



Projekttitel: Domicile-VR: Digitale Bildungsangebote in der Immobilienwirtschaft mittels Virtual Reality

EU-Programm: ESF

Projektbeginn: 1. Mai 2019

Dauer: 3 Jahre

Ergebnisbericht 7.1

Bereitstellungs- und Transferkonzept

Datum: 31.03.2022

Autor*innen: Madeleine Diab (AFBB), Jonathan Dyrna (TU Dresden)

Arbeitspaket: 7 – Verwertung und Transfer



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	3
2	PROJEKTERGEBNISSE – WAS WIRD BEREITGESTELLT	3
2.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	3
2.2	Das VR-Szenario (Smartphone-Anwendung)	3
2.3	Webinterface	4
2.4	Benutzerhandbuch	4
3	NUTZUNG DURCH KKV	4
3.1	Zielgruppe	4
3.2	Vorschläge zur Implementierung	4
3.1	Voraussetzungen	6
4	NUTZUNG DURCH BERUFSSCHULEN	6
4.1	Zielgruppe	6
4.2	Vorschläge zu Implementierung	7
4.1	Voraussetzungen	8
5	WEITERE NUTZUNGSFELDER	9
6	VERBREITUNGSMABNAHMEN	9

1 EINLEITUNG

Dieses Dokument stellt in Kurzform die Ergebnisse des Arbeitspakets 7 „Verwertung und Transfer“ dar. Dabei werden die zwei Bildungskontexte näher beleuchtet, für die das DOmIcILE-VR-Lernszenario entwickelt wurde: die Ausbildung von Immobilienkaufleuten im Lernfeld 5 und die Weiterbildung von Mitarbeitenden von Klein- und Kleinstunternehmen (KKU) in der Immobilienbranche. Dabei werden zunächst die Projektergebnisse näher beschrieben, um anschließend Vorschläge für deren curriculare Einbindung in den Aus- oder Weiterbildungskontext zu geben.

Eine langfristige Nutzung des entwickelten Szenarios wurde bereits bei der Planung des Projekts angestrebt. Somit wurden die Kooperations-/Praxispartner frühzeitig in das Projekt einbezogen, z. B. für die Definition der Anforderungen an das Szenario und der Beschreibung der typischen Abläufe, und auch regelmäßig über den jeweiligen aktuellen Projektstatus informiert. Das Dokument wird durch eine Übersicht der durchgeführten Informationsmaßnahmen und Netzwerke, mit denen die Ergebnisse geteilt wurden, abgerundet.

2 PROJEKTERGEBNISSE – WAS WIRD BEREITGESTELLT

Im Folgenden werden die vier wesentlichen Projektergebnisse sowie deren Bereitstellung näher beschrieben. Alle Projektergebnisse befinden sich auf dem Server der AFBB und sind auf der Projekthomepage so platziert, dass sie einfach und schnell gefunden werden können: Über den Menüpunkt „Projektergebnisse & Downloads“ sowie von der Startseite aus können diese direkt angesteuert werden. Neben einer Kurzbeschreibung des jeweiligen Ergebnisses wird ein Link zum Download bzw. Zugang zum jeweiligen Ergebnis bereitgestellt:

<https://www.domicile-vr.de/projektergebnisse-downloads.html>

2.1 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Eine PowerPoint-Präsentation fasst die Ergebnisse des Projekts so zusammen, dass sie mit der interessierten Öffentlichkeit geteilt werden können. Dabei sind auch die Zwischenschritte zur Zielerreichung dargestellt, insbesondere die Ergebnisse der Evaluation.

<https://www.domicile-vr.de/zusammenfassung-projekt-domicile.pdf>

2.2 DAS VR-SZENARIO (SMARTPHONE-ANWENDUNG)

Die Lernenden werden das Szenario über die bereitgestellte Android-App nutzen. Diese kann auf der Webseite direkt heruntergeladen werden. Darüber erhält man eine APK-Datei, welche auf dem Smartphone ausgeführt werden kann. Die App wird unter einer MIT-Lizenz¹ (Open-Source-Lizenz) veröffentlicht, d. h. die Wiederverwendung der Software ist erlaubt.

In der Smartphone-Anwendung wird die Vorbereitungsphase des Lernszenarios durchgeführt, bevor das Smartphone für die Durchführungsphase und die Wohnungsabnahme in VR in das Cardboard eingelegt wird. Anschließend wird das Cardboard für die Dokumentations- und Nachbereitungsphase abgesetzt und die App weitergenutzt.

