

ViRus Pflege

WEB-BASIERTE TRAININGS UND VIRTUELLE REALITÄT IN DER PFLEGEEDUCATION

20. GESUNDHEITSPFLEGEKONGRESS – SPRINGER PFLEGE

05.11.2022

Projekt ViRus Pflege

Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg

Fakultät Wirtschaft und Soziales

Projektleitung:

Prof. Dr. Uta Gaidys; *Department Pflege und Management*

Prof. Dr. Axel Wagenitz; *Department Wirtschaft*

Projektmitglieder

Anna Sturbek; *FTZ Health Care Research*

Dennis Wohlers; *FTZ Business Innovation Lab*

Christine Schulmann; *Mediendidaktikerin*

Nicole Raimundo Xavier Becker; *FTZ Health Care Research*



AUSGANGSSITUATION IN DER HOCHSCHULISCHEN PFLEGEBILDUNG

- Änderung des Pflegeberufegesetz 2020
- Verantwortung der praktischen Ausbildung bei der Hochschule
- Theorie zu spezifischen pflegerischen Handlungen
- Anschließend Üben der praktischen Fähigkeiten im SkillsLab
- Schauspielpatient:innen im SkillsLab



Abbildung 1: privat, Blanck- Köster, 2021

HERAUSFORDERUNGEN DURCH DIE AUSGANGSSITUATION

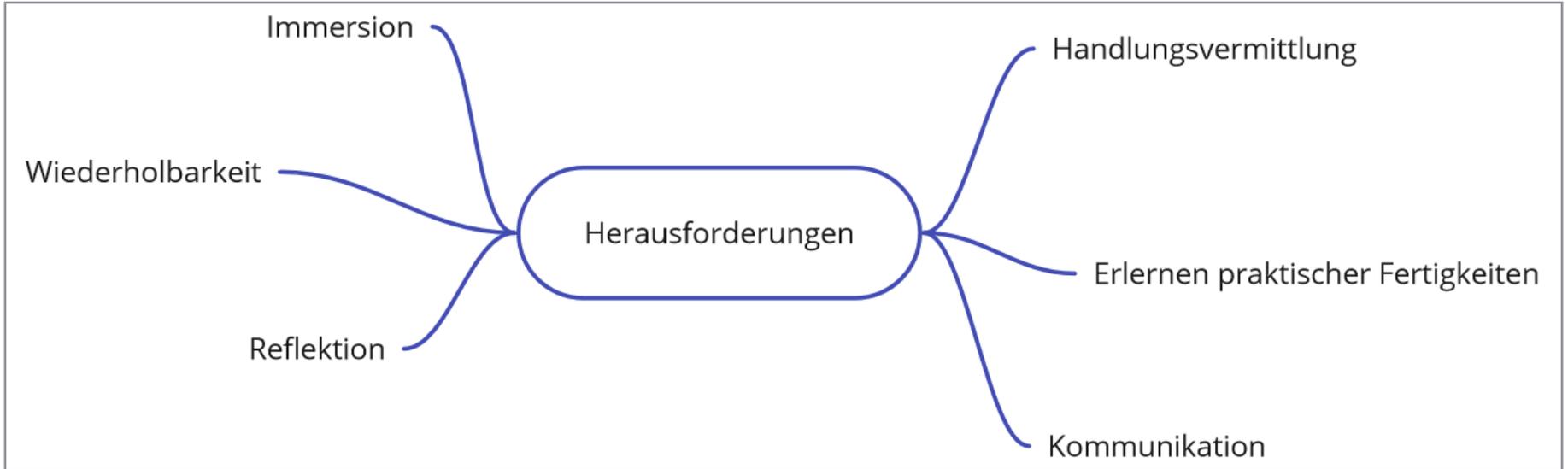
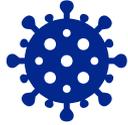


Abbildung 2: Herausforderungen durch die Ausgangssituation (eigene Abbildung)

