



## Erste Untersuchung zur Wirksamkeit der PACE-Therapie bei der Förderung kommunikativer Strategien bei Demenz – eine Einzelfallstudie

### Preliminary findings on the effectiveness of PACE-Therapy in improving communicative strategies in dementia – a case study

Karolina Schmidt & Dr. Sandra Schütz

#### Zusammenfassung

**Hintergrund:** Die Frage nach der Zuständigkeit und Sinnhaftigkeit der Sprachtherapie bei Sprachabbau bei Demenz wird kontrovers diskutiert. Die Klärung dieser Frage liegt nicht zuletzt am Mangel an evidenzbasierten Therapieansätzen.

**Fragestellung:** Die vorliegende Arbeit verfolgt das Ziel, einen Überblick über die verschiedenen Demenzarten sowie über neurologische und sprachlich-kommunikative Auffälligkeiten bei Alzheimer Demenz zu geben. Zudem wird die Wirksamkeit einiger sprachtherapeutischer Interventionen dargestellt und kritisch beleuchtet. Im zweiten Schritt wird anhand einer Einzelfallstudie das aus der Aphasitherapie stammende kommunikationsorientierte Verfahren PACE (Promoting Aphasics' Communicative Effectiveness) (Davis & Wilcox 1985) auf seine Wirksamkeit hin untersucht und auf seine Eignung für die Therapie von Sprachabbau bei Demenz überprüft.

**Methodik:** PACE wurde in einem kontrollierten ABA-Design für zwei Wochen (10 Tage) an einer Person mit Alzheimer Demenz im Frühstadium durchgeführt. Mithilfe eines Protokollbogens in Anlehnung an Springer und Weldin (2005) wurden die Art der verwendeten kommunikativen Strategien, die Anzahl benötigter Versuche bei der Vermittlung von Inhalten und die Effektivität der Informationsvermittlung deskriptiv und inferenzstatistisch analysiert. Des Weiteren wurden neben Übungseffekten auch Generalisierungseffekte anhand ungeübter Items erfasst. Die Auswirkungen der Intervention auf spontansprachliche Fähigkeiten und Leistungen im Benennen wurden mit entsprechenden Untertests des Aachener Aphasie Tests (Aachener Aphasie Test) (Huber et al. 1983) untersucht.

**Ergebnisse:** Es konnten sowohl Übungs- als auch Generalisierungseffekte festgestellt werden. Die beobachtbaren Verbesserungen der Benenn- und spontansprachlichen Leistungen waren zwar nicht auf Signifikanzniveau, die Ergebnisse zeigen aber, dass PACE für die Förderung kommunikativer Strategien im Frühstadium der Alzheimer Demenz geeignet sein könnte. Die an den Richtlinien der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) orientierten Zielsetzungen sind dabei erfüllt (DIMDI 2011).

**Schlussfolgerungen:** Der PACE-Ansatz könnte als Therapiemethode bei Menschen mit Demenz im frühen Stadium eingesetzt werden, um kommunikative Strategien zu erhalten und auszubauen. Der Therapieansatz eignet sich möglicherweise auch zur Durchführung in einem Gruppensetting. In zukünftigen Studien sollte der Effekt bei einer Gruppe von Personen sowie mit weiterem sprachlichem Material untersucht werden.

#### Schlüsselwörter

Demenz, Sprachtherapie, PACE, kommunikative Strategien

## Abstract

**Background:** The question whether speech and language pathology is an appropriate intervention for the treatment of language deficits in dementia is a controversial issue. The answer to this question is limited by the lack of evidence-based therapy approaches.

**Aims:** The aim of this thesis is to provide an overview of the various types of dementia as well as the neurological and linguistic-communicative problems that accompany the dementia of the Alzheimer's type. Furthermore, the efficacy of selected intervention models is presented and critically discussed. Within the second section of this thesis the communication-based treatment PACE (Promoting Aphasics' Communicative Effectiveness) (Davis & Wilcox 1985) is investigated with respect to efficacy and adequacy for language therapy in dementia.

