



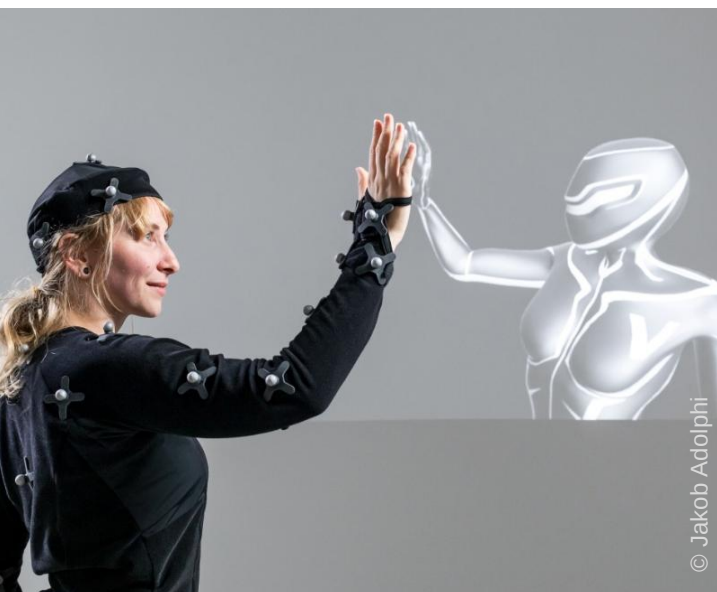
DOROTHEA ERXLEBEN
LERNZENTRUM HALLE



Virtuelle Leichenschau – Ein Best Practice- Beispiel aus dem Studium der Humanmedizin

Christina Klus, Lisa-Maria Peter, Dr. med. Carolin Richter, Dr. med. Dietrich Stoevesandt

15. September 2026, DELFI Tagung, Potsdam



© Jakob Adolphi



DOROTHEA ERXLEBEN LERNZENTRUM HALLE

- Teil der Universitätsmedizin Halle, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- Angebot für ca. 2.200 Medizinstudierende
- Interdisziplinäres Team aus den Bereichen Medizin, Psychologie, Kommunikationswissenschaft, Naturwissenschaft und Design



XR IN DER LEHRE IN HALLE (SAALE)

2. Semester

Praktikum Berufsfelderkundung
Anatomie des Schädels

Praktisches Jahr

IPL-Delir
Katastrophenmedizin
Leichenschau

5. Semester

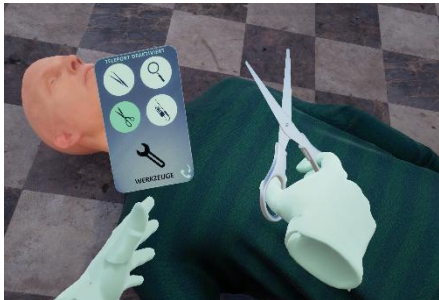
Praktikum Digitalisierung
in der Medizin

Weiterbildungen

Notärzte
Allgemeinmedizin
Leichenschau und Totenschein

8. Semester

Leichenschau und Totenschein
Kopfmodul



Projekte im XR-Lab

KLASSISCHES TRAINING LEICHENSCHAU

VORLESUNG
SIMULATIONSPUPPEN
KREMATORIUM



KLASSISCHES TRAINING LEICHENSCHAU

VORLESUNG > **ANALOG & PASSIV**
SIMULATIONSPUPPEN > **REALITÄTSFREMD**
KREMATORIUM > **AUFWENDIG**



LEICHENSCHAU IN DEUTSCHLAND



Fakt

Alle **approbierten Ärztinnen und Ärzte** müssen in Deutschland in der Lage sein eine äußere **Leichenschau** durchzuführen und einen **Totenschein** auszufüllen



Realität

Es werden **häufig Fehler** dokumentiert!