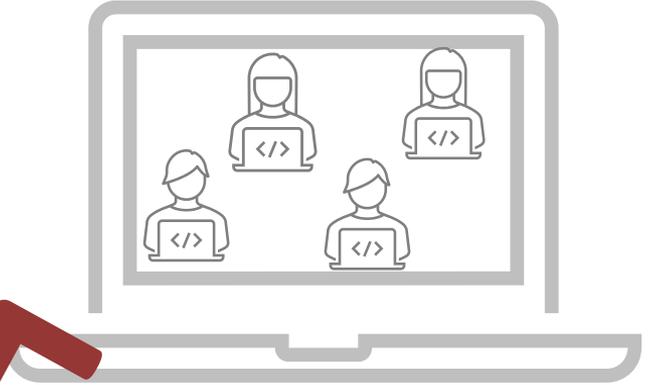
AUSGANGSSITUATION IN DER HOCHSCHULISCHEN PFLEGEEDUCATION



Corona-Pandemie

- Keine Präsenzlehre mehr an der Hochschule
- Keine Möglichkeit praktische Fähigkeiten zu lehren und lernen
- Komplette Lehre digital
- Keine Schauspieler im SkillsLab

CAVVE



WAHL DES HANDLUNGSSZENARIOIS

- 15-25% der Patient:innen haben einen Blasenverweilkatheter im Krankenhaus (Kranz et al. 2020)
- Häufigste nosokomiale Infektion in Deutschland: Katheterassoziierte Harnwegsinfektion (RKI 2015)
 - Handlungsprozess: Legen eines Blasenverweilkatheters bei einer Frau
 - Relevanter Handlungsprozess in der Pflege

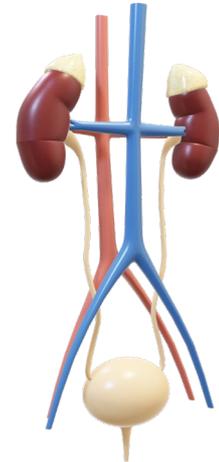


Abbildung 3: Harnableitungssystem

**EIN FAKTOR ZUR VERRINGERUNG
EINER HARNWEGSINFEKTION SIND
HOCH KOMPETENTE PFLEGENDE**

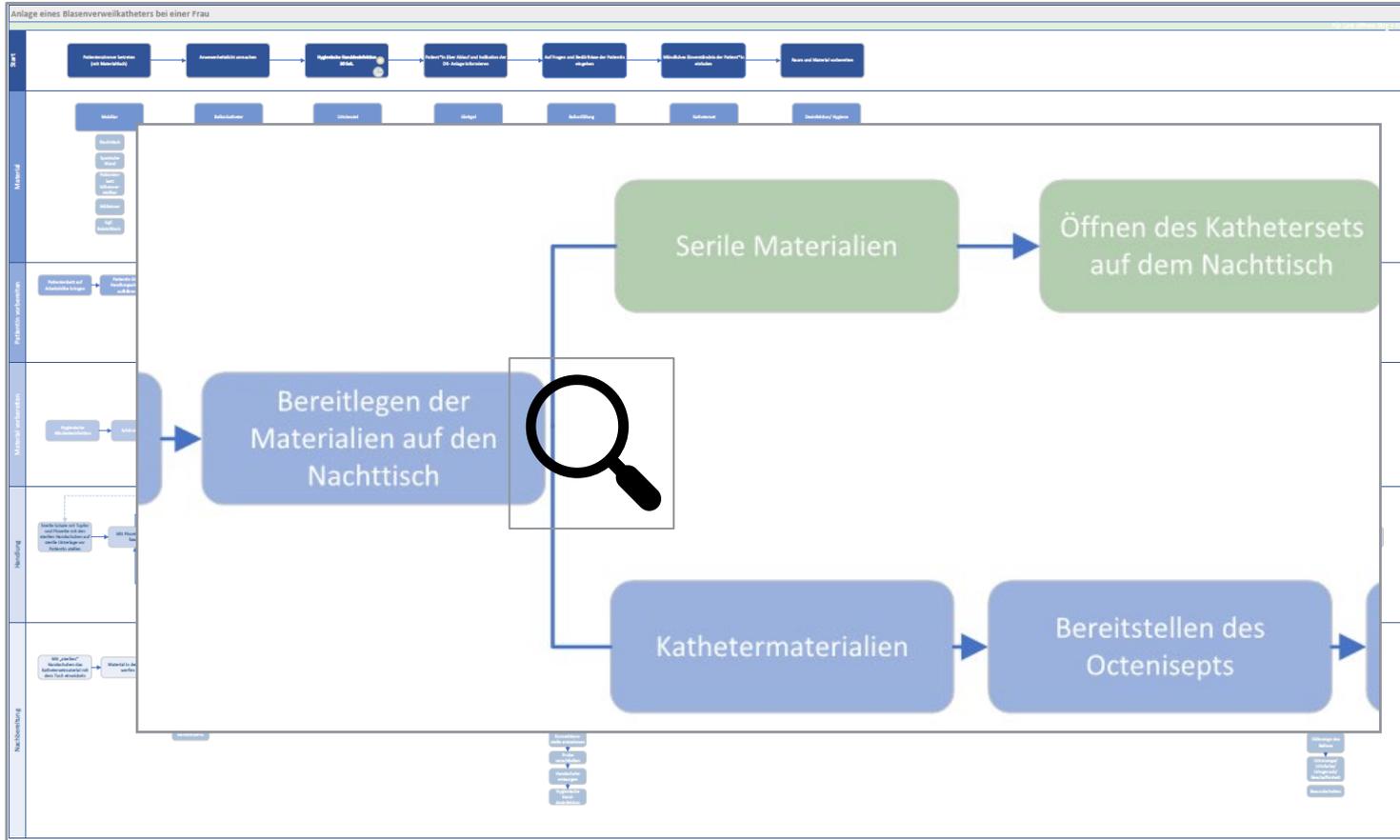
(KRANZ ET AL. 2020)

