

Persönliche PDF-Datei für

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Verlag und Copyright:

Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
ISSN

Nachdruck nur
mit Genehmigung
des Verlags



Verlauf der kognitiven Funktionsfähigkeit von Personen mit Demenzerkrankung: Analyse der Leistungsaufzeichnungen im kognitiven Training

Changes in Cognitive Functioning of Individuals with Dementia: Analyzing Performance Records in Cognitive Trainings

Autoren

Barbara Stiglbauer¹, Martin Böhm²

Institute

- 1 Institut für Pädagogik und Psychologie, Johannes Kepler Universität Linz, Österreich
- 2 pro mente Oberösterreich, Linz, Österreich

Schlüsselwörter

Demenz, kognitive Therapie, Leistung, Funktionsfähigkeit

Keywords

dementia, cognitive therapy, performance, functioning

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0042-111740>

Online-Publikation: 14.9.2016 | Psychiat Prax 2018; 45: 23–29

© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
ISSN 0303-4259

Korrespondenzadresse

Dr. Barbara Stiglbauer, Institut für Pädagogik und Psychologie, Johannes Kepler Universität Linz, Altenberger Straße 69, 4040 Linz, Österreich
barbara.stiglbauer@jku.at

ZUSAMMENFASSUNG

Ziel Es wird untersucht, wie sich die kognitive Funktionsfähigkeit von Personen mit Demenzerkrankung, die an kognitiven Trainings teilnehmen, entwickelt.

 Den Anhang finden Sie im Internet unter <https://doi.org/10.1055/s-0042-111740>

Methodik Die Trainingsaufzeichnungen von 5 Personen werden über 1,5 Jahre analysiert.

Ergebnisse Die kognitive Funktionsfähigkeit stimmt mit den MMST-Werten überein und nimmt insgesamt in mittlerer Stärke ab; der Abbau ist bei höherer Übungsanzahl geringer.

Schlussfolgerung Laufende Dokumentationen kognitiver Trainings können zur Erforschung der Rolle kognitiver Verfahren für die Therapie von Demenzerkrankungen genutzt werden.

ABSTRACT

Objective The paper aims to illustrate how continuously recording performance in cognitive trainings conducted with people suffering from dementia helps to investigate long-term effects of these trainings.

Methods The recorded training performance of 5 people with dementia is analyzed over the time interval of 1.5 years.

Results Cognitive functioning, indicated by training performance recordings, decreased significantly; the decrease was moderate, but less pronounced when the number of exercises was high.

Conclusion The results of the analyses correspond with the clients' MMSE-scores, and the changes in cognitive functioning are in line with those documented in the literature. In sum, the results provide support for the validity of the methodological procedure.

Einleitung

Die Behandlung von Demenzerkrankungen erfolgt derzeit pharmakologisch und ergänzend mit psychosozialen Maßnahmen (z. B. kognitive Verfahren, Ergotherapie, körperliche Aktivität, Angehörigentaining) [1–3]. In Hinblick auf letztere zeichnet sich in Forschung und Praxis ein wichtiger Trend ab, der sich auch in der S3-Leitlinie Demenzen der DGPPN/DGN

niederschlägt: Konkret wurde der Empfehlungsgrad für den Einsatz kognitiver (aber auch anderer psychosozialer) Therapieverfahren in der aktuellen Revision der S3-Leitlinie von einer „Kann“-Empfehlung (Empfehlungsgrad C bzw. 0) auf eine „Sollte“-Empfehlung (Empfehlungsgrad B) angehoben [1, 2]. Diese Entwicklung zeigt, dass kognitive oder auch andere psychosoziale Verfahren in Zukunft eine verstärkte Bedeutung in der Therapie von Demenzerkrankungen bekommen könnten.

Kognitive Trainings in der Therapie von Demenzerkrankungen

Die Studienlage zur Wirkung nichtmedikamentöser Therapiemethoden bei Demenzerkrankten ist nach wie vor relativ dünn, was die empirisch gestützte Beurteilung der Effektivität kognitiver oder anderer psychosozialer Interventionen erschwert [2, 4]. Vor allem in den letzten Jahren wurden jedoch einige wichtige Studienergebnisse und Reviews publiziert [5–17], die darauf hinweisen, dass kognitive Verfahren zumindest teilweise geringe positive Effekte auf die kognitive Funktionsfähigkeit bei Klienten mit leichter bis mittelstarker Demenz haben. Allerdings sind diese Studien in vielerlei Hinsicht heterogen, was die Vergleichbarkeit der Ergebnisse und somit die metaanalytische Beurteilung der Effektivität kognitiver Verfahren erschwert. Darüber hinaus zeigen Reviews, dass in vielen Langzeitstudien vielfach *gesunde* ältere Menschen untersucht worden sind [11, 14]. Wurde hingegen die Wirksamkeit kognitiver Verfahren bei an Demenz erkrankten Menschen untersucht, so beschränkte sich der Untersuchungszeitraum bzw. das Training auf wenige Wochen bis Monate [5]. Erkenntnisse über die mittel- bis längerfristige Entwicklung der kognitiven Funktionsfähigkeit von Menschen mit einer Demenzerkrankung, die an kognitiven Trainings teilnehmen, liegen folglich kaum vor.