Anfangen mit Herausforderungen bei der Auffindesituation, bis zum Ausfüllen des Totenscheins



Ursachen

unter anderem:

Zu wenig Routine,
Geringe Vorkenntnisse,
Kompliziertes Verfahren,
Ausbildung ist berufsalltagsfremd



In der virtuellen Wohnung

VIRTUELLE LEICHENSCHAU KONZEPT

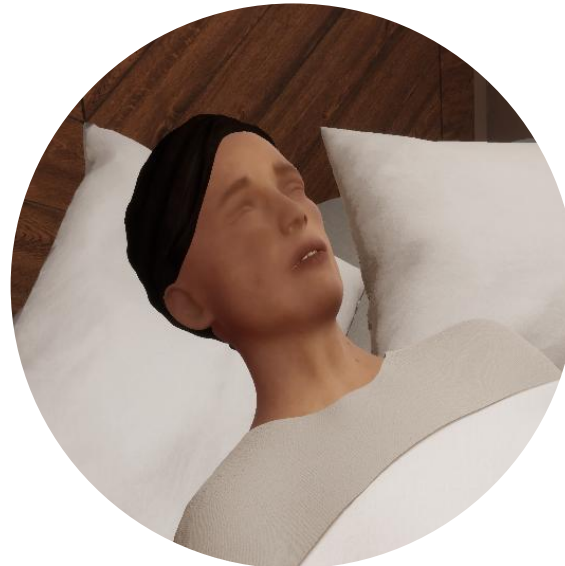
- Qualitative Verbesserung der Leichenschau
- Ressourcenschonendes Lehrangebot
- Charakteristische Leichenfundkonstellationen realer und detailgetreuer simulieren