VORGEHENSWEISE



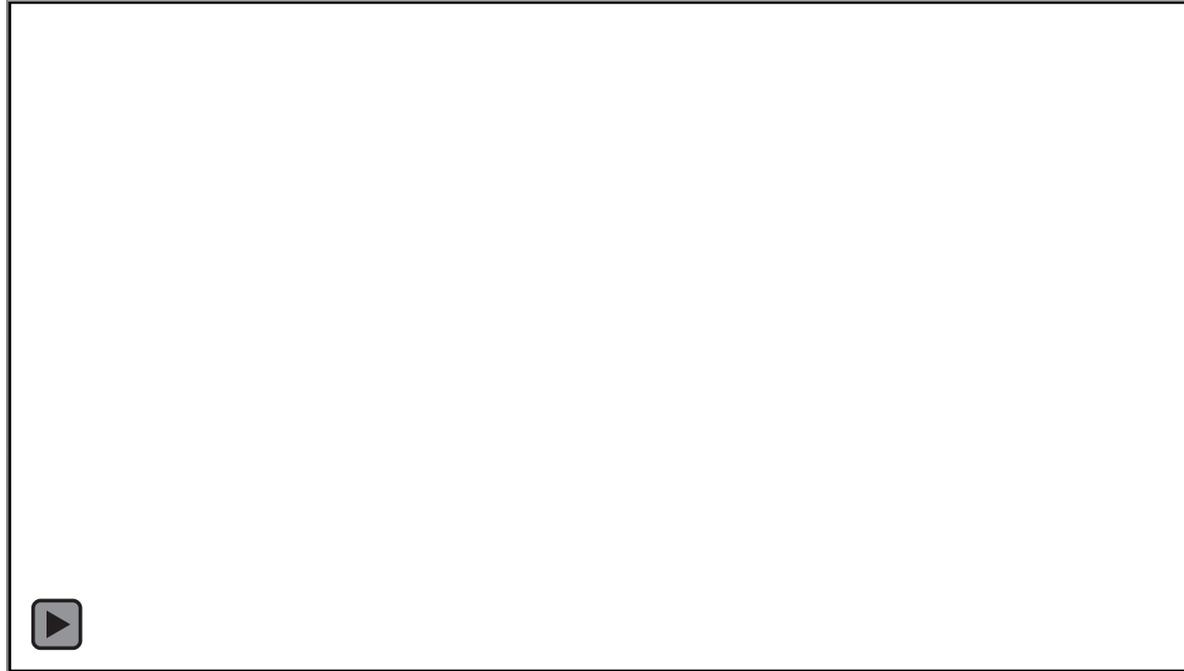
Abbildung 4: verwendete Technologien: Web based training und Oculus Quest 2 VR Brille

