

Einsatz von Virtual-Reality-Technologien

zur Förderung von Soft Skills im dualen Hochschulkontext



Einsatz von Virtual-Reality-Technologien

zur Förderung von Soft Skills im dualen Hochschulkontext

*Eine Einführung in wissenschaftlich geführtes
Präsentationstraining durch die Verwendung KI-gestützter
virtueller Szenarien mittels der Pico Neo 3 Pro Eye*

Inhaltsverzeichnis

06 Hintergrund

07 Was ist Learning Analytics?

07 Was ist VR (Virtuelle Realität)?

08 Einsatzmöglichkeiten im (dualen) Hochschultext

09 Didaktisches Konzept

10 Technische Voraussetzungen

11 Installation

13 Rechtliche Grundlage

13 Erhobene Parameter

14 Präsentation im VR Speech Trainer erstellen

16 Sitzung starten zur Durchführung des Trainings

18 Screencasting

21 Aussicht

22 Das sagen unsere Studierenden

23 Über uns

24 Anhang

25 Abbildungsverzeichnis

26 Impressum



Abbildung 1: Studierende bei der Einführung in das VR-Training (Aufnahme der Hochschulkommunikation der DHBW Mannheim, modifiziert durch Mark Mulfinger - BadWolfDesign)

Hintergrund

Im dualen Studium werden neben Fachkompetenzen auch soziale Kompetenzen gefördert. Entsprechende Pflichtinhalte sind in allen Studiengängen enthalten. Moderne Technologien wie Virtual-Reality-Anwendungen haben das Potential, Soft Skills wie Präsentationsfähigkeiten und die erfahrungsbegleitende Selbstreflexion zu fördern. Durch Immersion können Studierende authentische Erfahrungen erleben und gleichzeitig das Präsentieren vor einem virtuellen Publikum stressfrei üben. Das virtuelle Erleben typischer Prüfungssituationen versetzt Studierende in die Lage, unterschiedliche Vorgehens- und Reaktionsweisen kennenzulernen. Dadurch erweitert

sich ihr eigenes Verhaltensrepertoire. Der Einsatz der Technologie hat einen weiteren Vorteil: Den guten Zugang zur Zielgruppe. Studierende sind an mobilen Virtual Reality-Headsets interessiert und können deshalb motiviert werden, spielerisch gestaltete Anwendungen im dualen Studium zu nutzen.

Auffällig ist bisher, dass Virtual Reality wenig Einzug in die duale Hochschullehre gehalten hat. Daher war es von besonderem Interesse, eine studiengangs- und semesterübergreifende Anleitung zum möglichen Einsatz von Virtual Reality im dualen Hochschulkontext zu schaffen, um mögliche Potentiale für die Einbindung in die Lehre freizusetzen.

Was ist Learning Analytics?

Seit der ersten internationalen Konferenz zum Thema Learning Analytics und Knowledge (LAK 2011) wird Learning Analytics als der Prozess beschrieben, bei dem Daten über Lernende und ihren Kontext gemessen, gesammelt, analysiert und ausgewertet werden, um das Lernen und die Lernumgebung besser zu verstehen und zu optimieren. Ifenthaler und Widanapathirana (2014) haben diese Definition erweitert, indem sie die Vorteile der Echtzeitanalyse hervorgehoben haben. Demnach nutzt Learning Analytics sowohl statisch als auch dynamisch generierte Daten von Lernenden und Lernumgebungen, um diese in Echtzeit zu analysieren und zu visualisieren. Das Ziel besteht darin, Lehr-Lernprozesse und Lernumgebungen zu modellieren und zu optimieren. Lear-

ning Analytics hat somit das Potential, das Bildungswesen, insbesondere die Hochschulbildung, zu transformieren. Durch die systematische Erfassung und Analyse von Daten über Lernende und ihre Lernumgebungen können wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden, um das Lernen effektiver zu gestalten. Ein weiterer Vorteil von Learning Analytics liegt in der Personalisierung des Lernens. Indem Studierende individuelle Rückmeldungen auf Grundlage ihrer Lerndaten erhalten, können sie ihren Lernprozess besser steuern und an ihre Bedürfnisse anpassen. Dies trägt zu einer effektiveren Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen bei und kann die Lernmotivation und -ergebnisse der Studierenden verbessern.

Was ist Virtuelle Realität?

Unter der virtuellen Realität (VR) wird die computer-generierte Abbildung der dreidimensionalen Wirklichkeit verstanden. Auditive, haptische und visuelle Sinnesindrücke werden künstlich erschaffen und bieten dem Nutzenden eine möglichst reale Erfahrung. Durch die Visualisierung innerhalb der VR kann gegenüber traditionellen Lernmethoden durch „Learning by doing“ ein höherer Lerneffekt erzielt werden (Zobel et al., 2018).

Diese Erkenntnisse stimmen auch mit der wahrgenommenen Lernperformance der Teilnehmenden einer Pilotstudie der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (Honal et al., 2023) sowie eines schulischen Notenverbesserung um 20% in Prüfungsleistungen (Becker et al., 2018) überein. Damit bietet VR die Möglichkeit der Wissensaneignung, auch komplexer Sachverhalte, zu geringen Kosten.

Einsatzmöglichkeiten im (dualen) Hochschultext

Immersive Medien sind eine Kategorie, zu der auch VR gehört. Es wird angenommen, dass Virtual Reality ein großes Potential hat, um das Lehren und Lernen zu verbessern und neue Szenarien für den Unterricht zu schaffen (Zender et al., 2018). Das ultimative Ziel dieser Technologien ist laut Niedermeier & Mandl (2019) die vollständige Immersion und demnach die Möglichkeit, in diese digitale Welt einzutauchen und dabei möglichst alle Sinne einzubeziehen. Köhler et al. (2013) bezeichnen virtuelle Realität als „vom Computer simulierte Wirklichkeit“, die sich von anderen Medien wie Bildern und Filmen unterscheidet. Der Vorteil von VR-Anwendungen besteht darin, dass sie durch das Eintauchen in eine andere Welt mehrere Sinneskanäle ansprechen (vgl. Schwan und Buder 2006), komplexe Sachverhalte greifbar veranschaulichen (vgl. Köhler et al. 2013) und den Lernenden frei wählbare Handlungsoptionen zur Verfügung stellen, damit diese selbstgesteuerte Entscheidungen treffen.

