



2023

# Ergebnisbericht

*Effekte der Tovertafel® auf  
Apathie, soziale Interaktion  
und soziale Aktivität von  
Menschen mit Demenz durch  
Einsatz in der stationären  
Langzeitpflege (Entertain)*

## AUTORINNEN UND AUTOREN

ROBERT, KONRAD; NATALIE, ÖHL; JASMIN, SPRINGER;  
CHRISTIAN, HEIDL; ANNA, WITTMANN; MICHAEL, FORE;  
TANJA, DITTRICH; CARINA, GÜTTLER; STEFANIE, SCHOLZ;  
EDNA, BREUER-STENGEL; MARLENA, KÜHHORN;  
CHRISTIAN, BAUER



## Danksagung

Ein ganz besonderer Dank für die Ermöglichung der Studiendurchführung und Unterstützung gilt den Verantwortlichen sowie Mitarbeitenden vor Ort:

Diakoneo Kompetenzzentrum für Menschen mit Demenz  
Wallensteinstr. 65  
90431 Nürnberg

Leitung: Fr. Ines Müller  
Pflegedienstleitung: Hr. Fabian Ziegler  
Projektbegleitung vor Ort: Fr. Lydia Riedl

**Danke an alle Bewohner:innen und Mitarbeitenden!**

Ein weiterer Dank gilt der Universität Bremen für die Mitarbeit am Studiendesign sowie Hr. Sebastian Ottmann (Institut für Praxisforschung und Evaluation der Evangelischen Hochschule Nürnberg) für die statistische Unterstützung.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>7</b>
1.1	Pflegepraxiszentrum Nürnberg .....	7
1.2	ELSI <sup>+</sup> -Kriterien .....	7
1.3	Erprobungshintergrund und Relevanz .....	8
1.4	Forschungsstand.....	8
1.5	Forschungslücken und Erkenntnisse .....	9
<b>2</b>	<b>Produkt</b> .....	<b>10</b>
2.1	Tovertafel® .....	10
2.2	Weitere Informationen .....	10
<b>3</b>	<b>Erprobungskonzeption</b> .....	<b>11</b>
3.1	Fragestellung .....	11
3.2	Studienkonzept.....	11
3.3	Partizipative Entwicklung .....	12
3.4	Methodenbericht .....	13
<b>4</b>	<b>Auswertung</b> .....	<b>20</b>
4.1	Deskription der Erprobungsteilnehmenden .....	20
4.2	Veränderungen soziale Interaktion (H1) .....	23
4.3	Veränderungen Apathie (H2) .....	28
4.4	Veränderungen soziale Aktivität (H3) .....	32
4.5	Personalbefragung .....	37
<b>5</b>	<b>Gesamtfazit</b> .....	<b>40</b>
5.1	Veränderung soziale Interaktion .....	41
5.2	Veränderung Apathie .....	41
5.3	Veränderung soziale Aktivität .....	42
5.4	Arbeitsentlastung, Arbeitsbelastung, berufliche Zufriedenheit der Mitarbeitenden .....	43
5.5	Anmerkungen .....	45
<b>6</b>	<b>Autorinnen und Autoren</b> .....	<b>46</b>

<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>51</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Deskriptive Datenübersicht der Studienpopulation.....	21
Tabelle 2: Positive Ausprägung der sozialen Beteiligung nach Demenzgrad und Beobachtungszeitpunkt .....	23
Tabelle 3: Mittelwertvergleich der positiven Ausprägung der sozialen Beteiligung zum Zeitpunkt T1 .....	25
Tabelle 4: Negative Ausprägung der sozialen Beteiligung nach Demenzgrad und Beobachtungszeitpunkt .....	26
Tabelle 5: Mittelwertvergleich der negativen Ausprägung der sozialen Beteiligung zum Zeitpunkt T1 .....	28
Tabelle 6: Positive Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung nach Demenzgrad und Beobachtungszeitpunkt.....	32
Tabelle 7: Mittelwertvergleich der positiven Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung zum Zeitpunkt T1 .....	34
Tabelle 8: Negative Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung nach Demenzgrad und Beobachtungszeitpunkt.....	34
Tabelle 9: Mittelwertvergleich der negativen Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung zum Zeitpunkt T1 .....	36
Tabelle 10: Deskriptive Darstellung Personalbefragung.....	37

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Balkenplan der Gesamterprobung mit Meilensteinen .....	13
Abbildung 2: Erhebungsübersicht der einzelnen Daten im Zeitverlauf .....	14
Abbildung 3: Meilensteinübersicht (MS) mit Fälligkeitsmonat (M) im Projekt .....	14
Abbildung 4: Übersicht Datenerhebung je Tovertafel® - Anwendung .....	19
Abbildung 5: Mittelwerte der positiven Ausprägung der sozialen Beteiligung in der Gesamtgruppe zu den Beobachtungszeitpunkten.....	24
Abbildung 6: Mittelwerte der positiven Ausprägung der sozialen Beteiligung zu den Beobachtungszeitpunkten untergliedert nach schwerer und mittlerer Demenz .....	25
Abbildung 7: Mittelwerte der negativen Ausprägung der sozialen Beteiligung in der Gesamtgruppe zu den Beobachtungszeitpunkten.....	27
Abbildung 8: Mittelwerte der negativen Ausprägung der sozialen Beteiligung zu den Beobachtungszeitpunkten untergliedert nach schwerer und mittlerer Demenz .....	27
Abbildung 9: Veränderung der AES-Werte der Bewohner:innen im Wohnbereich 1 .....	29
Abbildung 10: Veränderung der AES-Werte der Bewohner:innen im Wohnbereich 2 .....	29
Abbildung 11: Veränderung der AES-Werte der Bewohner:innen im Wohnbereich 3 .....	30
Abbildung 12: Veränderung der AES-Werte der Bewohner:innen im Wohnbereich 4 .....	31
Abbildung 13: Mittelwerte der positiven Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung in der Gesamtgruppe zu den Beobachtungszeitpunkten.....	32
Abbildung 14: Mittelwerte der positiven Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung zu den Beobachtungszeitpunkten untergliedert nach schwerer und mittlerer Demenz.....	33
Abbildung 15: Mittelwerte der negativen Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung in der Gesamtgruppe zu den Beobachtungszeitpunkten.....	35
Abbildung 16: Mittelwerte der negativen Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung zu den Beobachtungszeitpunkten untergliedert nach schwerer und mittlerer Demenz.....	35
Abbildung 17: Ergebnis Personalbefragung - Arbeitszufriedenheit & Arbeitserleichterung... 38	
Abbildung 18: Ergebnis Personalbefragung - Apathie, Unruhe und soziale Interaktion der Bewohner:innen .....	40

## Abkürzungsverzeichnis

AES	Apathy Evaluation Score
ANOVA	analysis of varianz
AP	Arbeitspaket
Bufdi	Bundesfreiwilligendienst
CI	Konfidenzintervall
DGP	Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaften e. V.
DRKS	Deutsches Register für Klinische Studien
DSG-EKG	Datenschutzgesetz der Evangelischen Kirche
DSGVO	Datenschutzgrundverordnung
EPWDS	Engagement of a Person with Dementia Scale
F	F-Wert (Verhältnis von zwei Varianzen)
FE	Fixed Effects
H	Hypothese
M	Monat
Md	Median
MmD	Menschen mit Demenz
MMST	Mini-Mental-Status-Test
MS	Meilenstein
MW	Mittelwert
n	Anzahl
$n^2$	Eta-Quadrat (Effektstärke für ANOVA-Berechnung)
p	Signifikanzwert
RE	Random Effects
$s^2$	Varianz
SD	Standardabweichung
SGDC	serious games for dementia care
T	Zeitpunkt
VR	Virtual Reality

# 1 Einleitung

## 1.1 Pflegepraxiszentrum Nürnberg

Neue Pflegetechnologien haben das Potenzial, den Alltag von Menschen, die in Pflegeheimen, Krankenhäusern und in der häuslichen Pflege tätig sind, zu erleichtern. Täglich sind mehrere Millionen Menschen in Deutschland auf Pflege angewiesen. Und die Zahl der Pflegebedürftigen steigt weiter.

Obwohl bereits umfangreiche Förder- und Projektmittel für technische Innovationen in der Kranken- und Altenpflege bereitgestellt wurden, ist die Anzahl an Produkten, die den Sprung in die Pflegepraxis geschafft haben, vergleichsweise gering. Gründe hierfür sind u. A. ethische Fragestellungen, zu komplizierte Usability, mangelnde Aussicht auf Finanzierung, und ungeklärte Schnittstellen zur IT. Hinzu kommen Fragen nach dem Datenschutz, des Zusammenwirkens unterschiedlicher Technologien, deren Auswirkungen auf Arbeitsprozesse und Veränderungen der beruflichen Identitätsbestimmung. Das Berufsbild der Pflege ist im Wandel.

Bedeutsam ist in diesem Zusammenhang auch der Erwerb notwendiger Handlungskompetenzen in Fort- und Weiterbildungen für die erfolgreiche Implementierung von Pflegetechnologien und die unterschiedlichen Pflegeprofessionen.

Das Pflegepraxiszentrum zur Integration von Zukunftstechnologien in die Pflege (PPZ-Nürnberg) ist eine BMBF-Fördermaßnahme im Rahmen des Förderschwerpunktes „Zukunft der Pflege, Modul 2“ (Förderkennzeichen: 16SV7898). Das PPZ-Nürnberg ist ein Verbund pflegepraktischer, wissenschaftlicher und netzwerkbildender Einrichtungen mit dem Ziel, Innovationen in der Pflegepraxis in die Anwendung zu bringen. Es erprobt und bewertet im Echtbetrieb von Klinik und Pflegeeinrichtungen neue Technologien und Dienstleistungen auf deren Praxistauglichkeit, Akzeptanz und Nutzen für Pflegenden und Gepflegte. Zum Konsortium gehören die Praxispartner NürnbergStift, Klinikum Nürnberg und Diakoneo. Wissenschaftlich wird das Projekt durch das Forschungsinstitut IDC der SRH Wilhelm Löhe Hochschule und das Forschungsinstitut IREM der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt begleitet. Bayern Innovativ ist als netzwerkbildende Einrichtung in das PPZ-Nürnberg eingebunden.

## 1.2 ELSI<sup>+</sup>-Kriterien

Um technische Innovationen erfolgreich in die Anwendung zu bringen, ist es bedeutsam, diese umfassend und interdisziplinär zu evaluieren.

Das PPZ-Nürnberg verfolgt daher sowohl bei der Produktauswahl als auch in der späteren Erprobung den Ansatz ELSI<sup>+</sup>, bei dem - neben den für Technologiebewertungen üblichen



ethischen (Ethical), rechtlichen (Legal) und sozialen (Social) Implikationen (ELSI) - auch gesundheitsökonomische und einzelwirtschaftliche (Economical), pflegepraktische (Practical) sowie technische (Technical) Implikationen untersucht und bewertet werden [23].

### 1.3 Erprobungshintergrund und Relevanz

Sowohl international als auch national sind zunehmend mehr Menschen von einer Demenzerkrankung betroffen. Zum Jahresende 2021 lebten in Deutschland etwa 1,8 Millionen Menschen im Alter von 65 oder mehr Jahren mit einer dementiellen Erkrankung, was im Vergleich zur Gesamtbevölkerung 7,3 % der Personen in dieser Altersgruppe entsprach [1, 2]. Demenz ist ein empirisch vielfach bestätigter Prädiktor für den Einzug in ein Pflegeheim im früheren oder späteren Lebens- und Pflegeverlauf [3-6]. In Deutschland werden in Pflegeheimen hohe Anteile an Menschen mit Demenz (MmD) von bis zu 70 % versorgt [7, 8]. Demenz geht mit einem progressiven Abbau kognitiver und physischer Fähigkeiten sowie einem allmählichen Rückgang der verbalen und nonverbalen Kommunikationsmöglichkeiten einher. Oftmals verbringen MmD in Pflegeheimen einen Großteil ihrer Zeit alleine und mit nur geringen Möglichkeiten zur Beteiligung an bedeutsamen oder stimulierenden Aktivitäten [9]. In Konsequenz ergeben sich negative Folgen für den Krankheitsverlauf und die Lebensqualität der Betroffenen [9].

Die Identifikation, das Angebot und die Evaluation stimulierender, bedeutsamer Aktivitäten für MmD, die mit positiven Effekten auf funktionale und kognitive Fähigkeiten sowie Lebensqualität und soziale Teilhabe assoziiert sind, stellen ein bedeutsames Forschungsfeld für eine evidenzbasierte Versorgungsgestaltung für MmD dar. Seit einigen Jahren werden vermehrt psychosoziale Einzel- und Gruppeninterventionen für MmD entwickelt und untersucht, die speziell für den Anwendungskontext bei dementiellen Erkrankungen entwickelte Spiele (*serious games for dementia care*, SGDC) einsetzen, um therapeutische Effekte zu erzielen [10]. Analoge Spiele, wie Brettspiele aber auch elektronische Spiele (Videospiele), zielen dabei meist auf die Förderung kognitiver Fähigkeiten ab. Virtual-Reality-Spiele (VR-Spiele) als eine neue Generation von SGDC können dabei neben kognitiven Beeinträchtigungen auch physische Einschränkungen adressieren [10]. Für VR-basierte SGDC liegen Erkenntnisse aus Metaanalysen und Einzelstudien vor, die moderate Effekte auf kognitive Fähigkeiten und Gedächtnisleistung sowie große Effekte auf Depressivität zielende Endpunkte beschreiben [11, 12].

### 1.4 Forschungsstand

Bereits durchgeführte Studien zur Wirkung der Tovertafel® zeigen, dass die Spiele zum Wohlbefinden von älteren MmD beitragen können [14, 17]. Verstärkt untersucht wurden bisher die Auswirkungen auf Apathie und Lebensqualität von MmD in Pflegeheimen.

Weiterhin wurden Studien zu den Auswirkungen auf Pflege(fach)personen, sowie das Wohlergehen von Angehörigen und die Qualität derer Besuche im Heim durchgeführt [16].

Erste Erprobungserfahrungen aus einer niederländischen, 5-tägigen kleinformatischen Interventionsstudie mit einer Stichprobe von MmD (n=6) evaluierten den Einsatz und die Effekte der Tovertafel® auf apathisches Verhalten [13]. Im Vergleich zu organisiertem Kaffeetrinken und Zusammensitzen im Gesellschaftsraum ohne organisierte Aktivität berichteten beobachtende Pflegenden eine Reduktion von Apathie und Traurigkeit sowie eine Steigerung der physischen Aktivität. Weiter ließen sich Hinweise auf eine Verbesserung der Zufriedenheit und eine Verminderung von Wut und Angst feststellen [13]. Eine weitere niederländische quasi-experimentelle Studie zu den Auswirkungen des Spielens mit der Tovertafel® auf die Lebensqualität von MmD (n=34) zeigte für das Spielen von 15 Minuten Dauer an fünf zusammenhängenden Arbeitstagen geringe bis mittlere signifikante, kurzfristige Verbesserungen einzelner Dimensionen der demenzspezifischen Lebensqualität [17], die mit dem Fremdeinschätzungsinstrument QUALIDEM [18] erfasst wurde.

Die Perspektive von Pflege(fach)personen (n=12) greifen die Ergebnisse einer Mixed-Methods-Studie aus Großbritannien auf, in der die Tovertafel® für je eine Woche genutzt und eine Woche nicht genutzt wurde [14]. Befragt zu ihrem eigenen generellen und arbeitsplatzbezogenen Wohlergehen sowie zu beobachteten Auswirkungen der Tovertafel® auf das Wohlbefinden der von ihnen versorgten MmD und die Qualität sowie Quantität von Angehörigenbesuchen, berichteten die Teilnehmenden einen positiven Einfluss auf das Ausmaß der Beteiligung von MmD, die mehr mit ihren Angehörigen interagierten, wenn sie sich um die angeschaltete Tovertafel® herum versammelten [14]. Wesentliche Auswirkungen auf das eigene Wohlbefinden der Pflege(fach)personen ließen sich bei lediglich drei validen, in die Analysen eingeschlossenen Antworten nicht zeigen [14]. Ergänzend weisen Erfahrungen von Pflege(fach)personen aus Schweden, die den Einsatz der Tovertafel® im Rahmen einer vornehmlich qualitativen Studie in einer Tagespflegeeinrichtung für Erwachsene mit schweren geistigen (mehrfach) Behinderungen in einem 11-monatigen Testzeitraum bewerteten, darauf hin, dass durch die Tovertafel® auch positive Effekte in anderen Spieler:innenkollektiven als MmD zu erwarten sind [15].

## 1.5 Forschungslücken und Erkenntnisse

Mit Blick auf Kapitel 1.4 liegen für MmD in Pflegeheimen Erkenntnisse zum Einsatz der Tovertafel® und damit verbundenen positiven Effekten aus Studien mit kleinen Probandenkollektiven ohne Fallzahl- und Powerschätzungen sowie mit kurzen Interventions- und Beobachtungszeiträumen vor. Erkenntnisse zur Auswirkung des Einsatzes der Tovertafel® auf die Arbeitsbelastung und das Erleben von Pflege(fach)personen sowie die Gestaltung der Einbindung in den Pflegeprozess stehen bislang nicht auf einer belastbaren Datengrundlage.

Für Deutschland finden sich bislang keine in Peer-Review-Verfahren publizierten Forschungsergebnisse, die den Einsatz und die Auswirkungen der Tovertafel® vor Alltags- und Rahmenbedingungen der Pflege in stationären Langzeitpflegeeinrichtungen untersuchen.

Die in diesem Ergebnisbericht skizzierte monozentrische Interventionsstudie „Effekte der Tovertafel® auf Apathie, soziale Interaktion und soziale Aktivität von MmD durch Einsatz in der stationären Langzeitpflege (Entertain)“ zielt darauf ab, die empirische Evidenzbasis zu den Wirkungen der Tovertafel® um Erprobungserfahrungen aus Deutschland zu erweitern, wobei der Fokus auf Apathie und sozialer Interaktion von MmD in der stationären Langzeitpflege liegt. Angestrebt wird dabei, die Beobachtungszeiträume vorheriger Studien zu überschreiten und neben der Perspektive von MmD auch die Perspektive der Pflege(fach)personen einzubeziehen. Hierbei wird die Untersuchung um die Wirkungen der Tovertafel® auf die Arbeitsbelastung, Arbeitsentlastung und berufliche Zufriedenheit von Pflege(fach)personen erweitert. Die Studie leistet damit einen Beitrag zur Verbesserung der evidenzbasierten Versorgung von MmD in Pflegeheimen sowie zur Auswahl bedeutsamer psychosozialer Interventionen auf Grundlage von SGDC.

## 2 Produkt

### 2.1 Tovertafel®

Tovertafel® ist ein seit 2015 verfügbares VR-basiertes SGDC, das visuelle Effekte mit interaktiven Komponenten verbindet und im originären Entwicklungsziel von mittlerer bis schwerer Demenz betroffene Bewohner:innen in Pflegeheimen stimulieren und Apathie reduzieren will [13, 14]. Auf Basis interaktiver Projektionstechnologie (bestehend aus einem Projektor, Infrarotsensoren, Lautsprechern und einem Zentralprozessor) simuliert die Tovertafel® alltagsechte Gegenstände wie z. B. Blumen oder Blätter, mit denen die Spieler:innen durch Hand- oder Armbewegungen interagieren können und die deren Bereitschaft zu Aktivität und Bewegung erhöhen [10, 15]. Die Installation der Tovertafel® erfolgt in Pflegeheimen an der Raumdecke über einem Tisch in einem Gruppenraum. Seit einiger Zeit wird sie neben MmD auch für Menschen mit Lernschwierigkeiten sowie Erwachsene mit geistiger Behinderung eingesetzt und erprobt [15]. Aktuell liegen für das Spielen von MmD 37 Spiele für die Tovertafel® vor, die in fünf Niveaustufen verschiedentlich kognitive, physische, sensorische oder soziale Fähigkeiten und Aktivitäten fördern sollen [16].

### 2.2 Weitere Informationen

Weitere Informationen zur und über die Tovertafel® inkl. bereits stattgefundener Studien, aktuell verfügbarer Spiele sowie anderweitig interessante Neuerungen finden Sie auf der Webseite von Tover unter [www.tover.care](http://www.tover.care).

## 3 Erprobungskonzeption

### 3.1 Fragestellung

Die Studie zielt auf die Untersuchung der Effekte des Einsatzes der Tovertafel® auf Apathie, soziale Interaktion und soziale Aktivität von MmD in der stationären Langzeitpflege in Deutschland ab. Weiter werden die von Pflege(fach)personen und Betreuungsassistenzen (nachfolgend auch Mitarbeitende der sozialen Betreuung oder Betreuungskräfte genannt) wahrgenommenen Auswirkungen der Tovertafel® auf MmD und den Versorgungsalltag aufgedeckt. Hieraus ergeben sich folgende forschungsleitende Fragestellungen und Hypothesen:

1. Verändert sich durch den Einsatz der Tovertafel® die soziale Interaktion von MmD in einer Einrichtung der stationären Langzeitpflege?
2. Verändert sich durch den Einsatz der Tovertafel® das Ausmaß der Apathie von MmD in einer Einrichtung der stationären Langzeitpflege?
3. Welche Auswirkungen des Einsatzes der Tovertafel® berichten Pflege(fach)personen im Hinblick auf Arbeitsentlastung, Arbeitsbelastung, berufliche Zufriedenheit?

*HYPOTHESE (H1):* Die Anwendung der Tovertafel® führt bei MmD zu positiven Veränderungen im Ausmaß ihrer sozialen Interaktion.

*HYPOTHESE (H2):* Die Anwendung der Tovertafel® führt bei MmD zu positiven Veränderungen im Ausmaß ihrer Apathie.

*HYPOTHESE (H3):* Die Anwendung der Tovertafel® führt bei MmD zu positiven Veränderungen im Ausmaß ihrer sozialen Aktivität.

### 3.2 Studienkonzept

Um eine große Datenvielfalt zu erreichen, wurden in die Studienkonzeption ursprünglich die Praxispartner Klinikum Nürnberg, Diakoneo und das NürnbergStift sowie die Wissenschaftspartner IREM/THWS und SRH WLH/IDC Fürth eingebunden. Die Konzeption sah eine Datenerhebung in der stationären Langzeitpflege (Diakoneo), Tagespflege (NürnbergStift) sowie der geriatrischen Tagesklinik (Klinikum Nürnberg) vor. Im Anschluss an die Datenerhebung war ein Datenvergleich über die drei Testsettings geplant. Die COVID induzierten Zugangsbeschränkungen mit nachfolgenden Betretungsverboten von pflege- und ambulant-medizinischen Einrichtungen sowie der daraus folgenden kompletten Einstellung sozialer Betreuungsangebote machten die Überprüfung und Neujustierung des Studienkonzepts erforderlich. Eingeschränkte Datenverfügbarkeiten und die zum Zeitpunkt der geplanten Erprobung unterschiedlichen Einrichtungsvorschriften verhinderten die für

einen Datenvergleich erforderliche Synchronisierung der Testsettings, so dass auf einen übergreifenden Datenvergleich verzichtet wurde und stattdessen Einzelstudien durchgeführt wurden. Die Ergebnisse der Tovertafel®-Erprobung in der geriatrischen Tagesklinik am Klinikum Nürnberg sind entsprechend in einem gesonderten Bericht des Klinikums Nürnberg nachzulesen. Die Erprobung in der Tagespflege im NürnbergStift konnte aufgrund der genannten COVID-bedingten Herausforderungen nicht stattfinden.

### 3.3 Partizipative Entwicklung

Nach Bewertung der unter COVID-Bedingungen umsetzbaren Datenerhebungsmöglichkeiten und Rahmenbedingungen der jeweiligen Einrichtung, zeigte sich für die Tovertafel®-Erprobung in der stationären Langzeitpflege alleinig die Einrichtung „Kompetenzzentrum für Menschen mit Demenz“ der Diakoneo in Nürnberg als geeignet. In dieser Einrichtung war es möglich, auf allen vier Wohnbereichen eine wohnbereichsbezogene, regelmäßige, den COVID erforderlichen Hygiene- und Kontaktvorschriften entsprechende, Anwendung der Tovertafel® umzusetzen.

Die Auswahl der Erhebungsmethode zur Feststellung der Ausprägung einer dementiellen Erkrankung fiel auf den Mini-Mental-Status Test (MMST) [19], dessen Ergebnisse die Ein- und Ausschlusskriterien bildeten. Zur Hauptdatenerhebung und Beurteilung wurde die „Engagement of a Person with Dementia Scale“ (EPWDS) [20] ausgewählt. Da die EPWDS nicht die Apathie beinhaltet, wurde zur Verlaufsbeurteilung der Apathy Evaluation Score (AES) [21] mit in die Datenerhebung einbezogen.

Zur Recherchephase lag die EPWDS nur in englischer Form vor. Nach Einholung der Erlaubnis vom Urheber, diese in die deutsche Sprache übersetzen zu dürfen, wurde dies von der Universität Bremen (Mitglied im Cluster „Zukunft der Pflege“) durchgeführt. Eine mehrmalige Übersetzung und Rückübersetzung mit einer Test- und Validationsphase schloss sich an. Im Nachgang wurde der Fragebogen durch IREM und IDC im hochschuleigenen Umfragetool „Evasys“ (Version 9.1) der THWS [22] zur Datenerhebung digitalisiert.

Zeitgleich wurden im Projektteam die Fragebögen für die sozialen Betreuungsassistenten und Pflege(fach)personen, die Informations-, Aufklärungs- und Einwilligungsschreiben für die Teilnehmenden bzw. deren Betreuer:innen und Angehörigen sowie die datenschutzrechtlichen Informationen ausgearbeitet. Des Weiteren wurde bei der einrichtungseigenen Mitarbeitervertretung die Erlaubnis für die Personalbefragung mittels Fragebogen eingeholt.

Schließlich wurde das Studienkonzept zur Begutachtung der Ethikkommission der Deutschen Gesellschaft für Pflegewissenschaften e. V. (DGP) vorgelegt und ein positives Clearing (Antrag

**Nr. 21-034**) eingeholt. Auch wurde die Studie beim Deutschen Register für Klinische Studien (DRKS) unter der Registrierungsnummer „**DRKS-00027831**“ registriert.

### 3.4 Methodenbericht

Es wurde eine monozentrische Interventionsstudie im Kompetenzzentrum für Menschen mit Demenz Nürnberg (Diakoneo) durchgeführt.