AKTIVITÄTENDIAGRAMM



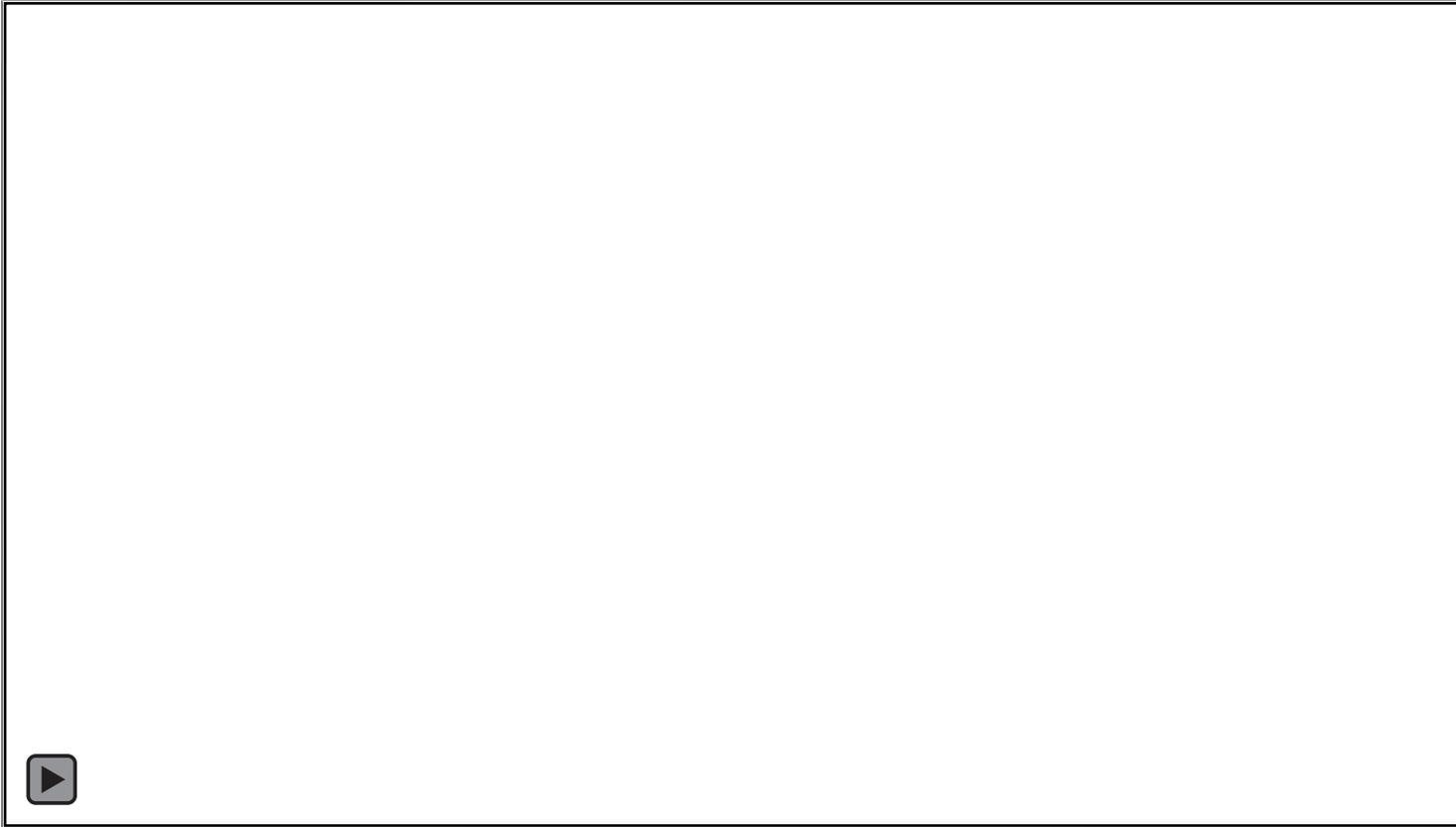
WEB BASED TRAINING (WBT)

Programm: iSpring



Video 1: Aus dem WBT: Vorstellung der Katheterarten

WEB BASED TRAINING (WBT)



Video 2: Aus dem WBT: Hygiene

10

Web based training

Ortsunabhängigkeit

Interaktives Lernmedium

Positiver Einfluss auf pflegerisches Wissen & Performanz
(Raimundo et al. 2020)

Förderung intrinsischen Lernens (Le et al. 2013)

Virtual Reality

• Ressourcenschonend (Haerling 2018)

• Angstfreies & Immersives Lernen (Bowman et al. 2009)

