



Serviceroboter zur Haushalts- und Pflegeunterstützung

EINSATZSZENARIEN FÜR SERVICEROBOTER IN STATIONÄREN PFLEGEEINRICHTUNGEN

Überblick

- Methode und Reichweite
- Spezifika des Einsatzortes
 - Pflegerische Standards (Pflegequalität)
 - Zugänglichkeit und Benutzbarkeit der Gebäude
- Erwartungen und Bedarfe der AnwenderInnen
 - Arbeitspraxis
 - Unterstützung der BewohnerInnen (Selbstständigkeit)
- Einsatzszenarien für Serviceroboter
 - Einsatzszenarien für CASERO und Care-O-bot 3
- Fazit



Methode und Reichweite

- Bedarfsorientierte Entwicklung durch geeignete Erhebungsinstrumente (Bedarfsanalyse)
 - Eine Bedarfsanalyse in einer stationären Pflegeeinrichtung diene als Ausgangspunkt für die partizipative Weiterentwicklung von Servicerobotern
 - Im Rahmen der einwöchigen Bedarfsanalyse wurden zwei examinierte Pflegekräfte bei ihrer Arbeit begleitet und beobachtet
 - Je nach Situation wurden ad-hoc oder problemzentrierte Interviews geführt
 - Zusätzlich wurden BewohnerInnen und ErgotherapeutInnen befragt
 - Abschluss der Woche: Fokusgruppengespräch mit 6 Pflegekräften
 - Rückmeldungen bzgl. der Szenarien: Weitere 14 Interviews mit Pflegekräften und 6 BewohnerInnen
 - ‚Übersetzung‘ relevanter und kontextspezifischer theoretischer und praktischer Wissensbestände und Perspektiven
 - Überführung der Befunde zur Prototypenfertigung, Pilotierung und Feldanwendungen
- Aussagekraft der Befunde und deren Übertragbarkeit auf andere Einrichtungen:
Ressourcenbedingt wurde keine zweite, umfangreiche Bedarfsanalyse erhoben, sondern die Bestehende mit Daten einer weiteren Pflegeeinrichtung auf Gültigkeit hin überprüft

Spezifika des Einsatzortes

Pflegerische Standards (Pflegequalität)



- Stationäre Pflegeeinrichtungen obliegen dem Sozialgesetzbuch (SGB XI), dem Pflege-Qualitätssicherungsgesetz bzw. dem Pflege-Weiterentwicklungsgesetz
- Die Pflegepraxis wird über „mindestens 99 unterschiedliche Qualitätsbegriffe“ (Müller 2005) und -standards geprägt und systematisiert
- Sämtliche Pflegeeinrichtungen lassen sich an Hand dieser öffentlich zugänglichen Leistungs- und Qualitätsmerkmale der Pflege vergleichen
- Trägerform spielt keine Rolle für die (formale) Dienstleistungsbeziehung
 - Neben baulichen Unterschieden fällt die Größe der Organisation ins Gewicht
 - diese hat Einfluss auf den Pflegeschlüssel, der sich aus der Pflegestufe der Bewohner/Leistungsbezieher und den daraus resultierenden Personalstunden ergibt

Spezifika des Einsatzortes

Zugänglichkeit und Benutzbarkeit der Gebäude



- Die Bedarfsanalyse wurde in einer baulich und architektonisch höchst unterschiedlich gestalteten Einrichtung erhoben (Neubau, Altbau und modernisierter Altbau)
 - Grundsätzliche Zugänglichkeit; unterschiedliche Türbreiten und Aufzüge, Bewegungsflächen, Bodenbeläge, Wandoberflächen und Beleuchtungen der Einrichtung sind bereits erfolgreich in die Ermittlung und Aushandlung der technischen Machbarkeit eingeflossen
- Baubestimmungen, ‚Barrierefreiheit‘ und Brandschutzordnung sorgen für Ähnlichkeit der baulichen Infrastruktur
- Informationsbasis und Kommunikationstechnik vor Ort (Hausrufsystem, Netzwerke) unterschiedlich etabliert
- Die Szenarien für CASERO und Care-O-bot 3 wurden entsprechend dem vorgefundenen Wohn- und Versorgungskontexts ausgewählt



Erwartungen und Bedarfe der AnwenderInnen

- Grundsätzlich wünschen sich Pflegekräfte überwiegend Erleichterung bei täglich anfallenden Routinetätigkeiten – fern von der ‚Pflege am Menschen‘:
 - Entlastungen an der Schnittstelle zwischen Pflege und Hauswirtschaft
 - Diese qualitativen Befunde decken sich mit quantitativen Studien, wonach der Arbeitszeitanteil von pflegefremden Tätigkeiten bei examinierten Pflegekräften durchaus bis zu (teilweise sogar über) 20 % betragen kann (Simon et al. 2005)
 - Unterstützung bei Transportaufgaben/ Logistik
 - Eine Pflegekraft legt rund 11 Kilometer Fußweg pro Schicht zurück
 - Wäschesäcke wiegen teilweise mehr als 15 Kilogramm



Erwartungen und Bedarfe der AnwenderInnen

Zusätzliche Bedarfe aus der Arbeitspraxis:

- Heben von Bewohnern aus den bzw. in die Betten/
Badewannen
- Unterstützung während der Nachtschicht/ bei Notfällen
- Automatische Dokumentation (Trinkprotokolle etc.)
- Sensoren für Lagerungswechsel
- Intelligente Anti-Dekubitus-Produkte
- Intelligente, semiautonome Pflegewagen



