

## 3 Ergebnisse der Bedarfserhebung

Bezugnehmend auf die oben dargestellten Fragestellungen werden in den folgenden Kapiteln die Ergebnisse aus den einzelnen methodologischen Modulen getrennt dargestellt.

### 3.1 Teilnehmende Beobachtungen

Alle Daten (Beobachtungsprotokolle wie Fotomaterialien, Dokumente der Pflegeeinrichtung) wurden gesammelt, strukturiert und ausgewertet. In einem ersten Schritt wurden in einer Zwischenbetrachtung nach der Beobachtungsphase durch intensive Diskussionen im Projektteam folgende Hypothesen gebildet, die auf einer hohen Aggregatsebene lagen und eher generelle Beobachtungen der Interventionen beschreiben:

1. Konzepte im Rahmen von „Bewegung“ konnten im Rahmen des Gesamtkonzeptes der Pflege schwer identifiziert werden. So entstand im Rahmen der Beobachtungen häufig das Gegensatzpaar „Bewegung“ versus „Mobilisierung“. „Mobilisierung“ bezog sich auf die physische Komponente eines betreuungstherapeutischen Ansatzes und weniger auf die geistige Präsenz der Menschen mit Demenz. Bezieht man sich darauf, scheint es im Rahmen von Pflegekonzepten relativ einfach zu sein, Instrumente zu entwickeln, die darauf angelegt sind, Menschen mit Demenz zu „mobilisieren“. Hier spielten auch technische Hilfsmittel eine wichtige Rolle. Rollstühle, Rollatoren sowie technische Ortungssysteme sind erfolgreich eingeführt und werden in ihrer technischen Weiterentwicklung auf individuelle Bedürfnisse eingestellt. Diese Strategie erscheint wichtig und notwendig, da jegliche Form der „Mobilität“ zu Entlastungen in der Pflege führen kann. Geht man allerdings vom Begriff der „Bewegung“ aus, so enthält dieser auch stärker die geistige und mentale Entscheidungsfreiheit dieser Menschen im Hinblick auf ihre Mobilitätsbedürfnisse. So wurde im Beobachtungsraum vielfach festgestellt, dass im Rahmen der oben genannten Mobilitätstrainings alte Menschen mitmachen müssen, ob sie wollen oder nicht. Gleichzeitig wird – im Gegenzug – dort Bewegung aus Zeitknappheit unterbunden, wo es schneller geht, die alten Menschen in Rollstühlen zu bestimmten Orten zu befördern als mit ihnen eine Mobilitätsform zu wählen, die sie befähigt, Mobilität zu trainieren.
2. Alle Bewegungsarten wurden vonseiten des Pflegepersonals sowie vonseiten der Menschen mit Demenz sehr unterschiedlich bewertet und eingeschätzt. Einige in der Einrichtung beobachtete Menschen mit Demenz waren beispielsweise von einer großen Unruhe gezeichnet, die sich darin äußerte, dass sie sich innerlich konstant aufgefordert fühlten, die Einrichtung zu verlassen, um einen von ihnen vertrauten Ort aufzusuchen. Dieser Drang des Loslaufens bzw. dieser Bewegungstrieb waren kontraproduktiv für die Aufsichtspflicht der Einrichtung, was auch beim Pflegepersonal dazu geführt hat, über technische Überwachung nachzudenken bzw. diese einzusetzen. Der Einsatz dieser Systeme schafft jedoch ein Spannungsfeld im Hinblick auf die Erwartung an Bewegungsförderung und Mobilität sowie die Privatsphäre der Bewohner.
3. Die von außen herangetragenen Erwartungen der Mobilitätsförderung bei Menschen mit Demenz bezogen nicht nur die physische Ebene mit ein, sondern richteten sich auch an die kognitive und emotionale Ebene. So sollte über das regelmäßige Angebot von Bewegungsprogrammen das Maß an Wohlbefinden aufseiten der Menschen mit Demenz erhöht werden, um die Überwindung von Angstzuständen, die Unsicherheit durch körperliche Gebrechlichkeit, Depressionen und

Antriebslosigkeit zu senken. Darüber hinaus soll über diese Angebote die soziale Integration der Menschen mit Demenz durch das gemeinsame Erleben einer Gymnastikstunde in der Einrichtung erhöht werden.

4. Es fand keine Pflege statt, die die emotionalen und geistigen Bedürfnisse der Einzelnen in einen Lebens- und Wohnkonzept integrierten, sondern fast ausschließlich auf der körperlichen und materiellen Ebene. Dies war auch der Trennung von Pflege und Betreuung geschuldet, die dem Konzept der Einrichtung weitgehend zugrunde liegt. Diese Trennung definierte spezifische Arbeitsbereiche wie Körperpflege, Unterstützung der Alltagsabläufe, die als unterschiedliche Arbeitsfelder im Rahmen des Pflegeheims ausgewiesen waren. Das Angebot von Gesprächen, Spielen oder kleinen Spaziergängen wurde weitgehend von den Angehörigen und den ehrenamtlich Tätigen sowie von den Betreuungskräften durchgeführt. Diese Trennung wurde vom Pflegepersonal selbst kritisch gesehen, da gerade hier viele Möglichkeiten erkannt wurden, um die Beziehungsebene zu den Menschen mit Demenz zu pflegen und zu verbessern.
5. Professionalisierungstrends im Rahmen der Pflege und Betreuung von Menschen mit Demenz fanden über Qualifizierungsmaßnahmen statt. Diese Zusatzausbildungen bestehen in der Regel aus Ergotherapie, zusätzlichem medizinisch/pflegerischen Wissen sowie Biografiearbeit mit den Bewohnern mit Demenz. Nur zwei Pflegerinnen in der untersuchten Einrichtung haben diese Form der Fortbildung in Eigeninitiative durchlaufen und erfolgreich abgeschlossen. Diese Ausbildungen waren, aus ihrer persönlichen Sicht, hilfreich und notwendig, um ein größeres Verständnis für sowie andere Formen des Umgangs mit Menschen mit Demenz entwickeln zu können.
6. Nach der Phase der teilnehmenden Beobachtung kam das Forscherteam zur Überzeugung, dass die Entwicklung einer allgemeinen Problemorientierung der Technikentwicklung im Feld der ‚Pflege‘ nicht oder nur unzulänglich mit den spezifischen und den konkreten sozialen Kontexten korrespondiert. Was noch erschwerend hinzukommt, ist, dass die Technikentwicklung sehr unzureichend die Akteure in den Blick nimmt, wie sie beobachtet wurden: hohes Alter, Gebrechlichkeit, vielfache Unsicherheiten, Ängste und eigene Vorstellungen. In vielen Fällen richtet sich die Technikentwicklung an eine Welt, die noch in einem veralteten Technikverständnis lebt. Es war wichtig, die Entwicklungen von Technologien auf der Ebene von Körperwahrnehmungen anzusiedeln, um die Ängste sowie die Furcht vor Veränderungen zu nehmen und die Technikentwicklung langfristig zu stärken.
7. Das Quartier sollte im Rahmen der wissenschaftlichen Fragestellung des Projektes eine wichtige Rolle spielen, wobei sich Quartier auf den unmittelbaren Nahbereich des Pflegeheims bezieht. Hier handelte es sich um einen relativ kleinen Radius, der gut für Menschen mit Demenz erschlossen werden konnte. Spaziergänge, kleinere Einkäufe, aber auch Kontakte mit den Bewohnerinnen und Bewohnern des Quartiers sollten, nach Intention des Projektes, Schritt für Schritt entwickelt werden. Dieses Ziel musste jedoch im Laufe des Projektes aufgegeben werden, da es nicht möglich war, eine Brücke zwischen den Bewohnern sowie den Menschen im Quartier zu errichten. Obgleich die soziale Integration der Menschen mit Demenz in das Quartier eine der Grundanliegen der Einrichtung war, konnte dieses Ziel noch nicht realisiert werden. Dies wurde vonseiten des Leiters der Einrichtung ebenfalls bestätigt.
8. Im Rahmen des Berichtszeitraums bestand noch eine deutliche Kluft zwischen den Bewohnern des Heims und dem Quartier (vgl. Zwischenthese 7). Es fehlten neben Ideen der sozialen Vernetzung auch konzeptionelle Ansätze der sozialen Akzeptanz aufseiten der Quartiersbewohner, die erlaubt hätten, die Integration der Menschen mit Demenz in das Alltagsgeschehen einzubinden.

9. Der zentrale (Sozial)raum im untersuchten Heim ist der Essensraum. Hier findet das soziale Leben zum größten Teil statt. Die Menschen in Zweibettzimmern verfügen praktisch über keine Privatsphäre.
10. Es besteht eine Diskrepanz zwischen der Pflege/Betreuung im Hinblick auf einen aktiven Einbezug der alten Menschen in ihren Alltag. So fehlt beispielsweise weitestgehend eine Aufgabenanforderung, die an die Menschen mit Demenz gerichtet ist und sie aus ihren passiven (und teilweise lethargischen) Stimmungen herausholt. Diese Perspektive unterstützt ein (Pflege)Ansatz, der Formen der Ermächtigung fördert, was die Diskussionen um die Autonomie von bedürftigen alten Menschen voranbringt. Dieser Ansatz bildet ein Spannungsfeld zum Bedürfnis nach Kontrolle, besonders von Angehörigen und Pflegenden, die Aufsichtspflichten übernommen haben.
11. Die Vernetzung, Unterstützung und Aufklärung von Angehörigen, die sich in der Pflege von Familienmitgliedern engagieren, scheint ein wichtiges Thema zu sein, für das in der öffentlichen Diskussion sensibilisiert werden sollte. Informationsplattformen können hier ein wichtiges Medium sein, um dem Bedürfnis nach Unterstützung aufseiten der Angehörigen nachzukommen.
12. Es fiel auf, dass die Bewohner häufig Hausschuhe tragen, die rutschen und die auf diese Art und Weise zu hoher Unsicherheit führen. Hier würde das Tragen von festem Schuhwerk zu größerer Sicherheit führen, was allerdings bei wenigen Menschen der Fall ist.
13. Es wurde ein Spannungsfeld zwischen der Autonomie der Menschen mit Demenz und ihrer Entscheidungsfreiheit in konkreten Situationen beobachtet. So wurde in einer Reihe von Alltagsroutinen und Abläufen beobachtet, dass die Bewohner sich diesen unterwerfen mussten und hier nahezu keine Entscheidungsfreiheit mehr bestand. Dies bezog sich auch auf Formen der Mobilität. Gleichzeitig ist zu bemerken, dass der Großteil der Menschen mit Demenz nicht mehr unabhängig vom Pflegepersonal ihren Alltagsablauf bewältigen kann. Diese Beobachtung galt auch für die Erwartung, technische Unterstützungssysteme in diesem Kontext einzusetzen. Es zeigte sich relativ schnell, dass der Einsatz von (neuen) Technologien nur vor dem Hintergrund konkreter Fragestellungen sowie sensibler Bedarfsanalysen diskutiert werden konnte. Dafür mussten die oben identifizierten Spannungsfelder beschrieben und ausgelotet werden, um Technologien zu identifizieren, die bestimmte Funktionen in diesem Pflegesetting übernehmen können.

Im Anschluss an die Beobachtungen wurden alle Materialien aus der Grounded Theory verdichtet und gleiche bzw. ähnliche Situationen geclustert. Aufgeteilt in allgemeine Kategorien (Homepage, Heim, Wohnbereich 1 (WB1) und Wohnbereich 2 (WB2)) und in die Forschungsfragen des Projektes tangierende Kategorien<sup>1</sup> wurden die geordneten Verdichtungen dann zu Hypothesen umformuliert, die in kompakter Weise und möglichst ohne Dopplung versuchen, den beobachteten Heimalltag abzubilden. An dieser Stelle werden beispielhaft nur relevante Hypothesen mit Fokus auf die Fragestellungen des Projektes als Ergebnisse präsentiert. Diese bilden teilweise auch die Basis für die Technologievorschläge der Technikentwickler im Workshop „Technikoptionen entwickeln“. Hierauf wird im späteren Verlauf eingegangen.

Aufbauend auf der obigen Heimbeschreibung des im Projektkontext untersuchten stationären Pflegeheims leiten sich Hypothesen zum **allgemeinen Heimaufbau** mit dem Fokus auf Zu- bzw. Ausgänge des Heims ab.

---

<sup>1</sup> Demenz (D), Mobilität (M), Rufglocke (Ruf), Rollstuhl (R), Rollator (Ro), Programm (P), Unsicherheit (U), Quartier (Q), Pflege (Pf), Kommunikation und Interaktion (Kom) sowie Tagespflege (TaPf)

### 3 Ergebnisse der Bedarfserhebung

Codierung	Hypothese
Heim-2	Durch gezielte architektonische Merkmale wird es Menschen mit Demenz erschwert, unbemerkt das Haus selbstständig zu verlassen, da sie hierzu vom Wohnbereich durch Treppe oder Aufzug ins Erdgeschoss und hier an der Rezeption und der Sitzmöglichkeit vor dem Heim vorbeimüssten. Die Türen zu den Wohnbereichen sind nur schwer händisch oder durch einen Türöffner um die Ecke zu öffnen.
WB2-1	Die Terrassentüren stehen zu den internen Terrassen unbewacht offen. An zwei Stellen befinden sich alarmgesicherte Fluchttüren, die von innen offen, aber alarmgesichert sind, und von außen nur mit Schlüssel zu öffnen sind. Eine dahinter liegende Freifläche können die Bewohner nur in Begleitung von Pflegekräften besuchen.

Die folgenden Hypothesen werden in die zwei Hauptkategorien „Kognitive Aktivierung“ bzw. „Mobilitätsförderung“ eingeteilt. Hypothesen, die nicht direkt einen Bedarf an Unterstützung adressieren, aber das Verständnis für das Feld in der jeweiligen Kategorie fördern, fallen hier ebenfalls darunter. Darüber hinaus dem Verständnis dienende und für beide Kategorien entscheidende Hypothesen sind vorweg in einer allgemeinen Kategorie zusammengefasst. In dieser allgemeinen Kategorie werden vor allem Beobachtungen zur physischen Störung „Demenz“, zu den Unsicherheiten der Bewohner und zu ihrem Aktionsradius dargestellt.

Codierung	Hypothese
D-1	Im Heim leben Bewohner mit allen Stadien der Demenz, der größte Teil der Bewohner befindet sich im mittleren bis späteren Stadium.
D-2	Bei den Bewohnern zeigen sich besonders oft Orientierungsstörungen (Ort, Zeit, Person und Situation) und Gedächtnisstörungen.
D-5	Die Entscheidungen der Menschen mit Demenz richten sich nach dem momentanen Impuls, Bedürfnisse müssen sofort befriedigt werden. Mehrfach geht mit der Demenz auch ein „vielfaches Wiederholen von Tätigkeiten“ einher (immer wieder Tasse von links nach rechts schieben).
D-7	Die Demenz ist in ihren Ausprägungen individuell, nur bedingt vorhersehbar und durch überraschende Entwicklungen gezeichnet.
D-8	Durch die fehlende Qualifizierung der Pflegekräfte zu ‚Demenz‘ kann es dazu kommen, dass einige Situationen, wie z. B. das ständige Schreien einer Bewohnerin, nicht aufgelöst werden (können).
U-1	Unsicherheit entsteht bei den Bewohnern meistens durch Angst vor Stürzen, sich zu verirren oder vielen anderen Ängsten. Teilweise wird diese Angst auch von außen, durch Pflegekräfte, Betreuende oder Angehörige, an die Bewohner herangetragen, indem diese die Bewohner vor potenziellen Gefahren warnen und somit deren Aufmerksamkeit auf die Risikohaftigkeit ihrer Handlungen lenken.
Q-6	Das „Quartier“ ist ein sehr individueller Sozialraum mit einem kleinen Radius von max. 150 m um das Pflegeheim. Demnach ist der Wunsch nach Mobilität im Sinne von einem „Draußen sein“ bei Menschen mit Demenz in diesem Heim nicht in dem Ausmaß vorhanden, wie vermutet wurde. Die Erwartungen der Forscher zu „Draußen sein wollen“ und „Mobilität“ unterscheiden sich also stark von der Realität im untersuchten Pflegeheim.

In der Kategorie **Mobilitätsunterstützung** fallen alle Hypothesen, die physische Mobilität, die damit verbundenen Einschränkungen und die eingesetzten Technologien zur Unterstützung adressieren.

Codierung	Hypothese
WB1-6	Die Bewohner gehen und fahren nur die Gänge hoch und runter, in denen auch ihr Zimmer liegt. Nur in seltenen Fällen werden auch die anderen beiden Gänge genutzt, dann aber aufgrund von Verwirrung und Orientierungslosigkeit.
WB2-2	Der Wohnbereich ist meistens sehr ruhig, es gibt kaum Interaktion der Bewohner untereinander. Die Flure werden für Spaziergänge der Bewohner genutzt.
D-3	Bei einigen Menschen mit Demenz besteht ein starker innerer Antrieb zur Bewegung.
D-6	Ein „Hinlaufen“ kommt bei einigen Menschen mit Demenz immer wieder vor.
M-1	Mit zunehmendem Alter und bei Demenz zeigt eine größere Zahl der Betroffenen einen Verlust an motorischen Fertigkeiten (schlechtes Laufen), was zu vermehrten Stürzen führen kann.
M-2	Alle Formen demenzieller Störungen sind durch Gangstörungen gekennzeichnet. Ein Großteil der Menschen mit Demenz läuft unsicher und in kleinen Schritten bzw. meist schlurfend, d. h. die Füße bleiben lange am Boden, der Gang wirkt insgesamt unharmonisch.
M-3	Die alltäglichen Bewegungsabläufe, wie z. B. das Aufstehen von einem Stuhl, fallen häufig schwer.
M-4	Teilweise werden die technischen Hilfsmittel, die Sicherheit beim Laufen geben, vergessen. So wurden besonders von zwei Bewohnerinnen die Handläufe, die Materialwagen, Stühle usw. als Ersatz für den Rollator benutzt, der Gang wird dadurch aber noch viel unsicherer.
M-5	Es gibt für Bewegung vier Motivationen: Therapeutische Aktivierung Bewegungsdrang („Wandering“) Aktiv bleiben wollen Hinlauff Tendenzen (z. B. aus Angst um Angehörige)
M-7	Der Zeitdruck führt dazu, dass oft Bewohner, die sich noch selbst mit dem Rollator oder mit dem Rollstuhl fortbewegen könnten, von den Pflegekräften geschoben werden oder der Rollator schnell geholt wird, um Zeit einzusparen. Eine derartige Unterstützung trägt aber eher zur Immobilisierung der Bewohner bei.
M-8	Generell kann festgestellt werden, dass alle Bewohner bis auf drei Ausnahmen (eine Bewohnerin braucht gar kein technisches Hilfsmittel, zwei gehen am Stock) auf Rollator oder Rollstuhl angewiesen sind.
M-9	Die technischen Hilfsmittel werden zum Teil nicht gebraucht, sie werden von den Bewohnern aus Unsicherheit, Gewohnheit oder ‚weil man dazu angehalten wird‘ benutzt.
Ruf-04	Nur eine Bewohnerin hat eine funkbasierte Rufglocke mit eingeschränktem Funktionsbereich um den Hals getragen. Die Nutzung außerhalb der Reichweite in einer Notsituation und die fehlende Reaktion der Pflegekräfte führten zu einem Vertrauensverlust in die Zuverlässigkeit der Technik bei der Bewohnerin.

### 3 Ergebnisse der Bedarfserhebung

R-01	Eingesetzt wird der Rollstuhl von folgenden Personengruppen, die auch noch eigenständig mit Rollator laufen können, die an den Rollstuhl gebunden sind, aber sich selbst fortbewegen können, die sitzen und geschoben werden müssen und die in fast liegender Position sitzen.
R-02	Durch spezielle sehr ausladende Pflegerollstühle besteht die Möglichkeit, auch annähernd bettlägerigen Bewohnern die Möglichkeit zu bieten, sich in Gesellschaft anderer aufzuhalten. Eine persönliche Fortbewegung ist hier jedoch nicht möglich.
R-04	Der Rollstuhl wird in Einzelfällen aus Bequemlichkeit genutzt, da der Rollator nicht direkt am Platz parken kann und so umständlicher scheint.
Ro-1	Die meisten der Bewohner nutzen häufig Rollatoren, auch für kurze Wege. Die Mobilität der meisten Bewohner wäre ohne Rollator deutlich eingeschränkter.
Ro-2	Der Rollator wird auch als Transportmittel oder Sitzmöglichkeit genutzt.
Ro-4	Die Handhabung des Rollators ist häufig mit Schwierigkeiten verbunden. Z. B. registrieren die Bewohner nicht, dass die Bremse angezogen ist, oder haben bereits bei kleineren Stufen, Steigungen und Unebenheiten des Bodens Schwierigkeiten; mit außen liegenden Radnaben und Bremsleitungen bleiben sie leicht an Türrahmen oder Handläufen hängen oder streifen mit den Rädern oder abstehenden Teilen an Wänden entlang.
Ro-5	Rollatoren werden auch zur Physiotherapie herangezogen; teilweise zusammen mit einem Rollstuhl, der als Sitzmöglichkeit hinterhergezogen wird. Als problematisch erweist sich hier, dass der Physiotherapeut nicht beides handhaben kann.
Pr-2	Bei der Gymnastik gibt es keine direkte Ansprache oder Aufforderung der Kursleiterin an die Bewohner, es wird nicht darauf geachtet, wer aktiv mitmacht.
U-2	Der Einsatz von Rollatoren und anderen Gegenständen kann helfen, die (empfundene) Unsicherheit der Bewohner zu reduzieren. Diese Unterstützung wird vor allem für alltägliche Bewegungsmöglichkeiten geboten.

Die Anzahl der Hypothesen in der Kategorie „**Kognitive Aktivierung**“ ist deutlich geringer, da Bewegungsaspekte verstärkt im Blickpunkt der Beobachter waren, aber diese ‚nur‘ im Vordergrund der Betreuung und der Programme im Heim standen.

Codierung	Hypothese
D-4	Aufgrund der mit der Demenz einhergehenden Vergesslichkeit erkennen die Bewohner weder das eigene Zimmer noch das eigene technische Hilfsmittel oder das persönliche Eigentum.
M-10	Es findet bis auf zwei Ausnahmen (Zusammenlegen von Wäsche, Vorlesen von Buch/Zeitung) keine Aktivierung durch Zuteilen von Aufgaben statt.
Ruf-03	Der Versuch der sozialen Kontaktaufnahme der Bewohner durch die Rufglocke führt bei den Pflegekräften zu einer gewissen Resignation und Verlängerung der üblichen Kontrollintervalle.
Pr-4	Beim Gedächtnistraining animiert die Betreuerin wenig zum Gespräch, sie liest hauptsächlich vor und kommentiert, aber es findet kaum Interaktion statt.
Pr-5	Die stilleren Bewohner sitzen stumm dabei, außer, wenn sie konkret angesprochen werden.

Parallel dazu wurden **Situationsbeschreibungen** in neun nicht-technische und fünf technische Kategorien geclustert:

Nichttechnische Cluster	Technikbasierte Cluster
Gangart	Rollator
Haus verlassen	Rollstuhl
Interaktion im Quartier	Bewegungshilfen
Stadtbild	Rufglocke
Nacht	GPS
Pflege	
Kognition	
Bewegung	
Vergesslichkeit	

Unter dem Cluster „Gangart“ wurde bspw. folgende Situationsbeschreibung verortet: Die Physiotherapeutin läuft mit einem Bewohner den Gang entlang. Er bewegt sich in kleinen, trippelnden Schritten vorwärts und ermüdet dabei schnell. Wenn die Physiotherapeutin ihn zu größeren Schritten auffordert, setzt er das für kurze Zeit um, verfällt dann aber wieder in einen schlurfenden Gang.

Diese Ergebnisse der teilnehmenden Beobachtung bildeten die Ausgangsbasis für die weitere Arbeit in den Einzel- und Fokusgruppeninterviews und in den Workshops der zweiten Phase des Vorprojektes (siehe auch Kapitel 2.2), der *Technikvalidierung*.

## 3.2 Einzelinterviews

### 3.2.1 Menschen mit Demenz als Bewohner des Pflegeheims

Wie in allen anderen Einzel- und Gruppeninterviews wurde auch bei den sechs Bewohnern<sup>23</sup> zunächst allgemein nach der aktuellen Mobilität und nach dem Wunsch für die zukünftige Mobilität gefragt, die sie in ihrem Leben im Heim wahrnehmen. Sowohl ganz allgemein als auch in Bezug auf technisch adressierbare Bedarfe gab es keine konkreten Hinweise<sup>4</sup>. In Bezug auf eine mögliche technische Unterstützung gab es unterschiedliche Antworten, die ihrerseits sehr allgemein blieben. Zwei Interviewpartnern

<sup>2</sup> Die Bewohner wurden von der Heimleitung ausgewählt und nach ihrem Einverständnis an einem kurzen Gespräch teilzunehmen gefragt.

<sup>3</sup> Die Möglichkeit, Bewohner der Einrichtung zu interviewen, wurde im Rahmen der Erhebungen ausgeschöpft. Hierbei zeigte sich allerdings, dass diese Interviews nicht nach denselben Regelwerken der Interviewführung und -auswertung wie beispielsweise mit dem Pflegepersonal oder mit den Angehörigen durchgeführt werden konnten, sondern nach Möglichkeiten der interaktiven und verstehenden Kommunikation. Das heißt, die Gespräche passten sich der zeitlichen und sachlichen Logik der Kommunikationsangebote der Bewohner an, was zu einer eigenen Perspektive auf die Betreuungsangebote führte.

<sup>4</sup> Mit Blick auf die Bewohner im untersuchten Pflegeheim zeigte sich, dass diese durch die vom Projektteam gewählte Methode der Einzelinterviews nur bedingt in die Bedarfserhebung einbezogen werden konnten. Dies war einerseits durch das hohe Alter und andererseits durch den fortgeschrittenen Grad der kognitiven Einschränkungen bedingt. Dennoch ermöglichten die Interviews und der ständige Austausch während der teilnehmenden Beobachtungen – die Forscher wurden interessiert „befragt“ – äußerst wertvolle Einblicke in die individuellen Ausprägungen von Demenz, das Heimleben und die Wahrnehmung von anderen Bewohnern. Durch die Methodenwahl blieb aber der Ertrag für die Erhebung der Bedarfe begrenzt.

war es nicht möglich, sich eine technische Unterstützung überhaupt vorzustellen. Ein weiterer Interviewpartner äußerte, dass er keine Unterstützung durch Technik bräuchte. Die restlichen Interviewten zogen generell eine technische Unterstützung in Betracht und reagierten zwar zurückhaltend, aber dennoch positiv auf vorgeschlagene Technologien, die sie z. B. bei Spaziergängen unterstützen und ihnen ein „Zurückfinden“ erleichtern könnten.

#### 3.2.2 Hausdirektor

Im Rahmen des Interviews erklärte der ehemalige Hausdirektor zunächst den „*bunten Strauß*“ seiner Tätigkeitsfelder als Leiter der Einrichtung, die Pflege und Belegungsplanung, die wirtschaftliche Steuerung, Mitarbeiterführung, Kundenakquise bis hin zur Angehörigen- und Quartiersarbeit sowie Gemeinwesen- und Ehrenamtsarbeit. Im weiteren Gespräch gab er auf die Frage nach den Herausforderungen in der Pflege von Menschen mit Demenz an, dass es sehr schwer sei, mit den Sicherheitsvorstellungen der Angehörigen – vor allem bei Hinlauffendenzen – umzugehen. Doch nicht nur die Hinlauffendenzen seien zu beachten, denn natürlich sei es nach Aussage des Hausdirektors ein großer Wunsch der Bewohnerinnen und Bewohner, überhaupt mal

*[...] nach draußen zu gehen. Das, was man früher [zu Hause] auch gemacht hat, wenn Sonnenschein ist, [], dann drängt es einen nach draußen, dann möchte man nicht im Haus bleiben, man möchte die Natur sehen, man möchte Eindrücke haben, man möchte erleben. (Hausdirektor\_aD\_144-146)*

Die Spaziergänge an der frischen Luft sowie die Bewegung in der Natur haben, nach seiner Einschätzung, bei den Pflegenden und Betreuenden, aber auch bei den Bewohnern, einen hohen Stellenwert und sollten im Rahmen des Betreuungskonzeptes – wenn möglich – beibehalten werden. Den Bewohnern sei aber nicht nur ein Naturerleben wichtig, sondern auch die Bewegung generell. Daher gäbe es im untersuchten Pflegesetting verschiedene Konzepte, die sich aber nur auf das Haus bezögen. „*Wir haben eine Ergotherapie, wir haben Beschäftigungsangebote, wir haben Sport- und Gymnastikangebote, aber die sind alle beschränkt auf das Haus.*“ (Hausdirektor\_aD\_265-267). Daher „*[...] müssen wir uns auch selbstkritisch fragen, warum wir immer erst ins Haus schauen, ja. Auch wir [die Pflegenden] sind ja in unserem Denken sozusagen schon eingegrenzt.*“ (Hausdirektor\_aD\_272-274). Diese Eingrenzung führe dazu, dass die Bewohnerinnen und Bewohner durch die Institution dazu erzogen würden, das Heim kaum mehr zu verlassen. Dieser Wunsch würde aber nicht nur durch die Institution beschränkt, sondern das Nachdraußen-Gehen sei bei den Bewohnerinnen und Bewohnern mit Angst belegt. So zitierte er Aussagen von Bewohnerinnen und Bewohnern: „*Die Angst, dass mir was im Quartier geschieht oder dass ich verloren gehe im Stadtteil, dass ich stürze und keiner hilft mir. Ich habe ja dann nicht die Möglichkeit, Hilfe zu holen.*“ (Hausdirektor\_aD\_311-313)

