



Presse-Information
24. November 2020

Virtual Trends: BMW und Epic Games feiern langjährige technologische Partnerschaft.

Der Einsatz der Unreal Engine des US-Softwareunternehmens bringt entscheidende Wettbewerbsvorteile. Entwicklung des BMW iX von Anfang an virtuell konzipiert und umgesetzt.

München Der Einsatz von innovativen Technologien und strategischen Partnerschaften bringen vor allem im digitalen Zeitalter den entscheidenden Vorsprung. Die BMW Group ist sich dieser Tatsache bewusst. Als erster Automobilhersteller weltweit ging das Unternehmen bereits 2016 eine Zusammenarbeit mit der Computerspiele-Industrie ein. Mit der Unreal Engine des Spiele-Entwicklers Epic Games in Kombination mit Virtual Reality Technologie wurden neue und innovative Entwicklungsmethoden sowie Tools kreiert, die mittlerweile bei vielen Design- und Arbeitsprozessen zum Einsatz kommen. Diese Technologie der Nutzererlebnisentwicklung hat man einer breiten Öffentlichkeit bereits bei der CES 2019 präsentiert. Dort lud der damals vorgestellte BMW Vision iNEXT virtuell zu einer Probefahrt ein. So wurde wichtige Teile der Designentwicklung des neuen BMW iX von Anfang an mit der Game-Engine umgesetzt, die ebenfalls bei der Planung des neuen Werks für den BMW i4 eine maßgebende Rolle spielte. Bei zahlreichen BMW Händlern und Niederlassungen lassen sich -Fahrzeuge bereits virtuell begutachten und Probe fahren. Bei der Präsentation des neuen BMW iX in dem digitalen Broadcast #NEXTGen ([Link](#)) kam die Unreal Engine ebenfalls zum Einsatz. Mit den virtuellen Produktionswerkzeugen von Unreal Engine, einer neuen Technologie, die bislang hauptsächlich in Hollywood zum Einsatz kam, wurde das vollelektrische Fahrzeug auf der innovativen Bühne „The Cave“ präsentiert.

Aus virtuell wird ein echtes Fahrzeug

Die Nutzungsmöglichkeiten von Game-Technologie und Virtual-Reality-Anwendungen sind im Automotiv-Bereich vielfältig. Die BMW Group, die als erster Automobilbauer mit Epic Games eine Enterprise Lizenz für die industrielle Nutzung der Unreal Engine definiert und gestaltet hat, konzipierte ein selbst entwickeltes Mixed Reality System. Dieses wird bei der Fahrzeugentwicklung konsequent genutzt und ausgebaut. Der BMW iX ist das erste Fahrzeug, das mithilfe der von uns modifizierten Game Engine entwickelt wurde. Vor allem in den strategischen Innovationsfeldern (Design, Autonomes Fahren, Konnektivität, Elektromobilität und Services) ist der Einsatz der Unreal Engine durch BMW von unschätzbarem Wert. So lassen sich beispielsweise sehr schnell 3D-Renderings erstellen, die unter anderem auch Lichteffekte oder Lichtreflexionen auf

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
80788 München

Telefon
+49-89-382-56097

Internet
www.bmwgroup.com

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presse-Information
Datum 24. November 2020
Thema Virtual Trends: BMW und Epic Games feiern langjährige Partnerschaft.
Seite 2

unterschiedlichen Materialien berücksichtigen. Vor allem aber lässt sich damit in Echtzeit das Funktions- und Nutzererlebnis in einer sehr frühen Entwicklungsphase erlebbar machen und umsetzen. Aufgrund dieser Vorteile wurde die Technologie schon früh zu einer globalen Plattform ausgebaut.

