

Herzlich Willkommen

zur Abschlusstagung des Projekts ViRDIPA

Tagesablauf

- 09:30 Begrüßung und Projektvorstellung
- 10:00 Keynote von Prof. Dr. Klaus Müller zum Lernaufgabenkonzept
- 10:45 Vorstellung des digital gestützten Lernaufgabenkonzepts
- 11:30 Pause
- 11:45 Präsentation der Software „paneoVR“
- 12:30 Vorstellung der zentralen Evaluationsergebnisse
- 13:10 Mittagspause mit Buffet
- 14:10 Beginn der Workshops zu den Lernaufgaben mit 360° VR-Szenarien
- 15:45 Kaffeepause
- 16:00 Gemeinsamer Abschluss und Ausblick

Ende des synchronen
Online-Programms um 13:10

Impressionen aus dem Projekt



© HSBI/P. Pollmeier

Alles Lernen ist ein Sich-Erinnern... (Plato)

Ein Lernaufgabenkonzept zur Integration von kognitiven, psychomotorischen und affektiven Strategien des Kompetenzerwerbs



Program of the Closing Conference

Was erwartet Sie?
Am Vormittag werden Erkenntnisse und zentrale Ergebnisse des Projekts vorgestellt. Zudem hält Prof. Dr. Klaus Müller von der Frankfurt University of Applied Sciences eine Keynote zum Lernaufgabenkonzept. Am Nachmittag haben Sie die Möglichkeit, die digitalen Lernmodule mit 360° VR-Szenarien zu erproben.

09:00 Ankommen mit Kaffee und Tee

09:30 Begrüßung und Projektvorstellung

10:00 Keynote von Prof. Dr. Klaus Müller zum Lernaufgabenkonzept

10:45 Vorstellung des digital gestützten Lernaufgabenkonzepts

11:30 Pause

11:45 Präsentation der Software „paneoVR“

12:30 Vorstellung der zentralen Evaluationsergebnisse

13:10 Mittagspause

14:00 Beginn der Workshops zu den Lernaufgaben mit 360° VR-Szenarien

15:45 Kaffeepause

16:00 Gemeinsamer Abschluss und Ausblick

Wir treffen uns am 21.04.23 ab 9 Uhr im Konferenzbereich der FH Bielefeld unter folgender Adresse:
FH Bielefeld, Interaktion 1, 33619 Bielefeld
Wenn Sie online teilnehmen, senden wir Ihnen den Link zur Videokonferenz wenige Tage vor dem Termin zu.
Bei Fragen melden Sie sich gern unter: virdipa@fh-bielefeld.de.

Informationen zum Projekt *Virtual Reality* basierte *Digital Reasonable Learning Objects in der Pflegeausbildung* (VIRDIPA) finden Sie auf unserer projektspezifischen Homepage: www.virdipa.de.

VIRDIPA

Wiss

21.4.2023

Prof. Dr. Klaus Müller
mueller.klaus@fb4.fra-uas.de

Fachbereich 4 Soziale Arbeit und Gesundheit

Lernen

Wir behalten

- 10% von dem, was wir lesen
- 20% von dem, was wir hören
- 30% von dem, was wir sehen
- 50% von dem, was wir hören und sehen
- 70% von dem, worüber wir selber sprechen
- 90% von dem, was wir selber ausprobieren und ausführen. (Mühleisen 2003, 178)

Lernen geschieht durch Erfahren, Denken und Handeln.

„Durch Erfahrung lernen heißt, das, was wir mit den Dingen tun, und das, was wir von ihnen erleiden, nach rückwärts und vorwärts miteinander in Verbindung bringen“ (Dewey 1993, S. 187)

Lernen

- Lernen orientiert sich an Modellen. Nur was ich sehe / erlebe bzw. mir vorstellen kann, kann ich lernen.
- Lernen bedeutet die Schaffung eines inneren Abbildes der äußeren Wirklichkeit und ist ein konstruktiver Prozess.
- Lernen richtet sich an einer gelingenden Bewältigung von Handlungsanforderungen aus.
- Lernen knüpft an Bekanntem an und baut auf individuellen Vorerfahrungen und Deutungen (subjektiven Theorien) auf.
- Gezieltes Lernen ist gekoppelt an reflexive Prozesse.
- Lernen ist besonders nachhaltig, wenn es mit Handeln (real oder gedanklich) verbunden ist.

dem Lernen eine Struktur geben..

Lernaufgaben sollen

- handlungsleitende Aspekte bewusst und einer Reflexion zugänglich machen,
- das Lernen im Handeln verorten,
- das Lernen mit individuellen Vorerfahrungen und Handlungskonzepten verknüpfen,
- die geplante Anwendung von Wissen innerhalb von Arbeitshandlungen ermöglichen und so die Praxis-Theorie-Vernetzung fördern → aktives *Herüberholen* (Holoch et al. 2006),
- die Entstehung oder Aktualisierung von Handlungsstrategien und Kompetenzen fördern.

Bestandteile einer Lernaufgabe

- einleitender Kommentar - Beschreibung des Gegenstandes der Aufgabe
- Ziele - Lernmöglichkeiten
- Annäherung - Bewusstmachen der individuellen Vorerfahrungen
- Durchführung - konkreter Arbeitsauftrag für eine Pflegehandlung
- Reflexion - reflexive Analyse und Bewertung der Handlung, Vorsatzbildung

Lernaufgaben

- nehmen die Erfahrung als Ausgangspunkt für den Lernprozess.
- bieten ein „Gerüst“ für bewusstes Lernen und eine systematische Reflexion.
- geleiten die innere Konstruktion des Lerngegenstandes.
- knüpfen an Vorerfahrungen und Deutungen an.
- verorten das Lernen im Handeln durch konkrete Arbeitsaufträge.
- intensivieren reflexive und interpretative Prozesse zur Analyse und Bewertung des Handelns durch Versprachlichung (Debriefing / Reflexion).