Darüber hinaus bietet VR eine effektive Möglichkeit, Präsentationsfähigkeiten zu üben und zu verbessern. Indem Studierende in virtuellen Umgebungen

präsentieren und mit einem simulierten Publikum interagieren, können sie wertvolle Erfahrungen sammeln, ohne sich den potenziellen Stress und die Unsicherheiten einer realen Präsentation aussetzen zu müssen. Durch das Training in VR können Studierende ihre Rede- und Präsentationstechniken verfeinern. Sie haben die Möglichkeit, ihre Körpersprache, Stimme, Gestik und Augenkontakt zu üben, während sie vor einem simulierten Publikum stehen. Das wiederholte Training in dieser sicheren Umgebung ermöglicht es den Studierenden, ihr Selbstvertrauen aufzubauen, Lampenfieber zu reduzieren und ihre Präsentationsfähigkeiten schrittweise zu verbessern. Ein weiterer Vorteil des Trainings in VR ist die Möglichkeit des sofortigen Feedbacks. In virtuellen Umgebungen können Studierende während sowie direkt nach ihrer Präsentation Bewertungen und Anmerkungen erhalten. Dieses Feedback kann dazu beitragen, Stärken und Verbesserungspotenziale zu identifizieren und gezielt an der Weiterentwicklung der eigenen Präsentationsfähigkeiten zu arbeiten. Insgesamt bietet VR als Trainingsplattform für Präsentationsfähigkeiten eine sichere, immersive und interaktive Umgebung.

Didaktisches Konzept

Um einen effektiven Lehr-Lernprozess zu gewährleisten, muss die Gestaltung und Einbindung digitaler Medien sorgfältig an den Rahmenbedingungen und Voraussetzungen der Studierenden orientiert werden. Digitale Medien können nur dann erfolgreich genutzt werden, wenn Lehrende neben Medienkompetenz auch medienpädagogische und didaktische Kompetenzen besitzen.

Im Rahmen des von der Stiftung Innovation Hochschullehre geförderten Projektes Education Competence Network (EdCoN) wurde vom Education Competence Center (ECC6) an der DHBW Mannheim ein einfaches didaktisches Setting entwickelt, das für den Einsatz von VR in unterschiedlichen Semestern und Studiengängen eine größtmögliche Variabilität zulässt. Es dient Technologie-Neulingen als Einstiegshilfe und bietet Experten große Gestaltungsfreiheiten. Nachfolgend wird das didaktische Setting eingeführt und dargestellt.

Es gibt verschiedene Fachbereiche, die sich mit der Definition, Entwicklung und Förderung von Präsentationskompetenz (PK) beschäftigen. Bislang besteht jedoch noch keine Einigkeit darüber, was genau unter PK zu verstehen ist. Aus diesem Grund wurde in der

vorliegenden Handreichung eine Definition zugrunde gelegt, die mit einer relativ großen Anzahl bestehender Konzeptionen vereinbar ist. Laut Herbein et al. (2020, S. 87-88) wird „Ein Sprecher/eine Sprecherin [...] dann als kompetent wahrgenommen, wenn sein/ihr gezeigtes Präsentationsverhalten in der konkreten Präsentationssituation als effektiv und angemessen eingeschätzt wird. Effektiv bedeutet, dass das Kommunikationsziel erreicht wird, zum Beispiel zu informieren. Angemessen meint, dass das gezeigte Verhalten angemessen für den Präsentationskontext ist.“ Herbein et al. (2020) unterteilt das gezeigte Verhalten bei Präsentationen in verschiedene Fähigkeiten, die folgenden Dimensionen zugeordnet werden können:

- 1. Nonverbale visuelle Fähigkeiten**
(z.B. Blickkontakt, Gestik);
- 2. Nonverbale auditive Fähigkeiten**
(z.B. Artikulation, Sprechflüssigkeit);
- 3. Sprachgebrauch**
(z.B. Verwendung von Stilmitteln);
- 4. Organisatorische Präsentationsfähigkeiten**
(z.B. Struktur, Informationsauswahl).

Feedback bezüglich aller zuvor genannten Dimensionen wird im vorliegenden Lehr-Lern-Szenario

durch eine Künstliche Intelligenz (KI) in Echtzeit sowie über ein Dashboard bzw. Bericht nach der Sitzung gegeben. Die Studierenden erhalten Rückmeldung unter anderem zur Stimmmodulation, der Redegeschwindigkeit und den verwendeten Füllwörtern.

Zudem analysiert die KI die nonverbale Kommunikation anhand des Blickkontakts zum Publikum, die Körperhaltung und Gestik. Auch das Zeitmanagement wird durch die gezielte Setzung der Minuten pro Folie und Gesamtpräsentation gefördert.

Technische Voraussetzungen

- ✓ Pico Neo 3 Pro Eye als Stand-Alone-VR-Headset
- ✓ stabile WLAN-Verbindung
- ✓ Account für den VR Speech Trainer des Herstellers straightlabs GmbH & Co. KG
- ✓ Notebook oder MacBook



Abbildung 2: Pico Neo 3 Pro Eye als Hardware (Aufnahme des Zentrum für Medien und Veranstaltungstechnik der DHBW Mannheim der Pico Neo 3 Pro Eye mit Controller vom 25.05.2023)

Installation

Für die direkte Installation des VR Speech Trainer auf der Pico Neo 3 Pro Eye müssen Sie folgende Schritte durchlaufen:

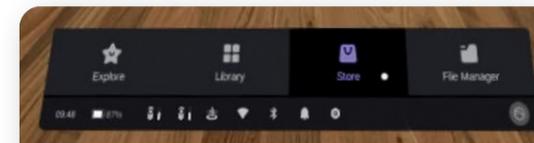


Abbildung 3: Store auswählen
(Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 16.05.2023)

- ▶ Setzen Sie die VR-Brille auf und wählen Sie „Store“ aus.