Im Interview wurde der Hausdirektor nach einer Hypothese befragt, die sich aus der Teilnehmenden Beobachtung ergeben hatte. So war es den Beobachtern des Projektteams aufgefallen, dass anscheinend durch den Zeitdruck in der Pflege teilweise die Bewegungsmöglichkeiten der Bewohnerinnen und Bewohner eingeschränkt werden, weil vielleicht einer Bewohnerin oder einem Bewohner doch mal schneller ein Rollator an die Hand gegeben wird oder sie schneller in den Rollstuhl gesetzt werden, weil das einfach viel Zeitressourcen einspart. Zudem sei es aus Sicherheitsgründen deutlich „*[...] einfacher, jemanden in den Rollstuhl zu setzen, da ist er sicher, da fällt er nicht um. Anstatt ihm den Rollator zu geben und möglichst vielleicht auch mal auch ohne Rollator zu laufen.*“ (Hausdirektor\_aD\_384-386) Im weiteren Verlauf des Interviews lag der Fokus auf technischen Aspekten. So formulierte der Haus-



direktor auf die Nachfrage nach seiner allgemeinen Einschätzung zu „Technik in der Pflege“ seine Ansichten wie folgt:

*Ich glaube, man muss immer aus dem Nutzerblickwinkel schauen, also was benötigt der Einzelne, um möglichst frei und mobil in seinem Stadtteil zu leben. Und Technik kann unterstützen, Technik wird möglicherweise nicht die Pflege oder die menschliche Zuwendung ersetzen/nicht nur möglicherweise, sondern hundertprozentig keine menschliche Zuwendung ersetzen können. Aber Technik kann helfen, dass Menschen mit ihren Beschränkungen weiterhin ein möglichst selbstbestimmtes und selbstverantwortetes Leben führen können. Es wird keine Technik geben, die für alle passt, sondern Technik muss dann immer auch individualisierbar sein. (Hausdirektor\_aD\_445-452)*

Etwas konkreter wurden dann seine Ausführungen zu Lösungsansätzen, während er an die täglichen Situationen in der Pflege dachte. So seien nach seiner Ansicht zum Beispiel Ortungssysteme ein hilfreiches Feld:

*Aber da wäre es doch toll, wenn vom Rollator ein Signal an die Pflege kommt ‚Bewohnerin ist auf einem bekannten Weg‘, das ist ja ein Weg, den sie regelmäßig nimmt, sonst würde sie nicht so sicher dahingehen. Sie geht da hin und man weiß, wenn sie dort war, kommt sie wieder. (Hausdirektor\_aD\_480-482)*

Ebenso stelle sich die Frage, wenn ein Mensch mit Demenz in Gefahrensituationen käme, wie man für ihn solche Gefahren vermeiden könne:

*[] diese Sicherheit, die Unfall- und Sturzprävention, wenn Technik da hilfreich sein kann, dann haben wir schon ein ganz großes Feld abgearbeitet, alles andere – denke ich – kann man ergänzen. (Hausdirektor\_aD\_526-528)*

Wobei er anmerkte, dass man den Menschen damit in seiner freien Entscheidung wieder einschränken könnte. Folgende vom Interviewpartner selbst eingebrachte Szenarien für Technikeinsatz konnte er sich aber durchaus vorstellen:

*Technik ist heute so vernetzt miteinander, dass man viele Dinge erkennen kann. Dass der Sohn ein Gerät hat, wo er weiß, OK, Mutti kommt, sie ist in ein paar Minuten an meiner Haustüre, ich Sorge dafür, dass jemand dort ist. Und schon haben sie jemand die Möglichkeit eröffnet von seinem Wohnort, in unserem Fall das Pflegeheim zum Sohn zu gehen und wieder zurückzukommen. Und alle Beteiligten haben eine gewisse Sicherheit. (Hausdirektor\_aD\_485-489)*

*Das kann ja so weit gehen, wenn man bei dem Rollator bleibt, wenn jemand sich durchs Quartier bewegt, dass bei dem Laden, bei dem Bäcker auf dem Bildschirm erscheint, ‚Hier kommt Frau U., sie möchte persönliche Ansprache und sie kommt aus dem Pflegeheim. Und dann wäre es doch toll, wenn es hieß, ‚Ach Frau U. aus dem [], Guten Tag Frau U., was kann ich für Sie tun? Ich hätte gerne...‘ und dann weiß er, bezahlt wird es im Nachgang. Schon wäre allen geholfen und der Bäcker wäre kundenfreundlicher. (Hausdirektor\_aD\_529-535)*

In diesem Zusammenhang war es ihm aber dennoch sehr wichtig, dass Technik das eine sei, Gemeinschaft aber das andere. Eine kümmernde Gemeinschaft würde vieles schaffen. Dies lässt sich so interpretieren, dass ihm eine Kombination aus technischer und sozialer Innovation vorschweben würde. Hier sehe er besonders das Quartier [den Sozialraum um das Heim herum], das Unterstützung und soziale Teilhabe ermöglichen könne. Hier gäbe es aber noch viel zu tun, vor allem sei noch Aufklärungsarbeit zu leisten. Zudem sei die Frage:

*[] wie kann man als Pflegeeinrichtung, als Einrichtung, wo Menschen mit Demenz leben ins Quartiers hineinwirken. Das ist die Frage, wie gestaltet man Netzwerke, wie bindet man lokale Akteure mit ein [...] (Hausdirektor\_aD\_177-179).*

#### **3.2.3 Bürgermeister**

Im Interview mit dem Bürgermeister ging es neben einem Bericht zur Geschichte des Pflegeheims um das Verhältnis zwischen Quartier und Pflegeheim sowie erste Aktivitäten zur Inklusion von Bewohnern des Pflegeheims in der betrachteten Gemeinde. Zu Beginn berichtete der Bürgermeister, dass es zwei Anläufe gebraucht habe, um das Pflegeheim bauen zu können:

*Beim ersten Mal war es schwierig, weil sich die Umgebungsbewohner ein Pflegeheim an der Stelle nicht vorstellen konnten. Als es dann hier drum ging, eine Tankstelle aufzugeben, haben wir dann die Gelegenheit beim Schopfe gepackt, haben die Flächen aufgekauft und sie dann wiederum für so ein Projekt weitergegeben. Es war also im Prinzip eine städtebauliche Sanierungsmaßnahme, quasi der Glücksgriff, wenn man sonst im Ort keine Flächen in der Größe hat, war das natürlich eine Ausnahmesituation und da haben wir sehr schnell zugeschlagen. (Bürgermeister\_26-34)*

Auf die an die angedeuteten Schwierigkeiten anknüpfende Frage, wie sich das Zusammenleben der Pflegeheimbewohner und der Bürger in der Stadt denn aktuell darstelle, antwortete er:

*Also ganz hervorragend. Wir haben zum Beispiel am 24.12. ein Grillen, das machen die örtlichen Vereine und da wird hier um elf Uhr gegrillt und dann kommt der Musikverein und die Bewohner bekommen das Essen von den Vereinen präsentiert. Der Turnverein übt – glaube ich – einmal die Woche oder zweimal die Woche mit den Bewohnern und macht Sport, die sind hier bei uns eigentlich angekommen. Wir haben hier sogar einen Seniorenspielplatz, den wir noch besser aufhübschen müssen und noch ein bisschen besser gestalten müssen, aber die Geräte, die dort stehen sind direkt mit dem Pflegeheim abgesprochen worden. Also für uns ist das Alltag, es ist nichts Außergewöhnliches. (Bürgermeister\_71-78)*

Nach dieser Aussage scheinen sich die Menschen mit Demenz und das Quartier zu vermischen. Auf Nachfrage gab er aber zu, dass der Seniorenspielplatz nur wenig bis gar nicht angenommen würde, und zwar weder von den Bürgern noch von den Bewohnern des Pflegeheims: „Zumindest die Bänke werden genutzt, die anderen Spielgeräte sind wohl etwas schwierig.“<sup>5</sup> (Bürgermeister\_80-81) Zum Verhältnis Quartier und Pflegeheim befragt, war er dann auch der Meinung, dass noch viel Aufklärungsarbeit notwendig sei „bis die Menschen dann auch ankommen.“ (Bürgermeister\_128)

#### **3.2.4 Evangelische Heimstiftung**

Darüber hinaus wurde das Innovationszentrum der Evangelischen Heimstiftung um eine Einordnung gebeten. Einordnung heißt hier, ob das untersuchte Fallbeispiel in der stationären Altenpflege repräsentativ für Heime der EHS ist. Dies wurde beispielsweise an der § 87b-SGB-Einstufung (betrifft bis 2014 eingeschränkte Alltagskompetenz) diskutiert. Diese liegt bei allen Einrichtungen der EHS bei etwa 70 %. Im Vergleich zum Fallbeispiel ergaben sich keine großen Abweichungen. Auch bei der Altersstruktur

---

<sup>5</sup> Dies kann durch die Teilnehmenden Beobachtungen bestätigt werden.

zeigten sich keine großen Unterschiede (siehe hierzu Tabelle 1), sodass das Heim als „Normalfall“ einzustufen ist.

Tabelle 3.1: Altersstrukturen im untersuchten Setting.

Einrichtung	Min	Median	Max	Mean	Stichprobe
Fallbeispiel	1918	1928	1948	1929	N=50
Alle	1907	1927	1989	1928	n=3226

Daneben wurde vom Projektteam ein Fragebogen, basierend auf Situationsbeschreibungen bzw. Hypothesen aus der Teilnehmenden Beobachtung, entwickelt, um Vergleiche zwischen den Aussagen der Pflege- und Betreuungskräfte und der übergeordneten Verwaltungsstruktur ziehen zu können. Hier wurde u. a. die Frage gestellt, wie die folgende Beobachtung zu bewerten sei: Generell kann festgestellt werden, dass bis auf drei Ausnahmen (eine Bewohnerin braucht gar kein technisches Hilfsmittel, zwei gehen am Stock) alle Bewohner auf Rollator oder Rollstuhl angewiesen sind. Hier antwortete das Innovationszentrum der EHS: „In allen EHS- Einrichtungen sind Handläufe verbaut. In diesem Sinne gilt – bundesweit für alle Einrichtungen, die ebenfalls Handläufe verbaut haben – dass der Rollator möglicherweise zu oft im Innenbereich eingesetzt wird.“ Die weiteren Antworten und Einschätzungen werden hier nicht dargestellt.

## 3.3 Fokusgruppen

### 3.3.1 Fokusgruppe Pflege- und Betreuungskräfte

Im Gruppeninterview mit den Pflegekräften ging es um ihre Einschätzung zu den großen Herausforderungen bei der Pflege und Betreuung von älteren Menschen im Allgemeinen und Menschen mit Demenz im Speziellen. Ein wichtiger Punkt sei hierbei, dass die Aufenthaltsdauer im Pflegeheim nur kurz sei [im untersuchten Fall durchschnittlich 1,8 Jahre] und es zudem die letzte Station der Bewohnerinnen und Bewohner sei: „Das macht mit einem schon was.“ (Pflegekräfte\_52). Darüber hinaus seien manche nicht darüber „versöhnt [], dass sie jetzt hierherkommen und [es sei] vielleicht nicht [das], wie sie es sich gewünscht haben.“ (Pflegekräfte\_55-56). Ebenso würden sich die Angehörigen deutlich mehr einmischen als beispielsweise im Krankenhaus. Darüber hinaus sei es schwierig, das in der Pflegeplanung vorgeschriebene ‚Wohlfühlen‘ umzusetzen:

*[...] das dürfen wir nicht übergehen, das müssen wir beantworten. Uns Gedanken darüber zu machen, was kann diesem Menschen guttun, und das ist schwierig. Und vor allem, wenn sie dement sind. (Pflegekräfte\_112-115)*

Als eine weitere Herausforderung sah eine Pflegekraft für sich in der Schwierigkeit, Entscheidungen zu treffen, weil sie manchmal nicht wüsste,

*[...] ist das jetzt richtig für die? Hätten die früher auch so entschieden oder entscheide ich das jetzt von meinem Alter aus? Ich finde, das ist schon ein Unterschied. (Pflegekräfte\_132-134) Es ist halt schrecklich, wenn man über den Kopf der Bewohner entscheidet, gerade was Demente angeht, wenn die ein bisschen*

*früher wie sonst ins Bett kommen, weil gerade die Kollegin oder egal wer es ist, gerade meint, das ist jetzt voll gut für sie/oder man ist total überzeugt davon, so was finde ich schon schrecklich, also für mich persönlich denke ich mir oft, ich hätte anders entschieden. (Pflegerkräfte\_163-167)*

Bei einer zusätzlichen Herausforderung waren sich die Pflegekräfte sehr einig, „das Individuelle zu behalten, trotz eines Systems, was hier funktionieren muss.“ (Pflegerkräfte\_200-201) Die Bewohnerinnen und Bewohner würden ihre Wünsche schon sehr deutlich äußern, aber man könne denen nicht immer nachkommen. Beispielsweise beim Abendessen gäbe es Bewohnerinnen, die wollen nicht um 17 Uhr essen. Die würden gerne erst um 19 Uhr oder sogar erst um 19 Uhr 30 das Abendessen einnehmen. Aber dieses Individuelle sei einfach nicht leistbar. Daher würden ihnen die Bewohnerinnen und Bewohner leidtun. Zu guter Letzt ging es vor allem um die Aufgaben, die sich durch die Demenz ergeben würden. Im folgenden Zitat wird dies erst mal ganz allgemein beschrieben:

*Und wirklich was alte Sachen sind, so ganz alte Traumata – sage ich mal – die eben im Alter wieder rauskommen, in der Demenzerkrankung sowieso und das herauszufinden und vielleicht sogar, dass man das lösen kann/also, dass man vielleicht einen Punkt findet, wo sie das dann wirklich bearbeiten und verarbeiten können. (Pflegerkräfte\_117-120)*

Dies sei vor allem schwierig zu leisten, da sich – dies war eine These aus den Teilnehmenden Beobachtungen – die Pflege größtenteils nur auf die physische, auf die leibliche Versorgung der alten Menschen konzentrierte könne:

*Ja, da sind halt die Grenzen da, wo wir die Zeit nicht haben, das tut oft weh. Dass da einfach, der bräuchte jetzt das ein bisschen, aber dann klingelt es und es sind ja noch vier, fünf im Bett, die wollen auch raus und ja. Weil jeder Mensch/das tut mir leid, der eine braucht einfach ein bisschen länger am Waschbecken, aber das muss einfach zeitlich weitergehen. (Pflegerkräfte\_311-314)*

*Das sind über zwölf Stunden, teilweise dreizehn, vierzehn, fünfzehn Stunden, wo er in seinem Zimmer dann bleibt, ich meine, man isoliert einen Menschen dadurch auch irgendwo in seinen vier Wänden. (Pflegerkräfte\_335-337)*

Dies liegt nach Ansicht der Pflegekräfte unter anderem an der Einordnung in die Pflegestufen:

*[...] Pflegestufen klarmacht. Da gibt es wie in der Politik Menschen, die dann sagen, ‚Oh das ist eine Zwei, das ist noch lange keine Drei‘, uns auch nicht glauben, dass ein Dementer auch sehr, sehr aufwendig sein kann, das ist ja auch immer so eine schwierige Sache, die zu überzeugen, dass wir hier echt mehr leisten müssen wie eine eins oder eine Zwei. (Pflegerkräfte\_347-351)*

Im Schluss führe dies dazu, dass erst mal der Druck, die physische Versorgung herzustellen, dominiere. Hier könne Technik nach Aussage der Pflegekräfte aber durchaus zu einer Entlastung führen, wobei aber immer die Pflegekraft mitgedacht werden sollte, also „nicht, ich schicke einen Roboter und er macht, was ich sage, sondern ich bin dabei und habe technische Hilfen.“ (Pflegerkräfte\_684-685).