**Methods:** Over a period of two weeks a woman with Alzheimer's disease underwent the PACE therapy. Through the implementation of a protocol by Springer and Weldin (2005), the type of used communicative strategies, number of required turns for sending a message and effectiveness of exchanging information were analyzed using descriptive and inferential statistics. Through use of treated and non-treated items effects of practice and generalization were considered. Effects on spontaneous speech and naming were investigated by using subtests of the AAT (Aachener Aphasia Test) (Huber et al. 1983).

**Results:** Both effects of practice and generalization could be found. Improvements within spontaneous speech and naming abilities did not reach significance, but the results indicate that PACE is suitable for training communicative strategies in the early onset of Alzheimer's disease. This intervention satisfies the criteria of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in regards to aims of language therapy (DIMIDI 2011).

**Conclusion:** PACE-therapy could be used as a method for training people with early dementia in order to preserve and establish communicative strategies. This kind of therapy may also be implemented in group therapy. Further studies should include an investigation on the effect of PACE within a group of individuals as well as the application of different linguistic training material.

## Keywords

Dementia, language therapy, PACE, communicative strategies

## 1 Einleitung

Ist Demenz ein Handlungsfeld der Sprachtherapie? Sowohl Laien als auch Fachkräfte diskutieren die Sinnhaftigkeit einer Sprachtherapie im Hinblick auf den chronisch-progredienten Krankheitsverlauf. De Langen (2011) spricht in diesem Zusammenhang von einem Verständnis-Konflikt zwischen „Sprachheiltherapie“ und „palliativer Sprachtherapie“ (ebd., 58).

*„Sprachabbau bei Demenz ist gekennzeichnet durch Abbauprozesse im sprachstrukturellen System sowie durch eine zunehmende Beeinträchtigung der Kommunikationsfähigkeit. Insbesondere ist die Wahrnehmung und Speicherfähigkeit bei Wörtern betroffen. Die Fähigkeit zum Dialog zerfällt sukzessive“ (Grohnfeldt 2012, 147).*

Frühe sprachstrukturelle Symptome der Alzheimer Demenz machen sich auf semantisch-lexikalischer und pragmatischer Ebene bemerkbar: Probleme in der Wortfindung, beim Benennen und Umschreiben sind dabei vorherrschend. Im Gespräch verlieren Betroffenen außerdem häufig den „roten Faden“ (Defizite in der Kohärenz). Die Gesprächsinhalte von Personen mit Alzheimer Demenz können zudem als „leer“ bewertet werden, indem Gesagtes wiederholt wird oder ungenaue und unspezifische Begriffe benutzt werden. In diesem Zusammenhang kann es auch zu weitschweifigem Erzählen, dem Abbruch von Phrasen, der Verwendung von Paraphrasen und zu Echolalien kommen. Die sprachstrukturellen Besonderheiten stellen im Frühstadium also weniger tatsächliche Fehler als sprachliche Vereinfachungen dar. Die äußere kommunikative „Fassade“ ist dementsprechend noch gut erhalten.

Im Verlauf treten oben genannte Symptome vermehrt und mit verstärkter Intensität auf. Neben expressiven Auffälligkeiten kommen nun Probleme im Sprachverständnis hinzu. Im Endstadium können die Betroffenen ihre expressive Sprache schließlich vollständig verlieren (Mutismus) (Bourgeois & Hickey 2009; Gutzmann 2008; Romero 1997).

Auf den kommunikativen Ebenen der Information und Beziehungsgestaltung findet bei Demenz eine Verletzung dahingehend statt, dass eine allgemeine „kommunikative Reduziertheit“ erkennbar wird, die sich in Form von Einsilbigkeit, durch eine verminderte Initiative zur Initiierung von Gesprächsthemen sowie durch eine Hilflosigkeit, Gespräche aufrechtzuerhalten, zeigt

(Steiner 2010, 53 f.). Es kann ein reduziertes Grüßen (Rousseaux et al., 2010) sowie eine unzureichende oder falsche Vermittlung relevanter Informationen im Gespräch beobachtet werden.

Neben Einschränkung der verbalen Kommunikationsfähigkeit kommt es auch auf nonverbaler Ebene zu qualitativen Veränderungen. Rousseaux et al. (2010) stellten bei ihren untersuchten Probanden mit Alzheimer Demenz Probleme beim Gebrauch regulierender Mimik und Gestik sowie Beeinträchtigungen beim Verstehen von Deixis fest. In anderen Studien wird in diesem Zusammenhang auf den Nutzen erhaltener nonverbaler Kommunikationskompetenzen im Hinblick auf die Möglichkeit zu kompensieren verwiesen (Dijkstra et al. 2004; Carlomagno et al. 2005a). So würden demenziell Erkrankte doppelt so viele Gesten wie Gesunde benutzen, wobei vermehrt referentiell ambigie Gesten produziert werden würden (Carlomagno et al. 2005a; Glosser et al. 1998). Nach Gutzmann (2008) ist eine Abnahme der gesprächsunterstützenden Gestik charakteristisch für das mittlere Stadium der Alzheimer Demenz. Demenzen führen demnach zu Einschränkungen der Kommunikationsfähigkeit, wodurch der Ausdruck von Wünschen und Bedürfnissen nachhaltig beeinträchtigt ist.

Bezogen auf das Selbstverständnis des Sprachtherapeuten<sup>1</sup>, der für alle sprachlichen Ebenen zuständig ist, stellen Beeinträchtigungen der Kommunikationsfähigkeit ein relevantes Aufgabenfeld dar. In der geriatrischen Rehabilitation sind jedoch vor allem kognitive Trainings – so zum Beispiel das Realitätsorientierungstraining (ROT) (Hautzinger 2011) oder die Selbsterhaltungstherapie (SET) (Romero & Eder 1992) – vorherrschend, deren Umsetzung größtenteils durch Pflegekräfte in Pflegeeinrichtungen erfolgt. Speziell sprachlich-kommunikative Ansätze sind bislang noch rar. In der Aphasietherapie hingegen haben kommunikationsorientierte Therapieansätze einen hohen Stellenwert erlangt (u.a. Bongartz 1998; Pulvermüller et al. 2001; Schlenck et al. 1995). Dabei stellt die Ebene der Partizipation, d. h. das „Einbezogensein in soziale Lebenssituationen“ (Grötzbach & Iven 2009, 12) sowohl in der Therapie von Aphasien als auch von Sprachabbau bei Demenz gleichermaßen ein vorrangiges Therapieziel dar.

Vor diesem Hintergrund scheint die Adaptation eines aus der Aphasietherapie stammenden funktional-pragmatischen Ansatzes für die Therapie von Sprachabbau bei Demenz als logische Vorgehensweise. Das wohl am besten untersuchte kommunikationsorientierte Verfahren für die neurologische Rehabilitation ist PACE (Promoting Aphasics' Communicative Effectiveness) (Davis & Wilcox 1985). Der Ansatz sieht vor, dass Therapeut und Betroffener in der Therapiestunde am Tisch sitzen, wobei ein Itemset aus Bildkarten oder geschriebenen Karten verdeckt auf dem Tisch liegt. Es wird abwechselnd vom Stapel gezogen und dem Gegenüber vermittelt, was auf der Karte abgebildet ist beziehungsweise geschrieben steht. Zudem fungiert der Therapeut als Modell, indem er verschiedene kommunikative Kanäle nutzt, aber den Betroffenen niemals auffordert, eine spezifische Modalität zu verwenden. Die Methode basiert dabei auf vier Prinzipien:

1. Therapeut und Klient sind gleichwertige Gesprächspartner und übernehmen dabei die Rollen des Sprechers und Zuhörers.
2. Es wird neue, vorher nicht bekannte Information ausgetauscht.
3. Die Modalität (verbal, nonverbal) zur Informationsübermittlung darf frei gewählt werden.
4. Der Therapeut gibt natürliches Feedback über den Erfolg der Übermittlung einer Karte.

