

Potential von Augmented-Reality: Datenbrillen in der ambulanten Intensivpflege

Heinrich Recken
Alexander Schmidt



Prof. Dr.-Ing.
Michael Prilla



Bilder: © Projekt Pflegebrille





PFLEGEBRILLE

Über uns



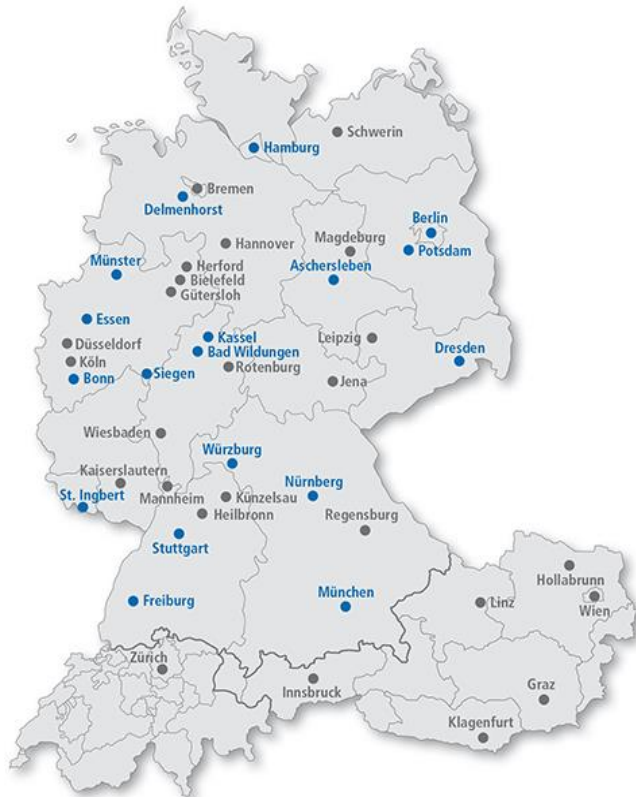
Heinrich Recken

Hamburger Fernhochschule
Studienzentrum Essen



Alexander Schmidt

Hamburger Fernhochschule
Studienzentrum Essen



- **Forschungsprojekte:**
- **Projekt ProWaal**
- **Projekt Pflegebrille:** Kooperation informell und professional Pfleger durch AR
- **Go4cognition**
- **sprintdoku**

Es gilt, nicht nur technische Funktionalität zu entwickeln, sondern die Einbindung neuer Technologien in pflegerische Arbeits- und Organisationsprozesse rechtzeitig und ausreichend zu berücksichtigen.

- Rasante Marktentwicklung aufgrund hoher Nachfrage und zahlreichen Neugründungen von Anbietern (Einzelversorgung, WG-Gründungen)
- Hohe Kosten, hohe Qualifikationsanforderungen, Personalmangel
- Keinerlei bundesweit verbindliche Regeln zur Strukturqualität*
- Häufige 1:1 Pflegebeziehungen
- Umsatzvolumen 2,6 Milliarden € (2017)
- Jährliche Steigerungsraten von 16%
- 15 000 -30 000 Patienten
- 1:1 Versorgungsform (noch) dominant gegenüber der Versorgung in Wohngemeinschaften (vgl. Altmeier 2018)
- Konzentrationsprozesse auf der Anbieterseite



- Aus der Auswertung der Interviews zieht **Gödecke** folgende Konsequenzen für die Praxis der Versorgungssituation: gute Pflege wird von den Betroffenen als solche wahrgenommen, wenn die Pflegefachkraft Verhaltensweisen und Einstellungen praktizieren, die **die Forderungen nach Sicherheit, Vertrauen, Autonomie und Selbstbestimmung berücksichtigen und Technik als ein Instrument zur Gewährleistung von Sicherheit betrachten** (vgl. Gödecke 2018)
- **Lehmann/Stark/Ewers (2016)** kommen zur zugespitzten Aussage, „**dass die häufig schwerstkranken, kommunikativ stark eingeschränkten, vulnerablen Patienten im fragmentierten und sektorierten Versorgungssystem einer organisierten Unverantwortlichkeit und hochgradigen Beliebigkeit ausgesetzt sind**“

