

Analyse 2 - Bereitschaft des Lehrplans für die Lehrerausbildung Oberösterreich



"Virtual Reality for Education Network" (VReduNet) ist ein Projekt des INTERREG VA Österreich-Tschechische Republik Programms (Interreg ATCZ256).



Inhalt

Einleitende Hintergrundinformationen zur Analyse	3
Institution für Lehrerbildung in Oberösterreich.....	4
Wie werden Studienpläne und Akkreditierungen erstellt?.....	7
Curriculum für den Bachelor of Secondary Education (General Education) und Curriculum für den Master of Secondary Education (General Education)	7
Wie können sie geändert werden und wer kann dies tun?	7
Enthalten die aktuellen Lehrpläne der zukünftigen Pädagogen bereits einige Elemente der virtuellen und erweiterten Realität?	8
Kompetenzmodell digi.kompP	9
Was wäre ein mögliches Verfahren für die eventuelle Einführung der VR/AR-Technologie in den Lehrplan?	12
Besteht die Möglichkeit einer systematischeren Ausbildung der derzeitigen Lehrer im Bereich VR/AR? (DVPP).....	13
Eine Übersicht über VR/AR-Lehrerausbildungsgänge an Universitäten.....	13
Medienlabore an Pädagogischen Hochschulen	15
Schlussfolgerung.....	16



Einleitende Hintergrundinformationen zur Analyse

Diese Analyse ist Teil des Arbeitsabbildungspakets (T2) gemäß dem Projektplan:

Ziel des Jobmapping-Pakets ist es, detaillierte Analysen zu erstellen, die die aktuelle Situation hinsichtlich der Nutzung und Bereitschaft von Personen oder Institutionen im Bereich Augmented und Virtual Reality widerspiegeln. Dabei handelt es sich um Bildungs- und Weiterbildungseinrichtungen, aber auch um Institutionen, die zukünftige Lehrkräfte ausbilden sowie um kleine und mittlere Unternehmen. Insgesamt werden sechs regionale Analysen auf österreichischer und tschechischer Seite erstellt, die in drei weiteren vergleichenden Analysen miteinander verglichen werden.

Diese Analysen werden im Rahmen der Aktivität T2.1 durchgeführt, wobei sich die zweite Analyse gemäß dem Projektplan auf folgende Punkte konzentriert

T2.1 Regionale Analysen

Es werden 3 regionale Analysen entwickelt:

2. Analyse der aktuellen Bereitschaft von (Weiter-)Bildungsplänen, Programmen für die Einführung neuer Technologien mit dem Schwerpunkt VR auf der Ebene von Universitäten, die zukünftige oder bestehende Pädagogen ausbilden.

Für diese Analyse einigten sich die Partner auf die zu bearbeitenden Kapitel.

Beschreibung der Funktionsweise des pädagogischen Bildungssystems. Wie wird man Lehrer?

In Österreich findet die Lehrerausbildung an öffentlichen Universitäten und Pädagogischen Hochschulen statt. Bis vor einigen Jahren waren diese Einrichtungen verschiedenen Ministerien unterstellt. Die Pädagogischen Hochschulen waren dem Unterrichtsministerium unterstellt, das auch für die Schulen zuständig ist, während die Universitäten dem Wissenschaftsministerium unterstellt waren.

Die LehrerInnenbildung wurde in den letzten Jahren seit 2009 im Rahmen der "PädagogInnenbildung NEU" (¹) grundlegend reformiert.

Die Initiative "PädagogInnenbildung NEU" war auch deshalb wichtig, weil es in Österreich einen akuten Bedarf an mehr Lehrkräften gibt. Ein weiteres Ziel war die Standardisierung und Vereinheitlichung der Ausbildung aller PädagogInnen auf Basis der Bologna-Struktur. Darüber hinaus sollte der Prozess sicherstellen, dass das neue System ein hohes Maß an Durchlässigkeit für neue Lehrkräfte bietet und die Möglichkeit einer kombinierten Hochschulausbildung, insbesondere eines Masterstudiums, bietet. Dank dieser Initiative wurde auch die Zusammenarbeit zwischen Pädagogischen Hochschulen und Universitäten, die bisher nicht stattfand, beschleunigt und damit die Angleichung von Kursen, Lehre, Interessenschwerpunkten und Studienplänen ermöglicht.

Das Bildungswesen wurde zentral reorganisiert, und die Ausbildung, die zuvor getrennt an Universitäten oder pädagogischen Hochschulen stattfand, wurde vereinheitlicht und in Clustern zusammengefasst.

Insgesamt gibt es vier verschiedene Netzwerke für die Lehrerausbildung (West, Mitte, Südost, Nordost). Innerhalb dieser Kooperationsnetzwerke (auch Cluster genannt) bieten Hochschuldidaktikschulen und Universitäten in enger Zusammenarbeit miteinander neue Lehrerbildungsprogramme auf tertiärer Ebene an².