In der vorliegenden Studie wurde der PACE-Ansatz auf seine Wirksamkeit bei der Förderung kommunikativer Kompetenzen bei Demenz untersucht.

## 2 Zielsetzung und Fragestellungen

Es stellt sich die Frage, inwieweit PACE als kommunikationsorientierter Ansatz aus der Aphasietherapie auch in der Sprachtherapie von demenziell Erkrankten seine Begründung findet. Gerade in Anbetracht des progredienten Charakters der Gedächtnisdefizite ist es notwendig zu untersuchen, inwieweit die Anwendung von PACE kommunikative Strategien und Kompetenzen fördern und aufrecht erhalten kann. Folgende Fragestellungen sind für die Evaluierung des PACE-Ansatzes in der folgenden kontrollierten Einzelfallstudie von Interesse:

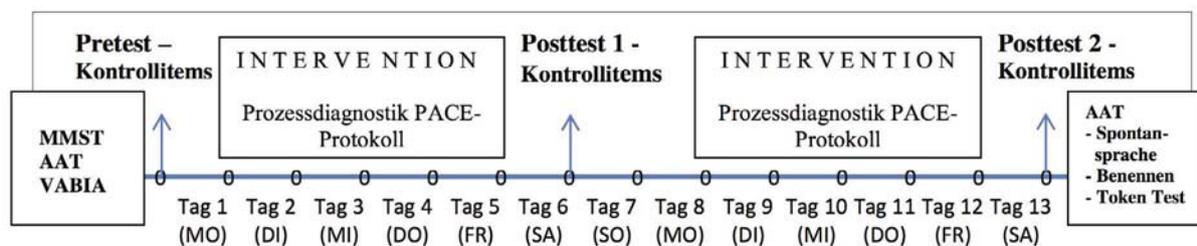
<sup>1</sup> Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z. B. Sprachtherapeut/Innen, verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

- 1) Welche Veränderungen sind im Verlauf einer Intervalltherapie bei der Übermittlung täglich geübter Items im Hinblick auf mögliche Übungseffekte festzustellen?
- 2) Wie ist die Informationsübermittlung ungeübter Items charakterisiert? Welche Veränderungen können in Abhängigkeit von der PACE-Therapie festgestellt werden (Generalisierungseffekte)?
- 3) Welche Auswirkungen hat die PACE-Therapie auf die Benennleistung und die Spontansprache (Transfereffekte)?
- 4) Inwieweit sind die beobachtbaren Effekte therapiespezifisch, d. h. allein auf die Intervention zurückzuführen?
- 5) Wie verändert sich die Art der verwendeten Strategien im Therapieverlauf? Ist im Verlauf eine Imitation bestimmter Kommunikationsstrategien festzustellen (Modelllernen)?
- 6) Welche Strategie/Strategiekombinationen stellt bzw. stellen sich für den Probanden als wirksam bei der Informationsvermittlung dar?
- 7) Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Häufigkeit benutzter Strategien und der Effektivität der Informationsvermittlung?
- 8) Welche Veränderungen gibt es in der Anzahl der benötigten Versuche pro Itemübermittlung? Stehen die Versuche im Zusammenhang mit der Wirksamkeit der Informationsübermittlung und der Art der verwendeten Strategie?

