

## Ergebnisreport

# Qualitative Interviews zum digitalen Assistenzsystem „Zeitkompass“

Berlin, den 16. September 2025



## Impressum

### Autoren

Roman Spelsberg

Hans-Holger Bleß

### Version

3.0

### Dokument

Ergebnisreport Qualitative Interviews „Zeitkompass“

### Dokumentenhistorie

Datum	Version	Kommentar
13.08.2025	1.0	Erste Version zur Abstimmung
09.09.2025	2.0	Sprachlich überarbeitete Version
16.09.2025	3.0	Sprachlich überarbeitete Version

## Inhaltsverzeichnis

Impressum	I
Inhaltsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	IV
<b>1 Wissenschaftlicher Hintergrund</b>	<b>5</b>
<b>2 Methodik</b>	<b>6</b>
2.1 Codes	6
2.2 Themen und Konzepte	7
<b>3 Ergebnisse zu den identifizierten Themen</b>	<b>8</b>
3.1 Aktuelle Versorgungssituation	8
3.2 Potenzial der Intervention für pflegebedürftige Nutzerinnen und Nutzer	8
3.3 Potenzial der Intervention für Pflegerinnen und Pfleger	9
3.4 Limitationen der Intervention	10
3.5 Entwicklungspotenzial der Intervention	10
<b>4 Schlussfolgerung</b>	<b>11</b>
Literaturverzeichnis	12

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Themen und Konzepte der qualitativen Inhaltsanalyse

7

# 1 Wissenschaftlicher Hintergrund

Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen haben häufig Schwierigkeiten, grundlegende Hilfsmittel des täglichen Lebens, wie eine Uhr, zu nutzen und sind daher auf zusätzliche Hilfe angewiesen, um ihren Alltag zu planen oder zu bewältigen (Butler et al., 2025, Johansson et al., 2015, Holthe et al., 2022, Schneider et al., 2022). Aus diesem Grund wurde iterativ und in Zusammenarbeit mit potenziellen Nutzerinnen und Nutzer das digitale Assistenzsystems „Zeitkompass“ entwickelt. Die Grundidee von „Zeitkompass“ besteht darin, die herkömmliche Armbanduhr durch einen individuellen und interaktiven Tagesplan zu ersetzen, der auf einer Smartwatch angezeigt wird. Der Plan besteht aus anpassbaren Symbolen, die mit den täglichen Ereignissen der Nutzerinnen und Nutzer verknüpft sind. Auf diese Weise können die pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer dem Uhrzeiger folgen, der an den Ereignissen vorbeiwandert, anstatt den üblichen Ziffern einer Uhr zu folgen. Darüber hinaus wird „Zeitkompass“ durch vibrotaktile und auditive Benachrichtigungsfunktionen ergänzt, die typische Merkmale von Smartwatches darstellen (Schneider et al., 2022, Wendt et al., 2025).

In einem vier Tage dauernden ABAB-Test mit sechs Jugendlichen in einer betreuten Wohneinrichtung zeigte sich, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer signifikante Verbesserungen in ihrer Zeitorientierung und im Zeitmanagement erzielten, wenn sie die Uhr verwendeten. Die ABAB-Methode ist ein experimentelles Design der Einzelfallforschung, das aus vier Phasen besteht: einer Baseline-Phase (A1), einer Interventionsphase (B1), einer Entfernungsphase (A2) und einer erneuten Interventionsphase (B2). Dieses Design ermöglicht die Untersuchung der Wirksamkeit einer Intervention, indem es Veränderungen im Verhalten nach Einführung, Entfernung und Wiederaufnahme der Intervention misst. Es bietet eine hohe interne Validität und stärkt die Schlussfolgerungen über die Wirksamkeit von Interventionen durch die Wiederholbarkeit der beobachteten Effekte (Novotny et al., 2014, Smith, 2012, Tanious et al., 2023). Die jungen Nutzerinnen und Nutzer bewerteten die Benutzererfahrung als „exzellent“, was durch neu erlernte Fähigkeiten, erwartete Lerneffekte und Freude an der Nutzung bestätigt wurde. Das Pflegepersonal als sekundäre Nutzergruppe berichtete von einer Stressreduktion, die zu einer besseren Zeitplanung und einer höheren Pflegequalität führte (Wendt et al., 2025). „Zeitkompass“ wurde in weiteren Nutzertests validiert, in denen Verbesserungen in der Fähigkeit zur eigenständigen Terminwahrnehmung und einem erweiterten Verständnis der täglichen Struktur festgestellt wurden. Diese technologische Hilfe könnte daher nicht nur Familienangehörige oder Pflegekräfte entlasten, sondern auch Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen mehr Unabhängigkeit und Autonomie durch eine verbesserte Zeitwahrnehmung ermöglichen (Schneider et al., 2022).

