

## Der Einsatz eines robotischen Systems auf Intensivstationen im Rahmen des Projektes MobiStaR

A. C. Klamt<sup>1</sup>, L. Schmidbauer<sup>1</sup>, A. Warmbein<sup>2</sup>, I. Rathgeber<sup>2</sup>, M. Zoller<sup>2</sup>, I. Schröder<sup>2</sup>, E. Kraft<sup>2</sup>, A. Lorenz<sup>2</sup>, M. Gutmann<sup>2</sup>, A. König<sup>3</sup>, M. Biedenkapp<sup>3</sup>, U. Fischer<sup>2</sup>, I. Eberl<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Fakultät für Soziale Arbeit - Professur für Pflegewissenschaften, Eichstätt, Deutschland

<sup>2</sup> LMU Klinikum München, München, Deutschland

<sup>3</sup> ReActive Robotics GmbH, München, Deutschland

### Hintergrund

Auf Intensivstationen in Deutschland werden ca. 2 Mio. Patient\_Innen jährlich behandelt (Radtke 2020). Diese werden oftmals zu spät mobilisiert (Rai et al. 2019), was ein Risiko für Langzeitschäden birgt. Zudem stellt jede Mobilisation für Beteiligte ein Sicherheitsrisiko dar und ist deshalb von mehreren Personen durchzuführen (Rai et al. 2019). Da Mobilisation aber einen positiven Effekt auf Heilungsverlauf und Rehabilitation von Schwerstkranken hat, muss sie möglichst früh im Krankheitsverlauf eingesetzt werden.



Quelle: LMU Klinikum 2020

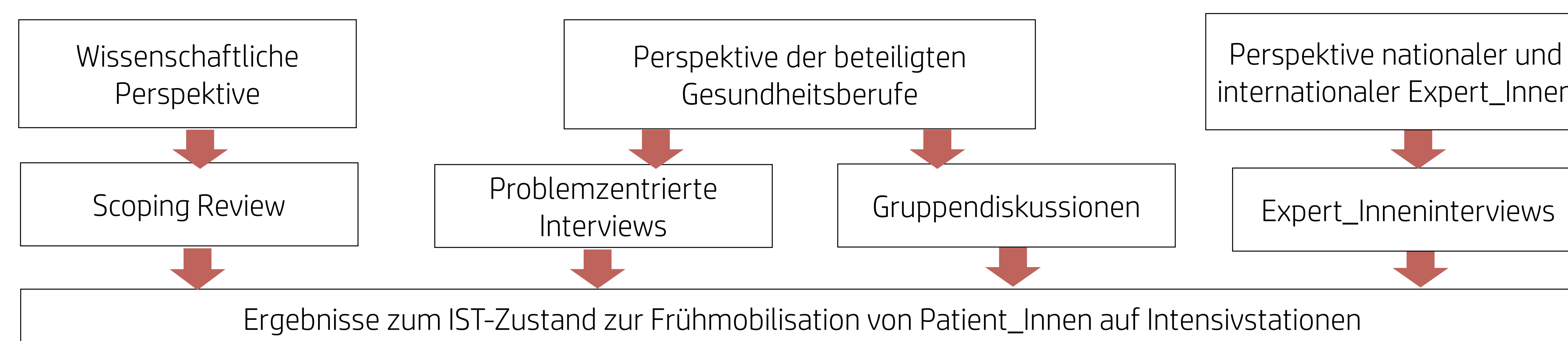
### Fragestellungen

- Wie läuft die Frühmobilisation von Intensivpatient\_Innen auf Intensivstationen ab?
- Welche Herausforderungen und welche Unterstützungsfaktoren lassen sich bei der Frühmobilisation von Intensivpatient\_Innen identifizieren?
- Welche Herausforderungen und welche Unterstützungsfaktoren sind der Implementierung von robotischen Systemen zu erwarten?