Eine der wenigen Ausnahmen bildet die Studie von Requena et al. [18], welche die Wirksamkeit verschiedener Therapiemethoden über den Zeitraum von 2 Jahren untersuchten. Die Ergebnisse dieser Studie zeigten, dass kognitive Stimulation positive Effekte auf die kognitive Funktionsfähigkeit der an Alzheimer erkrankten Personen hatte – allerdings nur im ersten Untersuchungsjahr. Im zweiten Jahr nahm die kognitive Funktionsfähigkeit graduell bei allen Untersuchungsgruppen ab, wobei der progrediente Verlauf bei jener Gruppe, die keine Therapie erhalten hatte, am stärksten war. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass mittel- bis längerfristige Effekte von kognitiven Therapieverfahren nicht zuverlässig aus deren kurzfristigen Effekten erschlossen werden können.

Zielsetzung

Die zitierten Studien verdeutlichen die Notwendigkeit, die Rolle kognitiver Verfahren in der Therapie von Demenzerkrankungen kontinuierlich und über *längere* Zeiträume zu verfolgen. Allerdings spiegeln sie auch die Schwierigkeit wieder, derart systematische Untersuchungen über entsprechend lange Zeiträume in dieser Zielgruppe zu realisieren. Die vorliegende Arbeit zeigt daher eine mögliche Herangehensweise auf, um die Rolle kognitiver Verfahren in der Therapie von Demenzerkrankungen über längere Zeiträume zumindest deskriptiv zu erfassen. Zu Beginn wird geprüft, inwieweit die protokollierte Leistung der Klienten in den kognitiven Trainings mit deren Mini-Mental-Status-Test (MMST)-Werten übereinstimmen. Bei hoher Übereinstimmung können die Leistungsaufzeichnungen als valide Indikatoren für die kognitive Funktionsfähigkeit betrachtet werden. Anschließend werden folgende Fragestellungen empirisch untersucht: Welchen Verlauf zeigt die kognitive Funktionsfähigkeit (operationalisiert durch die Leistung in den kognitiven Trainings) von Personen mit Demenzerkrankung über den Zeitraum

von 1,5 Jahren? Und welche Rolle spielt die Anzahl an durchgeführten Übungen für den Verlauf der kognitiven Funktionsfähigkeit?

Methoden

Studiendesign und Vorgehen

Das methodische Vorgehen basiert auf einem *nichtexperimentellen*, praxisorientierten Design und macht sich die Tatsache zunutze, dass in vielen Therapiezentren für Demenzerkrankte kognitive Verfahren durchgeführt und protokolliert werden. Es liegen folglich bereits Aufzeichnungen über die kognitive Funktionsfähigkeit über längere Zeiträume vor, die analysiert werden können. Im Folgenden wird eine entsprechende Analyse beispielhaft in einer kleinen Stichprobe von Klienten eines Tagestherapiezentrum dargestellt.

In dem Tagestherapiezentrum werden pro Jahr durchschnittlich 55 Demenzerkrankte (ca. 2/3 weiblich) und deren Angehörige von einem multidisziplinären Team betreut. Neben der medikamentösen Therapie werden im Rahmen der nichtmedikamentösen Therapien, basierend auf einem sozialkognitiven Ansatz, verschiedene Trainings im Gruppensetting durchgeführt. Diese umfassen kognitive Trainings, Trainings der Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) und kreative Verfahren (z. B. Musikaktivierung); eine Trainingseinheit dauert dabei jeweils ca. 90 Minuten.

Das *kognitive Training* als Teil des Therapieprogramms wurde mit einer Gruppe von 6–7 Klienten bis zu 4-mal pro Woche durchgeführt und nach dem Ansatz von Franziska Stengl [19] umgesetzt. Die Therapeuten, die die kognitiven Trainings durchführten, protokollierten in jeder Trainingseinheit, welche Übungen (siehe unten) sie in den Trainings einsetzten und wie gut die Klienten diese Übungen bearbeiteten. Diese Dokumentationen wurden für die vorliegende Studie anonymisiert und für die Analyse der kognitiven Funktionsfähigkeit zur Verfügung gestellt.