Dann könne man den Menschen ganz anders begegnen, weil man, so die Pflegekräfte, viel ruhiger sei, weil man diesen Druck nicht mehr hätte. Eine Pflegekraft wurde hier schon ganz konkret und konnte sich für die folgende Situation aus ihrem Pflegealltag schon eine technische Unterstützung vorstellen:

*[...] also was ist zum Beispiel, wenn ich jemanden lagern möchte abends. Sodass er sich wirklich wohl, sicher fühlt, geborgen, alles Drum und Dran und sagt, ja ich kann mich jetzt fallen lassen, die Schwester*

*hat mich richtig gut versorgt. Das ist oft so schwierig, da noch ein Kissele, da noch ein Tüchtele, damit er wirklich ganz gut liegen kann. Dann habe ich mir so eine Matte vorgestellt, die sich dem Körper dann anpasst, den Menschen ganz/wo ich dabei bin als Pflegekraft und das entsprechend steuern kann, immer auf die Person bezogen, individuell. Das könnte ich mir vorstellen, etwas was/weil letztendlich geht es darum, um gut zu lagern, muss ich jede Körperunebenheit entsprechend stützen und ausfüllen, dass das Bein einfach entspannt liegen kann. (Pflegekräfte\_690-698)*

Dennoch war es den Pflegekräften bei der technischen Unterstützung in der Pflege sehr wichtig zu erwähnen, dass sie vor allem mehr Zeitressourcen benötigen würden. Darüber hinaus wurde verdeutlicht, dass Technik kein Ersatz von menschlicher Nähe und Zuwendung sein dürfe. Eine Pflegekraft formulierte es zusammenfassend relativ eindeutig: „*Ich glaube nicht, dass ein Roboter uns ersetzen könnte.*“ (Pflegekräfte\_831)

Im Verlauf der Fokusgruppe ging es – dem Fokus des Projektes folgend – um Bewegungsaspekte. Dabei ist für das weitere Verständnis anzumerken, dass darüber hinaus von dem Unterauftragnehmer starkgemacht wurde, dass es sich einerseits im Fallbeispiel um ein offenes Haus handele, was zu einem vermehrten „Draußen sein“ führe und es andererseits viele Bewegungskonzepte im Hause gäbe. Dies sahen die Pflegekräfte deutlich anders. So reagierte beispielsweise eine Pflegekraft wie folgt:

*Aber ich finde nicht, dass es besonders stark ist bei uns. Die Bewegung geht eher/wenn ich mir die Frau W. anschau, ich könnte mir vorstellen, wenn wir die Bewegung mehr im Fokus hätten, dann wäre sie ganz woanders, als sie jetzt ist. Das geht verloren. (Pflegekräfte\_984-987)*

Eine Betreuungskraft bestätigte: „Frau R. genauso, die man ja irgendwann mal aus Zeitmangel fixiert hat und die konnte durchaus noch gut laufen in Begleitung/.“ (Pflegekräfte\_988-989). Hier waren die Pflegekräfte sogar sehr selbstkritisch:

*[...] Aber wir haben die Zeit nicht mehr dazu und es gibt jetzt auch niemand mehr, der mit ihr gelaufen ist, obwohl es jetzt auch nicht der große Akt gewesen wäre nach der Pflege mit dem Rollator wenigstens zum Frühstück zu laufen. (Pflegekräfte\_991-994)*

Darüber hinaus würde man die Bewohnerinnen und Bewohner in ihrer Selbstständigkeit einschränken:

*Ja, er will noch selbstständig sein und die freie Wahl haben, wann er ins Zimmer geht/das ist das, warum er dann sagt, „Nö, lieber fahre ich mit dem Rollstuhl. Dann kann ich selber entscheiden, wann ich fertig bin und wieder nach Hause [eigenes Zimmer] fahren kann. (Pflegekräfte\_1041-1043)*

Hier zeigt das Interview mit den Pflege- und Betreuungskräften also, dass Technik in der Pflege sehr wohl positiv eingeschätzt wird, eine Lösung sein kann, zum Beispiel, um Zeitressourcen für die Pflege zu schaffen. Aber mit der klaren Einschränkung, dass Technik nur ein kleiner Teil der Lösung im Gesamtfeld Pflege sein kann und wird.

## 3.4 Fokusgruppe Ehrenamtliche

Die Ehrenamtlichen machten nach einer Vorstellung ihrer Person und ihrer ehrenamtlichen Tätigkeiten im Gruppeninterview klar, dass aus ihrer Sicht ohne Ehrenamt eine gute Pflege von alten Menschen nicht zu leisten sei, da die persönliche Ansprache, der Kontakt u. v. m. in der stationären Pflege fast nicht zu leisten sei. Eine Ehrenamtliche beschrieb das so: „*[...] Ich meine, das Personal gibt sein Bestes.*

*Aber wir haben heute einfach diese Vorlagen oder sie haben diese Vorlagen, das alles in einer gewissen Zeit zu machen [...]“ (Ehrenamtliche\_454-455). Doch gerade in Bezug auf körperliche Bewegung fehlte diese Zeit:*

*[...] Es kann natürlich sein, das [Laufen mit dem Rollator] ist nur eine Viertelstunde, aber ich finde das wichtig, und dass sie ein bisschen rauskommen vor allem. Das ist natürlich/das fehlt noch, also nicht nur in dem Haus, sondern im Allgemeinen [...].“ (Ehrenamtliche\_555-557)*

Dies führe dazu, dass die Bewohnerinnen und Bewohner viel zu viel sitzen und viel zu sehr alleine in ihren Zimmern seien. Auf technische Unterstützung zur Mobilitätsförderung von Menschen mit Demenz und in der Pflege angesprochen, waren sich die Ehrenamtlichen nicht einig. Eine Dame konnte sich Technik bei Demenzen überhaupt nicht vorstellen. Eine andere beispielsweise beschrieb direkt eine Lösung für bestimmte Situationen:

*Da wüsste ich was, aber das wird ja total abgelehnt. () Es ist wieder eine Frau aus dem Altenheim verschwunden, die sucht man jetzt schon mindestens fünf Stunden, mit Flugzeug, mit allem, wo ist jetzt die Frau geblieben. Natürlich werden sie nicht eingeschlossen, sie können ja frei rauslaufen. Also da wüsste ich schon was, aber da bin ich immer angeeckt. Warum kann man nicht irgendwie/also ich sage jetzt nicht in den Schuh rein, aber irgendwas, dass man weiß/man kann heute über das Handy jeden orten. Aber diese alte Dame, die sucht man jetzt sechs Stunden und dann findet man sie irgendwo halb erfroren. Also ich finde bei jedem Älteren/dass man sie orten kann. (Ehrenamtliche\_681-688)*

Auf die Replik einer anderen Ehrenamtlichen, dass diese Lösung doch viel zu teuer sei, gab sie dann an:

*Aber wir haben auch hier im Heim, zwei, drei Personen, die gerne rausgehen und gerne abhauen, die kennt man. Man weiß haargenau, wer das ist, man braucht es ja nicht für alle. [...] Also, bei 180 Zimmer, die werden nicht alle überwacht, die raus können. Eine Dame wurde stundenlang gesucht, sie ist gestürzt, in so einen Graben rein und ist nicht mehr selbstständig hochgekommen oder der Mann, der sich in den Zug setzt, weil sein Sohn vor 20 Jahren in Stuttgart gewohnt hat. Er ist auf dem Bahnhof herumgeirrt, da wurden Leute auf ihn aufmerksam, irgendwas kann mit ihm nicht stimmen, er will zu seinem Sohn, er will zu seinem Sohn. Das meine ich mit orten, dass man ein bisschen weiß, wo die Leute sind, ohne dass man sich immer an- und abmelden muss.“ (Ehrenamtliche\_696-706)*

Darüber hinaus diskutierten die Ehrenamtlichen im Zusammenhang mit Technik stark die Technikaffinität und den Bezug der Nutzer zur Technik. So komme es doch beim Technikeinsatz auch darauf an, was die Person früher gemacht habe. Wenn sie mit dem Computer gearbeitet habe, sei eine Akzeptanz der technischen Lösung „mit Sicherheit kein Problem“ (Ehrenamtliche\_802), aber wenn jemand noch keine Erfahrungen mit Technik gemacht habe, sei es für die meisten Ehrenamtlichen schwer vorstellbar, dass die Technik genutzt würde. Dieses Problem würde sich aber von selbst lösen: „In 20 Jahren, wenn wir dann alle dabei sind, dann, wir können das schon.“ (Ehrenamtliche\_836-837).

## 3.5 Fokusgruppe Angehörige

Nach einer Vorstellungsrunde ging es in dieser Fokusgruppe zunächst darum, einzuschätzen, wie für die entsprechenden Bewohnerinnen und Bewohner der Übergang von zu Hause ins Heim war. Einige Angehörige beschrieben dies als Problem, diesen Schritt zu machen oder meistens machen zu müssen:

*Das hat sie auch nicht einsehen wollen, zu Hause war alles wunderbar und selig und schön, dass sie die Wohnung nicht verlassen wollte. Ja, ich verstehe das schon auch, wenn man über 50 Jahre in einer Wohnung wohnt, in [anonymisiert] und dann kommt man plötzlich hier nach [anonymisiert], am Anfang in ein Doppelzimmer, weil es nicht anders ging. Und dass dann natürlich gewisse Konflikte entstehen, das war für mich dann auch/das war vorhersehbar, aber ich dachte, den Schritt muss man halt einfach gehen und im Laufe der Zeit wird es sich bessern und es hat sich verbessert. (Angehörige\_79-85)*

Teilweise hatte der Übergang ins Heim auch Auswirkungen auf die Demenz:

*[...] sie kam hier hin und es war, als ob ein Schalter umgelegt wird, die Demenz ist so richtig rausgekommen, auch Sachen, die sie zu Hause noch konnte, waren plötzlich weg. Ich glaube, das war wie ein Schockzustand für sie, dass sie das zwar alles realisiert hat, aber eigentlich vom Verstand her nicht mehr verarbeiten konnte. Sie ist heute so dement [...]. (Angehörige\_97-100)*

Es gab aber auch ein positives Beispiel. So war sogar eine Verbesserung durch die Heimunterbringung für die Angehörigen zu beobachten:

*Meine Mutter ist hier angekommen und konnte nichts essen, sie hat fast keine Zähne mehr im Mund, alles wird püriert, sie bekam hier einen besonderen Löffel und mit dem hat sie wieder zu essen begonnen. Sie konnte gar nichts mehr, rein gar nichts. Also sie ist hierhergekommen und man wusste nicht, ob sie davonkommt. Und jetzt merkt man ihr gar nichts mehr an. Meine Mutter bastelt mit, sie lebt hier richtig auf. Ich habe ihr gesagt, ‚Mama, wenn du wieder laufen kannst, können wir dich wieder nach Hause nehmen.‘ Dann sagt sie, ‚weißt du, das glaube ich nicht mehr.‘ Auch mit der Krankengymnastik/jetzt fängt sie selber an, sich mit dem Rollstuhl zu bewegen, das hat sie immer abgelehnt, ‚So was fängt sie nicht an‘. (Angehörige\_216-223)*

Darüber hinaus berichteten die Angehörigen von den Auswirkungen der Demenz. So erzählte eine Dame:

*[...] aber er hatte immer mehr den Drang raus, raus, raus. Er blieb keine fünf Minuten auf dem Hintern hocken. Das ging auch, er hat auch meistens wieder nach Hause gefunden. Ich habe dann auch irgendwann mal gesagt, ich habe nichts dagegen, wenn du spazieren gehst, aber sag mir in die Richtung, Richtung See oder Richtung (). Das hat er auch gemacht. Und irgendwann in einer Nacht ist er dann mit einer langen Unterhose, Badeschlappen und einem Hemd abgehauen. (Angehörige\_284-289)*

In einem nächsten Block des Gruppeninterviews ging es dann um die Aussagen der Bewohnerinnen und Bewohner, dass sie nicht nach draußen gehen würden, weil sich ihre Angehörigen Sorgen machen würden und nicht wollen würden, dass sie das Heim verlassen. Hierauf angesprochen, reagierten zwei Angehörige, wie folgt:

*Und sie ist selbst für sich verantwortlich, wenn sie rausläuft und mit ihrem Rollator oben in der [anonymisiert]Straße mitten auf der Straße steht und guckt, wo sie ist, da kann ich nichts machen, ich kann sie nicht einsperren. Ich bin froh, dass sie noch läuft, sich bewegt. (Angehörige\_490-492)*

Die von den Bewohnerinnen und Bewohnern geäußerte Angst ihrer Angehörigen wurde also nicht bestätigt. Im Gegenteil, alle Angehörige waren sich einig, dass es wichtig sei, dass die Bewohnerinnen und Bewohner noch alleine draußen sein können: „Wenn sie rausgehen, dann sehen sie ja auch was.“ (Angehörige\_599). Auch mit dem Gefühl, dass etwas passieren kann:

*Ich denke, zu Hause kann man sie auch nicht anbinden/und bei uns ist das kein Problem, unsere Mutter kann nicht mehr laufen, aber wenn sie jetzt zu Hause wäre, könnte ich sie auch nicht einsperren. (Angehörige\_729-731)*

Ihnen sei darüber hinaus natürlich bewusst, dass die Pflegerinnen es im Pflegealltag nicht leisten könnten, zu jeder Zeit zu merken, wenn jemand das Heim verlässt. Das sei Alltag:

*Das ist auch wieder so eine Sache, wenn Pflegerinnen nicht mal merken, dass jemand fehlt, dann heißt das nicht, dass sie unachtsam sind, sondern es zeigt einfach die Situation. Das war ein Mittag, wo es hier wirklich von vorne bis hinten gebrannt hat und dann sind die so angespannt und so überfordert, dass die das nicht mal merken. Darüber müsste man/darüber erschrickt man ja, aber das ist Alltag.“ (Angehörige\_711-715)*

Im weiteren Verlauf der Gruppendiskussion ging es darum, die Einschätzungen der Angehörigen zu technischen Hilfsmitteln in der Pflege einzufangen. Hier kann man zusammenfassend sagen, dass sich die Angehörigen technische Hilfsmittel als Arbeitserleichterung oder als Arbeitsunterstützung gut vorstellen konnten, genauso wie jegliche Weiterentwicklung am Rollator und Rollstuhl:

*Und in diese Richtung weiterentwickeln, dass man einen Rollstuhl oder einen Rollator besser entwickelt/wir hatten ja auch schon mal gesagt, was mich an diesen Rollatoren unendlich stört, das sind die Bremsschläuche, die muss man doch nicht rechts und links außen haben. Da läuft man an einem Busch vorbei und bleibt hängen, die kann man anders führen, das dürfte technisch überhaupt kein Problem sein. Das ist vielleicht eine Kostenfrage, das sehe ich schon ein oder dass man einen Rollstuhl technisch verändern kann oder einen Rollator mit einer Hubhilfe – ich will es mal so sagen – versehen kann, damit man einen Gehsteig leichter hochkommt. (Angehörige\_782-788)*

