



digitaleseniorInnen  
Servicestelle für Bildungseinrichtungen

# Digitale Trends

AR, VR, KI



Workshop

Informationen, Tipps und Übungen für den Unterricht

# Digitale Trends

---

## Inhalte

AR – Augmented Reality

VR – Virtual Reality

KI – Künstliche Intelligenz



Quelle: Pixabay

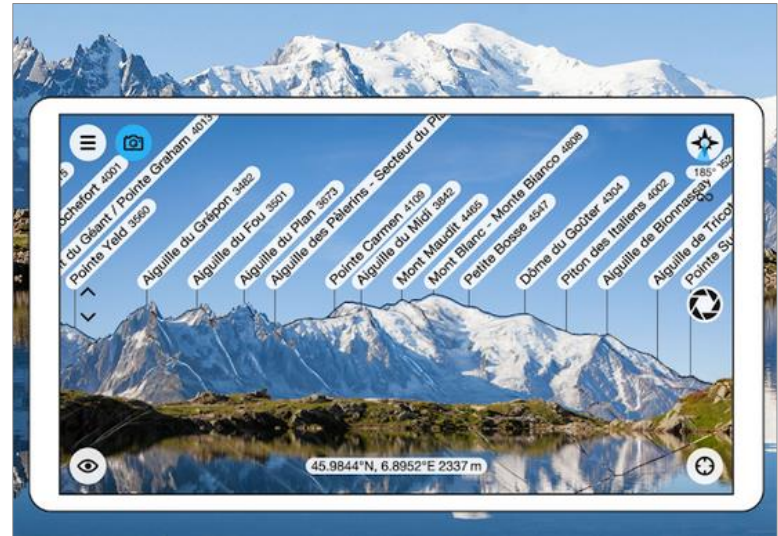


# Digitale Trends

## AR – Augmented Reality

Überlagerung der realen Umgebung mit virtuellen Elementen.

-> verbesserte oder erweiterte Realität.



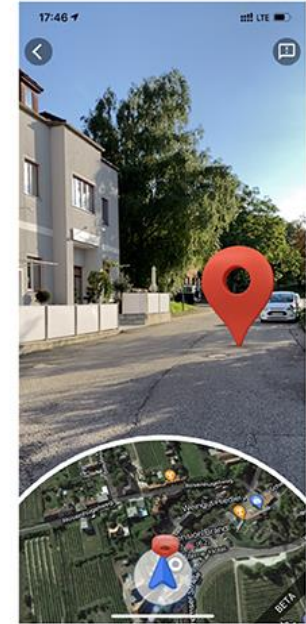
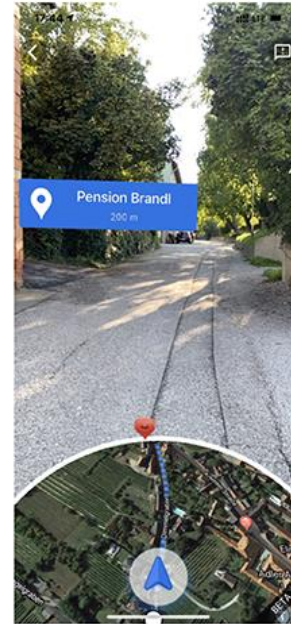
PeakFinder-App



# Digitale Trends

## AR – Beispiele

Texte, Grafiken, Bilder, Videos oder 3D-Animationen werden über ein Abbild der Wirklichkeit gelegt und es entsteht so die verbesserte bzw. mit zusätzlicher Information angereicherte Wirklichkeit.



AR in Google Maps blendet Informationen in das Live-Kamerabild ein.



# Digitale Trends

## AR – Beispiele

Einrichtungs-App

Maßband-App



# Digitale Trends

---

## AR im Bildungsbereich

„Virtuali-Tee“ ist eine Augmented-Reality-App. In der Verbindung mit dem Virtuali-Tee-T-Shirt werden Organsysteme dreidimensional auf dem Körper dargestellt. Zusätzlich können Informationen eingeblendet und eine gesprochene Erklärung oder ein Organrundgang ausgewählt werden.