Vor dem Hintergrund dieser positiven vorläufigen Ergebnisse zum digitale Assistenzsystems „Zeitkompass“ wurde nun eine prospektive Anwendungsbeobachtung (Evidenzklasse IV) ohne Kontrollgruppe durchgeführt. Das primäre Ziel dieser Studie war der Nachweis des pflegerischen Nutzens des digitalen Assistenzsystems „Zeitkompass“ hinsichtlich der Erhöhung von Selbstständigkeit. In die Studie wurden elf Erwachsene aus drei Betreuungs- und Unterstützungseinrichtungen, darunter vier Personen im betreuten Wohnen und sieben Personen im häuslichen Setting eingeschlossen. Einschlusskriterien waren keine Vorerfahrungen mit „Zeitkompass“ sowie kognitive Beeinträchtigungen, die mit einer verminderten Zeitverarbeitungsfähigkeit (engl. time-processing ability, TPA) und reduzierter Selbstständigkeit verbunden sind. Die Auswahl der Teilnehmenden erfolgte auf Empfehlung der Betreuungspersonen, basierend auf beobachteten Symptomen und nicht auf spezifischen Beeinträchtigungen oder Diagnosen. Neben der quantitativen Erhebung zum pflegerischen Nutzen wurden auch qualitative, semi-strukturierte Interviews mit den Pflegerinnen und Pflegern durchgeführt. Die spezifische Interviewfragen umfassten u.A. die aktuellen Hilfsmittel, Zeitorientierung, Erinnerungsvermögen, Tagesstrukturierung, Entlastung des Betreuungspersonals, Vergleich zu aktuellen Hilfsmitteln, Nutzererfahrung, Nützlichkeit im Alltag und den Gesamteindruck der Pflegerinnen und Pfleger.

Die Interviews erfolgten unter Leitung des Pflegepraxiszentrums Nürnberg . Im Folgenden Ergebnisbericht werden die Erkenntnisse dieser qualitativen Interviews dargestellt.

## 2 Methodik

Im Rahmen dieser Studie wird die Analyse der Interviews unter Verwendung der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring and Fenzl (2019) und angelehnt an den Analyseansatz von Naeem et al. (2023) durchgeführt. Beide Ansätze fokussieren sich auf eine systematische und nachvollziehbare Untersuchung des Datenmaterials resultierend aus den Interviews. Hierbei werden sowohl induktive als auch deduktive Kodierungen angewendet. Die hier vorgestellte Methode zielt darauf ab, die Erfahrungen der Pflegerinnen und Pfleger im Zusammenhang mit dem digitalen Assistenzsystem „Zeitkompass“ zu erfassen.