VIRTUELLE LEICHENSCHAU

SPEKTRUM DER LERNANWENDUNG



Unnatürliche
Todesart

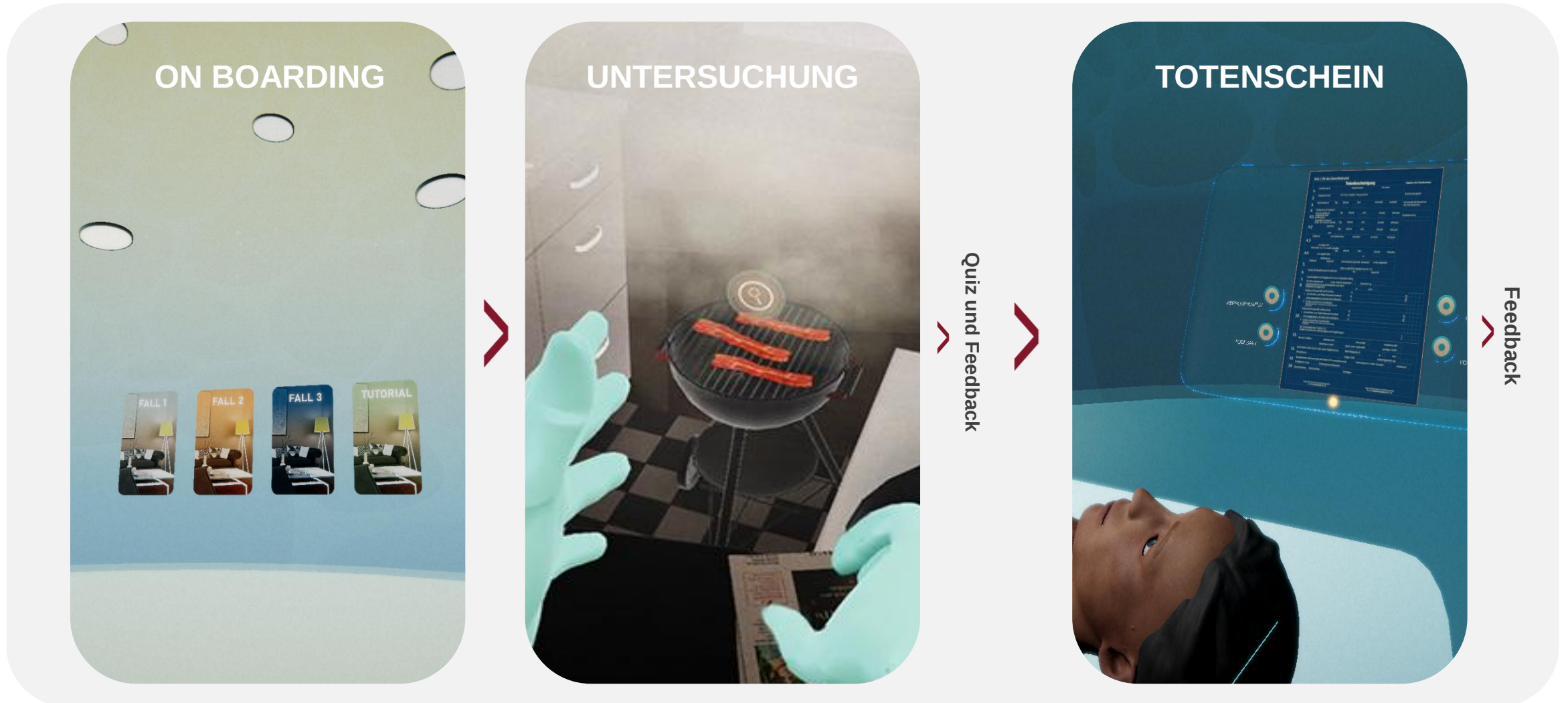


Natürliche
Todesart



Ungeklärte
Todesart

ABLAUF IN VR



Automatisierte Dokumentation

EINSATZBEREICHE DER VIRTUELLEN LEICHENSCHAU

- Verwendung als Lernanwendung in medizinischen Curricula
- Unterschiedliche Lehrformate
 - fakultative und obligatorische Programme
 - Peer-teaching und approbierte Ärzt*innen als Dozenten
 - Kombination Leichenschau und Totenschein
- Standorte bringen eigene Forschungsinteressen ein
 - Blended Learning
 - Emotionen in VR
 - Selbststudium mit digitalen Technologien
 - Training in unterschiedlichen Lehrkonzepten



PROJEKTVERLAUF IM ÜBERBLICK

Start und Implementierung



Bedarfsanalyse VR

Halle (Saale)
Richter et al. (2020)



Erste Implementierung

Halle (Saale)
Siol et al. (2022)

Transfer und Skalierbarkeit



Erster Transfer

Dresden
Klus et al. (2024)



Zweiter Transfer

Hannover
Noll et al. (2025)

■ BEDARFSANALYSE

- 2020 in Halle (Saale)
- Teilnehmende
 - 10 aktuell und ehemals Lehrende
 - 22 Medizinstudierende im Praktischen Jahr (PJ)
- Welche **Vor- und Nachteile** sehen Sie bei einer **simulierten Leichenschau**?
 - 8 Items Vorteile + 13 Items Nachteile
 - Freitext



Auszug der Ergebnisse

Vorteile

- Höhere Standardisierung bei Training und Prüfung
- Unabhängigkeit von zeitlichen und räumlichen Ressourcen

Nachteile

- Höherer Aufwand im Erstellen von Fällen und bei technischer Begleitung
- Mangelnde Simulierbarkeit von taktilen und olfaktorischen Reizen

STANDORTE IM VERGLEICH

		Halle	Dresden	Hannover
	Zeitpunkt	2022	2024	2025
	Kursart	Seminar	Wahlfach	Wahlfach
	Kursdauer	1h PJ, 2h AAK	4TN / 1h	4TN / ca. 1h
	Teilnehmende	39, Praktisches Jahr 15, Assistenzarztkurs	73, ab 7. Semester (63 Bögen, 86%)	20, ab 5. Semester
	Didaktische Begleitung	Rechtsmedizin	Rechtsmedizin	Rechtsmedizin
	Technische Begleitung	TutorIn	TutorIn	TutorIn
	Datenerhebung	Fragebogen	Fragebogen	Fragebogen
	Lernziel VR	Kenntnisse vertiefen	Kenntnisse vertiefen	Kenntnisse vertiefen

ERSTER TRANSFER

CURRICULUM DRESDEN (2023)



Link zur
Studie

- **Flipped Classroom**
 - 1. vorbereitendes E-Learning Modul
 - 2. Präsenztraining mit VR in Kleingruppen
- **Präsenzphase**
 - Peer-Teaching-Format
 - 4 Teilnehmer, 1h Kursdauer
 - Intensive fachliche Begleitung durch Rechtsmedizin
- **Evaluation**
 - Teilnehmende: 73
 - Erfasste Fragebögen: 63 (86%)