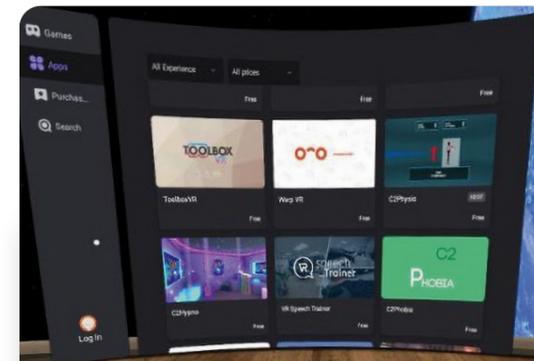


Abbildung 4: Apps auswählen
(Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 16.05.2023)

- ▶ Gehen Sie auf den Menüpunkt „Apps“ auf der linken Seite und wählen Sie auf der rechten Seite den „VR Speech Trainer“ aus.

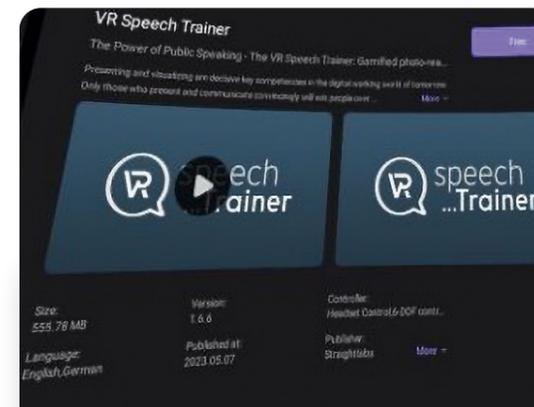


Abbildung 5: VR Speech Trainer
(Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 16.05.2023)

- ▶ Installieren Sie nun den VR Speech Trainer.

Für die Installation des VR Speech Trainer auf der Pico Neo 3 Pro Eye über den Computer/den Laptop, müssen Sie folgende Schritte durchlaufen:

- ▶ Verbinden Sie den Computer/das Notebook mit der Pico Neo 3 Pro Eye über ein USB-Kabel
- ▶ Setzen Sie die VR-Brille auf und gehen Sie unter „**Settings**“ zu „**Developer**“. Sollten Sie den Entwicklermodus nicht auswählen können, führen Sie die folgenden Schritte für die Aktivierung durch:
 - ▶ Öffnen Sie die „**Settings**“ direkt oder indem Sie zunächst „**Library**“ und dann „**Settings**“ auswählen.
 - ▶ Wählen Sie den Menüpunkt „**General**“ aus.
 - ▶ Scrollen Sie nach unten und wählen Sie den Unterpunkt „**About**“ aus.
 - ▶ Scrollen Sie nach unten zur „**Software Version**“
 - ▶ Wählen Sie die „**Software Version**“ so oft an, bis der Entwicklermodus „**Developer**“ als Menüpunkt auf der linken Seite erscheint. Dies kann einige Klicks erfordern.
- ▶ Klicken Sie auf „**USB Debug**“ und erlauben Sie es.
- ▶ Am Computer/Notebook wählen Sie über den Explorer die Pico Neo 3 Pro Eye aus.
- ▶ Kopieren Sie Ihre APK (Android Package) in den internen Speicher.
- ▶ Setzen Sie die VR-Brille auf und öffnen Sie den Dateimanager.
- ▶ Am oberen Rand des Bildschirms wird „Videos, Bilder, APKs“ angezeigt. Wählen Sie APK's.
- ▶ Wählen Sie Ihre APK aus, um sie zu installieren. Sobald sie fertig ist, können Sie Ihre Anwendung starten/öffnen.
- ▶ Nach der Installation sollte die Anwendung auf der rechten Seite des Startmenüs verfügbar sein.

Rechtliche Grundlage

Aufgrund von rechtlichen Restriktionen (Datenschutz) sowie nötiger Spezial-Expertise und einem hohen Ressourcenaufwand ist nicht alles, was technisch möglich ist, im Hochschulkontext verantwortbar. Der VR Speech Trainer verwendet eine moderne Cloud-Architektur, um seine Funktionen bereitzustellen. Alle persönlichen Daten werden gemäß den Vorschriften der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) verarbeitet und in einem deutschen Rechenzentrum sicher aufbewahrt.

Weitere Hinweise finden Sie auf der Homepage des Herstellers:



<https://www.straightlabs.com/technology>

Erhobene Parameter

Innerhalb des Präsentationstrainings werden verschiedene Parameter gemessen und in Echtzeit bewertet. So bekommen Vortragende in Echtzeit Feedback zu Lautstärke, Sprechgeschwindigkeit, Füllwörtern/Phrasen, Ausrichtung des Körpers, Blickrichtung, Resonanz und Gestik (daher sollten während des Vortrags beide Controller verwendet werden). Nach dem Vortrag werden weitere Parameter wie das Zeitmanagement, die Sichtbarmachung der am häufigsten verwendeten Wörter, die Deutlichkeit der Sprache anhand des Transkriptes sowie das Selbstvertrauen des Präsentierenden einsehbar gemacht. Zudem kann jetzt die Analyse von Lautstärke, Sprechgeschwindigkeit, Resonanz und Selbstvertrauen im zeitlichen Verlauf nachverfolgt werden. Für jeden ausgewerteten Parameter im VR Speech Trainer werden eine Erklärung und eine Bewertung der eigenen Leistung zur Verfügung gestellt.

