROADS: die Herausforderungen bei der Konstruktion](#).

MENSCHLICHES KNOW-HOW IM DIENST DER DIGITALEN SIMULATION

Im neuen Zentrum für immersive Simulation der Renault Group arbeiten über 70 Personen. Einige von ihnen widmen sich ganz der so genannten Scenario Factory, die eine reale Straße digital nachbilden, völlig imaginäre Straßen erstellen oder sogar beides miteinander kombinieren kann. Andere bauen den digitalen Zwilling, der die Eigenschaften eines Fahrzeugs, die Simulation seines Fahrverhaltens und die seiner Fahrassistenzsysteme und der On-Board-Software zusammenführt.

In den so genannten „massiven“ Simulationen, die in der Cloud durchgeführt werden, wird der digitale Zwilling dann Millionen von Straßensituationen ausgesetzt, um ihn unter allen möglichen Bedingungen zu testen. Da die menschliche Erfahrung von entscheidender Bedeutung ist, wird der immersive ROADS-Simulator es möglich machen, an Bord des digitalen Zwillings Platz zu nehmen. So wird sichergestellt, dass das Verhalten des in der Entwicklung befindlichen Fahrzeugs den Erwartungen der zukünftigen Kunden entspricht.

VORREITER DER DIGITALEN SIMULATION

Seit mehr als 25 Jahren ist die Renault Group als Entwickler der Simulationssoftware SCANeR© einer der Pioniere der digitalen Simulation für die virtuelle Erprobung von Fahrzeugen. Auch in der Definition von Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMIs) und deren Ergonomie, der Validierung von Sicherheitsfunktionen sowie der Untersuchung von Fahrerverhalten und Feedback ist das Unternehmen wegweisend.

Dank virtueller Realität wird es möglich, realgetreu in ein digitales Fahrzeug einzutauchen. So lassen sich Komponenten, Dienste und Bordsysteme ohne physische Prototypen testen und validieren. Um beispielsweise die Beleuchtungsleistung künftiger Fahrzeuge zu bewerten, sind keine Nachtfahrten mehr erforderlich: Die Simulatoren können sowohl die Umgebung als auch die dynamische Wiedergabe der Beleuchtung in dieser Umgebung originalgetreu wiedergeben.

Auf diese Weise hat die Renault Group ein einzigartiges Know-how erworben. Mit dem technologischen Fortschritt haben sich die Simulatoren weiterentwickelt. Heute sind sie in der Lage, immer mehr Parameter wie zum Beispiel andere Fahrzeuge auf der Straße, Straßenbedingungen, Wetter, Reflexionen und vieles mehr einzubeziehen. Dazu gehören auch physiologische Daten wie Müdigkeit oder Stress.

Mehr dazu unter: [25 Jahre Fahrsimulatoren bei der Renault Group](#)

* * *

MEDIENKONTAKTE:

Valeska Haaf, Direktorin Kommunikation
Tel.: +43 (0)699 1680 11 03
E-Mail: valeska.haaf@renault.at
www.media.renault.at

Tizian Ballweber, Produkt-PR Spezialist
Tel.: +43 (0)699 1680 11 04
E-Mail: tizian.ballweber@renault.at

Über die Renault Group

Die Renault Group steht an vorderster Front einer Mobilität, die sich neu erfindet und die Menschen einander näherbringt. Um auch weiterhin ihren Kunden nachhaltige und innovative Mobilitätslösungen anbieten zu können, setzt die Renault Group konsequent auf die Komplementarität ihrer vier Marken – Renault, Dacia, Alpine und Mobilize –, auf den weiteren Ausbau ihrer Marktführerschaft bei Elektrofahrzeugen und ihre einzigartige Allianz mit Nissan und Mitsubishi. Das Unternehmen ist in mehr als 130 Ländern tätig, beschäftigt derzeit mehr als 111.000 Mitarbeitende und hat im Jahr 2022 2,0 Millionen Fahrzeuge verkauft.

Bereit, die Herausforderungen auf der Straße und der Rennstrecke anzunehmen, hat sich der Konzern zu einer ehrgeizigen, wertschaffenden Transformation verpflichtet. Im Mittelpunkt steht dabei die Entwicklung neuer Technologien und Dienstleistungen sowie einer neuen Palette von noch wettbewerbsfähigeren, ausgewogenen und elektrifizierten Fahrzeugen. Im Einklang mit den ökologischen Herausforderungen strebt die Renault Gruppe bis 2050 die CO2-Neutralität in Europa an.
<https://www.renaultgroup.com>

In Österreich ist Renault Group seit 1947 vertreten. Heute vermarktet und vertreibt die Renault Österreich GmbH die Marken Renault, Dacia und Alpine. Mit mehr als 17.960 neu zugelassenen Personenwagen und leichten Nutzfahrzeugen erreicht sie 2022 einen Marktanteil von 7,4 Prozent. Mit über 2.500 Neuzulassungen der rein elektrisch angetriebenen Modelle Twingo E-Tech Electric, ZOE E-Tech Electric, Megane E-Tech Electric, Kangoo E-Tech Electric und Master E-Tech Electric ist die Marke Renault einer der größten Anbieter von Elektrofahrzeugen Österreichs. Das Händlernetz der drei Marken wird kontinuierlich ausgebaut und zählt mittlerweile rund 169 Partnerbetriebe, die Autos und Dienstleistungen mit höchster Servicequalität anbieten. <https://www.renaultgroup.com/>