¹ <https://de.wikipedia.org/wiki/MIT-Lizenz#:~:text=Die%20MIT%2DLizenz%2C%20auch%20X,freiz%C3%BCgige%20Open%2DSource%2DLizenz.>

2.3 WEBINTERFACE

Der Zugang zum Webinterface, welches hauptsächlich für die Nutzung durch die Lernbegleitung gedacht ist, wird direkt über einen Link bereitgestellt. Die Lernbegleitung kann durch die Weboberfläche im Browser und am PC-Bildschirm alle vier Phasen des Szenarios durchlaufen.

2.4 BENUTZERHANDBUCH

Das Benutzerhandbuch erläutert die Anwendung des Lernszenarios, der entwickelten VR-App sowie des Web-Interfaces. Dabei werden Informationen zur Anwendung der Technik als auch zur geeigneten didaktischen Umsetzung und Rahmung bereitgestellt. Zudem werden alle für die Durchführung des Szenarios **benötigten Dokumente** (auch die automatisch durch die Anwendung generierten Dokumente wie die Fallakte mit Mieterbeschreibung, Mietvertrag und Übergabeprotokoll) bereitgestellt und können somit auch für eigene Bedarfe angepasst werden.

3 NUTZUNG DURCH KKU

3.1 ZIELGRUPPE

Eine Hauptzielgruppe des Projekts sind Umzuschulende und weiterzubildende Mitarbeitende in KKU der Immobilienwirtschaft. Digitale Bildungsstrategien bieten sich im Kontext der Immobilienbranche besonders an. Sich stetig verändernde rechtliche Regelungen bzw. Rahmenbedingungen erfordern die regelmäßige Weiterbildung von Beschäftigten. Allerdings lässt sich der zeitliche Ausfall von Mitarbeitenden insbesondere für Klein- und Kleinstunternehmen nur schwer kompensieren und relevante Weiterbildungsthemen reichen weit über Wohnungsabnahmen hinaus. Im Bereich der Immobilienvermittlung und teilweise auch der Immobilienverwaltung sind zudem viele Quereinsteiger*innen tätig. Die Branche weist zudem eine hohe Mitarbeiterfluktuation auf; d. h. in kürzester Zeit müssen neue Mitarbeitende die relevanten Abläufe in einem der zentralen Felder dieses Geschäftes (Wohnungsübergaben) erlernen.

Oftmals steht für Weiterbildungen in diesem Bereich generell nur wenig Zeit zur Verfügung und ein klarer Mehrwert muss gegeben sein. Um dies bestmöglich umsetzen zu können, ist es daher wichtig, durch die Themensetzung innerhalb des gesetzten Rahmens „Wohnungsabnahme“ eine Fokussierung auf besonders praxisrelevante Fragestellungen zu erreichen. Durch die zeit- und kostengünstigen (v. a. entfallen die Reisezeiten und -kosten) Trainingseinheiten können Personen der Zielgruppe etwaige Wissenslücken schließen bzw. eine verbesserte Routine bei Wohnungsübergaben bzw. -abnahmen erlangen.

3.2 VORSCHLÄGE ZUR IMPLEMENTIERUNG

Gesamtlernzeit	2-10 Stunden
Aufgaben der Lernbegleitung	– Bereitstellung des Zugangs zum E-Learning-Kurs (bspw. über ILIAS ²)

² ILIAS ist eine freie Software, mit welcher eine Lernplattform betrieben werden und u. a. Lehr- und Lernmaterialien digital bereitgestellt und E-Learning-Kurse organisiert werden können.

	<ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Anwendung der VR-Technologie und -App – Teilnahme am Rollenspiel – Durchführung von Reflexionsgesprächen mit den Lernenden
Eingesetzte Medienformate	<ul style="list-style-type: none"> – ILIAS*-Kurs mit E-Tests, digitalen Trainings (z. B. Lernvideos), elektronischen Dokumenten (Regelwerke, Vertragswerke und Open Educational Resources (OER) wie bspw. Ratgebern) sowie Verlinkungen zu Webinhalten (z. B. Online-Ratgebern) – VR-App

