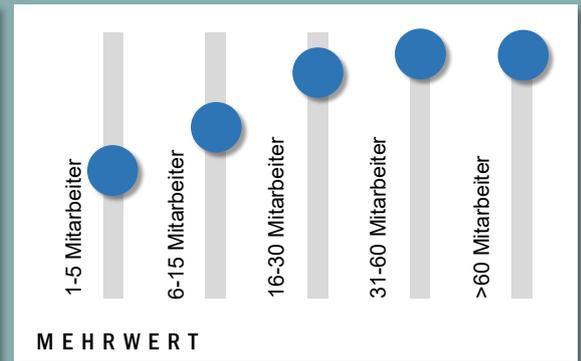
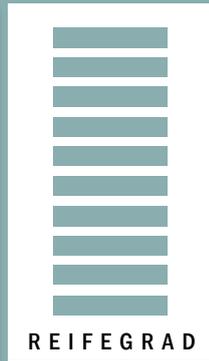
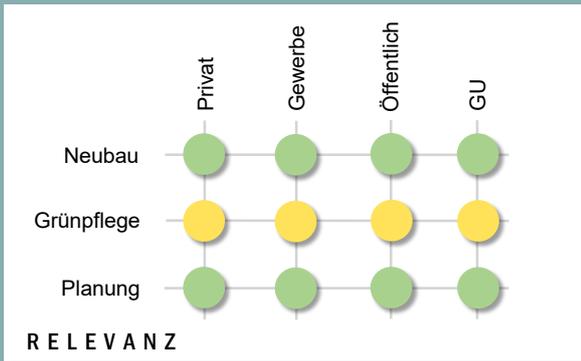


### Virtual Reality

3.3

Orientierungshilfe



**Beschreibung**

Als Virtual Reality (Virtuelle Realität oder kurz VR) wird eine durch spezielle Hard- und Software in Echtzeit computergenerierte virtuelle Umgebung bezeichnet. Mit Hilfe von VR-Brillen und Sensorik kann der Anwender die virtuelle Umgebung erleben und mit ihr interagieren. Je nach Qualität des grafischen und klanglichen Designs der virtuellen Umgebung können beim Anwender gezielte Emotionen hervorgerufen werden. In diesem Zusammenhang wird von Immersion gesprochen, also das vollständige „Eintauchen“ des Anwenders in die virtuelle Realität.

Die Grundlage für eine Visualisierung und Darstellung in VR bildet das 3D-Modell. Das zu planende Gelände wird bestenfalls vorab digital aufgemessen und in ein digitales Geländemodell in der Planungssoftware überführt. Die zu visualisierenden Planungsstände können dann via Plugins direkt aus der Modellierungssoftware oder über Schnittstellen zu VR-Anwendungssoftware in VR begehbar gemacht werden. Eine Dritte Variante bildet die Möglichkeit der virtuelle Begehung mittels einer App auf einem Smartphone.

Abgrenzung: Während VR ausschließlich eine künstlich generierte Welt darstellt, versteht man unter den Begriff Augmented Reality (erweiterte Realität oder kurz AR) bzw. Mixed Reality (gemischte Realität) die Kombination aus der virtuellen und der physischen Realität.

**Varianten**

	Kabelgebundene VR-Brillen	Standalone-VR-Headset	Smartphone mit Cardboard
	Die VR-Umgebung kann mittels einer VR-Software auf einem Computer in Kombination mit einer angeschlossenen VR-Brille erlebt werden	Die VR-Umgebung kann in Form einer App auf der VR-Brille erlebt werden	Die VR-Umgebung kann in Form einer App auf dem Smartphone in Kombination mit einem Cardboard erlebt werden
			
<b>+</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>durch Plugins in der Modellierungssoftware ist eine schnelle und einfache Visualisierung in VR möglich</li> <li>qualitativ hochwertiges und immersives VR-Erlebnis möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewegungsfreirum wird nur durch die Umgebung beschränkt</li> <li>qualitativ hochwertiges und immersives VR-Erlebnis möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vorhandene Hardware kann genutzt werden</li> <li>Anwendung kann über App-Stores einer Vielzahl an Nutzern zu Verfügung gestellt werden</li> <li>einfache Anwendung</li> </ul>
<b>-</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der Nutzer ist durch die Anzahl der VR-Brillen begrenzt</li> <li>für die Visualisierung ist eine leistungsfähige Hardware (Computer, Grafikkarte etc.) erforderlich</li> <li>Bewegungsfreiraum wird entsprechend der Kabellänge begrenzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der Nutzer ist durch die Anzahl der VR-Brillen begrenzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufwand bei der Erstellung der App</li> <li>Interaktion in der VR-Umgebung nur eingeschränkt möglich</li> </ul>
	Neukundengewinnung, Variantenvisualisierung, Projektbesprechungen, Bemusterung, Entscheidungsfindung		Marketing, Neukundengewinnung

**Leitfragen**

- Bietet das Unternehmen Planungsleistungen an?
- Ist eine VR-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 technische Voraussetzungen gegeben (Software und Hardware)?

**Mehrwert**

- ✓ Verbessertes Informationsfluss durch Darstellung
- ✓ Verbesserte Vorstellung (Höhen, Gelände, Flächen) der Planung und dadurch bessere und ggf. schnellere Entscheidungsfindung beim Kunden
- ✓ Verkaufsargument der Planung