### 3 Methode

#### 3.1 Studiendesign

Beim Design dieser Einzelfallstudie handelt es sich um einen kontrollierten ABA-Versuchsplan. Der Ablauf der Untersuchung kann Abbildung 1 entnommen werden. In Phase A wurde der Leistungsstand des Probanden mithilfe ausgewählter Diagnostika erhoben (Pretest). Innerhalb der zehntägigen Interventionsphase (Phase B) erfolgte eine Zwischendiagnostik (Posttest 1). Nach Abschluss der Intervention wurden anhand einer Posttest-Messung die Veränderungen im sprachlich-kommunikativen Bereich erfasst (Posttest 2). An jedem Tag der Intervention erfolgte zusätzlich eine Prozessdiagnostik. Auf die einzelnen Untersuchungsmethoden wird weiter unten eingegangen.



MMST = Mini Mental Status Test; AAT = Aachener Aphasie Test; VABIA = Test kognitiver und kommunikativer Fähigkeiten

Abb. 1: Studiendesign

#### 3.2 Probandenbeschreibung

Das Einschlusskriterium für die Studie sah sowohl im kognitiven als auch im sprachlich-kommunikativen Bereich eine leichtgradige Beeinträchtigung vor. Zudem war eine Konzentrationsspanne von circa 45–60 Minuten Voraussetzung für die Teilnahme.

Beim untersuchten Einzelfall handelt es sich um eine 85-jährige Frau mit Alzheimer Demenz. Zum Untersuchungszeitpunkt wohnt sie seit etwa zwei Jahren in einem Seniorenheim mit integrierter Demenzstation. Aufgrund ihrer Parkinsonerkrankung ist die Probandin bei den Aktivitäten des täglichen Lebens in fast allen Bereichen auf Unterstützung angewiesen<sup>2</sup>.

#### 3.3 Diagnostik- und Therapiematerial

Zur Erfassung des sprachlich-kommunikativen Standes wurden der Aachener Aphasie Test (AAT) (Huber et al. 1983) und der „Test kognitiver und kommunikativer Fähigkeiten“ (VABIA) (Baretter & Gaio 2009) durchgeführt. Der kognitive Status der Probandin wurde mithilfe des

<sup>2</sup> Hierbei ist anzumerken, dass in der Fachliteratur der Terminus der Parkinson-Demenz diskutiert wird, weshalb Menschen mit Parkinson unter Umständen keine Prototypen einer klassischen Alzheimer Demenz darstellen.

Mini Mental Status Test (MMST), einem Screeningverfahren für Demenz, festgestellt (Folstein et al. 1975).

Prozessdiagnostisch wurde ein PACE-Protokoll (modifiziert nach Springer & Weldin 2005) zur Bewertung der Variablen eingesetzt. Zusätzlich wurden Generalisierungseffekte zu drei Messzeitpunkten (vor Beginn der Interventionsphase, nach einer Woche Therapie und nach Interventionsende) mithilfe von Kontrollitems erfasst.

Im Posttest (Tag 13) wurden die AAT-Subtests „Spontansprache“, „Benennen“ und der „Token Test“ wiederholt.

Die verwendeten PACE-Items stellen farbige Abbildungen von 40 alltäglichen Objekten dar (Stark 1992). Dabei wurden jeweils 20 Bildkarten als Übungsitens und Kontrollitems (ungeübte Items) ausgewählt und nach Frequenz, Semantik und Silbenanzahl parallelisiert. Bei der Auswahl der Bilder wurde darauf geachtet, dass sie für die Probandin und ihren Alltag bedeutsam sind. Das Itemset besteht aus jeweils vier einsilbigen, elf zweisilbigen und vier dreisilbigen Wörtern und je einem viersilbigen Wort. Darunter befinden sich pro Satz vier Nomina-Komposita. Die zwanzig Übungsitens werden in der zehntägigen Therapiephase täglich von der Probandin übermittelt. Untersucherin und Probandin ziehen dabei von zwei getrennten Stapeln und kommunizieren somit jeweils über andere Objektdarstellungen.