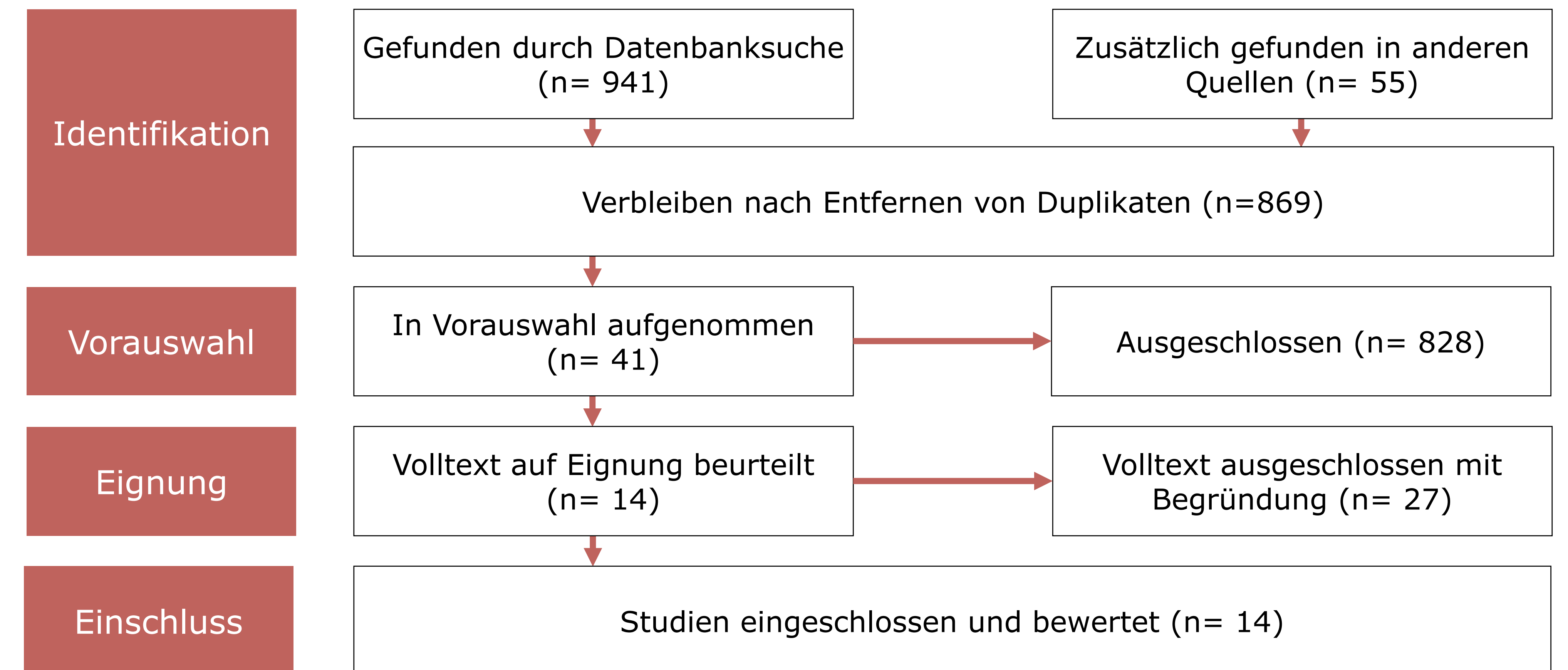
### Gesamtprojektziel

- Entlastung der mobilisierenden Fachpersonen
- Steigerung der Mobilisationsraten zur Verbesserung des Outcomes bei Intensivpatient\_Innen

### Methodik



### Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche



PRISMA-Flow Diagramm (eigene Darstellung nach Moher et al. 2009)

Die robotische Frühmobilisation von Intensivpatient\_Innen erfolgt bisher überwiegend mit elektronischen Bettfahrrädern, die teilweise mit Muskelstimulationen kombiniert werden. Weiterhin kommen elektronische Laufbänder oder Kipptische zum Einsatz, die aber immer mit einem Transfer der Patient\_Innen auf das Therapiegerät verbunden sind. Das bringt ein Sicherheitsrisiko für die Beteiligten mit sich. Die Einführung dieser robotischen Systeme zur Frühmobilisation haben einen positiven Effekt auf das Outcome der Patient\_Innen.

### Schlussfolgerung

In der ersten Projektphase soll ein IST-Zustand zur Frühmobilisation von Intensivpatient\_Innen im akutklinischen Bereich ermittelt werden, um das robotische Frühmobilisationssystem VEMO® an die Anforderungen anzupassen und für den Einsatz auf den Intensivstationen vorzubereiten. Auf Grundlage dessen soll dann innerhalb der Gesamtprojektlaufzeit ein Standard of Care für die Frühmobilisation von Intensivpatient\_Innen mittels adaptiver Robotik entwickelt werden.



Quelle: LMU Klinikum 2020

### Literatur

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. In: PLoS medicine, 6 (7), <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.

Radtke, R. (2020). Behandlungsfälle in der intensivmedizinischen Versorgung in Deutschland in den Jahren 2010 bis 2017. Abgerufen von: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1105287/umfrage/intensivmedizinische-behandlungsfaelle-in-deutschland/> am 17.08.2020.

Rai, S., Anthony, L., Needham, D. M., Georgousopoulou, E. N., Sudheer, B., Brown, R. & van Haren, F. (2019). Barriers to rehabilitation after critical illness: A survey of multidisciplinary healthcare professionals caring for ICU survivors in an acute care hospital. Australian Critical Care. 33(3), 264-271, [doi.org/10.1016/j.aucc.2019.05.006](https://doi.org/10.1016/j.aucc.2019.05.006).

GEFÖRDERT VOM