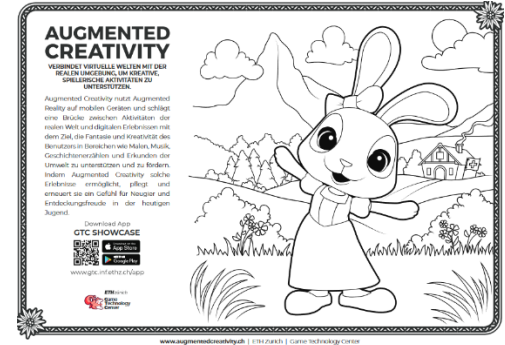


# Digitale Trends

## AR - Spiele

Mit dem **AR-Malbuch** können Figuren mit normalem Papier und Stiften ausgemalt und dann die Farben auf eine 3D-Figur auf dem Display übertragen werden.

Tipp: Diese App lässt sich wunderbar mit den Enkelkindern spielen.



# Digitale Trends

## AR - Spiele

Mit der **AR-Band** können spielerisch Musikinstrumente und Musikstile in AR kombiniert werden, um ein eigenes Arrangement eines Liedes zu erstellen.





# Digitale Trends

---

## AR – Smart Glasses

Bei den Smart Glasses handelt es sich um Brillen, die für AR-Anwendungen optimiert wurden.

Ein kleiner, leichter, tragbarer Computer mit einem transparenten Display für freihändiges Arbeiten.

Smart Glasses sind am Körper getragene Geräte und damit Wearables (am Körper getragene Computergeräte).



Quelle: Wikipedia

# Digitale Trends

---

## AR – Kontaktlinse

AR-Nutzung ohne Brille?!

Mojo Vision soll relevante, hilfreiche Informationen anzeigen, und zwar nur dann, wenn man sie benötigt.

Je weniger für das Gegenüber ersichtlich ist, dass AR verwendet wird, desto eher ergeben sich auch ethische Fragen.



Quelle: Mojo Vision

# Digitale Trends

---

## VR – Virtual Reality

VR ist eine durch spezielle Hardware und Software erzeugte Wirklichkeit.

Computergenerierte Darstellung einer interaktiven und virtuellen Umgebung.

Um VR zu nutzen benötigt man eine spezielle VR-Brille.











Welcome, Florence

Start playing now  
Demos already installed on your Quest

Demo **BEAT SABER** Demo **JOURNEY OF THE GODS** Demo **SPACE PIRATE TRAINER** Demo **JR RISE TI**

Quest Essentials

**SUPERHOT VR** **MOSS** **WANDER**

9:21pm 100% 100% 100%

Navigate People Sharing Notifications Settings

Home Library Store Browser TV Search



WHITE WATERFALL



BLUE OCEAN



GREEN MEADOWS



RED SAVANNA



BLUE DEEP



ORANGE SUNSET



VIOLET DAWN



WHITE WINTER



Nature Treks VR

Press R (Dpad UP) to Move or X (Button 'Circle') for Help









WANDER



## Places to Visit



Collections



Machu Picchu



# Digitale Trends

## VR-Projekte, Erfahrungen

Häuser zum Leben, Wien  
Rendever, USA

VR Takes This Elderly Couple Back  
To The Places They Visited a Long Time Ago:

<https://youtu.be/Gq0tRgpOvnA>

Virtual Reality for Dementia Care:

<https://youtu.be/N3ywcoqR4Co>

„Toll, wie man die  
Welt nachträglich  
ansehen kann.“

„Bilder sind  
angenehm groß in  
der Brille und man  
holt die Welt in  
das Wohnzimmer.“





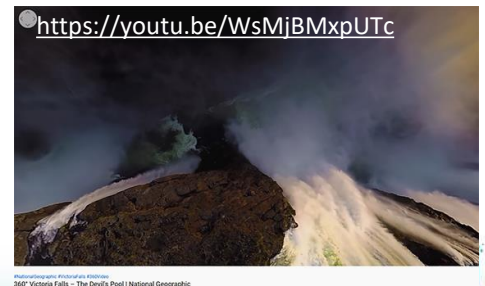
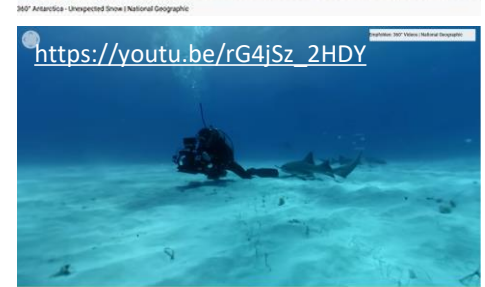
# Digitale Trends

## VR vs. 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.



# Digitale Trends

## Ausblick

### Mixed Reality

inkludiert echte und computergenerierte Objekte.