Sobald es aber nicht mehr um schon am Markt befindliche Technologien ging, konnten sich die Angehörigen ein technisches Hilfsmittel in der Pflege eher schwer vorstellen. Aus der Sicht des Projektteams war dies aber in fast allen Fällen der Tatsache geschuldet, dass zu diesem Zeitpunkt noch keine konkrete Technologie und keine realen Situationen diskutiert werden konnten, die Reflexion also sehr abstrakt war. Dies ist aber der Bedarfsorientierung auf der einen Seite und der Methode des Vorprojektes auf der anderen Seite geschuldet. Die Moderatoren versuchten, diese Situation im Fokusgruppeninterview mit den Angehörigen dadurch aufzulösen, dass sie einige Technikideen als Input vorgaben. So wurde zum Beispiel Ortung der Menschen mit Demenz per GPS in die Runde gegeben. Ergebnis war, dass man sich nun „etwas vorstellen konnte“, aber sich teilweise die Angehörigen dennoch bei der Bewertung des Einsatzes unsicher waren:

*Das kann man pauschal nicht beantworten, wenn ich jetzt bei meiner Mutter Überwachung höre, dann stellen sich mir die Haare senkrecht, das ist ja auch ein großes Thema und sage klar, nein. Aber wenn ich meine Mutter jetzt erleben würde, im Zustand wie andere Bewohner hier und ich wohne 30 Kilometer entfernt und meine Mutter würde auf der Straße eingesammelt werden, dann würde ich mir schon Gedanken machen und überlegen, bringe ich sie jetzt in ein Heim, wo ich sie sicher fühle und mich auch sicher fühle/aufgehoben fühle und auch noch viel dafür bezahle, um diese Sicherheit zu haben, das weiß ich nicht, wie ich mich dann entscheiden würde. (Angehörige\_767-773)*

Ein Angehöriger war sich allerdings bei seiner Einschätzung sehr sicher:

*Also das mit dem GPS sehe ich positiv, man muss es ja nicht nehmen, man kann es den Leuten auch freistellen. Wenn jemand sagt, „Ne, ich will nicht, dass meine Mutter überwacht wird, dann ist das Ding*



*halt nicht in Funktion. Und eine andere Person ist froh und sagt, „Es ist mir Recht, wenn was passiert, dann findet man sie. Man kann es nehmen, aber wie gesagt, ich kann mein Handy ja auch ausschalten.“ (Angehörige\_809-813)*

Schnell einig waren sich aber die Angehörigen bei der generellen Bewertung von Technik in der Pflege: „Aber ein bisschen Mensch sollte natürlich am Schluss schon noch übrig bleiben, nicht, dass nicht plötzlich ein Roboter ins Zimmer fährt.“ (Angehörige\_799-800).

*Und was mir so auffällt, jetzt völlig konträr zum Ausbau und dem Einsatz mit Technologie, Demenzerkrankte in einem späteren Stadium erhalten ja seit neuestem intensivere Betreuung in kleinen Gruppen, das merkt man. Und das ist wieder ein menschlicher Kontakt und das ist etwas, da sind wir wieder bei dem Thema (Angehörige\_902-905).*

### 3.5.1 Fokusgruppe Quartiersvertreter

Darüber hinaus war es in dieser Phase geplant, auch Personen aus dem Quartier in einer Fokusgruppe zu Perspektive und Erwartungshaltung an eine technische Unterstützung zu befragen. Zunächst sollte jedoch der Fragestellung nachgegangen werden, ob grundsätzlich eine Bereitschaft existiert, diesen Raum für die Bewohnerinnen und Bewohner der Einrichtung zu erschließen. Dies würde eine wohlwollende und unterstützende Einstellung der Quartiersbewohner voraussetzen. Dieser Versuch scheiterte allerdings an der Bereitschaft zur Teilnahme. Nur eine Vertreterin des Quartiers erklärte sich bereit, an einem Einzelinterview teilzunehmen. Dies scheint im Ergebnis ein Indiz für eine gewisse Kluft zwischen dem Heim, den Bewohnern und dem Quartier zu sein, die auch vom Hausdirektor bestätigt wurde. Hier seien von beiden Seiten noch Anstrengungen zu unternehmen. Für das Projekt bedeutete das, dass man sich von Forschungsfragen zur Einbindung des Quartiers in die Mobilitätsförderung durch soziale Teilhabe erstmal verabschieden musste.

## 3.6 Ergebnisse Potenzialanalyse

In der zweiten Phase des Projektes wurden die oben beschriebenen Ergebnisse der Bedarfserhebung analysiert und zu technischen Lösungen mit Akteuren aus dem Pflegearrangement und mit Technikentwicklern weiterentwickelt. Hierfür wurde ein iterativer Prozess in Form von Workshops durchgeführt.

In einem ersten **Workshop („Technikoptionen entwickeln“)** wurden auf Basis von Einspielungen und den den sozialen Kontext beschreibenden Stichworten „Heim, Demenz, Mobilität, adaptive Systeme“ Ideen durch Technikentwickler entworfen. Diese Einspielungen beruhten auf vom Projektteam ausgewählten, beobachteten Situationen aus den teilnehmenden Beobachtungen, genauer aus Situationen, die einen Bedarf an technischer Unterstützung zum Auflösen der Situationen scheinbar aufzeigten. Dabei waren auch Situationen ‚zulässig‘, die keinen Mobilitätsbezug – bei Mobilität ist sowohl körperliche als auch geistige gemeint – hatten. Diese Situationsinputs wurden vom Projektteam in Kategorien eingeteilt und daneben mit konkretem Technikbezug z. B. auf traditionelle Mobilitätshilfsmittel rekurriert. Diese Beobachtungen wurden an die Technikentwickler weitergegeben und sie wurden gebeten, was ihnen aus Ihrer technischen Perspektive dazu einfällt, zu äußern. Im Folgenden sind die jeweiligen Kategorien (fett markierte Zwischenüberschriften) und die zugehörigen Situationsbeschreibungen sowie Schilderungen von Pflegekräften und Angehörigen (Aussage) wiedergegeben. Diese wurden in den

meisten Fällen mit wörtlichen Zitaten aus Gesprächen während der Teilnehmenden Beobachtungen und aus den Einzelinterviews unterlegt:

#### **Gangart**

*Situationsbeschreibung:* Die Physiotherapeutin läuft mit einem Bewohner den Gang entlang. Er bewegt sich in kleinen, trippelnden Schritten vorwärts und ermüdet schnell dabei. Wenn die Physiotherapeutin ihn zu größeren Schritten auffordert, setzt er das für kurze Zeit um, verfällt dann aber wieder in einen schlurfenden Gang.

*Aussage:* „Bei meinem Mann ist es so, dass er ja gar keine richtigen Schritte mehr macht, er trippelt nur so ein bisschen. Wenn man es ihm dann sagt, dann macht er auch mal wieder einen großen Schritt oder so.“

#### **Haus verlassen**

*Situationsbeschreibung:* Der an Demenz erkrankte Ehemann einer Bürgerin verlässt mitten in einer kalten Winternacht unbemerkt das gemeinsame Haus. Durch die Demenz ist sein Tages- und Nachtrhythmus nicht mehr im Gleichgewicht. Das Verlassen des Hauses kann mehrere Gründe haben, wie den inneren Wunsch, nach Hause zu gehen, bloßes Spazieren-gehen-wollen oder der Drang des „Wandering“<sup>6</sup>.

*Aussage:* „Und irgendwann in der Nacht ist er halt mit einer langen Unterhose, Badeschlappen und einem Hemd abgehauen. Und in der Nacht war es extrem kalt. Und ich hab’ ausnahmsweise mal geschlafen, weil er ja die Nacht zum Tag gemacht hat. [...] Und dann haben ihn vormittags Schulkinder gefunden vor der Turnhalle.“

#### **Interaktion im Quartier**

*Situationsbeschreibung:* In der Bäckerei wird eine Bewohnerin des Pflegeheims unfreundlich und ohne bedient worden zu sein, des Ladens verwiesen. Auf Nachfrage warum, und ob die Verkäuferin wisse, dass die Frau eine Bewohnerin des Pflegeheims sei, kommt die Antwort, die Frau habe nie Geld und würde die anderen Kunden belästigen. Aber jetzt, da man wisse, dass die Frau Demenz habe, sei es ja etwas ganz Anderes, jetzt habe man Verständnis.

*Aussage:* „Natürlich ist es eine schwierige Situation, wenn jemand kommt und sagt, ‚Geben Sie mir eine Brezel‘ und geht, ohne zu bezahlen. Aber da wäre zu fragen, wie können wir es schaffen, dass Menschen mit Demenz in die Bäckerei gehen, dort einkaufen können und der Bäcker trotzdem sein Geld bekommt. Er kann es ja aufschreiben.“

#### **Stadtbild**

*Situationsbeschreibung:* Eine Bewohnerin des Pflegeheims geht regelmäßig mit ihrem Rollator spazieren. Sie wirkt oft unsicher, wenn sie mit dem Rollator den Bürgersteig hinauf oder hinuntermuss oder Unebenheiten des Straßenbelags, Steigungen und Treppen zu meistern hat. Obwohl er direkt auf ihrem

---

<sup>6</sup> Mit Wandering ist zielloses Bewegen gemeint, allerdings ist eine Abgrenzung schwierig, da nicht jedes ziellos aussehende Umhergehen auch für den Betroffenen ziellos ist. Im amerikanischen Pflegediagnosesystem NANDA (2001; S. 13) wird Wandering als ruheloses Umhergehen, als zielloses oder repetitives Sich-Fortbewegen und Umhergehen, das die betreffende Person einem Verletzungsrisiko aussetzt, bezeichnet. Dabei gibt es unterschiedliche Typen: (1) Die Person will sich „einfach“ bewegen, (2) Die Person sucht etwas, sie will etwas tun, (3) Die Person ist örtlich oder zeitlich verwirrt, (4) die Person ist beunruhigt und (5) Die Person fühlt sich unwohl oder hat Schmerzen.

Weg liegt, nutzt die Bewohnerin den Mehrgenerationen-Spielplatz nie. Ihren Angehörigen macht es vor allem Sorge, dass sie sich alleine im Straßenverkehr bewegt.

*Aussage:* „Die hab’ ich oft, wenn ich auf der Straße hierhergefahren bin, schon gesehen und hab’ mir gedacht, die gehört bestimmt nicht hierhin, hoffentlich geht das gut [...] Das sind dann immer so Grenzbereiche, da müsste irgendein Zeichen sein, die Pflegekräfte haben das gar nicht bemerkt.“

### **Nacht**

*Situationsbeschreibung:* Die für die Nacht verantwortliche Pflegekraft steht unter starkem Druck, da sie sich alleine um 50 Bewohner zu kümmern hat. Viele der Bewohner schlafen schlecht und sind nachtaktiv, sodass sie gehäuft die Klingel nutzen. Die Pflegekraft sieht sich gezwungen, beim Ruf mehrerer Bewohner ad hoc zu entscheiden, wer die höhere Priorität hat. Außerdem muss sie regelmäßig doppelte Wege zurücklegen, da sie erst im Zimmer des Bewohners sieht, was benötigt wird.

### **Pflege**

*Situationsbeschreibung:* Die Pflegekraft bereitet das Abendessen auf der Station vor. Eine Bewohnerin kommt zu ihr und bittet um Hilfe beim Toilettengang. Die Pflegekraft vertröstet sie auf später, da es sie zu viel Zeit kostet, entsprechend der Hygienevorschriften erst die Dienstkleidung zu wechseln, bevor sie der Bewohnerin helfen kann. Ein weiterer Bewohner kommt und fordert seine Medikamente, die er nach seiner Meinung/Erinnerung nach noch nicht bekommen hat. Das kann die Pflegekraft aber so schnell nicht herausfinden. Die Nachfrage des Bewohners wiederholt sich an dem Tag fast 10 Mal.

*Aussage:* „Da wird oft abends schon ab halb fünf das Abendessen gerichtet, und dadurch, dass die das jetzt selber machen müssen, ist da nur noch die eine Person, die darf dann mit niemandem mehr einen Klogang machen.“

### **Kognition**

*Situationsbeschreibung:* Die Angehörige einer Bewohnerin kommt diese an einem Tag besuchen, an dem es auf der Station recht unruhig ist. Die Unruhe hat sich auf die Bewohnerin übertragen. Die Angehörige geht zuerst für eine Weile mit ihr nach draußen in die Natur, wo sie deutlich ruhiger wird. Später singt sie mit ihr. Die schwer demente Bewohnerin, die ihre eigenen Kinder schon teilweise nicht mehr erkennt, kann noch jede Strophe der Lieder von früher auswendig.

*Aussage:* „Meine Mutter wird unruhig, die kriegt alles mit, wenn im Heim so ein unruhiger Tag ist, das kann sie aber nicht mehr verarbeiten. Dann geh’ ich mit ihr raus, in der Natur ist es gut, oder nehme sie ins Zimmer und dann singe ich ihre alten Liedstrophen mit ihr, und das singt die alles aus’m Effeff, die hat die ganzen Strophen drauf. Da findet sie zur Ruhe und dann ist sie zufrieden und ich dann auch.“

### **Bewegung**

*Situationsbeschreibung:* Eine der Bewohnerinnen braucht sehr lange, um den Weg von ihrem Zimmer bis zu ihrem Platz im Speiseraum zurückzulegen. Da die Pflegekraft nicht die Zeit hat, ihr Ankommen abzuwarten, nimmt sie den Rollstuhl und schiebt diesen, anstatt die Bewohnerin zu animieren, sich selbstständig fortzubewegen. Ebenso wird das Umsetzen aus dem Rollstuhl auf einen Stuhl am Esstisch vermieden. So findet durch Zeitmangel keine Mobilisierung statt.

*Aussage:* „Frau R. genauso, die man ja irgendwann mal aus Zeitmangel fixiert hat und die konnte durchaus noch gut laufen in Begleitung.“

#### **Vergesslichkeit**

*Situationsbeschreibung:* Eine Bewohnerin mit starker Demenz beklagt den Verlust ihres Schlüssels und den mutmaßlichen Diebstahl ihres Bargelds. Sie findet häufig auch ihr eigenes Zimmer nicht wieder oder verwechselt es, ebenso ihren Rollator.

*Aussage:* „Ich denke daran, dass ihr immer etwas fehlt und ‚das hat die andere‘, mittlerweile hat sie es verräumt und weiß es nicht mehr. Mit Schlüssel, mit Geld, mit allem.“

Zu den technikbezogenen Kategorien wurden den Technikentwicklern nicht nur eine, sondern mehrere Situationen geschildert:

#### **Rollator**

Situationsbeschreibungen:

- Nach dem Essen zurück aufs Zimmer, eine Eingebung oder Ablenkung, der Rollator bleibt stehen und schon ist er vergessen. Außerdem wundert man sich, warum der Rollator sich nicht bewegen lässt (Bremsen sind nicht losgemacht).
- Statt gebückt zu gehen, ein aufrechter Gang durch gezielte Höhenverstellbarkeit. (Wirkt die gebeugte Haltung wie natürliches Bremsen des Rollators?)
- Die Bewohner verfangen sich aufgrund der offenen Bremsleitungen an allen möglichen Gegenständen im Heim.
- Auf dem Weg zum Bäcker gilt es, die Bordsteinkante zu überwinden, über diese Stufe muss der Rollator gehoben werden, vielleicht sind es auch mehrere Stufen.
- Beim Spaziergang hat der Weg eine Steigung, die es zu überwinden gilt. Nach oben zehrt es an den Kräften und nach unten rollt der Rollator weg.