Zu Beginn des ersten Teils des geplanten Weiterbildungsszenarios werden den Weiterzubildenden Zugänge zum zugehörigen Kurs im Lernmanagementsystem (z. B. ILIAS) bereitgestellt. Hier werden ihnen in einem einführenden Training (z. B. in Form eines Texts oder Videos) die zentralen Lernziele und der Aufbau des Weiterbildungsszenarios erläutert (siehe Abbildung 1). Anschließend können die Lernenden elektronische Tests (E-Tests) zu verschiedenen Schwerpunkten der rechtssicheren Abwicklung von Wohnungsübergaben einschließlich einer situationsadäquaten Kommunikation absolvieren, die der Kompetenzerfassung dienen. Darauf basierend und automatisiert empfiehlt das System (im Sinne eines adaptiven Lernprozesses) ihnen jeweils geeignete Lernangebote, um Lernbedarfen zu begegnen bzw. Wissenslücken zu schließen. Diese können in Form von Trainings, bestehenden Open Educational Resources (OER) wie etwa Online-Ratgebern oder Verlinkungen zu relevanten Regelwerken im Internet vorliegen. Im Sinne des selbstgesteuerten Lernens können die Lernenden auf eigenen Wunsch auch weitere Lernangebote bearbeiten, die ihnen auf Basis der Kompetenzerfassung nicht explizit empfohlen wurden. Sie können die E-Tests jederzeit erneut durchführen, um ihren bisherigen Wissenserwerb zu den jeweiligen Schwerpunkten zu überprüfen. Weiterhin wird den Lernenden im ILIAS-Kurs die Fallakte bereitgestellt, die sie in Vorbereitung auf den zweiten Teil des Szenarios sichten sollen.

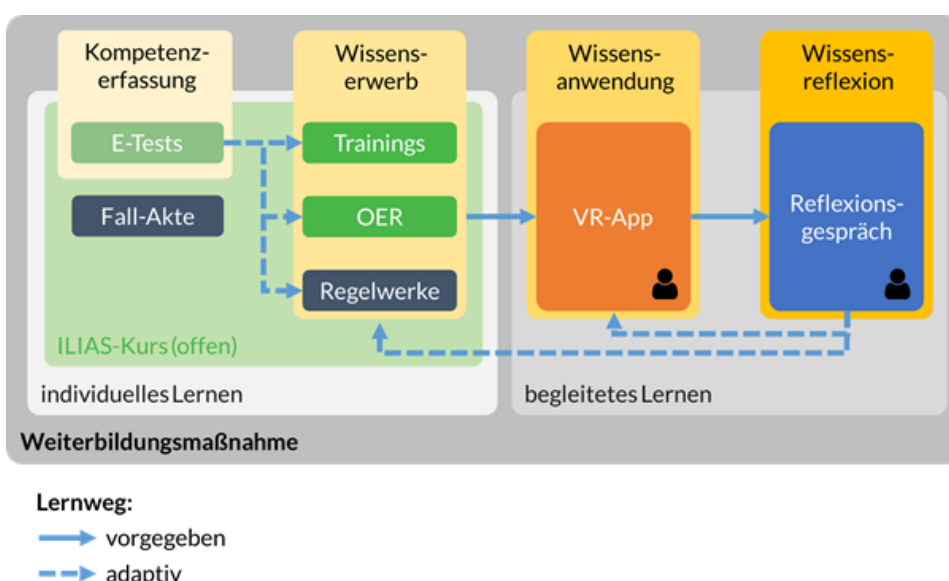


Abbildung 1: Didaktische Struktur des geplanten Weiterbildungsszenarios

Im zweiten Teil des Szenarios wenden die Lernenden ihr bereits vorhandenes bzw. neu

erworbenes Wissen mit Hilfe der virtuellen Umgebung (VR-App) an. Dabei werden ein oder eine Lernende*r allein oder mehrere Lernende gemeinsam von einem oder einer Lehrenden vor Ort oder aus der Ferne begleitet. Diese oder dieser führt den bzw. die Lernenden zunächst in die Handhabung der VR-Technologie und -App ein. Anschließend simuliert ein Weiterzubildender im Rahmen eines Rollenspiels den oder die Wohnungsverwalter*in und besichtigt die abzunehmende Wohnung. Dabei werden etwaige Mängel angesprochen, bewertet und protokolliert. Die Lehrkraft simuliert dabei den oder die Mieter*in, durch das Stellen von Rückfragen oder Anzweifeln aufgeführter Mängel. Der oder die Lernende in der Rolle des Verwalters oder der Verwalterin ist gefordert, diesen Anmerkungen in angemessener Form kommunikativ zu begegnen. Nachdem das Abnahmeszenario beendet wurde, führt der oder die Lehrende mit den im Rollenspiel beteiligten oder allen an der Maßnahme teilnehmenden Weiterzubildenden ein Reflexionsgespräch zur vorangegangenen Wohnungsabnahme durch (Makro Use-Case 3 bzw. 4).