Zu Beginn werden alle Interviews und Beobachtungen transkribiert. Die Auswahl von Schlüsselziten erfolgt auf Basis ihrer Relevanz für die Forschungsfragen und die Ziele der Studie. In der nächsten Phase werden relevante Codes aus den Transkripten extrahiert. Die Auswahl der Codes erfolgt sowohl anhand der Häufigkeit ihrer Nennung als auch der Tiefe der Bedeutung im Kontext der Zielstellung der Studie. Anhand der identifizierten Codes wird das Textmaterial weiter kodiert. Die Kodierung dient der Zuordnung von Textpassagen zu spezifischen Themen. In diesem Schritt werden Daten segmentiert und thematisch geordnet. Eine Mischung aus induktiver und deduktiver Kodierung wird angewendet, wobei induktive Codes direkt aus den Daten entstehen und deduktive Codes aus den bestehenden theoretischen Konzepten abgeleitet werden. Diese Kodierung hilft dabei, Muster und Themen zu erkennen, die in den Interviews und Beobachtungen vorkommen. Hierfür wird die Software MAXQDA verwendet (Rädiker and Kuckartz, 2019).

Die kodierten Segmente werden in thematische Gruppen unterteilt, um tiefergehende Zusammenhänge und Muster zu identifizieren. Insofern zutreffend umfassen die Themen sowohl positive als auch negative Erfahrungen der Pflegerinnen und Pfleger mit dem System „Zeitkompass“. Die entwickelten Themen werden auf einer abstrakteren Ebene interpretiert und miteinander in Beziehung gesetzt. Dieser Schritt umfasst die Entwicklung von Konzepten, die die Auswirkungen von „Zeitkompass“ auf die pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer und das Betreuungspersonal beschreiben. Durch die Zusammenführung der Konzepte entsteht ein konzeptionelles Modell, das die zentralen Ergebnisse der Analyse widerspiegelt. Dieses Modell kann als zusätzliche Evidenz für die Bewertung des pflegerischen Nutzens des Systems „Zeitkompass“ und die Bewertung seiner Wirksamkeit im Hinblick auf die Selbstständigkeit und Lebensqualität der pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer herangezogen werden.

### 2.1 Codes

Basierend auf der induktiven und deduktiven Analyse der Transkripte lassen sich folgende Schlüsselwörter (Codes) extrahieren:

- Aktuelle Versorgungsoptionen
- Ungedeckter pflegerischer Bedarf
- Potenzial der Intervention im Vergleich zu aktuell verfügbaren Hilfsmitteln
- Selbstständigkeit der pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer
- Nutzung im pflegerischen Alltag
- Zeitverarbeitungsfähigkeit
- Tagesstrukturierung
- Erinnerungsvermögen
- Entlastung der Pflegerinnen und Pfleger
- Limitationen der Intervention
- Technische Funktionen
- Anwenderfreundlichkeit

## 2.2 Themen und Konzepte

Die Codes lassen sich den in der folgenden Tabelle 1 dargestellten fünf Themen und dazugehörigen Konzepten zuordnen.

Tabelle 1: Themen und Konzepte der qualitativen Inhaltsanalyse

Nr.	Thema	Codes	Konzept
1	Aktuelle Versorgungssituation	Aktuelle Versorgungsoptionen Ungedeckter pflegerischer Bedarf Potenzial der Intervention im Vergleich zu aktuell verfügbaren Hilfsmitteln	Die aktuelle Versorgung wird als unzureichend beschrieben. Pflegerinnen und Pfleger beschreiben, dass „Zeitkompass“ das Potenzial hat den ungedeckten pflegerischen Bedarf zu decken.
2	Potenzial der Intervention für die pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer	Selbstständigkeit der pflegebedürftigen Personen Zeitverarbeitungsfähigkeit Tagesstrukturierung Erinnerungsvermögen	Pflegerinnen und Pfleger beschreiben „Zeitkompass“ als eine effektive Intervention, insbesondere zur Steigerung der Selbstständigkeit, des Erinnerungsvermögens und der Zeitverarbeitungsfähigkeit der pflegebedürftigen Personen.
3	Potenzial der Intervention für Pflegerinnen und Pfleger	Nutzung im pflegerischen Alltag Entlastung der Pflegerinnen und Pfleger	„Zeitkompass“ wird als eine niederschwellige Intervention beschrieben, welche sich einfach in den pflegerischen Alltag integrieren lässt und zu einer relevanten Entlastung der Pflegerinnen und Pfleger führt.
4	Limitationen der Intervention	Limitationen der Intervention	Pflegekräfte berichteten von einer anfänglicher Eingewöhnungszeit, vereinzelten technischen Problemen und allgemeinen Bedenken zur Adaption von Hilfsmitteln.
5	Entwicklungspotenzial der Intervention	Technische Funktionen Anwenderfreundlichkeit	Die aktuelle Produktversion wird als ausgereift und anwenderfreundlich beschrieben. Es wird angeregt Termine auch über eine Woche im Voraus zu planen.