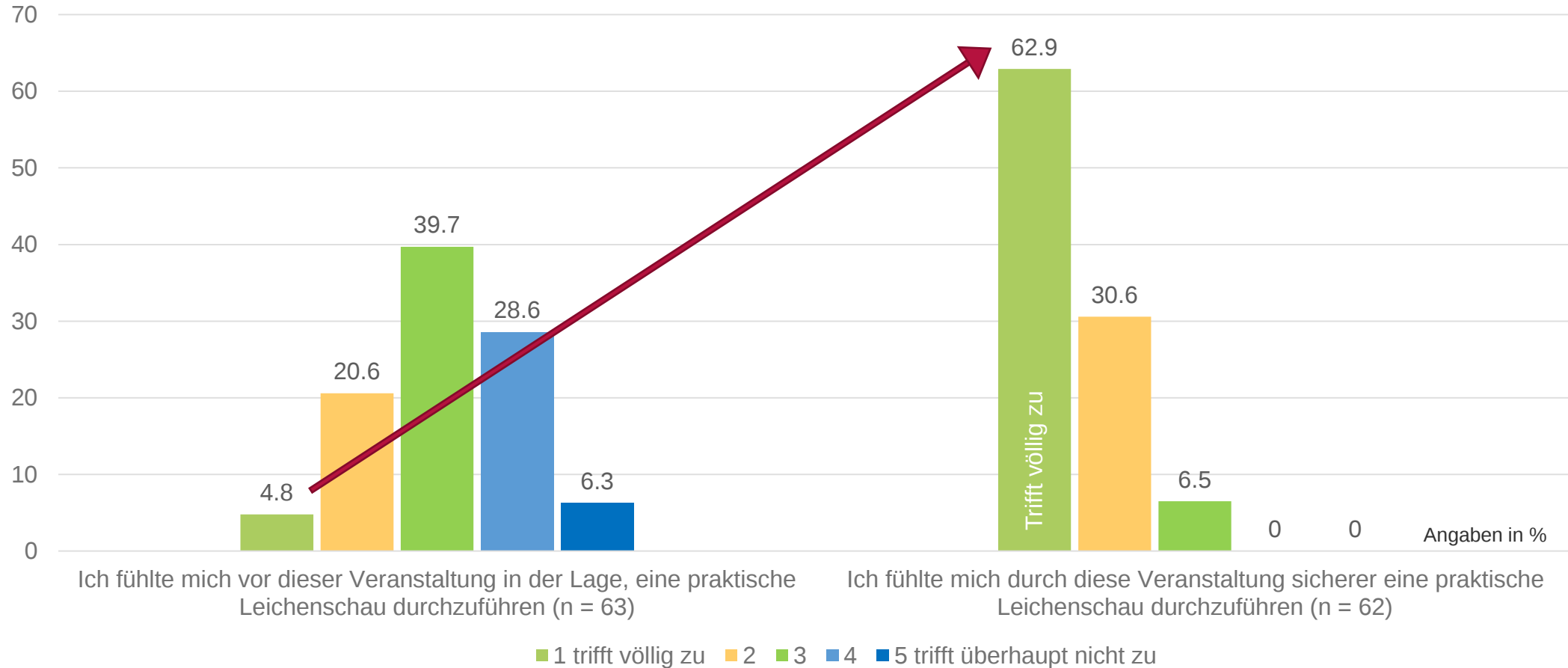


ERSTER TRANSFER

AUSZUG DER EVALUATIONSERGEBNISSE



Link zur
Studie



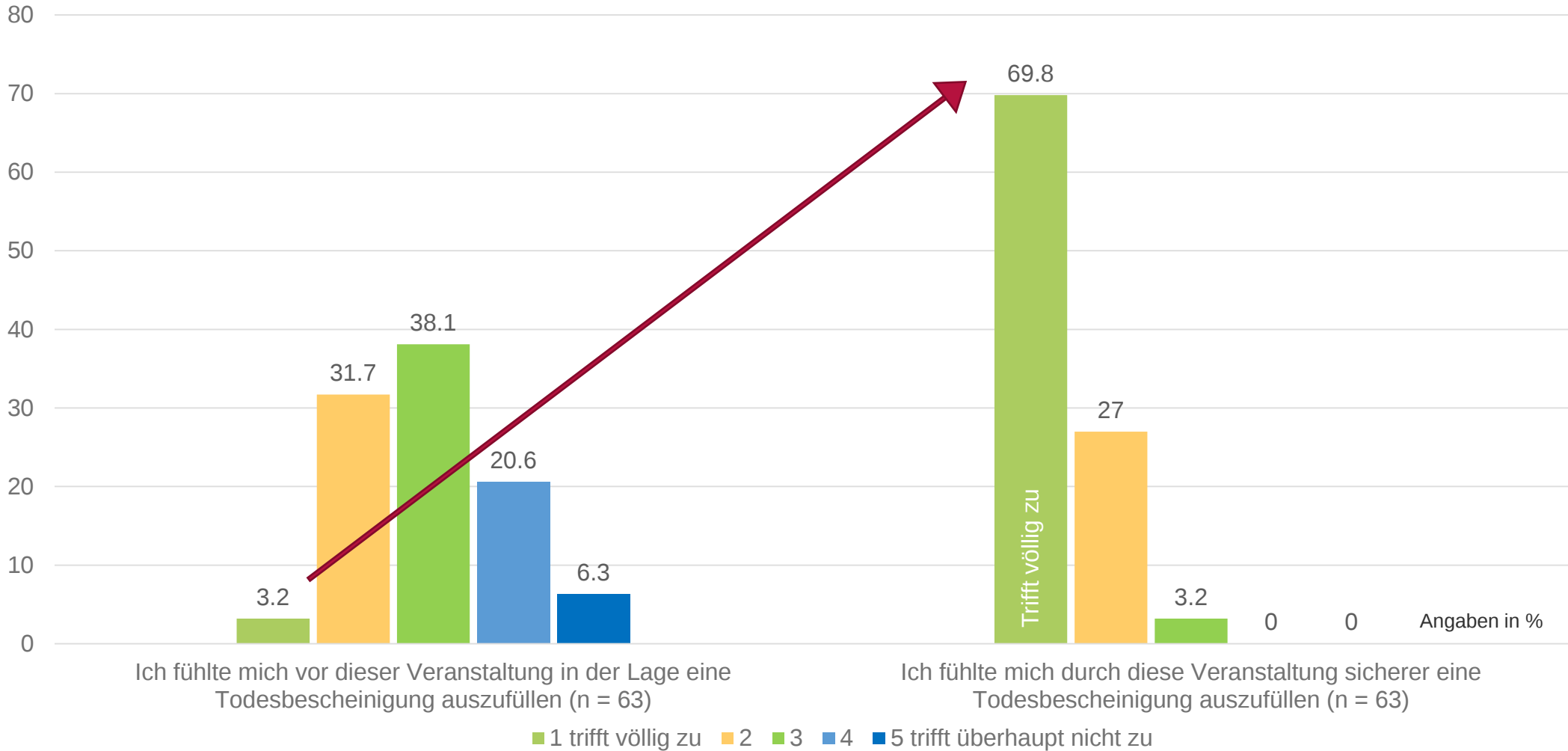


ERSTER TRANSFER

AUSZUG DER EVALUATIONSERGEBNISSE



Link zur
Studie



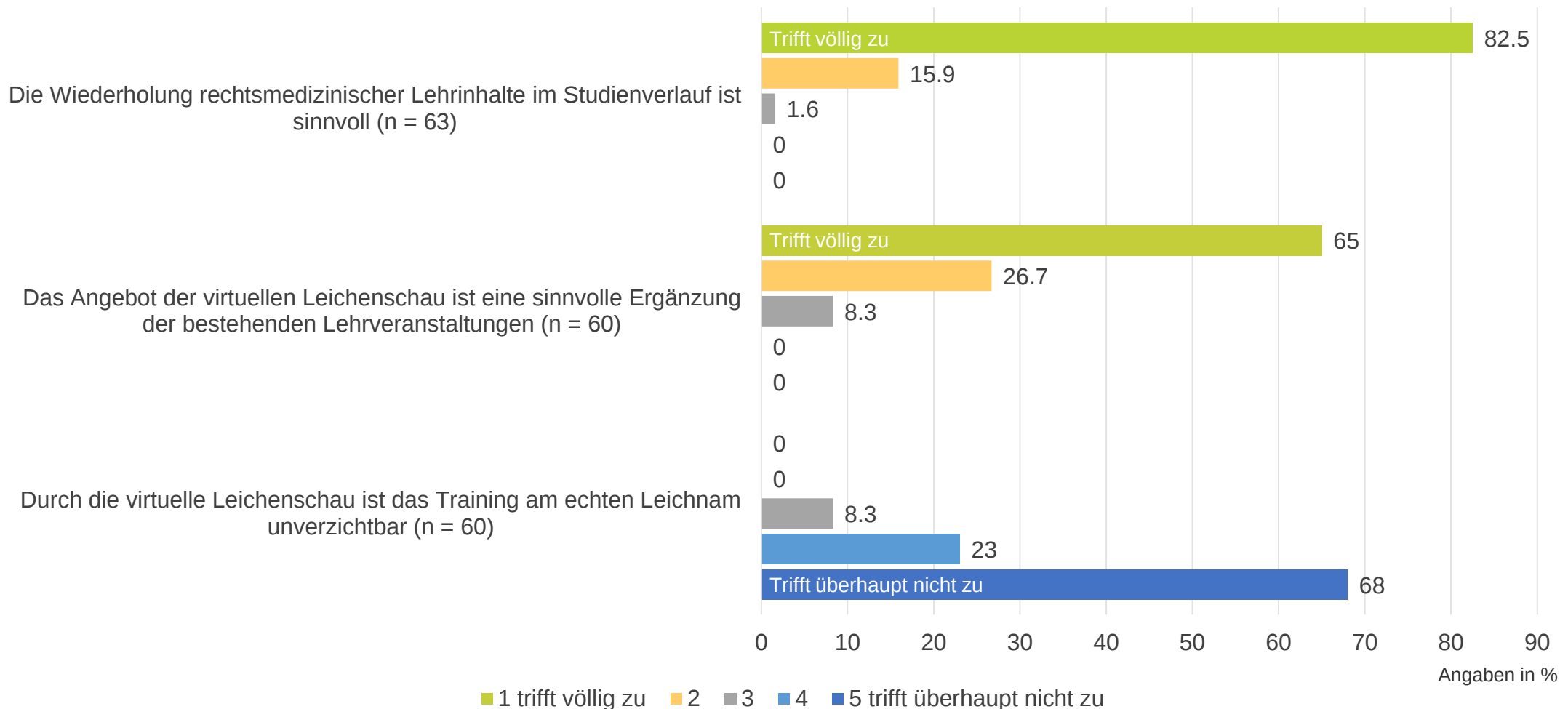


ERSTER TRANSFER

AUSZUG DER EVALUATIONSERGEBNISSE



Link zur
Studie

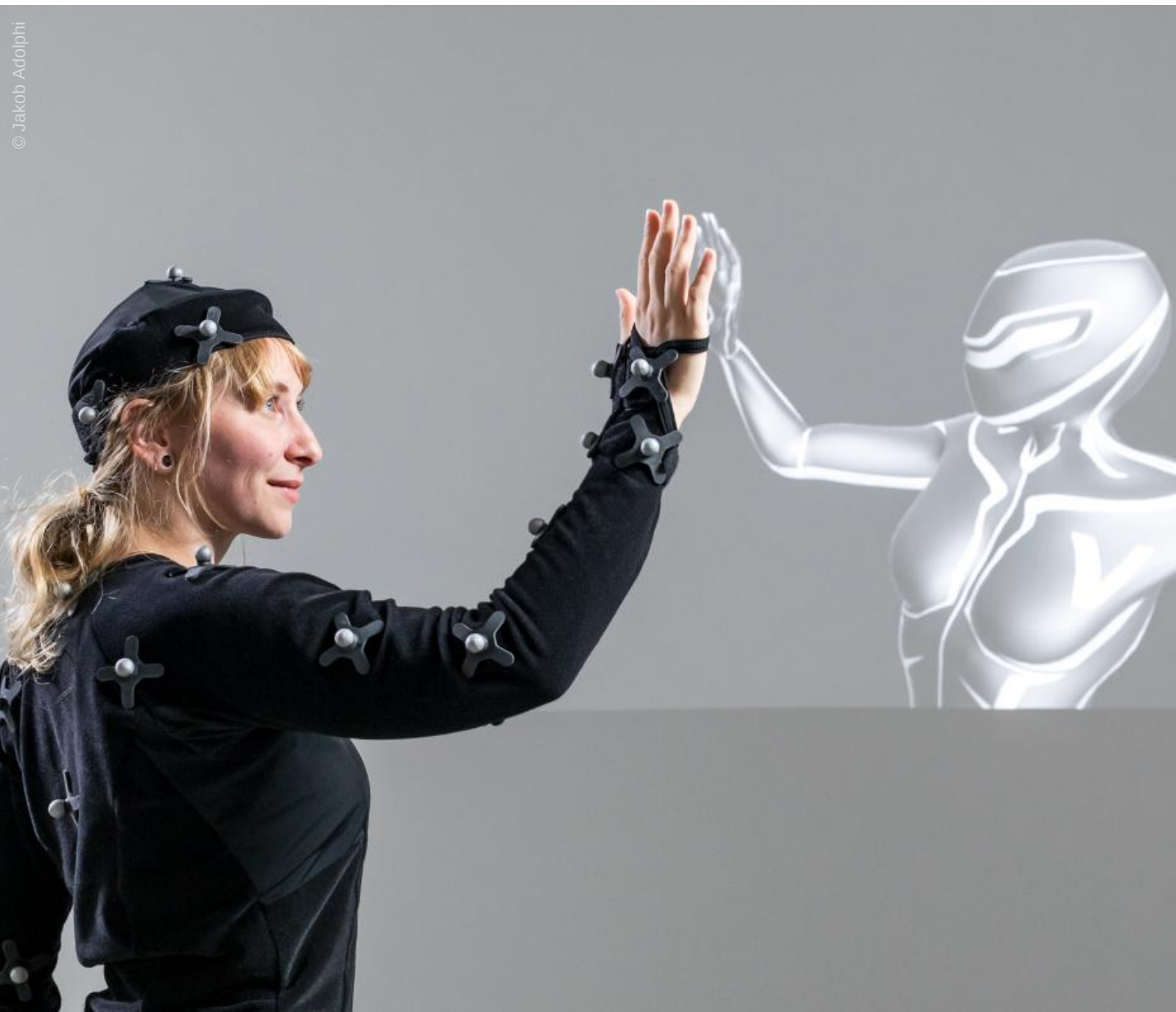


■ LESSONS LEARNED