### Spatial Computing

Überbegriff, der AR, MR und VR - Konzepte umfasst.

### Metaverse

Synthese der physischen mit der virtuellen Welt.

The Metaverse and How We'll Build It Together -- Connect 2021 <https://youtu.be/Uvufun6xer8>



# Digitale Trends

---

KI – Künstliche Intelligenz

AI – Artificial Intelligence

Künstliche Intelligenz ist ein Teilgebiet der Informatik.

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.

Grundsätzlich bilden KI-basierte Systeme die Gesellschaft ab.



# Digitale Trends

---

## KI – Künstliche Intelligenz



### Schwache KI

- Kann eng abgesteckte Aufgaben lösen
- Was fehlt: Grundverständnis der Dinge, Konzepte und ihre Beziehungen zueinander

### Starke KI

- Nachbau des Menschen
  - Reagiert intelligent auch in Situationen ohne klare Faktenlage oder mit unklarem Handlungsziel
- Umstritten, ob und wann erreichbar

# Digitale Trends

---

## KI – Künstliche Intelligenz



### Technologische Singularität

Grob wird darunter der Zeitpunkt verstanden, an dem künstliche Intelligenz die menschliche Intelligenz übertrifft. Von diesem Zeitpunkt wird die weitere Entwicklung hauptsächlich von der KI vorangetrieben und nicht mehr vom Menschen. (Wikipedia)

### Künstliche Superintelligenz

- Dem Menschen überlegen



# Digitale Trends

---

## KI – Künstliche Intelligenz



### Stärke des Menschen

Wir handeln intuitiv, können planen und in komplexen Situationen Entscheidungen treffen. Wir können „Hausverstand“ einsetzen und kreativ sein.

### Stärke der Maschine

Maschinen verarbeiten großer Datenmengen, sie sind schnell und unermüdlich.

Am besten bewährt sich (aktuell): **Kombination** aus Mensch & KI





# Digitale Trends

## KI – Anwendungsbereiche

- Medizin
- Juristik
- Marketing
- Computerspielen
- Kunstwerke
- Produktdesign
- Bildung
- Klimaschutz



Quelle: Pixabay



# Digitale Trends

## KI – Anwendungen

Auswertung von große Mengen an Daten und Informationen.