## 3 Ergebnisse zu den identifizierten Themen

### 3.1 Aktuelle Versorgungssituation

Die Pflegerinnen und Pfleger beschreiben die aktuelle Versorgung zur Orientierung und Zeitstrukturierung von Personen mit kognitiven Beeinträchtigungen unter Nennung einer Vielzahl von Hilfsmitteln, die jedoch oft nicht effektiv genutzt werden oder inkonsistent im Alltag Anwendung finden.

Pflegerinnen und Pfleger schildern, dass aktuell technische Geräte wie Smartphones und Smartwatches für die Pflege eingesetzt werden. Es fehlt jedoch häufig an der gezielten Nutzung dieser Geräte für Zeitmanagement oder zur Verbesserung der zeitlichen Orientierung. Der Einsatz des Smartphones beschränkt sich dabei i.d.R. auf die Kommunikation mit der Pflegekraft über Anrufe. In einigen Fällen werden zusätzliche Hilfsmittel, wie etwa Wochenpläne, Taschenkalender oder Plan-Wandboards, beschrieben, doch auch diese werden nicht regelmäßig bzw. nicht ausreichend verwendet. Eine Pflegerin beschreibt, dass ein Wochenplan-Blatt zwar an der Wand angebracht, jedoch kaum genutzt wird. Stattdessen werden bei Bedarf lediglich mündliche Ansagen vor den Aktivitäten gegeben, was die strukturierte Zeitplanung der pflegebedürftigen Personen in der Wahrnehmung der Pflegerinnen und Pfleger stark einschränkt. Auch Hilfsmittel wie der „Zeitfreund“, eine Filzmatte mit LEDs zur Darstellung von Zeit, werden aktuell von den pflegebedürftigen Personen wenig beachtet. Die Pflegerinnen und Pfleger beschreiben die fehlende Akzeptanz von Hilfsmitteln, als zentrales Problem der aktuell verfügbaren Optionen. In einigen Fällen werden Geräte oder Hilfsmittel als zu kompliziert wahrgenommen oder es fehlt an Motivation, diese in den Alltag zu integrieren. Ein weiteres Hindernis stellt die Portabilität der vorhandenen Hilfsmittel dar. Diese sind häufig nur in bestimmten Settings, wie etwa im Zimmer der pflegebedürftigen Person verfügbar. Die Pflegerinnen und Pfleger beschreiben, dass der Aufwand zur Nutzung der aktuellen Hilfsmittel durch pflegebedürftige Personen als zu hoch empfunden wird. Zudem ist die ständige Verfügbarkeit von Betreuenden notwendig, um Hilfsmittel erfolgreich zu implementieren, was in der Praxis schwierig umzusetzen ist. Die Betreuungspersonen sind nicht immer erreichbar, insbesondere wenn sie gleichzeitig andere Personen betreuen müssen, was zu einer weiteren Belastung führt.

Die Pflegerinnen und Pfleger beschreiben einen erheblichen ungedeckten Bedarf an Unterstützung hinsichtlich der zeitlichen Orientierung und Strukturierung. Pflegebedürftige Personen können oft nicht einschätzen, wie lange eine Tätigkeit dauert, und fragen trotz vorheriger Besprechung wiederholt nach, was als Nächstes ansteht. Ein strukturiertes Verständnis des Tagesablaufs oder der anstehenden Termine ist häufig nicht vorhanden, was zu Unsicherheit und Frustration führt. Dies zeigt sich auch darin, dass Aktivitätspläne, die mündlich vermittelt werden, nicht in einer für die betroffene Person verständlichen und nachvollziehbaren Weise dargestellt werden können. Oftmals werden Termine und Aktivitäten nur sehr kurzfristig besprochen, was die langfristige Orientierung erschwert.

