

universität freiburg

PädiAtrisches Virtual-reality Notfalltraining - PAVIN

Dr. Philipp Müller^{1,2}, Hannah Köpper¹

¹Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

²Kinder- und Jugendklinik Uniklinik Freiburg

Lehr-Lern-Konferenz

09.10.2025, Leinfelden



Hintergrund

Kindernotfälle sind herausfordernde Situationen

- rasche Dynamik
- effektives Handeln notwendig
- keine ideale Lernumgebung

Simulationstrainings zum Kompetenzerwerb

Problem

- Kaum Simulationspatient*innen für Kindernotfälle
- Hoher Personaleinsatz
- Ressourcenaufwändig (Puppen, Verbrauchsmaterial)



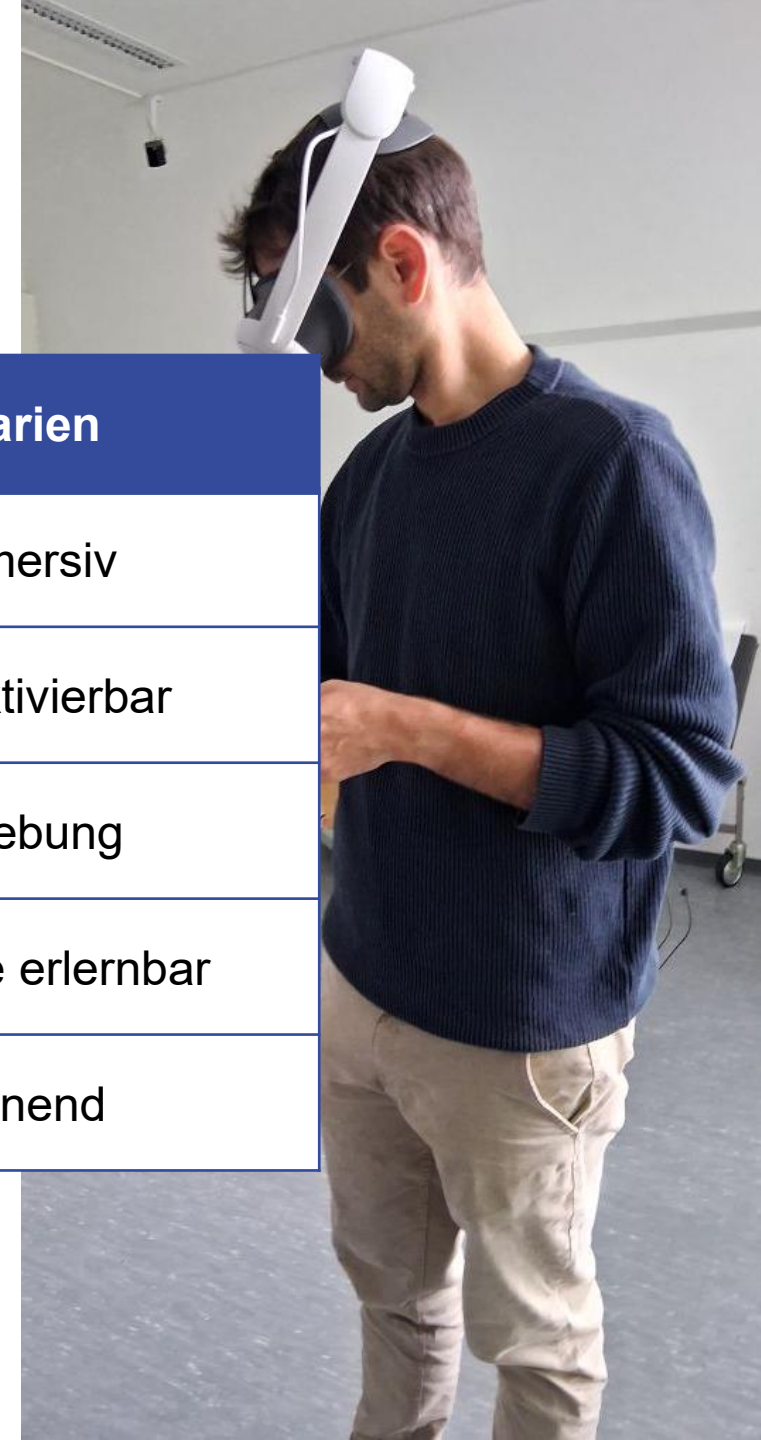
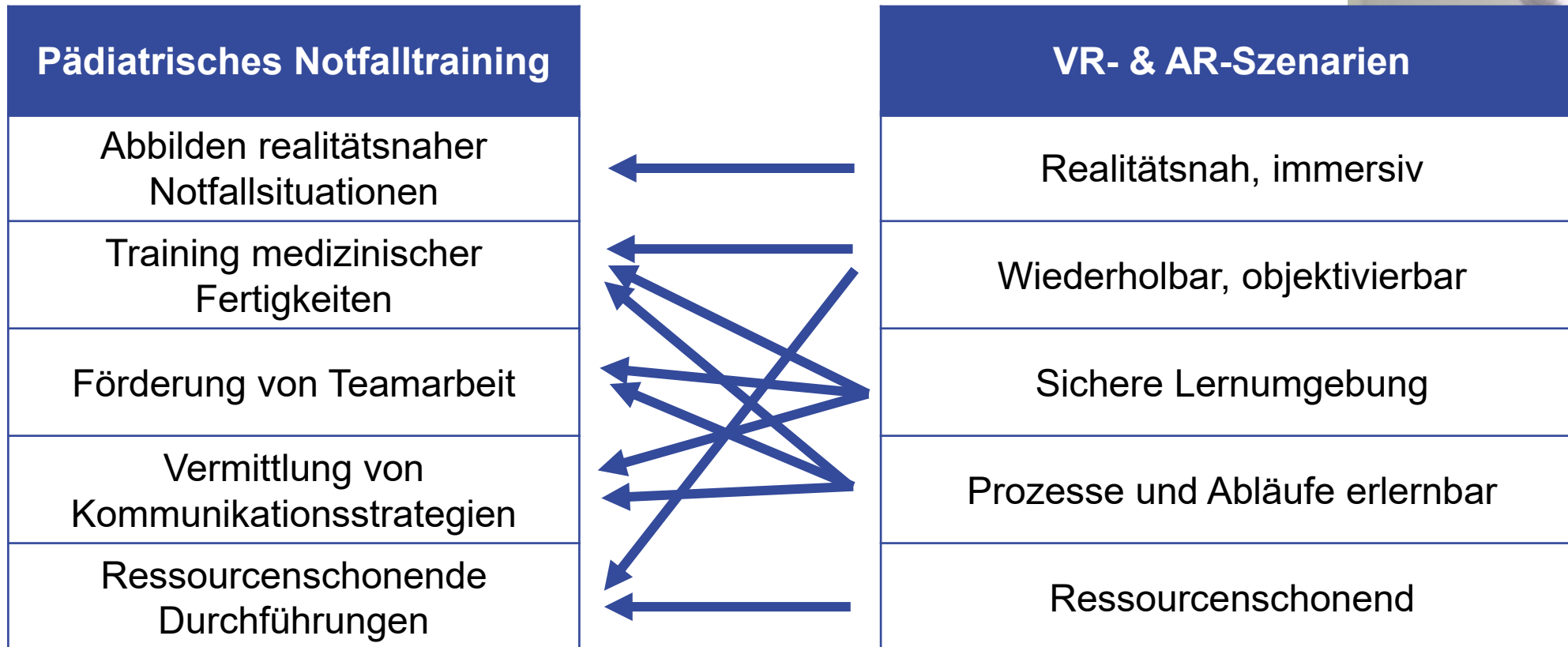
Hintergrund

- **Alternative, innovative Lehrkonzepte**

Pädiatrisches Notfalltraining
Abbilden realitätsnaher Notfallsituationen
Training medizinischer Fertigkeiten
Förderung von Teamarbeit
Vermittlung von Kommunikationsstrategien
Ressourcenschonende Durchführungen