Stichprobe

Die Stichprobe (►Tab. 1) umfasste 5 Klienten (4 weiblich) im Alter von 81–91 Jahren, welche die vorab definierten Einschlusskriterien erfüllten: Beginn im Tagestherapiezentrum im Jahr 2011, Diagnose wahrscheinlich Demenz mit Alzheimer-Erkrankung und mindestens ein Jahr regelmäßige Teilnahme an der (ambulanten) Therapie. Alle 5 Klienten nahmen nicht nur am kognitiven Training, sondern auch an anderen angebotenen Trainings teil. Die Häufigkeit der Teilnahme am gesamten Therapieprogramm variierte dabei erheblich (►Tab. 1): Person 2 beispielsweise absolvierte pro Monat durchschnittlich 3,71 Trainingseinheiten (davon 1 Einheit kognitives Training), während die Personen 4 und 5 monatlich an 11 Trainingseinheiten (davon 5,33 bzw. 7,28 Einheiten kognitives Training) teilnahmen.

Kognitives Training und mentale Funktionsbereiche

Für die Analyse der Trainingsverläufe wurden die Einzelübungen des kognitiven Trainingsprogramms mentalen Funktionsbereichen gemäß der ICF-Klassifikation [20] zugeordnet (►Tab. 2).

► **Tab. 1** Überblick über die Stichprobe.

Person	Geschlecht	Alter	MMST ¹	Trainingseinheiten insgesamt pro Monat ²	kognitives Training		
					Einheiten pro Monat ²	Einzelübungen pro Monat ²	kognitive Leistungsfähigkeit ³
1	weiblich	81,9	19	9,33	3,33	20,06	2,29
2	weiblich	82,7	18	3,71	1,00	5,71	2,83
3	weiblich	90,8	23	6,25	3,19	27,31	3,08
4	männlich	82,6	16	11,00	5,33	39,56	2,26
5	weiblich	88,4	26	11,00	7,28	59,94	3,15

¹ Mini-Mental-Status-Test (MMST): Screening zur Erfassung der kognitiven Beeinträchtigung (Klassifikation laut DGPPN/DGN-S3-Leitlinie; 2016: 20–26 Punkte leichte Alzheimer-Erkrankung; 10–19 Punkte mittelschwere Alzheimer-Erkrankung; <10 Punkte schwere Alzheimer-Erkrankung).

² Durchschnittswert über den gesamten Analysezeitraum.

³ Durchschnittswert der Leistung im kognitiven Training über alle Einzelübungen und den gesamten Analysezeitraum.

Viele der durchgeführten Übungen trainieren mehrere Funktionsbereiche, wurden aber nur jenem Funktionsbereich zugeordnet, der in erster Linie durch die Übung angesprochen wird. Die Leistung der Klienten bei den einzelnen Übungen wurde von den Therapeuten auf einer 5-stufigen Skala beurteilt, wobei eine höhere Punktezahl einer besseren Leistung entspricht: 0 Punkte = keine Teilnahme möglich, 1 Punkt = passive Teilnahme, 2 Punkte = Teilnahme mit Hilfestellung möglich, 3 Punkte = mittelmäßige Teilnahme, 4 Punkte = sehr gute Teilnahme. Das 5-stufige Beurteilungsschema entspricht auch der Funktionsbeurteilung gemäß ICF; d. h. 0 Punkte entsprechen einer voll ausgeprägten Schädigung, 4 Punkte einer unerheblichen/keiner Schädigung. Diese Leistungsbeurteilungen werden für die folgenden Analysen als Indikatoren der kognitiven Funktionsfähigkeit herangezogen.

Datenaufbereitung

Die Verläufe der kognitiven Funktionsfähigkeit der Klienten wurden über einen Zeitraum von 1,5 Jahren analysiert. Da die Klienten nicht gleichzeitig mit dem kognitiven Training begonnen hatten, lagen zum Zeitpunkt der Analyse für die Personen 1, 4 und 5 Trainingsdaten über die vollen 18 Monate vor, während für die Personen 2 und 3 Daten über 14 bzw. 16 Monate vorlagen. Vor den Verlaufsanalysen wurden diese Daten folgendermaßen aufbereitet: Zuerst wurde die Gesamtzeit der Teilnahme am kognitiven Training in Intervalle zu je 2 Monaten unterteilt. Danach wurde pro Intervall die durchschnittliche Funktionsfähigkeit der Klienten in dem jeweiligen Zeitintervall ermittelt. Dafür wurden die Punkte, die die Klienten in den Übungen dieses Intervalls erreicht hatten, summiert und durch die Anzahl der durchgeführten Übungen dividiert. Durch diese Mittelung wurden Einflüsse der Tagesverfassung relativiert. Die kognitive Funktionsfähigkeit pro Intervall wurde sowohl insgesamt (d. h. über alle Funktionsbereiche hinweg) ermittelt als auch getrennt für die verschiedenen Funktionsbereiche. Nicht alle Funktionsbereiche wurden in jedem einzelnen Zeitintervall trainiert.

Ergebnisse

Im Folgenden werden zuerst die Häufigkeiten der durchgeführten Einzelübungen sowie die durchschnittliche Funktionsfähigkeit (Trainingsleistung) der Klienten und deren Zusammenhang mit den MMST-Testwerten berichtet. Danach werden die Ergebnisse der Analyse der zeitlichen Verläufe dargestellt. Die Ergebnisdarstellung beschränkt sich auf die kognitive Funktionsfähigkeit insgesamt (über alle Funktionsbereiche hinweg). Die detaillierten Ergebnisse zu den einzelnen Funktionsbereichen sind dem **Online-Zusatzmaterial** unter <https://doi.org/10.1055/s-0042-111740> zu entnehmen.

Deskriptive Ergebnisse

Übungshäufigkeit

Über alle Klienten und Funktionsbereiche hinweg wurden insgesamt durchschnittlich 30 Einzelübungen pro Monat durchgeführt. Die Anzahl der durchgeführten Übungen variierte bei den 5 Klienten jedoch erheblich von durchschnittlich 5,71 Übungen pro Monat bis zu 59,94 Übungen monatlich (► **Tab. 1**).

Durchschnittliche Funktionsfähigkeit (Trainingsleistung) und MMST

Die Trainingsleistung der einzelnen Klienten stimmte mit deren Punkten im MMST überein (► **Tab. 1**). Der Spearman-Korrelationskoeffizient war entsprechend hoch und signifikant, $r = 0,90$; $p = 0,04$, was für die Validität der Trainingsleistung als Indikator für die kognitive Funktionsfähigkeit spricht.

Die durchschnittliche kognitive Funktionsfähigkeit (über den gesamten Analysezeitraum und alle Funktionsbereiche hinweg) betrug $M = 2,72$ (Range 2,26–3,15); d. h. es lag eine leichte (=3 Punkte/mittelmäßige Trainingsteilnahme) bis mäßig ausgeprägte Schädigung (=2 Punkte/Teilnahme, die mit Hilfestellung möglich war) der kognitiven Funktionsfähigkeit vor. In den einzelnen Funktionsbereichen zeigten sich teilweise erhebliche Unterschiede (siehe **Online-Zusatzmaterial**).

► **Tab.2** Funktionsbereiche nach ICF, die durch das kognitive Training angesprochen werden, mit beispielhaften Übungen.

Funktionsbereich (ICF-Klassifikation)	Übungen
globale mentale Funktionen: Orientierung zur Zeit (b114)	zeitliche Orientierung
Funktionen der Aufmerksamkeit (b140): Konzentration & Arbeitsgedächtnis	Anagramm, Wörtersuche, Fehlersuche, geteilte Aufmerksamkeit, Suchbild, Symbole zählen, Kopfrechnen
Funktionen des Gedächtnisses (b144):	
Kurzzeitgedächtnis/Merkfähigkeit	Memory, Merkübungen, Inhalte nacherzählen, Worterinnerung
deklaratives Langzeitgedächtnis	biografische Erinnerungen, Sprichwörter ergänzen, Decodieren
Funktionen der Wahrnehmung (b156)	akustisch, gustatorisch, olfaktorisch, taktil, visuell, Sprache
höhere kognitive Funktionen (b164):	
exekutive Funktionen (Abstraktionsvermögen, Organisieren & Planen, kognitive Flexibilität, Problemlösung etc.)	Oberbegriffe finden, Zuordnungsübungen, Bilderrätsel, Brückenwörter, logisches Denken, Kippbilder, Scherzfragen, Pantomime
kognitiv-sprachliche Funktionen (b167):	
Sprachproduktion (Wortfindung & verbale Flüssigkeit)	Bilder/Gegenstände benennen, Assoziationsübungen, Reimwörter, zusammengesetzte Hauptwörter
Sprachverständnis	Bedeutung von Sprichwörtern, Aufgabenverständnis
integrative Sprachfunktion	Buchstabieren, Lückentext, Sätze bilden/ergänzen, Mehrzahl bilden
Lesen & Schreiben	lesen, schreiben
mentale Funktionen, die die Durchführung komplexer Bewegungshandlungen betreffen (b176)	verschiedene Bewegungsübungen (Ballspiele, Fingerkoordination, Reaktionsvermögen, Geschicklichkeit, Gleichgewicht, Ausdauer, Kraft, Psychomotorik)

Funktionsverläufe

Der zeitliche Verlauf der kognitiven Funktionsfähigkeit wurde mittels hierarchischer linearer Modelle analysiert. Diese statistische Analyseverfahren ähnelt einer klassischen Regressionsanalyse, berücksichtigt jedoch die hierarchische Struktur des Datenmaterials, wie sie bei einem Messwiederholungsdesign (mehrere Messungen innerhalb einer Person) vorliegt. Ebenso werden fehlende Werte (wenn z.B. bei einer Person in einem bestimmten Zeitintervall in einem Funktionsbereich keine Übungen durchgeführt worden sind) und Zufallseffekte (Feh-

lerterme) mit modelliert. Für jeden Funktionsbereich (Ergebnisse siehe **Online-Zusatzmaterial**) sowie für die kognitive Funktionsfähigkeit insgesamt wurde zuerst ein Nullmodell ohne Prädiktoren geschätzt, um den Anteil an Varianz in der Funktionsfähigkeit zu ermitteln, der durch Unterschiede zwischen bzw. innerhalb einer Person bedingt ist. Das Nullmodell ist nötig, um die Bedeutsamkeit der in den Modellen 1 und 2 getesteten Prädiktoren zur Prognose der Funktionsfähigkeit (Trainingsleistung; Werte 0–4) besser beurteilen zu können. In Modell 1 wurde der Prädiktor Zeit (Zeitintervall; Werte 1–9) hinzugefügt; Modell 2 inkludierte zusätzlich den Prädiktor Übungsanzahl (direkter Effekt und Interaktionseffekt mit dem Prädiktor Zeit). Die Schätzung der Regressionskoeffizienten erfolgte mittels eines Maximum-Likelihood-Algorithmus.

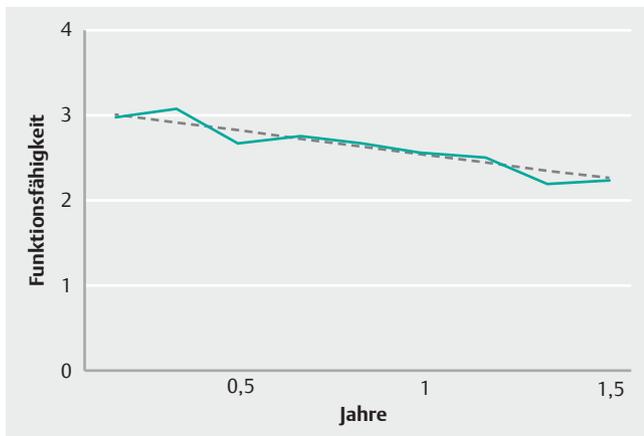
Variabilität zwischen und innerhalb der Personen (Nullmodell)

Der Intra-Class-Correlation-Koeffizient (ICC) für das Nullmodell zur gesamten kognitiven Funktionsfähigkeit betrug 0,51. Folglich waren 51% der Variabilität der gesamten kognitiven Funktionsfähigkeit durch Unterschiede zwischen Personen (z. B. Unterschiede in der Übungshäufigkeit zwischen Personen) bedingt und die verbleibenden 49% der Variabilität durch variierende Merkmale innerhalb einer Person (z. B. Zeitverlauf, Unterschiede in der Übungshäufigkeit in den verschiedenen Zeitintervallen).

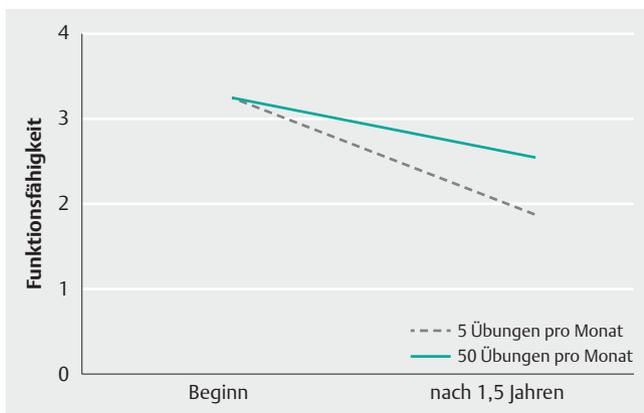
Verlauf (Modell 1)

Im nächsten Schritt wurde untersucht, ob bzw. inwieweit die Variabilität in der Funktionsfähigkeit durch den Faktor Zeit erklärt werden kann (Modell 1). Das Modell mit dem Prädiktor Zeit wies einen signifikant besseren Modellfit auf als das Nullmodell, $X^2 = 17,63$; $df = 1$; $p < 0,01$; $R^2 = 0,36$, und erklärte 36% der gesamten Varianz bzw. 39% der Varianz innerhalb einer Person.