Einrichtung für die Lehrerausbildung in Oberösterreich

Relevant für Oberösterreich ist das Netzwerkzentrum für LehrerInnenbildung (siehe auch hier <https://www.lehrerin-werden.at/>), das aus folgenden Institutionen besteht:

- Private Anton-Bruckner-Universität
- Johannes Kepler Universität in Linz
- Privatuniversität für Pädagogik, Diözese Linz
- Katholische Privatuniversität, Linz
- Pädagogische Hochschule der Edith-Stein-Kirche
- Pädagogische Hochschule in Oberösterreich
- Pädagogische Hochschule Zweig, Salzburg
- Paris Lodron Universität in Salzburg
- Universität für künstlerische und industrielle Gestaltung, Linz
- Universität Mozarteum, Salzburg

In diesem Cluster sind die wichtigsten Anbieter von Lehreraus- und -weiterbildung die folgenden Einrichtungen:

- Privatuniversität für Pädagogik, Diözese Linz
- Pädagogische Hochschule in Oberösterreich
- Pädagogische Hochschule Zweig, Salzburg

¹ <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/fpp/aJČU/pbneu.html>

² <https://studyinaustria.at/en/study/institutions/university-colleges-of-teacher-education>



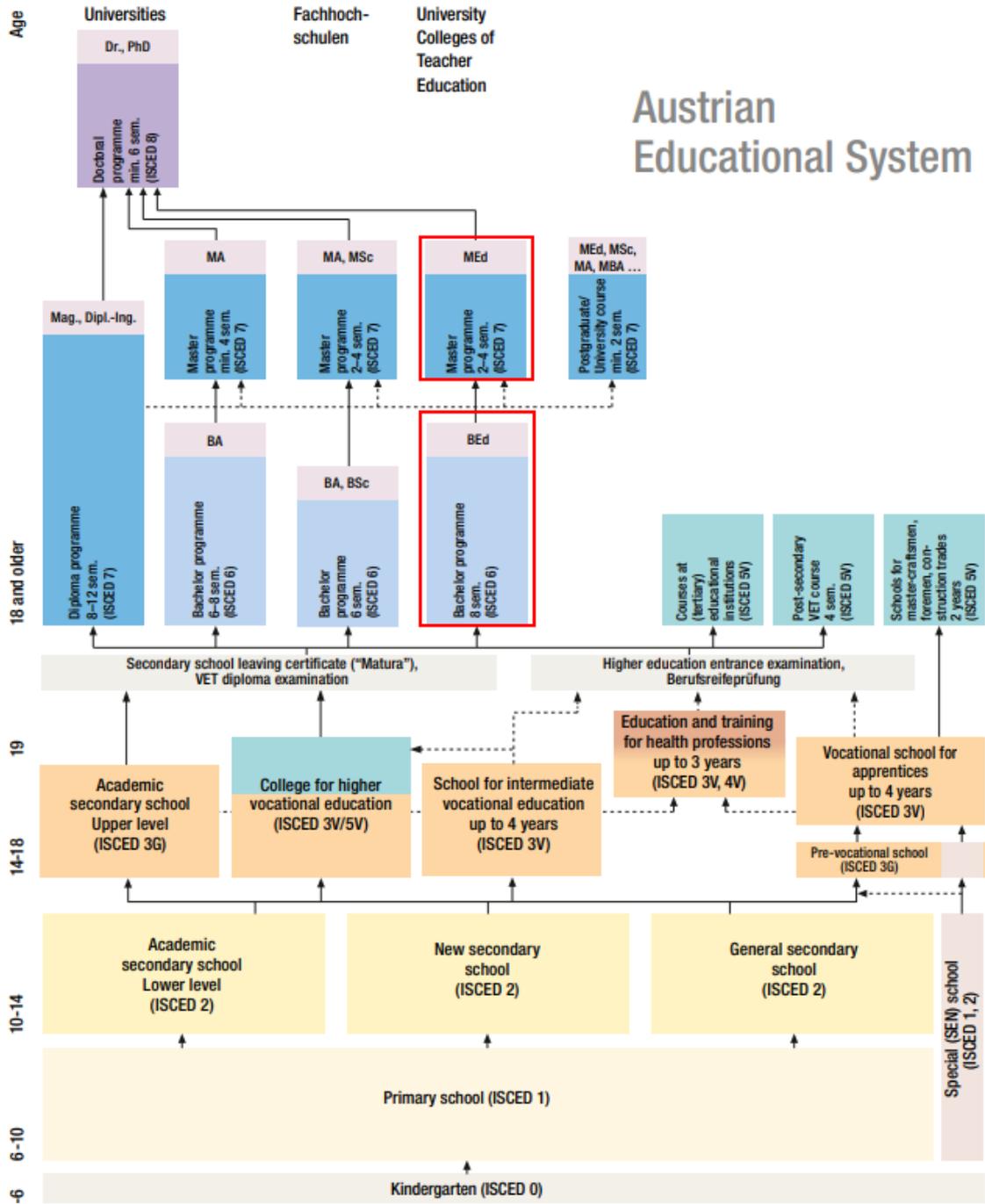
Lehrkräfte für allgemeinbildende Fächer in der 2. Stufe der Grundschulen werden jetzt in Lehramtsstudiengängen an Universitäten und Hochschulen ausgebildet.

Die Lehrerausbildung für die Primar- und Sekundarstufe der Berufsschulen findet ausschließlich an höheren pädagogischen Schulen statt.