Mithilfe des PACE-Protokolls in Anlehnung an Springer und Weldin (2005) wurden die Variablen

- „Effektivität der Informationsvermittlung“,
- „Art der verwendeten Strategie“ sowie
- „Anzahl der Versuche“ untersucht.

Dabei wurde die Beurteilung der Effektivität der Item-Übermittlung durch eine sechsstufige Skala getroffen, die den Unterstützungsgrad durch den Therapeuten mitberücksichtigt (5 = *beim ersten Versuch erfolgreich*; 4 = *nach einmaligem allgemeinen Feedback erfolgreich*; 3 = *nach einmaligem spezifischen Feedback erfolgreich*; 2 = *trotz spezifischen Feedbacks nur teilweise erfolgreich*; 1 = *trotz Feedbacks nicht erfolgreich*; 0 = *kein Versuch der Informationsvermittlung*; U = *nach PACE-Prinzipien nicht beurteilbar*).

Des Weiteren wurden die Art der verwendeten kommunikativen Strategie und die Anzahl der Versuche pro Turn erfasst. Als Versuch wurde gewertet, wenn die Probandin sichtbar neu ansetzt, d. h. nach Feedback des Kommunikationspartners, durch Anwenden einer neuen Strategie oder durch eine andere Art der Strategieverwendung. Die wörtliche Wiederholung einer Umschreibung wurde dabei nicht als neuer Versuch angesehen.

### 3.4 Auswertungsmethoden

Quantitativ sollen die bevorzugte Modalität und die Häufigkeiten der Versuche beziehungsweise der vergebenen Punktwerte auf der Effektivitätsskala – sowohl im Durchschnitt für alle Items als auch in der Einzelanalyse – beschrieben werden. Zudem werden Veränderungen des kommunikativen Handelns – bezogen auf die zu messenden Variablen – im Therapieverlauf erfasst und in Abhängigkeit voneinander vergleichend dargestellt.

In der qualitativen Auswertung, die vor allem mithilfe der Videoaufnahmen erfolgt, sind diejenigen Verhaltensweisen relevant, welche die Kommunikation der Probandin betreffen. Insbesondere die Art der verwendeten Gesten, sei es während der PACE-Therapie oder auch in der Spontansprache, ist dabei von Interesse. Bei der Analyse der Gesten wird unterschieden zwischen form- und eigenschaftsbezogen (z. B. Darstellung der runden Form eines Balls) und funktions- und handlungsorientiert (z. B. Darstellung, wie ein Ball geworfen wird). Dabei wird auch differenziert zwischen Kombinationen zweier Strategien (z. B. Umschreiben zusammen mit einer eigenschaftsorientierten Geste) und der alleinigen Verwendung einer Modalität. Zusätzlich werden pragmatische Auffälligkeiten beleuchtet.

In der inferenzstatistischen Analyse sollten mögliche Übungs- und Generalisierungseffekte auf Grundlage des Signifikanztests nach McNemar errechnet werden. Mithilfe der Berechnung des Prozentsatzes nicht-überlappender Daten (PND) soll zudem die Reliabilität des Interventionseffekts dargestellt werden, indem die Messwerte der Interventionsphase, d. h. die Anzahl der erfolgreich übermittelten Items, mit dem Wert der Vorher-Messung (Pretest) abgeglichen werden (Scruggs et al. 1987). Die Fragestellungen zu Zusammenhängen zwischen der Anzahl der benötigten Versuche und dem Erfolg der Itemübermittlung wurde anhand des Rangkorrelationskoeff-

fizienten nach Spearman bestimmt (Bortz 2005). Außerdem wird überprüft, ob die Intervention auch signifikante Verbesserungen in der Benennleistung hervorruft. Um zeigen zu können, dass mögliche Verbesserungen auch therapiespezifisch sind, d. h. alleinig auf die Intervention zurückzuführen, wurde als Kontrollaufgabe der Token-Test aus dem AAT in das Studiendesign mit aufgenommen, wonach eine stabile Leistung darin (in Pre- und Posttest) den Therapieeffekt belegt.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse der Erstuntersuchung

Im *Mini-Mental Status Test (MMST)* (Folstein et al. 1975) erreichte die Probandin einen Punktwert von 25, was nach den S3-Leitlinien „Demenzen“ einer „leichten Demenz“ entspricht (DG-PPN & DGN 2009).

