

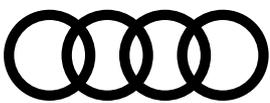


TeamViewer
Frontline

Case Study

Qualitätssicherung bei Audi

Der Automobilhersteller im Wandel der Digitalisierung



Audi

Ausgangssituation

An einem modernen Arbeitsplatz sind Informationen überall – sie transformieren die Art, wie wir kommunizieren, kreieren und zusammenarbeiten. Egal, wo wir arbeiten oder was wir tun, die Allgegenwart von Informationen hat eine neue Arbeitskultur erschaffen – eine, die offener, globaler und kollaborativer ist. Jedoch scheinen die Informationen, die überall sind, nicht an der Stelle zu sein, wo sie wirklich gebraucht werden. In allen Bereichen werden Informationen im richtigen Kontext an der richtigen Stelle benötigt. Es ist notwendig, dass Daten immer abrufbar und austauschbar sind – über Zeit- und Ortsgrenzen hinweg, zwischen geografisch und kulturell unterschiedlichen Teams.

Augmented und Mixed Reality haben das Potenzial, unsere Arbeitsweisen dahingehend zu verändern. Indem sie Informationen in unsere Welt bringen, wo und wann wir sie am meisten brauchen, machen diese Technologien Arbeit in der heutigen Welt effizienter und sicherer.

Viele Bereiche können durch die Anwendung von erweiterter Realität profitieren. Vor allem in der Industrie wird die Arbeit revolutioniert, da Standardisierung, Qualitätssicherung, Schulung und Produktionsprozesse enorm verbessert werden können. Das starke Wachstum des Einsatzes von AR und die hiermit einhergehende stark ansteigende Verbreitung der Technologie zeigen, wie wichtig der Einsatz solcher Hilfsmittel ist. In einer Harvard Business Studie gab ein Drittel der Befragten an, ein großes Potential in Augmented Reality zur Optimierung und Vereinfachung von Routinearbeiten zu sehen. Diese können mithilfe der neuen Technologie zeit- und kostengünstiger gestaltet werden.



Automobilbranche



Trainings in der Qualitätssicherung



Produktive Nutzung

Wandel der Automobilindustrie

In der Automobilindustrie besteht ein grundlegender Wandel – Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Elektromobilität stellen die Leitplanken der Zukunft dar.

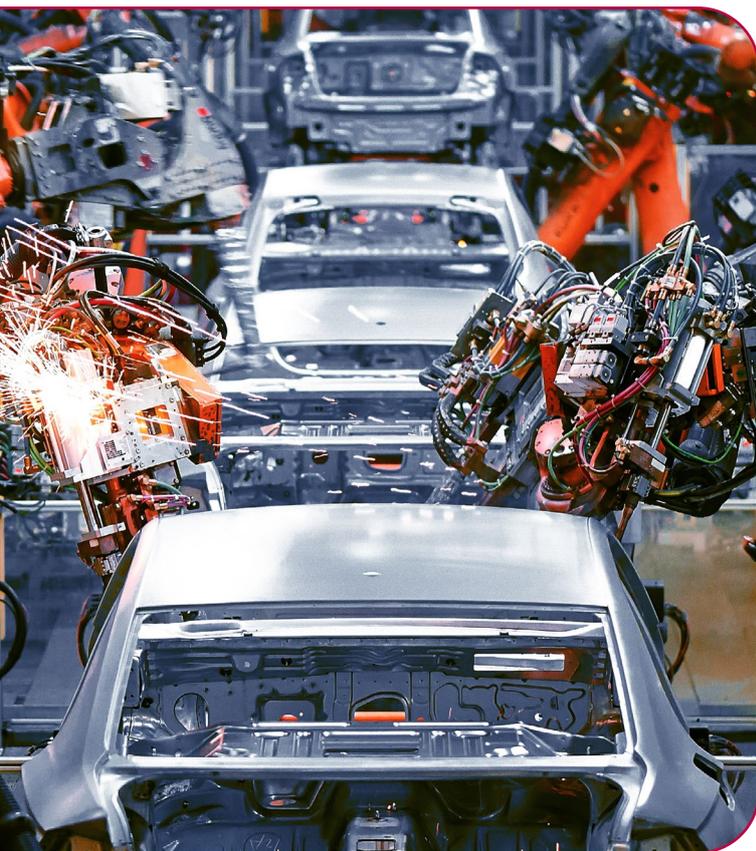
Der Autohersteller Audi ist ganz vorne mit dabei, wenn es um neue Technologien im Einsatz in der Qualitätssicherung geht. Das Unternehmen setzt auf neue Technologien, um Aufgaben und Anforderungen mit einer zukunftsfähigen Herangehensweise zu begegnen. In einem gemeinsamen Projekt mit TeamViewer (ehemals VISCOPIK) zeigt Audi, wie wertvoll der Einsatz von Augmented Reality in der Automobilbranche ist und welche Vorteile er mit sich bringt.

Qualitätssicherung bei Audi

In der Qualitätssicherung müssen viele Aspekte beachtet werden.