Erwartungen und Bedarfe der AnwenderInnen

- Unterstützung für die Selbstständigkeit der BewohnerInnen:
 - Anbieten von Getränken
 - Erinnerungen an Termine
 - Begleitung Einzelner zu Veranstaltungen
 - Mobilisierungs- und Lokalisierungshilfen
 - Auf Krankheiten/Gebrechen sensibilisierende Unterhaltung
 - Zugängliche Kommunikationsmittel

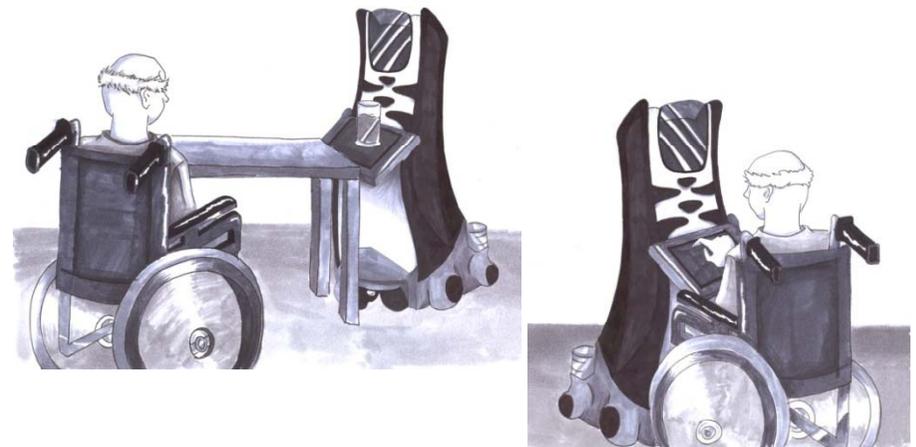
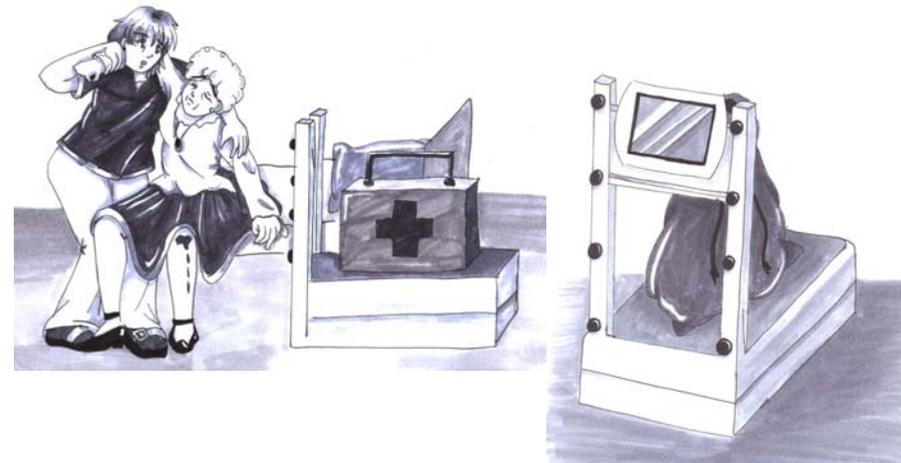
Einsatzszenarien für Serviceroboter

- Abstimmung der Befunde mit dem technisch Machbaren
 - Festlegung der Technik die weiterentwickelt werden sollte: Große Teile des geäußerten Bedarfs standen im Schatten der Demonstratoren
 - Bedarfe teilweise mit weniger komplexen Technologien (Sensorik) oder umgekehrt mit viel komplexeren invasiven technischen Systemen (Assistive Umgebungstechnologien) lösbar
 - Ausgewählte Szenarien waren technisch robust und zeitnah umsetzbar

Einsatzszenarien für CASERO und Care-O-bot 3



- Transport: Wäsche, Post, Mahlzeiten
- Unterstützung der Nachtschicht: Erkennung von Bewohnern in den Korridoren, Bereitstellung von Notfallequipment, Schnittstelle um Patientendaten abzurufen, ggf. den Arzt zu kontaktieren
- Getränkeversorgung: Verteilung von Getränken an Bewohner, Protokollierung der Flüssigkeitenmenge
- Entertainment / Aktivierung: Einsatz des Roboters für Gedächtnisspiele etc.



Fazit

- Prinzipiell besteht ein sehr hoher Bedarf an technischen Hilfsmitteln und technischer Unterstützung – viele sind bereits im Einsatz
- Eine Unterstützung durch entsprechende Technologien würde eine erhebliche Entlastung der Arbeitsanforderung innerhalb der Pflege bewirken und demgemäß Zeit und Raum für die eigentliche Pflegetätigkeit am Menschen ermöglichen
- Lösungen durch Assistenzsysteme ermöglichen die längere Selbstständigkeit
- Grenzen zwischen Hardware und Software verschwimmen:
 - Intelligente, alltagstaugliche Informations- und Kommunikationssysteme
 - Gebäudetechnologien (AAL)
 - Sensorik
- Um die Reichweite und Gültigkeit zu erweitern wäre ein Abgleich der Ergebnisse mit der Pflegepraxis in Krankenhäusern, sowie weiterer Formen der Betreuung pflegebedürftiger Personen; ambulante Pflegedienste, betreutes Wohnen und der Jungen Pflege notwendig