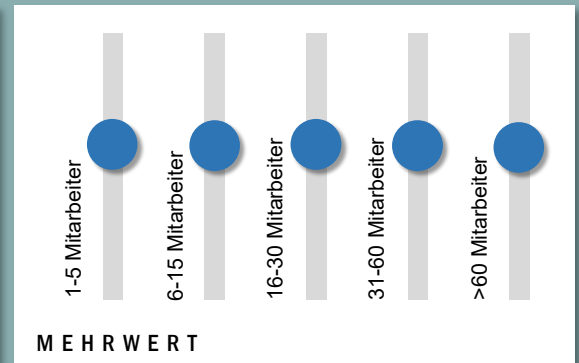
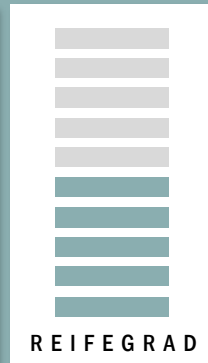
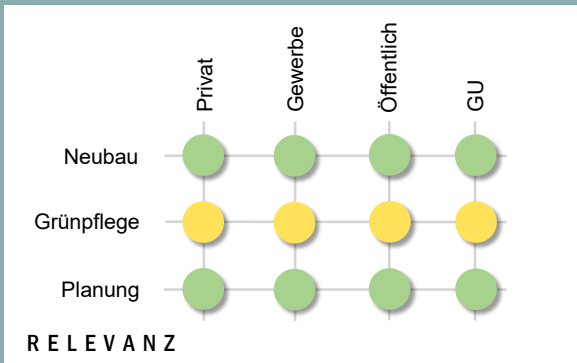


Augmented Reality

3.4

Orientierungshilfe



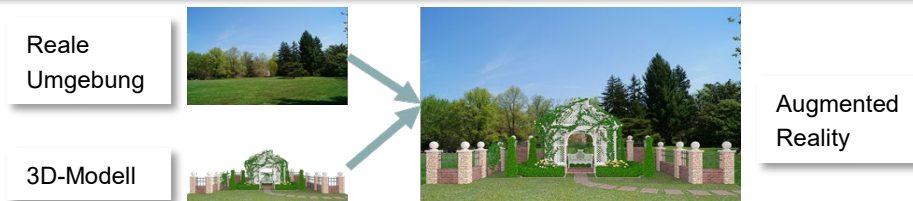
Beschreibung

Als Augmented Reality (Erweiterte Realität oder kurz AR) wird eine um virtuelle Elemente erweiterte reale Umgebung bezeichnet. Mit Hilfe von geeigneter Hardware (AR-Brille, Tablet, Smartphone etc.) kann der Nutzer somit eine erweiterte physische Umgebung wahrnehmen, in die in Echtzeit computergenerierte virtuelle Elemente platziert werden. Je nach Qualität der Anwendung kann beim Nutzer der Eindruck entstehen, dass die physischen realen und die virtuellen Objekte in ein und demselben Umgebung koexistieren.

Die Grundlage für eine Visualisierung der erweiterten Realität bilden 3D-Modelle. Für ein besseres Verständnis der geplanten Maßnahmen können Planungsstände in der realen Umgebung direkt beim Kunden visualisiert werden. Augmented Reality kann ebenfalls während der Ausführung für den visuellen Soll-/Ist-Vergleich (z.B. wurden die Objekte an der richtigen Stelle platziert oder wurde der Baum auf die geplante Form und Größe zurückgeschnitten) zum Einsatz kommen.

Abgrenzung: Während Augmented Reality die Kombination aus der virtuellen und der physischen Realität darstellt, versteht man unter dem Begriff Virtual Reality (Virtuelle Realität oder VR) eine ausschließlich künstlich generierte und dargestellte Welt.

Beispiel



Varianten

AR-Brillen

Die 3D-Modelle können auf eine AR-Brille geladen und in der realen Umgebung auf dem gewünschten Ort platziert und visualisiert werden. Die Visualisierung erfolgt hierbei durch die Projektion des Modells auf die AR-Brillen-Gläser, die reale Umgebung kann währenddessen im Hintergrund wahrgenommen werden.

- + Während der Visualisierung können Tätigkeiten uneingeschränkt weiter fortgeführt werden, da ein Festhalten der Hardware nicht erforderlich ist
- Durch die relativ kleine Projektionsfläche auf den Brillengläsern können größere 3D-Modelle vom Anwender aus der Nähe nur schwer in Gänze erfasst werden
- Eine Investition für die Beschaffung neuer Hardware ist erforderlich

Tablett / Smartphone

Die 3D-Modelle können in eine AR-App auf der verwendeten Hardware importiert und in der realen Umgebung auf dem gewünschten Ort platziert und visualisiert werden. Die Visualisierung erfolgt hierbei mittels der Bildaufnahme der verwendenden Hardware (Kamera) und einer Darstellung der realen Umgebung überblendet mit dem 3D-Modell auf dem Bildschirm.

- + Bestehende Hardware kann genutzt werden
- + In Abhängigkeit von der Bildschirmgröße können auch größere Modelle sehr gut visualisiert werden
- Nicht jedes Tablett / Smartphone ist für eine AR-Anwendung geeignet
- Die Hardware muss während der Visualisierung festgehalten werden, ein Fortführen der Tätigkeiten ist nur eingeschränkt möglich

Neukundengewinnung, Variantenvisualisierung, Projektbesprechungen, Bemusterung, Entscheidungsfindung, Unterstützung bei der Ausführung

Leitfragen

- Bietet das Unternehmen Planungsleistungen an?
- Ist eine AR-Darstellung in den Projekten sinnvoll und welchen Mehrwert könnte sie bringen?
- Ist die zeitliche Kapazität und das Know-How für die Umsetzung vorhanden?
- Sind die technischen Voraussetzungen gegeben (Software und Hardware)?

Mehrwert

- ✓ Verbesserter Informationsfluss durch Darstellung
- ✓ Verbesserte Vorstellung (Größenverhältnisse) der Planung und dadurch bessere und ggf. schnellere Entscheidungsfindung beim Kunden
- ✓ Vereinfachte Soll-/Ist-Vergleiche
- ✓ Verkaufsargument der Planung