Der Einsatz der Erhebungsinstrumente, die Datenqualität sowie die Auswertbarkeit der Daten wurden in einem der Intervention vorgelagerten Pre-Test verifiziert. Hierfür wurde ein erprobungsnahes Setting und eine vergleichbare Studienpopulation gewählt.

#### Studiendauer

- Gesamtdauer der Studie: 17 Monate (Abbildung 1)
- Erhebungszeitraum: Acht Wochen Feldzugang zzgl. vorbereitend vier Wochen Vorerhebung zur Rekrutierung sowie Nacherhebung vier Wochen nach dem Feldzugang (Abbildung 2)

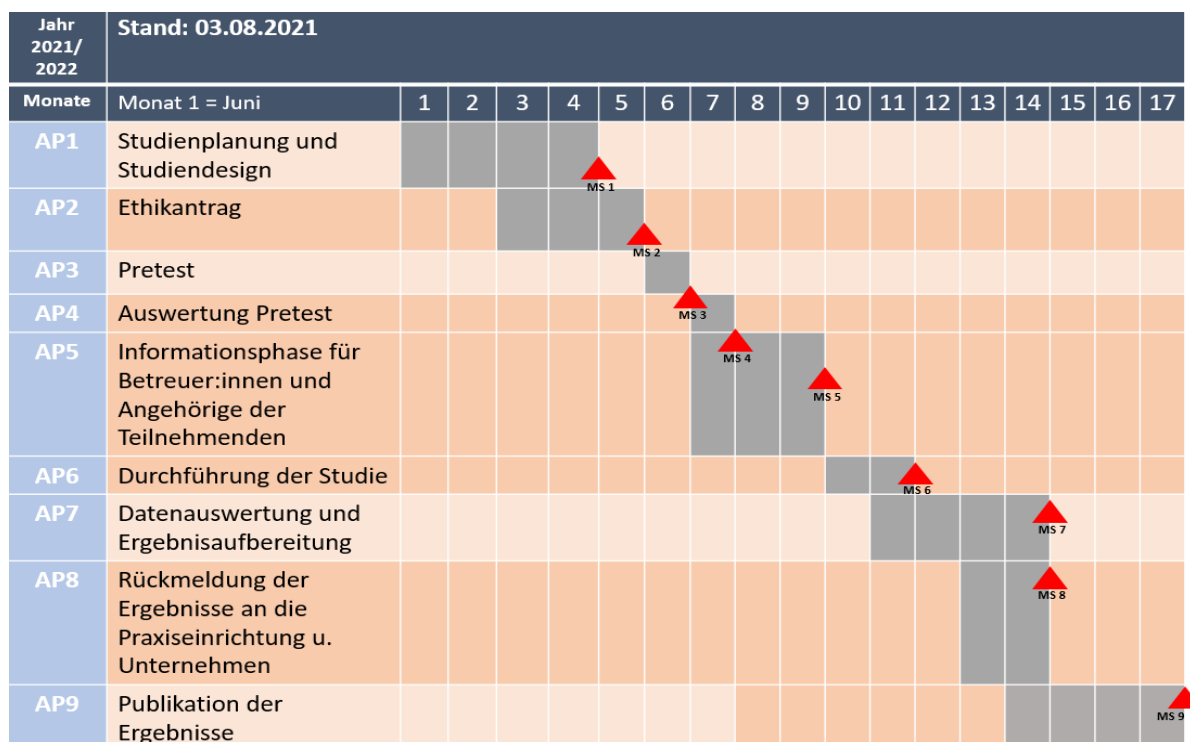


Abbildung 1: Balkenplan der Gesamterprobung mit Meilensteinen

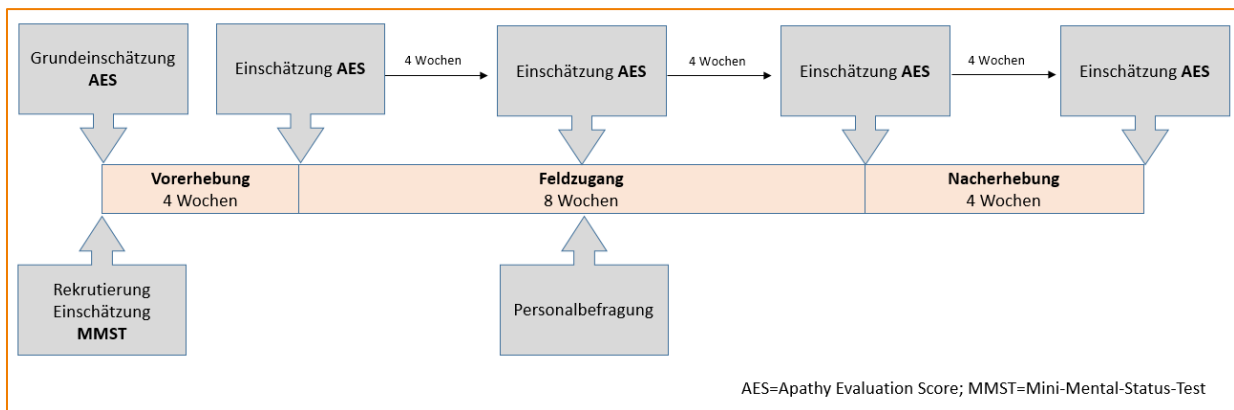


Abbildung 2: Erhebungsübersicht der einzelnen Daten im Zeitverlauf

Folgend werden die Meilensteine dargestellt, die einen Überblick über die Fälligkeitsmonate im Projekt chronologisch darlegen (Abbildung 3).

Meilensteine:		
MS1:	Komplettierung der Studienplanung und Studiendesign	M4
MS2:	Ethikantrag, Gutachten positiv	M5
MS3:	Pretest	M6
MS4:	Auswertung Pretest	M7
MS5:	Informationsphase für Betreuer:innen und Angehörige der Teilnehmenden	M9
MS6:	Durchführung der Studie	M11
MS7:	Datenauswertung und Ergebnisaufbereitung	M14
MS8:	Rückmeldung der Ergebnisse an die Praxiseinrichtung und Unternehmen	M14
MS9:	Publikation der Ergebnisse	M17

Abbildung 3: Meilensteinübersicht (MS) mit Fälligkeitsmonat (M) im Projekt

## Studiendesign

Der Schwerpunkt der Studie liegt in der praktischen Anwendung, weshalb die Erprobung auch nicht unter Ideal- oder Laborbedingungen, sondern im natürlichen Setting unter Realbedingungen stattfand, um dadurch explizit das Sozialverhalten der Studienteilnehmer:innen aufzuzeigen. Da Menschen mit Demenz eine vulnerable Zielgruppe darstellen, waren ethische Überlegungen bezüglich der Wahl des Studiendesigns notwendig. Bei der durchgeführten Studie handelt es sich um eine nicht-randomisierte Interventionsstudie mit einem „within-subject“-Design. Bei dieser Art der Longitudinalstudien werden die Auswirkungen auf die Studienteilnehmer:innen mehrfach über einen festgelegten Zeitraum gemessen, um Veränderungen im zeitlichen Verlauf zu evaluieren. Die Teilnehmenden fungieren dabei als Kontrollen für sich selbst [27].

Die ausgewählten Studienteilnehmer:innen (entsprechend der festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien) nahmen über einen Zeitraum von acht Wochen (Feldtest) im Mittel an 12,64 Anwendungen (SD: 7,20) der Tovertafel® teil, wobei die Auswirkungen auf die soziale

Interaktion der Studienteilnehmer:innen vor (T1), während (T2) und eine Stunde nach jeder Intervention (T3) mit der Engagement of a Person with Dementia Scale (EPWDS) erfasst wurden. Zusätzlich wurde der Grad der Apathie mittels der Apathy Evaluation Scale (AES) zu fünf Zeitpunkten im Studienzeitraum erfasst (Abbildung 2). Primäres Outcomeziel der Studie war die Veränderung der sozialen Interaktion durch die Nutzung der Tovertafel®, die vor, während und nach der Nutzung der Tovertafel® durch Anwendung der EPWDS beurteilt wurde.

Orientiert am Assessment-Modell der therapeutischen Wirksamkeit von SGDC (assessment model of therapeutic effectiveness of SGDC) fokussiert sich diese Studie auf die Messung der Wirksamkeit durch die professionellen Einschätzungen der Pflege(fach)personen in Verbindung mit den Testergebnissen der Teilnehmenden. Spielergebnisse im engeren Sinn existieren bei der Tovertafel® nicht. Mögliche physiologische Messwerte zeigten sich mit Bezug zur Fragestellung als nicht relevant.

### **Erhebungsmethodik**

Dem „within-subject“-Design entsprechend wurden die Studienteilnehmer:innen über einen festgelegten Zeitraum hinweg wiederholt beobachtet. Aufgrund der nur relativ kurzzeitig entstehenden Effekte wurden die Studienteilnehmer:innen, wie oben bereits beschrieben, jeweils zu drei verschiedenen Zeitpunkten eingeschätzt. Dadurch ist pro Studienteilnehmenden eine Verlaufs-Analyse über den gesamten Erhebungszeitraum und somit eine Beurteilung auf individueller Basis möglich. Eine Kontrollgruppe bestand nicht.

Eine Datenerhebung in Form von Interviews oder das Ausfüllen von Fragebögen durch die Studienteilnehmer:innen war aufgrund der dementiellen Erkrankung nicht möglich. Zur Erfassung einer potenziellen Veränderung der kognitiven Leistungsfähigkeit erfolgte eine Grundeinschätzung mit dem Mini-Mental-Status-Test (MMST) vor Beginn der Intervention (Rekrutierungsphase). Die Einschätzung wurde durch geschultes und pflegerisch ausgebildetes Personal des PPZ-Nürnberg sowie von Diakoneo vorgenommen. Die Auswirkungen der Tovertafel®-Intervention auf die soziale Interaktion, Apathie und die soziale Aktivität der Studienteilnehmer:innen wurden mit der EPWDS in Verbindung mit der AES erfasst. Die EPWDS bewertet anhand von zehn Fragen die Beteiligung von MmD mittels einer fünfstufigen Likert-Skala in fünf Dimensionen (affektive, visuelle, verbale, verhaltensbezogene und soziale Beteiligung). Innerhalb jeder Dimension wird je eine positive und eine negative Frage erfasst. Für eine detailliertere Beurteilung der Auswirkungen des Einsatzes der Tovertafel® auf die Apathie der Studienteilnehmer:innen wurde zusätzlich zur EPWDS die AES als ein reines Apathie-Beurteilungs-Tool eingesetzt. Diese wurde unabhängig von der EPWDS alle vier Wochen erhoben (Abbildung 2). Die AES lag in deutscher Version vor und ermöglicht durch 18 Fragen eine Erfassung der Apathie auf Grundlage einer vierstufigen Likert-Skala.



Ergänzend zur Beobachtung der Studienteilnehmer:innen wurden die beteiligten Betreuungsassistenten und Pflege(fach)personen zu den Fragestellungen 1 und 2 (Kap. 3.1) mittels einer vierstufigen Likert-Skala befragt. Da die ausgewählten Pflege(fach)personen und Betreuungskräfte in engem Kontakt zu den Studienteilnehmer:innen stehen, konnten ihre Erfahrungen Erkenntnisse zu den angeführten Fragestellungen/Hypothesen liefern. Des Weiteren konnte der Einfluss der Tovertafel® auf die Pflege(fach)personen und Betreuungskräfte (Forschungsfrage 3) beschrieben werden. Befragt wurden insgesamt n=32 Personen (20 Pflege(fach)personen, sechs Betreuungsassistenten, drei Pflegehilfskräfte, ein:e Ergotherapeut:in, zwei sonstige in der Pflege tätige Personen).

### **Studienpopulation**

Die Teilnehmenden der Interventionsstudie waren Bewohner:innen des Kompetenzzentrums für Menschen mit Demenz Nürnberg (Diakoneo) mit mittlerer und schwerer Demenz. An der Studie nahmen insgesamt n=25 Personen (sieben Personen in einem Wohnbereich und jeweils sechs Personen in drei Wohnbereichen) teil.

Die Ein- und Ausschlusskriterien wurden wie folgt festgelegt:

Einschlusskriterien:

- mittlere Demenz (MMST-Score: 17 bis 10 Punkte)
- schwere Demenz (MMST-Score: weniger als 10 Punkte)

Ausschlusskriterien:

- leichte Demenz (kein ausgeprägter Einfluss der Erkrankung auf die Lebensqualität)
- psychische Belastungen (z.B. Desorientierung)
- Blindheit/Sehprobleme

Bei den ausgewählten Studienteilnehmer:innen wurde tagesaktuell von einer Teilnahme an der Tovertafel®-Intervention abgesehen, wenn akute Schmerzen sowie Unruhe oder herausforderndes Verhalten auftraten.

Die Vorauswahl der Teilnehmenden erfolgte durch die Pflege(fach)personen von Diakoneo anhand der MMST-Grundeinschätzung und hinsichtlich der aufgeführten Einschluss- und Ausschlusskriterien. Die Teilnehmenden wurden dabei in einem zweistufigen Identifizierungsprozess zunächst durch die Pflege(fach)personen bzw. durch die Wohnbereichsleitungen aufgrund ihrer bisherigen Inanspruchnahme sozialer Aktivitäten und erfolgter Biografiearbeit ausgewählt und anschließend persönlich angefragt, ob sie zu einer Teilnahme bereit wären. Durch diese aktive Rekrutierung konnte eine hohe Bereitschaft zu

einer tatsächlichen und kontinuierlichen Teilnahme erzielt werden. Die Teilnahme war dabei stets freiwillig und an keinerlei Bedingungen geknüpft.

Die Teilnehmenden wurden schließlich von den Pflege(fach)personen mit Informationsmaterial umfassend über das Forschungsprojekt, den damit verbundenen Aufwand sowie potentiellen Nutzen und Risiken aufgeklärt. Da die Handlungsfähigkeit in Entscheidungssituationen bei dementiell Erkrankten unterschiedlich sein kann bzw. nicht immer selbstbestimmt möglich ist, erfolgte eine Rücksprache mit den Angehörigen und gesetzlichen Betreuer:innen. Im Anschluss unterschrieben diese die Aufklärungsbögen. Ebenso wurde eine Informationsveranstaltung für Angehörige und Betreuer:innen durch die Mitarbeitenden des PPZ-Nürnberg in der Einrichtung durchgeführt, bei der alle offenen Fragen geklärt werden konnten. Zur Förderung der Autonomie der Teilnehmenden und Gewährleistung der Freiwilligkeit der Teilnahme wurde ausreichend Bedenkzeit für die Zustimmung der Studienteilnahme gewährt. Für Bewohner:innen der Pflegeeinrichtung, die nicht teilnehmen wollten, ergaben sich keine Nachteile.

Die Teilnehmenden, deren Angehörige oder gesetzlichen Betreuer:innen konnten ihr Einverständnis zur Studienteilnahme jederzeit und ohne Angabe von Gründen zurückziehen und in diesem Zusammenhang entscheiden, ob die bis dahin erhobenen Daten verwendet werden dürfen. Fortlaufend gilt zu nennen, dass sich für die Bewohner:innen dadurch keine Nachteile im Rahmen des pflegerischen Versorgungsalltags ergaben.

### **Durchführung der Intervention**

Die Intervention fand auf vier Wohnbereichen jeweils in einem Spiel- und Sozialraum statt. Jede Interventionsitzung bestand in der Regel aus sechs Teilnehmenden des jeweiligen Wohnbereichs. Die Gruppen und Teilnehmenden der verschiedenen Wohnbereiche wurden während der Intervention nicht gemischt. Jeder Wohnbereich verfügte über eine eigene Tovertafel® und eine dafür zuständige Betreuungsassistenz. Zwei Mal wöchentlich (Wohnbereich 1 und 2 dienstags und donnerstags, Wohnbereich 3 und 4 montags und mittwochs) fand die Intervention jeweils vormittags statt. Durch die Durchführung am Vormittag wurde das Ausfallrisiko aufgrund von konkurrierenden Aktivitäten minimiert und zusätzlich gewährleistet, dass die Datenerhebung ausschließlich von derjenigen Person vorgenommen wird, welche die Tovertafel®-Intervention begleitet hat. Die Gesamtspielzeit der Tovertafel® betrug je nach Tagesform der Teilnehmenden zwischen 30 und 60 Minuten (Mittelwert (MW): 41 Minuten; Standardabweichung (SD): 9,65 Minuten).

Jedes Tovertafel®-Spiel geht mit einer Spielstufe (1-5) einher, wobei eine höhere Spielstufe einen höheren Grad der kognitiven Herausforderung darstellt. Der Hersteller stellt für jedes Spiel eine Kurzbeschreibung zur Verfügung, bei der die physischen, sozialen, sensorischen und

kognitiven Effekte des jeweiligen Spiels beschrieben und Tipps sowie Anregungen für die Durchführung gegeben werden.

Pro Interventionssitzung wurden je nach Zusammensetzung der Teilnehmenden 3-4 Spiele bei mittelschwerer Demenz oder 2-3 Spiele bei schwerer Demenz durchgeführt. Die Spielstufe wurde in jeder Gruppe bei der ersten Sitzung festgelegt und im Verlauf der Studie beibehalten bzw. versucht zu erhöhen. Da das Krankheitsbild und Symptomverhalten bei dementiellen Erkrankungen sehr heterogen ausgeprägt sein kann, eigneten sich nicht alle Spiele der Tovertafel® für alle Teilnehmenden und jedes Stadium der Demenz. Mitarbeitende der sozialen Betreuung entschieden tagesaktuell und individuell, welche Spiele herangezogen wurden. Die Auswahl beinhaltete stets Spiele, die im Sinne einer zielführenden Aktivität an den Fähigkeiten des/der schwächsten Teilnehmenden ausgerichtet waren. Die Spielauswahl und Spielstufe wurden für jede Gruppe dokumentiert.

Als geeignete und anzuwendende Spiele für die Studie wurden folgende ausgewählt:

- Kognition: Wörter-Raten, Rommé, Hobbypaare
- Sensorik: Geburtstagskuchen, Seifenblase, Blume
- Physische Aktivität: Fußball, Tafelsilber, Gemüsegarten

Das Spiel mit der Tovertafel® fiel überwiegend in die Durchführungskompetenz von Mitarbeitenden der sozialen Betreuung, die bereits seit Anschaffung der Tovertafeln® in der Einrichtung (2019) mit dem fachgerechten Einsatz dieser vertraut waren. Auszubildende und Praktikant:innen unterstützten hierbei die Mitarbeitenden der sozialen Betreuung und begleiteten Prozesse vor Spielbeginn der Intervention mit der Tovertafel® in den Wohnbereichen, beispielsweise das Bereitstellen von Stühlen und den hierfür angeschafften Tisch sowie die Schaffung eines angenehmen Spielklimas (u.a. Herstellung guter Lichtverhältnisse, Beseitigung von Störgeräuschen). Sobald die Tovertafel® einsatzbereit war, ging das Personal gezielt auf jede:n einzelne:n Teilnehmer:in zu, um über die geplante soziale Aktivität zu informieren. Nach erfolgreicher direkter Ansprache wurden die Teilnehmenden zur Tovertafel® begleitet, soweit diese einer tagesaktuellen Teilnahme nicht widersprachen. Das Umfeld der Tovertafel® war stets barrierefrei, so dass auch mobil eingeschränkte Teilnehmende partizipieren konnten. Durch eine Anlaufphase von 10 Minuten nach Spielstart weckten die Mitarbeitenden der sozialen Betreuung das Interesse der Bewohner:innen durch empathische und wertschätzende Kommunikation (sowohl verbal als auch nonverbal), motivierten diese zur Teilnahme, und leiteten bei Bedarf zum Spielbeginn an (Handführung, Antippen auf den Tisch). Dies hat dazu beigetragen, die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden zu gewinnen und sie hinreichend für die Aktivität zu sensibilisieren.

Die Teilnahme an der Aktivität war stets freiwillig und konnte nach eigenem Ermessen der Teilnehmenden oder der sozialen Betreuungsassistenzen sowie aus persönlicher Gemütslage

ohne Erklärungsnot abgebrochen werden. Teilnehmenden, die die Aktivität abbrachen, wurde ein Rückzug ermöglicht.

## Beobachtungsphase

Die Beobachtungen der Teilnehmenden erfolgten durch mehrere Mitarbeitende des PPZ-Nürnberg und Mitarbeitende von Diakoneo jeweils über den Zeitraum einer Spielsequenz mit der Tovertafel®, jedoch für mindestens 10 und maximal 15 Minuten. Die Beobachtungen wurden mittels des Beobachtungstools EPWDS dokumentiert. Hierüber konnten die Dimensionen Affektive Beteiligung, Visuelle Beteiligung, Verbale Beteiligung, Verhaltensbezogene Beteiligung und Soziale Beteiligung erhoben werden.

Pro Studienteilnehmenden gab es drei Beobachtungszeitpunkte (Abbildung 4) innerhalb der Interventionssitzung.

1. Bewertung **vor** der Anwendung der Tovertafel® (T1), während der Kontrollaktivität Frühstück, Beobachter:innen waren bereits vor der Erprobung vor Ort
2. Bewertung **während** der Anwendung der Tovertafel® (T2) sowie
3. Bewertung **eine Stunde nach** der Anwendung der Tovertafel® (T3), während der Kontrollaktivität Mittagessen

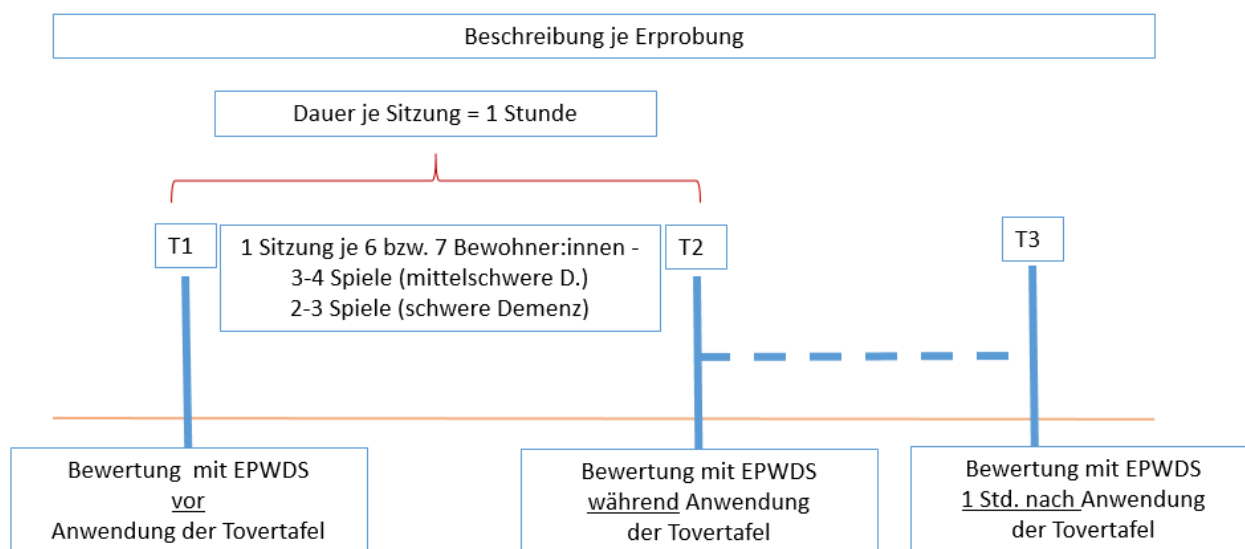


Abbildung 4: Übersicht Datenerhebung je Tovertafel® - Anwendung

## Datenauswertung

Die Datenauswertung erfolgte anhand des „within-subject“-Designs. Hierbei liegen von den Studienteilnehmer:innen mehrere Messwerte vor, was zu einer Verletzung der

Unabhängigkeit der Beobachtungen führt und bei der Analyse der Daten zwingend zu berücksichtigen war.

Die Beobachtungs-Ergebnisse wurden mittels SPSS Statistics Version 28 ausgewertet. Bei der Datenauswertung wurden folgende Analysen durchgeführt:

- Deskriptive Analyse der Studienteilnehmer:innen
- Deskriptive Analyse der vier Wohnbereiche
- Primäres Outcome: Auswertung der kurzfristigen Effekte mittels Hausmann-Spezifikations-test zur Modellfeststellung (FE/RE)
  - Durchgeführte logistische Panelregressions-Modelle waren:
    - Eine einfache Varianzanalyse mit Messwiederholung (ANOVA) (Aufteilung der Teilnehmer:innen in Gruppen nach mittlerer und schwerer Demenz (vgl. Testergebnis MMST in Kap. 4.2 und 4.4))
    - Test der Intersubjekteffekte
    - Post-hoc Test
- Deskriptive Analyse der sozialen und verhaltensbezogenen Beteiligung mittels Mittelwertvergleich der Bewohner:innen zum Beobachtungszeitpunkt T1

Alle Fragebögen wurden deskriptiv und in Bezug zu den Hypothesen und den Fragestellungen ausgewertet.

Im Rahmen der Studienplanung wurde eine Fallzahlschätzung durchgeführt. Die angestrebte Power von 80 Prozent konnte bei der vorliegenden Planung von 16 Sitzungen und 24 Teilnehmenden und einer mindestens mittleren erwarteten Effektstärke der Intervention (Cohen's  $d > 0,3$ ) eingehalten werden.

## 4 Auswertung

### 4.1 Deskription der Erprobungsteilnehmenden

Die Merkmale und Zusammensetzung der Erprobungsteilnehmenden werden in der folgenden Tabelle (Tabelle 1) beschrieben. Die Daten umfassen die Ausprägungen Geschlecht mit  $n=25$ , Demenzgrad mit  $n=25$ , Verteilung Demenzgrade nach Geschlecht mit  $n=25$ , Anzahl Beurteilungen/Datensätze pro Wohnbereich mit  $n=337$  sowie die Verteilung Demenzgrade pro Wohnbereich (insgesamt vier Wohnbereiche) mit  $n=25$  (Hinweis: Zwei Bewohner:innen sind vor Beginn der Tovertafel®-Anwendung verstorben und wurden deshalb vor dem Start der Studie durch zwei Nachrücker:innen ersetzt).

