

Virtual Reality und Augmented Reality

WIE NEUE WEARABLES DAS KUNDENERLEBNIS VERÄNDERN

Die reale Welt verschmilzt zunehmend mit virtuellen, von Computern erzeugten Realitäten. Mit Virtual und Augmented Reality stehen heute Technologien bereit, für die es ein breites Einsatzspektrum gibt. Was damit an Business-Szenarien heute schon möglich ist, stellen die Materna-Experten Stefan Sewenig und Martin Gasiorek vor.

1. Wie sollten sich Unternehmen diesen neuen Technologien nähern?

Martin Gasiorek: Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) sind bereits im Massenmarkt angekommen. Nach Pokemon Go und Snapchat besteht kein Zweifel mehr an der Anwendbarkeit im Unterhaltungsbereich. Business-Szenarien ergeben sich besonders dann, wenn Unternehmen ihre Kunden stärker begeistern oder interne Prozesse effizienter aufstellen möchten. Shopping, Mitarbeiterschulung, Kommissionierung, Echtzeitwartung und Bildung im Allgemeinen sind nur einige Szenarien für Augmented Reality. Wie bei vielen Technologien werden AR und VR zwar nicht verändern, was Menschen tun, sondern wie sie es tun. Die Herausforderung von Unternehmen besteht darin, die Anwendungsfälle einzeln zu bewerten und mit dem Wichtigsten zu starten.

Stefan Sewenig: Wer in das VR-Thema einsteigen möchte, sollte es einfach einmal ausprobieren. Es ist schwer, in Worten oder Videos zu vermitteln, wie sich ein virtuelles Erlebnis tatsächlich anfühlt; schließlich taucht der Mensch mit einem zentralen Sinnesorgan plötzlich komplett in eine neue Welt ein. Daher bieten wir interessierten Unternehmen an, dass sie unsere VR-Anwendungen selbst ausprobieren. Bei AR-Anwendungen sollte zunächst das Einsatzgebiet definiert werden. Wir setzen beispielsweise AR für Apple iPhone und iPad um. Mit unserem System können wir in das Echtzeitbild der Kamera virtuelle Objekte einbinden. So lassen sich zum Beispiel komplexe Maschinen von allen Seiten betrachten, als würden sie real vor dem Anwender stehen.

2. Was genau können Kunden von Virtual und Augmented Reality erwarten?

Martin Gasiorek: VR eignet sich immer dann, wenn Nutzer in eine neue Welt eintauchen sollen. Auf diese Weise können sie eine Immobilie vor der Fertigstellung, Renovierung oder Einrichtung erkunden. AR ist dann sinnvoll, wenn die virtuelle Komponente mit der Umgebung interagieren soll oder der Anwender beide Informationen benötigt. So könnte ein Servicetechniker, der vor einer Maschine steht, zusätzliche Informationen erhalten, oder ein Medizinstudent kann mit seinen Kommilitonen um ein zwei Meter großes Herz herumlaufen, um es besser zu verstehen. Dank neuer AR-Technologien können Objekte heute sehr gezielt platziert werden und das auch noch maßstabsgetreu.

Stefan Sewenig: VR ist perfekt geeignet für alle Themen, bei denen Visualisierung und Präsentation eine große Rolle spielen. Besonders sinnvoll ist dies in der Produktentwicklung oder Konstruktion, also überall dort, wo noch etwas im Entstehen ist. Für die Immobilienbranche veranschaulichen wir Neubauten, sodass Architekten die Bauherren von ihren Ideen begeistern können. Sogar bestehende Wohnungen lassen sich mittels VR virtuell renoviert darstellen. Aufgrund der völligen Freiheit bei Umgebung und Interaktion eignet sich VR außerdem perfekt für Showrooms und Simulationen aller Art, ob zu Vertriebszwecken oder zum Mitarbeitertraining. In allen Fällen liegen die Kosten der virtuellen Welt deutlich unter einem realen Nachbau der Objekte – und liefern dazu einen weitaus größeren Wow-Faktor.



3. Welche technischen Voraussetzungen benötigen Anwender und Anbieter einer solchen Lösung?

Martin Gasiorek: Für beide Anwendungen wird eine App benötigt, je nach Lösung auch zusätzliche Hardware. In der Basisvariante ist AR auf dem Smartphone sogar über nur eine App realisierbar. Der Nutzer kann direkt loslegen und muss somit keinen Cent zusätzlich in die Hand nehmen. Voraussetzung ist jedoch ein modernes Smartphone. Die Markteintrittsbarrieren sind bei dieser AR-Variante am geringsten. Einziges Manko ist, dass der Nutzer das Smartphone oder Tablet immer in der Hand halten muss. Die Premiumvariante von AR liefert Microsoft mit der HoloLens. Microsoft bezeichnet die Lösung gerne als Mixed Reality-Brille. Hierbei hat der Nutzer eine Brille auf, die es ihm erlaubt, mit virtuellen Objekten in der realen

Welt zu interagieren. So kann der Anwender um Objekte herumlaufen, diese anfassen oder verschieben und hat beide Hände frei.