BMBF- Förderinitiative „Pflegeinnovationen 2020“ Innovationen für die Intensiv- und Palliativpflege (06/2015)

***Pflege mit Durchblick: Die Pflegebrille zur Unterstützung
professionell und informell Pflegender in der ambulanten
Intensivpflege***

Laufzeit: 5.2016 – 4.2019 (10.2019)

Zielgruppen: Professionelle Pflegekräfte & Angehörige, die in der Pflege tätig sind

Hauptziel: Lösungen zur Unterstützung des pflegerischen Alltags in der Intensivpflege zu entwickeln

Unterziele

- Entlastung von professionellen Pflegekräften und Angehörigen
- Verbesserung der Zusammenarbeit
- Stärkerer Einbezug von Angehörigen in die Pflege
- Qualitätssicherung in der außerklinischen Intensivpflege



Vuzix blade



Epson Moverio BT-300

Augmented Reality in der Pflege:

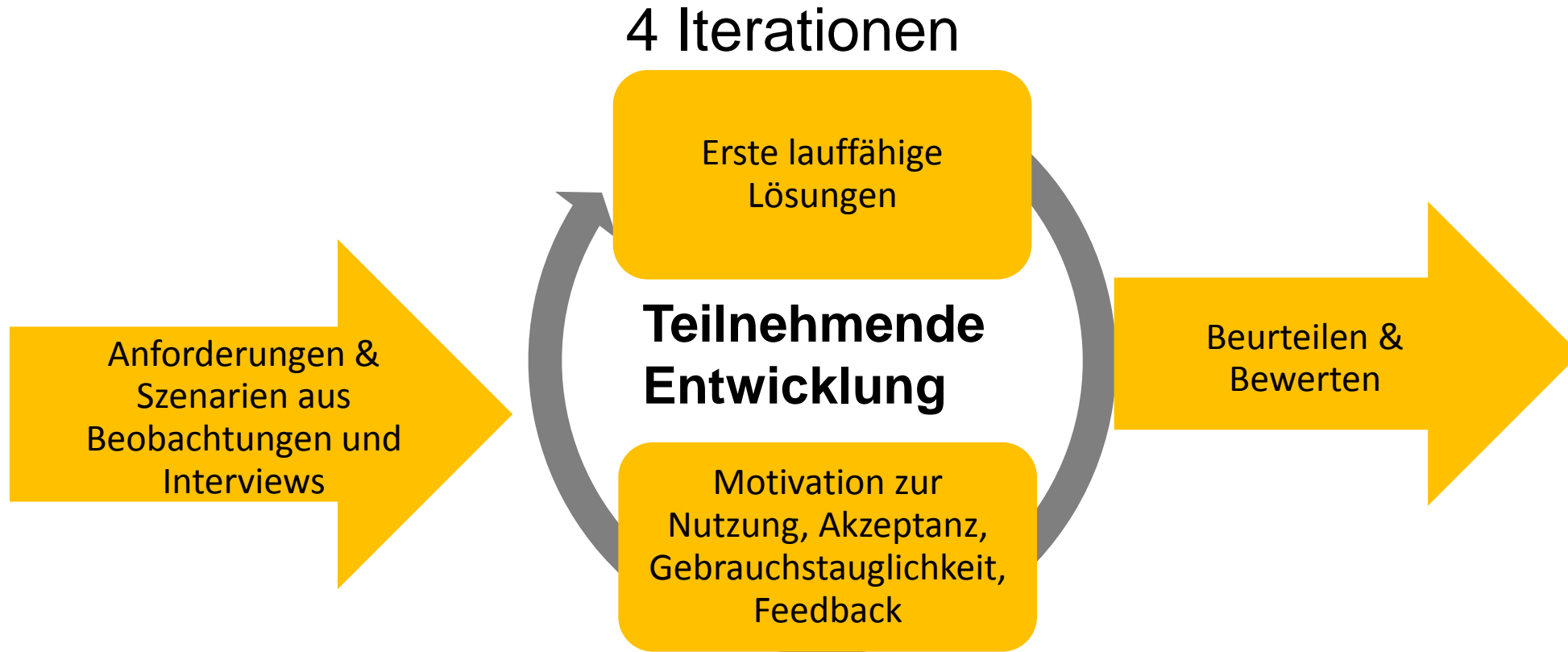
Pflegekräfte führen Pflegetätigkeiten durch, während sie mit virtuellen Informationen unterstützt werden und den Patienten im Auge behalten.

Ziele:

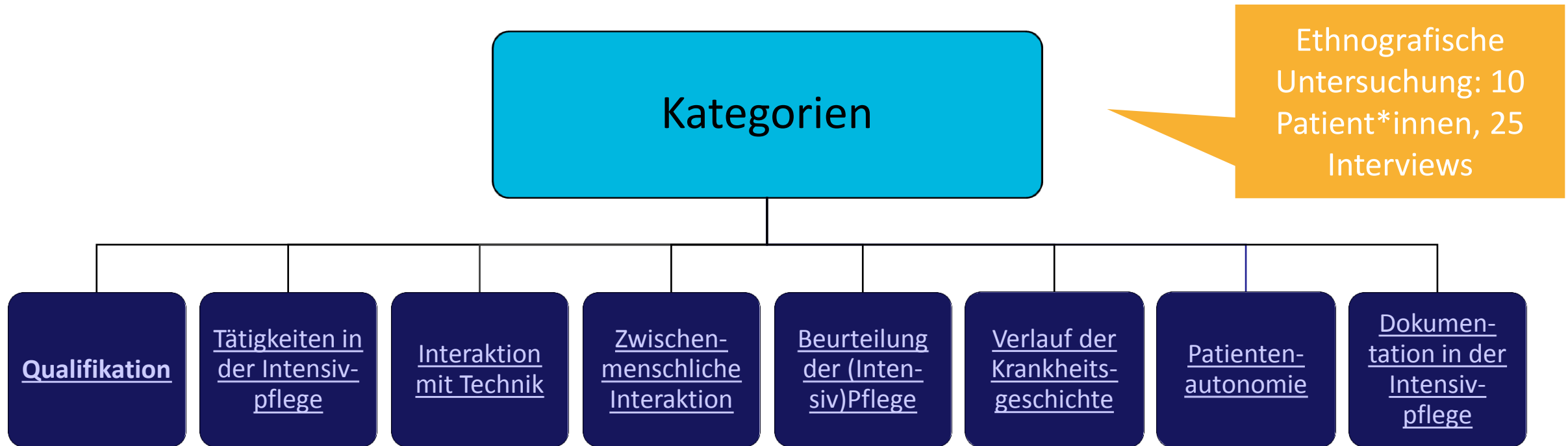
Kontextabhängige Unterstützung: Entlastung und Sicherheit für Pflegekräfte

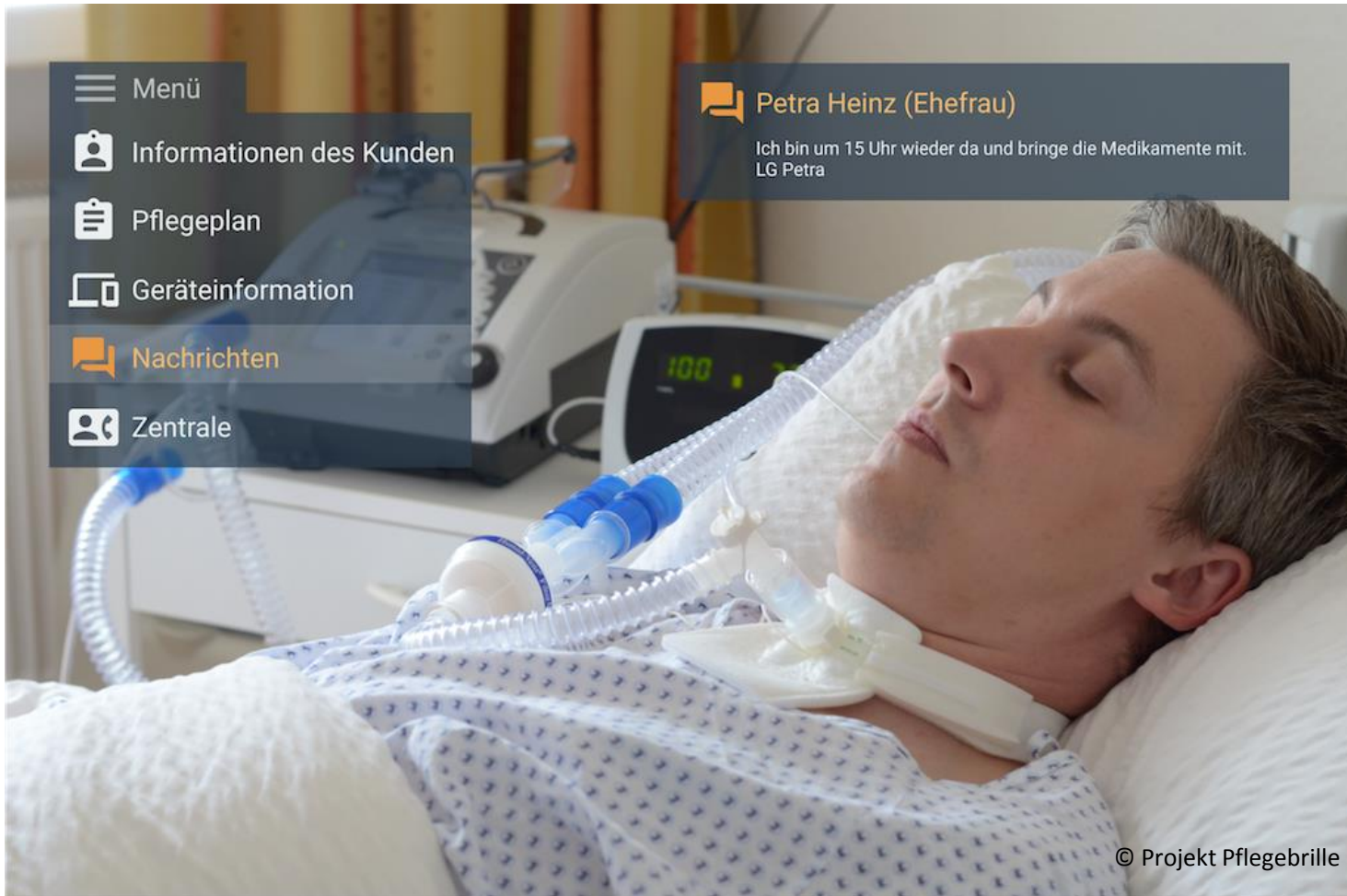
Erhöhung der Versorgungsqualität: Training und Ausführung von Expertenstandards

Digitales Ökosystem: Anbindung an Dokumentation



Treffen mit Experten & Zielgruppen, Praxistests, ...





Unterstützung in relevanten Aufgaben und Prozessen der Pflege

Pflegeplan

Individuelle Präferenzen und Biografie

Nutzung von Hilfsmitteln (Geräte, ...)

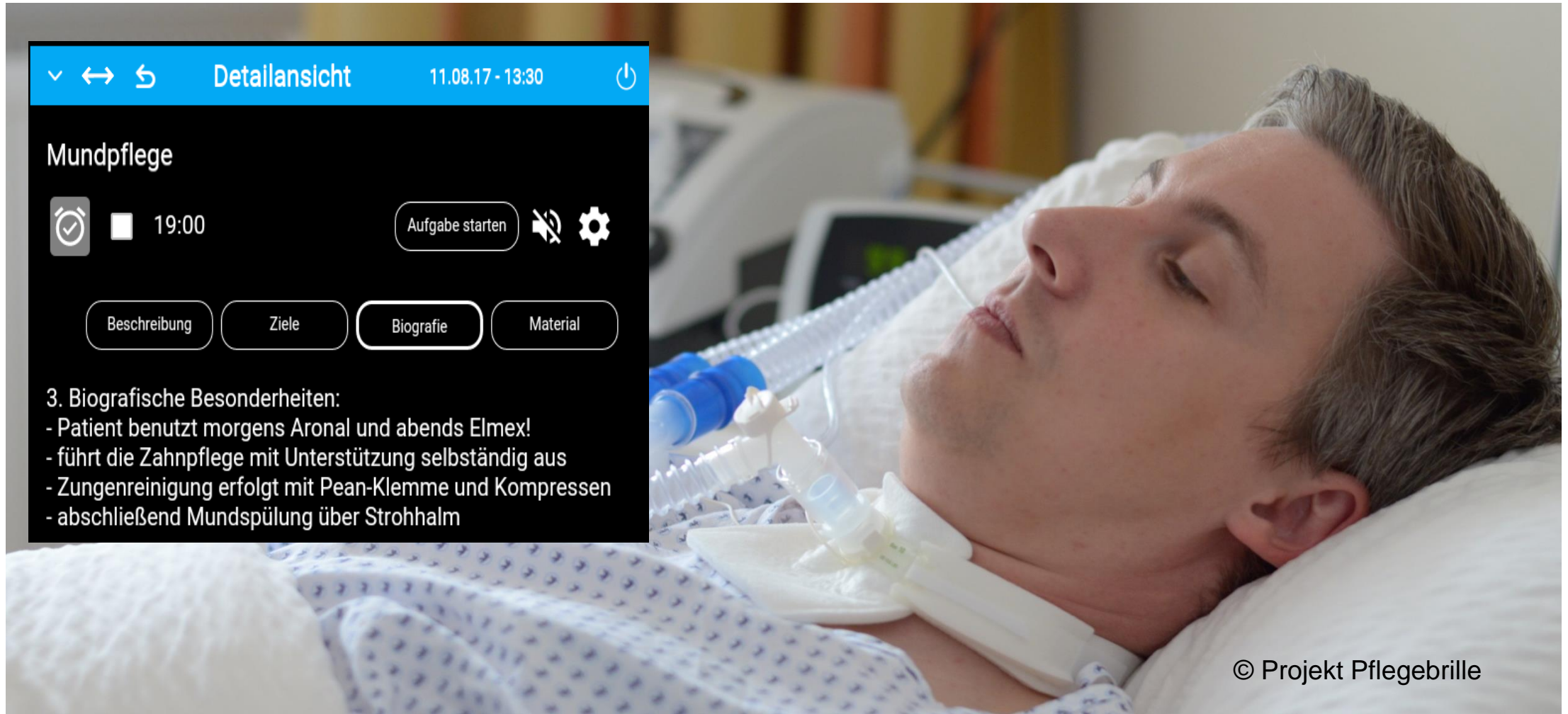
Workflows (Schmerzmanagement)

Endotracheales Absaugen

Bestellwesen

Telekonsultation

Weitere Unterstützung abhängig von Partnern, Bedarf, Kontext, Bereich, ...



Detailansicht 11.08.17 - 13:30

Mundpflege

🕒 19:00 Aufgabe starten 🔇 ⚙️

Beschreibung Ziele Biografie Material

3. Biografische Besonderheiten:

- Patient benutzt morgens Aronal und abends Elmex!
- führt die Zahnpflege mit Unterstützung selbständig aus
- Zungenreinigung erfolgt mit Pean-Klemme und Kompressen
- abschließend Mundspülung über Strohhalm

