

# 7. Landespflegekonferenz Niedersachsen 2024



## Forum 3: KI und Robotik in der Pflege \*

Leon und sein Roboter - Entlastung in der häuslichen  
Kinderintensivpflege.

**Ingolf Rascher**

(\*Präsentation ohne Bilder)

- Wer wir sind
- Arbeitsbereiche Robotik
- Bezug zum Thema
- Storyboard Leon und sein Roboter
- Ausblick

## **Ingolf Rascher**

- Sozialwissenschaftler und Gesundheitsökonom
- Sprecher Lotsendienst im Gesundheitswesen Netzwerk Kinderzukunft
- Koordinator des Forschungs- und Praxiszentrums Robotik und KI in der Pflege
- Sprecher der AAL-Akademie

## **Alexandra Skoruppa**

- Einrichtungsleitung Kinderintensivpflege Bethanien Diakonie
- Examierte Kinderkrankenschwester
- Atmungstherapeutin DGP

## **Andere / Programmierung**

- Forschungs- und Praxiszentrum Robotik und KI

## Arbeitsbereiche Robotik

- Roboterplattform Sora. Arbeitsbereich Demenz / Tagespflege
- Roboterplattform MiniBot. Arbeitsbereich: kranke Schulkinder
- Roboterplattform Pepper. Arbeitsbereich: Geburtsklinik
- Roboterplattform Pepper. Arbeitsbereich: Pflegeschule
- Roboterplattform Pepper. Arbeitsbereich: Kinderklinik / Kinderonkologie
- Roboterplattform Ubtech\_Robin1. Arbeitsbereich: Diabetes Therapiecoach
- Roboterplattform JAImi. Arbeitsbereich: Autismus Spektrum Störungen
- **Roboterplattform Ubtech\_YANNY 2 Arbeitsbereich: häusliche Kinderintensivpflege (heute in der Vorstellung)**

## Leon und sein Roboter – Bezug zum Thema

Pflege und Versorgung mit Höhen und Tiefen

Pflegebedürftige Kinder und Jugendliche sind im Kontext der Diskussionen um Pflegebedürftigkeit, Pflegebildung und Versorgungsstrukturen eine unzureichend beachtete Gruppe. Lange Zeit wurde die Pflege kranker Kinder mit einem akuten Krankheitsgeschehen assoziiert, das sich im Rahmen eines stationären Aufenthaltes kurieren lässt.

Wenn Kinder schwer erkranken, auf intensive Betreuung oder Beatmung angewiesen sind oder von Geburt an schwer beeinträchtigt sind, wird das Familienleben auf den Kopf gestellt.

## Leon und sein Roboter – Bezug zum Thema

- Die häusliche Kinderintensivpflege ist durch eine breite Varianz an Aufgaben charakterisiert.
- Hierzu gehören (Auswahl): Medizinische Behandlungspflege, Sicherstellen und Überwachen der Vitalfunktionen. Bedienung medizinischer Apparate, Medikation, Bedarfe festlegen, ...
- In Deutschland: **Digitalisierung**, KI und Robotik sind in der Intensiv- und Beatmungspflege nur **wenig bekannt** obwohl Technologien (AR für Potenzialerhebung, Telepflege (SGB XI); KI – unterstützte Dokumentationssystem, Spracherkennung (LLM), digitales Vitaldatenmonitoring, ... verfügbar sind.

## Leon und sein Roboter Wer ist Leon

Leon ist 7 Jahre alt mit der Diagnose SMA

SMA beeinträchtigt verschiedene Muskelgruppen unterschiedlich stark und betrifft in der Regel beide Körperhälften gleichermaßen.

Zusätzlich zum Muskelschwund kann SMA auch andere Organe in ihrer Funktion beeinträchtigen.

### Design Thinking - Wobei soll der Roboter helfen

- Soziale Kommunikation
- Unterhaltung (Ablenkung vom Alltag)
- Tages- und Nachtablaufplan
- (z.B. Erinnerungen Medikamente)
- Bewegungstherapien (Tanzen)
- Selbstkontrolle (Eigenständige Steuerung)
- Kontrolle von Vitalwerten
- Überwachung in der Nacht-Voralarm



# Leon und sein Roboter

## Technologisch

- Personen und Gegenstände erkennen
- Kommunikationsassistentz
- Sprachbefehle
- Medien und Spiele
- Videocall
- Tagesstrukturplaner
- IoT

# Leon und sein Roboter

## Ziel

Ausgelegt als Praxisprojekt - Kein klassisches Forschungsdesign

**Die Eltern (und informell Pflegende) sowie die Pflegefachkräfte sollen befähigt werden den Roboter zu installieren und für den Praxiseinsatz in kleinen Schritten „fit zu machen“.**

### **Der Roboter zieht ein....**

Begeisterung. Dann die Frage. Was kann der denn?

Antwort:

**WENIG!**

### **Nach 1 Monat: Erste Installationen und Programme:**

- Sprache, Gesichtserkennung; Aktivieren, Motivieren, Tagesplan...

### **Rückmeldung der Eltern**

- prima... die ersten Programme sind installiert

**der kommt mit in  
den Urlaub**

**und...**

**...der Roboter  
braucht einen  
Namen**

**PAUL**

Schön das PAUL auch im Urlaub dabei ist

Aktuell entwickelt ein Team Physiotherapeuten ein Programm das über den Roboter Bewegungsübungen ermöglicht.

### Anwendungen:

- An Medikamente erinnern
- Pflegedienst kommt
- Aktivierungsmodule
- Tagesablaufplan
- ..

# Leon und sein Roboter Aktivieren

- Malen
- Bewegungsübungen
- Musik
- Spiele / Entspannung



# Leon und sein Roboter Monitoring (aktuell in der Zulassung)

- Der Roboter wird mit dem Beatmungsgerät und dem Pulsoximeter verbunden.
- Wenn die Sättigung 5 oder 10 Minuten unter 95% ist dann bekommen die Eltern ein Signal.

# Bereitstellung von Daten für den Pflegedienst

Daten und Zusatzinformationen können von autorisierten Personen abgerufen werden.

Beispiele:

- Hat die Medikamente zu spät genommen
- Ist nicht gut „drauf“
- Möchte nicht angefasst werden
- ...

### Was braucht es Mensch oder Roboter

- In den kommenden Jahren wird eine Pflegekraft nicht durch einen Roboter ersetzt werden können.
- Einsatzbereiche dann erfolgsversprechend wenn sie dort eingesetzt werden, wo sich durch komplementären Einsatz von Menschen, Roboter und digitaler Vernetzung Synergien ergeben.
- Roboter werden wertvoller, wenn sie mit künstlicher Intelligenz (KI) ausgestattet werden. Erste Projekte dazu sind gestartet.
- Roboter ist für das Kinder ein Buddy
- Es lohnt sich, sich mit dem Thema auch häuslichen Kinderpflege zu beschäftigen.

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

**Kontakt: Ingolf Rascher**

**E-Mail**

[info@management4health.eu](mailto:info@management4health.eu)

**WEB**

[www.management4health.eu](http://www.management4health.eu)

[www.robotik-pflege.de](http://www.robotik-pflege.de)