Tabelle 1: Deskriptive Datenübersicht der Studienpopulation

Deskriptive Datenübersicht Studienpopulation				
Alter (n=25) (MW: Mittelwert, Md: Median)		MW; (Md)		Range
		83,9; (83,5)		65 - 98
Geschlecht (n=25)		Anzahl		Prozent %
weiblich		18		72
männlich		7		28
Demenzgrad (n=25)				
Mittlere Demenz		13		52
Schwere Demenz		12		48
Verteilung Demenzgrade nach Geschlecht (n=25)		weiblich		männlich
Mittlere Demenz		9		4
Schwere Demenz		9		3
Pflegegrad (n=25)		Anzahl		Prozent %
Pflegegrad 2		5		20
Pflegegrad 3		11		44
Pflegegrad 4		6		24
Pflegegrad 5		3		12
Anzahl Beurteilungen/Datensätze pro Wohnbereich (n=337)				
Wohnbereich 1		95		28,2
Wohnbereich 2		90		26,7
Wohnbereich 3		71		21,1
Wohnbereich 4		81		24,0
Verteilung Demenzgrade pro Wohnbereich (n=25)				
	Wohnbereich 1	Wohnbereich 2	Wohnbereich 3	Wohnbereich 4
Mittlere Demenz	2	6	3	2
Schwere Demenz	5	0	3	4
gesamt	7	6	6	6

Die deskriptive Darstellung der Datenübersicht der Studienpopulation verzeichnet, dass insgesamt n=25 Personen in die Studie eingeschlossen wurden. Das Alter der teilnehmenden Personen variiert zwischen 65 und 98 Jahren. Der Mittelwert liegt bei 83,9 und der Median bei 83,5 Jahren. Bei den Teilnehmenden findet eine Unterteilung in 18 (72%) weibliche und sieben (28%) männliche Personen statt (n=25).

Der Demenzgrad der beteiligten Personen differenziert sich in mittlere Demenz mit 13 Personen (52%) und schwere Demenz mit zwölf (48%) Teilnehmenden. Die Teilnehmenden mit mittlerer Demenz unterteilen sich in neun weibliche und vier männliche Bewohner:innen und die Teilnehmenden mit schwerer Demenz in neun weibliche und drei männliche Bewohner:innen.

Der Pflegegrad der Bewohner:innen differenziert sich in Pflegegrad 2 mit fünf Personen (20%), in Pflegegrad 3 mit elf Beteiligten (44%), in Pflegegrad 4 mit sechs Teilnehmenden (24%) und in Pflegegrad 5 mit drei Personen (12%).

Die Anzahl der Beurteilungen/Datensätze pro Wohnbereich (n=337) untergliedert sich in Wohnbereich 1 mit 95 (28,2%) Beobachtungen, in Wohnbereich 2 mit 90 (26,7%) Beobachtungen, in Wohnbereich 3 mit 71 (21,1%) Beobachtungen und in Wohnbereich 4 mit 81 (24,0%) Beobachtungen.

Abschließend zeigt die Verteilung der Demenzgrade pro Wohnbereich (n=25) bei mittlerer Demenz in Wohnbereich 1 zwei Teilnehmende, in Wohnbereich 2 sechs Teilnehmende, in Wohnbereich 3 drei Teilnehmende und in Wohnbereich 4 zwei Teilnehmende. Die Verteilung der Demenzgrade pro Wohnbereich (n=25) zeigt bei schwerer Demenz in Wohnbereich 1 fünf Teilnehmende, in Wohnbereich 2 keine/n Teilnehmende/n, in Wohnbereich 3 drei Teilnehmende und in Wohnbereich 4 zwei Teilnehmende.

In der Gesamtübersicht der Verteilung der Demenzgrade pro Wohnbereich (n=25) liegen im Wohnbereich 1 sieben Teilnehmende zugrunde, im Wohnbereich 2 sechs Teilnehmende, im Wohnbereich 3 sechs Teilnehmende und im Wohnbereich 4 sechs Teilnehmende.

Nach der Beschreibung der deskriptiven Datenübersicht der Studienpopulation sollen fortlaufend die Veränderungen der sozialen Interaktion (H1), beispielsweise in Form von vermehrter Interaktion mit anderen Personen bzw. Ablenken anderer Personen, dargelegt werden. Hierbei wurden zwei Auswertungen durchgeführt, um die Veränderungen in der Gesamtgruppe der Studienteilnehmer:innen sowie gegliedert nach dem Demenzgrad der Bewohner:innen aufzuzeigen. Im Folgenden wird zuerst auf die Veränderungen in der Gesamtgruppe der Teilnehmenden und im Anschluss auf die Veränderungen bei Bewohner:innen mit schwerer bzw. mittlerer Demenz eingegangen.

## 4.2 Veränderungen soziale Interaktion (H1)

**Positive Ausprägung (z.B. Nutzung der Aktivität zur Ermutigung anderer Personen zur Interaktion oder als Kommunikationsmittel zur Interaktion mit anderen Personen):**

*Tabelle 2: Positive Ausprägung der sozialen Beteiligung nach Demenzgrad und Beobachtungszeitpunkt*

	Demenzgrad (MMST)	Mittelwert	Standardabweichung	N
soziale Beteiligung (positive Ausprägung) - T1	schwere Demenz	2,53	1,325	118
	mittlere Demenz	2,80	1,368	126
	Gesamt	2,67	1,352	244
soziale Beteiligung (positive Ausprägung) - T2	schwere Demenz	3,36	1,381	118
	mittlere Demenz	3,95	1,289	126
	Gesamt	3,66	1,365	244
soziale Beteiligung (positive Ausprägung) - T3	schwere Demenz	2,88	1,322	118
	mittlere Demenz	3,31	1,249	126
	Gesamt	3,10	1,300	244

Die positive Ausprägung der sozialen Beteiligung war in der **Gesamtgruppe** zum Beobachtungszeitpunkt T1 (MW=2,67; SD=1,352) am geringsten, wurde zum Zeitpunkt T2 (MW=3,66; SD=1,365) am höchsten und nahm zum Beobachtungszeitpunkt T3 (MW=3,10; SD=1,300) wieder ab (Tabelle 2, Abbildung 5).



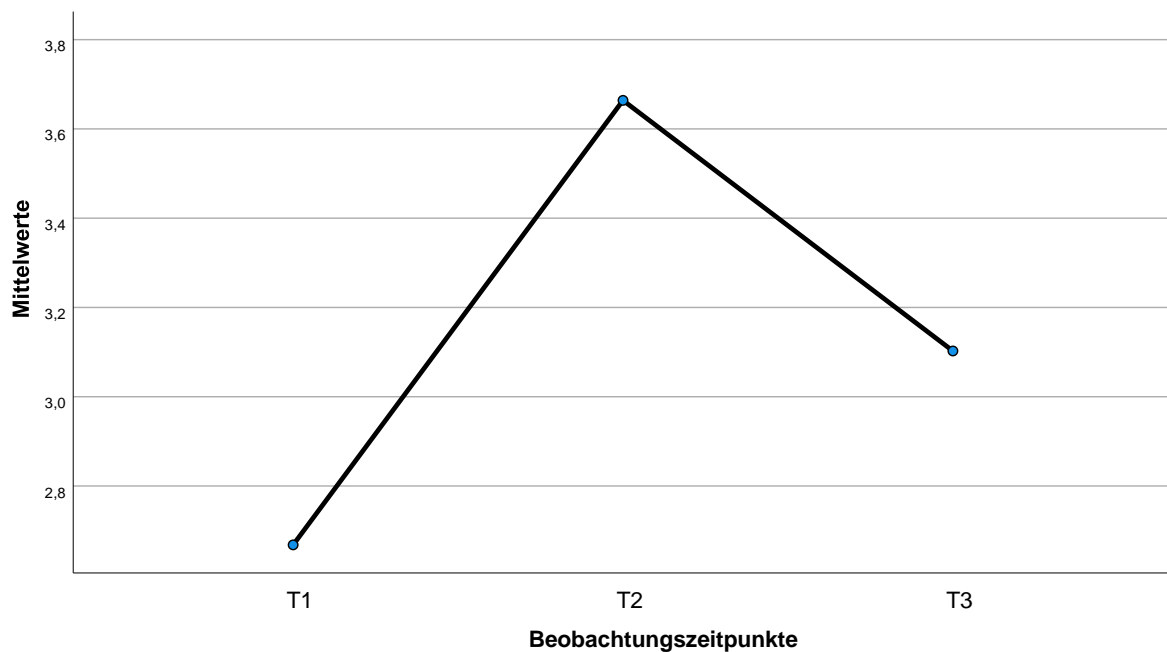


Abbildung 5: Mittelwerte der positiven Ausprägung der sozialen Beteiligung in der Gesamtgruppe zu den Beobachtungszeitpunkten

Eine ANOVA mit Messwiederholung mit Annahme der Sphärizität stellte fest, dass sich die positive Ausprägung der sozialen Beteiligung in der **Gesamtgruppe** zwischen den Beobachtungszeitpunkten statistisch signifikant unterschied ( $F(2, 486)=61,546^1$ ;  $p<0,001$ ; partielles  $\eta^2=0,202^2$ ). Ein post-hoc Test zeigte eine signifikant höhere positive Ausprägung der sozialen Beteiligung zum Beobachtungszeitpunkt T2 als zum Zeitpunkt T1 ( $MW_{Diff}=-0,996$ ; 95%-CI [0,769, 1,223];  $p<0,001$ ), eine signifikant geringere positive Ausprägung zum Beobachtungszeitpunkt T3 als zum Zeitpunkt T2 ( $MW_{Diff}=0,561$ ; 95%-CI [0,361, 0,761];  $p<0,001$ ) sowie eine signifikant höhere positive Ausprägung der sozialen Beteiligung zum Beobachtungszeitpunkt T3 als zum Zeitpunkt T1 ( $MW_{Diff}=-0,434$ ; 95%-CI [0,212, 0,657];  $p<0,001$ ).

<sup>1</sup> Der F-Wert betrachtet die Beziehung von zwei Varianzen. Ein höherer F-Wert bedeutet hierbei eine stärker ausgeprägte Varianz. Die zwei Werte in der Klammer geben die Freiheitsgrade an [25].

<sup>2</sup> Partielles  $\eta^2$  ist die Effektstärke der ANOVA. Die Grenzen befinden sich bei 0,01 (kleiner Effekt), 0,06 (mittlerer Effekt) und 0,14 (großer Effekt) [26].

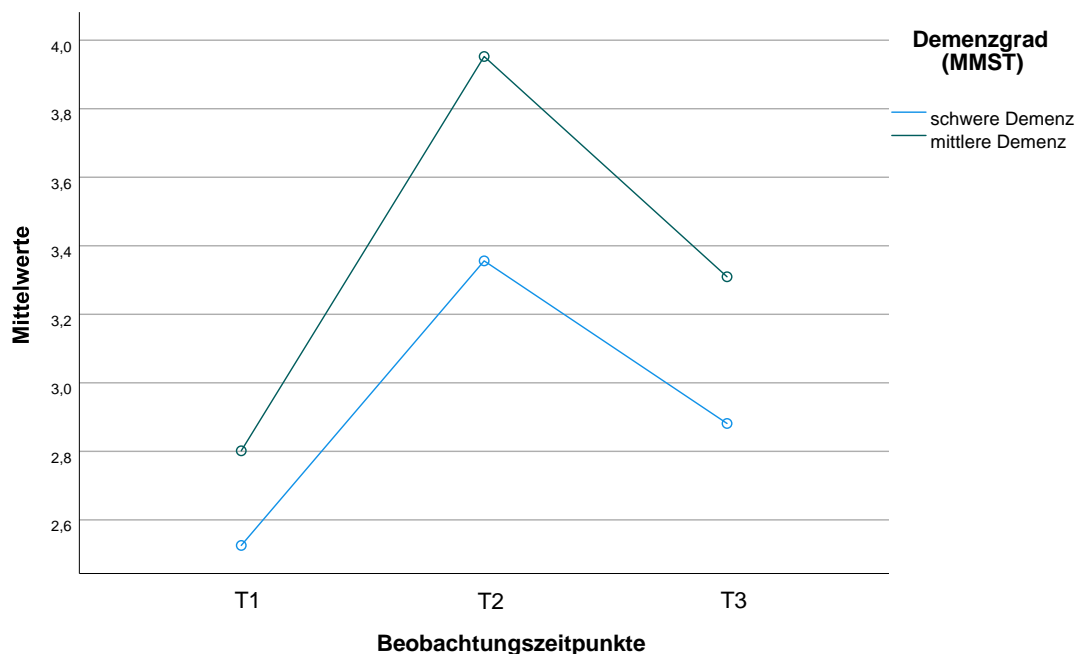


Abbildung 6: Mittelwerte der positiven Ausprägung der sozialen Beteiligung zu den Beobachtungszeitpunkten untergliedert nach schwerer und mittlerer Demenz

Bei Teilnehmenden mit **schwerer Demenz** war die positive Ausprägung der sozialen Beteiligung zum Beobachtungszeitpunkt T1 (MW=2,53; SD=1,325) am geringsten, zum Zeitpunkt T2 (MW=3,36; SD=1,381) am höchsten und nahm zum Beobachtungszeitpunkt T3 (MW=2,88; SD=1,322) wieder ab. Ebenfalls bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** war dieser Verlauf zwischen den Beobachtungszeitpunkten (T1: MW=2,80; SD=1,368; T2: MW=3,95; SD=1,289; T3: MW=3,31; SD=1,249) sichtbar (Tabelle 2, Abbildung 6).

Eine ANOVA mit Messwiederholung mit Annahme der Sphärizität zeigte keinen signifikanten Interaktionseffekt zwischen den Beobachtungszeitpunkten und den MMST-Gruppen ( $F(2, 484)=1,586$ ;  $p=0,206$ ; partielles  $\eta^2=0,007$ ).

Weiterhin wurden die Mittelwerte der Ausprägungen der einzelnen Bewohner:innen sowie deren Streuung zum Beobachtungszeitpunkt T1 erhoben, um zu überprüfen, ob im Laufe der Beobachtungen Lerneffekte (Carry-over-Effekte) [24] bei Bewohner:innen entstanden sind und diese dadurch mit der Zeit bereits wussten, was mit der Tovertafel®-Anwendung auf sie zukommt. Der Mittelwertvergleich der positiven Ausprägung der sozialen Beteiligung ist nachfolgend in Tabelle 3 abgebildet.

Tabelle 3: Mittelwertvergleich der positiven Ausprägung der sozialen Beteiligung zum Zeitpunkt T1

Demenzgrad (MMST)	Mittelwert	Median	Standardabweichung	Varianz ( $s^2$ )
Schwere Demenz	2,49	2,00	1,358	1,843
Mittlere Demenz	2,72	2,00	1,361	1,851
Gesamt	2,62	2,00	1,367	1,868

Der Mittelwert der positiven Ausprägung der sozialen Beteiligung belief sich zum Beobachtungszeitpunkt T1 bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** auf 2,49, bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** auf 2,72 und in der **Gesamtgruppe** auf 2,62. Der Median lag in allen Gruppen bei 2,00. Die Standardabweichung und Varianz waren in der **Gesamtgruppe** (SD=1,367;  $s^2=1,868$ ) am größten und bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** (SD=1,361;  $s^2=1,851$ ) größer als bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** (SD=1,358;  $s^2=1,843$ ) (Tabelle 3).

### Negative Ausprägung (z.B. Ablenken oder Stören anderer Personen als Reaktion auf die Aktivität):

Tabelle 4: Negative Ausprägung der sozialen Beteiligung nach Demenzgrad und Beobachtungszeitpunkt

	Demenzgrad (MMST)	Mittelwert	Standardabweichung	N
soziale Beteiligung (negative Ausprägung) - T1	schwere Demenz	1,29	,693	118
	mittlere Demenz	1,10	,428	126
	Gesamt	1,19	,579	244
soziale Beteiligung (negative Ausprägung) - T2	schwere Demenz	1,15	,483	118
	mittlere Demenz	1,02	,153	126
	Gesamt	1,09	,358	244
soziale Beteiligung (negative Ausprägung) - T3	schwere Demenz	1,25	,679	118
	mittlere Demenz	1,10	,388	126
	Gesamt	1,17	,552	244

Die negative Ausprägung der sozialen Beteiligung war in der **Gesamtgruppe** zum Beobachtungszeitpunkt T1 (MW=1,19; SD=0,579) am höchsten, nahm zum Zeitpunkt T2 (MW=1,09; SD=0,358) ab und zum Beobachtungszeitpunkt T3 (MW=1,17; SD=0,552) wieder zu (Tabelle 4, Abbildung 7).

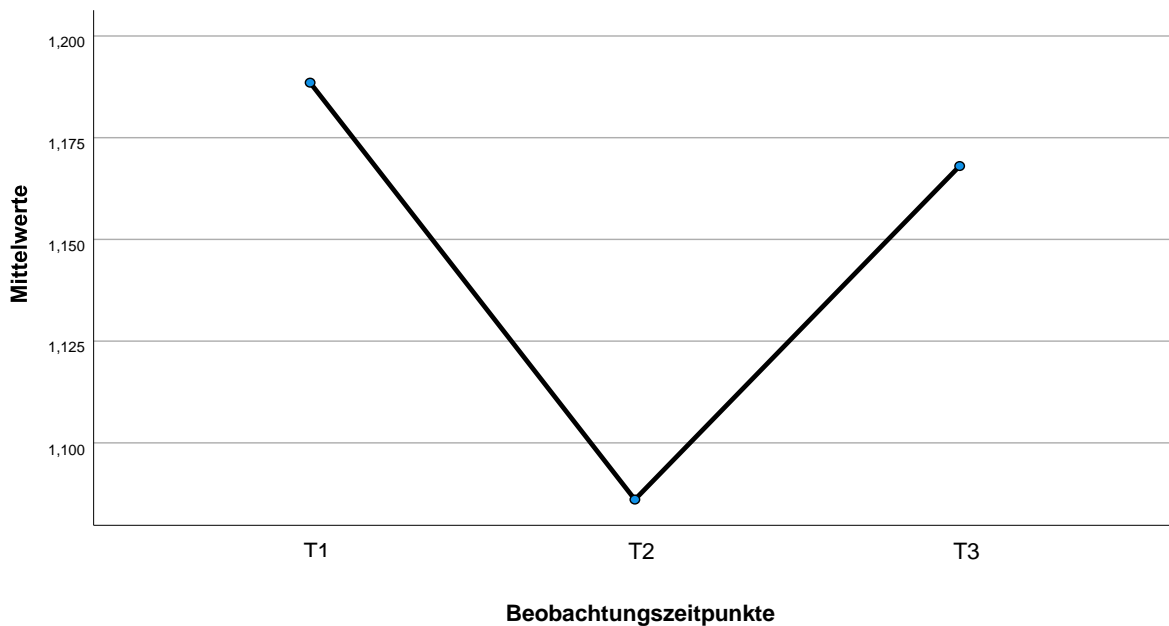


Abbildung 7: Mittelwerte der negativen Ausprägung der sozialen Beteiligung in der Gesamtgruppe zu den Beobachtungszeitpunkten

Eine ANOVA mit Messwiederholung mit Huynh-Feldt-Korrektur zeigte bei der negativen Ausprägung der sozialen Beteiligung in der **Gesamtgruppe** einen signifikanten Unterschied zwischen den Beobachtungszeitpunkten ( $F(1,900, 461,821)=3,421$ ;  $p=0,036$ ; partielles  $\eta^2=0,014$ ). Mittels eines post-hoc Tests konnte zum Beobachtungszeitpunkt T2 eine signifikant geringere negative Ausprägung der sozialen Beteiligung als zum Beobachtungszeitpunkt T1 ( $MW_{Diff}=0,102$ ; 95%-CI [0,008, 0,197];  $p=0,028$ ) festgestellt werden.

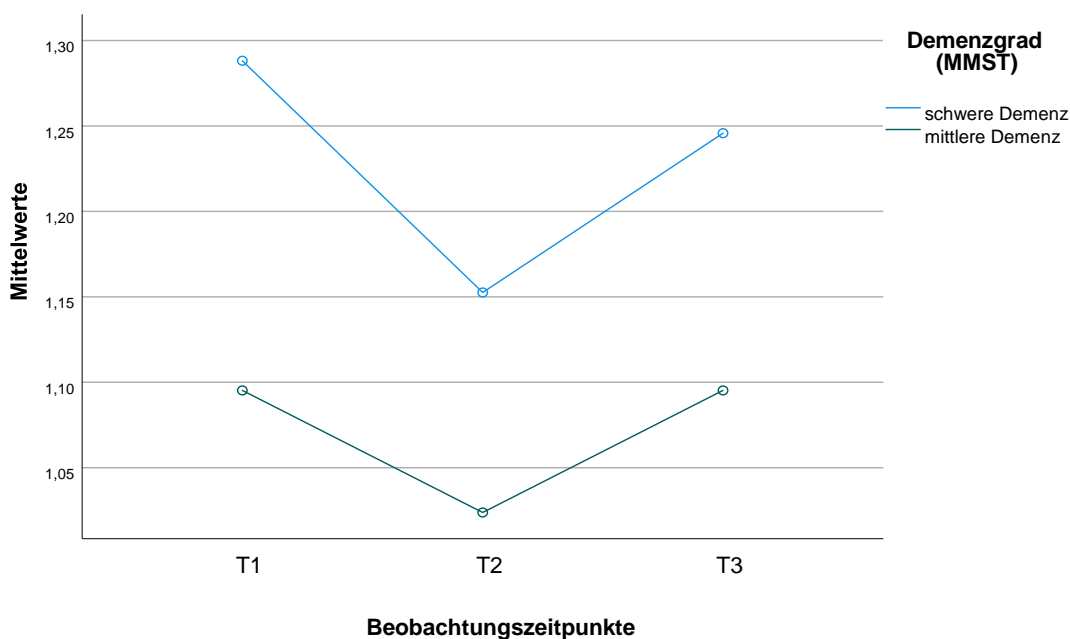


Abbildung 8: Mittelwerte der negativen Ausprägung der sozialen Beteiligung zu den Beobachtungszeitpunkten untergliedert nach schwerer und mittlerer Demenz

Die negative Ausprägung der sozialen Beteiligung war bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** zum Beobachtungszeitpunkt T1 (MW=1,29; SD=0,693) am höchsten, nahm zum Zeitpunkt T2 (MW=1,15; SD=0,483) ab und zum Beobachtungszeitpunkt T3 (MW=1,25; SD=0,679) wieder zu. Bei Teilnehmenden mit **mittlerer Demenz** war diese zum Beobachtungszeitpunkt T1 (MW=1,10; SD=0,428) am höchsten, nahm zum Zeitpunkt T2 (MW=1,02; SD=0,153) ab und nahm zum Beobachtungszeitpunkt T3 (MW=1,10; SD=0,388) wieder den Ausgangsmittelwert an (Tabelle 4, Abbildung 8).

Eine ANOVA mit Messwiederholung mit Huynh-Feldt-Korrektur konnte keinen signifikanten Interaktionseffekt zwischen den Beobachtungszeitpunkten und den MMST-Gruppen feststellen ( $F(1,908, 461,737)=0,309$ ;  $p=0,724$ ; partielles  $\eta^2=0,001$ ).

*Tabelle 5: Mittelwertvergleich der negativen Ausprägung der sozialen Beteiligung zum Zeitpunkt T1*

Demenzgrad (MMST)	Mittelwert	Median	Standardabweichung	Varianz ( $s^2$ )
Schwere Demenz	1,29	1,00	0,710	0,505
Mittlere Demenz	1,09	1,00	0,401	0,161
Gesamt	1,19	1,00	0,578	0,334

Der Mittelwert der negativen Ausprägung der sozialen Beteiligung belief sich zum Beobachtungszeitpunkt T1 bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** auf 1,29, bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** auf 1,09 und in der **Gesamtgruppe** auf 1,19. Der Median lag in allen Gruppen bei 1,00. Die Standardabweichung und Varianz waren zum Beobachtungszeitpunkt T1 bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** ( $SD=0,710$ ,  $s^2=0,505$ ) am größten und in der **Gesamtgruppe** ( $SD=0,578$ ;  $s^2=0,334$ ) größer als bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** ( $SD=0,401$ ;  $s^2=0,161$ ) (Tabelle 5).

### 4.3 Veränderungen Apathie (H2)

Die Abbildungen 9-12 veranschaulichen die Veränderungen der Apathie der an der Anwendung der Tovertafel® teilgenommenen Bewohner:innen in den vier Wohnbereichen. Eine Linie stellt hierbei immer eine Person dar und zeigt die AES-Werte zu den fünf Erhebungszeitpunkten, bei der Rekrutierung der Bewohner:innen vier Wochen vor der Erprobung (Februar 2022), zu Beginn der Erprobung (März 2022), während der Erprobung nach vier Wochen Anwendung der Tovertafel® (April 2022), zum Ende der Erprobung (Mai 2022) und vier Wochen nach der Erprobung (Juni 2022), und zeigt somit die Veränderung der Apathie bei den Bewohner:innen im Zeitverlauf. Es sind AES-Werte zwischen 18 und 72 möglich, höhere Werte indizieren hierbei stärkere Apathieausprägungen.

