



# Digitale Trends

## Augmented Reality – Erweiterte Realität

Bei **Augmented Reality** handelt es sich um eine Erweiterung der Realität. Mit Hilfe von technischen Geräten, wie beispielsweise Smartphones oder Tablets werden Texte, Grafiken, Bilder, Videos oder 3D-Animationen über ein Abbild der Wirklichkeit gelegt. So entsteht durch die Überlagerung der realen Umgebung mit virtuellen Elementen eine mit zusätzlicher Information angereicherte Wirklichkeit.

Beispiele:

Mit der PeakFinder-App werden die Namen der Berggipfel eingeblendet, wenn Sie mit der App auf Ihrem Smartphone die realen Berge betrachten.



Abb.: PeakFinder-App, Screenshot

Maßband-Apps verwenden die Augmented-Reality-Technologie, um das Smartphone in ein Maßband zu verwandeln. Dabei wird ein vom Smartphone generiertes Maßband über den abzumessenden Gegenstand, der im Kamera-Livebild erscheint, gelegt und das Messergebnis in Zentimeter angezeigt.

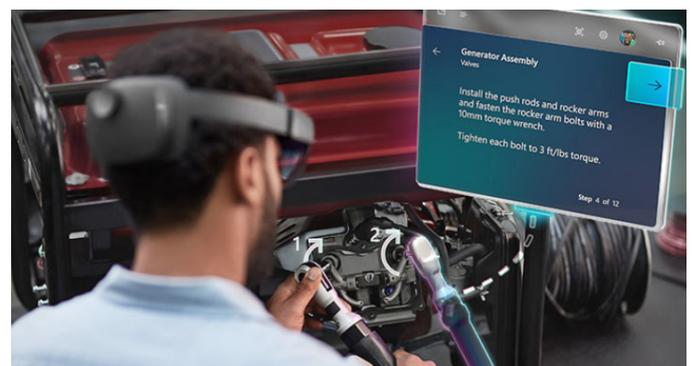


Abb.: Maßband-App, Screenshot vom Smartphone iOS

### Smart Glasses

Bei den Smart Glasses handelt es sich um Brillen mit integriertem Computer, die für die AR-Anwendungen optimiert wurden. Die Informationen werden in das Sichtfeld eingeblendet. Damit ist ein freihändiges Arbeiten möglich. Smart Glasses sind am Körper getragene Geräte und gehören damit zur Gruppe der **Wearables**.

Beispiel: Einblenden von Arbeitsschritten bei Reparaturen



Quelle: Microsoft



# Digitale Trends

## Virtual Reality – virtuelle Realität

**Virtual Reality**, virtuelle Realität oder abgekürzt VR, ist die computergenerierte Darstellung einer interaktiven und virtuellen Umgebung. Es ist eine durch spezielle Hardware und Software erzeugte Wirklichkeit.

Um VR zu nutzen bzw. um das **immersive** VR-Erlebnis zu haben, benötigt man eine spezielle VR-Brille. Einige VR-Umgebungen lassen sich jedoch auch über den Webbrowser (Spatial) oder durch Computer-Programme erleben, allerdings ist dabei das Erlebnis weniger faszinierend.

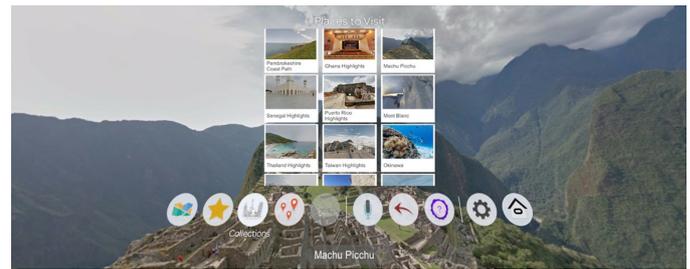
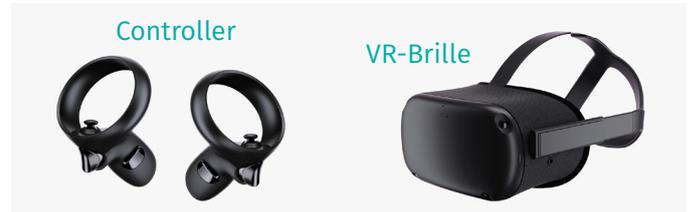