Präsentation im VR Speech Trainer erstellen



Abbildung 6: Hinzufügen einer Präsentation (Bildschirmkopie Virtual Reality Speech Trainer vom 04.04.2023, straightlabs GmbH & Co. KG)

- ▶ Öffnen Sie den VR Speech Trainer und melden Sie sich mit Ihrem Account an.
- ▶ Wählen Sie auf der linken Seite den Reiter „Präsentationen“ aus und klicken Sie anschließend auf „Neue Präsentation hinzufügen“.

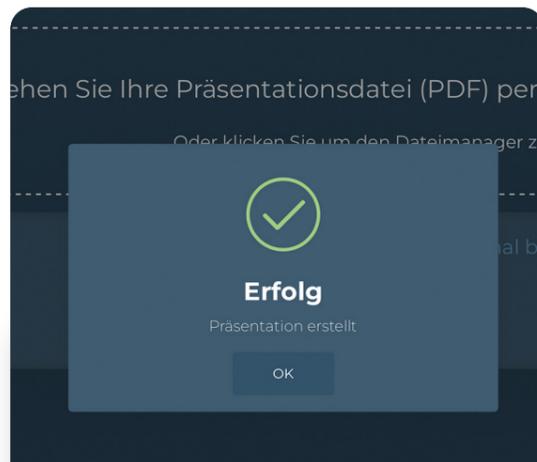


Abbildung 7: Bestätigung des Präsentationsuploads (Bildschirmkopie Virtual Reality Speech Trainer vom 04.04.2023, straightlabs GmbH & Co. KG)

- ▶ Speichern Sie Ihre Präsentation als PDF-Datei ab. Jetzt können Sie die Datei per Drag & Drop hinzufügen oder über den Dateimanager hochladen. Bestätigen Sie den Vorgang mit „Präsentation hochladen“. Das Programm bestätigt Ihnen die erfolgreiche Durchführung.

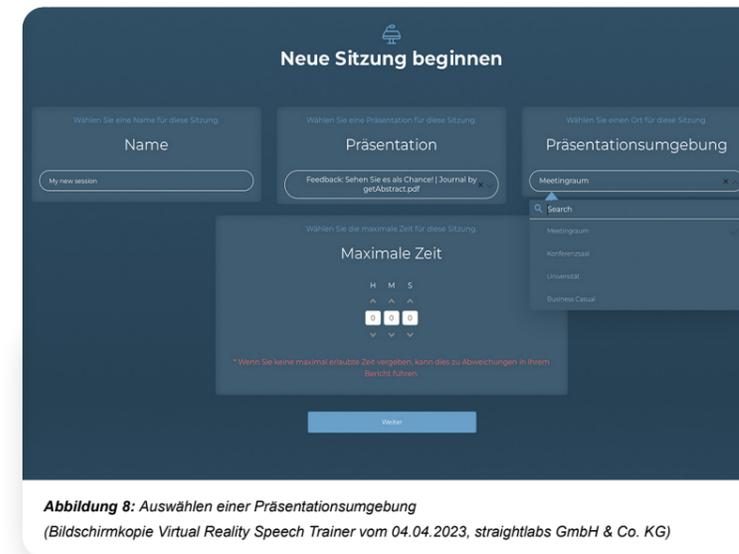


Abbildung 8: Auswählen einer Präsentationsumgebung (Bildschirmkopie Virtual Reality Speech Trainer vom 04.04.2023, straightlabs GmbH & Co. KG)

- ▶ Über die Pfeile oder durch eine direkte Eingabe wird die Präsentationsdauer eingefügt.

- ▶ In den folgenden Schritten legen Sie im oberen, rechten Abschnitt fest, ob es sich bei der gezeigten Folie um Einleitung, Hauptteil oder Schluss handelt und wie viel Zeit für die einzelnen Folien zur Verfügung steht. Das Programm addiert die genannten Zeiten automatisch auf und stellt die verbleibende Zeit sowie eine optimale zeitliche Gliederung in Einleitung, Hauptteil und Schluss im unteren Bereich grafisch dar.



Abbildung 9: Hinzufügen der Präsentationsdauer (Bildschirmkopie Virtual Reality Speech Trainer vom 04.04.2023, straightlabs GmbH & Co. KG)

Sie können sich durch die Buttons „Vorherige Folie“ und „Nächste Folie“ jederzeit durch die Folien bewegen und Ihre Angaben verändern.

- ▶ Über den Button „Übersicht“ erhalten Sie die wichtigsten Informationen zusammengefasst und können diese dann durch „Zurück“ erneut bearbeiten oder mit „Fertig“ bestätigen und abschließen.

Sitzung starten zur Durchführung des Trainings

- ▶ Setzen Sie Ihr VR Headset auf. (die Vertiefung auf dem Controller) auf jedem Controller drücken.
- ▶ Rufen Sie den VR Speech Trainer der Firma straightlabs GmbH & Co. KG auf der Webseite <https://trainer.vr-speech.com/dashboard> auf und loggen Sie sich mit Ihrem Account ein (**Wichtig!** Beim erstmaligen Starten des VR Speech Trainers werden Sie gebeten, dem VR-Headset die erforderlichen Berechtigungen zum Zugriff auf Ihr Mikrofon und Ihre Daten zu erteilen.)
- ▶ Gehen Sie auf den Reiter „Sitzungen“ und generieren Sie einen neuen Sitzungscode* (dieser wird weiter unten in der Durchführung benötigt) für die von Ihnen erstellte Präsentationsvorlage.
- ▶ Setzen Sie die VR-Brille auf und schalten Sie beide Controller ein, indem Sie die „Pico Taste“

(die Vertiefung auf dem Controller) auf jedem Controller drücken.
 ▶ Richten Sie die Brille wie folgt ein:

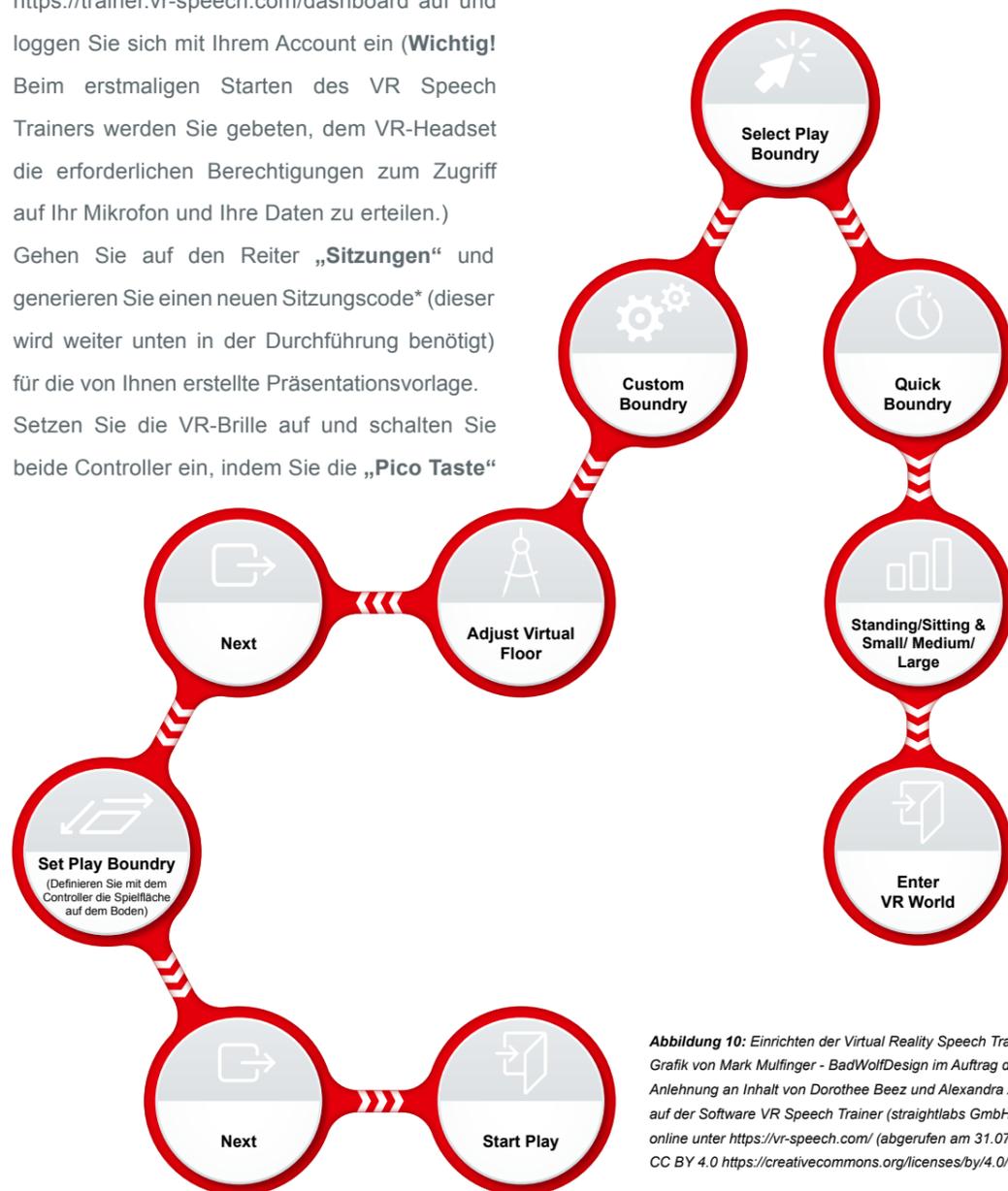


Abbildung 10: Einrichten der Virtual Reality Speech Trainer Umgebung, Grafik von Mark Mulfinger - BadWolfDesign im Auftrag der DHBW in Anlehnung an Inhalt von Dorothee Beez und Alexandra Advani basierend auf der Software VR Speech Trainer (straightlabs GmbH & Co. KG), online unter <https://vr-speech.com/> (abgerufen am 31.07.2023), Lizenz: CC BY 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

- ▶ Um den VR Speech Trainer auf der Pico Neo 3 Pro Eye zu starten durchlaufen Sie folgende Schritte:



Abbildung 11: VR Speech Trainer starten, Grafik von Mark Mulfinger - BadWolfDesign im Auftrag der DHBW in Anlehnung an Inhalt von Dorothee Beez und Alexandra Advani basierend auf der Software VR Speech Trainer (straightlabs GmbH & Co. KG), online unter <https://vr-speech.com/> (abgerufen am 31.07.2023), Lizenz: CC BY 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Die Library finden Sie auf der Startseite, wenn Sie etwas nach unten schauen.

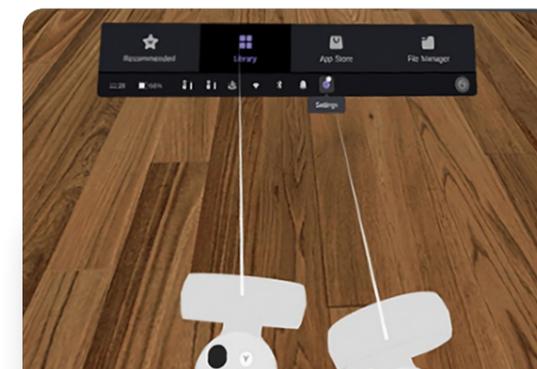


Abbildung 12: Software in der Library auswählen (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)

- ▶ Innerhalb der Präsentation haben Sie folgende Funktionen zur Verfügung:
 - ▶ Nächste Slide mit „B“ Button des Controllers
 - ▶ Vorherige Slide mit „A“ Button des Controllers
 - ▶ Mit der seitlichen Taste kann die aktuelle Vortragsfolie als kurzen Input durchscheinend vor dem Vortragenden angezeigt werden (**Wichtig!** Diese Funktion ist erst nach dem Start des Vortrags möglich)
 - ▶ Über die Leiste leicht unterhalb von Ihnen erhalten Sie ein Live-Feedback zu Ihrer Präsentation (**Wichtig!** Diese Funktion ist erst nach dem Start

des Vortrags möglich.). Aufleuchtende Symbole geben die Problematik, nicht die Handlungsempfehlung wieder, z.B. erscheint das Bild eines Hasen, ist die Sprechgeschwindigkeit zu hoch.

