HandLeVR –

Handlungsorientiertes Lernen in der VR-Lackierwerkstatt

Prof. Dr. Michael Kerres, Dr. Pia Sander, Miriam Mulders

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

IZfB – Tag der Bildungsforschung ▪ 5.02.2019

learning lab
exploring the future of learning

Hintergrund und Ziele des Projekts

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN
Offen im Denken

Hintergrund

VR-Lernsystem für den Bereich des Fahrzeuglackierens entwickeln, um handlungsorientiertes Lernen in der Berufsausbildung zu ermöglichen

➡ ***Kann dies im Sinne gestaltungsorientierter Mediendidaktik gelingen?***

Forschungsfragen

1. Ist VR ein geeignetes Medium für den Kompetenzerwerb in der Ausbildung zum/zur Fahrzeuglackierer/in?
2. Wie können VR-Technologien im Rahmen gestaltungsorientierter Bildungsforschung mediendidaktisch aufbereitet werden, um entsprechende Lernerfolge sicherzustellen?
3. Ist ein fremdgesteuertes oder eine selbstgesteuertes Trainingskonzept geeigneter für den Erwerb von Fertigkeiten in handwerklichen Berufen?
4. Was sind motivationale, soziale und (meta-)kognitive Bedingungen für den Lernerfolg?

Ziele

- Überprüfung der Methode VR für die Eignung beim Kompetenzerwerb im Handwerk
- Moderatoren des Effekts

Design, Stichprobe und Methodik

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN
Offen im Denken

Zwei Phasen formativer Evaluation, deren Daten zur Prototyp-Optimierung und Forschung genutzt werden

Berufsbildungszentren & Mercedes Benz Ausbildungszentrum

Anforderungsanalyse

- didaktisch-pädagogische Anforderungen (z.B. Lehrpläne, Lehrm

- A
Fa

Evaluation 1

- Lern

che
ponenten (z.B. User Experience, Workload)

Berufsbildungszentren & Mercedes Benz Ausbildungszentrum

on 2

aluation 1

rbarkeit

hale,
, (meta-)
kognitive Erfolgsfaktoren (z.B. Zufriedenheit)

Methoden:

Hierarchical Task Analysis, Experten- und Nutzerinterviews, Fokusgruppen, Wireframing, Fragebögen, Usability-Tests Verhaltensbeobachtungen, Leistungsprofile etc.

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Erwartete Ergebnisse

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN
Offen im Denken

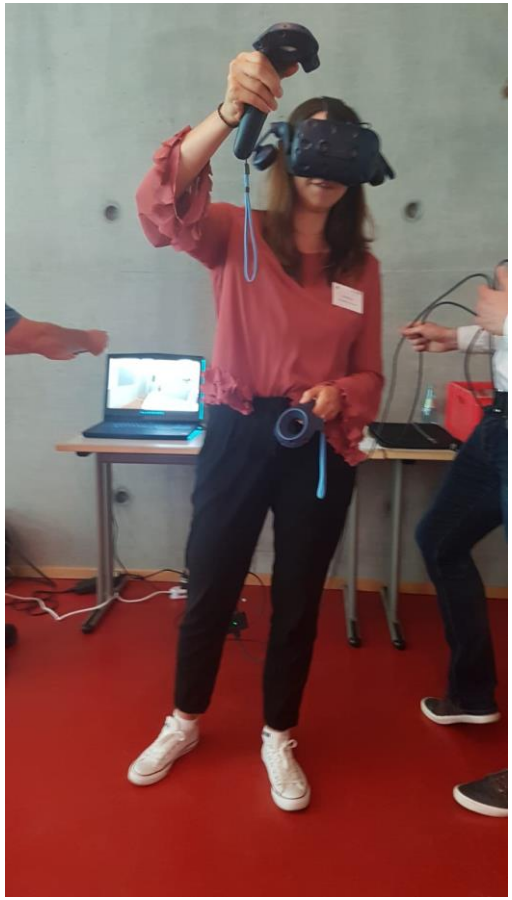
Das Projektergebnis ist eine **breit und systematisch einsetzbares VR-Lernsystem**, welches als Open Educational Ressource publiziert wird.