3.1 VORAUSSETZUNGEN

Technik

Für die Durchführung des Szenarios werden pro lernender Person ein Smartphone mit Internetzugang sowie ein Cardboard benötigt. Die VR-Anwendung sollte im Vorfeld auf dem Smartphone installiert werden. Die Lernbegleitung, die das Szenario am Rechner verfolgt, benötigt dafür einen PC mit Internetzugang. Potenziell teilnehmende Beobachtende benötigen ebenfalls idealerweise einen PC mit Internetzugang. Die Details zu den technischen Voraussetzungen sowie zu Download und Installation befinden sich im Benutzerhandbuch.

Dokumente

Je nach gewählten Parametern (Geschlecht, Wohnungsgröße, Schwierigkeitsgrad) wählt das Programm eine entsprechende Fallakte aus. Sofern diese jedoch angepasst oder unternehmensinterne Dokumente verwendet werden sollen, müssen diese im Vorfeld angepasst und ausgedruckt werden. Die Dokumente befinden sich im Benutzerhandbuch.

Das Wohnungsabnahmeprotokoll, welches im Anschluss an die virtuelle Begehung ausgefüllt wird, sollte ebenfalls im Vorfeld in der gewünschten Stückzahl (ein Exemplar pro lernender Person) ausgedruckt werden.

Personal

Sofern das Szenario nicht als Einzelübung („Individuell Üben“ – Anwendungsfall 1) durchgeführt wird, benötigt man zur Durchführung des Szenarios eine Lernbegleitung. Dies kann entweder der oder die Ausbilder*in im Betrieb sein oder ein*e Trainer*in im Rahmen einer Weiterbildungsmaßnahme.

4 NUTZUNG DURCH BERUFSSCHULEN

4.1 ZIELGRUPPE

In der Ausbildung haben die Schüler*innen neben dem Transfer des theoretischen Wissens nur „echte“ Praxisbeispiele, wenn sie diese im Betrieb vorfinden und in den Prozess der Wohnungsabnahme eingebunden sind. Anderenfalls verbleibt dieses Wissen ohne direkte praktische Anwendung, was der Zielstellung des handlungsorientierten Unterrichts entgegensteht. Insbesondere in der Prüfung bei der IHK werden den Schüler*innen Fotografien/Beschreibungen von Mängeln vorgelegt, die diese dann qualitativ bewerten und in den (oft nur theoretisch kennengelernten) Prozess der Wohnungsübergabe einordnen sollen.

Somit bietet das im Projekt entwickelte Lernszenario eine gute Möglichkeit, die für das Handlungsfeld notwendigen Kompetenzrahmen Kompetenzen zu trainieren.

4.2 VORSCHLÄGE ZU IMPLEMENTIERUNG

Gesamtlernzeit	1-6 Stunden
Aufgaben der Lernbegleitung	<ul style="list-style-type: none"> – Vermittlung der inhaltlichen Grundlagen – Einführung in die grundlegenden Regel- und Vertragswerke – Einführung in die Anwendung der VR-Technologie und -App – Teilnahme am Rollenspiel bzw. Beobachtung der Lerngruppen während des Rollenspiels – Durchführung von Reflexionsgesprächen mit den Lernenden
Eingesetzte Medienformate	<ul style="list-style-type: none"> – elektronische oder ausgedruckte Dokumente (Regelwerke und Vertragswerke) – VR-App

Im **ersten Teil** des Szenarios vermittelt die Lernbegleitung den Auszubildenden auf die von ihr methodisch präferierte Weise (z. B. in Form eines Vortrags) die relevanten inhaltlichen Grundlagen zur Abnahme von Mietwohnungen (siehe Abbildung 2). Hier erläutert die Lernbegleitung auch grundlegende Vertrags- und Regelwerke, die sie in ausgedruckter oder digitaler Form in den Unterricht einbringt. In Vorbereitung auf den zweiten Teil des Szenarios wird empfohlen, an dieser Stelle beispielhaft auf die Dokumente einzugehen, die als Grundlage für die anschließende virtuelle Wohnungsbesichtigung bzw. -abnahme dienen (d. h. die Fallakte).