► **Abb. 1** zeigt den beobachteten und prognostizierten Verlauf der gesamten kognitiven Funktionsfähigkeit. Die Konstante (Ausgangswert zum Zeitpunkt 0) von $B = 3,10$ ($SE = 0,21$; 95%-Vertrauensbereich: 2,63–3,57) weist auf eine leicht ausgeprägte Schädigung der gesamten kognitiven Funktionsfähigkeit zu *Beginn* des Trainingsprogramms hin (Durchschnittswert über alle Klienten hinweg). Der Steigungskoeffizient von $B = -0,09$ ($SE = 0,02$) ist signifikant, $t(35,13) = -4,77$; $p < 0,01$; Effektstärke $\beta = -0,53$. Die kognitive Funktionsfähigkeit nimmt folglich im 2-Monats-Intervall um durchschnittlich 0,09 Punkte ab (95%-Vertrauensbereich: Abnahme um 0,05–0,14 Punkte). Im Laufe eines Jahres ergibt dies, bei Annahme eines linearen Verlaufes, eine Reduktion der Funktionsfähigkeit um durchschnittlich 0,57 Punkte. Im Laufe von 3–4 Jahren wäre – bei progredientem Verlauf – eine durchschnittliche Abnahme der kognitiven Funktionsfähigkeit (insgesamt) um ca. 2 Punkte zu prognostizieren. Das heißt, die leicht ausgeprägte Schädigung (= 3 Punkte) würde sich im Zeitraum von 3–4 Jahren zwar zu einer erheblich (= 1 Punkt), aber nicht voll ausgeprägten Schädigung weiterentwickeln.



► **Abb. 1** Beobachteter (durchgezogene Linie) und prognostizierter (gestrichelte Linie) Verlauf der gesamten kognitiven Funktionsfähigkeit.



► **Abb. 2** Prognostizierter Verlauf der gesamten kognitiven Funktionsfähigkeit in Abhängigkeit von der Übungsanzahl.

Rolle der Übungsanzahl (Modell 2)

In einem weiteren Schritt wurde analysiert, ob die Anzahl der durchgeführten Übungen einen zusätzlichen Beitrag zur Prognose der kognitiven Funktionsfähigkeit leistet. Für die kognitive Funktionsfähigkeit insgesamt wies Modell 2 im Vergleich zu Modell 1 einen signifikant besseren Fit auf, $X^2=5,83$; $df=2$; $p=0,05$; $R^2=0,48$; die Übungsanzahl war folglich ein relevanter Prädiktor. Der Interaktionseffekt zwischen den Prädiktoren Zeit und Übungsanzahl war signifikant, $t(26,82)=2,19$; $p=0,03$; d. h. je mehr Übungen durchgeführt worden sind, umso weniger stark war die Abnahme in der kognitiven Funktionsfähigkeit (► **Abb. 2**). Durch Modell 2 wurden nun 48% der gesamten Varianz bzw. 46% der Varianz innerhalb der Person und 32% der Varianz zwischen Personen erklärt.

Zusatzanalyse

Zusätzlich zu den angeführten Modellen wurde ein weiteres Modell getestet, welches die Teilnahmehäufigkeit an anderen Trainings als Kontrollvariable mitberücksichtigte. Dieses komplexere Modell erzielte im Vergleich zu Modell 2 keinen besseren Modellfit, $\chi^2=0,25$; $df=2$; $p=0,88$. Die in Modell 2 gefunde-

nen Effekte blieben nach Hinzufügen der Kontrollvariable erhalten.

Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war eine Herangehensweise aufzuzeigen, mithilfe derer die Rolle kognitiver Trainings in der Therapie von Demenzerkrankungen über längere Zeiträume untersucht werden könnten. Um die methodische Güte dieser Vorgehensweise zu beurteilen, werden nun die Ergebnisse dieser Studie bisherigen Studienergebnissen gegenübergestellt.

Trainingsleistung und MMST

Die durchschnittliche Leistung der Klienten im kognitiven Training lag zwischen einer mittelmäßigen Teilnahme und einer Teilnahme, die mit Hilfestellung möglich war, und stimmte mit den MMST-Werten der Klienten überein: Klienten mit höheren MMST-Werten zeigten auch im kognitiven Training eine höhere Leistung. Die Korrelation zwischen Trainingsleistung und MMST-Werten war mit $r=0,90$ sehr hoch. Dies spricht dafür, dass die (eher subjektiven) Aufzeichnungen der Trainingsleistung durch Therapeuten valide Indikatoren für die kognitive Funktionsfähigkeit von Klienten sein können.

Verlauf der kognitiven Funktionsfähigkeit

Die kognitive Funktionsfähigkeit nahm über die 1,5 Jahre in mittlerer Stärke ab. Dieser progrediente Verlauf stimmt mit den Ergebnissen der 2-Jahres-Studie von [18] überein. Die Ergebnisse liefern somit weitere Evidenz für die Divergenz kurz- und längerfristiger Effekte kognitiver Verfahren und verdeutlichen somit die Notwendigkeit längerer Untersuchungszeiträume bei der Evaluation von Therapiemethoden. Die Beeinträchtigung entwickelte sich in den einzelnen Funktionsbereichen unterschiedlich stark (siehe **Online-Zusatzmaterial**), was sich mit wissenschaftlichen Erkenntnissen zum zeitlichen Verlauf verschiedener kognitiver Beeinträchtigungen deckt [21, 22].