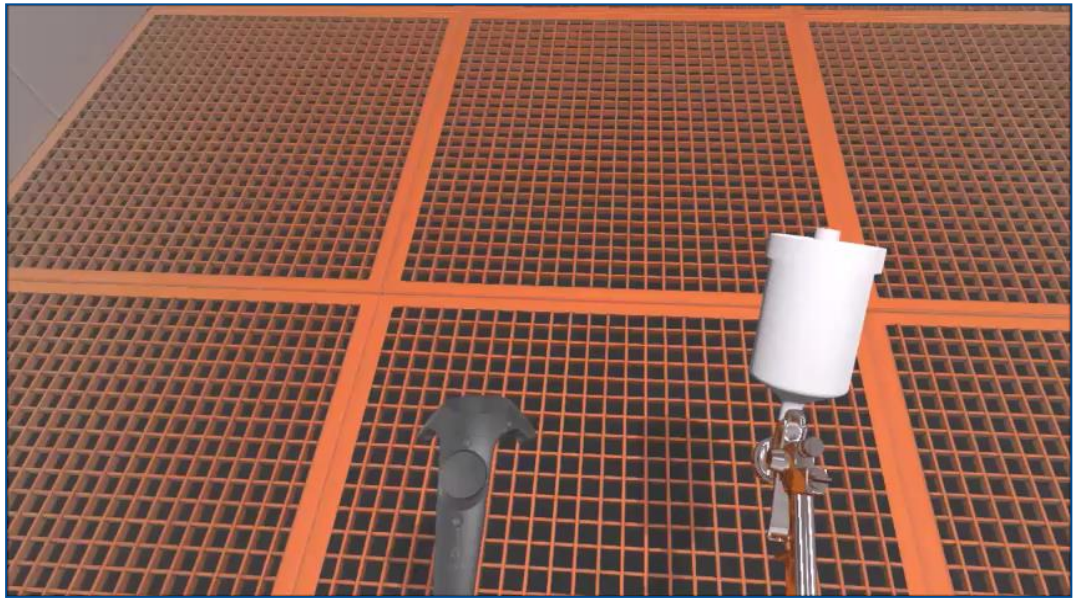
Das Projekt liefert **relevante Implikationen** für Wissenschaft und Praxis hinsichtlich des Einsatzes von VR-Lernsystemen in handwerklichen Berufsbildern.

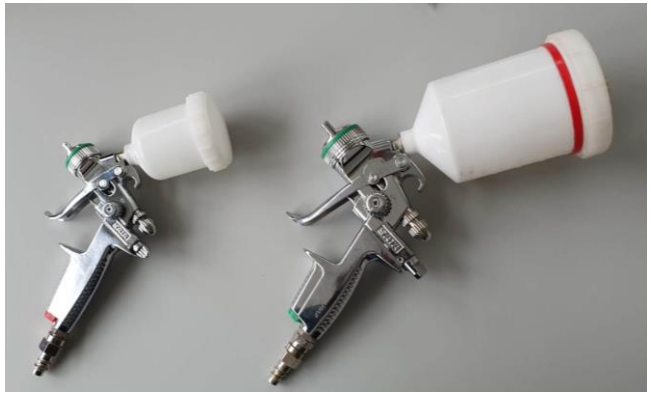
- *Hypothese 1:* VR ist ein geeignetes Medium für den Kompetenzerwerb in der Ausbildung zum/zur Fahrzeuglackierer/in.
- *Hypothese 2:* Mediendidaktische Konzepte/Modelle (z.B. das 4C/ID-Modell von van Merriënboer et al., 1992) lassen sich auf VR-Lernsysteme übertragen.
- *Hypothese 3:* Die Parametrisierung des VR-Lernsystems hat einen Einfluss auf den Lernerfolg.
- *Hypothese 4:* Motivationale, soziale und (meta-)kognitive Parameter beeinflussen den Lernerfolg.

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

Ausblick







GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung