



© Fotolia / mavoimages

Vergleich von Virtual Reality, Augmented Reality und Daten- brillen Anwendungsszenarien.

Kompetenzzentrum Digitales Handwerk - Schaufenster Nord

www.handwerkdigital.de

Vergleich von Virtual Reality, Augmented Reality und Datenbrillen Anwendungsszenarien.

In Kundenberatung und Service sind situationsgerechte Informationen unerlässlich, die häufig auch spontan am Einsatzort zur Verfügung stehen müssen. Systeme, die eine Visualisierung zur Unterstützung der Kundenberatung und von Dienstleistungen ermöglichen, setzen sich in vielen Bereichen zunehmend durch.

Neben der reinen Informationsbeschaffung über mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets wird vermehrt auf optische Lösungen gesetzt, die sich in drei Gruppen unterteilen lassen:

1. VR (Virtual Reality, Virtuelle Realität).

Die Virtuelle Realität (VR) versetzt den Anwender in eine „andere Welt“. Die hierfür eingesetzten VR-Brillen dunkeln dabei die tatsächliche Umgebung vollständig ab, sodass der Eindruck entsteht, der Anwender befände sich an einem anderen Ort. Grundsätzlich wird hier unterschieden zwischen Lösungen, die eine 3D-Visualisierung von einem festen Standort bieten, oder Lösungen, die es zudem gestatten, sich durch die dargestellte Umgebung zu bewegen.

Durch die VR-Technologie ergeben sich völlig neue Dimensionen in der Kundenberatung. Die Nutzung der virtuellen Realität ist besonders interessant für produzierende Gewerke wie etwa Bau, Fliesenleger, Sanitär- und Heizungstechnik oder Tischler. Insbesondere im Bereich der Bauplanung können die Endkunden ihr Objekt bereits durchlaufen, bevor der erste Spatenstich erfolgt. Dabei geht es darum, für den Kunden ein Bauvorhaben visuell darzustellen, bevor mit dem Bau begonnen wird. Diese Technik ermöglicht gänzlich neue Methoden der Visualisierung etwa im Bereich der Badezimmerplanung. Hier kann dem Kunden an den Original-Grundrissen beispielsweise die zukünftige Verfliesung veranschaulicht und den individuellen Wünschen entsprechend sofort angepasst werden.

2. AR (Augmented Reality, erweiterte Realität).

Die Bezeichnung dieser Technologie bedeutet übersetzt so viel wie „erweiterte Realität“. Zum Einsatz kommen hier mobile Endgeräte wie Smartphones, Tablets etc. Auf den Displays können neben dem Kamerabild der realen Umgebung weitere Objekte so eingeblendet werden, dass sie sich in die reale Umgebung einfügen. Bekannte Anwendungen sind z. B. Einblendungen der Torentfernung bei einem Freistoß in einem Fußballspiel. Auch bei dem Spiel „Pokemon Go“ wird diese Methode verwendet.

Im Bereich von AR können zukünftig auch Serviceinformationen, Montageanleitungen etc. auf dem Display eines mobilen Endgerätes sichtbar gemacht werden. Viele Apps sind so realisiert, dass die Bereitstellung des benötigten Dokuments durch die Erkennung des Objektes per Kamera erfolgt.

Die AR-Technologie wird aktuell vorrangig im Bereich der Bildung eingesetzt. Diese noch recht neue Entwicklung im Handwerk wird sich jedoch auch andere Bereiche erschließen. Vorstellbar sind beispielsweise Montage- und Bedienungsanleitungen, die durch eine von einer Kamera-App gesteuerte Objekterkennung automatisch auf ein Display gebracht werden. Dies können Bilder sein, aber auch animierte Darstellungen, 3D-Darstellungen, Explosionszeichnungen und Videos.

3. Datenbrillen.

Seit der Einführung von Google-Glasses eröffnet sich die Möglichkeit, wichtige Informationen nicht nur auf einem Display abzubilden, sondern dem Nutzer direkt vor Augen zu führen. Das Prinzip besteht darin, die Informationen (Bilder, Texte, Videos etc.) auf Brillengläser zu projizieren. Der entscheidende Unterschied z. B. gegenüber VR ist, dass die reale Umgebung sichtbar bleibt. Im Gegensatz zu AR bleiben zudem die Hände frei. Die Brillen, die inzwischen von verschiedenen Herstellern angeboten werden, verfügen in der Regel über Kameras, mit denen die Ansicht des Nutzers zu einer Gegenstelle übertragen werden kann. In den Brillen sind eigene Betriebssysteme integriert.

In der Anwendung von Datenbrillen zeigen sich erhebliche Vorteile in den Bereichen Service und Instandsetzung. Der entscheidende Vorteil liegt darin, dass dem Servicetechniker wichtige Informationen direkt auf die Brille geschickt werden können. Neben der Möglichkeit, sich benötigte Informationen auf der Brille anzeigen zu lassen, ist es z. B. auch denkbar, dem Monteur eine Online-Videokonferenz vor Augen zu führen, um ggf. einen externen Serviceberater zur Unterstützung einzubinden.

Die Datenbrillen bieten speziell den Gewerken Vorteile, die eine Serviceleistung beim Kunden vor Ort erbringen: Heizungsbau, Anlagenbau, Elektrotechnik usw.

Zudem ist eine Anwendung in Gewerken von großem Interesse, in denen mit gefährlichen (z. B. chemischen) Stoffen gearbeitet werden muss und wenn eine Bedienung anderer Geräte (z. B. durch die Verwendung von Handschuhen) nicht möglich ist.

Autor

Rainer Holtz
Kompetenzzentrum Digitales Handwerk –
Schaufenster Nord

Bundestechnologiezentrum für
Elektro- und Informationstechnik e. V.
Donnerschweer Straße 184
26123 Oldenburg
Tel.: 0441 34092-280
E-Mail: r.holtz@bfe.de



Was ist Mittelstand-Digital?

Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Regionale Kompetenzzentren helfen vor Ort dem kleinen Einzelhändler genauso wie dem größeren Produktionsbetrieb mit Experten-wissen, Demonstrationen, Netzwerken zum Erfahrungsaustausch und praktischen Beispielen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenlose Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.handwerkdigital.de

Impressum: Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH), Abteilung Wirtschafts-, Energie- und Umweltpolitik
Mohrenstraße 20/21, 10117 Berlin | www.zdh.de | Redaktion: Stephan Blank | Referatsleiter Digitalisierung im Handwerk
Tel.: +49 30 20619 268 | Fax: +49 30 20619 59 268 | E-Mail: blank@zdh.de