



Evangelische Hochschule  
Ludwigsburg

# **Ethische Prinzipien und das Projekt MobIPaR – Mobilisation von Intensiv- Patient\*innen durch adaptive Robotik**

**Dr. Verena Buddenberg  
Arbeitsgruppe Gesundheit – Technik – Ethik  
an der Evangelischen Hochschule  
Ludwigsburg**

**Leitung: Frau Prof. Dr. Kirsten Brukamp**

---



Evangelische Hochschule  
Ludwigsburg

## Forschungsprojekt MobIPaR

„**M**obilisation **I**ntensiv-**P**flegebedürftiger  
durch **a**daptive **R**obotik“

## **Ziele:**

- **Entwicklung und Einsatz eines robotischen Pflege- und Rehabilitationsbetts, was sich aufrichten kann**
- **Mobilisation von schwer Pflegebedürftigen in einer frühen Phase der Rehabilitation**
- **Vermeidung von Folgeerkrankungen durch lange Liegezeiten**

# **Mobilisationsgerät VEMO**

## **Very Early Mobilisation**

### **Robotisches Assistenzsystem**

**Es wird eine Robotik entwickelt, die direkt am Pflegebett des/der Patient\*in angedockt wird.**

**Das zeit- und personalaufwendige Umbetten zur Mobilisation wird erleichtert.**

**Der VEMO kann von nur einer Person bedient werden.**

# Mobilisationsgerät VEMO

## Very Early Mobilisation

### Robotisches Assistenzsystem



Bildrechte bei ReactiveRobotics



Evangelische Hochschule  
Ludwigsburg

## Robotisches Assistenzsystem VEMO



Bildrechte bei ReactiveRobotics

# **MobIPaR: Mobilisation Intensiv- Pflegebedürftiger durch adaptive Robotik**

**Verbundkoordinator**

**Schön Klinik Bad Aibling SE & Co. KG, Bad Aibling**

**Partner**

- **Reactive Robotics GmbH, München (Ingenieurfirma)**
- **Leibniz Universität Hannover (Rechtswissenschaften)**
- **Evangelische Hochschule Ludwigsburg  
(Gesundheitswissenschaften)**
- **Hochschule Rosenheim (Pflegewissenschaften)**
- **Technische Universität München (Informatik)**



Evangelische Hochschule  
Ludwigsburg

## **MobIPaR: Arbeitsbereich der Evangelischen Hochschule Ludwigsburg:**

**Ethische, normative und soziale Aspekte  
(ENSA) → mögliche Probleme der robotischen  
Anwendung und Frühmobilisation untersuchen**



## Wie können ethische, normative und soziale Aspekte untersucht werden?

- **Durchführung einer strukturierten Diskussion unter den Projektbeteiligten**
- **Ethische, normative und soziale Aspekte projektspezifisch erheben**
- **Mögliche problematische Aspekte auf ethischer und sozialer Ebene erfassen**
- **Sensibilisierung für ENSA-Aspekte**



Evangelische Hochschule  
Ludwigsburg

**Die strukturierte Diskussion kann anhand eines Modells durchgeführt werden:**

**MEESTAR –  
Modell zur Ethischen Evaluation Soziotechnischer  
Arrangements**

**vgl. Manzeschke, A., Weber, K., Rother, E., Fangerau, H.: Ergebnisse der Studie „Ethische Fragen im Bereich altersgerechter Assistenzsysteme.“ 2013.**

Quelle / Abb. aus: Manzeschke, A., Weber, K., Fangerau, H. Rother, E.: Ergebnisse der Studie „Ethische Fragen im Bereich altersgerechter Assistenzsysteme.“ 2013.

**7 Dimensionen: Fürsorge,  
Selbstbestimmung, Sicherheit,  
Gerechtigkeit, Privatheit, Teilhabe,  
Selbstverständnis**

**3 Ebenen:**

- Individuelle
- Organisationale
- Gesellschaftliche



**4 ethische  
Bewertungs-  
stufen:**

1. unbedenklich
2. ethisch sensibel
3. äußerst sensibel
4. abzulehnen

# **MEESTAR: Modell zur Ethischen Evaluation Soziotechnischer Arrangements**

## **7 Dimensionen der ethischen Bewertung:**

**Fürsorge**

**Selbstbestimmung**

**Sicherheit**

vgl. Manzeschke, A., Weber, K., Fangerau, H. Rother, E.: Ergebnisse der Studie:  
„Ethische Fragen im Bereich altersgerechter Assistenzsysteme.“ 2013

# MEESTAR: Modell zur ethischen Evaluation soziotechnischer Arrangements

**Gerechtigkeit**

**Privatheit**

**Teilhabe**

**Selbstverständnis**

vgl. Manzeschke, A., Weber, K., Fangerau, H. Rother, E.: Ergebnisse der Studie: „Ethische Fragen im Bereich altersgerechter Assistenzsysteme.“ 2013



## Ausschnitt aus der zielgerichteten Diskussion in MobIPaR zur individuellen Ebene: Patient\*innen

Selbstbestimmung	Fürsorge	Selbstverständnis
Anpassen des robotischen Assistenzsystems an <b>individuelle Bedürfnisse und die körperliche Verfassung</b> , z.B. mittels Gurtsystem	Einer Angst vor <b>Verlust des zwischenmenschlichen Kontakts</b> durch das robotische Assistenzsystem begegnen	<b>Aufklärung über den Nutzen</b> des robotischen Assistenzsystems
Förderung der <b>Motivation</b> des Patienten	Sicherstellen der <b>zwischenmenschlichen Beziehung</b> zwischen Patient/in und Personal	Verlust <b>persönlicher Fähigkeiten</b> ausschließen
		(Wie) Wird das <b>Selbstverständnis der Nutzenden / Patient*innen</b> verändert?

vgl.: Kersten, Annalena; Brukamp, Kirsten (2018). Robotik für die klinische Frühmobilisation. Assessment sozialer und ethischer Faktoren, in: Boll, Susanne; Hein, Andreas; Heuten, Wilko; Wolf-Ostermann, Karin: Zukunft der Pflege. Tagungsband der 1. Clusterkonferenz-2018. Oldenburg 2018, S. 125 – 130.