Darüber hinaus hat sich die Struktur der Lehrerausbildung geändert und besteht jetzt aus einem vierjährigen Bachelor-Abschluss, an den sich ein mindestens ein- oder zweijähriger Master-Abschluss anschließen kann³ :

³Bildquelle und weitere Informationen: https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:652bbca0-b5a9-4bd8-a283-f969149d2486/bildungssystemgrafik_2018e.pdf

Federal Ministry
Republic of Austria
Education, Science
and Research



Wie werden Studienpläne und Akkreditierungen erstellt?

Curriculum für den Bachelor of Secondary Education (General Education) und Curriculum für den Master of Secondary Education (General Education)

Die Curricula der Bachelor- und Masterstudiengänge werden in dem jeweiligen Cluster von Universitäten oder Bildungseinrichtungen entwickelt, koordiniert und umgesetzt. Dieser Prozess dauert mehrere Jahre, da die Curricula aller Fächer und aller Studiengänge innerhalb dieser Einrichtungen zentral koordiniert werden müssen.

Rechtliche Grundlage des Lehrplans sind die Bundesgesetze, die den Umfang und die Reichweite sowie die Durchführung und Umsetzung des Studiums bestimmen.

Im Einzelnen sind die Rechtsgrundlagen für das Bachelorstudium für das Lehramt an Sekundarschulen (Allgemeinbildung)⁴ und für das Masterstudium für das Lehramt an Sekundarschulen (Allgemeinbildung)⁵ die folgenden Gesetze und darauf basierende Studienordnungen von Verordnungen in der jeweils gültigen Fassung:

- Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten und ihrer Studien (UG 2002)
- Hochschulgesetz (HG 2005)
- Privatuniversitätengesetz (PUG)
- Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG)
- Dienstrechts-Novelle 2013 - Pädagogischer Dienst (Dienstrechts-Novelle 2013 - Pädagogischer Dienst)

Die Durchführung ist ebenfalls gesetzlich geregelt: Das Studium wird gemäß § 54e UG und § 39b HG gemeinsam im Förderverein "Netzwerkzentrum für LehrerInnenbildung" mit allen beteiligten Institutionen eingerichtet und durchgeführt.

Wie können sie geändert werden, wer kann das tun?

Daher können Änderungen des Lehrplans nur in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden Rechtsvorschriften und in Abstimmung mit allen in dem/den Cluster(n) vertretenen Einrichtungen vorgenommen und vom zuständigen Ministerium genehmigt werden.

⁴ https://www.lehrerin-werden.at/fileadmin/user_upload/pdf/Bachelorstudium_Lehramt_Allgemeinbildung.pdf

⁵ https://www.lehrerin-werden.at/fileadmin/user_upload/pdf/Masterstudium_Lehramt_Allgemeinbildung.pdf

Enthalten die aktuellen Lehrpläne der zukünftigen Pädagogen bereits einige Elemente der virtuellen und erweiterten Realität?

Diese Studienpläne beschreiben sehr genau die relevanten Fächer, die relevanten Module, die Ziele, die Fächer und Prüfungen, die sie beinhalten, sowie die Voraussetzungen für die Teilnahme an allen Fächern, die während des Studiums gelehrt werden.

Der Lehrplan für das Grundstudium⁶ enthält noch keinen Hinweis auf virtuelle oder erweiterte Realität.

Beschreibung des Faches Mediengestaltung (S. 380 ff.), in der von "Virtualität und Immersion" die Rede ist.

Mediengestaltung wird jedoch in speziellen Schultypen mit medialem Schwerpunkt im Lehrplan angeboten.

Die Begriffe Virtual Reality oder Augmented Reality kommen im Masterstudienplan⁷ gar nicht vor. Virtuelle Räume (... "Präsentation in realen und virtuellen Räumen", S. 170) finden sich als Begriff im Fach Mediengestaltung wieder.

Generell ist festzustellen, dass die Namen von Technologien in den Lehrplänen nur selten vorkommen. Nimmt man den Bachelor-Lehrplan als Beispiel, so kommt das Wort "Tablet" oder "Notebook" darin überhaupt nicht vor, das Wort "Computer" wird 28 Mal erwähnt und der Name "neue Medien" kommt 24 Mal vor, der Begriff "neue Technologien" kommt zweimal vor.

Im Einzelnen werden diese Konzepte in den Beschreibungen der folgenden Lehrpläne erwähnt:

- Geschichte und Sozialwissenschaften / Politische Bildung
- Design/Industrielle Kunst
- IT und IT-Management
- Musik
- Instrumentalmusikunterricht
- Mathematik
- Mediengestaltung
- Inklusive Bildung/Fokus auf benachteiligte Menschen
- Englisch
- Ernährung und Haushalt

Nun mag es verwundern, warum es in den Lehrplänen für die Lehrerausbildung so wenig technologische oder technologische Begriffe gibt.