Abb.: Wander, Screenshot

### Die Anwendungsmöglichkeiten von VR sind vielfältig:

- Virtuelle Reisen
- Virtuelle Museumsbesuche
- 3D-Meetings
- Spiele in virtuellen Welten
- Bildungsbereich
- Training von gefährlichen Arbeitsabläufen
- Behandlung von Angststörungen
- Förderung der Teilhabe bei Personen mit Demenz
- Simulation von Tumoroperationen

### Unterschied zwischen VR und 360-Grad-Fotos und -Videos

In VR-Umgebungen kann man sich frei bewegen. In 360-Grad-Fotos und -Videos kann man lediglich den persönlichen Blick auf das Geschehene ändern.

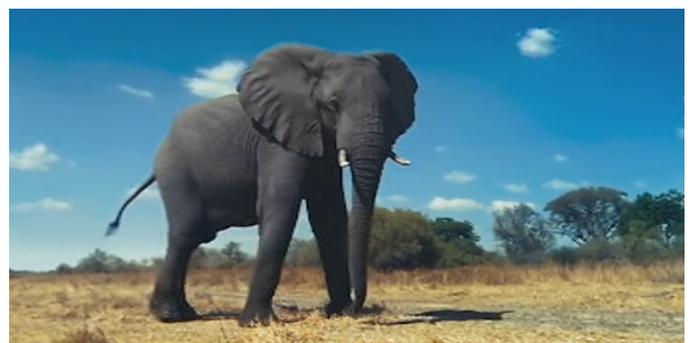
360-Grad-Aufnahmen sind auch deshalb nicht VR, da sie keine künstliche Realität abbilden, sondern „lediglich“ die Wirklichkeit.



#### TIPP:

National Geographic stellt auf YouTube eine Reihe von spektakulären 360°-Videos zur Verfügung. Diese können auf dem Computer oder Smartphone abgespielt werden.

<https://www.youtube.com/c/NatGeo/search?query=360>



Quelle: National Geographic, Elephant Encounter in 360 - Ep. 2 | The Okavango Experience



# Digitale Trends

## Artificial Intelligence – künstliche Intelligenz

Der Begriff „künstliche Intelligenz“ (KI, auch AI für „**Artificial Intelligence**“) ist nicht einfach zu definieren. Bei KI wird der Versuch unternommen, intelligentes Verhalten von Menschen auf den Computer zu übertragen.

KI ist ein Computercode und wird von Menschen programmiert und trainiert.

Entscheidend ist die Anlernphase der KI, in der das System mit Daten zur Erkennung von Mustern versorgt wird. Sind die Trainingsdaten z.B. unter Umständen diskriminierend gegenüber ausgewählten Personengruppen, so werden auch später die Entscheidungen zum Nachteil dieser Personen ausfallen. Grundsätzlich bilden KI-basierte Systeme die Gesellschaft ab.

Computer sind jedoch Menschen bei der Verarbeitung von großen Datenmengen überlegen. Sie sind schnell und unermüdlich. KI unterstützt schon heute ärztliches Personal z. B. bei der Analyse von Röntgenbildern.

KI verbirgt sich im Alltag bereits in vielen Anwendungen. Oft bemerken wir gar nicht, dass wir KI-Systeme nutzen.

### DeePL – Übersetzungen

Die zurzeit beste Übersetzungssoftware ist **DeePL**, die Übersetzungen in Sekundenschnelle in hervorragender Qualität erstellt. Der Dienst kann – wie auch **Google Translate** – weitgehend kostenlos genutzt werden.