- Bilderkennung:  
Röntgenbildanalyse
- Vorhersagen:  
Maschinenwartung



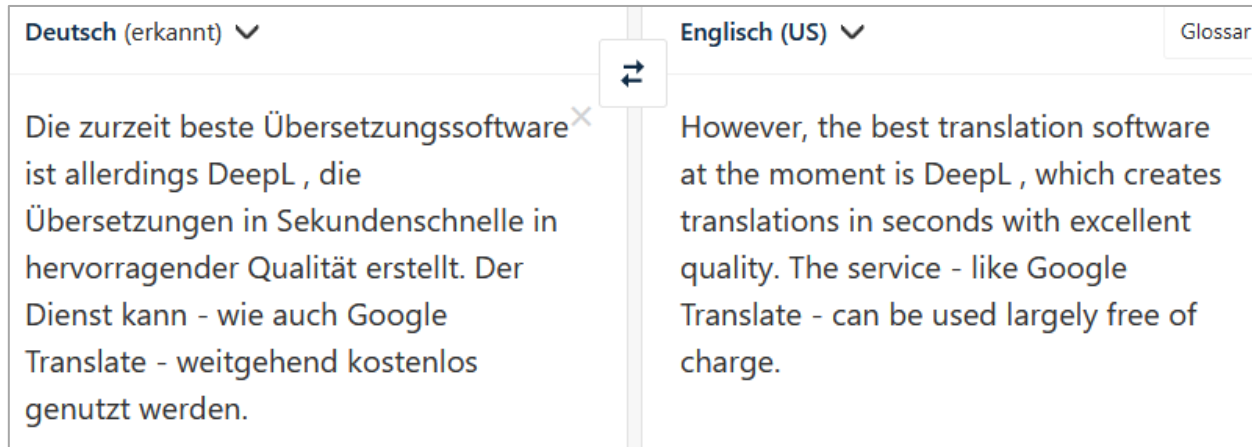
Quelle: Pixabay



# Digitale Trends

## KI – Beispiel

### DeePL - Übersetzungs-Software



The screenshot displays the DeepL translator interface. On the left, the source language is set to 'Deutsch (erkannt)' with a dropdown arrow. The source text reads: 'Die zurzeit beste Übersetzungssoftware ist allerdings DeepL , die Übersetzungen in Sekundenschnelle in hervorragender Qualität erstellt. Der Dienst kann - wie auch Google Translate - weitgehend kostenlos genutzt werden.' On the right, the target language is set to 'Englisch (US)' with a dropdown arrow. The translated text reads: 'However, the best translation software at the moment is DeepL , which creates translations in seconds with excellent quality. The service - like Google Translate - can be used largely free of charge.' A 'Glossar' button is visible in the top right corner of the interface. A double-headed arrow icon is centered between the two text boxes.