Nach Angabe der Pflegerinnen und Pfleger haben visuelle Hilfsmittel, die von den betroffenen Personen selbstständig genutzt werden können, das größte Potenzial. Solche Hilfsmittel bieten den Vorteil, dass die pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer eine konstante visuelle Rückmeldung über den Tagesablauf erhalten, was ihnen hilft, ihre Aktivitäten besser zu planen und zu strukturieren. Nach Angaben der Pflegerinnen und Pfleger bietet „Zeitkompass“ eine flexible, einfache und benutzerfreundliche Möglichkeit, den Tagesablauf zu strukturieren und zu visualisieren.

### 3.2 Potenzial der Intervention für pflegebedürftige Nutzerinnen und Nutzer

Im Vergleich zu den aktuell verfügbaren Hilfsmitteln wird „Zeitkompass“ als eine deutlich überlegene Lösung wahrgenommen. Die Pflegerinnen und Pfleger geben im Rahmen der Interviews an, dass „Zeitkompass“ maßgeblich die Selbstständigkeit der pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer, deren Erinnerungsvermögen und Zeitverarbeitungsfähigkeit verbessert.



Es wird beschrieben, dass die Anwenderinnen und Anwender die Intervention als sehr nützlich empfinden, da es ihnen ermöglicht, ihre täglichen Aktivitäten selbstständig zu verfolgen, ohne auf regelmäßige mündliche Ansagen angewiesen zu sein. In den Interviews wird besonders hervorgehoben, dass durch „Zeitkompass“ der Tagesablauf festgelegt werden kann und somit verhindert wird, dass Anwenderinnen und Anwender diesen eigenmächtig ändern, was zu einer stabileren und verlässlicheren Struktur führt. Dies wird als ein zentraler Vorteil im Vergleich zu klassischen Wochenplänen oder anderen Hilfsmitteln beschrieben. Die visuellen und sprachlichen Komponenten von „Zeitkompass“ werden als besonders wirksam wahrgenommen, da sie den Anwenderinnen und Anwendern helfen, die Informationen besser zu verarbeiten und in ihren Alltag zu integrieren. Die anfängliche Skepsis von Pflegerinnen und Pflegern, dass „Zeitkompass“ aufgrund von Zwängen nicht funktionieren könnte, hat sich als unbegründet herausgestellt. Stattdessen hat sich „Zeitkompass“ als äußerst effektiv erwiesen und zu einer deutlichen Verbesserung der Planbarkeit und Struktur im Alltag geführt.

Die Pflegerinnen und Pfleger beschreiben, dass die Intervention „Zeitkompass“ die Selbstständigkeit der pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer fördert. Sie unterstützt Personen mit eingeschränkter Selbstständigkeit dabei, sich im Alltag besser zu orientieren und Aufgaben, beispielsweise die Vorbereitung auf die Arbeit wie das rechtzeitige Packen einer Tasche, eigenständig und rechtzeitig zu bewältigen. Die Strukturhilfen von „Zeitkompass“ bieten eine spürbare Erleichterung und reduzieren die Notwendigkeit der pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer, nach Hilfe zu fragen. Es wird beschrieben, dass Personen durch „Zeitkompass“ ihre Tagesstruktur nun besser erkennen und weniger Stress erleben. Grund hierfür ist die visuelle und verbale Unterstützung durch „Zeitkompass“, welche durch den Tag begleitet. Aus Sicht der Pflegerinnen und Pfleger sind die Verbesserungen bei alltäglichen Routinen wie dem Aufstehen und Schlafengehen bemerkenswert. Die Förderung der Zeitverarbeitungsfähigkeit, welche in den Interviews als Zeitorientierung benannt wird, hat dazu geführt, dass pflegebedürftige Nutzerinnen und Nutzer besser einschätzen können, wie lange Aktivitäten dauern und wann Termine anstehen. Diese Verbesserung der Zeitverarbeitungsfähigkeit trägt zu einer besseren Planbarkeit des Tages und einer erhöhten Pünktlichkeit bei, was die Selbstständigkeit weiter stärkt. „Zeitkompass“ hilft den Nutzerinnen und Nutzer, Ablenkungen zu vermeiden und sich besser an die Tagesstruktur zu halten. Dies äußert sich in konkreten Erfolgen, wie der verbesserten Einhaltung von Schlafzeiten und dem pünktlichen Aufstehen.