### Seeing AI – App

Die App **Seeing AI** verbindet AR und KI. Das Programm ist derzeit nur für **iOS** verfügbar und beschreibt die Umgebung. So werden Texte vorgelesen, Personen erkannt, Produkte anhand des Barcodes und Geldscheine identifiziert.

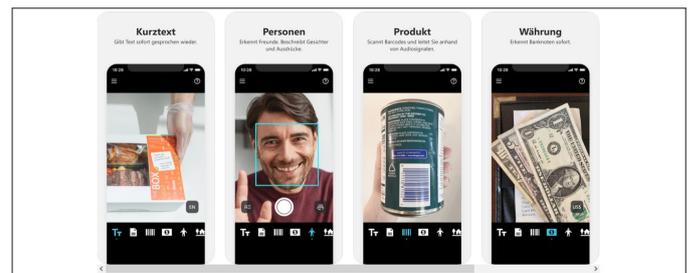


Abb.: Seeing AI-App, Screenshot

### The Klimt Color Enigma

Von Klimts berühmten Fakultätsbildern existieren heute nur Schwarz-Weiß-Fotografien.

Google Arts & Culture hat in Zusammenarbeit mit dem Kunstmuseum Belvedere in Wien einen KI-Algorithmus entwickelt und die Bilder rekonstruiert.

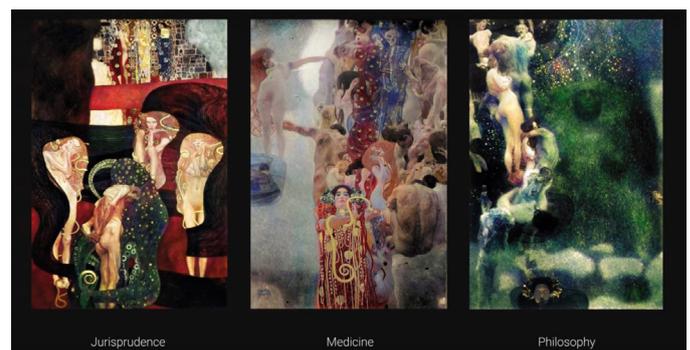


Abb.: Screenshot aus dem Video „Learn how technology helped restore disappeared Klimt masterpieces“



# Digitale Trends

## Hilfe & Begriffserklärungen

**Artificial Intelligence:** dt. künstliche Intelligenz

**Augmented Reality:** dt. erweiterte Wirklichkeit, wird auch kurz AR genannt

**Immersiv:** Das Wort „immersiv“ leitet sich vom englischen Begriff „immersion“ ab, was auf Deutsch so viel wie „Eintauchen“ oder „Vertiefung in eine Sache“ bedeutet. Im Zusammenhang mit virtueller Realität wird damit das komplette Eintauchen in die fiktive Welt beschrieben.

**iOS:** iOS ist das Betriebssystem von Apple.

**Smart Glasses:** umgangssprachlich auch Datenbrille genannt

**Virtual Reality:** dt. virtuelle von Computern generierte Wirklichkeit

**Wearables:** tragbarer Computer der am Körper getragen wird, wie z. B. eine Smartwatch oder Datenbrille

---

## Links



PeakFinder-App: <https://www.peakfinder.org/de/mobile/>

Maßband-App für iPhones: <https://support.apple.com/de-de/HT208924>

Maßband-App für Android:

<https://www.googlewatchblog.de/2021/06/measure-das-googles-massband>

Spatial: <https://www.spatial.io/>

Erklärvideo AR und VR: <https://youtu.be/uMrTanwaTjQ>

Erklärvideo KI: <https://youtu.be/3RsmRMqX2IY>

Übersetzungssoftware: <https://www.deepl.com>

Google Translate: [https://play.google.com/store/apps/details?](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.translate)

[id=com.google.android.apps.translate](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.translate) Seeing AI-App: <https://www.microsoft.com/de-de/ai/seeing-ai>

Klimt Color Enigma: <https://artsandculture.google.com/story/SQWxuZfE5ki3mQ>