#### **Rollstuhl**

Situationsbeschreibungen:

- Die Fußbretter sind bei allen Rollstühlen weggeklappt. Diese Maßnahme ist als Bewegungsaktivierung gedacht. Allerdings führt sie eher dazu, dass sich die Bewohner beim „Mitlaufen“ über die eigenen Füße fahren.
- Beim Spaziergang mit Angehörigen schieben diese den Rollstuhl, entscheiden sich jedoch bei adipösen Angehörigen für die kleinere Runde ohne Steigungen, da ihnen die Kraft fehlt.
- Frontal vor der Tür stehend ist es schwer, diese aus sitzender Position zu öffnen.
- Ist der Rollstuhl eingeparkt oder steht er zwischen Wand und Tisch, kommen die Bewohner teilweise selbst nicht aus dieser Situation heraus, sie hängen fest.
- Eine Pflegekraft bringt mehrere Personen mit dem Rollstuhl vom Aufenthaltsraum auf die Terrasse. Hierzu läuft sie vier Mal und erklärt bzw. erzählt immer das gleiche.

#### **Rollator und Rollstuhl**

Situationsbeschreibungen:

- Zum Lauftraining wird hinter der Person mit dem Rollator ein Rollstuhl zum Setzen bzw. Pause machen hergeschoben. Dieser hat eher eine symbolische Wirkung, da die betreuende Person den Rollstuhl beim Zurückfallen der zu betreuenden Person nicht halten kann.

- Bei Gehversuchen ohne Unterstützung wird bald der Rollstuhl bzw. Rollator vermisst, da er nicht mehr in der Nähe, sondern einige Meter entfernt steht. Wie komme ich, ohne zu fallen, zu meiner „Stütze“?
- Die Wand kommt immer näher, der Abstand wird falsch eingeschätzt und sehr schnell hat die Wand Kratzer.

### **Klingel**

Situationsbeschreibungen:

- Die Rufglocke wird von einem Bewohner alle paar Minuten gedrückt, doch im Zimmer angekommen, sucht die Person nur Zuwendung. Es liegt kein Problem vor. Mit der Zeit werden die Wartezeiten der Pflegekräfte bis zur Kontrolle immer länger. „Dem/der fehlt ja doch nichts.“
- Die Bewohnerin trägt eine mobile Rufglocke um den Hals, die nur bis zu 20 m um ihr Zimmer herum funktioniert. Beim Hilferuf weiter weg passiert nichts.

### **GPS**

Situationsbeschreibungen:

- Im Haus wird kein genauer GPS-Standort der Person benötigt, doch ab dem Verlassen des Heimes und/oder nach einer gewissen Zeit wird diese potenziell als „vermisst“ gemeldet und Angehörige oder Polizei werden benachrichtigt.
- Der Bewohner entscheidet spontan, das Haus mit seinem Stock zu verlassen, doch der GPS-Sender hängt am Rollator und bleibt damit auf dem Zimmer.
- Ein Bewohner geht jeden Samstag zur Kirche und auf den Friedhof, dadurch ist er eineinhalb Stunden unterwegs. Der nächste Badesee ohne Aufsicht ist jedoch nur 20 Minuten Fußweg entfernt und der Bewohner war früher ein guter Schwimmer.
- Gegen Abend regnet und stürmt es bei 10 °C Außentemperatur, doch eine Bewohnerin verlässt das Heim für einen Spaziergang/macht sich auf den Weg nach Hause.

Auf Basis dieser Einspielungen und der, den sozialen Kontext beschreibenden Stichworte „Heim, Demenz, Mobilität, Quartier“ entstanden folgende Ideen zu **technischen Lösungsansätzen**:

1. RFID-Armband, das Räume öffnet oder schließt
2. Sensing Rooms (zur Beruhigung)
3. (Auf-)Leuchten eines Symbols bei Annäherung an das Zimmer oder den Rollator
4. Sonifikation/Vertonung von „Wie nah bin ich an meinem Zimmer/an einem Gegenstand?“
5. Navigationssystem in Gängen zur Orientierung
6. Technologie, die ans Trinken erinnert
7. Technologie, die bei Erkennen von Interesse zum Spielen anregt
8. Assistenzsystem, das zum Gehen generell oder zu größeren Schritten anregt
9. Rollatoren und Rollstühle so umgerüstet, dass sie zu Fitnessgeräten werden
10. Böden, die durch aufleuchtende Fußabdrücke zu größeren Schritten anregen
11. Rollatoren mit Bring- und Holfunktion
12. Rollatoren mit Ruf- und Folgefunktion
13. Rollstühle mit „Schwarm“-Funktion (einer Pflegekraft können mehrere Rollstühle folgen).
14. Autonomer Pflegewagen mit Ruffunktion und selbstständiger Befüllung
15. Personen-Airbags

16. Rollatoren/Rollstühle, die Hindernissen ausweichen und über Sensoren Unsicherheit etc. erkennen und Hilfe rufen oder unterstützen
17. Roboterhund (Assistenzroboter beim Unterwegssein im Freien, der bei Bedarf Hilfe ruft und aktiv unterstützt).
18. Exoskelette (durch am Körper getragene Sensorik und Motoren werden Restkräfte gefördert und so unterstützt, dass ausreichend Kraft verfügbar ist bzw. keine Gleichgewichtsprobleme auftauchen).
19. Hummel (Quadro- oder Octocopter in Miniaturform, der den Menschen mit Demenz beim Draußen-Sein begleitet und Notfallsituationen erkennt bzw. im Minimalfall eine Aufsicht der Pflegenden ermöglicht).

Da diese oben genannten 19 Technikideen zunächst nur aus technischer Sicht infrage kamen, um die durch die Teilnehmenden Beobachtungen und die Einzel- und Gruppeninterviews erhobenen Bedarfe zu befriedigen, wurden sie in einem **Workshop mit Pflege- und Betreuungskräften** diskutiert und aus der jeweiligen Perspektive und dem Pflegealltag heraus bewertet. Hier zeigte sich, dass einige Technologieideen von den Pflegekräften als besonders wertvoll eingeschätzt wurden, die bereits am Markt verfügbar sind, aber den Pflegekräften im untersuchten Pflegeheim nicht bekannt waren. Durch diese Tatsache und die Einschätzung der Pflegekräfte wurden erste Technologien aus dem Pool ausgeschlossen.

Diese Ergebnisse waren Ausgangspunkt der Diskussion in einem zweiten **Workshop ("Technikoptionen festlegen") mit Technikentwicklern**, die dazu führte, dass die übrig gebliebenen technischen Optionen auf ihre technische Umsetzbarkeit bzw. „gibt es schon am Markt“ oder „wird schon in einem Forschungsprojekt entwickelt“ überprüft und damit gefiltert wurden. Letztendlich wurde durch diesen iterativen Prozess und einem „Pingpong“ zwischen den Instanzen der Technikpool auf eine finale Anzahl von drei Technikideen eingedampft:

- Rollator zur Bewegungsförderung (Nr. 9)
- Hummel (Nr. 19)
- Rollstühle mit Schwarmfunktion (Nr. 13)

Diese drei Technikideen waren Diskussionsgrundlage in einem **gemeinsamen Workshop von Technikentwicklern und Pflege- sowie Betreuungskräften**, die aus technischer und pflegerischer Sicht die drei Technikideen an die Bedarfe der stationären Pflege, die Zielgruppe der Menschen mit Demenz, örtliche Begebenheiten im Heim und technisch gangbare Möglichkeiten anpassten und schon erste Lasten und Pflichten andiskutierten. Zudem hat der Runde Tisch alle drei Technologien aus der jeweiligen Disziplin heraus bewertet. In einem letzten **Workshop mit Technikentwicklern** wurden dann konkrete Pflichtenhefte (Technische Gestaltung) erarbeitet, die in den folgenden Kapiteln für die drei Technologien zusammen mit den Lastenheften (Möglichkeitsräume) aufgezeigt werden.

### 3.6.1 Rollator zur Bewegungsförderung – Menschen sollen im Heim solange wie möglich körperlich mobil bleiben und eine effiziente Bewegung soll gefördert werden



#### Auf welche Situation und Fragestellungen reagiert die Technologie?

Das hohe Alter geht in der Regel mit der abnehmenden körperlichen Vitalität und Beweglichkeit einher. Dies ist natürlicher auch der Fall bei alten Menschen mit Demenz, wo die kognitiven Veränderungen (Verunsicherungen, Desorientierungen etc.) diese Prozesse noch zu verstärken scheinen. Dies offenbart auch die Fallstudie. Hier zeigt eine größere Zahl der Betroffenen einen Verlust an motorischen Fertigkeiten, das sich in einem beschwerlichen und unsicheren Laufen äußert. Dies kann zu vermehrten Stürzen führen. Ein Großteil der Menschen mit Demenz läuft unsicher und in kleinen Schritten bzw. meist schlurfend, d. h. die Füße bleiben lange am Boden, der Gang wirkt insgesamt unharmonisch. In häufigen Fällen ist das Gehen alleine schwierig und unsicher geworden. Gehhilfen, wie begleitetes Mitlaufen, Stützhilfen und Rollatoren, sind wichtige unterstützende Maßnahmen, um das eigene und selbstständige aufrechte Gehen zu erhalten. Darüber hinaus werden oftmals Rollatoren zur Physiotherapie herangezogen; teilweise zusammen mit einem Rollstuhl, der als Pausen-/Sitzmöglichkeit hinterhergezogen wird. Als problematisch erweist sich hier, dass der Physiotherapeut nicht beides gleichzeitig handhaben kann. Ebenso ergab sich in der Fallstudie, dass lange Phasen der totalen Bewegungslosigkeit bei einigen Bewohnerinnen und Bewohnern nicht ungewöhnlich sind. Teilweise sind das Sitzen- und Liegenbleiben nicht gewollt bzw. nicht selbstbestimmt. Ferner resultierte aus den Teilnehmenden Beobachtungen, dass begleitetes Gehen oder die Aufforderung zum begleitetes Gehen zeitlichen Restriktionen des Pflegepersonals unterliegen.

#### Möglichkeitsraum/Verwendung

Rollatoren sind für die Bewohnerinnen und Bewohner in der stationären Pflege ein wichtiges Mobilitätshilfsmittel. Aus diesen Gründen wird an dieser bewährten Technologie festgehalten, um die Mobilität der Menschen mit Demenz weiterhin zu unterstützen und aufrechtzuerhalten und um einer Degeneration der Ressourcen entgegenzuwirken. Vorschläge für eine Weiterentwicklung dieser Technologien weisen in eine Richtung, die die Funktionalität der Rollatoren erhöhen soll („smarter Rollator“). Vor diesem Hintergrund soll der smarte Rollator den Nutzen der herkömmlichen Rollatoren durch Monitoring-Funktionen so erweitern, dass eigenständige und selbstgewollte und/oder durch Physio-/Ergotherapeuten angeleitete Bewegung ermöglicht und gefördert wird sowie eine Rehabilitation unterstützt werden kann. Das heißt, dass der Rollator auf der physischen Ebene das Gefühl der körperlichen Balance fördert und zum Laufen und zur generellen Bewegung einlädt sowie die Bewegungsabläufe verbessert. Dies kann beispielsweise durch ein technisches Feedback zur Haltung, Schrittweite etc. geschehen oder durch ein Feedback durch den Physio-/Ergotherapeuten. Darüber hinaus fördert der Rollator individuell angepasste Bewegungen und auf der kognitiven Ebene das Gefühl einer verminderten Unsicherheit und das Gefühl der Autonomie. Denn, Unsicherheit entsteht bei den Bewohnern meistens durch empfundene körperliche Einschränkungen, wie z. B. Angst vor Stürzen. Der Einsatz von Rollatoren und anderen Gegenständen kann hierbei helfen, die empfundene Unsicherheit der Bewohner zu reduzieren, da diese vor allem Unterstützung in der alltäglichen Bewegungsmöglichkeit bieten. Außerdem könnte es durch die Weiterentwicklung des Rollators möglich werden, spielerisch durch Gamification zu Bewegung und Aktivität zu motivieren, z. B. durch eine Bestenliste. Grundsätzlich sind aber zwei Szenarien vorstellbar: Einmal fragt der Bewohner selbst nach dem andockbaren System, weil

er heute „trainieren“ will oder der Therapeut empfiehlt eine Nutzung. Der Einsatz ist nicht nur im stationären Kontext denkbar, sondern die assistive Unterstützung kann auch zu Hause oder draußen genutzt werden und so den Übergang ins institutionelle Pflegesystem verhindern oder zumindest hinauszögern. Der Rollator zur Bewegungsförderung soll die Arbeit der Pflegekräfte und der Physiotherapeuten erleichtern.

#### **Technische Gestaltung**

Ein gebräuchlicher Rollator mit Höhenverstellung (Anpassung an die Größe des Nutzers) wird durch per Bluetooth verbundene Schrittsensoren, Drucksensoren und Akzelerometern am Gestänge, den Griffen und/oder den Rädern des Rollators erweitert, um potenzielle Fehlhaltungen, Laufgeschwindigkeit, Beschleunigung, Kraft, Sitznutzung und physiologischen Eigenschaften des Nutzers zu erfassen und zu überwachen. Da diese jederzeit an den Rollator ansteckbar sein sollen, muss die richtige Positionierung der Sensoren überprüft werden. Sobald diese optimal ist, leuchtet ein grünes Licht auf dem Tablet auf. Über eine geeignete Schnittstelle, wie einem Smartphone oder Tablet, das am Rollator angebracht ist, kann der Pflegekraft oder der Physio-/Ergotherapeutin eine Übersicht über individuell festgelegte Indikatoren (z. B. Lauflänge) ausgegeben werden. An diesem Tablet oder an den Griffen könnte dann auch eine Kamera/oder zwei Kameras mit einem noch zu bestimmenden Öffnungswinkel angebracht werden, die zusätzlich den Nutzer erfassen. Das können 2D- aber auch 3D-Kameras oder eine Kombination sein. Bei einer 2D-Kamera könnte man nur Veränderungen der Haltung/Körperposition in der Ebene erkennen, in der die Kamera misst. Bei einer 3D-Kamera könnte man den kompletten Körper modellieren. Dies würde auf Basis von Bibliotheken geschehen, die z. B. Skelettmodelle der Person mit entsprechenden Gelenkwinkeln oder unterschiedlich definierten, personenbezogenen Fehlhaltungen usw. beinhaltet. Darüber hinaus kann der Rollator über diese Schnittstelle auch dem Nutzer selbst Feedback zu seinem Laufverhalten, seiner Schrittzahl etc. z. B. über ein Ampelsystem, Visualisierungen auf dem Tablet oder eine Sprachausgabe geben. So würde am Display ein rotes Signal aufleuchten, solange der Rollator irgendwie schräg geschoben wird oder die Räder ungleichmäßig gedreht werden. In dem Moment, wo der Nutzer dies richtigmacht oder in einer besseren (Kriterien werden von der Physio-/Ergotherapeutin festgelegt) Körperhaltung läuft, würde das System auf grün umschalten. Oder es gibt zusätzlich oder ausschließlich Sprachausgaben (z. B. Bitte gehen Sie aufrechter! Bitte machen Sie größere Schritte!) oder Visualisierungen (z. B. ein animiertes ‚Männchen‘, das sich analog zur Haltung des Nutzers verhält). Zudem wäre bei diesem Feedbackmechanismus denkbar, dass der Rollator durch Anzeigen von Fotos mit biografischem Bezug oder mit Bezug auf sonstige Vorlieben des Nutzers belohnt, zum Beispiel, wenn der Nutzer das Tagesziel an Schritten erreicht hat. Oder die Belohnung/der Mehrwert könnte einfach nur das Miteinander mit anderen bzw. der Austausch mit anderen Bewohnerinnen und Bewohnern oder eine Reflexion des Geleisteten durch die Pflegekräfte oder Therapeuten sein. Diese Feedbackvarianten wären aber ethisch zu beleuchten.