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Literatur:

Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.)(2019): **Kooperationsverträge der beruflichen Pflegeausbildung**: Fachworkshop-Empfehlungen zur Umsetzung in der Praxis. Version 1.1. Bonn

Dewey, John (1993): Demokratie und Erziehung. Weinheim: Beltz.

Grochowiak, Klaus / Heiligtag, Stefan (2002): **Die Magie des Fragens**. Junfermann Verlag, Paderborn

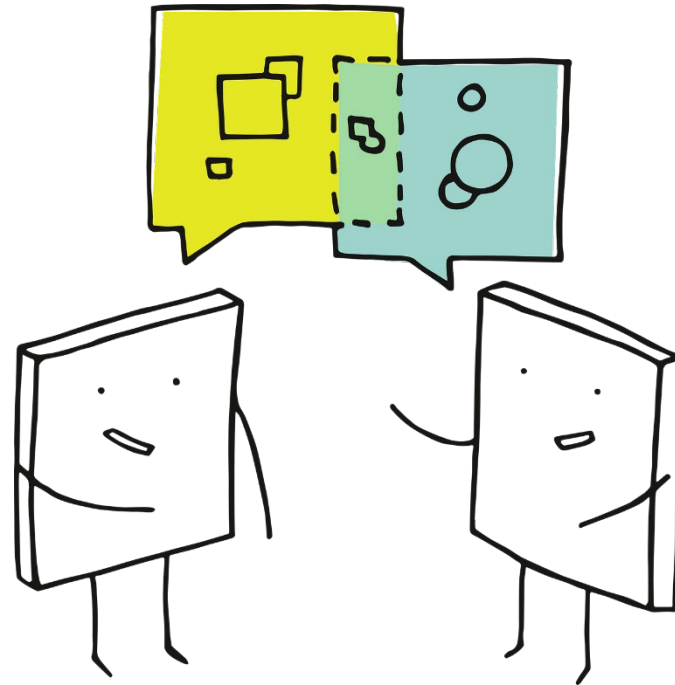
Holoch, Elisabeth/Lauber, Annette/Matzke, Ursula/Riedel, Annette/Zoller, Elfriede (Hrsg.) (2006): Integrative Pflegeausbildung. Das Stuttgarter Modell. Pflegeberuflicher und pädagogischer Begründungsrahmen. Braunschweig, Winklers

Mühleisen, Stefan (2003): Lernen verstehen. In: Recherche, N. (Hg): Trainingshandbuch Recherche. VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-95648-4_20

Müller, Klaus (2011): In guten Händen: **Lernaufgaben für die praktische Pflegeausbildung**. CD-ROM. Berlin, Cornelsen

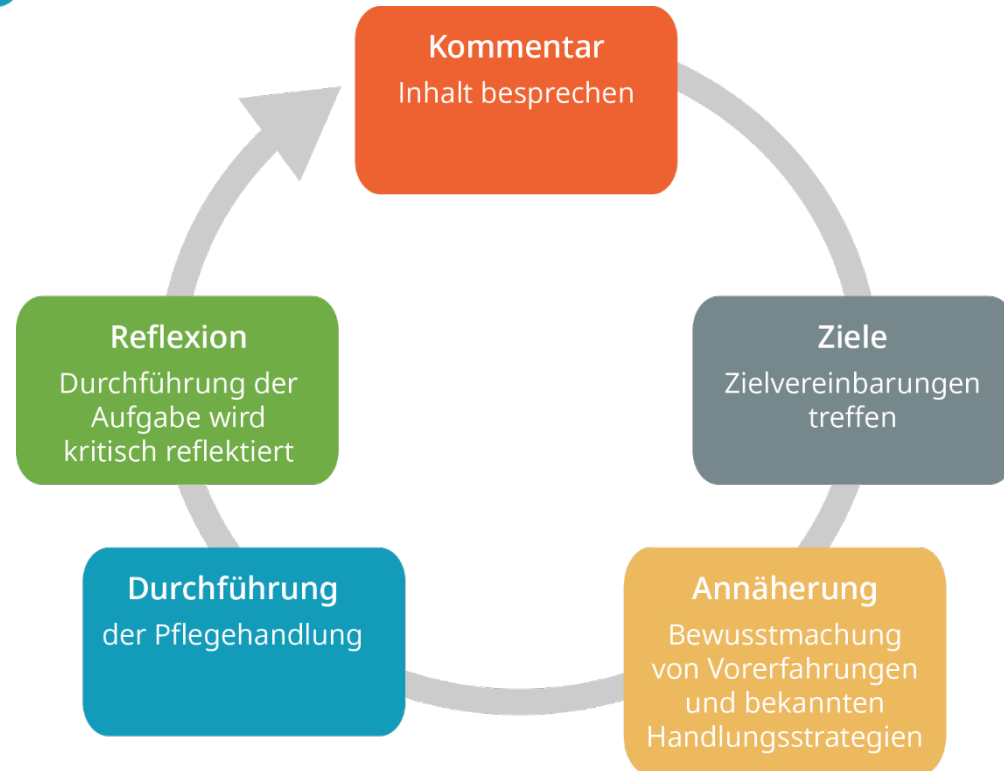
Zeit für Fragen

Im Anschluss an den nächsten Vortrag kann ausführlicher über Lernaufgaben diskutiert werden.



