

VR-Brillen im Unterricht

6 Gründe warum VR und AR im Unterricht Sinn machen



Wie lange unser Gehirn eine Information speichert (Kurz-, Ultrakurz- oder Langzeitgedächtnis) hängt von der Art ab, wie diese Information das Gehirn erreicht. Je nach **Sinneskanal** ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Information gut behalten wird unterschiedlich.

Die Unterscheidung zwischen

- **Auditiver** Lerntyp
- **Visueller** Lerntyp
- **Kommunikativer** Lerntyp
- **Motorischer** Lerntyp

ist altbekannt. Durch eine **Multimedialität der virtuellen Realität** und die Interaktion mit dieser steigt die Anzahl der Kanäle, mit denen Information aufgenommen wird. **VR spricht alle vier Lerntypen an** und die Wahrscheinlichkeit, dass gelernte Inhalte nachhaltig im Gedächtnis bleiben steigt.



Durch VR können **Lehrinhalte viel besser visualisiert** werden als etwa mit einer Schautafel.

z.B. mit der App „BodyVR“ - Reise durch den menschlichen Körper

z.B. mit der App „Our Solar System“ – Erkundung der Milchstraße



Sind **reale Lernobjekte nicht verfügbar oder zu gefährlich**, können VR-Inhalte diese Lücken schließen. So kann man einen Vulkanausbruch beobachten, eine Reise in die Vergangenheit machen. Über Apps von Immersiv-Journalisten, Filmstudios und Fernsehsendern (ARTE, ZDF, Discovery Channel, BBC) stehen professionell produzierte 360-Grad-Videos zur Verfügung.



VR ist barrierefrei und inklusiv. Menschen mit körperlichen Einschränkungen können Museen, Kirchen, Ausstellungen ansehen. Geflüchtete und neuzugewanderte Menschen sind in der Lage, ihren neuen Sozialraum virtuell zu erkunden.



Lernmotivation steigern: virtuelle Welten sind spannend, neu und interessant. **Eigenes Lerntempo:** Exponate, Tiere, Bilder und Landschaften lassen sich in Ruhe betrachten und bestimmte Details genauer angesehen werden. Durch autonome Erkundung steigt die intrinsische Motivation.



Chancengleichheit durch Avatare: in der VR-Umgebung lassen sich andere Identitäten ausprobieren, die auch ganz fantasievolle Gestalt annehmen können. In dem vorurteilsfreien Raum spielen Aussehen, Geschlecht oder Klassen- und Rassenzugehörigkeit keine Rollen mehr.

Low Budget: VR-Brillen selber bauen



Durch Upcycling von alten Kartons (z.B. Pizzaschachtel) und mit dem **VR-Linsenset von UMBlick** können Sie gemeinsam mit Ihren SchülerInnen ganz einfach und **sehr kostengünstig** VR-Brillen selbst bauen.

Was Sie dazu sonst noch brauchen:

- Kleber
- Cuttermesser
- Smartphones mit Gyroskop-Funktion

Unsere VR-Linsen passen perfekt zum Modell "Mein Guckkasten", erschaffen von Tüfflern

von medienundbildung.com.

Schneidvorlagen (für Erwachsene und Kinder) sowie die **Bastelanleitung** finden Sie auf unserer Website: umblick.at.

Wir haben ab der 1.Klasse Unterstufe sehr gute Erfahrungen damit gemacht.



Die **Linsensets inkl. Klettverschluss** kosten bei uns **3,50 €**.

Ab 10 Stück bezahlen Sie nur noch **2,50 €** (exkl. Versand).