Eine gute Nachricht ist in diesem Zusammenhang, dass Komponenten wie App, Laptop oder Brille von den Kosten her nicht die größten Faktoren sind. Unternehmen können also die Investitionen, die sie in ihre 3D-Welten sowie in spezielle Anwendungen vornehmen, meist auch auf anderen Plattformen verwenden.

Stefan Sewenig: Für echte VR wird ein Paket aus Headset mit Sensoren und Controllern benötigt sowie ein leistungsfähiger Rechner. Wir arbeiten mit dem System Oculus Rift, bei dem alle VR-Komponenten derzeit unter 700 Euro kosten. Für 2.000 Euro gibt es dann schon sehr gute transportable PC-Lösungen.

4. Mit welchem Betrag muss ein Unternehmen rechnen, wenn es mit VR- bzw. AR-Lösungen starten will?

Martin Gasiorek: Der Aufwand fällt sehr unterschiedlich aus. Im Industriesektor lassen sich beispielsweise Außenansichten von Fahrzeugprototypen oder von Maschinen in ein bis zwei Wochen realisieren. Die korrekte Darstellung von detailreichen Modellen, wie ein Motor oder die Fahrzeugelektrik, kann dann erheblich mehr Zeit kosten. Ein Abbild eines interaktiven Hybridmotors haben wir bereits in zwei bis drei Wochen umgesetzt. Wir empfehlen Unternehmen daher umgekehrt vorzugehen, also sich zu fragen, welche konkreten Probleme und Anwendungsfälle vorhanden sind, die sich mit AR optimieren lassen.

Stefan Sewenig: Bei VR-Projekten sind wichtige Parameter unter anderem der Einsatzzweck, die Größe der VR-Umgebung und welche Interaktionen gewünscht sind. Sind bereits 3D-Daten vorhanden, erleichtert dies natürlich die Arbeit. Daher bieten wir bereits in der Angebotsphase einen detaillierten Kostenvoranschlag, basierend auf den realen Arbeitsstunden. Und die Kosten liegen niedriger, als viele glauben. Wir sind heute in der Lage, die 3D-Umgebung einer Standardwohnung innerhalb von nur einer Woche zu visualisieren.

5. Reicht es denn, einfach das technische Equipment anzuschaffen? Wie geht Materna hier vor?

Martin Gasiorek: Es muss nicht immer gleich die große Lösung sein, bei der leistungsfähige IT-Systeme gekauft werden. Wir empfehlen, besser das große Ziel vor Augen zu haben und zunächst in kleinen Schritten zu gehen. Die technische Ausrüstung alleine bringt wenig. Durch die Nutzung von AR bzw. VR muss ein Prozess oder ein Erlebnis besser, schneller, kostengünstiger oder wesentlich beeindruckender werden als zuvor. Wenn wir Workshops zum Thema AR machen, bringen wir natürlich Demos mit und stellen vor allem viele Fragen rund um den Einsatzzweck. Zielgruppen dieser Lösungen sind Fachabteilungen, Mitarbeiter im operativen Geschäft und natürlich die Endkunden.

Stefan Sewenig: Sind die technologischen Voraussetzungen geschaffen, muss noch die benötigte AR- bzw. VR-Anwendung entwickelt werden. Hier richten wir uns nach den Anforderungen der Kunden und entwickeln individuell abgestimmte Lösungen. Dabei setzen wir auf bewährte Frameworks aus bestehenden Projekten. Oft lassen sich Elemente wiederverwenden und erprobte Prozesse erneut einsetzen. Die Umsetzung geschieht ebenfalls in enger Abstimmung mit dem Kunden und nach einem klaren Projektplan. Das fertige Produkt kann dann von jedem passend ausgestatteten PC wiedergegeben werden. Optional können Unternehmen die Anwendung auch ihren

Kunden zum Download anbieten. Darüber hinaus unterstützen wir bei der ersten Einrichtung vor Ort, helfen beim Aufbau eines Showrooms oder begleiten Messeauftritte unserer Kunden.

6. In welchen Einsatzbereichen hat Materna bereits Erfahrung gesammelt?

Martin Gasiorek: Wir treiben bei AR aktuell zwei Themen voran. Zum einen geht es darum, Mitarbeiter bei speziellen Fragen rund um ein Fahrzeug zu schulen. Es umfasst die Visualisierung von Auto und Motor sowie von Steckverbindungen, um Reparaturzeiten zu verkürzen. Bevor Verkleidungen unnötig abmontiert werden, machen sich Mitarbeiter ein Bild der Konstruktion in 3D und interaktiv. Der zweite Fall ist die Echtzeitwartung. Hier müssen Menschen noch die reale Welt sehen, benötigen aber zusätzliche Informationen im Blickfeld. Bei dieser Anwendung werden die Informationen kontextbezogen eingeblendet. Der Nutzer kann sogar eine Sprachsteuerung verwenden, um weiterhin beide Hände frei nutzen zu können.