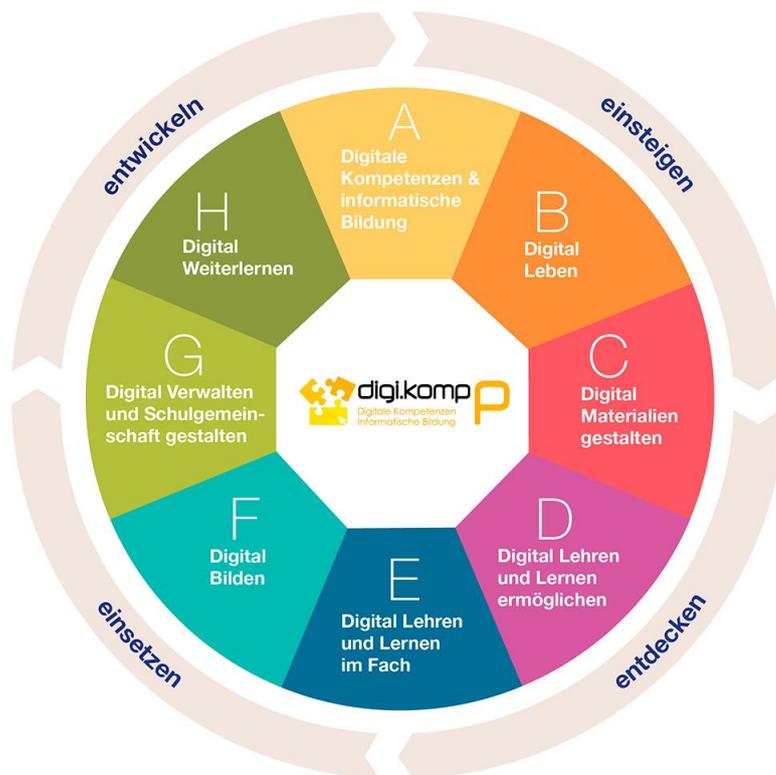
⁶ https://www.lehrerin-werden.at/fileadmin/user_upload/pdf/Bachelorstudium_Lehramt_Allgemeinbildung.pdf

⁷ https://www.lehrerin-werden.at/fileadmin/user_upload/pdf/Masterstudium_Lehramt_Allgemeinbildung.pdf

Kompetenzmodell digi.kompP

Es ist wichtig zu wissen, dass es in Österreich ein eigenes Konzept für digitale Kompetenzen für PädagogInnen gibt, nämlich "digi.kompP⁸⁹". Dieses digitale Kompetenzmodell wurde in der ersten Version 2016 entwickelt und die zweite Version wurde 2019 weiterentwickelt.

digi.kompP – DIGITALE KOMPETENZEN FÜR PÄDAGOG:INNEN



A
Digitale Kompetenz und informatische Bildung (digi.komp12)

B
Leben, Lehren und Lernen im Zeichen der Digitalität; Fragen der Technik-Ethik; Medienbildung und -biografie; Barrierefreiheit

C
Gestalten, Verändern und Veröffentlichern von Materialien für den Unterricht, Werknutzungs- und Urheberrecht

D
Planen, Durchführen und Evaluieren von Lehr- und Lernprozessen mit digitalen Medien und Lernumgebungen; Formative und Summative Beurteilung

E
Fachspezifische Nutzung von digitalen Medien, Software und digitalem Content

F
Förderung der digitalen Kompetenzen von Lernenden

G
Effiziente und verantwortungsbewusste digitale Klassen- und Schulverwaltung, Kommunikation und Kollaboration in der Schulgemeinschaft

H
Lebenslanges Lernen (LLL): Fort- und Weiterbildung mit bzw. zu digitalen Medien

Tabelle 1: Übersicht digi.kompP



Lizenz Inhalt: CC BY-SA 4.0 | Lizenz Grafik und Illustrationen: configi CC BY-NC-ND
Version 1.0, Stand: November 2019
Onlinecampus Virtuelle PH, Thomas Alva Edison-Straße 1, 7000 Eisenstadt, www.virtuelle-ph.at

Bildquelle: https://www.virtuelle-ph.at/wp-content/uploads/2020/02/Grafik_Gesamt-web.png

⁸ <https://www.virtuelle-ph.at/digikomp/>

⁹ https://www.virtuelle-ph.at/wp-content/uploads/2021/04/Grafik-und-Deskriptoren_Langfassung_adapt-2021.pdf

Dieses Kompetenzmodell für Pädagogen basiert auf nationalen und internationalen Modellen. Es ist ein System zur Selbstevaluation der kontinuierlichen beruflichen Entwicklung von Pädagoginnen und Pädagogen und wird auch zur Kategorisierung von Weiterbildungsveranstaltungen im Bereich der digitalen Kompetenzen an Pädagogischen Hochschulen verwendet.

Dieses Kompetenzmodell "digi.kompP" wird 143 Mal im Lehrplan für Studenten erwähnt, was bedeutet, dass dieses Kompetenzmodell bereits in einer breiten Palette von Berufsausbildungsgängen verwendet wird.

Darüber hinaus wird das digi.kompP-Kompetenzmodell 54 Mal im Masterlehrplan erwähnt.

