
VR Brille – Einsatzszenarien im Unterricht



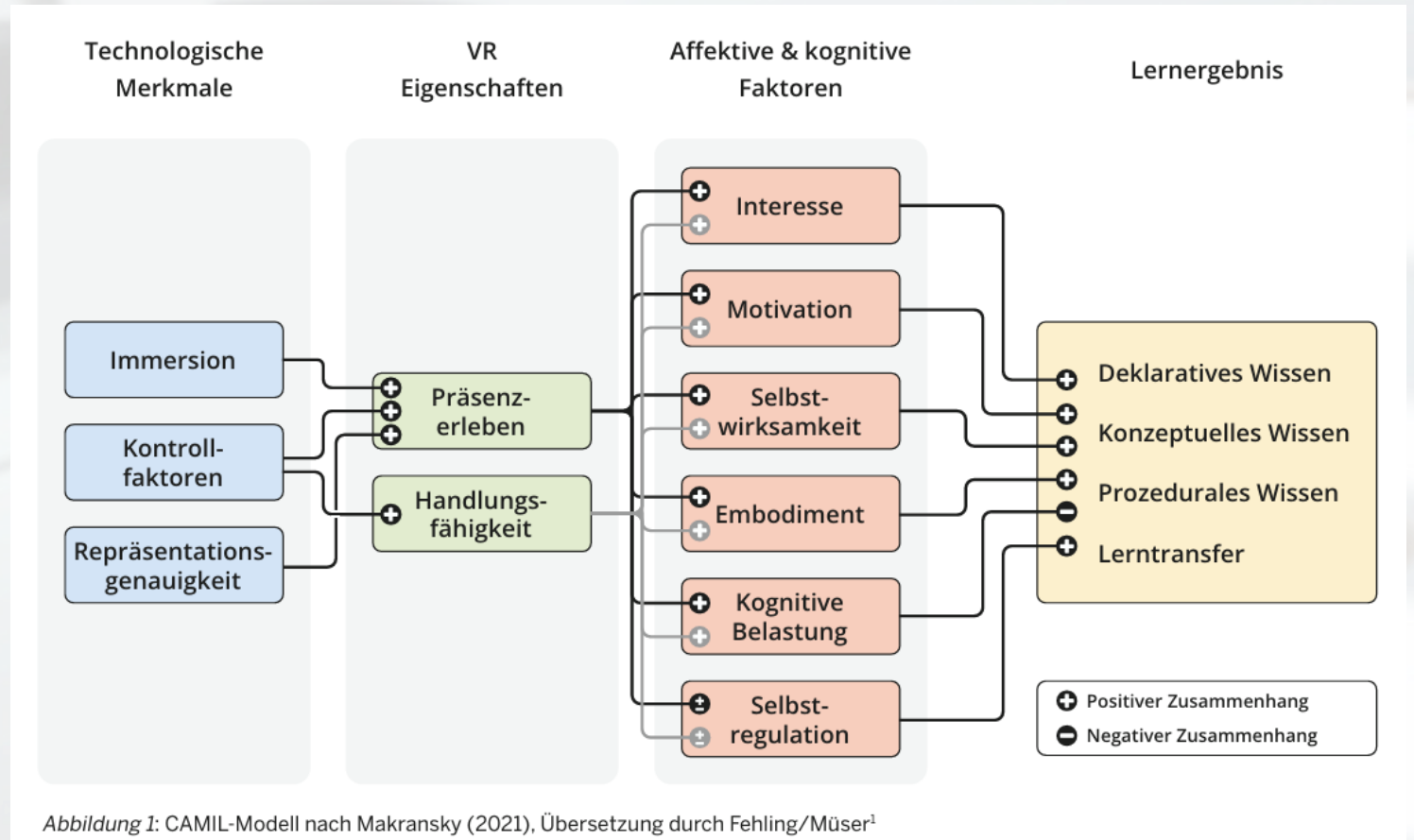
Immersives Lernen

- Nach der Definition des Marktforschungsunternehmens Gartner handelt es sich beim immersiven Lernen um eine Lernerfahrung, in der reale Szenarien und Umgebungen mit Hilfe unterschiedlicher Technologien in einem virtuellen Raum simuliert werden
- "Immersion" bezeichnet den Zustand, in dem die Anwendenden das Bewusstsein, sich in einer künstlichen Welt zu befinden, verlieren und sich mit allen seinen Sinnen auf das Erlebnis einlassen.