- Klassische Lehrkonzepte haben großen Einfluss auf die Implementierung
 - Kombination Leichenschau und Totenschein
 - Kombination digitales und analoges Training



- Aspekte der Skalierung
 - Aufwand und Nutzen stehen in gesundem Gleichgewicht
 - Standorte profitieren von partizipativer Entwicklung
 - Vergleich unterschiedlicher Lehrkonzepte bei gleichem Anwendungsbeispiel
- Vorteile für die Lehre
 - Automatisierte Feedbackelemente
 - Standardisierbare Datenerhebung schafft Vergleichbarkeit
- Plattformunabhängige Lösung vorteilhaft (SteamVR / OpenXR)



Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit.

Christina Klus

Projektleitung XR-Lab
Dorothea Erleben Lernzentrum Halle
christina.klus@medizin.uni-halle.de



■ LITERATURVERZEICHNIS

- Klus, C. et al.: External post-mortem examination in virtual reality-scalability of a monocentric application. Int J Legal Med: 1–8, 2024.
- Noll, C. et al.: Curriculare Integration der VR-Einheit Leichenfund der Universitätsmedizin Halle an der Medizinischen Hochschule Hannover. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA), 2025.
- Richter, C. et al.: Aktuelle Trends im Leichenschautraining bei Medizinstudierenden Rechtsmedizin 5/30, p. 318-324, 2020.
- Siol, A.F. et al.: Leichenfund – Lehrmodul in der virtuellen Realität. Ärzteblatt Sachsen-Anhalt, 2021.