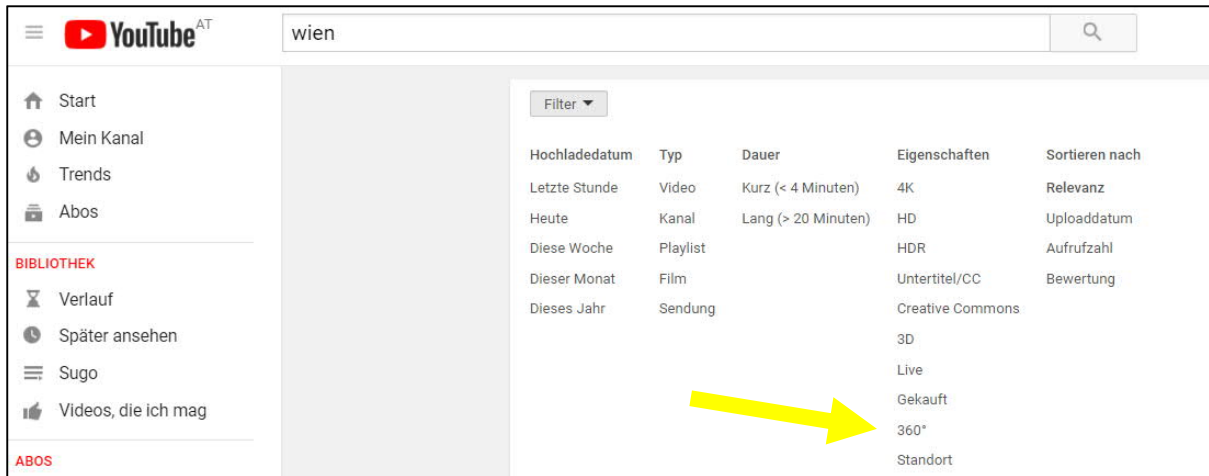
Finden Sie unser Angebot unter <https://umblick.at/bildung/shop/>

oder schreiben Sie uns einfach unter buero@umblick.at!

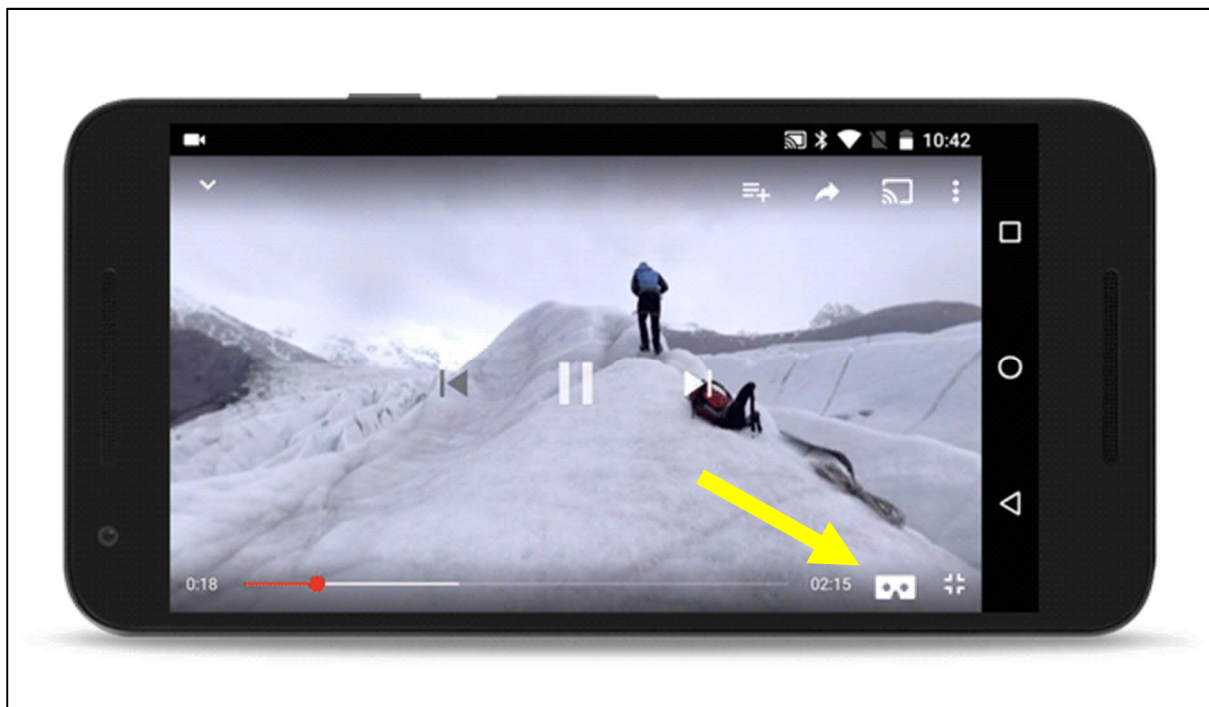


Filme auf YouTube finden

z.B. eine Stadt ins Suchfeld eingeben und im Filter: 360° anklicken



Zusätzlich sieht man im Video ein kleines VR-Brillen Symbol, sofern das eigene Smartphone mit einem Gyroskop ausgestattet ist.



Ist das Symbol vorhanden, muss man darauf klicken und die Option einschalten.

Beispiele wie VR in den unterschiedlichen Unterrichtsfächern eingesetzt werden können

Physik

- Erforschen des Sonnensystems
- Simulation von physikalischen Experimenten
z.B. Eruption im Wasserglas
(<https://www.youtube.com/watch?v=rvMNdBcG6gc&feature=youtu.be>)<https://www.youtube.com/watch?v=rvMNdBcG6gc&feature=youtu.be>)
- Veranschaulichung der Energieerzeugung (z.B. Wie aus Wind Elektrizität entsteht -
<https://www.derlehrerclub.de/download.php?type=documentpdf&id=2136>)

Englisch

- Reise nach London, Australien etc., Australien etc.
- Animation von englischen Gedichten
- Erlernen von neuen Vokabeln: Einblendung der Übersetzung, Visualisierung der Wörter

Mathematik

- Animation komplexer geometrischer Körper
- Visualisierung mathematischer Formeln

Geschichte und Sozialkunde, Politische Bildung

- Reise zu historischen Orten/Geschehnissen
 - Römisches Reich
 - Fall der Berliner Mauer
 - Geschichte der Frauenrechte etc.
- Expedition durch das Weiße Haus
- Flüchtlingspolitik
- Reflexion der Vergangenheit

Geographie

- An weitentfernte Orte reisen
- Reise zu den sieben Weltwundern
- Visualisierung von Entstehung und Aufbau der Erde
- Kennenlernen neuer Kulturen

Biologie

- Thema Sinne/Augen/Wahrnehmung: optische Täuschungen, wie funktioniert 3D-Sehen
- Wieso wird mir beim Spielen mit einer VR-Brille (z.B. Playstation 4) schlecht?
- Reise in den Körper

Informatik und IT-Grundbildung (USt.)

- Thema: Was sind VR und AR
 - Wie können moderne Kameras 3D-Filme produzieren
 - Übung: mit den eigenen Smartphones 180° Fotos machen

Psychologie

- Einsatz von AR und VR bei der Behandlung von Phobien
- Probleme die VR mit sich bringen können: Entfremdung von der Realität, Sucht, Abstumpfung, Manipulation

Musikerziehung

- Reise zu berühmten Musikhäusern (z.B. Elbphilharmonie)
- Reise in die Vergangenheit zu berühmten Musikern

Religion

- Reise zu berühmten Stätten verschiedener Religionen
- Darstellung wichtiger religiöser Ereignisse

Bewegung und Sport

- Kennenlernen neuer Sportarten
- Hineinversetzen in einen Extremsportler: Cliff Diving, Highlining, Base Jumping etc.

Chemie

- Arbeiten in einem fiktiven Chemielabor
- Simulation von Experimenten

Deutsch

- Reise zu berühmten Schriftstellern, Dichtern etc.

Französisch/Italienisch/Russisch/Latein

- Reise zu berühmten Orten, in denen die jeweilige Sprache gesprochen wird
- Kennenlernen von wichtigen Persönlichkeiten der jeweiligen Geschichte
- Erlernen von neuen Vokabeln: Einblendung der Übersetzung, Visualisierung der Wörter

Darstellende Geometrie

- Visualisierung geometrischer Grundkörper
- Darstellung von selbst am PC erzeugten 3D-Modellen

Verkehrserziehung

- Kennenlernen der Verkehrszeichen, Bodenmarkierungen etc.
- Darstellung gefährlicher Situationen im Straßenverkehr
- Erlernen des richtigen Verhaltens im Straßenverkehr
- Hineinversetzen in andere Verkehrsteilnehmer*innen

Bildnerische Erziehung

- Basteln der VR-Brillen
- Reise zu verschiedenen Kunstgalerien

Kostenlose Apps und Services

- YouTube
- Google Expeditions (Reisen rund um die Welt)
- Google Cardboard
- Within (Filme, Dokus, Geschichten)
- InMind/InCe (Reise in den Körper)
- Ascape 360° (Reisen rund um die Welt)
- Zapper (Symbole als Schlüssel zu AR)
- Googel Streetview (Echte Bilder aus der Welt)
- HP Reveal (AR selbst herstellen)
- ARTE VR 360

Google Expeditions app

100+ AR Expeditionen und über 900 VR Expeditionen

Virtuelle Exkursionen – Berge, Museen