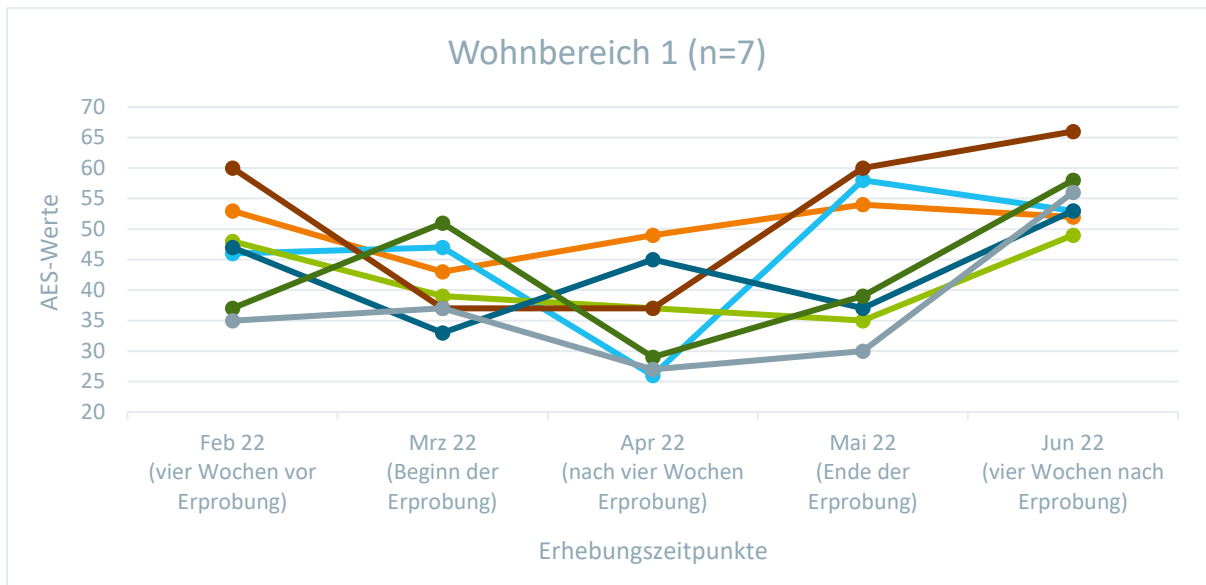


Abbildung 9: Veränderung der AES-Werte der Bewohner:innen im Wohnbereich 1

Im Wohnbereich 1 nahm die Apathie der Bewohner:innen im Februar 2022 Werte von 35 bis 60 an. Es zeigt sich jeweils bei vier Bewohner:innen eine Reduktion der Apathie von Februar (vier Wochen vor der Erprobung) bis März 2022 (Beginn der Erprobung) sowie ebenfalls von März (Beginn der Tovertafel®-Anwendung) bis April 2022 (Erhebung nach vier Wochen Anwendung der Tovertafel®). Bei fünf Bewohner:innen ist zum Abschluss der Erprobung (Mai 2022) im Vergleich zu der Erhebung nach vier Wochen Tovertafel®-Erprobung (April 2022) ein Anstieg der Apathie feststellbar. Weiterhin zeigt sich bei fünf Bewohner:innen ein Anstieg der Apathie vom Ende der Erprobung (Mai 2022) zu der Erhebung vier Wochen nach der Intervention (Juni 2022). Die AES-Werte lagen im Juni 2022 zwischen 49 und 66 (Abbildung 9).

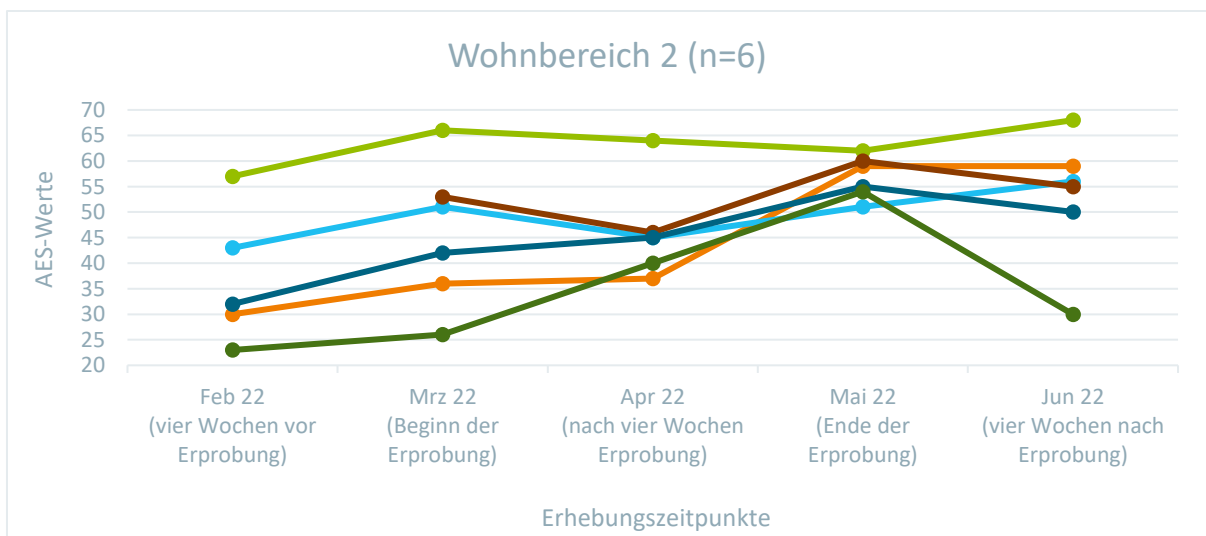


Abbildung 10: Veränderung der AES-Werte der Bewohner:innen im Wohnbereich 2

Abbildung 10 verdeutlicht, dass die AES-Werte der Bewohner:innen im Wohnbereich 2 im Februar 2022 zwischen 23 und 57 lagen. Bei allen Bewohner:innen ist von Februar (vier Wochen vor der Erprobung) bis März 2022 (Beginn der Erprobung) ein Anstieg der Apathie sichtbar. Nach den ersten vier Wochen der Tovertafel®-Erprobung (April 2022) ist bei drei Bewohner:innen eine Reduktion der AES-Werte im Vergleich zum Beginn der Erprobung (März 2022) feststellbar. In den darauffolgenden vier Wochen bis Mai 2022 (Ende der Erprobung) ist bei fünf Bewohner:innen ein Anstieg der Apathie im Vergleich zu der Erhebung nach vier Wochen Tovertafel®-Intervention (April 2022) zu verzeichnen. Die Apathie reduzierte sich bei drei Bewohner:innen von Mai (Ende der Erprobung) bis Juni 2022 (vier Wochen nach der Erprobung) und umfasste im Juni 2022 Werte zwischen 20 und 68. Es zeigt sich eine Tendenz, dass die Apathie durch den Einsatz der Tovertafel® vier Wochen nach Beendigung der Tovertafel®-Intervention eine Reduktion im Vergleich zum Ende der Erprobung erfährt.

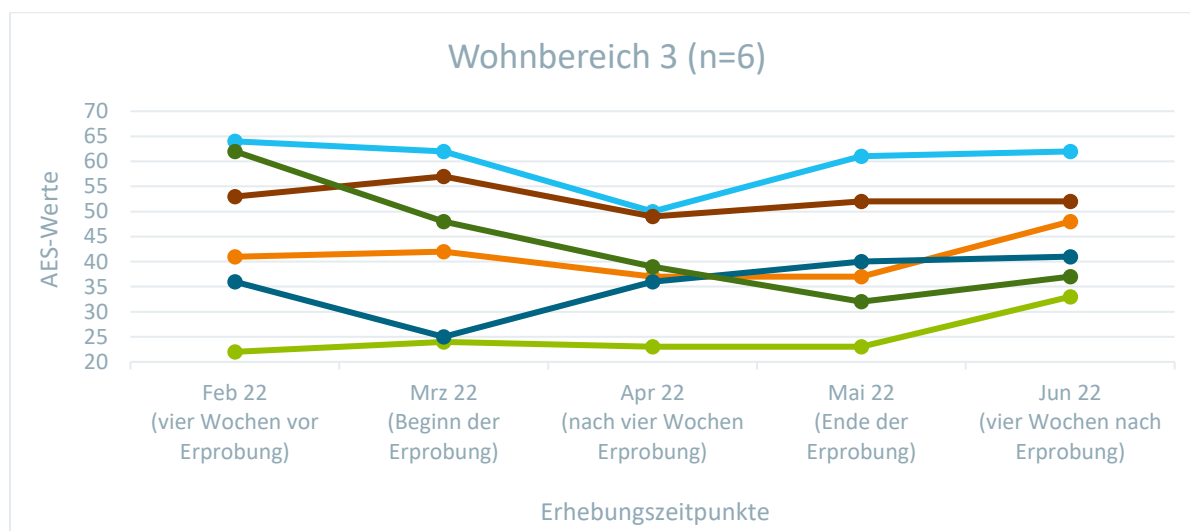


Abbildung 11: Veränderung der AES-Werte der Bewohner:innen im Wohnbereich 3

Im Wohnbereich 3 nahm die Apathie der Bewohner:innen im Februar 2022 Werte zwischen 22 und 64 an. Von Februar (vier Wochen vor der Erprobung) bis März 2022 (Beginn der Erprobung) sind die AES-Werte bei vier Bewohner:innen gesunken. Nach den ersten vier Wochen der Tovertafel®-Anwendung (April 2022) ist bei fünf Bewohner:innen eine Reduktion der Apathie im Vergleich zum Beginn der Erprobung (März 2022) festzustellen. Von der Erhebung nach vier Wochen Tovertafel®-Anwendung (April 2022) bis zum Abschluss der Intervention (Mai 2022) zeigen drei Bewohner:innen einen geringen Anstieg der Apathie. Ebenfalls ist bei fünf Bewohner:innen ein geringer Anstieg der Apathie vom Ende der Erprobung (Mai 2022) bis zu vier Wochen nach der Erprobung (Juni 2022) zu verzeichnen. Die AES-Werte der Bewohner:innen lagen vier Wochen nach der Intervention im Juni 2022 zwischen 33 und 62 (Abbildung 11).

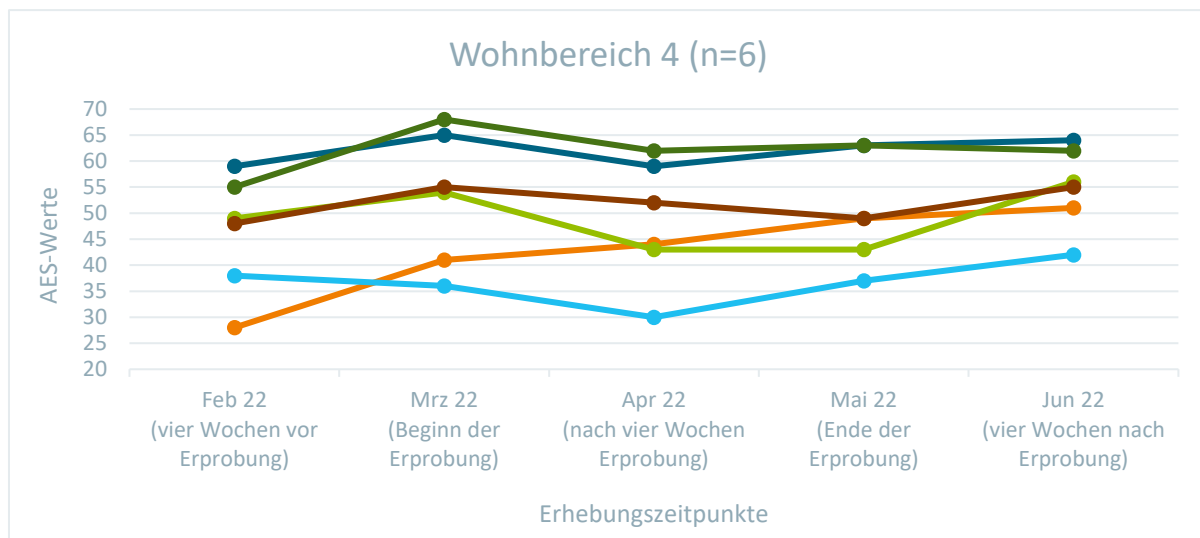


Abbildung 12: Veränderung der AES-Werte der Bewohner:innen im Wohnbereich 4

Die Bewohner:innen im Wohnbereich 4 wiesen bei der ersten Erhebung im Februar 2022 AES-Werte zwischen 28 und 59 auf. Bei fünf Bewohner:innen zeigt sich ein Anstieg der Apathie von Februar (vier Wochen vor der Erprobung) bis zum Beginn der Tovertafel®-Anwendung im März 2022. Nach vier Wochen Tovertafel®-Intervention (April 2022) ist bei fünf Bewohner:innen eine Reduktion der Apathie im Vergleich zum Beginn der Erprobung (März 2022) sichtbar. Von der Erhebung nach vier Wochen Tovertafel®-Anwendung (April 2022) bis zum Ende der Erprobung (Mai 2022) ist bei vier Bewohner:innen ein leichter Anstieg der Apathie feststellbar. Ebenfalls vier Wochen nach der Erprobung (Juni 2022) zeigt sich bei fünf Bewohner:innen ein leichter Anstieg der AES-Werte im Vergleich zum Ende der Intervention (Mai 2022). Einen Monat nach der Intervention im Juni 2022 lagen die AES-Werte der Bewohner:innen zwischen 42 und 64 (Abbildung 12).

Nach der Beschreibung der Veränderungen der Apathie der Studienpopulation sollen fortlaufend die Veränderungen der sozialen Aktivität (H3) dargelegt werden. Hierbei wurden zwei Auswertungen durchgeführt, um die Veränderungen in der Gesamtgruppe der Studienteilnehmer:innen sowie gegliedert nach dem Demenzgrad der Bewohner:innen aufzuzeigen. Im Folgenden wird zuerst auf die Veränderungen in der Gesamtgruppe der Bewohner:innen und im Anschluss auf die Veränderungen bei Bewohner:innen mit schwerer bzw. mittlerer Demenz eingegangen.



#### 4.4 Veränderungen soziale Aktivität (H3)

**Positive Ausprägung (z.B. Annäherung, Handausstrecken, Berühren, Halten oder Anfassen der Aktivität, Materialien oder beteiligten Personen als Reaktion auf die Aktivität):**

*Tabelle 6: Positive Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung nach Demenzgrad und Beobachtungszeitpunkt*

	Demenzgrad (MMST)	Mittelwert	Standardabweichung	N
verhaltensbezogene Beteiligung (positive Ausprägung) - T1	schwere Demenz	4,07	,958	118
	mittlere Demenz	4,50	,678	126
	Gesamt	4,29	,852	244
verhaltensbezogene Beteiligung (positive Ausprägung) - T2	schwere Demenz	4,07	1,175	118
	mittlere Demenz	4,52	1,033	126
	Gesamt	4,30	1,125	244
verhaltensbezogene Beteiligung (positive Ausprägung) - T3	schwere Demenz	4,31	,901	118
	mittlere Demenz	4,64	,732	126
	Gesamt	4,48	,834	244

Die positive Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung war in der **Gesamtgruppe** zum Beobachtungszeitpunkt T1 (MW=4,29; SD=0,852) am niedrigsten und nahm zu den Beobachtungszeitpunkten T2 (MW=4,30; SD=1,125) sowie T3 (MW=4,48; SD=0,834) zu (Tabelle 6, Abbildung 13).



*Abbildung 13: Mittelwerte der positiven Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung in der Gesamtgruppe zu den Beobachtungszeitpunkten*

Eine ANOVA mit Messwiederholung mit Huynh-Feldt-Korrektur stellte fest, dass sich die positive Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung in der **Gesamtgruppe** statistisch signifikant zwischen den Beobachtungszeitpunkten unterschied ( $F(1,864, 452,976)=4,937$ ;  $p=0,009$ ; partielles  $\eta^2=0,020$ ). Ein post-hoc Test zeigte eine signifikant höhere positive Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung zum Beobachtungszeitpunkt T3 als zu den Zeitpunkten T1 ( $MW_{Diff}=-0,189$ ; 95%-CI [0,052, 0,325];  $p=0,003$ ) oder T2 ( $MW_{Diff}=-0,176$ ; 95%-CI [0,003, 0,350];  $p=0,045$ ).

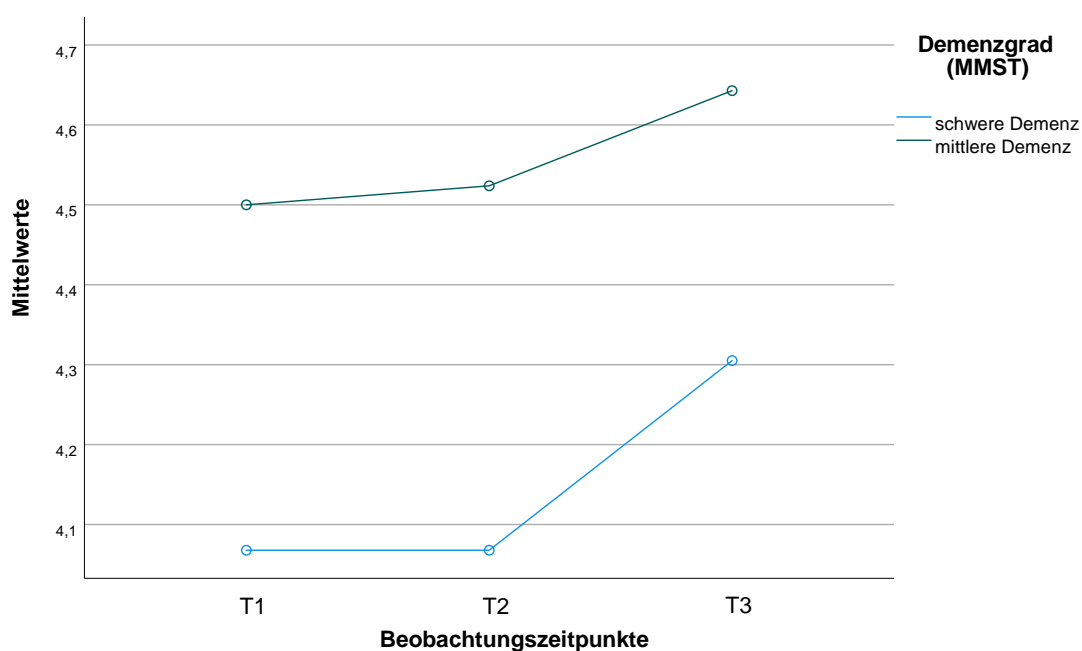


Abbildung 14: Mittelwerte der positiven Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung zu den Beobachtungszeitpunkten untergliedert nach schwerer und mittlerer Demenz

Bei Teilnehmenden mit **schwerer Demenz** blieb die positive Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung von dem Beobachtungszeitpunkt T1 ( $MW=4,07$ ;  $SD=0,958$ ) zum Zeitpunkt T2 ( $MW=4,07$ ;  $SD=1,175$ ) identisch und nahm zum Beobachtungszeitpunkt T3 ( $MW=4,31$ ;  $SD=0,901$ ) zu. Bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** nahm die positive Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung von dem Beobachtungszeitpunkt T1 ( $MW=4,50$ ;  $SD=0,678$ ) zum Zeitpunkt T2 ( $MW=4,52$ ;  $SD=1,033$ ) zu und war zum Beobachtungszeitpunkt T3 ( $MW=4,64$ ;  $SD=0,732$ ) am höchsten (Tabelle 6, Abbildung 14).

Eine ANOVA mit Messwiederholung mit Huynh-Feldt-Korrektur zeigte, dass bei der positiven Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung kein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Beobachtungszeitpunkten und den MMST-Gruppen auftrat ( $F(1,871, 452,820)=0,432$ ;  $p=0,636$ ; partielles  $\eta^2=0,002$ ).

Tabelle 7: Mittelwertvergleich der positiven Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung zum Zeitpunkt T1

Demenzgrad (MMST)	Mittelwert	Median	Standardabweichung	Varianz (s <sup>2</sup> )
Schwere Demenz	3,95	4,00	1,044	1,089
Mittlere Demenz	4,44	5,00	0,774	0,598
Gesamt	4,21	4,00	0,943	0,890

Der Mittelwert der positiven Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung belief sich zum Beobachtungszeitpunkt T1 bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** auf 3,95, bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** auf 4,44 und in der **Gesamtgruppe** auf 4,21. Der Median lag in der **Gesamtgruppe** und bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** bei 4,00, bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** lag dieser bei 5,00. Die Standardabweichung und Varianz waren zum Beobachtungszeitpunkt T1 bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** (SD=1,044; s<sup>2</sup>=1,089) am größten und in der **Gesamtgruppe** (SD=0,943; s<sup>2</sup>=0,890) größer als bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** (SD=0,774; s<sup>2</sup>=0,598) (Tabelle 7).

**Negative Ausprägung (z.B. Vermeiden, Wegschieben, Rückzug, Schlagen oder unsachgemäßer Umgang mit der Aktivität, den Materialien oder den beteiligten Personen als Reaktion auf die Aktivität):**

Tabelle 8: Negative Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung nach Demenzgrad und Beobachtungszeitpunkt

	Demenzgrad (MMST)	Mittelwert	Standardabweichung	N
verhaltensbezogene Beteiligung (negative Ausprägung) - T1	schwere Demenz	1,21	,583	118
	mittlere Demenz	1,04	,197	125
	Gesamt	1,12	,437	243
verhaltensbezogene Beteiligung (negative Ausprägung) - T2	schwere Demenz	1,20	,699	118
	mittlere Demenz	1,07	,425	125
	Gesamt	1,14	,577	243
verhaltensbezogene Beteiligung (negative Ausprägung) - T3	schwere Demenz	1,15	,517	118
	mittlere Demenz	1,09	,402	125
	Gesamt	1,12	,461	243

Die negative Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung war in der **Gesamtgruppe** zum Beobachtungszeitpunkt T1 (MW=1,12; SD=0,437) am niedrigsten, nahm zum Zeitpunkt T2 (MW=1,14; SD=0,577) zu und nahm zum Beobachtungszeitpunkt T3 (MW=1,12; SD=0,461) wieder den Ausgangswert an (Tabelle 8, Abbildung 15).

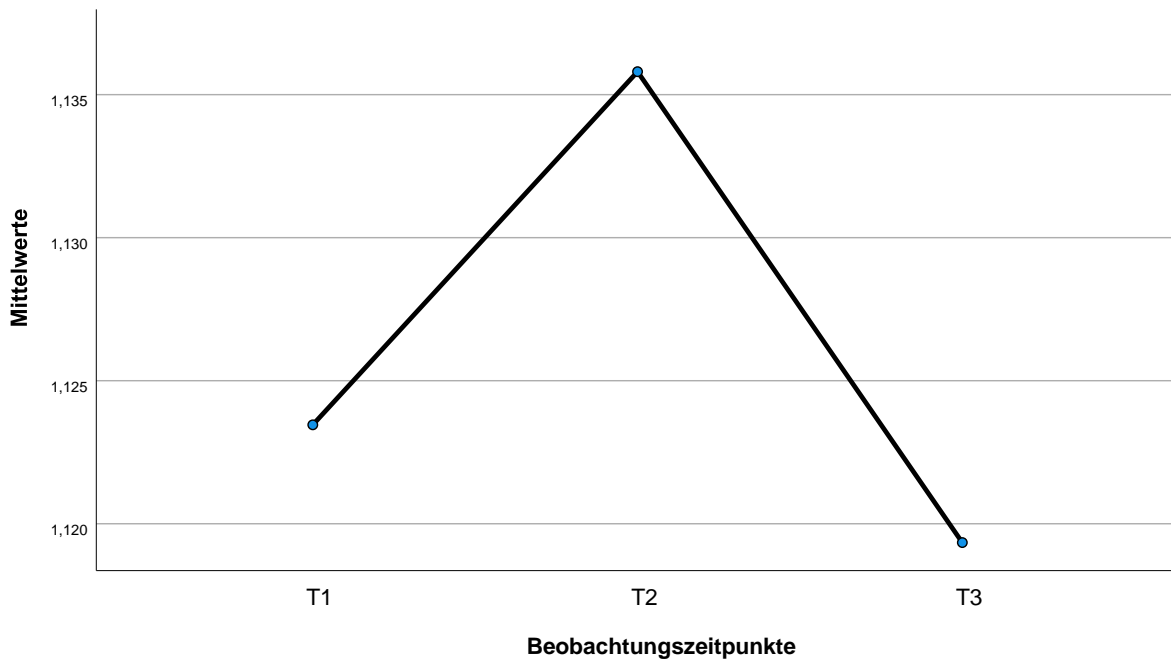


Abbildung 15: Mittelwerte der negativen Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung in der Gesamtgruppe zu den Beobachtungszeitpunkten

Eine ANOVA mit Messwiederholung mit Annahme der Sphärizität zeigte, dass sich die negative Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung nicht signifikant zwischen den Beobachtungszeitpunkten unterschied ( $F(2, 484)=0,085$ ;  $p=0,918$ ; partielles  $\eta^2=0,000$ ).

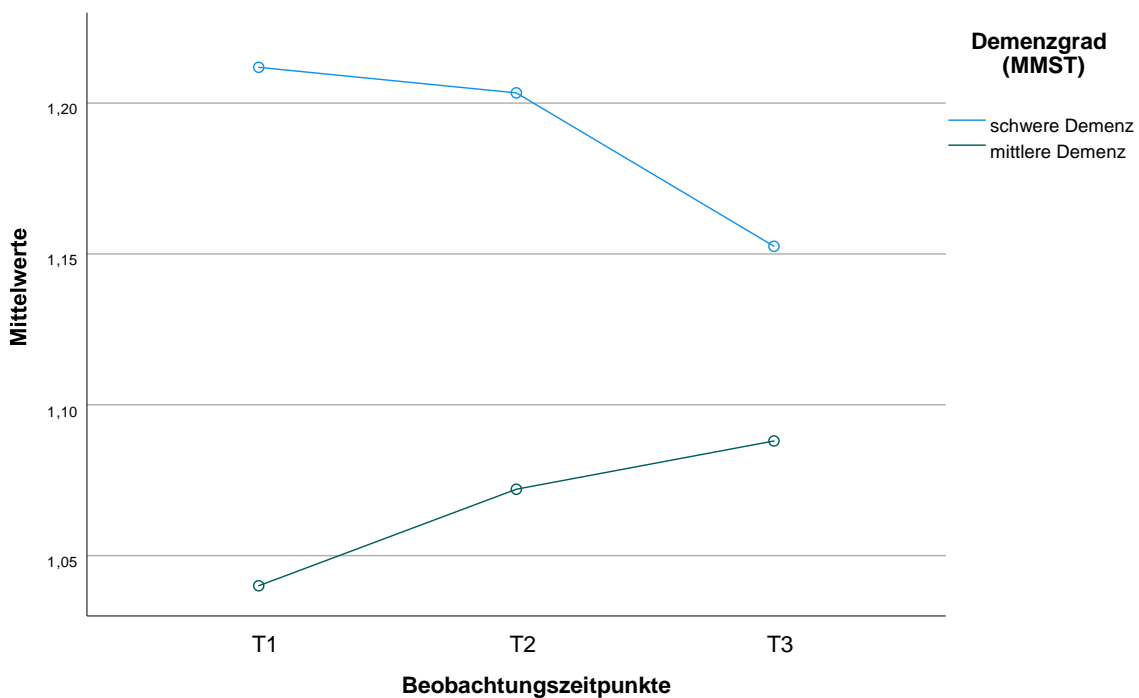


Abbildung 16: Mittelwerte der negativen Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung zu den Beobachtungszeitpunkten untergliedert nach schwerer und mittlerer Demenz

Bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** nahm die negative Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung von dem Beobachtungszeitpunkt T1 (MW=1,21; SD=0,583) zum Zeitpunkt T2 (MW=1,20; SD=0,699) und zum Beobachtungszeitpunkt T3 (MW=1,15; SD=0,517) in dieser Reihenfolge ab. Bei Teilnehmenden mit **mittlerer Demenz** erhöhte sich die negative Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung von dem Beobachtungszeitpunkt T1 (MW=1,04; SD=0,197) zum Zeitpunkt T2 (MW=1,07; SD=0,425) sowie zum Beobachtungszeitpunkt T3 (MW=1,09; SD=0,402) (Tabelle 8, Abbildung 16).