Hintergrund

- **Alternative, innovative Lehrkonzepte**



PädiAtrisches Virtual-reality Notfalltraining - PAVIN

Interprofessionelles pädiatrisches Notfalltraining

Konzeption als Blended Learning

- E-Learning
- Präsenztreffen & Einführung in VR-Technologie
- VR-Notfallszenarien
- Mehrere Feedbackzeitpunkte

PAVIN – Pädiatrisches Virtual-Reality-Notfalltraining

Aktionen

Inhalt Timeline Info Lernfortschritt

- ▶ Was ist PAVIN?
- ▶ Lernziele
- ▶ Zielgruppe
- ▶ Inhalt und Ablauf
- ▶ Organisatorisches

Mit Cosmic Dream generiertes Bild

Forum

Selbstlernphase
Virtueller Patient*innenfall

VR-Trainings

Wie gebe ich richtig Feedback? Infomaterialien

PAVIN – E-Learning

Pädiatrisches Notfalltraining

🕒 55 Minuten geschätzte Lernzeit

Fortsetzen

Kapitel 2 > Besonderheiten von pädiatrischen Patient*innen

60%
gesehen

5%
richtig

> Kapitel 1



Was lerne ich in diesem E-Learning?

Abgeschlossen

100% gesehen

3 min

Nochmal ansehen

> Kapitel 2



Besonderheiten von pädiatrischen Patient*innen

In Bearbeitung

100% gesehen

12% richtig

20 min

6 Audios

Fortsetzen

> Kapitel 3



Das kritisch krank

Zu Erledigen

0% richtig

15 min

Körperliche Besonderheiten

Neben dem Körpergewicht gibt es auch **signifikante physiologische Unterschiede zwischen Kindern und Erwachsenen**, die besonders bei Säuglingen ausgeprägt sind. Ihr Patient Julius ist 2 Jahre alt und weist damit andere körperliche Besonderheiten auf als erwachsene Patient*innen. Klicken Sie auf die Hotspots im Bild, um mehr zu erfahren:

+ Körperoberfläche

+ Verhalten

+ Schmerzen

+ Kopf

+ Herz

+ Lunge

+ Abdomen

+ Periphere
Mikrozirkulation

> Kapitel 4



Normwerte von Kindern in Abhängigkeit des Alters

Zu Erledigen

0% richtig

15 min

2 Audios

> Kapitel 5

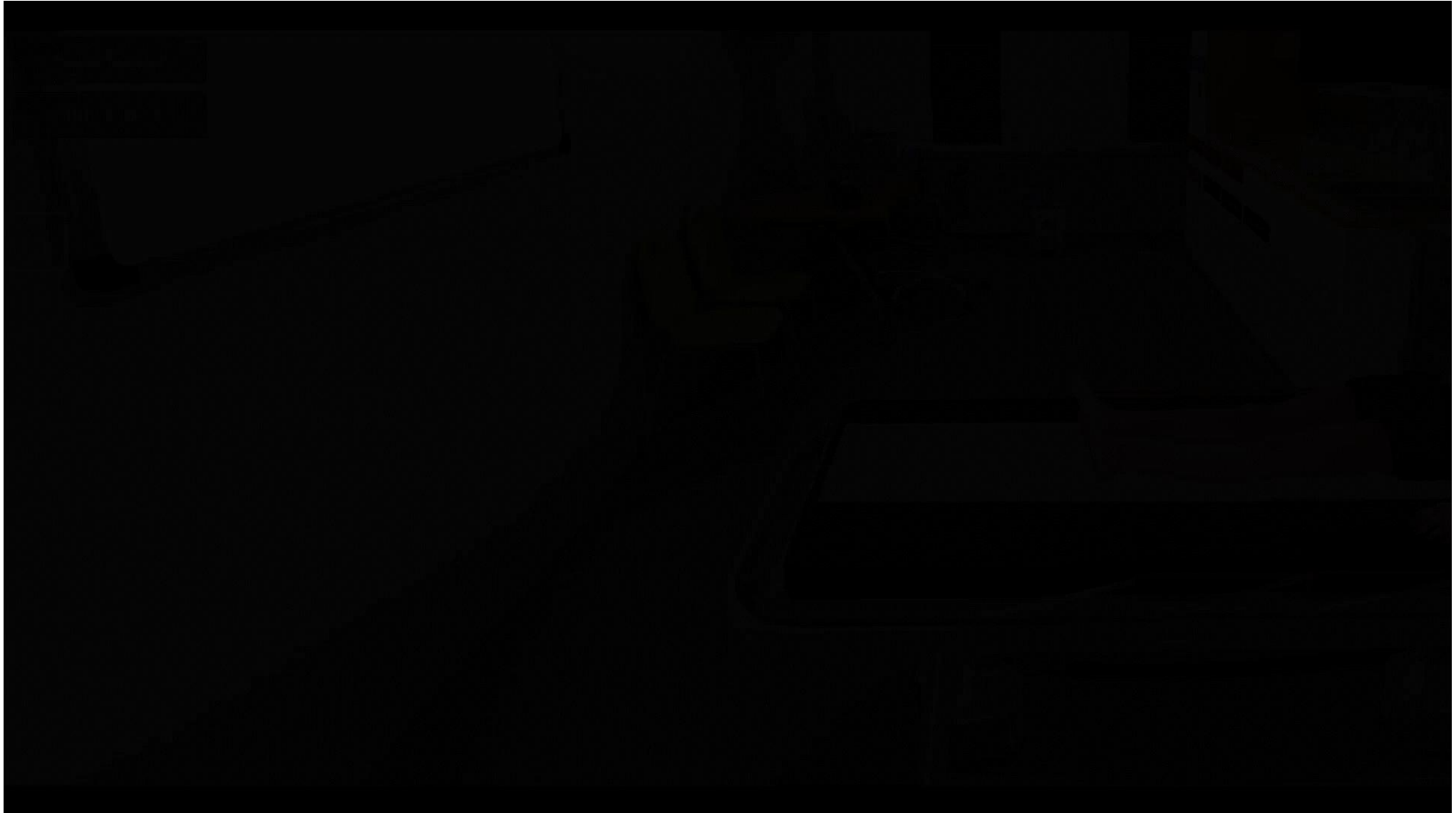


Was nehme ich aus diesem E-Learning mit?

Zu Erledigen

2 min

PAVIN – VR Simulationen



PAVIN – Multiplayer



PAVIN – Evaluation Pilotphase

Pilotphase im SoSe 2025, sieben Teilnehmende (Evaluation, n = 6):

- Humanmedizin, Pflege-/Hebammenwissenschaft/Auszubildende Pflege

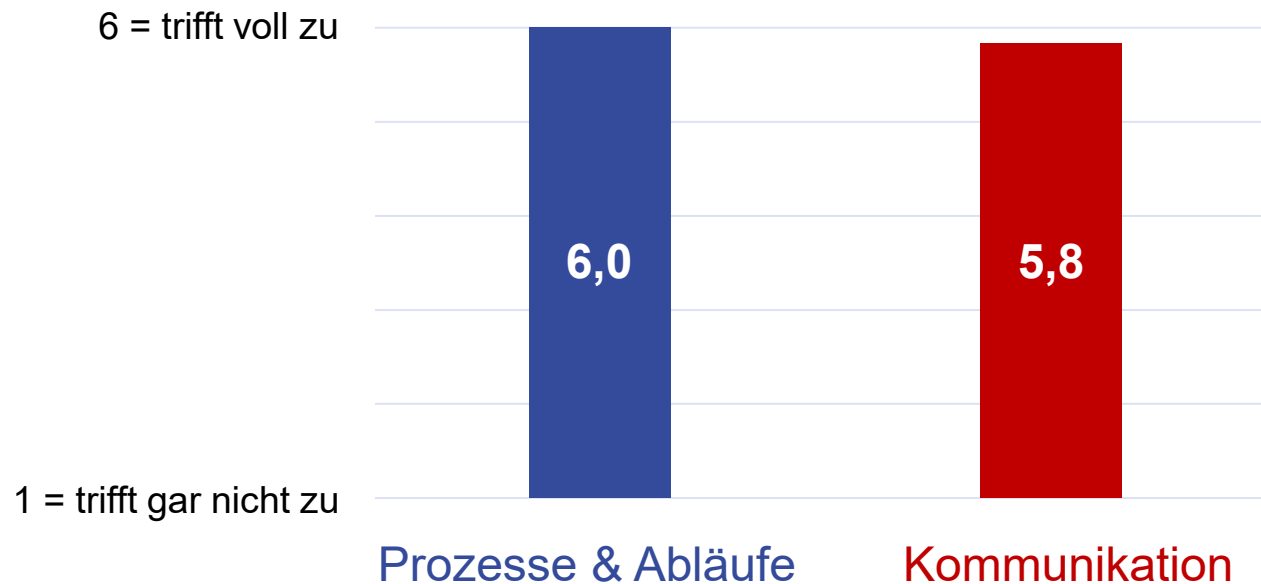
Sehr positive Rückmeldungen, Schulnote: 1,2