Das Lernaufgabenkonzept

Müller (2013)



Erweitert durch die

- Nutzung digitaler Werkzeuge
- Einbindung digitaler Medien

Das digital gestützte Lernaufgabenkonzept



Erweiterung durch digitale Werkzeuge:

- Lernmanagement-Systeme
- LearningApps (Freies Werkzeug zur Erstellung interaktiver Aufgaben)
- paneoVR (Werkzeug zur Konzeption und Umsetzung von 360° VR-Szenarien)

Nutzung von Kommunikations- und Kollaborationswerkzeugen zur Entwicklung neuer Lernaufgaben (Cisco Webex; Zoom, MeisterTask; Conceptboard)

Das digital gestützte Lernaufgabenkonzept



Erweiterung durch digitale Medien:

- Hypertexte
- Audios
- Videos
- Interaktive Aufgaben
- Animierte VR-Szenarien
- Gefilmte 360° VR-Szenarien

Das digital gestützte Lernaufgabenkonzept

Einsatz digitaler Medien nach Bereichen

Kommentar

- Digitale Texte
- Links/Quellen
- Grafiken
- Audios
- Videos

Ziele

- Digitale Texte
- Dokumente
- Grafiken

Annäherung

- Digitale Texte
- Links/Quellen
- Grafiken
- Videos
- Audios
- Interaktive Übungen
- Digitale Tagebücher

Durchführung

- Digitale Texte
- Grafiken
- Videos
- VR-Szenarien

Reflexion

- Digitale Texte
- Dokumente
- Links/Quellen

Das digital gestützte Lernaufgabenkonzept

Animiertes VR-Szenario



Gefilmtes 360° VR-Szenario



Das digital gestützte Lernaufgabenkonzept

Animiertes VR-Szenario

Virtuelle Welt
(künstlich)

Freie Bewegungsmöglichkeit

Erweiterte Handlungsoptionen

Anspruchsvoll zu programmieren

Gefilmtes 360° VR-Szenario

Gefilmte Welt
(real)

Fester Standort in der VR

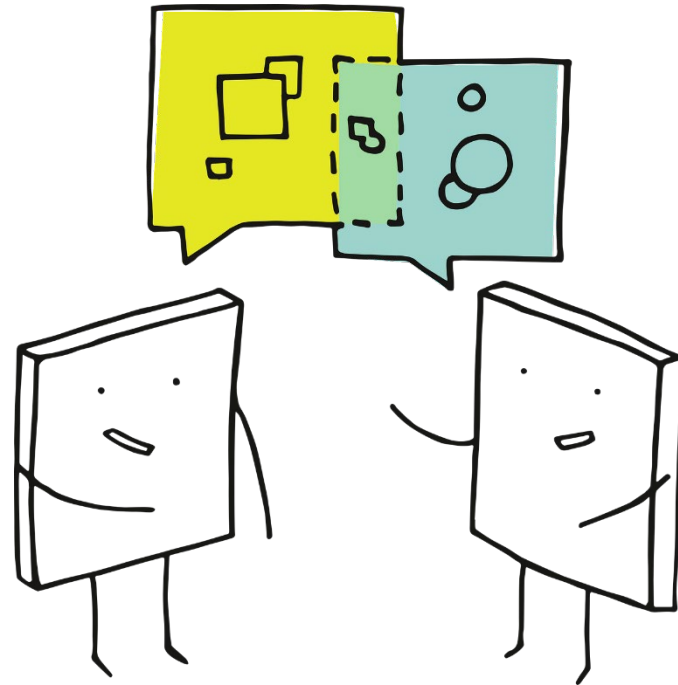
Eingeschränkte Handlungsoptionen

Einfach zu erstellen

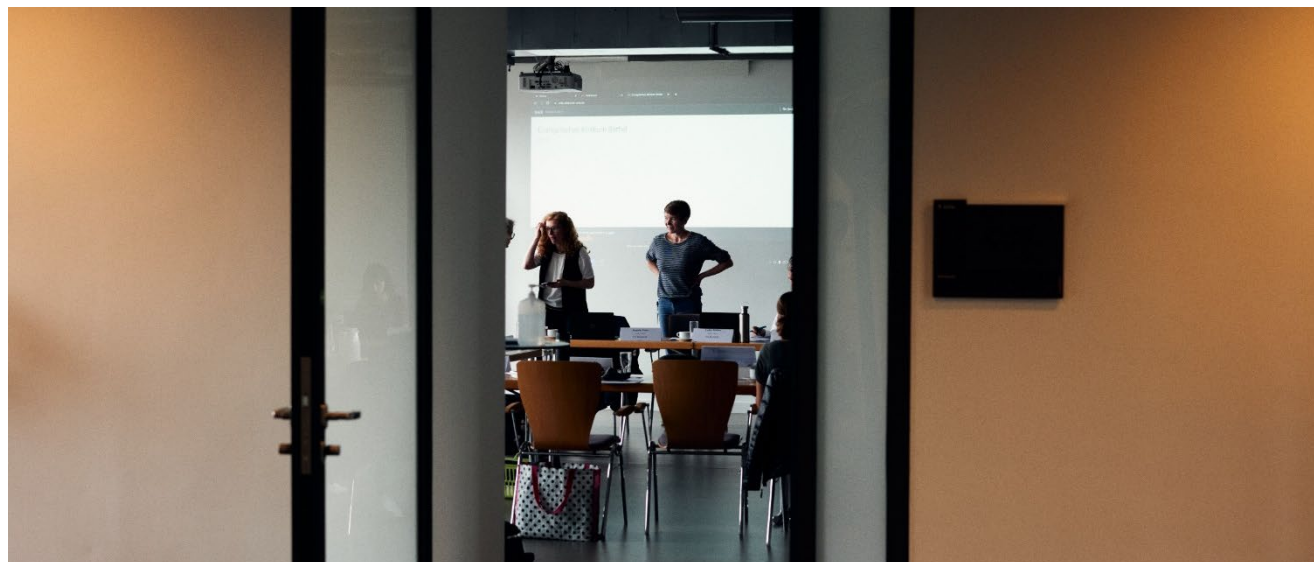
OER-Bereich | Projekt ViRDIPA

<https://oer.virdipa.de>

Zeit für Fragen & Diskussion



Pause



© HSBI/P. Pollmeier

PaneoVR – Immersive 360° Video Trainings



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

HS'BI
Hochschule
Bielefeld
University of
Applied Sciences
and Arts

 HOCHSCHULE
EMDEN·LEER
University of Applied Sciences

 UNIVERSITÄT
BIELEFELD

 NEUE WEGE
DES LERNENS e.V.