© Projekt Pflegebrille

Unterstützung in der Pflegearbeit: Drei Schritte mit der Pflegebrille

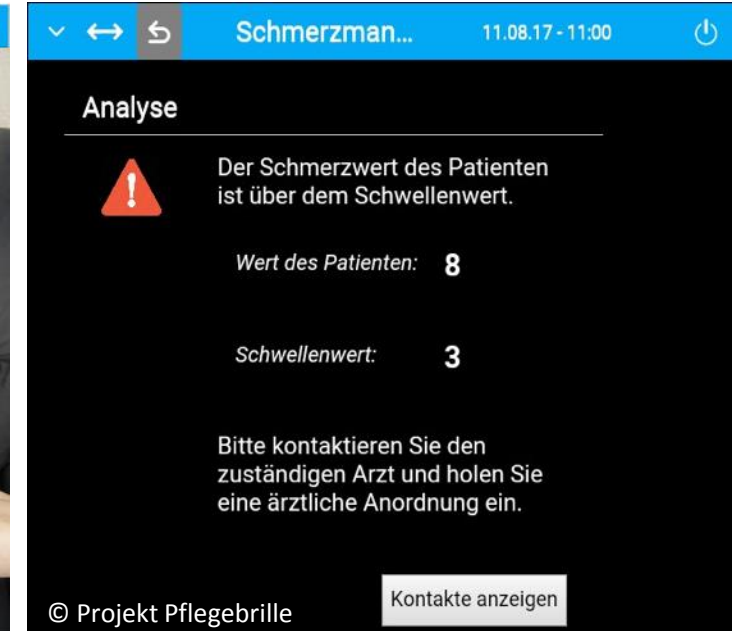
Erkennen

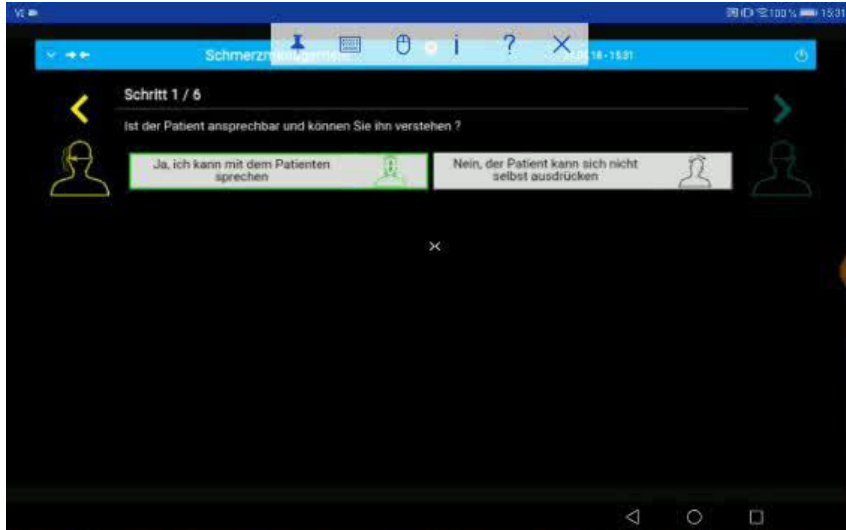


Unterstützen



Dokumentieren





Im Zeitraum von Ende Mai bis Anfang Juni 2018 wurde an den Standorten

- **Heimbeatmungsservice Brambring Jaschke GmbH**
Bad Kissingen
- **Peltzer Intensivpflege GmbH**
Schwalmtal
- **CPD Brilon**

die zweite Iteration der Pflegebrille aus dem professionellen Pflegebereich evaluiert

Iteration 3: Videokonferenz: Wundbeurteilung und Anleitung bei der Wundversorgung durch eine Wundexpertin