Im **zweiten Teil** des Szenarios wenden die Auszubildenden ihr neu erworbenes Wissen mit Hilfe der virtuellen Umgebung (VR-App) an. Dabei unterscheiden sich der Ablauf und die Einbeziehung der Lernenden je nach vorliegendem Anwendungsszenario.

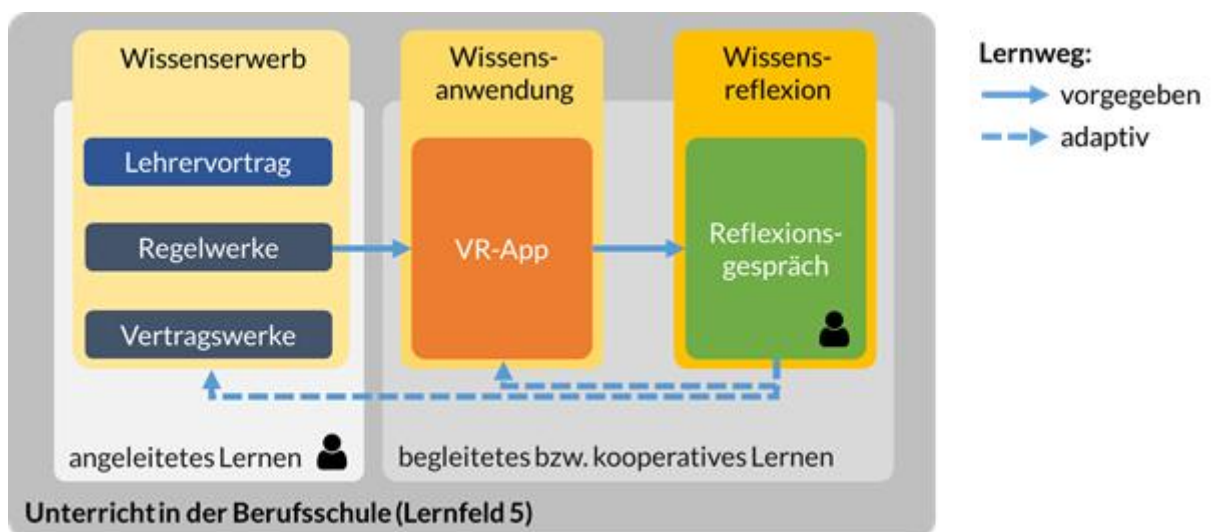


Abbildung 2: Didaktische Struktur des geplanten Ausbildungsszenarios

Beispiel Akademie für berufliche Bildung (AFBB):

An der AFBB wird das geplante virtuelle Ausbildungsszenario ab dem Schuljahr 2022/23 curricular in den regulären berufsbildenden Unterricht für Immobilienkaufleute eingebunden. Hauptsächlich ist dabei die DOmIcILE-VR Lernumgebung im Lernfeld 5 (Wohnräume verwalten und Bestände pflegen) zu verorten. Darüber hinaus wird sie eventuell auch im Lernfeld 7 (Grundstücke erwerben und entwickeln) mit einem Fokus auf Makler- oder Gutachtertätigkeit Anwendung finden.

Angehende Immobilienkaufleute im 1. Ausbildungsjahr werden die Möglichkeit haben, die DOmIcILE-VR Lernumgebung in Gruppenarbeit zu erkunden. Dabei sind zwei bis drei Durchläufe geplant, bei denen die Auszubildenden in die verschiedenen Rollen des virtuellen Szenarios schlüpfen können. Je nach Situation können die Anwendungsszenarien 1-4 genutzt und mehrere Schüler*innen in das unbenotete Lernangebot eingebunden werden, welches in der Regel durch eine Lehrkraft begleitet wird. Darüber hinaus gibt es bereits das Freiwillige Angebot „Mieterkonfliktgespräche“, in welches das DOmIcILE-VR eingebunden werden kann.

Zur Umsetzung wird den Lernenden der Laptopsraum mit Beamer, Cardboards und die kostenfreie Handy-App zur Verfügung gestellt. Durch die Einbettung der DOmIcILE-VR Lernumgebung in das bestehende Lernmanagementsystem ILIAS sind keine zusätzlichen Neubeschaffungen notwendig. Lernende können zudem bereits vorhandene Technologien wie etwa ihr eigenes Smartphone oder ihren eigenen Computer nutzen.