Digital erzeugte, animierte VR Umgebungen

- Beliebige Inhalte können erstellt werden
- Bewegung im virtuellen Raum frei möglich
- Auch komplexere Interaktionen können je nach Beschränkung des Eingabemediums durchgeführt werden (Controller, Freihand, ...)
- Erstellung aufwendig und im Zweifelsfall kostenintensiv
- Entwicklung benötigt IT Fachpersonal



Videobasierte VR Umgebungen



Videobasierte VR Umgebungen

Insta360 Titan 360°-Kamera



360° Kameras

Samsung SM-R210
130€

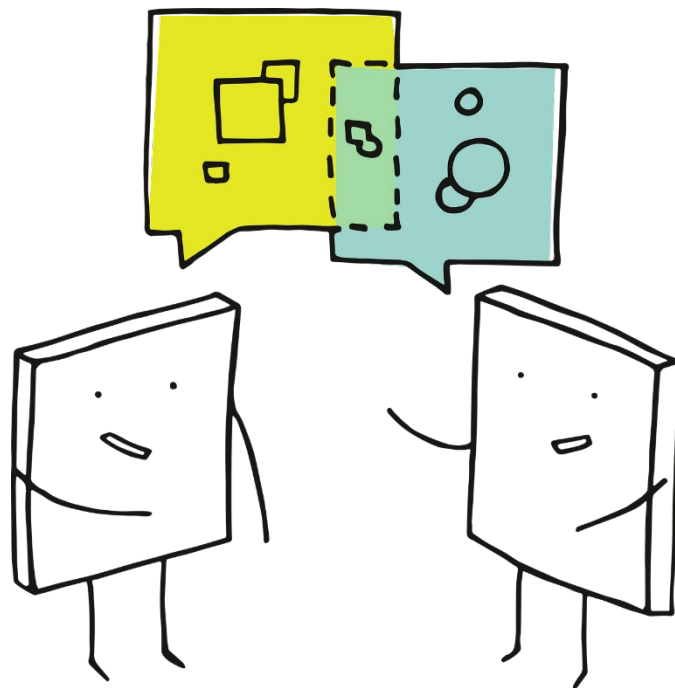
Insta360 One X2
450€

Insta360 Pro 2
5500€

Insta360 Titan
16000€

paneo VR

Zeit für Fragen



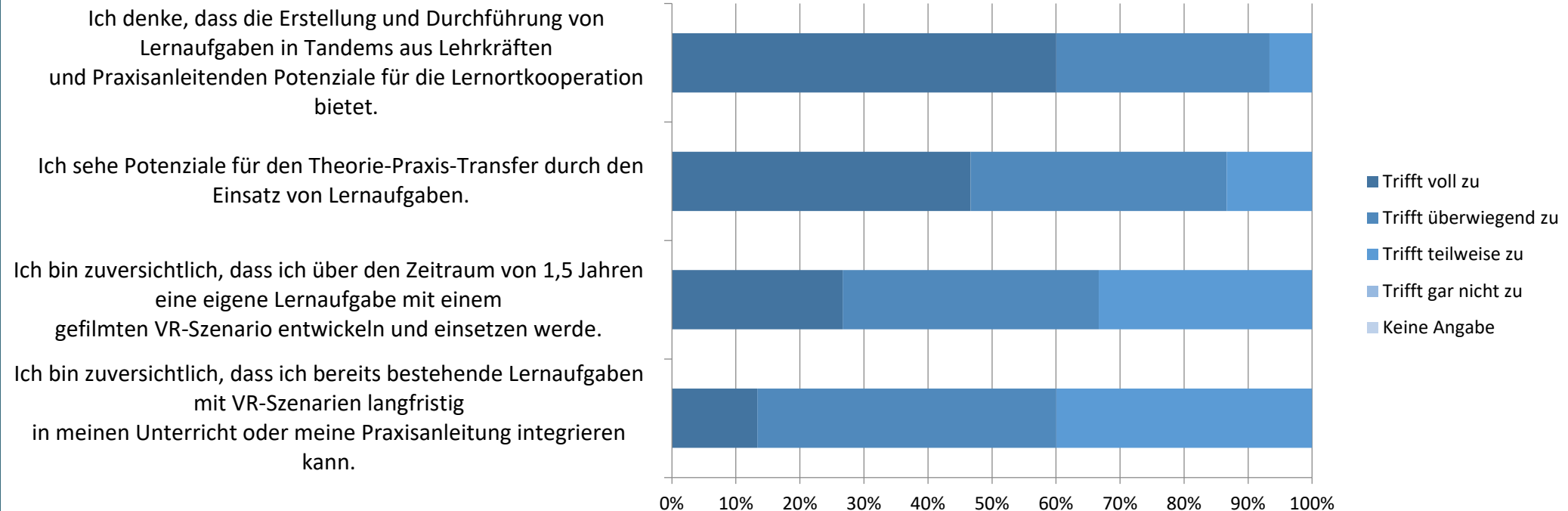
Evaluationsdesign: Ebene Teilnehmende

- **Quantitative Befragungen (n=7-17)**
 - Standardisierte Onlineerhebung in ILIAS mit Freitextantworten mit Teilnehmenden nach jedem Modul
- **Qualitative Interviews (n=14)**
 - Leitfadengestützte Interviews mit Teilnehmenden nach Abschluss der Fortbildung
- **Teilnehmende Beobachtung (n=8)**
 - Teilnahme von Forschenden an Unterrichtseinheiten, in denen die VR-Technologie eingesetzt wurde.