Virtuelle Realität und didaktische Potenziale

- Im Zentrum stehen das Erleben und Handeln in der virtuellen „Erweiterung von Lernräumen“
- Das Cognitive-Affective Model of Immersive Learning (CAMIL) fasst die wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Lernen mit VR zusammen und identifiziert zwei zentrale Stärken der Technologie: Das **Präsenzerleben als Gefühl**, in einer anderen Umgebung anwesend zu sein (statt sie nur zu beobachten), und die **Handlungsfähigkeit als Möglichkeit**, in dieser Umgebung zu agieren und Wirksamkeit zu erleben.
- Als Konsequenz kann dadurch das Interesse und die **Motivation** der Lernenden und deren **Selbstwirksamkeit** erhöht und tieferes **Verständnis komplexer Zusammenhänge** gefördert werden.

Virtuelle Realität und didaktische Potenziale



Virtuelle Realität und didaktische Potenziale

- VR ist weniger geeignet für die reine Vermittlung von Faktenwissen.
- Nutzungsdauer sollte begrenzt werden (max. 15-20 Minuten empfohlen)
- Lernen in VR bedarf stets einer didaktischen Einbettung
- VR-Anwendungen entfalten ihr Potenzial besonders in **handlungs- und produktorientiertem Unterricht** sowie in **projekt- und problembasierten Lernszenarien** bei denen Lernende aktiv Inhalte erschließen, erleben und reflektieren.
- Als weiterführendes Konzept richtet das EMIL-Modell (Erweitertes Modell des immersiven Lernens) den Fokus auf konkrete Unterstützungsmaßnahmen für Lernende in VR-Umgebungen. Es unterscheidet dabei zwischen **externer** (Sequenzierung, AB, ...) und **interner** (z.B. Elaborations-prompts) **Unterstützung**.

Einsatzszenarien in Schule und Unterricht

KONKRETE INTEGRATION IN DEN UNTERRICHT

- Für die Integration in den Unterricht empfiehlt es sich, für jede VR-Erfahrung Phasen der Vorbereitung, Durchführung und Reflexion einzuplanen. Eine bewährte Vorgehensweise umfasst folgende Schritte:
 1. Sammelphase zu Vorkenntnissen des Themas
 2. Konsolidierende Einführung von Grundbegriffen
 3. Partnerschaftliche Explorationsphase innerhalb der VR-Umgebung mit klaren Beobachtungsaufträgen
 4. Zusammentragen und Kategorisieren der Erkenntnisse außerhalb von VR
 5. Reflexion und Transfer auf andere Themenbereiche

Einsatzszenarien in Schule und Unterricht

- Bei folgenden Beispielen zeigen wir Arbeitsmaterialien und konkrete Ideen zur Umsetzung von Unterrichtseinheiten zu VR-Anwendungen, angebunden an die Kernlehrpläne des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Die neun Einheiten, à ca. 90 Minuten, wurden im Rahmen des Projekts Virtual Reality Technologie für das Lehren und Lernen in der digitalen Welt des Ministeriums für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, die den Einsatz von VR-Technologie im Fachunterricht unterstützen.
- Die Unterrichtseinheiten bieten praxisorientierte Anregungen für verschiedene Unterrichtsfächer und zeigen, wie immersive Lernumgebungen gewinnbringend eingesetzt werden können:

Einsatzszenarien in Schule und Unterricht

ZU DEN MEDIEN und MATERIALIEN

- [Open Brush – Kunst hautnah](#) in VR, Kunst, Klasse 5–10
[Material](#)
- [Anatomy Lab](#) – Das Innere des Menschen in VR, Biologie, Klasse 5,6
[Material](#)
- [Volumen berechnen in VR](#), Mathematik, Klasse 6,7
[Material](#)
- [Language Lab](#) – Wortschatzarbeit in VR, Fremdsprachen (Englisch, Spanisch, Deutsch, Französisch, Russisch, Italienisch) Klasse 5,6
[Material](#)
- [Weltregionen erkunden in VR](#), Geographie, Klasse 7
[Material](#)
- Berufe kennenlernen, Deutsch, Arbeitslehre für Klasse 8
[Material](#)
- [Anne Frank House in VR](#), Geschichte, Deutsch für Klasse 9
[Material](#)
- [Mel Science](#) – Atome untersuchen in VR, Chemie, Klasse 9
[Material](#)
- [Ride in 2029](#) – Städte der Zukunft in VR, Geographie, Klasse 9
[Material](#)

Einsatzszenarien in Schule und Unterricht

EIGENE INHALTE FÜR DIE VR-BRILLEN ERSTELLEN

- Für die Erstellung eigener VR-Inhalte stehen verschiedene Autorenwerkzeuge zur Verfügung, die sich in ihrem Freiheitsgrad und Komplexität unterscheiden. Von besonderer Bedeutung für Schulen ist das **in Edupool integrierte H5P - Tool**, das mit der Komponente virtual tour eine niedrighschwellige Möglichkeit bietet, 360°-Touren zu erstellen. Lehrende und Lernende können damit browserbasiert und ohne Programmierkenntnisse interaktive virtuelle Rundgänge mit Navigation, Text boxen, Quizfragen, Tonspuren und Videos gestalten.
- Eine höhere Gestaltungsfreiheit bieten Werkzeuge mit mittlerem Freiheitsgrad **wie Delightex**, mit denen sowohl 360°-Umgebungen mit interaktiven 3D-Objekten als auch komplett dreidimensionale Umgebungen zur Begehung mit VR-Brillen erstellt werden können.

Unser VR Brillen Koffer

- Sicherheitshinweise
- Lieferumfang: Koffer, WLAN Router, 8 VR Brillen, je 2 Controller, Ladekabel, Tablett,
- PICO 4 PRO (Tutorial)
- ViL Mediathek – Brillen Synchronisation
- Wiedergabelisten
- Screencastfunktion
- Moderation
- Sicherheit & Nutzung
- Reinigung
- Aufbewahrung und Rückgabe

Unsere VR-Edumap

VR - Brillen im MZ RTK
MZ Rheingau-Taunus-Kreis

Was ist Virtuelle Realität?

VR Brillen im Medienzentrums

- Auf dem Mond spazieren?
- Zu Fuß auf eine Safari gehen?
- Über Deutschland fliegen?

Geht nicht? Doch, mit Virtual Reality, kurz VR, geht das wohl. Virtual Reality bedeutet auf Deutsch virtuelle Realität. Damit meinen wir computergestützte, künstlich erschaffene, digitale Welten. Durch die Kombination aus Bild und Ton entsteht bei uns der Eindruck von einer neuen Realität und wir haben tatsächlich das Gefühl, auf dem Mond zu gehen. Dieser Effekt nennt sich übrigens **Immersion**.

Das Medienzentrums stellt aktuell diese Technik in Form von

- 3 Koffern mit je 8 VR Brillen
- VIL Mediathek mit über 150 Inhalten

zur Verfügung.

VR - Brillen Verleihen

Bestellen Sie den VR- Brillen-Koffer über das Bestellformular.