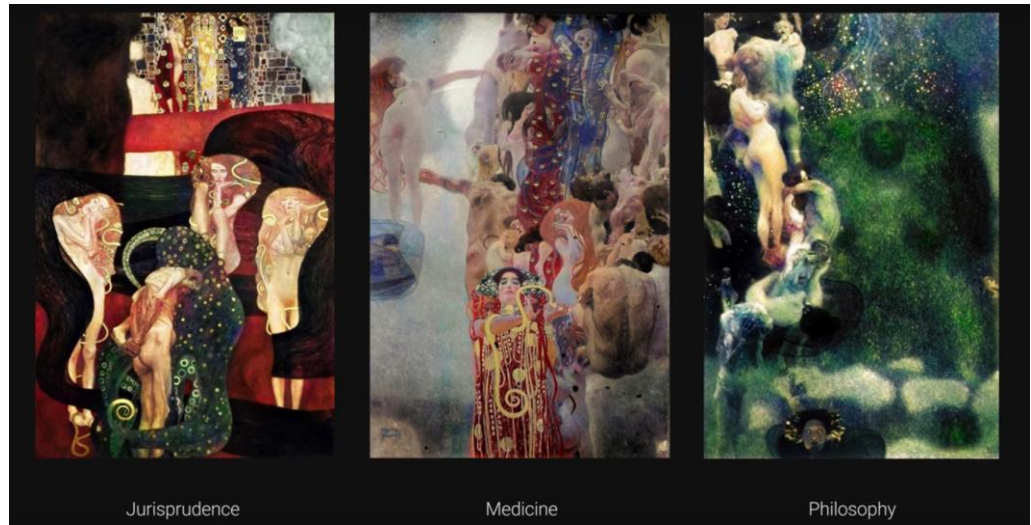
# Digitale Trends

## KI – Beispiel

### 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 .

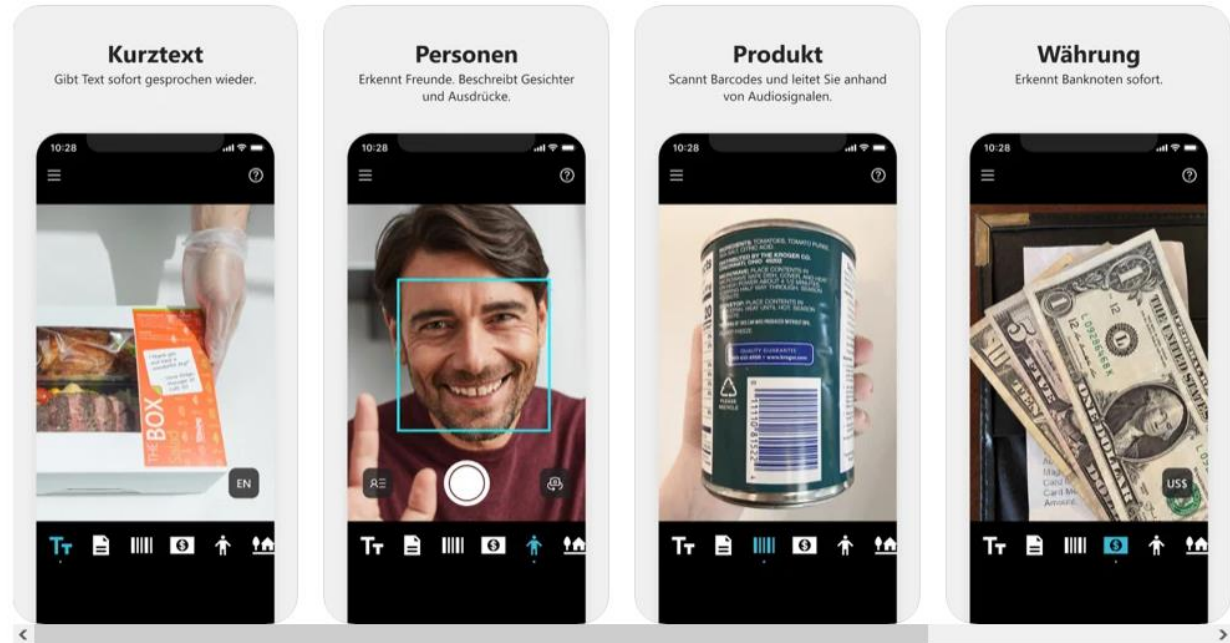


# Digitale Trends

## AR & KI – Beispiel

Seeing AI  
beschreibt  
die Umgebung.

(kostenlos, nur für iOS)







# Digitale Trends

## „Seeing AI“ – in der Praxis




Wahrscheinlich ein grün-weißer Stuhl 



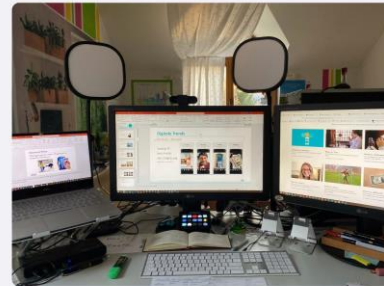
Wahrscheinlich eine Treppe 




eine Gitarre auf einem Ständer 




Wahrscheinlich ein Paar Schuhe auf einem Tisch



Wahrscheinlich ein Schreibtisch mit mehreren Computern 



Wahrscheinlich eine Vase mit Blumen 





# Digitale Trends

---

## KI – Roboterjournalismus und Deep Fakes

Bei **Roboterjournalismus** vermögen Computerprogramme bzw. Online-Dienste nach der Eingabe von Basisinformation (Wetterdaten, Fußballergebnisse , Stichworte) Texte zu generieren.

<https://medialab.apa.at/die-angst-des-roboters-vor-dem-unentschieden/>

**Deep Fakes** sind Audios oder Videos, die authentisch wirken, aber computergeneriert sind. Sie sind die Fortsetzung gefälschter Fotos.

Deepfake des ehemaligen US-Präsidenten Barack Obama

<https://youtu.be/cQ54GDm1eL0>



# Digitale Trends

---

## AR, VI, KI – weiterführende Materialien

Leitfaden - „Digitale Trends“:

[https://www.digitaleseniorinnen.at/fileadmin/redakteure/Downloads/Leitfaden\\_Digitale\\_Trends.pdf](https://www.digitaleseniorinnen.at/fileadmin/redakteure/Downloads/Leitfaden_Digitale_Trends.pdf)

Handout - „Digitale Trends“:

[https://www.digitaleseniorinnen.at/fileadmin/redakteure/Downloads/Handout\\_Digitale\\_Trends.pdf](https://www.digitaleseniorinnen.at/fileadmin/redakteure/Downloads/Handout_Digitale_Trends.pdf)

Padlet - „Digitale Trends“: [https://padlet.com/oiat/Digitale\\_Trends](https://padlet.com/oiat/Digitale_Trends)

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

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

Erklärvideo - IoT: <https://youtu.be/7qRCayXllpg>

Erklärvideo - Big Data: [https://youtu.be/uH813u7\\_b0s](https://youtu.be/uH813u7_b0s)

Weitere Schulungsmaterialien der Servicestelle digitaleSeniorInnen:

<https://www.digitaleseniorinnen.at/leistungen/schulungsmaterialien/>





# DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