PAVIN – Evaluation Pilotphase

Pilotphase im SoSe 2025, sieben Teilnehmende (Evaluation, n = 6):

- Humanmedizin, Pflege-/Hebammenwissenschaft/Auszubildende Pflege

„Die VR-Szenarien haben mich dabei unterstützt **Prozesse und Abläufe** bzw. **Kommunikation** im Falle eines Notfalls zu verbessern.“



PAVIN – Evaluation Pilotphase

Pilotphase im SoSe 2025, sieben Teilnehmende (Evaluation, n = 6):

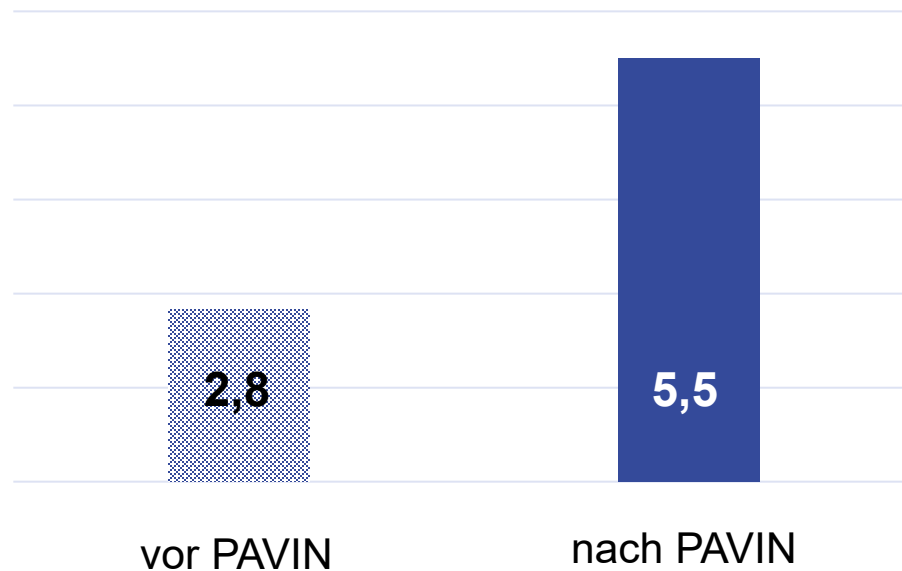
- Humanmedizin, Pflege-/Hebammenwissenschaft/Auszubildende Pflege

„Mir ist die **medizinische Evaluation eines kritisch kranken Kindes** klar.“

„Ich fühle mich in der Lage, **in einer Notfallsituation effektiv zu kommunizieren**.“