#### **Technische Erweiterungsmöglichkeiten/Wünsche der Pflegekräfte:**

- Aufstehhilfe
- Navi am Rollator
- Eher Hilfe an Ecken
- Positionserkennung
- Passiver Motor, der erkennt, wenn jemand einen Ausfallschritt macht und stoppt.
- Aktiver Rollator: Man muss aktiv korrigieren, ohne dass es wirklich erkannt wird.
- Technik intuitiv
- Keine Sichtbeeinträchtigung durch Tablet/Display



- Mitlernendes Programm (durch Datenauswertung)
- Tablet am Rollator mit Gedächtnisspielen

**Offene Fragen der Instanzen „Pflege, Technik und Runder Tisch“ für ein anschließendes Technikentwicklungsprojekt:**

- Muss das System mitwachsen, weil eventuell durch veränderte körperliche Ressourcen/Zustände neue Sensoren notwendig werden? Welche sind das in dem Fall?
- Wie viele potenzielle Positionen kann der Mensch einnehmen? Kann das eventuell auch mit einer 1D-Kamera gemappt werden oder braucht es 2D- oder sogar 3D-Kameras?
- Wie sollte das Tablet/der Aufsatz designt sein, damit er einen Anreiz zur Nutzung darstellt/zur Nutzung animiert? Wie groß darf oder muss das Tablet sein? Oder bedarf es gar keines Tablets, weil der Nutzer ein Smartphone besitzt? Wie müsste dann eine App aussehen?
- Kann die Kraftmessung auch über eine taktile Haut an den Griffen gemessen werden? Wie teuer wird das dann? Und hat es einen Mehrwert? Oder kann ich das über Dehnmessstreifen lösen?
- Wie könnten Mehrwertfunktionen für die Bewohnerinnen und Bewohner technisch aussehen? Kann das eine Art Tamagotchi, also eine Kümmerer-Aufgabe, sein? Entsteht durch diese Mehrwertfunktionen, wie ein Ranking der zurückgelegten Strecke, ein Druck?
- Steckt nur die Pflegekraft oder der Therapeut die Module an den Rollator oder kann das der Bewohner auch selber leisten?
- Wie kann man sicherstellen, dass sich die Nutzer durch das System nicht schlechter bewegen?
- Gibt es durch das System einen medizinischen oder pflegerischen Effekt? Ist ein Rehabilitationseffekt messbar – zum Beispiel in dem Sinne, dass die Bewohnerinnen und Bewohner danach den Rollator weniger brauchen oder ihr Gangbild optimieren? Wenn es Langzeitdiagnosen geben soll, wäre dann eine Datensammlung nötig? Wie sieht es da mit dem Datenschutz aus?
- Kann es auch zu Unter- und Überforderungen kommen? Beispielsweise, wenn jemand, der sehr gekrümmt geht, auf einmal aufrechter gehen soll und hierdurch eher unsicherer wird und in Folge stürzen kann?
- Welche Fehlhaltungen treten auf? Bestehen diese schon länger oder sind es nur Fehlhaltungen, die am Rollator auftreten? Begründen sich diese durch Unsicherheiten?
- Entsteht Unsicherheit durch neue Technologie/durch komplexe Nutzung?
- Führt das System zu fremdbestimmter Mobilität?
- Fördert die Technologie aus ethischer Sicht, dass der Mensch nicht alleine als Individuum da steht, sondern dass er in einem Miteinander steht, also eine Relationalität?
- Wie sieht die praktische Umsetzung aus? Wie sieht das Konzept zur Mobilitätsförderung aus, in das die Technologie eingebettet wird? Wird nicht alleine, sondern in der Gruppe trainiert? Braucht es eine/n Wohlfühl- und Bewegungsmanager/in, der/die die Einführung und das Anleiten übernimmt? Ersetzt die Technologie Personal?
- Ist der Rollator zur Bewegungsförderung ein Hilfsmittel? Kann man eine Verbindung zum Konzept der aktivierenden Pflege nach SGB 11 herstellen?
- Kauft das Heim die Module (Tablet, Sensoren, Kameras) oder soll es Hilfsmittel werden?
- Bei Navi am Rollator als Erweiterung: Ist das Freiheitsentzug?
- Macht Display/Tablet Angst? Haben die Bewohnerinnen und Bewohner daher eher Hemmungen, das System zu nutzen?
- Wie reagiert die aktuelle Generation im Heim auf das System? Haben Städter ein anderes Verhältnis zu Tablet und Computer etc.?

- Wie hoch sind die Kosten? Sind Einspareffekte durch das neue System im Vergleich zu aufwendiger Unterstützung durch Physiotherapeuten produzierbar? Wenn das System bei hohen Kosten privat bezahlt werden muss, führt es dann zu Verteilungsungerechtigkeiten, zu sozialer Ungleichheit?
- Ist das System nur für fitte Bewohnerinnen und Bewohner geeignet? Bis zu welchem Stadium der Demenz kann der Rollator zu Bewegungsförderung genutzt werden? Oder braucht es ab einem bestimmten Stadium nur ein einfacheres/anderes System?

#### 3.6.2 Hummel/„Schutzengel“ – Menschen mit Demenz ermöglichen, ohne Stigmatisierung die Welt draußen selbstbestimmt zu erkunden



##### Auf welche Situation und Fragestellungen reagiert die Technologie?

Der zweite identifizierte Technologietyp, der im Gegensatz zu den anderen beiden Technologien noch sehr visionär ist, bezieht sich auf die Förderung des Selbstverständnisses der Einrichtung, ein Pflegeheim der ‚offenen Tür‘ zu sein. Das heißt, es wird hier eine Technologie ausgesucht, die die Funktion der Begleitung der Menschen mit Demenz übernimmt. Verlässt ein Gast das Pflegeheim, so ‚heftet‘ sich die Hummel an deren Fersen bzw. ist in der Lage, aus der Luft, der Person zu folgen und dem verantwortlichen Pflegepersonal zu signalisieren, wo sich die Person gerade aufhält. Außerdem kann die Hummel die Person nicht nur begleiten, sondern auch bei Verwirrung dem Bewohner den Weg zurückzeigen, was die Selbstständigkeit und Freiheit erhöht, der Fürsorge aber gleichzeitig Raum geben würde. Durch diese technische Begleitung soll vermieden werden, dass die Heimbewohnerinnen und Heimbewohner ‚verloren‘-gehen und ihnen Wohlbefinden und damit Lebensqualität ermöglicht werden. Die Hoffnung, dieser Technologietyp könnte für Menschen mit Demenz sowie für deren Pflegekräfte eine Bereicherung sein, speist sich aus folgenden Beobachtungen: Ein „Hinlaufen“ zu einem konkreten Ziel außerhalb der Einrichtung kommt bei einigen Bewohnern mit Demenz immer wieder vor. Meist sind dies Biografiepunkte wie beispielsweise das Elternhaus oder andere Anlaufstellen aus der Zeit vor dem Einzug in die Einrichtung. Zudem sind die Pflegekräfte sehr aufgeregt, wenn bestimmte Bewohner das Haus aufgrund von Hinlauff Tendenzen verlassen und verständigen meist sofort Angehörige. Nach Aussage der Pflegekräfte müssen sie bei Nichterreichen der Angehörigen die Polizei einschalten. Diese Eskalation des Suchaufwandes bis hin zu Rettungshundestaffeln soll künftig vermieden werden.

##### Möglichkeitsraum/Verwendung

Drohnen in jeglicher Form halten gerade Einzug in unser Leben und ermöglichen so auch einen visionären Technologieeinsatz in der Altenpflege. In der Diskussion zeigte sich jedoch ein fehlender Mehrnutzen im Vergleich zu herkömmlichen Trackern mit gleichzeitig steigenden Kosten. Daher gab es den Konsens, Menschen mit Demenz einen Tracker bei sich tragen zu lassen, der beim Aktivsein im Freien potenzielle Notsituationen erkennt und bei Bedarf den Standort der Person übermitteln kann. Dieser kann unauffällig in Kleidung, Brille, Uhr oder Schuh angebracht sein. Wichtig für die Pflegekräfte sind die Informationen Ort und Geschwindigkeit, da diese Faktoren zusammen mit der Ortskenntnis Rückschlüsse auf den Zustand und die Fortbewegungsart zulassen. So ist beispielsweise eine fehlende Bewegung in einem Kaffee nachvollziehbar, wohingegen auf offenem Feld von einer potenziellen Notsituation, möglicherweise einem Sturz, ausgegangen werden kann. Eine automatisierte Situationsanalyse oder eine direkte Zustandsübertragung wäre wünschenswert, aber nicht zwingend. Entfernungabhängig

kommt bei einer möglichen Notsituation die Hummel zum Einsatz, die eine erste Bewertung der Situation durch die Pflegekraft erlaubt. So kann diese die Notwendigkeit abschätzen, die Person abholen zu müssen oder direkt Hilfe zu alarmieren. Die Pflegekraft kann so an einem Bildschirm oder Tablet im Dienstzimmer die Daten einsehen. Je nach Szenario gibt es ein entsprechendes Level der Eskalation. Die Hummel filmt somit nicht dauerhaft, was zu einer gesteigerten Akzeptanz führen würde. Das Vertrauen zur Hummel muss aus Sicht der Angehörigen dennoch erst langsam aufgebaut werden. Der Einsatz der Technologie könnte aber das Sicherheitsempfinden, das die Betreuer, die Begleiter, die Pflegekräfte, die Angehörigen usw. haben, stärken und die physische Sicherheit der Heimbewohner erhöhen.

### **Technische Gestaltung**

Die Basistechnologie ist eine wetterfeste Drohne in Miniaturform mit Kamera. Als Drohne soll ein unbemanntes Luftfahrzeug verstanden werden, das unabhängig von der technischen Gestaltung als Quadro- (vier Rotoren) bis hin zu Octocopter (acht Rotoren) in der Lage ist, vollautonom betrieben zu werden. Dies bedeutet, dass keine Piloten benötigt werden, um die Drohne zu steuern oder zu navigieren. Durch die Steuereinheit wird anhand der erfassten Daten der Sensorik (Höhe, Lage ...), der Umgebungsvariablen (Wind ...) und der Route des Menschen mit Demenz die Flugroute berechnet. Zusätzlich trägt der zu begleitende Mensch mit Demenz einen GPS-Tracker oder Marker im Schuh, in der Uhr o. ä., damit ihn die Hummel finden kann.

#### **Option 1:**

Die Hummel begleitet den Menschen mit Demenz ab Verlassen des Heims beim Draußen-Sein und erkennt Notfallsituationen bzw. ermöglicht bei Menschen mit Demenz (mit Hinlauftendenzen) jederzeit eine Situationsanalyse. Dies wird durch das dauerhafte Erfassen eines Livebildes des Menschen mit Demenz und seines aktuellen Umfelds ermöglicht. Dieses Livebild kann auf einem Tablet oder Rechner im Dienstzimmer abgerufen werden.

#### **Option 2:**

Die Hummel begleitet den Menschen mit Demenz ab dem Verlassen des Heims beim Draußen-Sein. Die Kamerasensorik erfasst dauerhaft die Person und das direkte Umfeld, stellt aber keine Bilder, sondern Kontextinformationen in Form von Statusmeldungen zur Verfügung. Dies erfolgt, indem das Erfasste direkt ausgewertet wird und nur Notsituationen zurückgemeldet werden. In einer solchen Notsituation steht ein Standbild zur Verfügung.

#### **Option 3:**

Die Hummel wartet jederzeit startbereit, bis ein anderer Tracker, der vom Menschen mit Demenz getragen wird, eine Notsituation oder eine ungewöhnliche Situation (festgelegte Zeit keine Positionsänderung) erkannt wird. In diesem Fall startet die Drohne zur aktuell bekannten Position und liefert ein Livebild der Notsituation. Auf dem Weg dahin ist die Kamera abgeschaltet und die Navigation erfolgt über die andere Sensorik.

#### **Technische Erweiterungsmöglichkeiten/Wünsche der Pflegekräfte:**

- Aktueller Stand der Technik:
  - Reichweiten-Limit bei je nach Akku max. 30 Min
  - Streitpunkt: Erkennung der Person ist nur mit einem am Körper getragenen Sender möglich vs. Bilderkennung schafft die Erkennung auch ohne weitere Technik
  - Solarzellen als einziger Energielieferant sind technisch nicht umsetzbar.
  - Kameraauflösung entscheidet über mögliche Entfernung der Hummel zur Person.
  - Indoor ist ein Einsatz nicht möglich.
- In zehn Jahren ist denkbar, dass die Hummel wetterfest ist und Vitaldaten durch Bildanalyse ableitbar sind.
- System trackt über anderes Gerät, wie bspw. Smartwatch, und erfasst auch Vitaldaten, wobei hier die Größe eine entscheidende Rolle spielt. Hummel kommt nur bei potenziellen Notfällen zum Einsatz.
- Für eine Gesichtserkennung müssen die Gesichter gelernt sein und es ist für die Identifikation von Vorteil, die getragene Kleidung zu kennen. Das „morgendliche Foto“ ist jedoch schwierig zu realisieren. Es wird auch eine Missbrauchsgefahr durch die Drohnenbilder erkannt.

#### **Zukünftige Erweiterungsmöglichkeit:**

- Auf der Nutzeroberfläche gibt es einen Notfallknopf „Frau X suchen“, der zum Start sämtlicher verfügbarer Hummeln führt, die auf dem Weg zu den hinterlegten Biografiepunkten der gesuchten Person mittels Gesichtserkennung versuchen, die Person zu identifizieren („Search and Rescue“).
- Die Hummel könnte zusammen mit den parallel diskutierten Technologien eingesetzt werden und so bspw. einen Konvoi aus sich folgenden Rollstühlen mit nur einer Betreuungskraft begleiten.
- Kontextinformationen aus dem Web der Dinge, RFID-Chip in der Jacke eingenäht, Straßenkameras und die Hummel, die ganz spezielle Aufgaben lösen kann, wie zum Beispiel, eine Decke für den Notfall bringen.