Befragung im LMS

Subjektive Einschätzung der Teilnehmenden

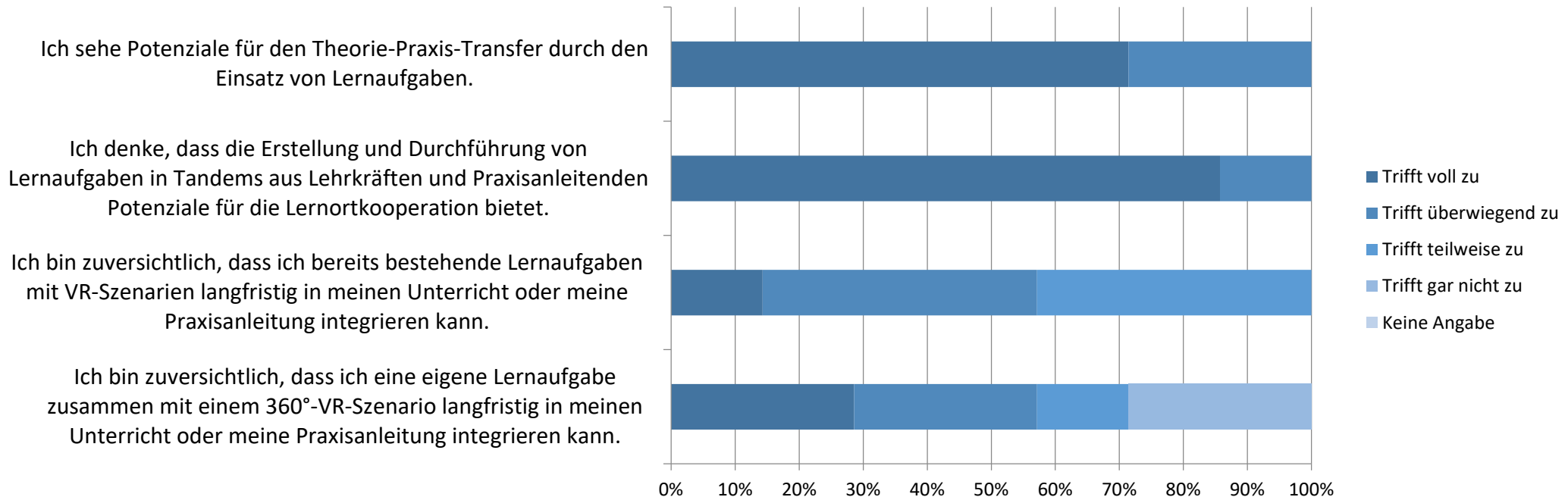
Modul 1 (n=15)



Befragung im LMS

Subjektive Einschätzung der Teilnehmenden

Modul 5 (n=7)



Skepsis in Bezug auf Einsatz von VR

Unter anderem aufgrund struktureller Probleme:

- Fehlende Zeit zur Vorbereitung und Einsatz
- Fehlende Räumlichkeiten
- Datenschutzbedenken
- WLAN-Probleme
- Fortbildungsbedarf + fehlende Fortbildungskonzepte
- Aufwändig in der Vorbereitung

Mehrwert von LMS

"Ich würde sagen für meinen Unterricht nutze ich Moodle intensiver und vor allem natürlich dieses Tool, das Buch. Also das muss ich ganz ehrlich sagen, das habe ich zu schätzen gelernt und das nutze ich doch sehr häufig." [ViRDIPA_Teilnehmendeninterview 5; Position: 16 - 16]

"Also mir ist bewusst geworden, dass man Lernaufgaben vielleicht mehr auch elektronisch begleiten sollte, weil das auch einfach abwechslungsreicher ist. Da habe ich vorher nicht so darüber nachgedacht." [ViRDIPA_Teilnehmendeninterview 6; Position: 9 - 9]



Erkenntnisse

- Mehrwert von Learning-Management-Systemen (LMS) erkannt
- Mehr Spaß an der Arbeit mit digitalen Medien

Persönliche Medienkompetenz

"Ich probiere dann einfach aus. Ich würde schon sagen, dass in bestimmten Bereichen dadurch mein Mut gestiegen ist, es einfach auszuprobieren und mal zu schauen: Wie funktioniert es? Es dauert halt immer ein bisschen länger da vielleicht, wie bei jemandem, der da schon viel, ja, mehr drin im Thema ist als ich? Aber ich habe auf jeden Fall gelernt, dadurch einfach manchmal ausprobieren, bevor man gleich sagt: „Ich schaffe es nicht oder kriege es nicht hin“, ne? Also ich fühle mich in bestimmten Bereichen schon auch ein bisschen sicherer, was das angeht" [ViRDIPA_Teilnehmendeninterview 4; Position: 11 - 11]



Erkenntnisse

- Subjektiv wahrgenommener Zuwachs an Medienkompetenz sehr heterogen
- Dennoch zeigen Interviews und Beobachtungen teilweise Gegenteil