Mit dem neuen Fahrsimulationszentrum im Forschungs- und Innovationszentrum setzt die BMW Group Maßstäbe ([Link](#)). Mit 14 Simulatoren und Usability Laboren auf 11.400 m² ist es das modernste und vielseitigste Simulationszentrum der Automobilindustrie. Das Unternehmen schafft damit für ihre Fahrzeugentwicklung und -Forschung alle Möglichkeiten, um die Produktanforderungen der Zukunft realitätsgetreu zu testen und zu simulieren. Neben Hightech-Bewegungssystemen, die auf jede Fahreingabe direkt reagieren, ist eine möglichst wirklichkeitsgetreue Visualisierung der virtuellen Welt essentiell für ein realistisches Fahrerlebnis. Auch hier setzt die BMW Group auf die Unreal Engine von Epic Games.

Innovative und komplexe Produktionsplanung

Wie flexibel und vielfältig die Einsatzmöglichkeiten einer solchen Game Engine sein können, beweist auch ihr Einsatz bei der Produktionsplanung des neuen Werks, in dem der BMW i4 in Zukunft hergestellt werden soll. Mithilfe von Echtzeit-3D-Renderings lassen sich Produktionsschritte und Platzanforderungen, beispielsweise für Werkzeug oder Ersatzteile, genau planen und gestalten. Diese Virtual-Reality-Technologie wurde bereits 2018 genutzt, um die individuellen Workstations für die bevorstehende Produktion der neuen BMW 3er Baureihe zu konfigurieren. Zum ersten Mal war man so in der Lage, eine komplette Produktionsstätte in der virtuellen Realität nachzubilden und neue Arbeits- und Fertigungsprozesse in einem realistischen 3D-Umfeld zu testen und den tatsächlichen Anforderungen anzupassen.

Erlebnisvorteil für den Kunden

Auch Autokäufer profitiert von dem Einsatz der Game-Technologie und Virtual Reality. Dank der von BMW geschaffenen Emotion Virtual Experience (EVE), die mittlerweile über 6400 Stationen bei mehr als 2400 BMW-Händler und Niederlassungen weltweit verfügbar ist, lassen sich Fahrzeug hautnah in der virtuellen Realität erleben. Für den Kunden bedeutet EVE eine fotorealistische 3D-Darstellung eines jeden BMW oder MINI – in allen weltweit verfügbaren Varianten, die er auf einem beliebigen Display oder mit VR-Brille bis ins letzte Detail betrachten kann. So ist es möglich, sich um das Fahrzeug zu

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presse-Information
Datum 24. November 2020
Thema Virtual Trends: BMW und Epic Games feiern langjährige Partnerschaft.
Seite 3

bewegen, Farben und Extraausstattungen in Echtzeit auswählen aber auch Türen, Motorhaube, Cabrio Dach oder Kofferraum öffnen. Selbstverständlich kann man sich ins virtuelle Fahrzeug setzen und eine Probefahrt unternehmen. Sogar Lichtverhältnisse oder Panoramasets lassen sich simulieren, damit der Kunde sein zukünftiges Fahrzeug wahlweise in der City, im Gebirge oder auf dem Racetrack begutachten kann. Insgesamt lassen sich mit EVE, dessen Visualisierung auf der Spiele-Engine Unreal von Epic Games beruht, mehr als 50 Fahrzeugvarianten inklusive aller Ausstattungsvarianten darstellen.

BMW #NEXTGen meets Hollywood

Für die Präsentation des neuen BMW iX beim digitalen Broadcast BMW #NEXTGen kam in diesem Herbst auch die Unreal Engine von Epic Games in einem spektakulären Umfeld zum Einsatz. Dabei wurde die gleiche Technologie verwendet, die auch bei der Entstehung von Hollywood-Blockbustern zum Einsatz kommt. Bei dem sogenannten „The Cave“ Setup handelt es sich um ein virtuelles Filmstudio, das es ermöglicht, Menschen und Objekte in verschiedene virtuell erzeugte Umgebungsszenarien einzusetzen. Da diese fotorealistisch sowie in Echtzeit auf riesigen LED-Bildschirmen projiziert werden, entsteht nicht nur ein unvergleichlicher räumlicher Effekt für den Betrachter, auch das Objekt selbst wird durch den Einsatz von LEDs entsprechend ausgeleuchtet. Das Beeindruckende an dieser innovativen Inszenierung ist, dass sich dank Kamera- und Objekt Tracking, der Hintergrund stets mit dem Betrachter mitbewegt. So bleibt der Hintergrund nicht statisch und lässt die jeweilige Perspektive stets natürlich sowie echt wirken, was für eine zusätzlich realistische Wahrnehmung beim Betrachter sorgt.