Rolle der Übungsanzahl

Eine höhere Übungsanzahl erwies sich in Hinblick auf den Verlauf der kognitiven Funktionsfähigkeit insgesamt als positiv. Das heißt, je mehr Übungen durchgeführt worden sind, umso geringer war der kognitive Abbau. Auch dieses Ergebnis deckt sich mit bisherigen Erkenntnissen und Empfehlungen [2]. Der Effekt der Übungsanzahl war, zumindest tendenziell, bei allen einzelnen kognitiven Funktionsbereichen erkennbar (siehe **Online-Zusatzmaterial**).

Der Effekt der Übungsanzahl war robust und blieb auch nach Kontrolle für die Häufigkeit der Teilnahme an anderen Trainings bestehen. Dieses Ergebnis weist folglich darauf hin, dass die Abnahme der kognitiven Funktionsfähigkeit bei einer häufigeren Durchführung kognitiver Trainings, nicht aber bei einer häufigeren Durchführung anderer Trainings, reduziert werden könnte.

Stärken und Schwächen

Die vorrangige Limitation des dargestellten methodischen Vorgehens betrifft das nichtexperimentelle Studiendesign, welches lediglich eine deskriptive Beschreibung der Therapiever-

läufe, aber aufgrund der fehlenden Kontrollgruppe keine unmittelbare Beurteilung der Wirksamkeit kognitiver Verfahren ermöglicht (es erfolgte kein Vergleich zwischen Klienten, die ein kognitives Training absolvierten, und Klienten, die an keinem entsprechenden Training teilnahmen). Das gewählte Vorgehen kann allerdings Aufschluss über die Rolle der Therapiehäufigkeit geben (vgl. Rolle der Übungshäufigkeit), die bisher noch unzureichend erforscht ist [2].

Weitere Einschränkungen, aber auch Stärken sind mit der Art der Trainingsdurchführung und der Datenqualität verbunden: Die durchgeführten Übungen waren nicht Teil eines vollstrukturierten und -standardisierten Trainingsprogramms. Das heißt, die Durchführung der Übungen und die Dokumentation der Leistungsfähigkeit erfolgte durch verschiedene Therapeuten und durchaus subjektiv. Die dadurch möglicherweise eingeschränkte Objektivität bzw. Reliabilität erschwert natürlich die Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Außerdem erfolgte keine Diagnostik der kognitiven Leistungsfähigkeit mittels psychometrisch geprüfter Testverfahren. Der MMST liefert lediglich einen orientierenden Gesamtwert und wurde bei den 5 Klienten nicht systematisch zu mehreren Zeitpunkten durchgeführt. Daher können die Therapieverläufe weder mit anderen Kriterien, noch mit Veränderungen im MMST in Bezug gesetzt werden. Allerdings widerspiegelt dieses (teilweise unvollständige bzw. „unsaubere“ methodische) Vorgehen auch die Praxis, in der Diagnostik und nichtmedikamentöse Therapien umgesetzt werden (nämlich kaum vollständig, vollstrukturiert und -standardisiert, sondern bedürfnisorientiert und flexibel). Eine Stärke des dargestellten Designs liegt sicher in den vielen Datenpunkten pro Person, wodurch tagesverfassungsbedingte Leistungsschwankungen auf intraindividuelle Ebene relativiert werden können (im Gegensatz zu Follow-up-Designs, in denen dies nicht möglich ist).

Fazit

Insgesamt lässt sich festhalten, dass das dargestellte methodische Vorgehen gewisse Schwächen in der internen Validität aufweist (v.a. eingeschränkte Güte der Datenerhebung und nichtexperimentelles Design), der jedoch Stärken in der externen Validität (Feldstudie) gegenüberstehen. Die protokollierte Funktionsfähigkeit der Klienten im kognitiven Training stimmte

allerdings sehr stark mit den MMST-Werten überein und die Funktionsverläufe waren mit den in der Literatur dokumentierten Verläufen kongruent. Diese Übereinstimmungen relativieren die genannten Schwächen des methodischen Designs.

Interessenkonflikt

Das Tagestherapiezentrum, welches die anonymisierten Dokumente zur Analyse zur Verfügung stellte, ist eine Einrichtung der pro mente Oberösterreich, und der Mitautor Mag. Martin Böhm ist Mitarbeiter der pro mente Oberösterreich.