Stefan Sewenig: Im Bereich VR betreuen wir Kunden im Immobiliensektor und übertragen die reale Architektur in virtuelle Welten. Ein gutes Beispiel ist die Dortmunder Volksbank, für die wir eine Bestandswohnung verkaufsfördernd aufbereitet haben. Für das Architekturbüro assmann ging es um eine virtuell begehbare Turnhalle, um eine bessere Vorstellung des finalen Baus zu vermitteln.

Gleichzeitig entwickeln wir Lösungen im Bereich Marketing und virtuelle Weiterbildung. Ein aktuelles Projekt lässt sich im September auf der Messe dmexco in Köln besichtigen, wo wir eine virtuelle „Messe auf der Messe“ ausstellen. Hier werden wir auch unsere begleitende Augmented Reality-Applikation präsentieren.

7. Wie werden die neuen Technologien das Kundenerlebnis verändern?

Martin Gasiorek: AR wird die tägliche Arbeit vereinfachen und dabei helfen, Fehler zu vermeiden. Hier sehen wir große Potenziale für die Fertigungsindustrie, aber auch für die Schulung von Mitarbeitern, insbesondere im After Sales. Auch am Point of Sale wird AR Einsatz finden. Wir erarbeiten aktuell Konzepte, wie sich AR im Customer Lifecycle für Akquise, Service und Kundenbindung einsetzen lässt. Darüber hinaus findet sich AR heute schon in großen Apps wie Snapchat, Pokemon Go und dem Facebook Messenger. Hier geht es noch stark um die Veränderung des eigenen Portraits. Künftig werden Kunden vermehrt Anwendungen nutzen, in denen sie virtuelle Objekte in der realen Welt platzieren und mit diesen interagieren.

Stefan Sewenig: Der große Vorteil beider Technologien ist, dass sie die sogenannte ‚Imagination Gap‘ schließen: Britische Studien haben nachgewiesen, dass 36 Prozent der Konsumenten auf Einkäufe verzichteten, weil sie sich die Produkte nicht vorstellen konnten. Mit VR lassen sich Produkte ausprobieren, bei denen die Gesamterfahrung entscheidet, wie beispielsweise bei einer Wohnung oder einem Auto. AR veranschaulicht kleinere Objekte, wo eher der Vergleich mit der Realität benötigt wird. Der Kleiderschrank wird in realen Maßen in die Wandvertiefung projiziert, das Kleid an den eigenen Körper angepasst oder die Spezialschraube auf ein Gewinde montiert.

8. Welchen Weg empfehlen Sie Unternehmen in die virtuelle Welt?

Martin Gasiorek: Mit AR oder VR sollten sich Unternehmen auf einen Anwendungsbereich konzentrieren, der Kunden einen unvergleichbaren Nutzen bietet. Das kann ein riesiger Nutzen für eine kleine Gruppe von Menschen sein oder ein kleiner Nutzen für unglaublich viele Menschen. Wir helfen gerne bei der Konzeption und der technischen Realisierung.

Stefan Sewenig: Ich empfehle jedem Interessierten, VR einmal persönlich auszuprobieren. Gerne helfen wir, mögliche Einsatzbereiche zu evaluieren. Angesichts der VR-Investitionen von Facebook, Microsoft, Google und weiteren Tech-Konzernen erwarten wir für AR und VR eine vergleichbare Entwicklung wie bei Smartphones in den vergangenen zehn Jahren. ●

Christine Siepe

Augmented Reality und Virtual Reality

In der virtuellen Realität, kurz VR, wird die Wirklichkeit in einer in Echtzeit Computer-erzeugten und interaktiven virtuellen Umgebung abgebildet. Augmented Reality, kurz AR, bezeichnet die erweiterte Realität. Hier interagiert der Nutzer weiter in der Realität, die aber durch virtuelle Objekte angereichert oder gar verändert wird.



Über Martin Gasiorek

Martin Gasiorek arbeitet seit 2015 bei Materna. Er entwickelt Konzepte für neue Produkte und Services und ihre sinnvolle Weiterentwicklung aus Nutzersicht. Sein Fokus liegt auf Beratung, Konzeption und Prototyping. Er macht Produkte anfassbar, bevor die Entwicklung beginnt.



Über Stefan Sewenig

Stefan Sewenig ist Konzepter und Projektleiter für die Themen Lernen, Kommunikation und Virtual Reality bei Materna TMT. Mit seiner Erfahrung aus der Videospieldentwicklung ist er der Ansprechpartner für Zukunftsthemen wie AR, VR und Gamification.