Eine ANOVA mit Messwiederholung mit Annahme der Sphärizität zeigte, dass hinsichtlich der negativen Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung kein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Beobachtungszeitpunkten und den MMST-Gruppen vorlag ( $F(2, 482)=0,851$ ;  $p=0,427$ ; partielles  $\eta^2=0,004$ ).

*Tabelle 9: Mittelwertvergleich der negativen Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung zum Zeitpunkt T1*

Demenzgrad (MMST)	Mittelwert	Median	Standardabweichung	Varianz ( $s^2$ )
Schwere Demenz	1,22	1,00	0,607	0,368
Mittlere Demenz	1,13	1,00	0,519	0,269
Gesamt	1,17	1,00	0,563	0,316

Der Mittelwert der negativen Ausprägung der verhaltensbezogenen Beteiligung belief sich zum Beobachtungszeitpunkt T1 bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** auf 1,22, bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** auf 1,13 und in der **Gesamtgruppe** auf 1,17. Der Median lag in allen Gruppen bei 1,00. Die Standardabweichung und Varianz waren zum Beobachtungszeitpunkt T1 bei Bewohner:innen mit **schwerer Demenz** ( $SD=0,607$ ;  $s^2=0,368$ ) am größten und in der **Gesamtgruppe** ( $SD=0,563$ ;  $s^2=0,316$ ) größer als bei Bewohner:innen mit **mittlerer Demenz** ( $SD=0,519$ ;  $s^2=0,269$ ) (Tabelle 9).

Nach der Darstellung der sozialen Aktivität der Studienpopulation soll fortlaufend die Einschätzung der Personalbefragung dargelegt werden.

## 4.5 Personalbefragung

In der folgenden Tabelle (Tabelle 10) werden die deskriptiven Daten der Personalbefragung, die anhand eines Fragebogens durchgeführt wurde, dargestellt. Die deskriptive Datenübersicht beinhaltet die Variablen Geschlecht, Alter, Berufserfahrung in Jahren sowie Berufsbezeichnung.

Tabelle 10: Deskriptive Darstellung Personalbefragung

Deskriptive Datenübersicht		
		Anzahl
<b>Geschlecht (n=32)</b>		
	männlich	5
	weiblich	27
<b>Alter (n=32)</b>		
	unter 20 Jahre	0
	20 bis 29 Jahre	3
	30 bis 39 Jahre	4
	40 bis 49 Jahre	9
	50 Jahre und älter	16
<b>Berufserfahrung in Jahren (n=26)</b>		
	0 bis 4 Jahre	0
	5 bis 9 Jahre	7
	10 bis 14 Jahre	12
	15 bis 19 Jahre	1
	20 bis 24 Jahre	3
	25 Jahre und mehr	3
<b>Berufsbezeichnung (n=32)</b>		
	Pflege(fach)person	20
	Betreuungsassistenz	6
	Sonstiges /weitere Berufe*	6
*Sonstiges/weitere Berufe: davon Ergotherapeut (1), Bundesfreiwilligendienst (1), Pflegehilfskraft (2), weitere Berufsgruppen (2)		

Die deskriptive Darstellung der Personalbefragung legt zugrunde, dass insgesamt n=32 Personen an der Befragung teilgenommen haben. Hierbei findet eine Unterteilung in 27 weibliche und fünf männliche Personen statt (n=32). Das Alter differenziert sich in „20 bis 29 Jahre“ mit drei Befragten, „30 bis 39 Jahre“ mit vier Befragten, „40 bis 49 Jahre“ mit neun Befragten sowie „50 Jahre und älter“ mit 16 befragten Personen.

Die Berufserfahrung in Jahren wurde von n=26 Befragten ausgefüllt. Diese differenziert sich in „5 bis 9 Jahre“ mit sieben Befragten, „10 bis 14 Jahre“ mit zwölf Befragten, „20 bis 24 Jahre“ mit drei Befragten sowie „25 Jahre und mehr“ mit drei befragten Personen.

Die Berufsbezeichnung unterteilt sich in Pflege(fach)person (20 Befragte), Betreuungsassistenten (sechs Befragte) sowie Sonstiges (sechs Befragte) mit n=32 Befragten. Sonstiges bezeichnet Ergotherapeut und Bundesfreiwilligendienst (Bufdi) mit jeweils einem Befragten sowie Pflegehilfskraft und weitere Berufsgruppen mit jeweils zwei Befragten.

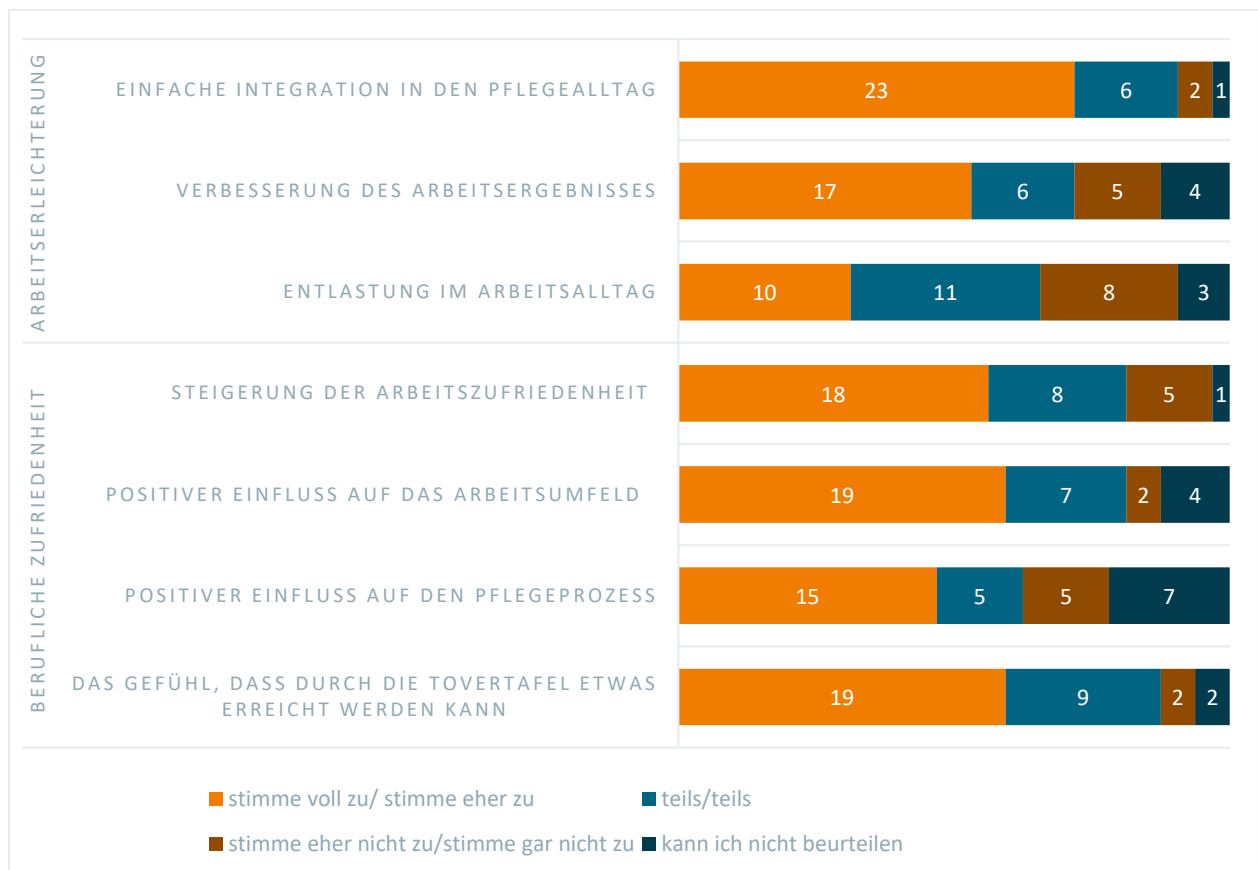


Abbildung 17: Ergebnis Personalbefragung - Arbeitszufriedenheit & Arbeits erleichterung

Die Ergebnisse der Personalbefragung werden in Abbildung 17 und Abbildung 18 zugrunde gelegt. Die Ergebnisbeantwortung erfolgte über eine vier-Stufige Likert-Skala, die in ‚stimme voll zu/stimme eher zu‘, in ‚teils/teils‘, in ‚stimme eher nicht zu/stimme gar nicht zu‘ sowie in ‚kann ich nicht beurteilen‘ eingestuft wurde.

Abbildung 17 zeigt die Einschätzung der Mitarbeiter:innen bezüglich ihrer Arbeits erleichterung durch den Einsatz der Tovertafel® zu Themenbereichen, wie „Einfache Integration in den Pflegealltag“, „Verbesserung des Arbeitsergebnisses“ sowie der „Entlastung im Arbeitsalltag“.

Die Arbeits erleichterung legt zugrunde, dass eine einfache Integration der Tovertafel® in den Pflegealltag von 23 Befragten mit stimme voll zu/stimme eher zu, von sechs Personen mit teils/teils, von zwei Personen mit stimme eher nicht zu/stimme gar nicht zu und von einer Person mit kann ich nicht beurteilen, eingeschätzt wird.

Die Verbesserung des Arbeitsergebnisses anhand der Einschätzung der Verwendung der Tovertafel® zeigt, dass diese von 17 Befragten mit stimme voll zu/stimme eher zu, von sechs Personen mit teils/teils, von fünf Personen mit stimme eher nicht zu/stimme gar nicht zu und von vier Person mit kann ich nicht beurteilen, eingeschätzt wird.

Die Frage zur Entlastung im Arbeitsalltag durch die Verwendung der Tovertafel® legt zugrunde, dass eine Entlastung von zehn Befragten mit stimme voll zu/stimme eher zu, von elf Personen mit teils/teils, von acht Personen mit stimme eher nicht zu/stimme gar nicht zu und von drei Mitarbeitenden mit kann ich nicht beurteilen, eingeschätzt wird.

Die berufliche Zufriedenheit legt sich in der Beantwortung der Fragen „Steigerung der Arbeitszufriedenheit“, „Positiver Einfluss auf das Arbeitsumfeld“, „Positiver Einfluss auf den Pflegeprozess“ sowie „Das Gefühl, dass durch die Tovertafel® etwas erreicht werden kann“ nieder.

Die berufliche Zufriedenheit wurde anhand der Verwendung der Tovertafel® so analysiert, dass die Steigerung der Arbeitszufriedenheit von 18 Befragten mit stimme voll zu/stimme eher zu, von acht Personen mit teils/teils, von fünf Personen mit stimme eher nicht zu/stimme gar nicht zu und von einer Person mit kann ich nicht beurteilen, eingeschätzt wird.

Der positive Einfluss auf das Arbeitsumfeld legt zugrunde, dass dieser von 19 Befragten mit stimme voll zu/stimme eher zu, von sieben Personen mit teils/teils, von zwei Personen mit stimme eher nicht zu/stimme gar nicht zu und von vier Mitarbeitenden mit kann ich nicht beurteilen, eingeschätzt wird.

Die Frage zum positiven Einfluss auf den Pflegeprozess zeigt, dass ein positiver Einfluss von 15 Befragten mit stimme voll zu/stimme eher zu, von fünf Personen mit teils/teils, von fünf Personen mit stimme eher nicht zu/stimme gar nicht zu und von sieben Mitarbeitenden mit kann ich nicht beurteilen, eingeschätzt wird.

Das Gefühl, dass durch die Tovertafel® etwas erreicht werden kann, schätzen 19 Befragte mit stimme voll zu/stimme eher zu, neun Mitarbeitende mit teils/teils, zwei Personen mit stimme eher nicht zu/stimme gar nicht zu und zwei Befragte mit kann ich nicht beurteilen ein.

Abbildung 18 legt die Einschätzung der Mitarbeiter:innen bezüglich des jeweiligen Zustands der Apathie, Unruhe und sozialen Interaktion der Bewohner:innen dar. Dies erfolgte über die Einschätzung der Fragen zur „Verbesserung der sozialen Interaktion“, der „Verbesserung der Agitation“ sowie der „Verbesserung der Apathie“.



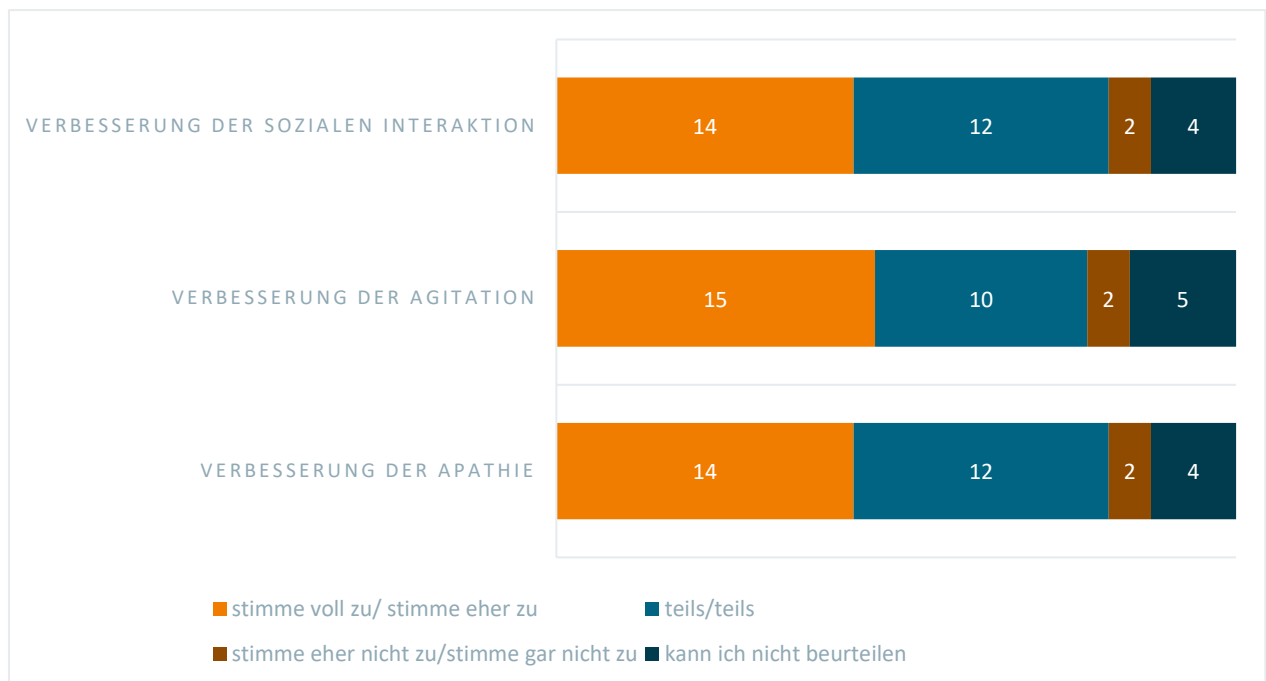


Abbildung 18: Ergebnis Personalbefragung - Apathie, Unruhe und soziale Interaktion der Bewohner:innen

Einer Verbesserung der sozialen Interaktion stimmten 14 Teilnehmende voll zu/ eher zu, schätzten zwölf Befragte mit teils/teils ein, stimmten zwei Teilnehmende eher nicht zu/gar nicht zu und vier Mitarbeitende sagten aus, dass kann ich nicht beurteilen.

Einer Verbesserung der Agitation stimmten 15 Teilnehmende voll zu/eher zu, schätzten zehn Befragte mit teils/teils ein, stimmten zwei Teilnehmende eher nicht zu/gar nicht zu und fünf Mitarbeitende sagten aus, dass kann ich nicht beurteilen.

Einer Verbesserung der Apathie stimmten 14 Teilnehmende voll zu/eher zu, schätzten zwölf Befragte mit teils/teils ein, stimmten zwei Teilnehmende eher nicht zu/gar nicht zu und vier Mitarbeitende sagten aus, dass kann ich nicht beurteilen.

Im folgenden Gesamtfazit wird eine zusammenfassende Bewertung gegeben sowie eine prospektive Empfehlung dargelegt.

## 5 Gesamtfazit

Die monozentrische Interventionsstudie „Effekte der Tovertafel® auf Apathie, soziale Interaktion und soziale Aktivität von MmD durch Einsatz in der stationären Langzeitpflege (Entertain)“, basierend auf dem Anwendungskontext von ernsthaften Spielen für Menschen mit dementiellen Erkrankungen (*serious games for dementia care*, SGDC), wurde in den Jahren 2021-2023 durchgeführt und ausgewertet. Die Studie zeigt, dass die Anwendung und Nutzung der Tovertafel® im Rahmen von Betreuungsangeboten in einigen Bereichen signifikante Effekte bei Menschen mit mittlerer und schwerer Demenz aufweist.

Die Fragestellungen, mit denen sich bei der Interventionsstudie inhaltlich auseinandergesetzt wurde, wie sich bspw. durch den Einsatz der Tovertafel® die soziale Interaktion oder das Ausmaß der Apathie von MmD in einer Einrichtung der stationären Langzeitpflege verändert und über welche Auswirkungen Pflege(fach)personen beim Einsatz der Tovertafel® im Hinblick auf Arbeitsentlastung, Arbeitsbelastung, berufliche Zufriedenheit berichten, konnten in der Studie untersucht und analysiert werden. Die Beantwortung der Forschungsfragen werden nun näher betrachtet.

### 5.1 Veränderung soziale Interaktion

Verändert sich durch den Einsatz der Tovertafel® die soziale Interaktion von MmD in einer Einrichtung der stationären Langzeitpflege (Forschungsfrage 1)?

Die Ergebnisse legen zugrunde (vgl. Kapitel 4.2), dass durch die Verwendung der EPWDS-Skala in der Durchführung der Modelle anhand der linearen Varianzanalyse mit Messwiederholung signifikante Ergebnisse nachweisbar sind. Demnach konnte durch den Einsatz der Tovertafel® eine positive Veränderung in der sozialen Interaktion festgestellt werden. Durch die Anwendung der Tovertafel® war eine signifikant höhere positive soziale Interaktion während der Anwendung als vor dem Spielen mit der Tovertafel®, eine signifikant geringere positive soziale Interaktion eine Stunde nach der Anwendung der Tovertafel® als während des Spielens und eine signifikant höhere positive soziale Interaktion eine Stunde nach dem Spielen mit der Tovertafel® als vor der Anwendung am Spieltag wahrnehmbar. Allerdings sind hierbei Tendenzen zu Lerneffekten bei mehrmaliger Anwendung der Tovertafel® gegeben. Die negative soziale Interaktion, also das Ablenken oder Stören von anderen Bewohner:innen, war zum Zeitpunkt der Anwendung der Tovertafel® signifikant geringer als vor dem Spielen mit der Tovertafel®. Dies verdeutlicht, dass die Tovertafel® einen positiven Effekt auf die soziale Interaktion hat und dieser auch bis zu einer Stunde nach der Anwendung anhaltend ist. Ob eine mittlere oder schwere Demenz vorlag, hatte jedoch keine signifikante Auswirkung auf die soziale Interaktion durch den Einsatz der Tovertafel®.

### 5.2 Veränderung Apathie

Weiterhin wurde untersucht, wie und ob sich durch den Einsatz der Tovertafel® das Ausmaß der Apathie von MmD in einer Einrichtung der stationären Langzeitpflege verändert (Forschungsfrage 2)?

Die Ergebnisse legen zugrunde (vgl. Kapitel 4.3), dass sich durch die Nutzung der Tovertafel® über den Zeitverlauf von zwei Monaten hinweg, die Apathie der teilnehmenden Bewohner:innen verändert bzw. zeitweise reduziert.

In allen vier Wohnbereichen ist bei den Bewohner:innen zumeist eine Reduktion der Apathie nach vier Wochen Tovertafel®-Anwendung im Vergleich zum Beginn der Intervention zu verzeichnen. Zum Ende der Erprobung ist bei den Bewohner:innen über alle Wohnbereiche

hinweg allerdings ein Anstieg der Apathie im Vergleich zu den Apathie-Werten während der Intervention feststellbar. Eine mögliche Ursache für diesen Anstieg der Apathieausprägung liegt in dem Fortschreiten der dementiellen Erkrankung der Bewohner:innen begründet.

In den Wohnbereichen 1, 3 und 4 zeigt sich vier Wochen nach Ende der Tovertafel®-Anwendung erneut ein Anstieg der Apathie der Bewohner:innen im Vergleich zum Ende der Intervention. Lediglich im Wohnbereich 2 sind Tendenzen gegeben, die darauf hinweisen, dass die positiven Effekte der Tovertafel® auf die Apathie der Bewohner:innen auch vier Wochen nach Beendigung der Intervention angehalten haben. Eine mögliche Erklärung besteht darin, dass im Wohnbereich 2 nur Bewohner:innen mit mittlerer Demenz an der Intervention teilgenommen haben. Grundsätzlich muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Bewohner:innen der vier Wohnbereiche vier Wochen nach Ende der Tovertafel®-Anwendung meist höhere AES-Werte und somit eine stärkere Apathie als vier Wochen vor Beginn der Intervention aufwiesen. Dies könnte, wie bereits beschrieben, auf dem Fortschreiten der dementiellen Erkrankung der Bewohner:innen zurückzuführen sein. Die Ergebnisse verdeutlichen somit, dass die Anwendung der Tovertafel® eher kurzfristige positive Effekte auf die Apathie der Bewohner:innen hat, diese jedoch eher nicht langfristig anhalten.

### 5.3 Veränderung soziale Aktivität

Weiterhin wurde untersucht, wie sich durch den Einsatz der Tovertafel® das Ausmaß der sozialen Aktivität von MmD in einer Einrichtung der stationären Langzeitpflege verändert?

Die Ergebnisse verdeutlichen (vgl. Kapitel 4.4), dass sich die soziale Aktivität durch den Einsatz der Tovertafel® positiv verändert. Eine Stunde nach der Tovertafel®-Anwendung konnte eine signifikant höhere positive soziale Aktivität als vor und während des Spielens mit der Tovertafel® festgestellt werden. Dies zeigt, dass die positive Veränderung im Ausmaß der sozialen Aktivität bis eine Stunde nach dem Spielen anhaltend ist. Die Schwere der Demenz (mittlere oder schwere Demenz) hatte hierbei keinen signifikanten Einfluss auf das Ausmaß der sozialen Aktivität durch den Einsatz der Tovertafel®. Allerdings ist bei Vorliegen einer schweren Demenz eine Tendenz zu Lerneffekten bei mehrmaliger Anwendung der Tovertafel® gegeben. Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass die negative soziale Aktivität, beispielsweise das Wegschieben oder der Rückzug, während der Tovertafel®-Anwendung minimal höher ausgeprägt war als vor der Anwendung. Da während der Tovertafel®-Anwendung allerdings keine negativen Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Bewohner:innen analysiert werden konnten, kann dies somit weniger auf die Tovertafel®, sondern vielmehr auf eine Unschärfe im Messverfahren zurückgeführt werden.

## 5.4 Arbeitsentlastung, Arbeitsbelastung, berufliche Zufriedenheit der Mitarbeitenden

Über welche Auswirkungen berichten Pflege(fach)personen beim Einsatz der Tovertafel® im Hinblick auf Arbeitsentlastung, Arbeitsbelastung, berufliche Zufriedenheit (Forschungsfrage 3)?

Die Arbeitsentlastung, Arbeitsbelastung, berufliche Zufriedenheit der Mitarbeitenden wurde in der Personalbefragung durch Mitarbeitende, (Pflege(fach)personen, Betreuungsassistenten, Pflegehilfskraft, Ergotherapeut:in, Bufdi) eingeschätzt.

Die Ergebnisse legen zugrunde (vgl. Kapitel 4.5), dass trotz guter Integrierbarkeit in den Pflegealltag nur eine mäßige Erleichterung im Arbeitsalltag durch die Verwendung der Tovertafel® seitens der Bewohner:innen von den Mitarbeitenden wahrgenommen wird. Ein positiver Einfluss auf die Berufszufriedenheit durch Steigerung der Arbeitszufriedenheit und einen positiven Einfluss auf das Arbeitsumfeld liegt zugrunde. Zudem haben die Mitarbeitenden das Gefühl, dass durch die Tovertafel®-Anwendung etwas bei den Bewohner:innen bewirkt werden kann.

In der umfangreichen dargelegten Studie wurden Stärken und Limitationen der Studie eruiert, die im Folgenden dargelegt werden.

### **Stärken der Studie**

Eine Stärke der Studie kann darin gesehen werden, dass die Erprobung im realen Setting (der Versorgung) stattfand und nicht durch externe Personen Störfaktoren verursacht wurden. Durch die Durchführung der Studie unter kontrollierten Bedingungen wurde zudem versucht, mögliche Bias-Arten zu minimieren.

Eine Stärke liegt zudem darin, dass während der Anwendung der Tovertafel® die Durchführung sozialer Gruppenangebote aufgrund der vorherrschenden Covid-19 Pandemie stark eingeschränkt war und als soziale Gruppenintervention ausschließlich die Anwendung der Tovertafel® unter Einhaltung der Schutzmaßnahmen stattfand (vgl. Kapitel 3.4). Aus diesem Grund lassen sich Veränderungen in der Apathie, sozialen Interaktion sowie sozialen Aktivität vorwiegend auf die Intervention mit der Tovertafel® zurückführen.

Als weitere Stärke kann die Stichprobengröße betrachtet werden, insbesondere da die Erprobung mit MmD als vulnerable Gruppe stattfand. Zudem waren die Testsituation sowie die Gruppen homogen und es gab im Verlauf der Studie kaum Ausfälle von Teilnehmenden. Ebenso können die verwendeten Fragebögen als valide und standardisierte Fragebatterien aus dem psychologischen Bereich der Sozial- und Verhaltenswissenschaften klassifiziert werden (MMST, AES, EPWDS) [19, 20, 21].

Des Weiteren ist der Erhebungszeitraum über mehrere Monate hinweg eine Stärke der Studie, deren strukturierte Umsetzung zu aussagekräftigen Daten geführt hat.