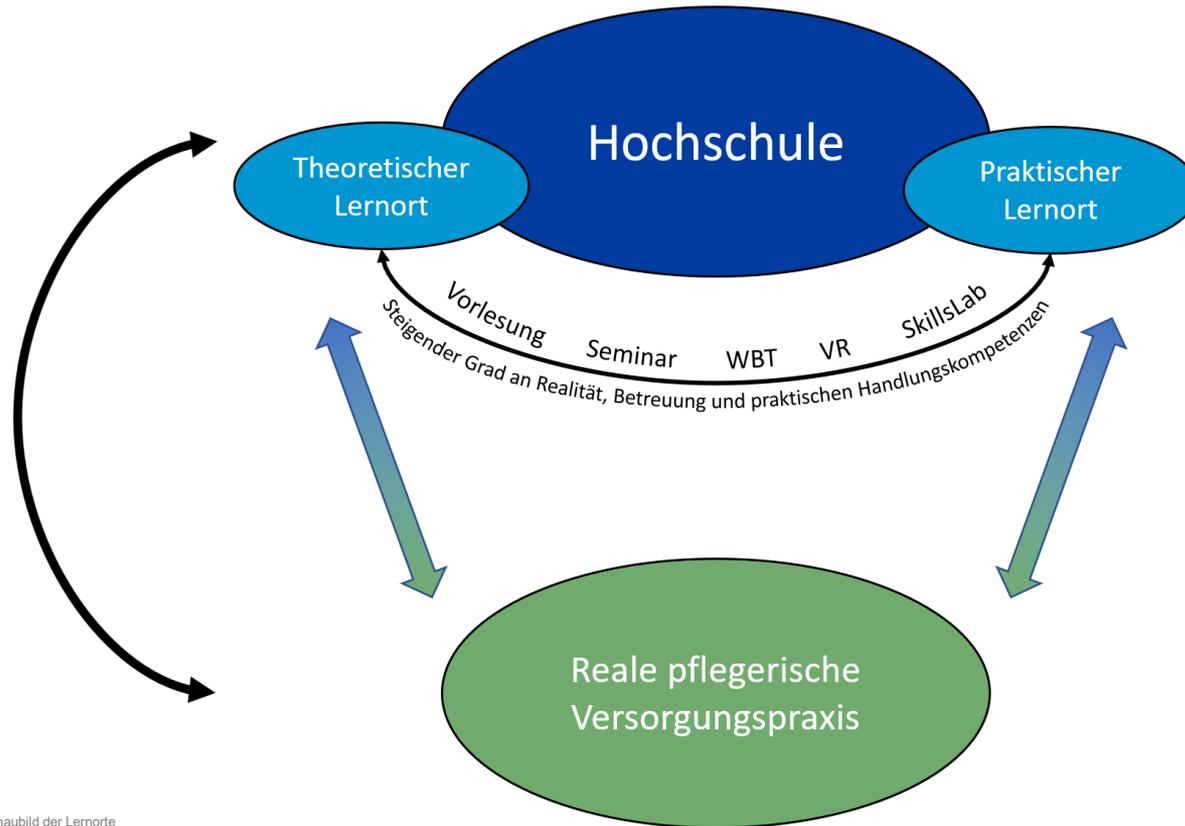
• Positiver Effekt bei Studierenden (Butt et al. 2018; Zhang et al. 2019)

• Spielbasiertes Lernen (Malicki et al. 2020)

- Unabhängigkeit von sozio-ökonomischen Faktoren
- Asynchronität
- Wiederholbarkeit
- Verbessertes Lerneffekt
- Ressourcensparend (Plotzky et al. 2021)