Drei Pflegekräfte geben an, dass sich die Nutzung von „Zeitkompass“ auch als hilfreich für pflegebedürftige Personen erwiesen hat, welche zu Wutausbrüchen neigen. Personen, die früher häufig Streit und Aggressionen zeigten, haben diese Verhaltensweisen seit der Nutzung der Uhr nicht mehr gezeigt. Die Uhr wird von den Nutzerinnen und Nutzer als sehr positiv empfunden, und es wird vermutet, dass die positiven Effekte ohne sie nicht aufrechterhalten werden könnten. Die schnelle Gewöhnung an das Gerät und die anhaltende Euphorie belegen die hohe Akzeptanz und das Potenzial der Intervention.

Zudem wird beschrieben, dass ein weiterer wesentlicher Vorteil der Intervention in der Unterstützung des Erinnerungsvermögens liegt. „Zeitkompass“ wird als besonders hilfreich zur Erinnerung an wichtige Termine und Aufgaben wahrgenommen, die nicht zur Routine gehören oder unangenehm sind. Die visuelle Erkennung von Aktivitäten durch Symbole funktioniert gut, und die Möglichkeit, Termine tagesaktuell abzurufen und zu ändern, wird als besonders vorteilhaft empfunden.

### 3.3 Potenzial der Intervention für Pflegerinnen und Pfleger

Die Pflegerinnen und Pfleger beschreiben, dass sich die Nutzung von „Zeitkompass“, als hilfreich erwiesen hat und eine erhebliche Entlastung im pflegerischen Alltag bringt.

Die Integration von „Zeitkompass“ in den Alltag der pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer wurde überwiegend als sehr gut und problemlos beschrieben. Anfängliche Bedenken, wie Ablenkungen oder Schwierigkeiten beim Ablegen der Uhr am Abend, konnten schnell ausgeräumt werden, sodass die Nutzung der Uhr nach kurzer Zeit zur Gewohnheit wurde. Besonders im Arbeitsumfeld wurde eine deutliche Erleichterung festgestellt, da die pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer selbstständig Informationen über ihre

Tagesstruktur und Termine der Uhr entnehmen konnten. Die dadurch gewonnene Orientierung trug zu einer entspannteren Atmosphäre bei, was sowohl die pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer als auch die Pflegerinnen und Pfleger spürbar entlastete.

Wie die Pflegerinnen und Pfleger erläutern, liegt ein bedeutender Vorteil der Intervention in der Reduzierung des Erklärungsbedarfs. Der Bedarf an verbalen Aufforderungen und ständigen Erklärungen wurde deutlich verringert, da pflegebedürftige Nutzerinnen und Nutzer die Uhr zur eigenständigen Information nutzten. Dies führte zu einer Reduktion von häufigen Nachfragen wie "Wann treffen wir uns?" oder "Wie lange dauert das noch?", die ansonsten die Betreuungspersonen beansprucht hätten. Auch Aufgaben wie das Erinnern an persönliche Tätigkeiten, etwa das Duschen, Aufräumen oder Schlafenszeiten, wurden von der Uhr übernommen, was für die Pflegepersonen eine erhebliche Erleichterung darstellte. Darüber hinaus bietet der Verweis auf „Zeitkompass“ die Möglichkeit einer unemotionalen Kommunikation, wodurch Konflikte und Stresssituationen deutlich reduziert wurden. Aktivitätserinnerungen wie Ankündigungen zur Schlafenszeit wurden häufig als neutral oder sogar selbst initiiert interpretiert und nicht als negativ konnotierte Anweisungen der Pflegerinnen und Pfleger, was das Potenzial des Geräts unterstreicht, die Interaktion zwischen Pflegekräften und Nutzenden neu zu gestalten.