Das Kompetenzmodell "digi.kompP" für Pädagogen besteht aus 8 Teilbereichen:

- **Kategorie A (= digi.komp 12) - Digitale Kompetenzen und Bildung im Bereich der IT**
Dieser Teilbereich ist die Grundlage für die Aufnahme einer Ausbildung an einer Pädagogischen Hochschule, konkret das digi.komp 12-Kompetenzmodell (siehe <https://digikomp.at/?id=585>), das an Hochschulen beherrscht werden muss.
- **Kategorie B - Digitales Leben**
Leben, Lehren und Lernen im Zeichen der Digitalität; technikethische Fragen; Medienerziehung und Biographie; Barrierefreiheit
- **Kategorie C - Erstellung von digitalen Materialien**
Erstellung, Bearbeitung und Veröffentlichung von Unterrichtsmaterialien; Nutzungsrechte und Urheberrecht
- **Kategorie D - Ermöglichung von digitalem Lehren und Lernen**
Planung, Durchführung und Bewertung von Lehr- und Lernprozessen mit digitalen Medien und Lernumgebungen; formative und summative Bewertung
- **Kategorie E - Digitales Lehren und Lernen in Fachbereichen**
Gezielter Einsatz von digitalen Medien, Software und digitalen Inhalten
- **Kategorie F - Digitale Bildung**
Förderung der digitalen Fähigkeiten von Schülern
- **Kategorie G - Digitales Management und Bildung der Schulgemeinschaft**
Effektives und verantwortungsvolles digitales Klassen- und Schulmanagement; Kommunikation und Kooperation in der Schulgemeinschaft
- **Kategorie H - Weiteres digitales Lernen**
Lebenslanges Lernen (LLL): Weiteres und fortgeschrittenes Lernen mit oder über digitale Medien

Schaut man sich nun das Modell der digitalen Kompetenzen für Lehrkräfte (siehe https://www.virtuelle-ph.at/wp-content/uploads/2021/04/Grafik-und-Deskriptoren_Langfassung_adapt-2021.pdf) genauer an, so findet man allerdings auch hier nicht viele Fachbegriffe: virtuelle und erweiterte Realität sowie Tablet und Laptop sucht man vergebens, Computer werden dreimal erwähnt.

Auch hier wurden neutrale Formulierungen wie digitale Medien, digitale Werkzeuge, Software usw. gewählt, die die Kompetenzen so beschreiben, dass sie unabhängig von der Technologie verwendet werden können.

Virtuelle oder erweiterte Realität kann in diesem Modell in mehreren Kategorien interpretiert werden¹⁰ :

Am Beispiel der Kategorie D "Befähigung zum digitalen Lehren und Lernen" lässt sich Item D.13 (Seite 14) ("Ich kann neue Anwendungen und Software für den Unterricht suchen oder auswählen" oder "im Unterricht einsetzen" und "kritisch denken") eindeutig auf die Arbeit mit virtueller oder erweiterter Realität übertragen:

Kategorie D - Digital Lehren und Lernen Ermöglichen

Planen, Durchführen und Evaluieren von Lehr- und Lernprozessen mit digitalen Medien und Lernumgebungen;
Formative und Summative Beurteilung




Einsteigen	Entdecken	Einsetzen	Entwickeln
D.13.1.	D.13.2.	D.13.3.	D.13.4.

Die Kategorie E "Digitales Lehren und Lernen in beruflichen Bereichen" passt auch sehr gut hierher, zum Beispiel die Kompetenzen E.7 und E.9 (S. 17) mit grundlegenden Fähigkeiten wie "Ich kann neue Anwendungen für das Lehren und Lernen finden/auswählen", die sich zu "Ich kann neue Lehr- und Lernanwendungen ausprobieren/verwenden" oder "Ich kann lernen, neue Lehr- und Lernanwendungen zu verwenden/einzuführen" ausweiten und schließlich mit der Kompetenz "Ich kann neue Lehr- und Lernanwendungen verwenden/anpassen und ihre Stärken und Schwächen bewerten" enden:

Kategorie E - Digital Lehren und Lernen im Fachbereich

Fachspezifische Nutzung von digitalen Medien, Software und digitalem Content




Einsteigen	Entdecken	Einsetzen	Entwickeln
E.7.1.	E.7.2.	E.7.3.	E.7.4.
E.9.1.	E.9.2.	E.9.3.	E.9.4.

¹⁰ https://www.virtuelle-ph.at/wp-content/uploads/2021/04/Grafik-und-Deskriptoren_Langfassung_adapt-2021.pdf

Darüber hinaus passt AR/VR sehr gut in den Abschnitt D.12 (Seite 18), in dem aktuelle Trends und Entwicklungen im mediengestützten Lehren und Lernen für selbstgesteuertes Lernen identifiziert, beschrieben, angepasst und bewertet werden:

Ich kann aktuelle Trends und Entwicklungen zum mediengestützten Lehren und Lernen identifizieren. E.12.1.	Ich kann aktuelle Trends und Entwicklungen zum mediengestützten Lehren und Lernen im eigenen Unterrichtsfach beschreiben. E.12.2.	Ich kann aktuelle Trends und Entwicklungen zum mediengestützten Lehren und Lernen für meine Lehrtätigkeit anpassen. E.12.3.	Ich kann aktuelle Trends und Entwicklungen zum mediengestützten Lehren und Lernen evaluieren. E.12.4.
--	--	--	--

Darüber hinaus finden sich in der Kategorie H "Digitale Weiterbildung" entsprechende Kompetenzformulierungen, z.B. in Punkt H.11 "Ich kann sinnvolle und nutzbringende Inhalte von Software und Medien für pädagogische oder didaktische Zwecke suchen und finden oder diese selbstständig und rechtskonform bewerten oder reflektieren".