Abbildung 5: Vorteile der digitalen Lernformate

MODELL DES LERNORTSTRANSFERS

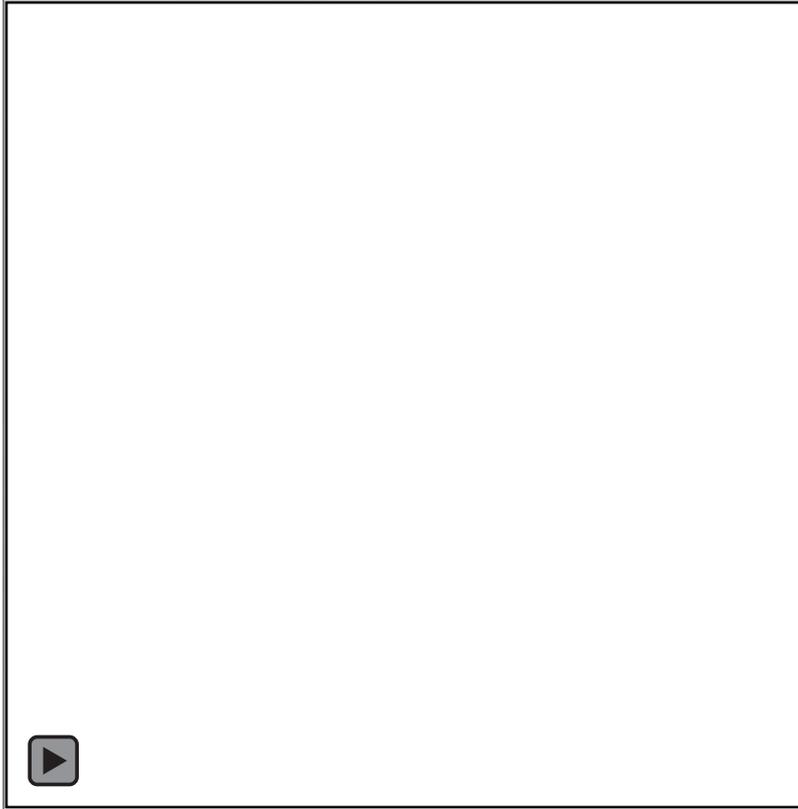


Abbildungen 6: Schaubild der Lernorte

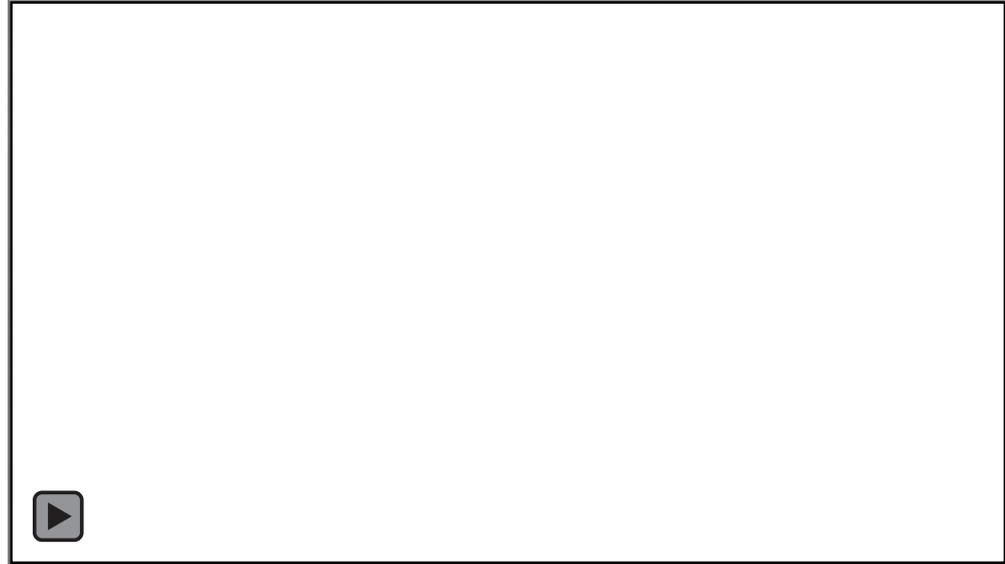
3D OBJEKTE



EINBLICK IN DIE VR SIMULATION

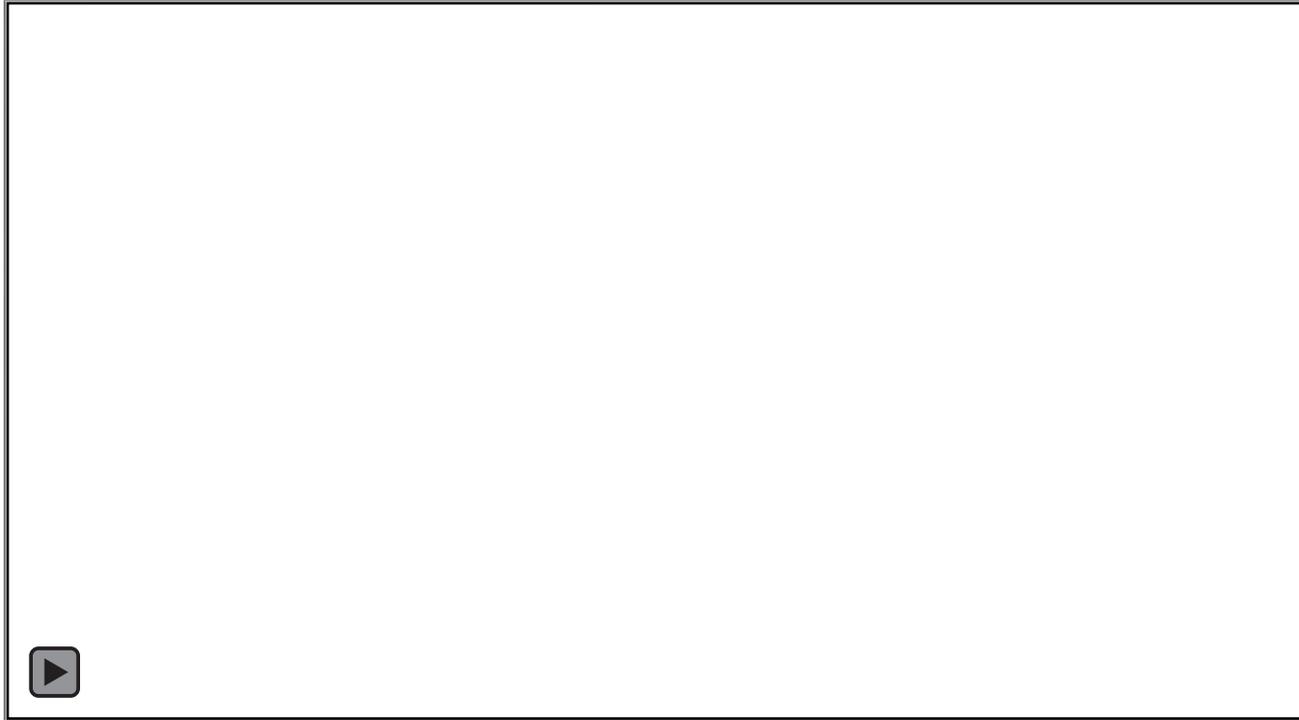


Video 3: Aus der VR Lernsimulation: Zusammenstellen der Materialien



Video 4: Studierender im realen Raum

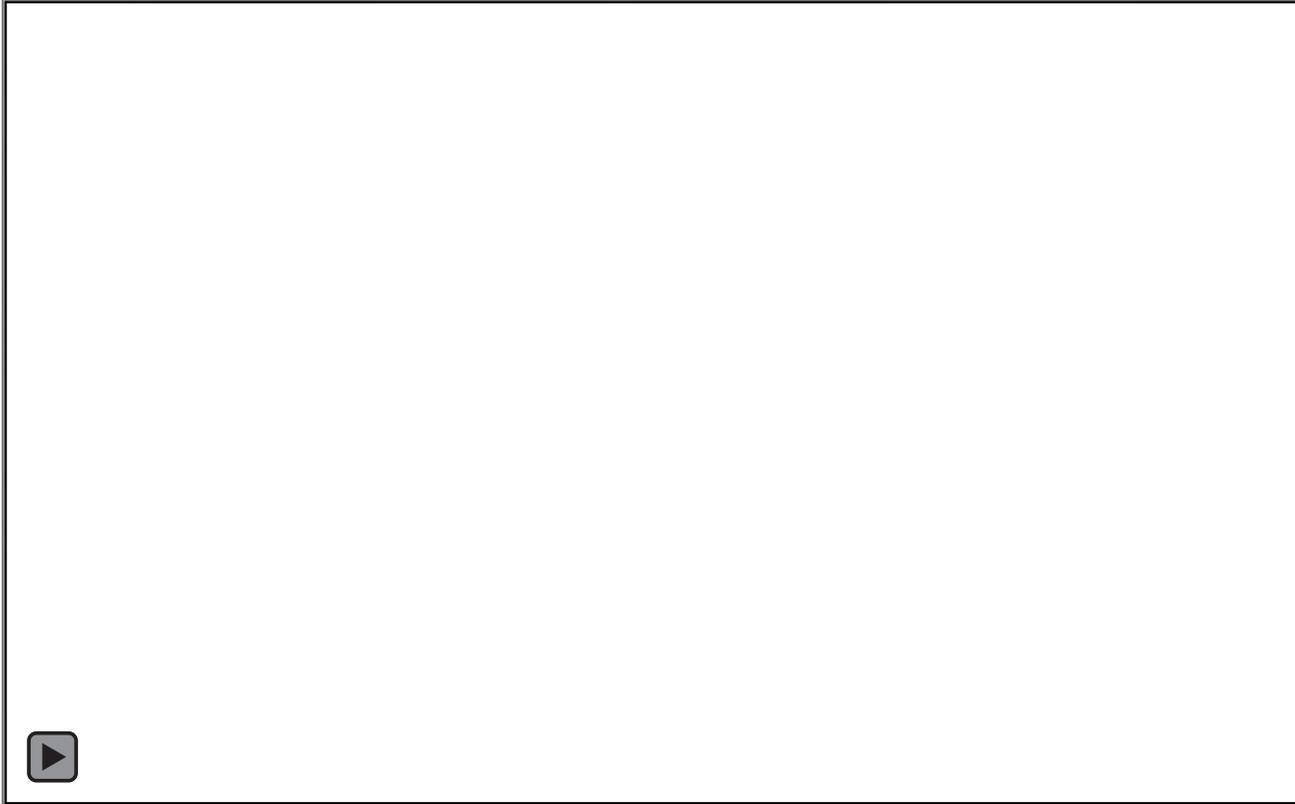
EINBLICK IN DIE VR SIMULATION



Video 5: Aus der VR Lernsimulation: Evaluationsboard

15

EINBLICK IN DIE VR SIMULATION



Video 6: Aus der VR Lernsimulation: Kommunikationsmodul

16

EINBLICK IN DIE VR SIMULATION



Video 7: Desinfektion des Intimbereichs

AUSBLICK

LITERATUR

Bowman, Doug & Sowndararajan, Ajith & Ragan, Eric & Kopper, Regis. (2009). Higher Levels of Immersion Improve Procedure Memorization Performance.. 121-128. 10.2312/EGVE/JVRC09/121-128.

Bundesgesetzblatt. Gesetz zur Reform der Pflegeberufe (Pflegeberufereformgesetz – PflBRefG). BGBl Teil I 2017 Jul24 (49), 2581-2614.

Butt, A. L.; Kardong-Edgren, S.; Ellertson, A. (2018). Using game-based virtual reality with haptics for skill acquisition. Clinical Simulation in Nursing, 16 (C), 25-32.

Haerling KA. Cost-Utility Analysis of Virtual and Mannequin-Based Simulation. Simul Healthc2018; 13(1): 33–40

[<https://doi.org/10.1097/SIH.000000000000280>][PMID: 29373382]

Kranz, Jennifer; Schmidt, Stefanie; Wagenlehner, Florian; Schneidewind, Laila (2020): Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Adult Patients. In: Deutsches Arzteblatt international 117 (6), S. 83–88. DOI: 10.3238/arztebl.2020.0083.

Le, S.; Weber, P.; Ebner, M. (2013). Game-Based Learning - Spielend Lernen? In Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien, Berlin, 267-276.

LITERATUR

Malicki A, Vergara FH, Van de Castle B, Goyeneche P, Mann S, Preston Scott M, Seiler J, Meneses MZ, Whalen M. Gamification in Nursing Education: An Integrative Literature Review. *J Contin Educ Nurs*. 2020 Nov 1;51(11):509-515. doi: 10.3928/00220124-20201014-07. PMID: 33104811 .

Plotzky, C.; Lindwedel-Reime, U.; Sorber, M.; Loessl, B.; König, P.; Kunze, C; Kugler, C.; Meng, M. (2021). Virtual reality simulations in nurse education: A systematic mapping review. *Nurse Education Today*. 101. 104868.

Raimundo Xavier Becker, N.; Schulmann, C.; Gaidys, U. (2020). Evaluationsergebnisse eines web-basierten Trainings für den pflegerischen Handlungsprozess „Aseptischer Wundverbandswechsel“. *Pädagogik der Gesundheitsberufe, Hungen*, 7 (4): 294-301.

Ruscher, C. (2015): Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. In: *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 58 (10), S. 1151–1170. DOI: 10.1007/s00103-015-2234-2.

Zhang, S.J.; Yue, Y-Y.; Tang, Z-Q.; Chen, Z-P.; Wang, J.; Wang, Y.L. (2019). The Effects of Simulation-Based Learning Using Virtual Reality in Nursing Student: A Meta-Analysis. *Journal of Integrative Nursing* 1 (2), 96-106.