4.1 VORAUSSETZUNGEN

Technik

Auch in diesem Fall wird für die Durchführung des Szenarios pro lernender Person ein Smartphone mit Internetzugang sowie ein Cardboard benötigt. Da sich jedoch oft nur eine lernende Person gleichzeitig im Szenario aufhält, können Smartphone und Cardboard auch weitergegeben werden. Wenn die Klasse in Gruppen eingeteilt wird, benötigt jede Gruppe ein Smartphone mit Cardboard.

Die VR-Anwendung kann im Vorfeld auf dem Smartphone installiert werden oder die Installation kann gemeinsam im Unterricht erfolgen.

Die Lernbegleitung nimmt am Szenario über einen Rechner mit Internetzugang teil. Die Beobachtenden können das Szenario entweder über einen Beamer verfolgen (gesamte Klasse) oder ebenfalls über PCs (Gruppenübung oder gesamte Klasse).

Die Details zu den technischen Voraussetzungen sowie zu Download und Installation finden sich im Benutzerhandbuch.

Dokumente

Je nach gewählten Parametern (Geschlecht, Wohnungsgröße, Schwierigkeitsgrad) wählt das Programm eine entsprechende Fallakte aus. Sofern diese jedoch angepasst werden soll, beispielsweise auf das aktuelle Unterrichtsthema, müssen diese im Vorfeld angepasst und ausgedruckt werden. Die Dokumente befinden sich im Benutzerhandbuch.

Das Wohnungsabnahmeprotokoll, welches im Anschluss an die virtuelle Begehung ausgefüllt wird, sollte ebenfalls im Vorfeld in der gewünschten Stückzahl (ein Exemplar pro lernender Person und gegebenenfalls für die Beobachtenden) ausgedruckt werden.

Personal

Sofern das Szenario nicht als Einzelübung („Individuell Üben“ – Anwendungsfall 1) durchgeführt wird, benötigt man zur Durchführung des Szenarios eine Lernbegleitung. Wenn im Unterricht geübt wird, ist dies die Fachlehrkraft.

Im Rahmen der Gruppenübungen kann im Szenario die Rolle der ausziehenden Mieterin oder des ausziehenden Mieters auch von einer Schülerin oder einem Schüler übernommen werden. Hierbei ist jedoch die fachliche Begleitung durch die Lehrkraft unerlässlich.

5 WEITERE NUTZUNGSFELDER

Die Software wird unter einer Open-Source-Lizenz (MIT-Lizenz) veröffentlicht. Das heißt, sie kann nicht nur in der veröffentlichten Form genutzt werden, sondern auch weiterentwickelt und gegebenenfalls für weitere Nutzungsfelder angepasst werden.

Somit kann das VR-Szenario potenziell auch für Schulungen im Bereich der Bauabnahme, Immobilienbewertung, Gutachter- und Maklertätigkeit genutzt werden. Alternative Einsatzfelder sind u. a. die Ausbildung zum/zur Immobilienfachwirt*in; das duale Studium der Immobilienwirtschaft sowie die Ausbildung zum Sachverständigen in der Immobilienwirtschaft, insbesondere im Bereich Erstellung von Wertgutachten für Immobilien.

Besondere Vorteile zeigen sich bei der Anwendung VR-gestützter Lehr-/Lernszenarios im Kontext handlungsorientiertes Lernens und Prüfens. Mit VR ist es möglich, realistische und authentische Handlungsumgebungen zu schaffen. Somit wäre auch die Nutzung der Anwendung in der Abschlussprüfung möglich.

6 VERBREITUNGSMABNAHMEN

Zu Beginn des Projekts wurde ein Plan zur Verbreitung der Projektergebnisse erstellt. Dieser listet neben den Zielgruppen der Verbreitungsaktivitäten auf, welche Aspekte des Projekts in welcher Form und zu welchem Zweck kommuniziert werden. Leitmotiv bei den Überlegungen dazu war, die langfristige Nutzung der Projektergebnisse zu sichern.