Literatur

- [1] Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) & Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN). S3-Leitlinie „Demenzen“. Im Internet: <https://www.dgppn.de/publikationen/leitlinien.html> (Stand: 23.11.2009)
- [2] Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) & Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN). S3-Leitlinie „Demenzen“. Im Internet: <https://www.dgppn.de/publikationen/leitlinien.html> (Stand: Januar 2016)
- [3] Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN). S3-Leitlinien Psychosoziale Therapien bei schweren psychischen Erkrankungen. Im Internet: https://www.dgppn.de/fileadmin/user_upload/_medien/download/pdf/kurzversion-leitlinien/S3-LLPsychosozTherapien_Langversion.pdf (Stand: 20.04.2016)
- [4] Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). DEGAM-Leitlinie Nr. 12 Demenz. Im Internet: <http://leitlinien.degam.de/index.php?id=247> (Stand: 20.04.2016)
- [5] Aguirre E, Woods B, Spector A et al. Cognitive stimulation for dementia: A systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *Aging Res Rev* 2013; 12: 253–262
- [6] Bahar-Fuchs A, Clare L, Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for persons with mild to moderate dementia of the Alzheimer's or vascular type: a review. *Alzheimers Res Ther* 2013; 5: 35
- [7] Bernhardt T, Maurer K, Fröhlich L. Der Einfluss eines alltagsbezogenen kognitiven Trainings auf die Aufmerksamkeits- und Gedächtnisleistung von Personen mit Demenz. *Z Gerontol Geriat* 2002; 35: 32–38
- [8] Bottino CM, Carvalho IA, Alvarez AM et al. Cognitive rehabilitation combined with drug treatment in Alzheimer's disease patients: a pilot study. *Clin Rehabil* 2005; 19: 861–869
- [9] Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Nichtmedikamentöse Behandlung der Alzheimer Demenz. Abschlussbericht A05-19D. Köln: IQWiG; 2009
- [10] Mimura M, Komatsu S. Cognitive rehabilitation and cognitive training for mild dementia. *Psychogeriatrics* 2007; 7: 137–143
- [11] Papp KV, Walsh SJ, Snyder PJ. Immediate and delayed effects of cognitive interventions in healthy elderly: A review of current literature and future directions. *Alzheimers Dement* 2009; 5: 50–60
- [12] Reijnders J, van Heugten C, van Boxtel M. Cognitive interventions in healthy older adults and people with mild cognitive impairment: A systematic review. *Aging Res Rev* 2013; 12: 263–275
- [13] Sitzer DI, Twamley EW, Jeste DV. Cognitive training in Alzheimer's disease: a meta-analysis of the literature. *Acta Psychiatr Scand* 2006; 114: 75–90
- [14] Valenzuela M, Sachdev P. Can cognitive exercise prevent the onset of dementia? Systematic review of randomized clinical trials with longitudinal follow-up *Am J Geriatr Psychiatry* 2009; 17 (Suppl. 03): 179–187

KONSEQUENZEN FÜR KLINIK UND PRAXIS

Die subjektive Einschätzung der Leistung von Klienten im kognitiven Training durch Therapeuten stimmt mit deren MMST-Testergebnissen überein. Dies spricht dafür, dass protokollierte Trainingsleistungen valide Indikatoren für die kognitive Funktionsfähigkeit von Klienten sein können. Laufende Dokumentationen kognitiver Trainings durch Therapeuten können daher zur Erforschung der Rolle kognitiver Verfahren für die Therapie von Demenzerkrankungen genutzt werden. Bei höherer monatlicher Übungsanzahl nimmt die kognitive Funktionsfähigkeit weniger stark ab als bei geringer monatlicher Übungsanzahl.

- [15] Woods B, Aguirre E, Spector A et al. Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; (02): CD005562
- [16] Kasper E, Thöne-Otto A, Bürger K et al. Cognitive rehabilitation in early stage Alzheimer's disease. *Nervenarzt*; DOI: 10.1007/s00115-015-4426-2
- [17] Thöne-Otto A. Kognitive Interventionen bei Patienten mit leichten kognitiven Störungen und Morbus Alzheimer. In: Bartsch T, Falkai P, Hrsg. *Gedächtnisstörungen*. Berlin, Heidelberg: Springer; 2013: 355–364
- [18] Requena C, Maestú F, Campo P et al. Effects of cholinergic drugs and cognitive training on dementia: 2-year follow-up. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2006; 22: 339–345
- [19] Stengel F. *Gedächtnis spielend trainieren. Dreiunddreißig Spielarten mit dreihundertdreißig Spielen*. Stuttgart: memo; 1993
- [20] Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI). *ICF: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit*. Köln: DIMDI; 2004
- [21] Rösler M, Retz W, Thome J. *Alzheimer Krankheit*. Weinheim: Beltz; 1997
- [22] Weis S, Weber G. *Handbuch Morbus Alzheimer – Neurobiologie, Diagnose, Therapie*. Weinheim: Beltz; 1997