### 3.4 Limitationen der Intervention

Trotz überwiegend positiver Erfahrungen äußerten die Pflegerinnen und Pfleger auch Hinweise auf Verbesserungspotenzial. Die Handhabung des Systems wurde insgesamt als einfach bewertet, erforderte jedoch teilweise zu Beginn eine gewisse Eingewöhnungszeit. Während der Nutzung traten nur vereinzelt technische Schwierigkeiten auf, etwa kurzzeitige Synchronisationsprobleme infolge instabiler Internetverbindungen oder versehentliche Änderungen an den Geräteeinstellungen durch eine pflegebedürftige Nutzerin.

Eine Pflegekraft äußerte allgemeine Bedenken hinsichtlich der langfristigen Adaption von Hilfsmitteln. Diese könne je nach Diagnose von den Betroffenen rasch wieder abgelehnt werden. Während der Interventionsdauer gab es jedoch keine Hinweise darauf.

### 3.5 Entwicklungspotenzial der Intervention

Die technischen Funktionen und die Anwenderfreundlichkeit der Begleit-App und der Smartwatch werden überwiegend als sehr positiv wahrgenommen. Die Bedienung wird als äußerst einfach und intuitiv beschrieben, wobei viele Anwenderinnen und Anwender die Nutzung als „kinderleicht“ bezeichnen. Besonders das Eintragen von Terminen in die App wird als unkompliziert und ähnlich einem normalen Kalender empfunden, was die Integration in den Alltag erleichtert. Auch die Uhr selbst wird als benutzerfreundlich hervorgehoben, und trotz anfänglicher Schwierigkeiten bei der Dateneingabe wird betont, dass die Nutzung nach der ersten Einrichtung problemlos und ohne großen Aufwand möglich ist. Die ständige Verfügbarkeit der Uhr am Handgelenk wird als großer Vorteil angesehen, da sie einen jederzeitigen Zugriff auf die Erinnerungsfunktion ermöglicht und durch regelmäßige Hinweise die Nutzer daran erinnert, ihre Aufgaben zu erfüllen.

In Bezug auf Verbesserungsvorschläge gibt es mehrere Anregungen zur Weiterentwicklung der Funktionen. So wünschen sich Pflegerinnen und Pfleger die Möglichkeit, Termine über einen längeren Zeitraum im Voraus zu planen, anstatt nur für eine Woche. Auch das Abhaken von erledigten Aktivitäten oder Terminen als Kontrollfunktion wird als nützlich erachtet, um den Überblick über erledigte Aufgaben zu behalten. Weitere Entwicklungsideen der Pflegerinnen und Pfleger beinhalten die Möglichkeit, überlappende Ereignisse oder komplexe Aufgaben mit Unteraufgaben zu verwalten, was die Flexibilität der Uhr und App weiter erhöhen würde. Eine Diktierfunktion zum Erstellen von Aktivitäten wäre ein zusätzlicher Schritt zur Förderung der Selbstständigkeit der pflegebedürftigen Personen, da diese damit die Geräte völlig eigenständig nutzen könnten.

## 4 Schlussfolgerung

Die Pflegerinnen und Pfleger beschreiben, dass sowohl die pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer als auch sie selbst von dem digitalen Assistenzsystem „Zeitkompass“ profitieren. Die Intervention hat das Potenzial den ungedeckten pflegerischen Bedarf der aktuellen Versorgungslandschaft zu decken. Aktuelle Hilfsmittel werden nicht ausreichend akzeptiert oder sind in der Anwendung zu komplex. „Zeitkompass“ stellt ein niederschwelliges und örtlich unabhängiges Konzept dar, welches aus Sicht der Pflegerinnen und Pfleger die Selbstständigkeit, das Erinnerungsvermögens und die Zeitverarbeitungsfähigkeit der pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer steigert. Zusätzlich reduziert die Intervention den zeitlichen Aufwand der Pflegerinnen und Pfleger, weil kontinuierliche Rückfragen der pflegebedürftigen Nutzerinnen und Nutzer reduziert werden. Die Ergebnisse der qualitativen Interviews stützen die Ergebnisse der quantitativen Datenerhebung und bestätigen den pflegerischen Nutzen von „Zeitkompass“.