Vorgaben wie Maßinformationen, die Beschaffenheit von Bauteilen oder Abstände müssen immer abrufbereit sein und in kürzester Zeit überprüft werden können. Keine leichte Aufgabe, wenn für die Qualitätskontrolle eines Autos nur wenige Minuten zur Verfügung stehen und der Vorgang zusätzlich noch von größter Bedeutung für die Sicherheit eines Fahrzeuges ist.

Um all diese Daten für unterschiedliche Fahrzeugtypen im Kopf zu behalten, bedürfte es eines fotografischen Gedächtnisses. Konventionelle Papierdokumentationen mit den wichtigsten Daten bieten sich ebenfalls nicht an, da diese zu umständlich sind und das Finden und Auslesen von Daten zu viel Zeit in Anspruch nimmt.



Hier bietet Augmented Reality einen Lösungsansatz, der den genannten Problemen entgegenwirkt und die Effizienz von Prozessen in der Qualitätssicherung steigert.

Anhand von Hologrammen, die auf AR-Brillen, sogenannten Head-Mounted-Displays, zu sehen sind, können wichtige Informationen zu Prüfschritten und Vorgängen im Sichtfeld des Benutzers angezeigt werden. In der Applikation, die von Audi genutzt wird, werden zu prüfende Bauteile markiert und die passenden Prüfmaße angezeigt, so dass sorgfältig und akkurat getestet wird und keine Prüfschritte ausgelassen werden.

Der Autobauer profitiert vom Einsatz von Augmented Reality enorm. Durch die Applikation werden alle Prüfprozesse und Systematiken in allen Werken standardisiert und sind leichter nachzuvollziehen und zu kontrollieren. Dank dem Training von Prüfabläufen in der erweiterten Realität sind auch neue Prüfer schnell und produktiv einsetzbar.

Doch wie kann eine App wie diese implementiert werden? Mit Frontline Spatial ist die Erstellung von AR-Inhalten selbst für Laien ohne Programmierkenntnisse nicht nur möglich – sondern sogar kinderleicht und schnell.

Frontline Spatial

Mithilfe von Frontline Spatial lassen sich Augmented Reality-Inhalte für verschiedene Endgeräte gestalten. Die Anwendung unterstützt sowohl schnelles Prototyping einer AR-App als auch die Erstellung skalierbarer Inhalte. Die generierten Arbeits- und Anleitungsschritte lassen sich auf reale Projekte projizieren. So können Arbeitsprozesse in unterschiedlichsten Bereichen vereinfacht werden, indem Objekte und Infrastrukturen mit Informationen angereichert werden.

In der Windows Applikation können unterschiedliche Arbeitsschritte und Checklisten in Form sogenannter "Pins" erstellt werden, welche an ein virtuelles Objekt – etwa ein CAD-Modell eines Produktes – geheftet werden. Diese lassen sich mit Informationen wie Bildern, Videos, Ton, Sprache oder 3D-Animationen anreichern. Über AR-Brillen, wie zum Beispiel der Microsoft HoloLens, können die als Datei abgespeicherten Arbeitsschritte geöffnet und auf das reale Umfeld projiziert werden. Hierbei werden die Pins an genau der Stelle des Produktes abgebildet, wo sie im Vorhinein am virtuellen Objekt platziert wurden.

Mit Hilfe von Frontline Spatial können bei Audi Arbeitsabläufe zum Prüfen eines Fahrzeugs vereinfacht werden, indem wichtige Informationen als Hologramme an den richtigen Stellen des Autos dargestellt werden. Inhalte wie Bauteilmarkierungen, Maßinformationen oder Dokumentationsvideos sind immer und überall für den Techniker sichtbar. In den Trainingscentern der Audi Qualitätssicherung wird Augmented Reality so zur effizienten und fehlerlosen Schulung von neuen Mitarbeitern eingesetzt.

Die Anlernphase kann hierbei stark reduziert werden, während der Lernerfolg sichergestellt wird. Einen weiteren beachtlichen Vorteil der Technologie stellt die höhere Prüfqualität und somit gesteigerte Sicherheit der



Fahrzeuge dar. Mittels AR werden Arbeitsschritte akkurater durchgeführt und es wird weniger übersehen. Der Einsatz von AR schafft zusätzlich ein spannendes Erlebnis für die Mitarbeiter, die hautnah miterleben können wie Audi durch die Digitalisierung in der Produktion unterstützt wird.

Dank dem Frontline Spatial Editor können AR-Prüfpläne komplett ohne Programmierkenntnisse erstellt werden. Durch einfaches Platzieren von Pins am virtuellen 3D Fahrzeug werden Inhalte positioniert und editiert. Der Prüfplan, der über die Microsoft HoloLens am realen Fahrzeug visualisiert wird, kann durch wenige Klicks und per Drag and Drop erstellt werden. Diese Umsetzung durch den Pins Editor ist der Schlüssel für eine flexible Nutzung der Technologie, welche unabhängig vom Anwendungsfall, Geschäftsbereich oder dem Standort eingesetzt werden kann.