Vorteile von VR-Technologie

"Ich sehe es halt auch ganz besonders einsatzfähig in/ Ich arbeite Onkologie, Palliativ, Hämatologie, da geht es auch sehr viel um Empathie, um Krisenmanagement, wirkliche Lebenskrisen. Wir haben Menschen von 17 bis 99 Jahre und da gibt/ (...) Das sind auch oft so Themen, wo man sehr differenziert schaut und viele verschiedene Beispiel anführt und diese Emotionalität, das hat mich wirklich in der Arbeit mit der VR-Technologie so begeistert. Das man richtig gefühlsmäßig einsteigen kann. Man steht nicht/ Wenn man ein Buch liest oder man sieht einen Film, man steht außen, aber hat man die VR-Brille auf, ist man drinnen. Man ist auch gefühlsmäßig wirklich eher drin und das finde ich halt auch in meinem Bereich, in meinem speziellen Bereich sehr, ja wichtig. Und das hat mich wirklich richtig geflasht und da sehe ich halt auch sehr viele Möglichkeiten."
[ViRDIPA_Teilnehmendeninterview 2; Position: 23 - 23]



Erkenntnisse

- Emotionale Involviertheit und Gefühl des „Erlebens“ als deutliche Vorteile von VR-Technologie wahrgenommen

Voraussetzungen für den Einsatz von VR

Interviews und Beobachtungen zeigen:

- Curriculare Verortung muss gewährleistet sein
- Betreuungsaufwand kann nur durch mehrere Lehrpersonen geleistet werden
- Einsatz des VR-Szenarios muss mit weiteren Arbeitsaufträgen verschränkt sein, um Beschäftigung gesamter Auszubildendengruppe gewährleisten zu können
- Räumlichkeiten müssen ausreichend groß und ruhig sein, um Immersion aufrecht zu erhalten

Evaluation: Die Sicht der Auszubildenden

Leitende Fragen

- **Wie erleben die Lernenden die Arbeit mit den digital gestützten Lernaufgaben?**
 - Wie bewerten die Lernenden die Auswirkungen der Lernaufgaben auf die Lernortkooperation?
 - Wie nehmen die Lernenden die Lernaufgaben im Hinblick auf die Unterschiede des Lernens an verschiedenen Lernorten wahr?
 - Wie erleben die Lernenden den Umgang mit den erprobten digitalen Medien, wie der Lernplattform und Virtual Reality?
 - Wie bewerten die Auszubildenden den Transfer ihrer Erfahrungen aus den VR-Szenarien in Praxissituationen?

Evaluation: Die Sicht der Auszubildenden

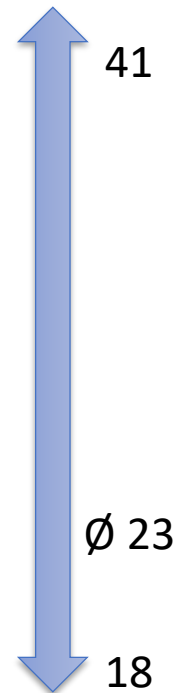
Methoden

- Fragebogenerhebung per Online-Fragebogen N=127
- Leitfadengestützte Gruppeninterviews ausgewertet mit inhaltlich strukturierender Inhaltsanalyse mit evaluativen Elementen nach Kuckartz N=5

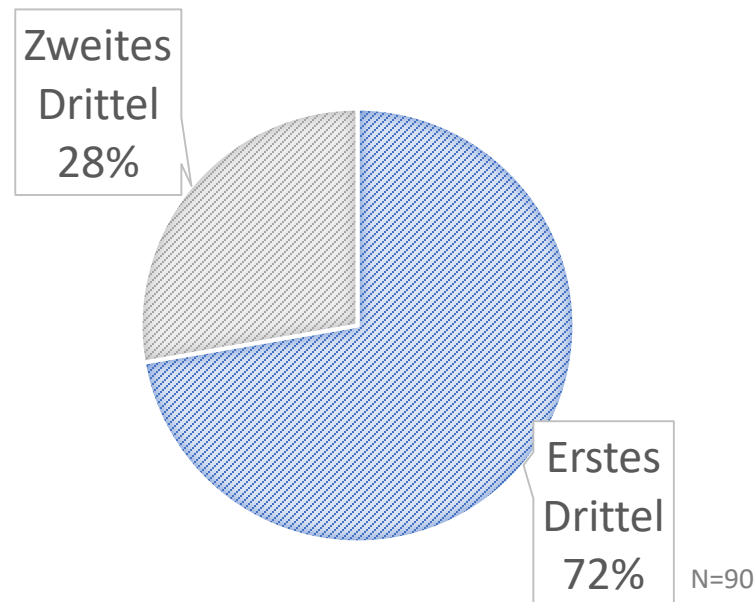
Evaluation: Die Sicht der Auszubildenden

Welche Auszubildenden wurden erreicht?