## **Limitationen der Studie**

Als Limitation der Studie kann gesehen werden, dass kein Einbezug einer Kontrollgruppe innerhalb der Interventionsstudie stattgefunden hat und die Gruppen nicht randomisiert wurden. Dies führt zu einer limitierten Aussagekraft der analysierten Ergebnisse. Weiterhin kann die interne Validität in dieser Studie als Limitation angesehen werden, welche in dem gewählten „within-subject“-Design begründet liegt. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass der Fokus der Studie primär auf der Evaluation der Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit unter realen Bedingungen lag und das „within-subject“-Design auf Basis ethischer Überlegungen aufgrund der Erprobung mit einer vulnerablen Zielgruppe gewählt wurde. Weiterführend fand keine medizinische Betreuung während der Erhebungsphase seitens der Bewohner:innen statt, weil dies ressourcentechnisch nicht umsetzbar war. Ein weiterer limitierender Faktor liegt darin, dass die Erhebung während der Corona-Pandemie stattgefunden hat, die Bewohner:innen nur eingeschränkten Kontakt zu Angehörigen hatten und dadurch die soziale Aktivität sowie das Sozialverhalten der Bewohner:innen eingeschränkt war. Zudem wurde der Erprobungszeitraum auf den Wohnbereichen aufgrund von Corona-bedingten Ereignissen bis 31.5.2022 verlängert, um auf den unterschiedlichen Wohnbereichen eine homogene Testsituation und Vergleichbarkeit gewährleisten zu können.

Im folgenden prospektiven Ausblick sollen nochmalig die wesentlichen Merkmale und Kennzeichen der Studie zusammenfassend dargestellt werden.

## **Prospektiver Ausblick**

Die Studie legt zugrunde, dass signifikante Ergebnisse bei Menschen mit mittlerer und schwerer Demenz im Zeitverlauf bei der Anwendung der Tovertafel® über zwei Monate zu verzeichnen sind. Vor allem in den Bereich der Apathie, der sozialen Aktivität und sozialen Indikation liegen signifikante Ergebnisse zugrunde. Es ist eine Momentaufnahme, mit der ausgesagt und statistisch bewiesen werden kann, dass der Einsatz der Tovertafel® signifikante Effekte bei Menschen mit mittlerer und schwerer Demenz über einen Untersuchungszeitraum von zwei Monaten haben kann. Vor allem können dadurch beispielsweise Symptome der Apathie reduziert sowie die soziale Interaktion und Aktivität erhöht werden. Die Effekte der Tovertafel® auf die Apathie waren auch noch vier Wochen nach Erprobungsende bei vereinzelt Bewohner:innen zu verzeichnen. Aufgrund der möglichen Reduktion der Apathie der Bewohner:innen sollte ein regelmäßiger Einsatz der Tovertafel® angestrebt werden.

Die Studie konnte die Anwendbarkeit der Tovertafel® bei Menschen mit Demenz im stationären Setting evaluieren. Um weitere Aussagen bezüglich der Verwendung der Tovertafel® und deren langfristigen Effekte bei Menschen mit dementiellen Erkrankungen treffen zu können, benötigt es jedoch weitere wissenschaftliche Studien, welche über einen längeren Zeitraum hinweg und mit definierten sowie längeren Pausen zwischen den

Tovertafel®-Anwendungen stattfinden, sodass bei den Teilnehmenden keine Lerneffekte (Carry-over-Effekte) entstehen oder diese dadurch zumindest abgemildert werden können. Nachfolgende Studien sollten zudem eine größere Studienpopulation einschließen, randomisiert kontrolliert erfolgen und eine Kontrollgruppe beinhalten.

## 5.5 Anmerkungen

In der Studie fand kein Interessenskonflikt seitens der Autoren und Autorinnen statt. Die Studie wurde beim Deutschen Register für Klinische Studien (DRKS) unter der Registrierungsnummer „**DRKS-00027831**“ registriert. Weiterführend wurde bei der Ethikkommission der Deutschen Gesellschaft für Pflegewissenschaften e.V. (DGP) erfolgreich ein Ethikantrag für die Umsetzung der Studie gestellt und ein positives Clearing (Antrag **Nr. 21-034**) eingeholt.

Das Studienkonzept wurde in Abstimmung mit der Firma Tover.Care umgesetzt. Bei der Umsetzung, Auswertung und Publikation der Ergebnisse der Studie hatte Tover.Care keinen Einfluss und war entsprechend nicht beteiligt.

## 6 Autorinnen und Autoren

Bauer Prof. Dr., Christian  
IREM – Institut Rettungswesen, Notfall- und Katastrophenmanagement  
Südwestpark 37-41  
90449 Nürnberg  
[christian.bauer@thws.de](mailto:christian.bauer@thws.de)

Breuer-Stengel, Edna  
Diakoneo KdöR  
Wilhelm-Löhe-Straße 23  
91564 Neuendettelsau  
[edna.breuer-stengel@diakoneo.de](mailto:edna.breuer-stengel@diakoneo.de)

Dittrich, Tanja  
Stadt Nürnberg - NürnbergStift  
Regensburger Str. 388  
90480 Nürnberg  
[tanja.dittrich@stadt.nuernberg.de](mailto:tanja.dittrich@stadt.nuernberg.de)

Fore, Michael  
Diakoneo KdöR  
Wilhelm-Löhe-Straße 23  
91564 Neuendettelsau  
[michael.fore@diakoneo.de](mailto:michael.fore@diakoneo.de)

Güttler, Carina  
IREM – Institut Rettungswesen, Notfall- und Katastrophenmanagement  
Südwestpark 37-41  
90449 Nürnberg  
[carina.guettler@thws.de](mailto:carina.guettler@thws.de)

Heidl Dr., Christian  
SRH Wilhelm Löhe Hochschule - IDC  
Merkurstr. 19  
90763 Fürth  
[christian.Heidl@srh.de](mailto:christian.Heidl@srh.de)

Konrad, Robert  
IREM – Institut Rettungswesen, Notfall- und Katastrophenmanagement  
Südwestpark 37-41  
90449 Nürnberg  
[robert.konrad@thws.de](mailto:robert.konrad@thws.de)

Kühhorn, Marlena  
Diakoneo KdöR  
Wilhelm-Löhe-Straße 23  
91564 Neuendettelsau  
[marlena.kuehhorn@diakoneo.de](mailto:marlena.kuehhorn@diakoneo.de)

Öhl, Natalie  
IREM – Institut Rettungswesen, Notfall- und Katastrophenmanagement  
Südwestpark 37-41  
90449 Nürnberg  
[ppz.irem@thws.de](mailto:ppz.irem@thws.de)

Scholz Prof. Dr., Stefanie  
IDC- SRH Wilhelm Löhe Hochschule  
Merkurstr. 19  
90763 Fürth  
[stefanie.scholz@srh.de](mailto:stefanie.scholz@srh.de)

Springer, Jasmin  
IREM – Institut Rettungswesen, Notfall- und Katastrophenmanagement  
Südwestpark 37-41  
90449 Nürnberg  
[ppz.irem@thws.de](mailto:ppz.irem@thws.de)

Wittmann, Anna  
Diakoneo KdöR  
Wilhelm-Löhe-Straße 23  
91564 Neuendettelsau  
[info@diakoneo.de](mailto:info@diakoneo.de)



## 7 Literaturverzeichnis

1. Blotenberg, I. und J.R. Thyrian, Die Häufigkeit von Demenzerkrankungen, in Informationsblatt 1. 2022, Deutsche Alzheimer Gesellschaft e.V., Selbsthilfe Demenz: Berlin.
2. Destatis, Bevölkerung nach Altersgruppen 2011 bis 2022 Deutschland. Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011. 2023, Statistisches Bundesamt.
3. Stiefler, S., K. Seibert, D. Domhoff, S. Görres, K. Wolf-Ostermann, und D. Peschke, Einflussfaktoren für einen Heimeintritt bei bestehender Pflegebedürftigkeit – eine systematische Übersichtsarbeit. Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 2020. online first.
4. Stiefler, S., K. Seibert, D. Domhoff, K. Wolf-Ostermann, und D. Peschke, Prädiktoren für den Eintritt in ein Pflegeheim bei bestehender Pflegebedürftigkeit – Eine Sekundärdatenanalyse im Längsschnittdesign. Gesundheitswesen, 2021. DOI: 10.1055/a-1276-0525.
5. Belger, M., J.M. Haro, C. Reed, M. Happich, J.M. Argimon, G. Bruno, R. Dodel, R.W. Jones, B. Vellas, und A. Wimo, Determinants of time to institutionalisation and related healthcare and societal costs in a community-based cohort of patients with Alzheimer's disease dementia. Eur J Health Econ, 2019. 20(3): S. 343-355. DOI: 10.1007/s10198-018-1001-3.
6. Van Rensbergen, G. und T. Nawrot, Medical conditions of nursing home admissions. BMC Geriatr, 2010. 10: S. 46. DOI: 10.1186/1471-2318-10-46.
7. Schaufele, M., L. Kohler, I. Hendlmeier, A. Hoell, und S. Weyerer, [Prevalence of dementia and medical care in German nursing homes: a nationally representative survey]. Psychiatr Prax, 2013. 40(4): S. 200-6. DOI: 10.1055/s-0033-1343141.
8. Seibert, K., S. Stiefler, D. Domhoff, K. Wolf-Ostermann, und D. Peschke, Ambulante Versorgungsqualität im Kontext von Alter und Pflegebedürftigkeit – Ergebnisse einer Querschnittsanalyse von GKV-Routinedaten aus Deutschland. Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 2020. DOI: 10.1016/j.zefq.2020.06.005.
9. Jones, C., B. Sung, und W. Moyle, Engagement of a Person with Dementia Scale: Establishing content validity and psychometric properties. J Adv Nurs, 2018. DOI: 10.1111/jan.13717.
10. Ning, H., R. Li, X. Ye, Y. Zhang, und L. Liu, A Review on Serious Games for Dementia Care in Ageing Societies. IEEE J Transl Eng Health Med, 2020. 8: S. 1400411. DOI: 10.1109/JTEHM.2020.2998055.
11. Yen, H.Y. und H.L. Chiu, Virtual Reality Exergames for Improving Older Adults' Cognition and Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Control Trials. J Am Med Dir Assoc, 2021. 22(5): S. 995-1002. DOI: 10.1016/j.jamda.2021.03.009.

12. Thapa, N., H.J. Park, J.G. Yang, H. Son, M. Jang, J. Lee, S.W. Kang, K.W. Park, und H. Park, The Effect of a Virtual Reality-Based Intervention Program on Cognition in Older Adults with Mild Cognitive Impairment: A Randomized Control Trial. *J Clin Med*, 2020. 9(5). DOI: 10.3390/jcm9051283.
13. Anderiesen, H., *Playful Design for Activation: Co-designing serious games for people with moderate to severe dementia to reduce apathy*. 2017, Delft University of Technology: Delft.
14. Good, A., O. Omisade, C. Ancient, und E. Andrikopoulou, The Use of Interactive Tables in Promoting Wellbeing in Specific User Groups, in *Human Aspects of IT for the Aged Population. Social Media, Games and Assistive Environments. HCII 2019. Lecture Notes in Computer Science*, Z. J. and S. G., Hrsg. 2019, Springer.
15. Talman, L. und L. Gustafsson, *Evaluation of the Tovertafel UP*. 2020, Mälardalens Högskola Eskilstuna Västerås, Academy of Health, Care and Social Welfare.
16. Tovercare. Tovercare. 2021 verfügbar: <https://www.tover.care/de/spiele/senioren> [Zugriff 25.06.2021].
17. Bruil, L., M.J.M. Adriaansen, J.W.M. Groothuis, und E.R. Bossema, Quality of life of nursing home residents with dementia before, during and after playing with a magic table. *Tijdschr Gerontol Geriatr*, 2017. 49(2): S. 72-80. DOI: 10.1007/s12439-017-0243-3.
18. Ettema, T.P., R.M. Droes, J. de Lange, G.J. Mellenbergh, und M.W. Ribbe, QUALIDEM: development and evaluation of a dementia specific quality of life instrument--validation. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2007. 22(5): S. 424-30. DOI: 10.1002/gps.1692.
19. Folstein, M.F., S.E. Folstein und P.R. McHugh, Mini-Mental State. A practical method for grading the state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 1975. S. 189–198. DOI: 10.1016/0022-3956(75)90026-6.
20. Jones, C., B. Sung und W. Moyle, Engagement of a Person with Dementia Scale: Establishing content validity and psychometric properties. *J Adv Nurs*, 2018. DOI: 10.1111/jan.13717.
21. Marin, R.S., R.C. Biedrzycki und S. Firinciogullari, Reliability and validity of the Apathy Evaluation Scale. *Psychiatry Res*, 1991. 38(2): S. 143-62. DOI: 10.1016/0165-1781(91)90040-v.
22. Evasys. Evasys. 2023 verfügbar: <https://evasys.de/evasys/> [Zugriff 03.08.2023].
23. Bauer, C., P. Bradl, T. Loose, J. Zerth, S. Müller, M. Schneider und T. Prescher, Entwicklung eines Organisationskonzeptes zur praxisnahen Testung und Evaluation innovativer MTI-Lösungen in verschiedenen Pflegesettings. In S. Boll, A. Hein, W. Heuten und K. Wolf-Ostermann, *Zukunft der Pflege. Tagungsband der 1. Clusterkonferenz 2018*, 2018. S. 51-56, BIS-Verlag der Universität Oldenburg: Oldenburg.
24. Cleophas, T.J., *Carryover Effects in Clinical Research*. In *Human Experimentation*. Springer, Dordrecht, 1999. DOI: 10.1007/978-94-011-4663-0\_4.

25. Backhaus, K., B. Erichson, S. Gensler, R. Weiber und T. Weiber, Varianzanalyse (ANOVA). In: Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung, 2021, S.161-222, Springer Gabler, Wiesbaden. DOI: 10.1007/978-3-658-32425-4\_3.
26. Cohen, J., Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Taylor and Francis, 1988. DOI: 10.4324/9780203771587.
27. Lander, J. (1998). Within-subject designs. In P.J. Brink und M.J. Wood, Advanced Design in Nursing Research, 2. Edition, 1998, S.105-123. DOI: 10.4135/9781452204840

## 8 Anhang

- EPWDS – deutsche Version
- AES – deutsche Version
- Fragebogen für soziale Betreuungsassistenten und Pflege(fach)personen
- Datenschutzrechtliche Informationen gemäß § 17 und § 18 DSGVO
- Datenschutzinformationen Studie
- Verpflichtungserklärung zur Einhaltung der datenschutzrechtlichen Anforderungen nach Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)
- Einverständniserklärung der Bewohner:innen zur Teilnahme an der Erprobung
- Einverständniserklärung Mitarbeitende der sozialen Betreuung und der Pflege zur Teilnahme an der Erprobung
- Informationsschreiben an Familie, Angehörige und Bewohner:innen

## ENGAGEMENT OF A PERSON WITH DEMENTIA SCALE - Deutsche Version (EPWDS-GER)

Die "Engagement of a Person with Dementia Scale" (EPWDS) misst die Verhaltens- und Gefühlsäußerungen und Reaktionen von Menschen mit Demenz, wenn ihnen eine psychosoziale Aktivität (d.h. nicht-pharmakologische Intervention) angeboten wird. Die Skala wurde entwickelt, um zu untersuchen, ob eine Person mit Demenz eine emotionale oder verhaltensbezogene Äußerung/Reaktion der Beteiligung mit, während oder nach der Durchführung der Aktivität zeigt.

Um verschiedene Ausdrucksformen von Beteiligung bei einer psychosozialen Aktivität zu erfassen, misst die EPWDS fünf Dimensionen der Beteiligung: affektiv, visuell, verbal, verhaltensbezogen und sozial. Jede Dimension der Beteiligung sollte einzeln erfasst, aber gemeinsam mit allen Dimensionen interpretiert werden, um einen umfassenden Überblick über die erlebte Beteiligung einer Person mit Demenz gegenüber dem Stimulus zu erhalten.

Jede Dimension besteht aus einer Subskala, die positive Beteiligung misst, und einer Subskala, die fehlende Beteiligung oder negative Beteiligung misst. Die EPWDS-GER erkennt an, dass nicht alle psychosozialen Aktivitäten die fünf Dimensionen der Beteiligung einbeziehen, eine geringere Punktzahl einer bestimmten Dimension der Beteiligung kann jedoch auf eine Einschränkung der psychosozialen Aktivität für die beurteilte Person mit Demenz hinweisen.

### Verwendung der Skala

- Die EPWDS wurde in erster Linie für die Forschung mit Menschen mit Demenz in verschiedenen Settings (z.B. Akutpflege, ambulante oder stationäre Langzeitpflege) entwickelt.
- Es wird empfohlen, die EPWDS-GER für Beobachtungszeiträume mit einer Beobachtungsdauer von mindestens 10 Minuten einzusetzen.
- Die EPWDS-GER kann verwendet werden, um einen Vergleichswert vor Beginn der psychosozialen Aktivität zu ermitteln.
- Jedes Item wird auf einer Likert-Skala von 1 bis 5 gemessen. Bitte kreuzen Sie für jedes der Items einen Wert an.
- Die Antwortmöglichkeit "nicht anwendbar" sollte nur dann verwendet werden, wenn eine bestimmte Art der Beteiligung für die Person mit Demenz irrelevant ist oder nicht ermittelt werden kann (z. B. eine Person, die nach einem Schlaganfall ihre Sprachfähigkeit verloren hat).

### Auswertung der Skala

- Item 2, 4, 6, 8 und 10 sind umgekehrt bewertete Items. Nach Bewertung des Beobachtungszeitraumes mit der EPWDS-GER drehen Sie einfach die numerische Bewertung der Items 2, 4, 6, 8 und 10 um. Das bedeutet, dass eine Punktzahl von 5 zu 1 wird, 4 zu 2, 3 bleibt 3, 2 wird 4 und 1 wird 5.
- Nach dem Umdrehen der Bewertung der Items 2, 4, 6, 8 und 10, summieren Sie die Punktzahlen aller 10 Items um ein Gesamtergebnis für die Beteiligung der Person mit Demenz zu erhalten.
- Werden alle Items in allen fünf Dimensionen der EPWDS-GER gemessen, liegt der Gesamtwert im Bereich von 10 bis 50. Je höher der Gesamtwert ist, desto höher ist der Grad der positiven Beteiligung der Person mit Demenz. Je niedriger der Gesamtwert ist, desto höher ist der Grad der fehlenden Beteiligung oder negativer Beteiligung, den die Person mit Demenz zeigt.
- Zur Untersuchung von und Kontrolle auf Umgebungsfaktoren auf den Grad der Beteiligung des Menschen mit Demenz kann eine Interkorrelationsanalyse zwischen der EPWDS-GER-Gesamtpunktzahl und der Bewertung der Umgebungsfaktoren im Abschnitt „Angaben zu Beobachtungszeitraum und psychosozialer Aktivität“ durchgeführt werden.

Angaben zu Beobachtungszeitraum und psychosozialer Aktivität

Beginn des Beobachtungszeitraumes: \_\_\_\_\_ Ende des Beobachtungszeitraumes: \_\_\_\_\_

Gesamtdauer des Beobachtungszeitraums: \_\_\_\_\_

Art der psychosozialen Aktivität: \_\_\_\_\_

Psychosoziale Gruppen- oder Einzelaktivität: \_\_\_\_\_

Ort der psychosozialen Aktivität: \_\_\_\_\_

Eignung der Umgebung: Bitte geben Sie an, inwieweit Sie der folgenden Aussage zustimmen oder widersprechen.

Die Umgebung insgesamt (z.B. Beleuchtung, Lärmpegel, Anwesenheit anderer Personen) ist dazu geeignet, dass die beabsichtigte psychosoziale Aktivität eine positive Beteiligung bei Menschen mit Demenz hervorrufen kann.

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu

Affektive Beteiligung

Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen oder nicht zustimmen:  
Die Person mit Demenz ...

1.	... zeigt positive Affekte wie Vergnügen, Zufriedenheit oder Begeisterung (z. B. Lächeln, Lachen, Entzücken, Freude, Interesse und/oder Enthusiasmus).	1	2	3	4	5	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu	
2.	... zeigt negative Affekte wie Apathie, Wut, Angst, Furcht oder Traurigkeit (z.B. Desinteresse, Verzweiflung, Unruhe, wiederholtes Reiben an Gliedmaßen oder Körper, wiederholte Bewegungen, Stirnrunzeln, Weinen, Stöhnen und/oder Schreien).	1	2	3	4	5	N/A <input type="checkbox"/> nicht anwendbar
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		stimme überhaupt nicht zu				stimme voll und ganz zu	

Visuelle Beteiligung				
Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen oder nicht zustimmen: Die Person mit Demenz ...				
3.	... hält Blickkontakt mit der Aktivität, den verwendeten Materialien oder der/den beteiligten Person/en.	1 <input type="checkbox"/> stimme überhaupt nicht zu	2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> stimme voll und ganz zu	N/A <input type="checkbox"/> nicht anwendbar
4	... erscheint unaufmerksam, zeigt ein unfokussiertes Starren oder dreht den Kopf/die Augen von der Aktivität, den verwendeten Materialien oder der/den beteiligten Person/en weg.	1 <input type="checkbox"/> stimme überhaupt nicht zu	2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> stimme voll und ganz zu	N/A <input type="checkbox"/> nicht anwendbar
Verbale Beteiligung				
Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen oder nicht zustimmen: Die Person mit Demenz ...				
5.	... initiiert, beteiligt sich an oder unterhält verbale Konversation, Geräusche oder Gesten (z.B. Nicken) als Reaktion auf die Aktivität, die verwendeten Materialien oder die beteiligten Person/en.	1 <input type="checkbox"/> stimme überhaupt nicht zu	2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> stimme voll und ganz zu	N/A <input type="checkbox"/> nicht anwendbar
6.	... verweigert die Teilnahme an der Aktivität oder an einem Gespräch im Zusammenhang mit der Aktivität durch verbale Äußerungen von z.B. "Nein" oder "Stopp" etc. ODER äußert negative Kommentare, Beschwerden und Geräusche (z.B. Stöhnen oder Schimpfen oder Fluchen) als Antwort auf die Aktivität, die benutzten Materialien oder die beteiligten Person/en.	1 <input type="checkbox"/> stimme überhaupt nicht zu	2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> stimme voll und ganz zu	N/A <input type="checkbox"/> nicht anwendbar

### Verhaltensbezogene Beteiligung

Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen oder nicht zustimmen:

Die Person mit Demenz ...

7.	... reagiert auf die Aktivität durch Annäherung, Handausstrecken, Berühren, Halten oder Anfassen der Aktivität, der verwendeten Materialien oder der/den beteiligten Person/en.	<p>1      2      3      4      5</p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>stimme überhaupt nicht zu</p>	<p>stimme voll und ganz zu</p>	<p>N/A <input type="checkbox"/> nicht anwendbar</p>
8.	... reagiert auf die Aktivität durch Vermeiden, Wegschieben, Rückzug, Schlagen oder unsachgemäßen Umgang mit der Aktivität, denn verwendeten Materialien oder der/den beteiligte/n Person/en.	<p>1      2      3      4      5</p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>stimme überhaupt nicht zu</p>	<p>stimme voll und ganz zu</p>	<p>N/A <input type="checkbox"/> nicht anwendbar</p>

### Soziale Beteiligung

Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen oder nicht zustimmen:

Die Person mit Demenz ...

9.	... nutzt die Aktivität oder das/die verwendete/n Material/ien um Andere zu Interaktion zu ermutigen oder als Kommunikationsmittel um mit Anderen (z.B. Personal oder andere Bewohner*innen) zu interagieren und sprechen.	<p>1      2      3      4      5</p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>stimme überhaupt nicht zu</p>	<p>stimme voll und ganz zu</p>	<p>N/A <input type="checkbox"/> nicht anwendbar</p>
10.	... lenkt als Reaktion auf die Aktivität andere (z.B. Personal/Anleiter*in und andere Bewohner*innen) ab oder stört diese.	<p>1      2      3      4      5</p> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>stimme überhaupt nicht zu</p>	<p>stimme voll und ganz zu</p>	<p>N/A <input type="checkbox"/> nicht anwendbar</p>



**Tab. 5 Anhang Apathy Evaluation Scale, deutschsprachige Version.**

**Instruktionen für die Selbst- und Fremdeinschätzung der AES<sub>D</sub>: Bitte kreuzen Sie jeweils die Antwort an, die Ihre (bzw. seine/ihre) Gedanken, Gefühle und Verhaltensweisen während der letzten vier Wochen am besten beschreibt**

		trifft gar nicht zu	trifft etwas zu	trifft ziemlich zu	trifft sehr zu
1.	Er/Sie interessiert sich für Dinge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Er/Sie erledigt Dinge während des Tages.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Es ist ihm/ihr wichtig, Dinge selbst zu beginnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Er/Sie ist daran interessiert, neue Erfahrungen zu machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Er/Sie ist am Lernen neuer Dinge interessiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*6.	Er/Sie gibt sich bei allem wenig Mühe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Er/Sie begegnet dem Leben mit Vitalität.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Eine Tätigkeit bis zum Ende durchzuhalten ist ihm/ihr wichtig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Er/Sie verbringt Zeit damit Dinge zu tun, die ihn/sie interessieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*10.	Jemand muss ihm/ihr sagen, was er/sie täglich tun soll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*11.	Er/Sie ist weniger besorgt über seine/ihre Probleme als er/sie sein sollte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Er/Sie hat Freunde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Das Zusammenkommen mit Freunden ist ihm/ihr wichtig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Wenn etwas Gutes passiert, ist er/sie begeistert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Er/Sie hat ein genaues Verständnis seiner/ihrer Probleme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Während des Tages Dinge zu erledigen ist ihm/ihr wichtig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Er/Sie hat Eigeninitiative.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Er/Sie hat Motivation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alle Items werden so kodiert, dass ein höherer Punktwert stärker ausgeprägter Apathie entspricht.  
\* Items mit negativer Syntax, die zu invertieren sind.