Fotos: Intensivpflegedienst Peltzer



Fotos: Intensivpflegedienst Peltzer

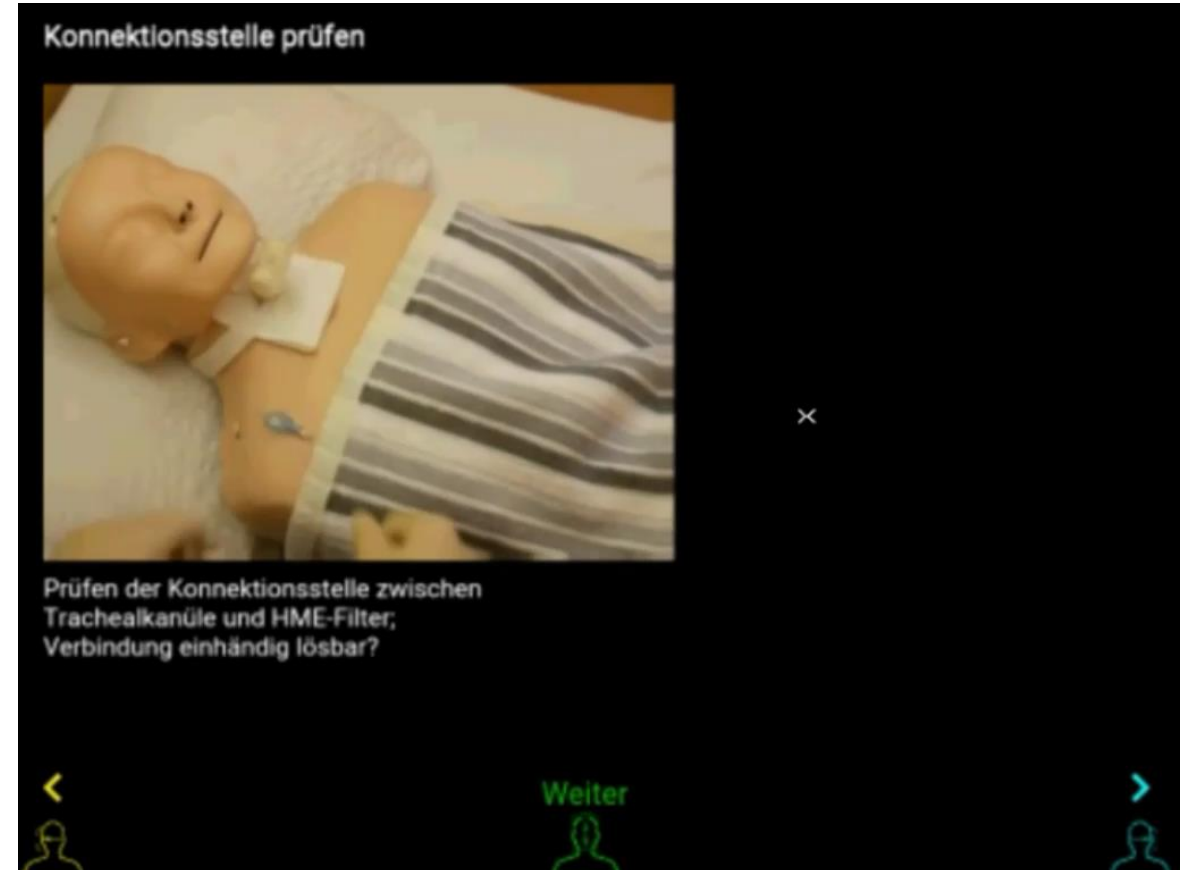


Anleitung von Pflegeschülern bei der Wundversorgung durch einen Pflegeexperten

Skills-Lab der KKS Essen



Iteration 4: Endotracheales Absaugen



Evaluiert in drei Szenarien mit mehr als 60 Pflegekräften:

Hohe Akzeptanz, hoher Mehrwert

Verringerung von Fehlern, Lerneffekte

Zitate zweier Probanden: „***Dass ich mich nicht abwenden muss, nicht in ein Handy, Tablet oder normale Patientenakte reinschauen muss und gar nicht erst das Zimmer verlasse um Informationen zu kriegen, sondern ich bleibe beim Patienten!***“

Handfreiheit als wichtiges Kriterium:

„***Dass man was in der Hand hat, das ist von Nachteil!***“

Nachhaltige Veränderung (Digitalisierung) von Pflegeprozessen

Versorgungs- und Lebensqualität steigern statt Expertise ersetzen: Wohl der Beteiligten verbessern **und** ökonomische Potentiale heben

- Individualisierte Unterstützung statt Steuerung von Pflege
- Kein Ersatz für Expertise
- Unterstützung gemeinsam mit späteren Anwendern und Nutzern gestalten

Komplexität verringern statt erhöhen: Interaktionskonzepte und Integration in technische und organisatorische Landschaft

- Pflegeprozesse und Einhaltung von Standards vereinfachen
- Interaktion während Pflegetätigkeiten ermöglichen („Hands free“)

Pflegebrille 2.0

Gefördertes Folgeprojekt Mitte 2019 – Ende 2021

Ziel: Ausgründung (Angebot der Pflegebrille am Markt)

Vorgehen

Erprobung in der Praxis gemeinsam mit Pflegepartner (6-9 Monate)

Identifikation und Umsetzung weiterer Unterstützungsfunktionen

Anbindung an Pflegesoftware

Wir suchen noch Partner

Wir bieten Hardware und Personal zur Umsetzung, Anpassung von AR-basierten Unterstützungen und Begleitung / Auswertung der Studien



Vielen Dank für Ihr Interesse!

Homepage

www.pflegebrille.de

Kontakt

Heinrich.recken@hamburger-fh.de

michael.prilla@tu-clausthal.de

Erscheint im August 2019:

Prilla, M.; Recken, H. und Janßen, M.:
Die Pflegebrille – Möglichkeiten und
Barrieren der Nutzung von Augmented-
Reality-Technologie in der ambulanten
Intensivpflege. S 292 – 308. In:
Pfannstiel, M. et. al. 2019: Digitale
Transformation von Dienstleistungen
im Gesundheitswesen VI. Springer