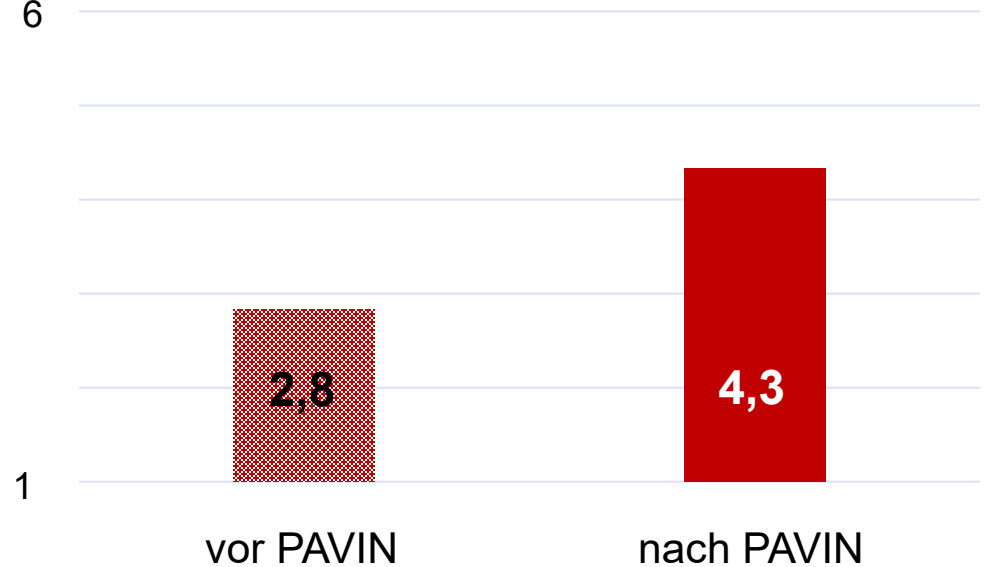
6 = trifft voll zu

1 = trifft gar nicht zu



6

1



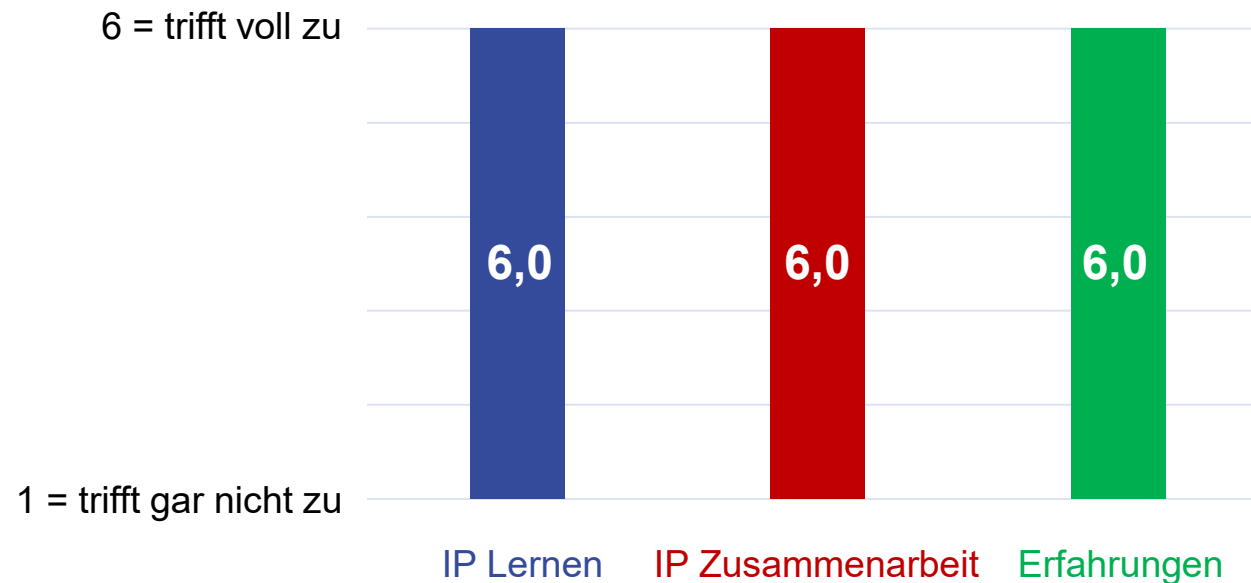
PAVIN – Evaluation Pilotphase

Pilotphase im SoSe 2025, sieben Teilnehmende (Evaluation, n = 6):