BMW, Epic Games und Agenturpartner Elastique. & NSYNK haben die Technologie auf unsichtbare Weise auf das Maximum gebracht, indem diese von einer Film- zu einer TV-Produktion angepasst wurde, zwischen mehreren Kameras gewechselt werden konnte und eine zusätzliche Augmented Reality-Ebene hinzugefügt wurde. Die AR-Ebene ermöglichte es z.B., den vollen digitalen MINI Vision Urbanaut sowie mehrere digitale Elemente innerhalb der Szene zu inszenieren - mit einer perfekten und spielerischen Illusion als Ergebnis.

„BMW erkannte schon sehr früh die Möglichkeiten, die sich mit Unreal Engine für die Automobilindustrie bieten und konstruierte einige wirklich geniale Anpassungen, die eine Zusammenarbeit bei Entwicklung, Visualisierung, Digital Prototyping und virtuellen

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presse-Information
Datum 24. November 2020
Thema Virtual Trends: BMW und Epic Games feiern langjährige Partnerschaft.
Seite 4

Fahrsimulationen ermöglichen“, erklärt Doug Wolff, Business Development Manager bei Epic Games. „Im Film zur Vorstellung des BMW iX ging BMW mit dem Einsatz der virtuellen Produktionswerkzeuge von Unreal Engine noch einen Schritt weiter und setzte den gleichen LED-Workflow ein, der auch in den anspruchsvollsten Hollywoodproduktionen verwendet wird. Diese neuesten Entwicklungen zeigen einmal mehr, wie sehr BMW in seiner Verwendung von Anwendungen und Plattformen aus der Game Engine-Technologie mit der Zeit geht.“

Aufgrund der überaus erfolgreichen und produktiven Zusammenarbeit zwischen der BMW Group und Epic Games, wird diese weiter ausgebaut. Das Potential durch die Nutzung der Game-Engine-Technologie ist nicht nur enorm und effizient in so vielen Bereichen, sondern bietet auch umfassende Features, welche sich optimal und nahtlos in unterschiedliche Gestaltungs- sowie Produktionsprozesse einbinden lassen. Die Unreal Engine ist wichtiger Bestandteil der VR/AR Erlebnisplattform, welche mit BMW Game-Engine-Entwicklern die oben genannten Anwendungsfälle ermöglichen bzw. neue Einsatzpotenziale der Technologie innerhalb der BMW Group erschließen.

Die konsequente Erweiterung der Vernetzung auf dem Weg in eine digitale und emissionsfreie Zukunft zählt zusammen mit dem automatisierten Fahren zu den zentralen Aktionsfeldern, mit den die BMW Group im Rahmen seiner Strategie die Transformation der Mobilitätsbranche vorantreibt.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Christophe Koenig, Leiter Kommunikation BMW Group Digitale Innovationen.

Tel: +49-(0)176-601-56097, Mail: christophe.koenig@bmw.de

Benjamin Titz, Leiter BMW Group Design-, Innovations- & Motorsportkommunikation

Tel.: +49 (0)179 – 743 80 88, E-Mail: benjamin.titz@bmw.de

Internet: www.press.bmwgroup.com

E-Mail: presse@bmw.de

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst 31 Produktions- und Montagestätten in 15 Ländern; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presse-Information
Datum 24. November 2020
Thema Virtual Trends: BMW und Epic Games feiern langjährige Partnerschaft.
Seite 5

Im Jahr 2019 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von mehr als 2,5 Mio. Automobilen und über 175.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2019 belief sich auf 7,118 Mrd. €, der Umsatz auf 104,210 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2019 beschäftigte das Unternehmen weltweit 126.016 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>