- ▶ Die farblichen Symbole über den Köpfen des Publikums geben dessen Aufmerksamkeit wieder. Dabei reicht das Farbspektrum von dunkelgrün (sehr gute Resonanz) bis zu rot (sehr schlechte Resonanz) (**Wichtig!** Diese Funktion ist erst nach dem Start des Vortrags möglich.).
- ▶ Um den Vortrag einschließlich der Analysefunktion zu starten, drücken Sie auf den Knopf „Starten“. Die Präsentation beginnt umgehend.
- ▶ Um den Vortrag zu beenden, drücken Sie den Knopf „Stop“, der an der gleichen Stelle erscheint, wo sich zuvor der Startknopf befand (**Wichtig!** Es gibt keine Möglichkeit den Vortrag zu pausieren.).
- ▶ Nach dem Beenden der Präsentation erhalten Sie eine Sternbewertung für den Vortrag.
- ▶ Verlassen Sie den VR Speech Trainer und schalten Sie die Pico Neo 3 Pro Eye aus.
- ▶ Nachdem eine Präsentation beendet wurde, steht eine ausführliche Analyse mit Erklärung über den VR Speech Trainer unter dem Reiter „Berichte“ für Sie bereit.

Screencasting

Die hier angegebene Anleitung bezieht sich auf das Screencasting mit der VR-Brille Pico Neo 3 Pro Eye. Bei der Verwendung einer anderen Hardware kann die Durchführung von den hier beschriebenen Schritten abweichen.



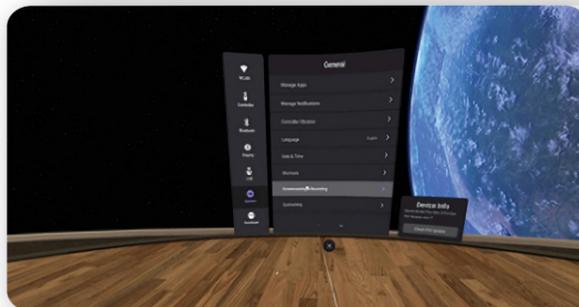
1. Stellen Sie sicher, dass die Pico Neo 3 Pro Eye mit demselben WLAN verbunden ist wie das Gerät, auf dem Sie screencasten möchten.
2. Öffnen Sie die „Settings“ direkt oder indem Sie zunächst „Library“ und dann „Settings“ auswählen.

Abbildung 13: Settings öffnen
(Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)



3. Wählen Sie auf der linken Seite den Menüpunkt „General“ aus.

Abbildung 14: Menüpunkt auswählen
(Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)



4. Nun können Sie auf der rechten Seite den „Screen Casting & Recording“ anklicken.

Abbildung 15: Screencasting & Recording
(Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)



5. Stellen Sie sicher, dass „Receive Screen-cast from External Devices“ sowie „Screen-cast to External Devices“ auf „Always Allow“ eingestellt sind.

Abbildung 16: Einstellung für den Screencast vornehmen
(Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)



6. Drücken Sie nun die „Pico Taste“ (die Vertiefung auf dem Controller) und wählen Sie von den angezeigten Optionen „Screencast“ aus.

Abbildung 17: Pico Taste betätigen
(Aufnahme des Zentrum für Medien und Veranstaltungstechnik der DHBW Mannheim der Pico Neo 3 Pro Eye Controller vom 25.05.2023)



7. Klicken Sie auf „Screencast“.

Abbildung 18: Screencast starten
(Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)



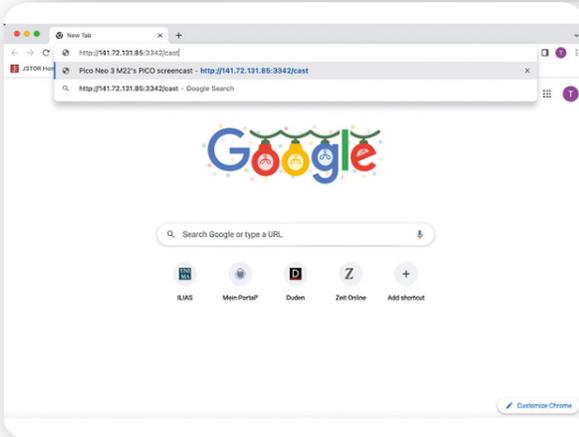
8. Klicken Sie auf „Cast to Browser“.

Abbildung 19: Browser auswählen
(Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)



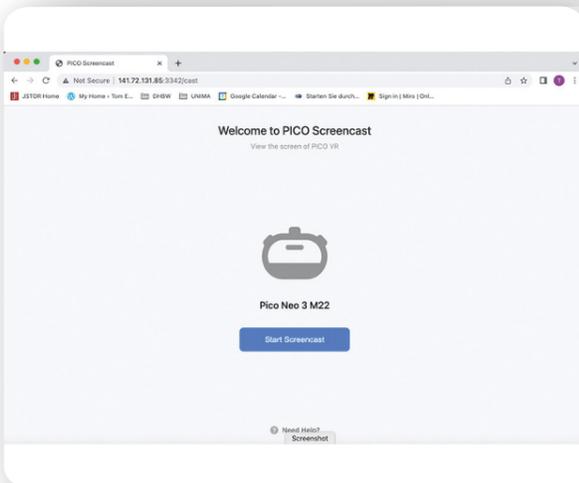
9. Idealerweise sind Sie für die folgende Schritt zu zweit: Lesen Sie die angezeigte URL einer anderen Person laut vor. Alternativ müssen Sie sich die Zeichenfolge merken oder notieren.