Gemäß diesem Plan haben sich alle Projektpartner an der Bekanntmachung der Projektergebnisse beteiligt. Folgende Aktivitäten wurden durchgeführt:

Aktivität	Details	Zielgruppe	Verbreitungslevel ³				durchgeführt von Partner	Zeitraum
			L	R	N	E		
1. Projektwebsite								
1.1 Allgemeine Informationen zum Projekt	Zusammenfassung, Ablauf, Projektziele, Kontakt	Interessierte Betriebe	x	x			AFBB	ab 01.08.2019
1.2 Aktuelles zum Projekt	Fertigstellung Zwischenergebnisse, Hinweise auf Veranstaltungen	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			AFBB	ab 01.08.2019
1.3 Partner/Konsortium	Beschreibung der Projektpartner und ihrer Aufgaben sowie der Assoziierten Partner	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			AFBB	ab 01.08.2019
1.4 Arbeitspakete	Kurzbeschreibung der (Zwischen-) Ergebnisse, möglichst Verwendung von Bildern	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			AFBB	ab 01.08.2019
1.5 Projektergebnisse & Downloads	Zusammenfassung der Ergebnisse Zugang zu den Ergebnissen	Kooperationspartner, interessierte Betriebe, potenzielle Nutzer*innen	x	x			AFBB	ab 15.04.2022

³ L- lokal, R - regional, N - national, E - Europa.

Aktivität	Details	Zielgruppe	Verbreitungslevel				durchgeführt von Partner	Zeitraum
			L	R	N	E		
2. Webseiten der Projektpartner								
2.1 AFBB-Webseite: Projekte	Unterseite zum Projekt, Zusammenfassung der wichtigsten Informationen (Ablauf, Projektziele, Kontakt)	Schülerinnen und Schüler, Interessenten AFBB, Lehrkräfte, Kooperationsbetriebe allgemein, potenzielle zukünftige Projektpartner	x	x	x	x	AFBB	ab 01.08.2019
2.1.1 AFBB-Webseite: News	Beitrag zu Workshop mit Fotos	Schülerinnen und Schüler, Interessent*innen AFBB, Lehrkräfte, Kooperationsbetriebe allgemein, potenzielle zukünftige Projektpartner	x	x	x	x	AFBB	08.10.2019
2.1.2 AFBB-Webseite: News	Beitrag zu Testungen mit Fotos	Schülerinnen und Schüler, Interessent*innen AFBB, Lehrkräfte, Kooperationsbetriebe allgemein, potenzielle zukünftige Projektpartner	x	x	x	x	AFBB	15.10.2020
2.2 Webseite weiter.digital	Beitrag zu Workshop	Projektpartner weiter.digital inkl. Kooperationsbetriebe	x	x			AWV	23.11.2019

2.3 Webseite TU/CODIP	Zusammenfassung, Ablauf, Projektziele, Kontakt	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen	x	x	x		TU	01.12.2019
2.3.1 Website TU/CODIP - Blog Game Based Learning: News	Zusammenfassung des Projektfortschritts, Start der Erprobung	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen	x	x	x		TU	08.11.2020
2.3.2 Website TU/CODIP - Blog Game Based Learning: News	Beitrag zur ICEDU 2021 und Gewinn des Best-Presentation-Awards	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen	x	x	x		TU	14.04.2021
2.3.3 Website TU/CODIP: News	Beitrag zur ICEDU 2021 und Gewinn des Best-Presentation-Awards	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen	x	x	x		TU	02.05.2021
2.3.4 Website TU/CODIP - Blog Allgemein: News	Praxistransfer, Implementierung von VR in der beruflichen Bildung	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen	x	x	x		TU	02.05.2021
2.3.5 Website TU/CODIP - Blog Allgemein: News	Chancen, Risiken und Implementierung von VR in der beruflichen Bildung	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen	x	x	x		TU	27.04.2022
2.3 Webseite FHD	Zusammenfassung, Ablauf, Projektziele, Kontakt	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen	x	x	x		FHD	01.11.2019

Aktivität	Details	Zielgruppe	Verbreitungslevel				durchgeführt von Partner	Zeitraum
			L	R	N	E		
3. Soziale Medien								
TWITTER	Veröffentlichung erstes Mockup	Schülerinnen und Schüler, Interessenten AFBB, Lehrkräfte, Kooperationsbetriebe allgemein, potenzielle zukünftige Projektpartner	x	x			AFBB	27.08.2019
TWITTER	Hinweis auf Projekt	Schülerinnen und Schüler, Interessenten AFBB, Lehrkräfte, Kooperationsbetriebe allgemein, potenzielle zukünftige Projektpartner	x	x			AFBB	07.08.2019
TWITTER	Workshops AP2	Schülerinnen und Schüler, Interessenten AFBB, Lehrkräfte, Kooperationsbetriebe allgemein, potenzielle zukünftige Projektpartner	x	x			AFBB	08.10.2019
YOUTUBE	Veröffentlichung zweites Mockup	Schülerinnen und Schüler, Interessenten AFBB, Lehrkräfte, Kooperationsbetriebe allgemein, potenzielle zukünftige Projektpartner	x	x			AFBB	03.03.2020