Kategorie H - Digital Weiterlernen

Lebenslanges Lernen (LLL): Fort- und Weiterbildung mit bzw. zu digitalen Medien




...

Ich kann für pädagogische bzw. didaktische Zwecke sinnvollen und förderlichen Content, Software und Medien suchen, und finden. H.11.1.	Ich kann für pädagogische bzw. didaktische Zwecke sinnvollen und förderlichen Content, Software und Medien suchen, finden und bewerten. H.11.2.	Ich kann für pädagogische bzw. didaktische Zwecke sinnvollen und förderlichen Content, Software und Medien suchen, finden, bewerten und reflektieren. H.11.3.	Ich kann für pädagogische bzw. didaktische Zwecke sinnvollen und förderlichen Content, Software und Medien suchen, finden, bewerten, reflektieren, (rechtskonform) verwenden bzw. selbstständig verwenden lernen. H.11.4.
---	--	--	--

Was wäre ein mögliches Verfahren für die eventuelle Einführung der VR/AR-Technologie in den Lehrplan?

Derzeit werden die Begriffe Virtual Reality oder Augmented Reality in den Lehrplänen nicht verwendet. Allenfalls im Fach Mediengestaltung sind Ansätze zu erkennen, die aber nur in speziellen Schularten umgesetzt werden. Da die Technologien in den oben genannten Dokumenten sehr vage und offen beschrieben werden, könnten VR- und AR-Technologien im Prinzip bereits in jedem Kurs eingesetzt und vermittelt werden.

Besteht die Möglichkeit einer systematischeren Ausbildung der derzeitigen Lehrer im Bereich VR/AR? (DVPP)

Da der aktuelle Lehrplan und das damit eng verknüpfte Kompetenzmodell "digi.kompP" bereits den Einsatz aller Arten von Technologien zulassen - und somit die Türen für VR oder AR von Seiten des Lehrplans offen stehen - besteht keine Notwendigkeit, entsprechende Anpassungen am Lehrplan vorzunehmen.

Aus diesem Grund wurde untersucht, ob es spezielle Lehrveranstaltungen mit Informationen über den Einsatz und die Nutzung von VR/AR als Lehr- oder Lerninhalt gibt:

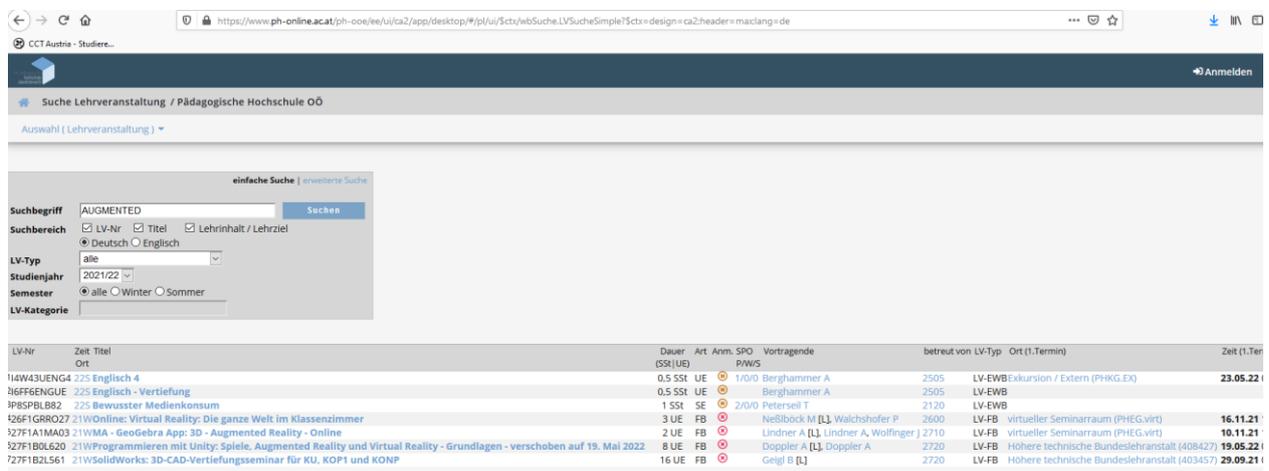
Eine Übersicht über VR/AR-Lehrerausbildungsgänge an Universitäten

Der Lehrplan bildet den Rahmen für die Kurse, in denen die künftigen Lehrer ausgebildet werden.

Die genauen Lehrveranstaltungen und deren Inhalte sind in der Online-Datenbank "PH online" (<https://www.ph-online.ac.at/>) gespeichert, die von jeder Pädagogischen Hochschule genutzt wird.

Wir haben diese Datenbank daraufhin durchsucht, ob die Begriffe "virtuelle Realität" oder "erweiterte Realität" derzeit in den Kursen vorkommen.