Abbildung 20: Zeichenfolge für den Screencast
(Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)



10. Geben Sie die angezeigte URL in „Google Chrome-Browser“ ein.

Abbildung 21: Zeichenfolge im Browser eingeben
(Bildschirmkopie Google Chrome Browser vom 17.12.2022)



11. Mit dem Klick auf „Start Screencast“ können Sie diesen starten.
12. Sie haben den Screencast jetzt erfolgreich eingerichtet, dieser läuft nun über den Browser.

Abbildung 22: Screencast in Browser starten
(Bildschirmkopie Google Chrome Browser vom 17.12.2022)



Abbildung 23: XXX

Aussicht

Neben dem Präsentationstraining hat straightlabs GmbH & Co. KG bereits andere, interessante Anwendungen wie die Knigge-App auf den Markt gebracht. Hierbei wird der professionelle Umgang von Verhalten und Kommunikation mit Mitarbeitenden und Vorgesetzten erprobt. Zukünftig sind aber auch andere Themenfelder in der virtuellen Welt wie interkulturelle Kompetenz, die hinsichtlich unserer globalisierten Welt immer wichtiger wird, sowie Rhetorik oder Konfliktgespräche mögliche Anwendungsfelder.

Das sagen unsere Studierenden

„Das direkte Feedback hilft mir gezielt an meinen Schwächen zu arbeiten.“

„Die Abwesenheit echter Menschen und der damit verbundene soziale Druck ermöglicht es mir, mich angstfrei auf die Verbesserung meiner Präsentationsfähigkeiten zu konzentrieren.“

„Durch die Software kann die Körpersprache besser analysiert werden, was mir hilft, meine nonverbale Kommunikation während Präsentationen zu verstehen und zu verbessern.“

„Die Möglichkeit, Präsentationen unter realen Bedingungen in der virtuellen Realität zu üben, ist wertvoll, um Selbstvertrauen und Erfahrung aufzubauen.“

„Ich schätze die sichere und realistische Umgebung, die das VR Training bietet, um öffentliches Sprechen zu üben und zu wachsen, ohne Angst vor Bewertung.“

„Dank verschiedener Szenarien und Themen im virtuellen Realitätstraining bleibt das Lernerlebnis spannend.“

„Ein dauerhafter Einsatz von VR in der Vorlesung ist wünschenswert, da er die Effektivität des Präsentationstrainings verbessert.“

„Das Training macht den Lernfortschritt sichtbar, sodass ich meine Verbesserungen nachverfolgen und Ziele für Präsentationsfähigkeiten setzen kann.“



Abbildung 24: Studierende der DHBW Mannheim (Aufnahme der Hochschulkommunikation der DHBW Mannheim)

Über uns

Das Projekt „EdCoN – Education Competence Network“ ist ein Gesamtprojekt der DHBW, das von 2021 bis 2024 laufen wird. Es nutzt die Synergiepotenziale des State-University-Modells der DHBW, um die digitale Transformation der Lehre zu beschleunigen. Im Zentrum stehen 10 Themen zur digitalen Theorie-Praxis-Verzahnung, Online-Lehre und digitalen Studienorganisation.

Um was geht es im Teilprojekt des ECC6?

Learning Analytics ist ein innovatives Themenfeld, bei dem die Interpretation von Daten von oder für Studierende sowie deren Erhebung, Messung und Hochrechnung künftiger Leistungen im Fokus stehen. Durch die zunehmende Nutzung elektronischer Systeme bei Lernangeboten und -prozessen ist es möglich, das Nutzungsverhalten von Studierenden zu analysieren und dadurch eine Modellierung und Optimierung von Lehr-Lern-Prozessen und Lernumgebungen einzurichten sowie zu gestalten.



<https://www.edcon.dhbw.de/die-education-competence-center-eccs/ecc6>



<https://www.mannheim.dhbw.de/forschung-transfer/projekte/edcon-ecc6-learning-analytics>

Anhang

Quellenverzeichnis

Becker, S. A., Brown, M., Dahlstrom, E., Davis, A., DePaul, K., Diaz, V., & Pomerantz, J. (2018). Horizon Report 2018 Higher Education Edition Brought to you by EDUCAUSE (S. 1–54). EDUCAUSE.

Verfügbar unter: <https://www.learntechlib.org/p/184633/> [30.03.2023].

Herbein, E., Golle, J., Nagengast, B. and Trautwein, U. (2020) ‚Förderung von Präsentationskompetenz: Schrittweise Implementation und Effektivitätsüberprüfung eines Präsentationstrainings für Grundschul Kinder‘, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 23(1), pp. 83-120.

Honal, A., Beez, D. & Rundshagen V. (2023). Effective Usage of Virtual Reality and Learning Analytics to Improve Student Engagement in and beyond the Classroom. Conference Paper of the MOBTS Oceania's 2nd Annual Conference. Sydney (Australia).

Ifenthaler, D., & Widanapathirana, C. (2014). Development and Validation of a Learning Analytics Framework: Two Case Studies Using Support Vector Machines. Technology, Knowledge and Learning, 19(1), 221–240.

<https://doi.org/10.1007/s10758-014-9226-4>

Köhler, T., Münster, S. & Schlenker, L. (2013). Didaktik virtueller Realität: Ansätze für eine zielgruppengerechte Gestaltung im Kontext akademischer Bildung. In: G. Reinmann, M. Ebner & S. Schön (Hrsg.) Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt: Doppelfestschrift für Peter Baumgartner und Rolf Schulmeister, 97-110. Norderstedt: Books on Demand. Verfügbar unter: <https://www.bimsev.de/n/userfiles/downloads/festschrift.pdf> [30.03.2023].