- Humanmedizin, Pflege-/Hebammenwissenschaft/Auszubildende Pflege

„Mein Interesse an **interprofessionellem Lernen** bzw. **interprofessioneller Zusammenarbeit** ist durch PAVIN gewachsen.“

„Durch PAVIN habe ich **gute Erfahrungen** in der interprofessionellen Zusammenarbeit gemacht.“



PAVIN – Evaluation Pilotphase

Die drei wichtigsten Erkenntnisse:

- Kommunikation ist in Notfallsituationen entscheidend wichtig (6/6)
- Schematische Beurteilung von Notfallpatient:innen (5/6)
- Medizinisches Wissen und Beurteilung von Vitalparametern (4/6)

Verbesserungen:

- Mehr Zeit und Tutorials zum Üben (4/6)
- Bessere terminliche Koordination (1/6)
- Bessere Bedienbarkeit der VR-Szenarien (1/6)



Diskussion

Herausforderungen

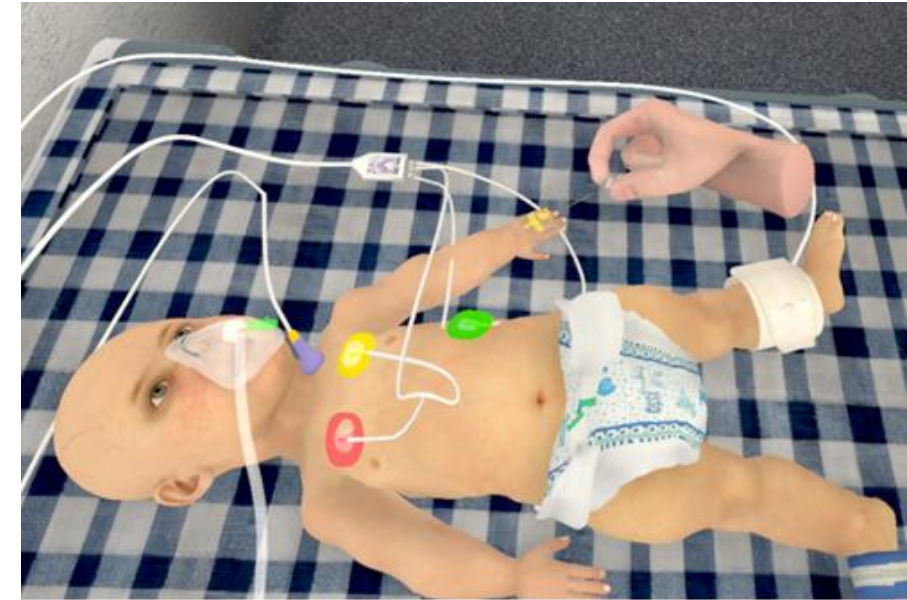
- Abstimmung mit Zielgruppen
- Fachliche Tiefe der Inhalte
- Terminfindung & Koordination

Integration in die Lehre

- Humanmedizin – Klinisches Wahlfach
- Pflege- und Hebammenwissenschaft sowie Auszubildende der Pflege – Fakultatives Angebot

Ausblick

- Teil des Zertifikats „Digitale Kompetenzen“ (Uni Freiburg)
- Teil-digitales Prüfungsformat (im Rahmen von OSCE)
- Peer-Teaching Angebote



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Dr. Philipp Müller

Kinder- und Jugendmedizin

Klinik für Angeborene Herzfehler und Pädiatrische Kardiologie

Kinder und Jugendklinik (KJK)

Universitätsklinikum Freiburg

philipp.mueller.kjk@uniklinik-freiburg.de



Hannah Köpper, Omar Flayyih, Angela Widder

Digitalisierungsteam

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Medizinische Fakultät

Studiendekanat

hannah.koepper@uniklinik-freiburg.de