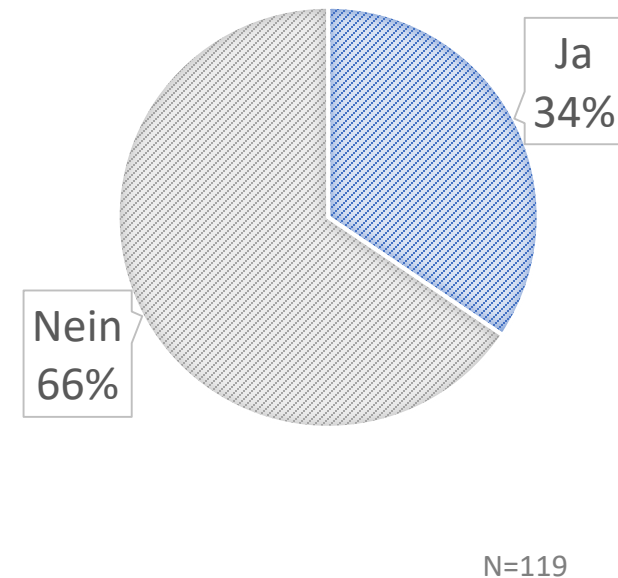
Alter



AUSBILDUNGSDRITTEL



VORERFAHRUNGEN MIT VR-BRILLEN



Fragebogenerhebung

DIE SICHT DER LERNENDEN

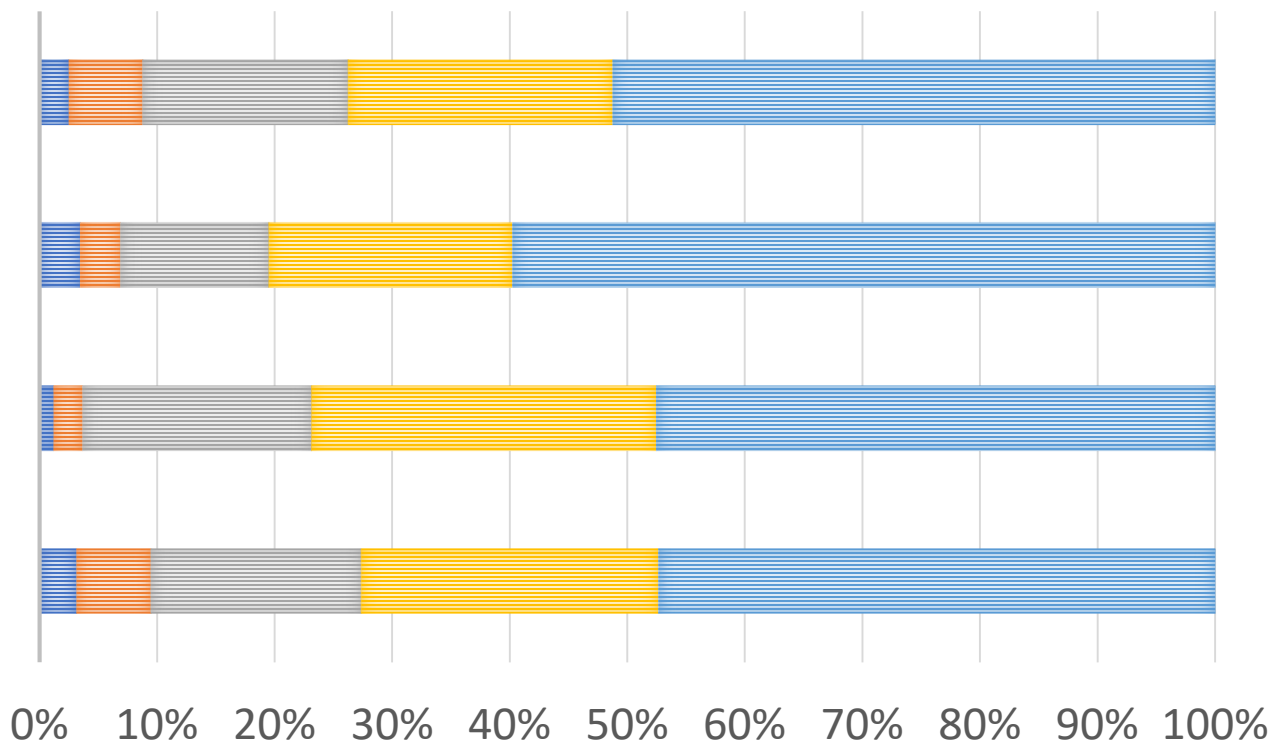
■ Stimme nicht zu
 ■ Stimme eher nicht zu
 ■ Teils, teils
 ■ Stimme eher zu
 ■ Stimme zu

Ich habe mich in der virtuellen Realität gut zurechtgefunden.

Die in die Lernaufgabe eingebundenen digitalen Medien haben mir dabei geholfen, die Inhalte der Lernaufgabe besser zu verstehen und zu verinnerlichen.

Die Absprachen zur Lernaufgabe zwischen Schule und Praxiseinrichtung funktionierten gut.

Die Lernaufgabe hat mir geholfen, schulisches Wissen mit den berufstypischen Aufgaben in der Pflegepraxis zu verknüpfen.



Ergebnisse der Interviews

Beschreibungen des Lernens mit digital gestützten Lernaufgaben

- Digital gestützte Lernaufgaben ermöglichen
 - Kollaboratives Lernen
 - Aktives eigenverantwortliches Lernen
- Digital gestützte Lernaufgaben stellen strukturierte multimodale Lernumgebungen dar

Ergebnisse der Interviews

Transfer des Gelernten in Praxissituationen

- Lernende berichten, dass sie sich besser auf Praxissituationen vorbereitet fühlen insbesondere durch Kopplung mit Skills Lab und Durchführung in der Praxissituation

„Man geht ein bisschen weniger nervös in das Patientenzimmer, wo der Patient drin liegt, der nicht so besonders stabil ist, gerade vom Kreislauf her, oder so. Also man hat mehr Sicherheit, auf jeden Fall.“

„Ich finde, dass das VR-Szenario ein Stück weit den Ablauf automatisieren kann, dass man nicht mehr in der Realität dasteht und sagt: ‘Okay, was muss ich jetzt machen?’ Sondern genau weiß: ‘Okay, Hände desinfizieren, diese 30 Sekunden’ Da erwische ich mich noch ganz häufig bei, wenn ich mir die Hände desinfiziere, dass ich dann diese 30 Sekunden vor meinem inneren Auge durchlaufen lasse.“

Ergebnisse der Interviews

Beschreibungen der 360° VR-Szenarien

- Hohe Faszination durch Gamification Charakter
- Hohe Immersions- und Präsenzerfahrung
- VR als Brücke zwischen Schule und Praxiseinrichtung
- Teilweise Probleme durch
 - Bedienungsschwierigkeiten
 - Motion Sickness
 - Unschärfe oder ungewohnte Perspektive
 - geringe Lautstärke der Tonspur bei den 360° VR-Szenarien