Niedermeier, S. & Mandl H. (2019). Aktuelle digitale Lehr-Lernformen in der betrieblichen Weiterbildung. In: S. Laske, A.

Orthey & M. Schmid (Hrsg.). Loseblattwerk PersonalEntwickeln. Köln: Wolters Kluwer Deutschland.

Schwan, Stephan, und Jürgen Buder. 2006. Virtuelle Realität und E-Learning.

Verfügbar unter: <http://www.eteaching.org/didaktik/gestaltung/vr/vr.pdf> [30.03.2023].

Zender, R., Weise, M., von der Hyde, M. & Söbke, H. (2018). Lehren und Lernen mit VR und AR – Was wird erwartet?

Was funktioniert? In: Die 16. E-Learning Fachtagung Informatik (DeLFI).

Verfügbar unter: http://ceur-ws.org/Vol2250/WS_VRAR_paper5.pdf [30.03.2023].

Zobel, B., Werning, S., Metzger, D., & Thomas, O. (2018). Augmented und Virtual Reality: Stand der Technik, Nutzen-Potentiale und Einsatzgebiete. In: C. de Witt & C. Gloerfeld (eds.), Handbuch Mobile Learning. 123-140. Springer VS.

https://doi.org/10.1007/978-3-658-19123-8_7

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Studierende bei der Einführung in das VR-Training (Aufnahme der Hochschulkommunikation der DHBW Mannheim, modifiziert durch Mark Mulfinger - BadWolfDesign)	06
Abbildung 2	Pico Neo 3 Pro Eye als Hardware (Aufnahme des Zentrum für Medien und Veranstaltungstechnik der DHBW Mannheim der Pico Neo 3 Pro Eye mit Controller vom 25.05.2023)	10
Abbildung 3	Store auswählen (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 16.05.2023)	11
Abbildung 4	Apps auswählen (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 16.05.2023)	11
Abbildung 5	VR Speech Trainer (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 16.05.2023)	11
Abbildung 6	Hinzufügen einer Präsentation (Bildschirmkopie Virtual Reality Speech Trainer vom 04.04.2023, straightlabs GmbH & Co. KG)	14
Abbildung 7	Bestätigung des Präsentationsuploads (Bildschirmkopie Virtual Reality Speech Trainer vom 04.04.2023, straightlabs GmbH & Co. KG)	14
Abbildung 8	Auswählen einer Präsentationsumgebung (Bildschirmkopie Virtual Reality Speech Trainer vom 04.04.2023, straightlabs GmbH & Co. KG)	15
Abbildung 9	Hinzufügen der Präsentationsdauer (Bildschirmkopie Virtual Reality Speech Trainer vom 04.04.2023, straightlabs GmbH & Co. KG)	15
Abbildung 10	Einrichten der Virtual Reality Speech Trainer Umgebung, Grafik von Mark Mulfinger - BadWolfDesign im Auftrag der DHBW in Anlehnung an Inhalt von Dorothee Beez und Alexandra Advani basierend auf der Software VR Speech Trainer (straightlabs GmbH & Co. KG), online unter https://vr-speech.com/ (abgerufen am 31.07.2023), Lizenz: CC BY 4.0 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/	16
Abbildung 11	VR Speech Trainer starten, Grafik von Mark Mulfinger - BadWolfDesign im Auftrag der DHBW in Anlehnung an Inhalt von Dorothee Beez und Alexandra Advani basierend auf der Software VR Speech Trainer (straightlabs GmbH & Co. KG), online unter https://vr-speech.com/ (abgerufen am 31.07.2023), Lizenz: CC BY 4.0 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/	17
Abbildung 12	Software in der Library auswählen (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)	17
Abbildung 13	Settings öffnen (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)	18
Abbildung 14	Menüpunkt auswählen (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)	18
Abbildung 15	Screencasting & Recording (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)	18
Abbildung 16	Einstellung für den Screencast vornehmen (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)	19
Abbildung 17	Pico Taste betätigen (Aufnahme des Zentrum für Medien und Veranstaltungstechnik der DHBW Mannheim der Pico Neo 3 Pro Eye Controller vom 25.05.2023)	19
Abbildung 18	Screencast starten (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)	19
Abbildung 19	Browser auswählen (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)	19
Abbildung 20	Zeichenfolge für den Screencast (Bildschirmkopie Pico Neo 3 Pro Eye Home Menü vom 17.12.2022)	20
Abbildung 21	Zeichenfolge im Browser eingeben (Bildschirmkopie Google Chrome Browser vom 17.12.2022)	20
Abbildung 22	Screencast in Browser starten (Bildschirmkopie Google Chrome Browser vom 17.12.2022)	20
Abbildung 23	xxx	21
Abbildung 24	Studierende der DHBW Mannheim (Aufnahme der Hochschulkommunikation der DHBW Mannheim)	23

Impressum

Duale Hochschule Baden-Württemberg

August 2023

Education Competence Center Mannheim (EdCoN)

Inhalt

Dr. Dorothee Beez und Alexandra Advani für die DHBW

Grafik, Satz und Layout

Bad Wolf Design – Mark Mulfinger

www.badwolfdesign.de

Lizenz



Einsatz von Virtual-Reality Technologien zur Förderung von Soft Skills im (dualen) Hochschulkontext von DHBW

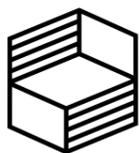
ECC ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

Ausgenommen von dieser Lizenz sind das DHBW – Logo sowie das EdCoN – Logo und das Logo der Stiftung

Innovation in der Hochschullehre.

Kontakt

unter learning-analytics@dhw-mannheim.de



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

Duale Hochschule Baden-Württemberg

Duale Hochschule Baden-Württemberg