Audi und TeamViewer sind gemeinsam einen Schritt in die Zukunft gegangen, und durch die Innovation in der Qualitätssicherung neue Maßstäbe gesetzt. Die Technologien rund um Augmented Reality entwickeln sich rasant weiter und finden immer mehr Anwendungsfelder, was wiederum in einem steigenden Interesse an Augmented Reality resultiert. In der Qualitätssicherung bei Audi konnten durch die Integration von AR bereits deutliche Fortschritte vermerkt werden.

„ Unser Ziel ist es, Komplexität durch digitale Werkzeuge zu vereinfachen. Die Mixed Reality unterstützt einen interaktiven Lernprozess, ohne die menschlichen Sinne zu beeinträchtigen. Das erleichtert das Erlernen komplexer Arbeitsprozesse und zeigt, wie Digitalisierung uns unterstützen kann.“

**Peter Mück,
Head of Quality Assurance Innenmeisterbock**



Über TeamViewer

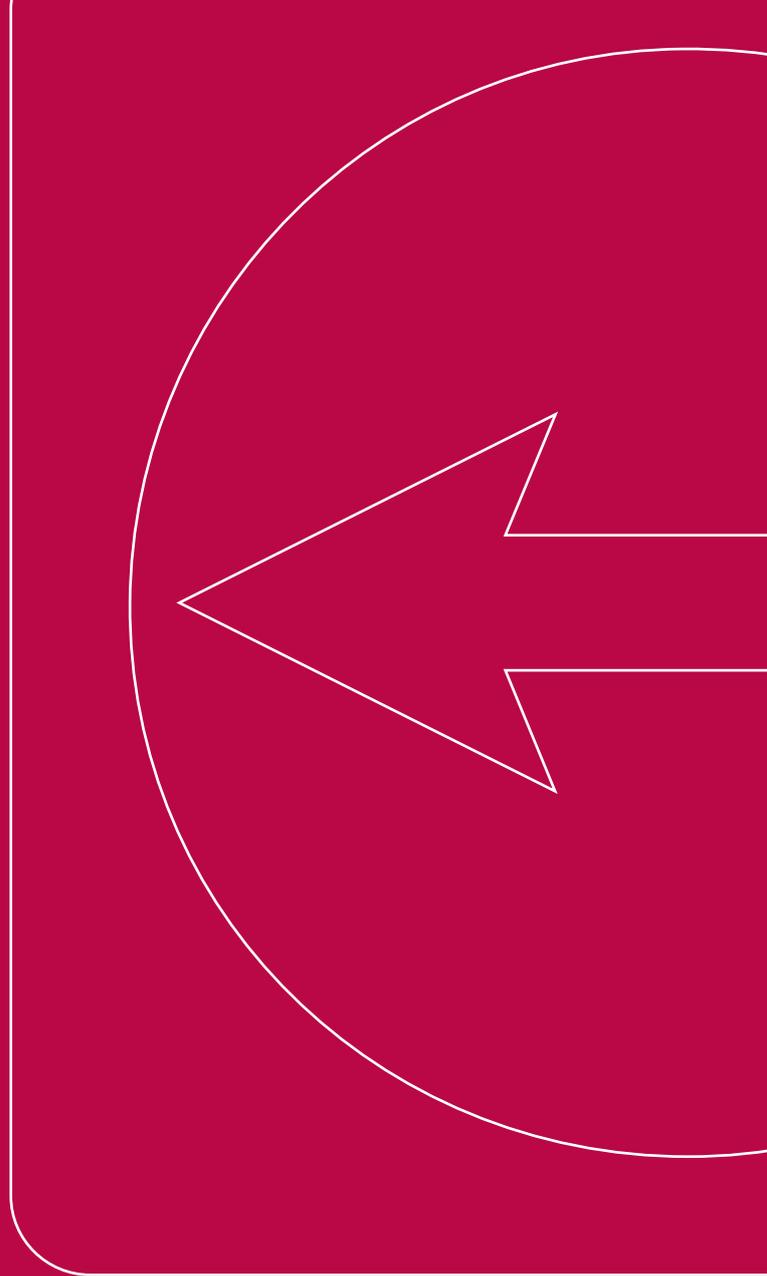
Als globales Technologieunternehmen und führender Anbieter einer Konnektivitätsplattform ermöglicht es TeamViewer, aus der Ferne auf Geräte aller Art zuzugreifen, sie zu steuern, zu verwalten, zu überwachen und zu reparieren – von Laptops und Mobiltelefonen bis zu Industriemaschinen und Robotern. Es werden Unternehmen jeglicher Größe und aus allen Branchen dabei unterstützt, geschäftskritische Prozesse durch die nahtlose Vernetzung von Geräten zu digitalisieren. TeamViewer gestaltet den digitalen Wandel proaktiv mit und nutzt dazu neue Technologien wie Augmented Reality, künstliche Intelligenz und das Internet der Dinge. Das Unternehmen ist an der Frankfurter Börse notiert und Teil des MDAX.

Kontakt

www.teamviewer.com/de/kundenservice

TeamViewer Germany GmbH
Bahnhofplatz 2
73033 Göppingen
Germany

☎ +49 (0) 7161 60692 50



Stay Connected



www.teamviewer.com