#### **Offene Fragen der Instanzen „Pflege, Technik und Runder Tisch“ für ein anschließendes Technikentwicklungsprojekt:**

- Kann das Design der Drohne verändert werden? Im Moment sehen die Modelle für einen älteren Menschen wahrscheinlich eher noch erschreckend aus.
- Ist bei Menschen mit Demenz ein eigenes Bewusstsein für eine Notsituation vorhanden? Lässt sich mit einem solchen oder auch ohne ein solches helfen, eventuell auch durch Technik?
- Sind auch Szenarien denkbar, dass die Hummel einer Bewohnerin oder einem Bewohner Tabletten oder das Insulin hinterherfliegen kann, wenn sie oder er es im Heim vergessen haben?
- Welche rechtlichen Fragen wirft ein Filmen durch die Hummel auf? Wann darf diese filmen?
- Ist das System als freiheitsentziehende Maßnahme anzusehen oder kann dies umgangen werden? Auch wenn Uhr/Tracker nicht abnehmbar ist?
- Wie ist die gesellschaftliche Akzeptanz für den Einsatz von Hummeln? Werden die Hummeln am Himmel toleriert? Wie empfindet das der begleitete Bewohner/die Bewohnerin selber?
- Welche Kosten entstehen durch ein solches System? Ist das System ein Hilfsmittel, weil es ähnlich wie ein Hausnotrufknopf funktioniert? Führt das System dazu, dass die Polizei weniger gerufen werden muss/wird?

- Führt dieses System zur Beruhigung der Pflegekräfte?
- Ist das Heim der Betreiber oder vielleicht sogar die Polizei (Search and Rescue-Option)?
- Was ist zum Beispiel, wenn der Mensch mit Demenz eine Bahn oder einen Bus betritt? Kann ihn die Hummel dann auch noch verfolgen? Also kommt die Hummel mit ihm die Bahn oder den Bus?
- Wie wird das System betriebsorganisatorisch eingebunden?
- Bedient das System nur die Ängste des Umfeldes, also der Angehörigen, der Pflegekräfte usw?

### 3.6.3 Rollstühle mit Schwarmfunktion – Menschen ermöglichen, die Welt außerhalb des Heims gemeinsam zu erleben und mit anderen zu kommunizieren



#### Auf welche Situationen und Fragestellungen reagiert die Technologie?

Der dritte identifizierte Technologietyp bezieht sich auf die Diagnose des Pflegenotstandes, d. h. zunehmend weniger Betreuende stehen pflegebedürftigen Menschen gegenüber. Vor diesem Hintergrund wird eine Technologie ausgewählt, die Betreuungsfunktionen substituieren kann. So sollen die Rollstühle mit Schwarmfunktion in der Lage sein, einem ‚Leitrollstuhl‘, der von einer Person geschoben wird, selbstständig zu folgen. Das

Folgeprinzip soll drinnen genauso wie draußen arbeiten. Die Hoffnung, dieser Technologietyp könnte für Menschen mit Demenz sowie für deren Pflegekräfte eine Bereicherung sein, speist sich aus folgenden Beobachtungen: Bis auf drei Ausnahmen sind alle Bewohner des Heims auf einen Rollator oder einen Rollstuhl angewiesen. Auch der oben genannte Pflegenotstand und der daraus resultierende Zeitdruck wurden bei der Beobachtung deutlich. Dieser führt oft dazu, dass Menschen mit Demenz, die sich selbst mit dem Rollstuhl fortbewegen könnten, von den Pflegekräften geschoben werden, um Zeit einzusparen. Eine derartige Unterstützung trägt aber eher zur Immobilisierung bei. Zudem kann eine Pflegekraft immer nur einen Bewohner im Rollstuhl zum Fahrstuhl oder zum Programm bringen. Das Heim als offenes Haus bietet aufgrund seiner Lage einen einfachen Zugang zu einem Park sowie zum Ortskern mit Einkaufsmöglichkeiten und Cafés. Diese werden jedoch bis auf zwei Ausnahmen von den Bewohnern wenig genutzt. Tatsächlich verlassen viele Bewohner das Heim gar nicht, sodass eine mangelnde Erkenntnis veränderter Umgebungen oder von Naturerleben zu einer Einengung der kognitiven Wahrnehmung führen kann.

#### Möglichkeitsraum/Verwendung

Bei der Diskussion in den Workshops wurden Rollstühle mit Schwarmfunktion unterschiedlich bewertet, je nach ihrer Anwendung innerhalb oder außerhalb des Heims. Die Idee, Rollstühle mit Schwarmfunktion innerhalb des Heims einzusetzen, sollte dazu beitragen, den Zeitdruck, unter dem die Pflegekräfte stehen, zu verringern. Die Pflegekräfte sahen dies jedoch eher kritisch. Das lag zum einen an den vorhandenen z. T. beengten Räumlichkeiten (z. B. Aufzüge), die für einen „Schwarm“ von Rollstühlen nicht ausgelegt sind. So könnte die Technologie nur in der Theorie zu einer Reduzierung des Zeitdrucks führen. Vor allem aber unterscheidet sich die Nutzung eines Rollstuhls innerhalb des Heims sehr stark von der Nutzung draußen. So bewegen die Bewohner innerhalb des Heims ihren Rollstuhl häufig mit den Füßen und stehen häufig auf. Ein autonomer Rollstuhl könnte hierbei durchaus gefährlich werden. Diese Probleme treten außerhalb des Hauses nicht auf, weil draußen der Rollstuhl in der Regel mit den Händen fortbewegt wird, Fußstützen verwendet werden und eine Anschnallpflicht gilt, die ein Aufstehen der

Nutzer verhindert. Daher würde ein solcher Rollstuhl, wenn er innerhalb des Heims genutzt würde, sich tatsächlich negativ auf die Mobilisation von Menschen mit Demenz auswirken, da so die selbstständige Fortbewegung mithilfe der Füße und durch gelegentliches Aufstehen unterbunden würde. Außerhalb des Heims ist der Einsatz dieser Technik durchaus vorstellbar und wird positiv gesehen. Bei der Diskussion wurde deutlich, dass die Pflegekräfte, die Technologie, wenn sie ausgereift und das Vertrauen in sie vorhanden ist, die Schwarmfunktion bei Rollstühlen für sehr sinnvoll halten. So sehen auch sie einen Vorteil darin, mit nur einer Betreuungskraft mehreren Personen (zwischen drei und fünf), also mehr als aktuell, mit auf Ausflüge nehmen zu können, und so trotz Pflegenotstands und Mangel an Betreuungskräften den Bewohnern die Möglichkeit zu geben, die Welt außerhalb des Heims zu erkunden. Ebenso könnten die Bewohnerinnen und Bewohner Präsenz im Quartier zeigen. Gerade dieser Punkt wurde in der Diskussion für sehr wichtig erachtet: Sehr viele Bewohner, die sonst aus Sicherheitsgründen nicht alleine das Heim verlassen, könnten so zu Ausflügen animiert werden. Dieses Mehr an Inklusion bei Ausflügen fördert nicht nur den Kontakt untereinander, sondern beschert den Teilnehmenden auch eine Erweiterung des Bewegungsradius, sowie wichtige neue (Sinnes-) Eindrücke und eine gesunde Unterbrechung der Routine, die „die Gehirnzellen aktiviert“.

#### **Technische Gestaltung**

Standard-Rollstühle werden mit ansteckbaren Motoren/oder motorisierten Rädern und Systemen zur Lokalisierung (Tracking) und einer Bluetooth-Kommunikation der Rollstühle untereinander sowie einem Energiemanagement ausgestattet und können so (teil)autonom dem vorherfahrenden Rollstuhl folgen. Der Folgemodus und das Abstand halten wird über Marker oder 3D-Sensoren erreicht, die die Kontur des vorherfahrenden Rollstuhls erkennen oder auch die Person, die schiebt. Mit der 3D-Lösung wäre dann auch der Kollisionsschutz abgedeckt, wenn zum Beispiel jemand zwischen die Rollstühle springt. Mithilfe einer Software arbeiten die Rollstühle selbsttätig zusammen und koordinieren sich untereinander. Das Gesamtsystem ist damit in der Lage, sich an veränderte Situationen (z. B. Begleitung durch Betreuungskraft oder Fahren ohne begleitende Person) anzupassen. Zudem gibt es eine Funktion zur Umgebungserfassung, um bspw. Hindernisse, spielende Kinder oder Autos zu erkennen. Da ein Rollstuhl einem anderen hinterherfährt, ist es möglich, mit nur einer Betreuungskraft mehrere Rollstühle gleichzeitig zu bewegen, z. B. beim Abholen von Programmangeboten oder draußen zum Spaziergang. Die Betreuungskraft müsste dann nur noch mitgehen oder nur einen Rollstuhl schieben, um zwei oder mehr Bewohnern ein Draußen-Sein, Naturerleben und soziale Teilhabe zu ermöglichen (weniger Personaleinsatz bei einem Mehr an Aktivierung). Zudem wäre beim Einsatz dieser Rollstühle auch eine Begleitung durch Ehrenamtliche oder sogar „fitted“ Bewohner denkbar, die evtl. einen Hilfefknopf tragen und so jederzeit Unterstützung anfordern könnten.

#### **Technische Erweiterungsmöglichkeiten/Wünsche der Pflegekräfte:**

- Automatische Bremse: Nur, wenn Hände an den Griffen sind, ist eine „freie Fahrt“ möglich.
- „Einparkhilfe“: z. B. im Fahrstuhl,
- Flexible Bewegungsmuster/Koordination (Anforderung der Umgebung, z. B. Straße, Park etc.)
- Kommunikation: Abholen „mit Ansage“, kein abruptes, selbstständiges In-Bewegung-setzen
- Speicher-(Finger-)Schutz: technisch über sofortiges Bremsmanöver/über Plastikabdeckung
- Austauschbarer Akku
- Flexibel an- und auszuschalten: erst autonome, am Zielort dann selbstständige Fortbewegung
- „Konvoi-Mitglied“ kann jederzeit anhalten → die Info geht dann an den „Leit-Rollstuhl“
- Automatische Bremse beim Aufstehen und Hinsetzen
- Möglichkeit, Grad der Unterstützung flexibel anzupassen

- Mensch, der schiebt, bekommt Bild vom Konvoi, um besser bspw. um Kurven steuern zu können.
- Es sollte immer die gleiche, adaptierbare Technik verwendet werden.
- Notfall im Heim: Rollstühle ermöglichen schnelle Evakuierung

Mögliche Erweiterung der Technologie:

„Autonome Betten“, um bettlägerige Bewohner schnell zu evakuieren?

**Offene Fragen der Instanzen „Pflege, Technik und Runder Tisch“ für ein anschließendes Technikentwicklungsprojekt:**

- Wie gestaltet sich die Fortbewegung bei Straßenüberquerung? Bei Bordsteinkanten? Wie schnell darf der Schwarm in welcher Situation sein?
- Wie flexibel müssen die Rollstühle in der Formation sein? Wie löse ich technisch das Nebeneinanderfahren?
- Wie kann ich technisch umsetzen, dass die Bewohnerin, der Bewohner oder die Pflegekraft das „Autonome“ ausschalten kann? Wie interagiert jemand mit dem System?
- Brauche ich Aktuatorik, um die Rollstühle an den jeweiligen Nutzer anpassen zu können, oder übernimmt das die Pflege- oder Betreuungskraft? Gibt es eine Feedbackschleife, ob die richtige Sitzposition erreicht ist?
- Wie groß muss der Sicherheitsabstand zwischen den Rollstühlen sein? Ab welchem Abstand zum folgenden Rollstuhl fühlt sich der Schiebende unwohl?
- Muss der erste Rollstuhl auch smart sein oder kann der Schiebende den Marker bei sich tragen? Oder muss die begleitende Person, die einen Marker trägt, dann gar nicht mehr schieben, sondern die gesamte Kolonne folgt ihr?
- Kann man sich einen autonomen Rollstuhl auch für nur eine Person vorstellen, die mit dem Rollstuhl alleine einen Ausflug unternehmen will?
- Was sind die Risiken, wenn ein Geübter das System bedient, was ist, wenn es jemand bedient, der keine Ahnung hat?
- Wie sieht das Betreibermodell aus? Wer wartet? Wer checkt das System?
- Finanzierung? Kosten? Hat das Heim eine gewisse Anzahl an „Ausflugrollstühlen“ mit Schwarmfunktion oder kauft sich jeder, der das will und kann, privat? Oder zahlt das die Krankenkasse, weil es Hilfsmittel wird?
- Zulassung? Dürfen oder müssen die Rollstuhlschwärme die Straße benutzen? Was hat das für Auswirkungen auf die Risiken und die technische Entwicklung?
- Schulung notwendig?
- Ist der Mensch, der schiebt, dafür verantwortlich, dass alle sicher über die Straße kommen, oder muss er nur die Richtung vorgeben und die Rollstühle analysieren, ob sie über die Straße fahren dürfen usw? Wie ist das technisch umzusetzen?
- Reicht ein Schiebender als Begleitung aus oder braucht es eine weitere Person (Zwei sehen mehr als einer beim Navigieren der Kolonne)?
- Wie ist es technisch lösbar, wenn ein Bewohner/eine Bewohnerin Panik bekommt? Wenn ich generell jemanden dabei habe, der „die Gruppe aufmischt“?
- Großer Unterschied beim Gewicht der Personen könnte eine Herausforderung sein. Reicht es, bestimmte Geschwindigkeiten technisch einzustellen?
- Wie kann man vermeiden, dass die Füße von den Fußstützen genommen werden? Merkt das System die Gewichtsentlastung und stoppt sofort den Rollstuhl?

- Wann, wie und wo laden? In einer Dockingstation im Eingangsbereich? Wie muss die Ladestrategie aussehen? Austauschakkus vorhalten?
- Selbstbestimmung? Wie und wie schnell reagiert die Technologie auf Situationen, in denen eine Bewohnerin/ein Bewohner beschließt, den Schwarm zu verlassen?
- Betreuungskraft sieht nicht alles – Wie mit spontanen Gefahrensituationen für die Nutzer am Ende des Schwarms, aber auch generell umgehen (z. B. beim Überqueren einer Straße)?
- Sollte es die Möglichkeit geben, selbst Gas zu geben?
- Idee: Man steuert von hinten den vordersten Rollstuhl und hätte so alles im Blick.

#### **3.6.4 Ergebnisse aus der entwicklungsbegleitenden Technikfolgenabschätzung**

Alle in den vorhergehenden Kapiteln dargestellten Ergebnisse waren Basis für die Texte der disziplinären Experten und ihrer Perspektiven auf den Projektkontext und die Technologieideen in den folgenden Kapiteln (siehe Kapitel 4 bis 9<sup>7</sup>). Diese Texte verweisen in ihren Darstellungen auf das Vorprojekt und die Ergebnisse. Gleichzeitig bedenken sie auch die Spannungsfelder, denen interdisziplinäre Forschungsprozesse oftmals ausgesetzt sind.

---

<sup>7</sup> Für die Inhalte der disziplinären Texte in den Kapitel 4 bis Kapitel 9 sind die jeweiligen Autorinnen und Autoren verantwortlich.