Im laufenden Studienjahr 2021/2022 wurden an der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich (<https://www.ph-online.ac.at/ph-ooe/>) drei Einführungsveranstaltungen und vier Fortbildungsveranstaltungen für Lehrerinnen und Lehrer gefunden, die das Wort "extended" enthalten:



LV-Nr	Zeit	Titel	Dauer	Art	Anm.	SPO	Vortragende	betreut von	LV-Typ	Ort (1.Termin)	Zeit (1.Ter
114W43UENG4	225	Englisch 4	0,5 SSU	UE		1/0/0	Berghammer A	2505	LV-EWB	Exkursion / Extern (PHKG.EX)	23.05.22
16FF6ENGUE	225	Englisch - Vertiefung	0,5 SSU	UE			Berghammer A	2505	LV-EWB		
198SPUB82	225	Bewusster Medienkonsum	1 SSU	SE		2/0/0	Petersell T		LV-EWB		
526F1GRRO27	21W	Online: Virtual Reality: Die ganze Welt im Klassenzimmer	3 UE	FB			Neslböck M [1], Walchhofer P	2600	LV-FB	virtueller Seminarraum (PHEG.virt)	16.11.21
527F1A1MA03	21W	GeoGebra App: 3D - Augmented Reality - Online	2 UE	FB			Lindner A [1], Lindner A, Wolfinger	2710	LV-FB	virtueller Seminarraum (PHEG.virt)	10.11.21
527F1B0L620	21W	Programmieren mit Unity: Spiele, Augmented Reality und Virtual Reality - Grundlagen - verschoben auf 19. Mai 2022	8 UE	FB			Doppler A [1], Doppler A	2720	LV-FB	Höhere technische Bundeslehranstalt (408427)	19.05.22
727F1B2L561	21W	SolidWorks: 3D-CAD-Vertiefungsseminar für KU, KOP1 und KONP	16 UE	FB			Geigl B [1]	2720	LV-FB	Höhere technische Bundeslehranstalt (403457)	29.09.21

Alle drei Einführungsseminare waren für künftige Englischlehrer bestimmt. Vier Lehrerfortbildungen richteten sich an Lehrer höherer beruflicher Schulen (2), konzentrierten sich auf Mathematik (1) oder betrafen überhaupt kein bestimmtes Fach (1).

Suche Lehrveranstaltung / Pädagogische Hochschule OÖ

Auswahl (Lehrveranstaltung) ▾

Suchbegriff: VIRTUAL REALITY

Suchbereich: LV-Nr Titel Lehrinhalt / Lehrziel
 Deutsch Englisch

LV-Typ: alle

Studienjahr: 2021/22

Semester: alle Winter Sommer

LV-Kategorie:

LV-Nr	Zeit	Titel	Dauer (SSt UE)	Art	Anm.	SPO P/W/S	Vortragende	betreut von	LV-Typ	Ort (1.Termin)	Zeit (1.Termin)
126F1GRRO27	21W	Online: Virtual Reality: Die ganze Welt im Klassenzimmer	3 UE	FB	⊕		Neßböck M [L], Walchshofer P	2600	LV-FB	virtueller Seminarraum (PHEG virt)	16.11.21
227F1B0L620	21W	Programmieren mit Unity: Spiele, Augmented Reality und Virtual Reality - Grundlagen - verschoben auf 19. Mai 2022	8 UE	FB	⊕		Doppler A [L], Doppler A	2720	LV-FB	Höhere technische Bundeslehranstalt (408427)	19.05.22
327F1B2L561	21W	SolidWorks: 3D-CAD-Vertiefungsseminar für KU, KOP1 und KONP	16 UE	FB	⊕		Geggl B [L]	2720	LV-FB	Höhere technische Bundeslehranstalt (403457)	29.09.21

Bei der Suche nach "Virtual Reality" werden drei Kurse für fortgeschrittene Lehrer angezeigt, die bereits in den Suchergebnissen für "Fortgeschrittene" enthalten waren.

Bei der Suche in der Lehrveranstaltungsdatenbank der Privaten Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz (<https://www.ph-online.ac.at/ph-linz>) wurde für das laufende Studienjahr nur eine Lehrerfortbildungslehrveranstaltung gefunden, die das Wort "advanced" enthält:

https://www.ph-online.ac.at/ph-linz/ee/ui/ca2/app/desktop/#/pl/ui/\$ctx/vbSuche.LVSucheSimple?ctx=design=ca2:header=maclang=de

PRIVATE PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE DER DIÖZESE LINZ

Suche Lehrveranstaltung / Private Pädagogische Hochschule der Diözese Linz

Auswahl (Lehrveranstaltung) ▾

Suchbegriff: AUGMENTED

Suchbereich: LV-Nr Titel Lehrinhalt / Lehrziel
 Deutsch Englisch

LV-Typ: alle

Studienjahr: 2021/22

Semester: alle Winter Sommer

LV-Kategorie:

LV-Nr	Zeit	Titel	Dauer (SSt UE)	Art	Anm.	SPO P/W/S	Vortragende	betreut von	LV-Typ	Ort (1.Termin)	Zeit (1.Termin)
1FMB225W018	22S	Arbeitsblätter zum Leben erwecken - mit QR-Codes und Augmented Reality	3 UE	FB	⊕		Kiener A, Zauner B	2300	LV-FB	E-Learning	16.03.22

Eine Suche nach dem Begriff "virtuelle Realität" ergab einen weiteren Weiterbildungskurs:

PRIVATE PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE DER DIÖZESE LINZ

Suche Lehrveranstaltung / Private Pädagogische Hochschule der Diözese Linz

Auswahl (Lehrveranstaltung) ▾

Suchbegriff: VIRTUAL REALITY

Suchbereich: LV-Nr Titel Lehrinhalt / Lehrziel
 Deutsch Englisch

LV-Typ: alle

Studienjahr: 2021/22

Semester: alle Winter Sommer

LV-Kategorie:

LV-Nr	Zeit	Titel	Dauer (SSt UE)	Art	Anm.	SPO P/W/S	Vortragende	betreut von	LV-Typ	Ort (1.Termin)	Zeit (1.Termin)
1FMB21WW035	21W	teach360.at - Unterrichten mit und in der Virtual Reality	2 UE	FB	⊕		Mader S, Walchshofer P	2300	LV-FB	E-Learning	25.11.21

Virtual Reality und Augmented Reality tauchen als Konzepte in der Aus- und Weiterbildung an den Pädagogischen Hochschulen in Oberösterreich nur sehr sporadisch auf.

Medienlabore an pädagogischen Hochschulen

Erwähnenswert ist, dass im Bachelor-Studienplan¹¹ im ersten Einführungsmodul zwei Stunden Medienlabor vorgesehen sind (siehe MG B 1.5 Medienlabor S. 382) und die anderen drei Stunden Medienlabor (siehe MG B 4.2 Medienlabor II S. 383) Gegenstand eines weiteren Fachmoduls sind. Darüber hinaus kann das Modul Neue Medien - Technik, Kunst, Kultur für VR oder AR genutzt werden (s. MG B 5.3 Neue Medien - Technik, Kunst, Kultur S. 383), das als pädagogisches Praxismodul gedacht ist.

Der Begriff Medienlabor (medialab) weist darauf hin, dass an Hochschulen Innovationslabore zur verstärkten Nutzung digitaler Medien angeboten werden.

Diese Labore werden Bildungsinnovationsstudios genannt (siehe auch <https://eis.eeducation.at>) und sind Lernlabore, die Schüler, Studenten und Pädagogen zur Nutzung neuer Medien anregen sollen. In diesen Labors stehen Hardware und Software zur Verfügung, um an Themen wie Robotik, Design Thinking und Programmierung zu arbeiten. Das übergeordnete Ziel ist die Förderung von Kompetenzen und Fähigkeiten für das 21. Jahrhundert.

In Oberösterreich gibt es ein Studio für Bildungsinnovation (=EIS) an der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich (siehe <https://ph-ooe.at/eis>). Die dort behandelten Themen umfassen jedoch keine virtuelle und erweiterte Realität (siehe <https://ph-ooe.at/eis/themen>).

<https://www.phdl.at/service/medien/medienwerkstatt/>) an der Privaten Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz, die bereits mit einem Oculus Rift-Gerät ausgestattet ist, das von den Studierenden genutzt werden kann (siehe Abschnitt "Geräte serviceen" auf <https://www.phdl.at/service/medien/medienwerkstatt/>).

Diese Medienwerkstatt und die dort vorhandenen Geräte, einschließlich der Oculus Rift, können von den Studierenden nach Absprache mit dem Kursleiter oder in Absprache mit den Mediencoaches auch außerhalb des Kurses genutzt werden.

An der Pädagogischen Hochschule in Oberösterreich können Studierende in der Medienwerkstatt bereits Erfahrungen mit VR-Geräten sammeln.

¹¹ https://www.lehrerin-werden.at/fileadmin/user_upload/pdf/Bachelorstudium_Lehramt_Allgemeinbildung.pdf



Schlussfolgerung

Die Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern ist in Österreich in Clustern von Pädagogischen Hochschulen oder Universitäten organisiert. Die Vorbereitung wurde auf ein zweistufiges System umgestellt: zunächst ein Bachelorstudium und dann ein Masterstudium. Die Curricula für diese Studien werden von den jeweiligen Einrichtungen entwickelt, die in den Clustern zusammenarbeiten. Dieser Prozess der Lehrplanentwicklung dauert mehrere Jahre, so dass Änderungen an diesem Lehrplan nur über die entsprechenden Einrichtungen möglich sind und längere Zeit in Anspruch nehmen.

Im Lehrplan selbst sind die Berufsbezeichnungen im Allgemeinen sehr vage und werden nur selten erwähnt, sehr oft wird jedoch auf das Kompetenzmodell "digi.kompP" verwiesen, das die Kompetenzen beschreibt, die Lehrer für ihren Beruf in der Schule haben sollten.

Auch das digi.kompP-Modell nennt Technologien als solche - da die verwendeten Begriffe jedoch sehr vage sind, können VR und AR genauso wie andere Technologien in bestimmte Kategorien eingeordnet werden.

Die Begriffe Augmented und Virtual Reality tauchen nur sehr selten im Titel oder in der Beschreibung von Lehreraus- und -fortbildungsseminaren auf.

Darüber hinaus stehen an beiden oberösterreichischen Universitäten Labors zur Verfügung, in denen Studierende Hard- und Software ausprobieren können. An der Privaten Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz ist dieses Labor bereits mit VR-Brillen ausgestattet, die praktisch - auch außerhalb des Unterrichts - ausprobiert werden können.