Aktivität	Details	Zielgruppe	Verbreitungslevel				durchgeführt von Partner	Zeitraum
			L	R	N	E		
4. E-Mails an Partnerbetriebe								
4.1 Projekt-News I	Einladung zum Workshop	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			AFBB	September 2019
4.2 Projekt-News II	Einladung zur Umfrage zu häufigen Schäden	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			AFBB	April - Juni 2020
4.3 Projekt-News III	Information zu ersten Testungen	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			AFBB	Oktober 2020
4.4 Projekt-News IV	Einladung zu Workshop II	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			AFBB	März 2021
4.5 Projekt-News V	Einladung Erprobung im Unternehmen I	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			AFBB	April 2021
4.6 Projekt-News VI	Einladung Erprobung im Unternehmen II	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			AFBB	Juni 2021
4.7 Projekt-News VII	Einladung Erprobung im Unternehmen III - Abschluss	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			AFBB	Oktober 2021

Aktivität	Details	Zielgruppe	Verbreitungslevel				durchgeführt von Partner	Zeitraum
			L	R	N	E		
5. Wissenschaftliche Publikationen								
5.1 Konferenzvortrag STEAM Abschlusskonferenz	Zusammenfassung, Konzeption und Umsetzungsstrategie	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen				x	AFBB	05.06.2019
5.2 Praxisbeitrag GeNeMe 2019	Zusammenfassung, Konzeption und Umsetzungsstrategie	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen	x	x	x		AFBB/TU	10.10.2019
5.3 Forschungsbeitrag GMW 2020	Implementierung für VR in die berufliche Bildung, Gestaltungs- und Umsetzungskonzept	Bildungswissenschaftler*innen	x	x	x		TU/FHD	25.08.2020
5.4 Forschungsbeitrag INTED 2021	Implementierung für VR in die formale Bildung, Erfolgsfaktoren und Herausforderungen	Bildungswissenschaftler*innen	x	x	x	x	FHD/TU	08.03.2021
5.5 Forschungsbeitrag ICEDU 2021	Gestaltung von VR für die berufliche Bildung, didaktisches Konzept, technische Umsetzung, erste Erprobungsergebnisse	Bildungswissenschaftler*innen	x	x	x	x	TU/FHD	07.04.2021
5.6 Forschungsbeitrag Zeitschrift für MedienPädagogik	didaktisches Konzept, erste Erprobungsergebnisse	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen	x	x	x		TU	09.04.2022
5.7 Forschungsbeitrag internationale Zeitschrift	Gestaltung von VR und Implementierung in die berufliche Bildung	Bildungswissenschaftler*innen, Bildungspraktiker*innen	x	x	x	x	alle	geplant

Aktivität	Details	Zielgruppe	Verbreitungslevel				durchgeführt von Partner	Zeitraum
			L	R	N	E		
6. Veranstaltungen								
6.1 Workshop I	Definition der Anforderungen an das Szenario	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			Alle	08.10.2019
6.2 Workshop II	Vorbereitung auf die zweite Testphase inkl. Schulung der Lernbegleitung	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			Alle	24.03.2021
6.3 Ausbildertreff Juni 2021	Vorstellung des Projekts, Präsentation der (Zwischen-)Ergebnisse	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			Alle	03.06.2021
6.4 Messe KarriereStart 2022	Vorstellung des Projekts, Präsentation der (Zwischen-)Ergebnisse	Kooperationspartner, interessierte Betriebe, Interessierte Schüler*innen	x	x			AFBB	11.03.- 13.03.2022
6.5 Infotag 19.03.2022	Präsentation Projekt mittels Aufsteller und Plakaten	Kooperationspartner, interessierte Betriebe, Interessierte Schüler*innen	x	x			AFBB	19.03.2022
6.6 Ausbildertreff März 2022	Vorstellung des Projekts, Präsentation der (Zwischen-)Ergebnisse	Kooperationspartner, interessierte Betriebe	x	x			Alle	31.03.2022