## Befragung von sozialen Betreuungsassistenten und Pflegefachkräften zum Einsatz der Tovertafel

### Soziodemographische Daten

**Geschlecht:** weiblich  männlich  divers

**Berufserfahrung in Jahren:** \_\_\_\_\_

**Berufsbezeichnung:**

Gesundheits- und Kranken-/Altenpfleger\*in  Betreuungsassistent

Sonstiges (z.B. Auszubildende, Pflegehilfskraft): \_\_\_\_\_

**Welcher Altersgruppe gehören Sie an?**

unter 20 Jahre  20 bis 29 Jahre  30 bis 39 Jahre  40 bis 49 Jahre  50 Jahre und älter

Auswirkungen und Nutzen für Pflegende	stimme voll zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu	Kann ich nicht beurteilen
Ich schätze die Anwendung der Tovertafel als nützlich ein.						
Die Tovertafel lässt sich gut in den Pflegealltag integrieren.						
Der Einsatz des Tovertafel Systems verbessert mein Arbeitsergebnis.						
Der Einsatz der Tovertafel steigert meine Arbeitszufriedenheit.						
Die Tovertafel hat einen positiven Einfluss auf mein Arbeitsumfeld.						
Ich könnte mir vorstellen als Pflegefachkraft die Tovertafel zusätzlich zu den regulären Einsatztagen anzuwenden <b>(nur Pflegefachkräfte)</b> .						
Ich als soziale Betreuungskraft habe Freude am Einsatz der Tovertafel <b>(nur soziale Betreuungskräfte)</b> .						
Die Tovertafel einzusetzen ist interessant für mich <b>(nur soziale Betreuungskräfte)</b> .						
Die Tovertafel einzusetzen ist abwechslungsreich für mich <b>(nur soziale Betreuungskräfte)</b> .						

Auswirkungen und Nutzen für Bewohner:innen	stimme voll zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu	Kann ich nicht beurteilen
Der Einsatz der Tovertafel ermöglicht eine bessere Interaktion mit den Bewohner*innen.						
Durch den Einsatz der Tovertafel wird die Versorgungsqualität der Bewohner*innen im Pflegeprozess erhöht.						
Durch die Nutzung der Tovertafel wird das Wohlbefinden der Bewohner*innen verbessert.						

Durch die Verwendung der Tovertafel wird das Fürsorge- und Betreuungsverhältnis zum Pflegenden positiv beeinflusst.						
Ich habe das Gefühl, dass durch die Anwendung der Tovertafel etwas bewirkt werden kann.						

Generelle Auswirkungen	stimme voll zu	stimme eher zu	teils/teils	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu	Kann ich nicht beurteilen
Alles in allem: Der Einsatz der Tovertafel entlastet mich in meiner täglichen Arbeit.						
Alles in allem: Durch den Einsatz der Tovertafel verbessert sich die Apathie von Bewohner*innen.						
Alles in allem: Durch den Einsatz der Tovertafel verbessert sich die Agitation von Bewohner*innen.						
Alles in allem: Durch den Einsatz der Tovertafel verbessert sich die soziale Interaktion von Bewohner*innen.						
Alles in allem: Der Einsatz der Tovertafel beeinflusst den Versorgungsprozess positiv.						

Alles in allem: Wie hoch schätzen Sie den Nutzen von Tovertafel für verschiedene Beteiligte ein?

**Für die Pflegenden:**

sehr niedrig	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	sehr hoch
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

**Für die Bewohner\*innen:**

sehr niedrig	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	sehr hoch
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Alles in allem: Werden Sie anderen Personen positiv von Tovertafel berichten?

sehr unwahrscheinlich	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	sehr wahrscheinlich
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Was soll aus Ihrer Sicht bei dem System Tovertafel verändert werden?  
Haben Sie Verbesserungsvorschläge, Wünsche oder Anregungen?

---



---



---



---

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Befragung.**

## **Datenschutzrechtliche Informationen gemäß § 17 und § 18 DSGVO für Bewohner und Patienten**

- Mit den nachfolgenden Hinweisen möchten wir Sie über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten und die Ihnen zustehenden Rechte und Ansprüche gemäß den nach dem 25. Mai 2018 für uns geltenden datenschutzrechtlichen Bestimmungen (Kirchengesetz über den Datenschutz in der Evangelischen Kirche in Deutschland (DSG-EKD)) informieren.
- Unter Verarbeitung ist dabei jeder Umgang mit personenbezogenen Daten zu verstehen, wie das Erheben, Erfassen, die Speicherung, das Nutzen, die Übermittlung an Dritte einschließlich eines Offenlegens sowie die Löschung

### **1 Name und Kontaktdaten der verantwortlichen Stelle**

- Diakoneo  
Vorstand Dienste für Menschen  
GFL Dienste für Senioren  
Wilhelm-Löhe-Straße 23  
91564 Neuendettelsau  
Tel. 09874/8-0  
E-Mail: info@diakoneo.de

### **2 Kontaktdaten des Betriebsbeauftragten für den Datenschutz (örtlich Beauftragter)**

- Diakoneo  
Datenschutzbeauftragter  
Wilhelm-Löhe-Straße 16  
91564 Neuendettelsau  
Tel. 09874/8-2335  
E-Mail: datenschutzbeauftragter@diakoneo.de

### **3 Kategorien/Arten der verarbeiteten personenbezogenen Daten**

1. Stammdaten:  
Allgemeine Daten zur Person des Bewohners, wie z.B. Name, Vorname, Zimmer, „Heimatadresse“, Geburtsdatum, Geburtsort sowie ggfs. Daten von Angehörigen, Bevollmächtigten, Betreuern, Ärzten, Vollmachten, Patientenverfügungen
2. Betreuungsdaten:  
Daten, die sich speziell auf die Pflege und Betreuung beziehen, wie z.B. pflegerische Ist-Analysen, Maßnahmenplanung, Pflegebericht und Evaluierung, pflegerische Risikomatrix, Einschätzungen zu besonderen pflegerischen Risiken, medizinische Daten und Informationen, Diagnosen, Arztbriefe und andere Befunde, Allergien, Gewicht, Größe, Vitalwerte, Wunddokumentationen, Vorlieben bei der Speiseversorgung und bei den Beschäftigungen

3. Abrechnungsdaten:

Daten, die wir zur Abrechnung der erbrachten Leistungen benötigen, wie z.B. Rechnungsempfänger und Adresse, Bankverbindung, Daten zur Pflegekasse und Krankenversicherung, zur Sozialversicherung und zu weiteren Versicherungen, die in Anspruch genommenen Leistungen

**4 Zwecke, für die die personenbezogenen Daten verarbeitet werden sollen sowie die Rechtsgrundlage für die Verarbeitung sowie die Empfänger oder Kategorien von Empfängern der personenbezogenen Daten**

- Wir verarbeiten Ihre personenbezogene Daten im Einklang mit den für uns geltenden datenschutzrechtlichen Bestimmungen (Kirchengesetz über den Datenschutz in der Evangelischen Kirche in Deutschland (DSG-EKD), Sozialgesetzbuch (SGB), Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) und weitere spezifische Vorschriften):

1. Datenverarbeitung zu Zwecken der Anbahnung eines Aufenthalts, zur Aufnahme und zum Vertragsabschluss:

Zur Anbahnung eines Aufenthalts, zur Aufnahme und zum Vertragsschluss werden in unserer Einrichtung die Stammdaten der (zukünftigen) Bewohner bzw. ggf. auch ihrer Vertreter verarbeitet (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSG-EKD).

2. Datenverarbeitung zur Erbringung der pflegerischen und betreuerischen Leistungen durch unsere Einrichtung:

Zur Erbringung der pflegerischen und betreuerischen Leistungen werden durch unsere Mitarbeitenden Stammdaten sowie Pflege- und Betreuungsdaten der Bewohner verarbeitet. Teilweise werden einzelne Teilleistungen (z.B. spezialisierte Wundpflege) auch durch externe Personen/Unternehmen übernommen, die unserer Weisung unterliegen (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSG-EKD).

Bestimmte pflegerische Leistungen wie z.B. Blutzuckermessen, Verbändewechsel und Arzneimittelgabe dürfen nur auf Anordnung des Arztes erfolgen (sog. Behandlungspflege). Die für die Anordnung und Durchführung der Anordnung jeweils erforderlichen Pflegedaten werden zwischen der Pflegeeinrichtung und dem jeweiligen behandelnden Arzt ausgetauscht und gespeichert (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSG-EKD).

Darüber hinaus informieren sich die Pflegeeinrichtung und ärztliche Behandler (Praxen, Kliniken) sowie nichtärztliche Behandler (Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Medizinische Fußpfleger usw.) gegenseitig über ihre Feststellungen und Maßnahmen, soweit dies für eine gute Versorgung und Behandlung erforderlich ist und soweit Sie dazu eingewilligt haben (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 1 DSG-EKD). In medizinischen oder pflegerischen Notfällen ist allerdings die wechselseitige Information auch ohne Einwilligung zulässig (Rechtsgrundlage § 13 Abs. 2 Nr. 3 DSG-EKD).

3. Datenverarbeitung zu Zwecken der Abrechnung:

Ihre abrechnungsrelevanten Daten werden zur Erstellung der Abrechnung der von uns erbrachten Leistungen verarbeitet und an den Rechnungsempfänger übersandt (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSGVO-EKD).

Rechnungsempfänger sind außer Ihnen oder der von Ihnen beauftragten Person:

- die gesetzlichen Pflegekassen für die Abrechnung der allgemeinen Pflegeleistungen bei gesetzlich Versicherten sowie die gesetzlichen Krankenkassen im Fall der Abrechnung von Inkontinenzmaterial (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSGVO-EKD i.V.m. §§ 104 Abs. 1, 105 SGB XI bzw. i.V.m. § 302 SGB V)
- gegebenenfalls auch sonstige Kostenträger wie z.B. eine Beihilfestelle, eine private Pflegeversicherung, ein Versorgungsamt, die Unfallversicherung oder das Sozialamt, sofern Sie in eine direkte Abrechnung mit diesen eingewilligt haben (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 1 DSGVO-EKD)

4. Datenverarbeitung zur Wahrung von Rechtsansprüchen:

Unsere Einrichtung darf Ihre Daten auch verarbeiten, wenn dies zur Geltendmachung, Ausübung oder Verteidigung von Rechtsansprüchen erforderlich ist (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 6 DSGVO-EKD).

Dies betrifft die erforderliche Datenverarbeitung

- zur Beitreibung unserer offenen Forderungen (gerichtliche Geltendmachung, einschließlich Einschaltung von Rechtsberatern, gerichtlichem Mahnverfahren und Klageerhebung bei Gericht)
- zur Verteidigung gegen Schadensersatz- und Rückforderungsansprüche, die gegen uns erhoben werden, einschließlich der Einschaltung von Rechtsberatern und unserer Haftpflichtversicherung
- zur Anzeige von Straftaten, die von einem Bewohner gegenüber der Einrichtung oder ihren Mitarbeitern begangen werden, sowie zur Verteidigung gegen strafrechtliche Vorwürfe, die sich gegen die Einrichtung richten.

5. Datenverarbeitung zu Zwecken der Qualitätssicherung und -kontrolle und zur Erfüllung sozialrechtlicher Pflichten:

Die Qualität der Leistungserbringung und der Abrechnung in der Einrichtung wird durch interne wie externe Prüfverfahren und Kontrollen überprüft. Auch hierfür werden personenbezogene Daten von Bewohnern verarbeitet.

- Qualitätsprüfungen durch den Medizinischen Dienst der gesetzlichen Krankenkassen (MDK) und den Prüfdienst des Verbands der privaten Krankenversicherung  
(Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 9 DSG-EKD i.V.m. § 114 SGB XI).
- Kontrollbesuche der Heimaufsicht  
(Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 9 DSG-EKD i.V.m. § 17 WTPG).
- Rechnungsprüfung, Controlling, Wirtschaftsprüfung durch einrichtungsinterne wie auch durch die Einrichtung beauftragte Prüfer (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSG-EKD).
- Abrechnungsprüfung und Wirtschaftlichkeitsprüfungen durch die gesetzlichen Pflegekassen (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSG-EKD i.V.m. § 79, 104 SGB XI).
- Interne Qualitätssicherungsmaßnahmen  
(Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSG-EKD).
- Qualitätssicherungsmaßnahmen durch beauftragte externe Prüfer/Auditoren  
(Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8, Abs. 3 DSG-EKD).

6. Erfüllung von Meldepflichten:

Eine Datenverarbeitung kann auch aufgrund verschiedener Meldepflichten, die unsere Einrichtung treffen, erforderlich sein.

So gelten für unsere Einrichtung folgende sozialrechtliche Auskunft- und Informationspflichten:

- gegenüber dem Medizinischen Dienst, wenn dieser den Pflegegrad eines Bewohners in einem Pflegebegutachtungsverfahren überprüft - wir sind dann verpflichtet, die erforderlichen Auskünfte für das Gutachten zu erteilen sowie erforderliche Unterlagen vorzulegen  
(Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSG-EKD i.V.m. § 18 Abs. 5 SGB XI)
- gegenüber der gesetzlichen Pflegekasse, wenn Präventions- oder RehaMaßnahmen erforderlich sind oder sich der Pflegebedarf geändert hat und soweit Sie dazu eingewilligt haben (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 1 DSG-EKD i.V.m. § 12 Rahmenvertrag gem. § 75 SGB XI)

Außerdem sind wir verpflichtet, bei nicht nur kurzfristigen Aufenthalten Ihren Ein- und Auszug in unsere Einrichtung an die örtliche Meldebehörde zu melden (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 7 DSG-EKD i.V.m. § 32 Bundesmeldegesetz).

Wenn Sie in unserer Einrichtung versterben, muss dies dem Standesamt mitgeteilt werden (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 7 DSG-EKD i.V.m. § 30 Personenstandsgesetz).

**7. Datenverarbeitung zu Zwecken der Kontaktaufnahme mit externen Dienstleistern und zur Organisation von Terminen:**

Um von Ihnen benötigte oder gewünschte Leistungen externer Dienstleister wie Reinigung, Friseur, Fußpflege etc. zu organisieren, werden Stammdaten und ggf. auch Abrechnungsdaten verarbeitet, soweit dies hierfür erforderlich ist (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSGVO).

Für die Kontaktherstellung sowie die Termin- und Leistungsorganisation mit externen Gesundheitsdienstleistern, wie Ärzten, Kliniken, Therapeuten, medizinischen Fußpflegern, Apotheken und Sanitätshäusern werden, soweit dies erforderlich ist, Ihre Stammdaten und ggf. auch Pflege- und Betreuungsdaten verarbeitet (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 8 DSGVO).

Sofern die vorgenannten medizinischen Dienstleister besondere Beratungs- und Dienstleistungsangebote haben (z.B. individuelle pharmazeutische Beratung und Verordnungskontrolle durch die Apotheke, an individuellen Bedarf angepasstes Hilfsmittelmanagement), kann hierfür die Bereitstellung weiterer Daten erforderlich werden, was aber Ihre Einwilligung voraussetzt (Rechtsgrundlage: § 13 Abs. 2 Nr. 1 DSGVO)

**5 Erhebung der Daten**

- Die erforderlichen Daten erhebt unsere Einrichtung grundsätzlich -soweit möglich- bei Ihnen selbst.
- Teilweise erhalten wir Daten aber auch direkt von Ihren behandelnden Ärzten und Therapeuten oder von Krankenhäusern, Rehakliniken und Pflegeeinrichtungen, die Sie vor oder während Ihres Aufenthaltes betreuen. Auch von Angehörigen und Bezugspersonen erhalten wir manchmal ergänzende Informationen. Diese Daten werden bei uns im Sinne einer einheitlichen Dokumentation mit Ihren übrigen Daten zusammengeführt.

**6 Dauer der Speicherung**

- Wir speichern Ihre personenbezogenen Daten, solange es zur Erfüllung der unter Ziffer 4 genannten Zwecke erforderlich ist. Darüber hinaus unterliegen wir verschiedenen Aufbewahrungs- und Dokumentationspflichten, die sich u.a. aus dem Handelsgesetzbuch (HGB), der Abgabenordnung (AO) und anderen Vorschriften ergeben. Die darin vorgegebenen Aufbewahrungsfristen liegen in der Regel zwischen zwei und zehn Jahren.
- Schließlich beurteilt sich die Speicherdauer auch nach den gesetzlichen Verjährungsfristen, die z.B. nach den §§ 195 ff. des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) in der Regel drei Jahre, in Einzelfällen aber auch bis zu dreißig Jahren betragen können.



## **7 Recht auf Auskunft, Berichtigung, Löschung usw.**

- Ihnen stehen sog. Betroffenenrechte zu, d.h. Rechte, die Sie als im Einzelfall betroffene Person gegenüber der verantwortlichen Stelle ausüben können:
  - Recht auf Auskunft, § 19 DSGVO
  - Sie haben das Recht auf Auskunft über die Sie betreffenden gespeicherten personenbezogenen Daten.
  - Recht auf Berichtigung, § 20 DSGVO
  - Wenn Sie feststellen, dass unrichtige Daten zu Ihrer Person verarbeitet werden, können Sie Berichtigung verlangen. Unvollständige Daten müssen unter Berücksichtigung des Zwecks der Verarbeitung vervollständigt werden.
  - Recht auf Löschung, § 21 DSGVO
  - Sie haben das Recht, die Löschung Ihrer Daten zu verlangen, wenn bestimmte Löschründe vorliegen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn diese zu dem Zweck, zu dem sie ursprünglich erhoben oder verarbeitet wurden, nicht mehr erforderlich sind.
  - Recht auf Einschränkung der Verarbeitung, § 22 DSGVO
  - Sie haben das Recht auf Einschränkung der Verarbeitung Ihrer Daten. Dies bedeutet, dass Ihre Daten zwar nicht gelöscht, aber gekennzeichnet werden, um ihre weitere Verarbeitung oder Nutzung einzuschränken.
  - Recht auf Datenübertragbarkeit, § 24 DSGVO
  - Sie können verlangen, eine Kopie der Sie betreffenden personenbezogenen Daten in einem üblichen und maschinenlesbaren Dateiformat zu erhalten.
  - Recht auf Widerspruch gegen unzumutbare Datenverarbeitung, § 25 DSGVO
  - Sie haben grundsätzlich ein allgemeines Widerspruchsrecht auch gegen rechtmäßige Datenverarbeitungen, die im öffentlichen Interesse liegen, in Ausübung öffentlicher Gewalt oder aufgrund des berechtigten Interesses einer Stelle erfolgen.
  - Recht auf Widerruf, § 11 Abs. 3 DSGVO
  - Beruht die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten auf Ihrer Einwilligung, haben Sie das Recht, ihre Einwilligung jederzeit ohne Angabe von Gründen zu widerrufen. Der Widerruf ist erst für die Zukunft wirksam. Verarbeitungen, die vor dem Widerruf erfolgt sind, sind davon nicht betroffen, bleiben also rechtmäßig.

## **8 Notwendigkeit der Bereitstellung der personenbezogenen Daten**

- Die Bereitstellung der personenbezogenen Daten ist für die ordnungsgemäße Begründung, Durchführung und Beendigung Ihrer Vertragsbeziehung mit uns erforderlich oder wir sind zu deren Erhebung gesetzlich verpflichtet. Eine Nichtbereitstellung der Daten hätte zur Folge, dass eine Vertragsbeziehung mit uns nicht zustande kommen kann bzw. ggfs. beendet werden müsste.

## **9 Beschwerderecht bei der Aufsichtsbehörde**

- Sie haben das Recht, sich mit einer Beschwerde an die Aufsichtsbehörde zu wenden, wenn Sie der Ansicht sind, dass die Verarbeitung Ihrer Daten datenschutzrechtlich nicht zulässig ist.  
Die für uns zuständige Aufsichtsbehörde ist:  
Der Beauftragte für den Datenschutz der EKD, Lange Laube 20, 30159 Hannover.

# Datenschutzinformation

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Studie - Tovertafel - Herstellertestung im Pflegepraxiszentrum Nürnberg (PPZ). Im Rahmen dieser Studie werden die Auswirkungen der Anwendung der Tovertafel auf Apathie, soziale Aktivität und soziale Interaktion von dementiell erkrankten Menschen in der stationären Langzeitpflege mittels Beobachtungen erfasst. Außerdem werden die von Mitarbeitenden wahrgenommenen Auswirkungen des Einsatzes der Tovertafel auf ihre Arbeitsbelastung, Arbeitsentlastung und berufliche Zufriedenheit mittels Fragebögen erhoben. Dazu möchten wir Ihnen gemäß Art. 12 der EU-Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) und § 19 des Kirchengesetzes über den Datenschutz der Evangelischen Kirche in Deutschland (DSG-EKD) folgende Informationen geben.

## Verwendung Ihrer personenbezogenen Daten und Ihre Rechte Informationen nach Art. 13, 14 und 21 EU-DSGVO und §§ 17, 18, 23 und 25 DSG-EKD

### 1. Kontaktdaten

1.1 Verantwortlich für die Datenverarbeitung:

Prof. Dr. Christian Bauer, Forschungsinstitut IREM, Südwestpark 37-41, D-90449 Nürnberg  
E-Mail: [christian.bauer@fhws.de](mailto:christian.bauer@fhws.de)

und

Prof. Dr. Jürgen Zerth, IDC Forschungsinstitut, Merkurstr. 19 / Südstadtpark, D-90763 Fürth  
E-Mail: [juergen.zerth@wlh-fuerth.de](mailto:juergen.zerth@wlh-fuerth.de)

1.2 Datenschutzbeauftragte:

Datenschutzbeauftragter der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt

Tel.: 0931/3511-8981, E-Mail: [Datenschutzbeauftragter@fhws.de](mailto:Datenschutzbeauftragter@fhws.de)

und

Datenschutzbeauftragter der SRH-Wilhelm Löhe Hochschule

Tel.: 09874/8-2335, E-Mail: [Datenschutzbeauftragter@wlh-fuerth.de](mailto:Datenschutzbeauftragter@wlh-fuerth.de)

### 2. Wofür verarbeiten wir Ihre Daten und aufgrund welcher Rechtsgrundlage?

2.1 Durchführung einer Studie - Tovertafel - Herstellertestung im Pflegepraxiszentrum Nürnberg (PPZ) von Tovertafel. Die Verarbeitung der personenbezogenen Daten erfolgt zum Zweck der Durchführung und Auswertung der Ergebnisse o.g. Studie. Die Rechtfertigungsgrundlage hierfür besteht in der Einwilligung gemäß Artikel 6 Abs. 1 Satz 1 lit. a EU-DSGVO und §11 DSG-EKD. Die Einwilligung in die Teilnahme an der Befragung erfolgt freiwillig und kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden.

2.2 Weitere Verarbeitungszwecke

Die personenbezogenen Daten können in anonymisierter Form Eingang in themenverwandte wissenschaftliche Analysen der Forschungsinstitute, etwa zu Ansätzen nicht-medikamentöser Therapien im Rahmen bedürfnisorientierter Pflegeversorgung dementiell Erkrankter, finden.

### 3. Welche personenbezogenen Daten werden verarbeitet?

- Geschlecht
- Alter
- Angaben zur Berufstätigkeit
- Angaben zur Berufserfahrung

## 4. Wer erhält meine Daten?

4.1 Forschungseinrichtung IREM der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt (FHWS) und Forschungseinrichtung IDC der SRH-Wilhelm Löhe Hochschule Fürth (WLH).

Die an der Studie beteiligten Einrichtungen – namentlich das Forschungsinstitut IDC, das Forschungsinstitut IREM sowie Diakoneo stehen zum Zweck der Durchführung der Studie im engen Austausch miteinander. Die Ergebnisse werden durch das Forschungsinstitut IDC und das Forschungsinstitut IREM ausgewertet. Die Daten werden in pseudonymisierter Form erfasst, um ohne Hinweise zur Person daraus ziehen zu können, Erfahrungseffekte ermitteln zu können. Die Auswertung und Datendarstellung wird so erfolgen, dass die Daten ohne Personenbezug und unter Wahrung der Anonymität der Person dargestellt werden. Ihre Angaben können nicht mit Ihnen in Verbindung gebracht werden und es ist am Ende nicht möglich, auf Sie als Person zu schließen!

## 4.2 Sonstige Weiterleitungen

Es ist weder gegeben noch beabsichtigt, Ihre personenbezogenen Daten an Dritte außerhalb des Forschungsprojektes weiterzugeben.

## 5. Wie lange werden Ihre Daten gespeichert?

Soweit erforderlich, verarbeiten wir Ihre personenbezogenen Daten nur solange, wie es zur Zweckerreichung erforderlich ist. Die Rohdaten der Befragung in Form von ausgefüllten Fragebögen oder elektronischen Daten auf lagerbaren Datenträgern werden den Leitlinien der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) folgend zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis für 10 Jahre aufbewahrt und anschließend vollständig gelöscht. Die notwendigen technischen und organisatorischen Schutzvorkehrungen zum Datenschutz und zur Datensicherheit liegen vor. Nach Beendigung der Studie werden die erhobenen Daten wissenschaftlich aufbereitet und ausgewertet und in vollständig anonymer Form in verschiedenen Fachjournals sowie gegenüber Fördergebern bzw. Auftraggebern publiziert.

## 6. Inwieweit besteht automatisierte Entscheidungsfindung im Einzelfall (einschließlich Profiling)?

Im Rahmen der Studie nutzen das Forschungsinstitut IDC und das Forschungsinstitut IREM keine automatisierten Verarbeitungsprozesse - einschließlich Profiling - zur Herbeiführung einer Entscheidung über die Begründung und Durchführung einer Vertragsbeziehung (Art. 22 EU-DSGVO und §25 DSG-EKD).

## 7. Über welche Datenschutzrechte verfüge ich?

Jede von der Datenverarbeitung betroffene Person hat das Recht auf

- Auskunft nach Art. 15 EU-DSGVO, §19 DSG-EKD
- Berichtigung nach Art. 16 EU-DSGVO, §20 DSG-EKD
- Löschung nach Art. 17 EU-DSGVO, §21 DSG-EKD
- Einschränkung der Verarbeitung nach Art. 18 EU-DSGVO, §22 DSG-EKD sowie
- das Recht auf Datenübertragbarkeit aus Art. 20 EU-DSGVO und §24 DSG-EKD.

Darüber hinaus besteht ein Beschwerderecht bei einer Datenschutzaufsichtsbehörde nach Art. 77 EU-DSGVO und § 46 DSG-EKD.

Grundsätzlich besteht nach Art. 21 EU-DSGVO und § 25 DSG-EKD ein Widerspruchsrecht gegen die Verarbeitung von personenbezogenen Daten durch das Forschungskonsortium bzw. das Forschungsinstitut IDC sowie das Forschungsinstitut IREM, wenn diese zur Wahrung berechtigter Interessen erforderlich ist.

Wenn Sie uns Ihre Einwilligung in die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten gegeben haben, steht Ihnen nach Art. 7 Abs. 3 EU-DSGVO und §11 Abs. 3 das Recht zu, die Einwirkung

mit Wirkung für die Zukunft zu widerrufen. Die Rechtmäßigkeit der bis zum Zeitpunkt des Widerrufs durchgeführten Datenverarbeitungen ist gegeben.