Voraussetzung für den Verleih ist eine Ersteinführung im Medienzentrums oder bei Ihnen vor Ort. Bitte fragen Sie uns an.

Wir liefern den VR- Brillen- Koffer dann in die Schule.

VR Brillen im Unterricht - Tutorials

Pico VR Brillen - Bedienungsanleitung

Wie wirkt Virtual Reality auf Kinder?

Impulse für den Fachunterricht

Mit ausgearbeiteten Materialien aus NRW

Hier finden Sie Lernziele, Arbeitsmaterialien und konkrete Ideen zur Umsetzung von Unterrichtseinheiten zu VR-Anwendungen, angebunden an die jeweiligen Kernlehrpläne des Landes Nordrhein-Westfalen.

Die neun Einheiten, à ca. 90 Minuten, wurden im Rahmen des Projekts Virtual Reality Technologie für das Lehren und Lernen in der digitalen Welt des Ministeriums für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, die den Einsatz von VR-Technologie im Fachunterricht unterstützen.

Die Unterrichtseinheiten bieten praxisorientierte Anregungen für verschiedene Unterrichtsfächer und zeigen, wie Immersive Lernumgebungen gewinnbringend eingesetzt werden können:

ZU DEN MEDIEN und MATERIALIEN

- **Open Brush** – Kunst hautnah in VR, Kunst, Klasse 5-10
[Link zur Beschreibung](#)
[Material](#)
- **Anatomy Lab** – Das Innere des Menschen in VR, Biologie, Klasse 5,6
[Material](#)
- **Volumen berechnen** in VR, Mathematik, Klasse 6,7
[Material](#)
- **Language Lab** - Wortschatzarbeit in VR, Fremdsprachen (Englisch, Spanisch, Deutsch, Französisch, Russisch, Italienisch) Klasse 5,6
[Material](#)

Weitere Impulse - Geschichte

"Neuere Geschichte"

Gut geeignete Einsatzgebiete von immersivem Lernen sind zum Beispiel der Geschichtsunterricht und die Kulturvermittlung.

- "Was wollten Sie in Berlin?!" - im Stasi-Gefängnis
[Link zur Beschreibung](#)
- "Du bist nichts wert" - im Stasi-Gefängnis
[Link zur Beschreibung](#)

"Alte Geschichte"

Durch die VR-Brillen können Die SuS zu den Pyramiden von Gizeh aufbrechen, Ausgrabungsstätten in Athen erkunden, einen Tag im Mittelalter erleben oder Kunstwerke aus der ganzen Welt aus der Nähe anschauen.

- **Das alte Ägypten**
[Link zur Beschreibung](#)
- **Pompeji: Hautnah beim Ausbruch des Vesuvs 360° Video**
[Link zur Beschreibung](#)
- **Gladiatoren im Kolosseum**
[Zur Beschreibung](#)
- **Timeride VR - Deutschland Zeitreise**
[Link zur Beschreibung](#)

Weitere Impulse - Kunstunterricht

Kunstwerke kennenlernen

- **Die Sonne von Edvard Munch in 360°**
[Zur Beschreibung](#)
- **Der Schrei von Edvard Munch**
[Zur Beschreibung](#)
- **Caravaggios schönste Gemälde**
[Zur Beschreibung](#)
- **Claude Monet: Besessen von Seerosen**
[Zur Beschreibung](#)
- **"Die Hochzeit zu Kana": Das Meisterwerk von Paolo Veronese**
[Zur Beschreibung](#)
- **Die Toteninsel: Ein Gemälde von Arnold Böcklin**
[Zur Beschreibung](#)
- **Dreams of Dali**
[Zur Beschreibung](#)
- **The Classic Hill**
[Zur Beschreibung](#)

Kreativ gestalten

- **Open Brush**
[Zur Beschreibung](#)
- **Brushwork: Paint in VR**
[Zur Beschreibung](#)

History 360° - Reihe von ZDF