## Literaturverzeichnis

1. BUTLER, P. M., YANG, J., BROWN, R., HOBBS, M., BECKER, A., PENALVER-ANDRES, J., SYZ, P., MULLER, S., COSNE, G., JURAVER, A., SONG, H. H., SAHA-CHAUDHURI, P., ROGGEN, D., SCOTLAND, A., SILVEIRA, N., DEMIRCIOGLU, G., GABELLE, A., HUGHES, R., ERKKINEN, M. G., LANGBAUM, J. B., LINGLER, J. H., PRICE, P., QUIROZ, Y. T., SHA, S. J., SLIWINSKI, M., PORSTEINSSON, A. P., AU, R., BIANCHI, M. T., LENYOUN, H., PHAM, H., PATEL, M. & BELACHEW, S. 2025. Smartwatch- and smartphone-based remote assessment of brain health and detection of mild cognitive impairment. *Nature Medicine*, 31, 829-839.
2. HOLTHE, T., HALVORSRUD, L. & LUND, A. 2022. Digital Assistive Technology to Support Everyday Living in Community-Dwelling Older Adults with Mild Cognitive Impairment and Dementia. *Clin Interv Aging*, 17, 519-544.
3. JOHANSSON, M. M., MARCUSSON, J. & WRESSLE, E. 2015. Cognitive impairment and its consequences in everyday life: experiences of people with mild cognitive impairment or mild dementia and their relatives. *International Psychogeriatrics*, 27, 949-958.
4. MAYRING, P. & FENZL, T. 2019. Qualitative Inhaltsanalyse. In: BAUR, N. & BLASIUS, J. (eds.) *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
5. NAEEM, M., OZUEM, W., HOWELL, K. & RANFAGNI, S. 2023. A Step-by-Step Process of Thematic Analysis to Develop a Conceptual Model in Qualitative Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 22, 16094069231205789.
6. NOVOTNY, M. A., SHARP, K. J., RAPP, J. T., JELINSKI, J. D., LOOD, E. A., STEFFES, A. K. & MA, M. 2014. False positives with visual analysis for nonconcurrent multiple baseline designs and ABAB designs: Preliminary findings. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8, 933-943.
7. RÄDIKER, S. & KUCKARTZ, U. 2019. Das Kategoriensystem gestalten. *Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA: Text, Audio und Video*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
8. SCHNEIDER, R. M., WENDT, H. S. & KUON, A. 2022. AID-Watch - Smartwatch for People with Cognitive Impairments. *Proceedings of Mensch und Computer 2022*. Darmstadt, Germany: Association for Computing Machinery.
9. SMITH, J. D. 2012. Single-case experimental designs: a systematic review of published research and current standards. *Psychol Methods*, 17, 510-50.
10. TANIOUS, R., DE, T. K., MICHIELS, B., VAN DEN NOORTGATE, W. & ONGHENA, P. 2023. Consistency in Single-Case ABAB Phase Designs: A Systematic Review. *Behavior Modification*, 47, 1377-1406.
11. WENDT, H. S., KUON, A., HURTIENNE, J. & HUBER, S. AID-Watch: Increasing Time Processing Ability in Adolescents with Cognitive Impairments. In: GOODMAN-DEANE, J., ZITKUS, E., BROCK, A., CLARKSON, J., DONG, H., HEYLIGHEN, A. & LAZAR, J., eds. *New Frontiers for Inclusion*, 2025// 2025 Cham. Springer Nature Switzerland, 143-153.