Um ihre genannten Rechte geltend machen, wenden Sie sich bitte an:  
Institut IREM, Prof. Dr. Christian Bauer, Südwestpark 37-41, D-90449 Nürnberg  
Tel.: 0931/3511-8981, E-Mail: [christian.bauer@fhws.de](mailto:christian.bauer@fhws.de)  
oder

IDC Forschungsinstitut, Prof. Dr. Jürgen Zerth, Merkurstr. 19 / Südstadtpark, D-90763 Fürth  
Tel.: 0911/766069-21, E-Mail: [juergen.zerth@wlh-fuerth.de](mailto:juergen.zerth@wlh-fuerth.de)

### **8. Umgang mit Datenpannen:**

Sollte es im Rahmen der Studie zu Datenpannen kommen (z.B. Diebstahl des Studienordners, unbefugte Weitergabe an Externe) so wird gemäß Art. 33 und 34 DSGVO der Datenschutzbeauftragte sowie die betroffene Person unmittelbar benachrichtigt und der erforderlichen Dokumentationspflicht nachgekommen.

### **9. Ihr Beschwerderecht:**

Bei grundsätzlichen Bedenken oder Beschwerden im Hinblick auf die Verarbeitung Ihrer Daten können Sie sich an den für das IDC und das IREM zuständigen Datenschutzbeauftragten wenden:

Datenschutzbeauftragter der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt

Tel.: 0931/3511-8981, E-Mail: [Datenschutzbeauftragter@fhws.de](mailto:Datenschutzbeauftragter@fhws.de)

oder

Datenschutzbeauftragter der SRH- Wilhelm Löhe Hochschule

Tel.: 09874/8-2335, E-Mail: [Datenschutzbeauftragter@wlh-fuerth.de](mailto:Datenschutzbeauftragter@wlh-fuerth.de)

### **10. Besteht für mich eine Pflicht zur Bereitstellung von Daten?**

Es besteht keine Verpflichtung, an der dargestellten Studie teilzunehmen oder personenbezogene Daten bereitzustellen. Die Teilnahme ist freiwillig und kann jederzeit, ohne dass daraus Nachteile resultieren, versagt oder abgebrochen werden.

## Verpflichtung zur Einhaltung der datenschutzrechtlichen Anforderungen nach der Datenschutz-Grundverordnung

(für die datenerhebenden und/oder -verarbeitenden Personen)

Frau / Herr

.....  
(Name, Vorname) (Geburtsdatum)

.....  
(Anschrift)

wurde darauf verpflichtet, dass es untersagt ist, personenbezogene Daten unbefugt zu verarbeiten. Personenbezogene Daten dürfen daher nur verarbeitet werden, **wenn eine Einwilligung bzw. eine gesetzliche Regelung die Verarbeitung erlauben** oder eine Verarbeitung dieser Daten vorgeschrieben ist.

Die Grundsätze der DS-GVO für die Verarbeitung personenbezogener Daten sind in Art. 5 Abs. 1 DS-GVO festgelegt und beinhalten im Wesentlichen folgende Verpflichtungen:

Personenbezogene Daten müssen nach Art. 5 Abs. 1 DS-GVO

- auf rechtmäßige Weise und in einer für die betroffene Person nachvollziehbaren Weise verarbeitet werden;
- für festgelegte, eindeutige und legitime Zwecke erhoben werden und dürfen nicht in einer mit diesen Zwecken nicht zu vereinbarenden Weise weiterverarbeitet werden;
- dem Zweck angemessen und erheblich sowie auf die Zwecke der Verarbeitung notwendige Maß beschränkt sein;
- sachlich richtig und erforderlichenfalls auf dem neuesten Stand sein; es sind alle angemessenen Maßnahmen zu treffen, damit personenbezogene Daten, die im Hinblick auf die Zwecke ihrer Verarbeitung unrichtig sind, unverzüglich gelöscht oder berichtigt werden;
- in einer Form gespeichert werden, die die Identifizierung der betreffenden Personen nur so lange ermöglicht, wie es für Zwecke, für die sie verarbeitet werden, erforderlich ist;
- in einer Weise verarbeitet werden, die eine angemessene Sicherheit der personenbezogenen Daten gewährleistet, einschließlich Schutz vor unbefugter oder unrechtmäßiger Verarbeitung und vor unbeabsichtigtem Verlust, unbeabsichtigter Zerstörung oder unbeabsichtigter Schädigung durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen.

Die Unterzeichnerin / der Unterzeichner wurde darauf hingewiesen, dass dies in besonderem Maße für sensible Daten, wie Gesundheitsdaten, gilt.

Verstöße gegen diese Verpflichtung können mit einer Geldbuße und/oder einer Freiheitsstrafe geahndet werden. Ein Verstoß kann zugleich eine Verletzung von arbeitsvertraglichen Pflichten oder

spezieller Geheimhaltungspflichten darstellen. Auch (zivilrechtliche) Schadenersatzansprüche können sich aus schuldhaften Verstößen gegen diese Verpflichtung ergeben. Ihre sich aus dem Arbeits- bzw. Dienstvertrag oder gesonderten Vereinbarungen ergebende Vertraulichkeitsverpflichtung wird durch diese Erklärung nicht berührt.

Die Verpflichtung gilt auch nach der Beendigung der Tätigkeit weiter.

Ich bestätige diese Verpflichtung. Ein Exemplar der Verpflichtung sowie ein Merkblatt mit Erläuterungen und den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften habe ich erhalten.

---

Ort, Datum

---

(Unterschrift der/des Verpflichteten)

---

(Unterschrift des Verantwortlichen)

**Einverständniserklärung  
der Bewohner:innen  
zur Teilnahme an der Erprobung der Tovertafel**

Diakoneo ist Praxispartner des Pflegepraxiszentrum Nürnbergs. Das Pflegepraxiszentrum Nürnberg erprobt neue digitale Technologien in der Altenpflege, mit dem Ziel die Arbeit in der Pflege zu unterstützen und den Pflegebedürftigen Lebensqualität zu schenken.

**Ziel der Studie:**

Das Ziel der Studie ist es herauszufinden welche Effekte die Anwendung der Tovertafel auf Apathie, soziale Aktivität und soziale Interaktion von Menschen mit Demenz (MmD) in der stationären Langzeitpflege hat. Des Weiteren steht die subjektive Wahrnehmung des Personals durch Anwendung der Tovertafel hinsichtlich positiver Effekte auf den Versorgungsalltag und den Pflegebedürftigen im Fokus.

**Nutzen und Risiken:**

Digitale Pflgetechnologien werden vermehrt in der stationären Versorgung eingesetzt, insbesondere für die soziale Betreuung von Menschen mit Demenz. Das interaktive Pflegespiel Tovertafel setzt als stimulierende, bedeutsame Aktivität an der Verbesserung der Lebensqualität und sozialer Teilhabe für MmD an.

Die Spiele werden überwiegend im Sitzen durchgeführt und die Arme und Hände werden bewegt. Bei Spielen die mit erhöhter körperlicher Aktivität einhergehen wird der Fokus bei teilnehmenden Bewohnern mit erhöhtem Sturzrisiko vermehrt auf Sturzprävention gerichtet und hier interveniert. Das durchführende Personal ist mit den individuellen Risiken (Frustration, Reizüberflutung etc.) aufgrund der Nutzung der Tovertafel und den damit verbundenen gesundheitlichen Einschränkungen (Übermüdung) im Umgang mit ihnen professionell geschult. Sobald Anzeichen von



Unwohlsein bei den Spieler:innen auftreten können diese ihre Teilnahme an der Tovertafel Aktivität beenden und das Spiel abrechnen. Ebenso wird bei der Wahl der Räumlichkeiten zur Studiendurchführung auf ein barrierefreies Umfeld geachtet das für Menschen mit körperlichen Einschränkungen zugänglich ist.

### **Ablauf und Zeitrahmen:**

Ab dem 01.03.2022 wird mit der Erprobung der Tovertafel in der Einrichtung begonnen und durch die Mitarbeiter:innen der sozialen Betreuung im Rahmen der Studie begleitet. Die Erhebungen dieser Studie beginnen ab dem 01.03.2022 und erstrecken sich über einen Zeitraum von acht Wochen. Eine Grundeinschätzung der kognitiven Leistungsfähigkeit zum Projektstart mit dem Mini Mental Status Test (MMST) und mehrere Einschätzungen mittels der Engagement of a Person with Dementia Scale (EPWDS) und der Apathy Evaluation Scale (AES) ermöglichen eine konkrete Veränderungseinschätzung durch die Tovertafel Benutzung und Beurteilung der Auswirkungen auf Apathie, die soziale Interaktion und Aktivität der Bewohner:innen.

Die Erhebung der Daten erfolgt durch die Mitarbeiter:innen des Forschungsinstituts IDC der SRH- Wilhelm-Löhe Hochschule Fürth, kurz IDC, und des Instituts für Rettungswesen, Notfall- und Katastrophenmanagement, kurz IREM, der Hochschule Würzburg-Schweinfurt.

### **Hinweis zum Datenschutz:**

***Im Rahmen der Studie werden zum Zwecke der Erprobung der Anwendung der Tovertafel personenbezogene Daten (Bewertungsbogen) von den teilnehmenden Personen erhoben. Diese Daten werden pseudonymisiert gespeichert und nicht an Dritte weitergegeben.***

### **Thematische Inhalte der Erhebungen:**

Folgende Fragestellungen sind forschungsrelevant:

- Verändert sich durch den Einsatz der Tovertafel das Ausmaß der Apathie von MmD?
- Verändert sich durch den Einsatz der Tovertafel die soziale Interaktion von MmD?

**Formen der Erhebungen:**

**Mini Mental Status Test (MMST)**

- Eine Grundeinschätzung der kognitiven Leistungsfähigkeit erfolgt innerhalb der Rekrutierungsphase bei den teilnehmenden Bewohner:innen mit dem Mini Mental Status Test (MMST).

**Apathie-Evaluation-Scale (AES)**

- Unabhängig von einer vorhandenen Apathie werden die Teilnehmer:innen vor Beginn der Intervention (Rekrutierungsphase) mittels der Apathie-Evaluation-Scale (AES) eingeschätzt. Weitere Erhebungen mit der AES werden zu Beginn der Erprobung sowie nach vier, acht und zwölf Wochen durchgeführt.

**Engagement of a Person with Dementia Scale (EPWDS)**

- Die Beurteilung der Auswirkungen auf die Apathie, die soziale Interaktion und die Aktivität der Bewohner:innen erfolgt durch die Engagement of a Person with Dementia Scale (EPWDS).

Insgesamt werden an jeweils 4 Tagen pro Woche (Die/Don und Mon/Mit) im Zeitraum von 8 Wochen bei jeweils 6 Bewohner:innen und auf 4 Wohnbereichen Erhebungen jeweils vor, während und nach der Anwendung der Tovertafel mittels EPWDS vorgenommen.

Die Erhebungen erfolgen alle pseudonymisiert. Bei einer Pseudonymisierung wird der Name bzw. ein anderes Identifikationsmerkmal durch ein Pseudonym ersetzt (meist durch eine mehrstellige Buchstaben- oder Zahlenkombination).

**Vorgesehene Fristen für die Löschung aller personenbezogenen Daten:**

Alle personenbeziehbaren Daten werden im Auswertungsprozess so früh wie möglich anonymisiert. Die Daten verbleiben bei den Forschungseinrichtungen und werden den Leitlinien der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) folgend zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis für 10 Jahre aufbewahrt und anschließend vollständig gelöscht.

**Freiwillige Teilnahme:**

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Die Einverständniserklärung kann zu jeder Zeit, ohne Angaben von Gründen und ohne persönlichen Nachteil widerrufen werden. Der Widerruf ist schriftlich an die untenstehenden Verantwortlichen für die wissenschaftliche Begleitung zu richten. Meine Daten werden dann vollständig gelöscht. Hierüber erhalte ich eine Nachricht.

**Einverständniserklärung:**

Ich habe die obenstehenden Informationen gelesen oder sie wurden mir vorgelesen. Ich konnte Frage dazu stellen, die alle zu meiner Zufriedenheit beantwortet wurden. Ich erkläre mich willentlich dazu einverstanden an der Studie teilzunehmen.

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

**Falls erforderlich:**

Name des gesetzlichen Vertreters/Angehörigen \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift des gesetzlichen Vertreters \_\_\_\_\_

Verantwortliche für die wissenschaftliche Begleitung und Datenverarbeitung:

Prof. Dr. Christian Bauer, Institut Rettungswesen, Notfall- und Katastrophenmanagement, Hochschule Würzburg-Schweinfurt, Südwestpark 37/41, 90449 Nürnberg, E-Mail: [christian.bauer@fhws.de](mailto:christian.bauer@fhws.de) / [ppz.irem@fhws.de](mailto:ppz.irem@fhws.de)

Prof. Dr. Jürgen Zerth, Forschungsinstitut IDC, SRH- Wilhelm Löhe Hochschule Fürth, Merkurstraße 19, 90763 Fürth, E-Mail: [juergen.zerth@wlh-fuerth.de](mailto:juergen.zerth@wlh-fuerth.de) / [ppz@wlh-fuerth.de](mailto:ppz@wlh-fuerth.de)

Datenschutzbeauftragte:

Datenschutzbeauftragter der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt

Tel.: 0931/3511-8981, E-Mail: [Datenschutzbeauftragter@fhws.de](mailto:Datenschutzbeauftragter@fhws.de)

und

Datenschutzbeauftragter der SRH-Wilhelm Löhe Hochschule

Tel.: 09874/8-2335, E-Mail: [Datenschutzbeauftragter@wlh-fuerth.de](mailto:Datenschutzbeauftragter@wlh-fuerth.de)

Verantwortliche für die Tovertafel Erprobung bei Diakoneo:

Manuela Füller, Geschäftsführende Leitung Dienste für Senioren, Wilhelm-Löhe-Straße 23, 91564 Neuendettelsau, [manuela.fueller@diakoneo.de](mailto:manuela.fueller@diakoneo.de)

Datenschutzbeauftragte:

Datenschutzbeauftragter der Diakoneo

Tel. 09874/8-2335, E-Mail: [datenschutzbeauftragter@diakoneo.de](mailto:datenschutzbeauftragter@diakoneo.de)

**Einverständniserklärung**  
**Mitarbeitende der sozialen Betreuung und der Pflege**  
**zur Teilnahme an der Erprobung der Tovertafel**

Diakoneo ist Praxispartner des Pflegepraxiszentrum Nürnbergs. Das Pflegepraxiszentrum Nürnberg führt neue digitale Technologien in der Altenpflege ein, mit dem Ziel die Arbeit in der Pflege zu unterstützen und unseren Bewohner:innen Lebensqualität zu schenken.

**Ziel der Studie:**

Das Ziel der Studie ist es herauszufinden welche Effekte die Anwendung der Tovertafel hinsichtlich Apathie, Aktivität und sozialer Interaktion bei Menschen mit Demenz (MmD) in der stationären Langzeitpflege hat. Des Weiteren steht die subjektive Wahrnehmung des Personals durch Anwendung der Tovertafel hinsichtlich positiver Effekte auf den Versorgungsalltag und den Pflegebedürftigen im Fokus.

**Nutzen und Risiken:**

Digitale Pflgetechnologien werden vermehrt in der stationären Versorgung eingesetzt, insbesondere für die soziale Betreuung von Menschen mit Demenz.

Das interaktive Pflegespiel Tovertafel setzt als stimulierende, bedeutsame Aktivität an der Verbesserung der Lebensqualität und sozialer Teilhabe für MmD an.

Die Spiele werden überwiegend im Sitzen durchgeführt und die Arme und Hände werden bewegt. Bei Spielen die mit erhöhter körperlicher Aktivität einhergehen wird der Fokus bei teilnehmenden Bewohnern mit erhöhtem Sturzrisiko vermehrt auf Sturzprävention gerichtet und hier gegen interveniert. Das durchführende Personal ist mit den individuellen Risiken (Frustration, Reizüberflutung etc.) aufgrund der Nutzung der Tovertafel und den damit verbundenen gesundheitlichen Einschränkungen (Übermüdung) im Umgang mit Ihnen professionell

geschult. Sobald Anzeichen von Unwohlsein bei den Spielern auftreten können diese ihre Teilnahme an der Tovertafel Aktivität beenden und das Spiel abrechnen. Ebenso wird bei der Wahl der Räumlichkeiten zur Studiendurchführung auf ein barrierefreies Umfeld geachtet das für Menschen mit körperlichen Einschränkungen zugänglich ist.

### **Ablauf und Zeitrahmen:**

Ab dem 01.03.2022 wird mit der Erprobung der Tovertafel in Ihrer Einrichtung begonnen und durch die Mitarbeiter:innen der sozialen Betreuung begleitet. Die Erhebungen dieser Studie beginnen ab dem 01.03.2022 und erstrecken sich über einen Zeitraum von acht Wochen. Um herauszufinden, ob sich die Anwendung der Tovertafel positiv auf das Ausmaß der Arbeitsentlastung, Arbeitsbelastung und berufliche Zufriedenheit auswirkt, werden die Pflegekräfte in Ihrer Einrichtung befragt. Hierbei werden keine Namen von Bewohner:innen erwähnt.

Die Erhebung der Daten erfolgt durch die Mitarbeiter:innen des Forschungsinstituts IDC der SRH- Wilhelm-Löhe Hochschule Fürth, kurz IDC, und des Instituts für Rettungswesen, Notfall- und Katastrophenmanagement, kurz IREM, der Hochschule Würzburg-Schweinfurt.

### **Hinweis zum Datenschutz:**

*Im Rahmen der Studie werden zum Zwecke der Erprobung der Tovertafel personenbezogene Daten (Fragebögen) von den teilnehmenden Personen erhoben. Diese Daten werden anonymisiert gespeichert und nicht an Dritte weitergegeben.*

### **Thematische Inhalte der Erhebungen:**

- Soziodemographische Angaben und Berufsbezeichnung
- Ihre persönliche Meinung zum Einsatz der Tovertafel im Pflegealltag
- Ob und inwiefern Sie einen Nutzen in der Tovertafel-Anwendung sehen

- Ihre Einschätzung, welche Auswirkungen der Einsatz der Tovertafel auf die Bewohner\*innen hat
- Ihre persönlichen Wünsche und Verbesserungspotential der Tovertafel, die sie im Rahmen der Studie mit der Tovertafel sammeln

**Formen der Erhebungen:**

**Schriftliche standardisierte Befragungen:**

- Im Erprobungszeitraum von acht Wochen werden je Wohnbereich Mitarbeiter:innen der sozialen Betreuung und Pflegefachkräfte befragt. Dabei füllen die teilnehmenden Mitarbeiter:innen der Erprobung Fragebögen aus. Die Abgabe der Fragebögen erfolgt durch den Einwurf der Fragebögen in abgeschlossene Wahlurnen, die lediglich durch die Mitarbeiter:innen der beiden Forschungsinstitute geöffnet werden können. Eine Zuordnung zu konkreten Personen wird hierdurch ausgeschlossen. Die ausgefüllten Fragebögen verbleiben in den Forschungsinstituten und werden frühestmöglich ausgewertet.

Die Erhebung der schriftlich standardisierten Befragungen erfolgt anonymisiert, d.h. es werden keinerlei identifizierende Merkmale wie z.B. Name auf Sie zurück zu führen sein.

**Vorgesehene Fristen für die Löschung aller personenbezogenen Daten:**

Alle personenbeziehbaren Daten werden im Auswertungsprozess so früh wie möglich anonymisiert. Die Daten verbleiben bei den Forschungseinrichtungen und werden den Leitlinien der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) folgend zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis für 10 Jahre aufbewahrt und anschließend vollständig gelöscht.

**Freiwillige Teilnahme:**

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Die Einverständniserklärung kann zu jeder Zeit, ohne Angaben von Gründen und ohne persönlichen Nachteil widerrufen werden. Der Widerruf ist schriftlich an die untenstehenden Verantwortlichen für die wissenschaftliche Begleitung zu richten. Meine Daten werden dann vollständig gelöscht. Hierüber erhalte ich eine Nachricht.

**Einverständniserklärung:**

Ich habe die obenstehenden Informationen gelesen oder sie wurden mir vorgelesen. Ich konnte Fragen dazu stellen, die alle zu meiner Zufriedenheit beantwortet wurden. Ich erkläre mich willentlich dazu einverstanden an der Studie teilzunehmen.

**Datum, Unterschrift** \_\_\_\_\_



Verantwortliche für die wissenschaftliche Begleitung und Datenverarbeitung:

Prof. Dr. Christian Bauer, Institut Rettungswesen, Notfall- und Katastrophenmanagement, Hochschule Würzburg-Schweinfurt, Südwestpark 37/41, 90449 Nürnberg, E-Mail: [christian.bauer@fhws.de](mailto:christian.bauer@fhws.de) / [ppz.irem@fhws.de](mailto:ppz.irem@fhws.de)

Prof. Dr. Jürgen Zerth, Forschungsinstitut IDC, SRH- Wilhelm Löhe Hochschule Fürth, Merkurstraße 19, 90763 Fürth, E-Mail: [juergen.zerth@wlh-fuerth.de](mailto:juergen.zerth@wlh-fuerth.de) / [ppz@wlh-fuerth.de](mailto:ppz@wlh-fuerth.de)

Datenschutzbeauftragte:

Datenschutzbeauftragter der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, Tel.: 0931/3511-8981, E-Mail: [Datenschutzbeauftragter@fhws.de](mailto:Datenschutzbeauftragter@fhws.de)

und

Datenschutzbeauftragter der SRH-Wilhelm Löhe Hochschule  
Tel.: 09874/8-2335, E-Mail: [Datenschutzbeauftragter@wlh-fuerth.de](mailto:Datenschutzbeauftragter@wlh-fuerth.de)

Verantwortliche für die Tovertafel Erprobung bei Diakoneo:

Manuela Füller, Geschäftsführende Leitung Dienste für Senioren, Wilhelm-Löhe-Straße 23, 91564 Neuendettelsau, [manuela.fueller@diakoneo.de](mailto:manuela.fueller@diakoneo.de)

Datenschutzbeauftragte:

Datenschutzbeauftragter der Diakoneo

Tel. 09874/8-2335, E-Mail: [datenschutzbeauftragter@diakoneo.de](mailto:datenschutzbeauftragter@diakoneo.de)

**Liebe Bewohnerinnen und Bewohner,  
Liebe Familien,  
Liebe Angehörige,**

Mein Name ist Anna Maria Wittmann und ich bin seit Mai 2018 als Wissenschaftliche Mitarbeiterin bei Diakoneo für das Pflegepraxiszentrum Nürnberg tätig.

Im Sinne einer bedürfnisorientierten Pflege sind wir hier stets auf der Suche und Identifikation nach geeigneten Produkten die mit stimulierenden und bedeutsamen Aktivitäten assoziiert sind, um Ihnen und Ihren Liebsten ein Stück Lebensqualität zu schenken und soziale Teilhabe im Alltag zu ermöglichen. Ziel jeglicher Implementierungen und Erprobungen, mit dem Menschen im Zentrum, ist dabei stets die Verbesserung der Lebensqualität aller am Pflegeprozess Mitwirkenden und eine spürbare Entlastung für die Pflegefachkräfte.



Im Kompetenzzentrum Nürnberg sind die Mitarbeiter auf die Betreuung, Pflege und Unterstützung von Menschen mit Alzheimer oder einer anderen dementiellen Erkrankung spezialisiert um den Alltag gemeinsam zu bewältigen.

Dabei zeigen Menschen mit Demenz (MmD) häufig eine Reihe von neuropsychiatrischen Symptomen, von denen Apathie am häufigsten bei Patienten mit der Alzheimer-Krankheit auftritt und einen großen negativen Einfluss auf die Lebensqualität hat.

Die Stimulation bedeutsamer Aktivitäten für MmD, die mit positiven Effekten für kognitive Fähigkeiten, Lebensqualität sowie sozialer Teilhabe assoziiert sind, ist im Pflegealltag somit ein wichtiger Bestandteil von MmD und hat für uns hohe Priorität in der Pflege und im Versorgungsalltag im Kompetenzzentrum.

Hier kommt somit das interaktive und innovative Pflegespiel ToverTafel (TT) ins Spiel, welches an den Bedürfnissen der Pflegebedürftigen anknüpft und Bewohner\*innen auf ihrem eigenen Niveau herausfordert.

Die Firma Tover hat die TT hierbei für mittlere bis schwere Demenz betroffene Bewohner\*innen entwickelt. Die Projektionstechnologie besteht aus einem Projektor, Infrarotsensoren, Lautsprechern und einem Zentralprozessor und verbindet visuelle Effekte mit interaktiven Komponenten.

Die Anwendung der TT geht mit einer Förderung kognitiver, physischer, sensorischer oder sozialer Fähigkeiten und Aktivitäten einher und ich würde mich sehr freuen, wenn Sie und Ihre Angehörigen Teilnehmer\*innen unserer Erprobung wären.

Vorteile der Anwendung der TT:

- ✓ Die Spiele der TT können zum Zugewinn an Lebensqualität für MmD beitragen
- ✓ Durchbrechen von Apathie und weniger ruhelose Verhaltensweisen
- ✓ Steigerung der physischen Aktivität

Der Einsatz der TT zielt darauf ab, sowohl die Pflege als auch Sie als Bewohner\*innen in Ihrem alltäglichen Leben im Hinblick auf Ihre Alltagsgestaltung positiv zu beeinflussen.

Im März 2022 möchten wir somit die Anwendung der TT gemeinsam im **Kompetenzzentrum für Menschen mit Demenz** erproben. Wenn Sie somit gemeinsam mit Ihren Pflegekräften, Familien und Angehörigen neue Erfahrungen im Hinblick auf digitale Pflorgetechnologien und die Wirkungsweise der TT sammeln möchten, würde ich mich sehr freuen Sie als Teilnehmer\*innen für die Erprobung gewinnen zu können. Ich hoffe, ich konnte Ihr Interesse wecken. Bei konkreten Fragen zur Erprobung der TT stehe ich als unmittelbarer Ansprechpartner und Zuständige bei Diakoneo jederzeit zur Verfügung und bin wie folgt zu erreichen:

E-Mail Adresse: [Anna-maria.Wittmann@diakoneo.de](mailto:Anna-maria.Wittmann@diakoneo.de)

Mobil Nummer: +49 151/10391394

Pflegepraxiszentrum Nürnberg

Regensburger Straße 388 - 90480 Nürnberg - Tel. 0911/21531-8600

info@ppz-nuernberg.de - www.ppz-nuernberg.de