„Mit der Brille versteht man die Sachen, finde ich, besser, als wenn man das einfach so sich einmal kurz durchliest. Also es geht schneller in den Kopf rein, sozusagen.“

Handlungsempfehlungen

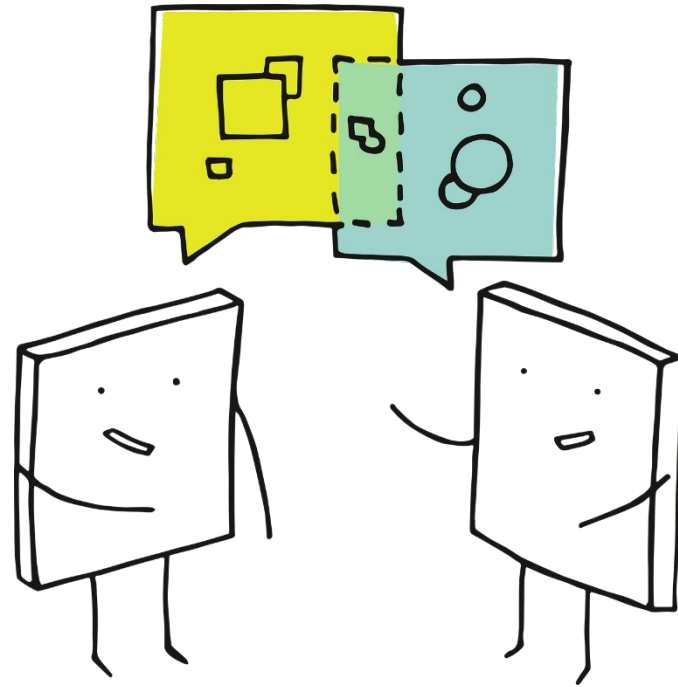
360° VR-Szenarien eignen sich für...

- Das Erleben von Akutsituationen
- Das Erleben emotional herausfordernder Situationen
- Die Beobachtung von Situationen ohne Handlungsdruck
- Den Perspektivwechsel mit zu pflegenden Personen oder anderen Berufsgruppen
- Die Orientierung in neuen Einsatzfeldern

- Das Erreichen affektiver und kognitiver Lernziele

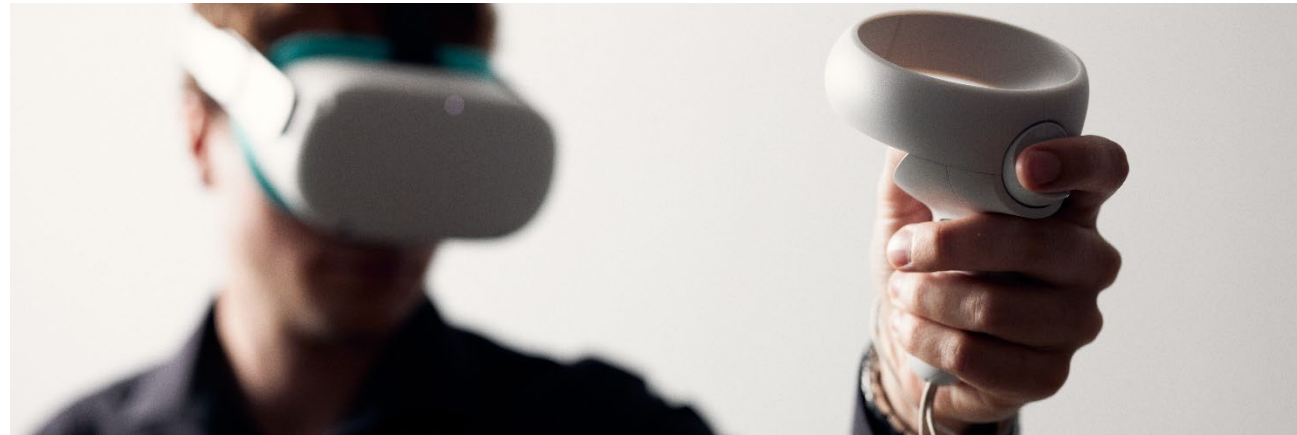
- Immer in Kombination mit Vor- und Nachbereitung sowie Pflegehandlung in der Praxis

Zeit für Fragen



Unser Nachmittag

- Für die Online-Teilnehmenden endet hier unser synchrones Programm. Sie sind herzlich eingeladen unseren OER-Bereich selbstständig zu explorieren unter: oer.virdipa.de
- Wir bedanken uns ganz herzlich für Ihre Teilnahme.
- Für die Teilnehmenden in Präsenz beginnt nach dem Mittagessen die Workshop-Phase.



© HSBI/P. Pollmeier

Ausblick

- Start der wissenschaftlichen Weiterbildung „*Virtuelle Realität in der gesundheitsberuflichen Bildung*“ im Wintersemester 2023/2024
 - Bewerbungsschluss ist am 15. August
- 6. Mai 11:00-17:00 Uhr: Tag der offenen Tür der HSBI – ViRDIPA ist am Stand von CareTech OWL vertreten
- 13. Juni 16:30-18:00 Uhr – Fünfter und letzter Teatime Talk über Zoom – Anmeldung unter virdipa@fh-bielefeld.de

Bleiben Sie mit uns in Verbindung

- Unsere Homepage: virdipa.de
- Unser OER-Bereich: oer.virdipa.de
- Unser Authoring Tool PaneoVR: mixality.de/paneovr
- Wir sind erreichbar unter: virdipa@hsbi.de