In den Subtests des *Aachener Aphasie Tests (AAT)* (Huber et al. 1983) „Benennen“ und „Sprachverstehen“ war die Probandin mittelschwer beeinträchtigt (Benennen: PR 59, T-Wert = 52; Sprachverstehen: PR 55, T-Wert = 51). Im Spontansprachprofil erhielt die Probandin auf den Skalen „Kommunikationsverhalten“ und „Semantische Struktur“ jeweils den Punktwert vier (von fünf), im Untertest Nachsprechen wurde eine leichte Beeinträchtigung festgestellt (PR 81, T-Wert = 59). Der Subtest Schriftsprache musste aufgrund eines Tremors im rechten Arm abgebrochen werden.

Im leitfadengesteuerten „Gespräch“ im Rahmen der Durchführung des *VABIA (Test kognitiver und kommunikativer Fähigkeiten)* (Baretter & Gaio 2009) zeigten sich Probleme bei aufmerksamkeitsbezogenen Gedächtnisaufgaben (z. B. Erinnern einer bestimmten Reihenfolge von Gegenständen). Schwierigkeiten bereiteten zudem das Verstehen von Aussagen mit direktem oder indirektem Referenzbezug sowie von Metaphern und abstraktem Humor. Angaben, die das Kurzzeitgedächtnis sowie das Erinnern von Namen und das Wiedererkennen von Personen betreffen, waren ebenfalls beeinträchtigt.

Eine detaillierte Übersicht über die Ergebnisse der Eingangsdiagnostik gibt Tabelle 1.

Tab. 1: Ergebnis der Eingangsdiagnostik

Diagnostikinstrument	Ergebnisse			
<b>MMST</b>	25 Punkte → leichte Demenz			
<b>VABIA</b> Nonverbale Kommunikation Verbale Kommunikation	Verstehen: PR 100; Produktion: PR 80 Sprachverständnis: PR 90; Kommunikative Aktivität: PR 95			
<b>AAT</b>	Punkte	PR	T-Wert	Schweregrad
Spontansprache	4/5/5/4/5/5	–	–	–
Token-Test	5	93	65	keine
Nachsprechen	136	81	59	leicht
Schriftsprache	(60)	(61)	(53)	(mittel→ Abbruch)
Benennen	86	59	52	mittel
Sprachverständnis	82	55	51	mittel

### 4.2 Anzahl der Versuche in der Informationsvermittlung

Die Analyse der Häufigkeiten der Versuche ergab sowohl für die Übungs- als auch für die Kontrollitems eine Abnahme in der Anzahl der benötigten Versuche pro Turn im Therapieverlauf. Dabei stellte das Maximum drei Versuche dar. Wenn danach die Informationsvermittlung nicht erfolgreich war, galt der Turn als beendet, d. h. die Bildkarte musste dem Gegenüber präsentiert werden. In der Itemanalyse zeigt sich, dass für bestimmte Items über zehn Therapietage hinweg nur ein Vermittlungsversuch unternommen werden musste (z. B. *Kerze*).

Zusätzlich wurde die Korrelation zwischen den Variablen „Anzahl der Versuche“ und „Effektivität der Informationsvermittlung“ errechnet (Spearman Rangkorrelation  $r = -.66$ ;  $p < .01$ ). Lediglich die Vermittlung von zwei Übungsisems (*Mütze*, *Bügeleisen*) war stetig auf den ersten Versuch erfolgreich (Punktwert fünf). Ähnliche Ergebnisse liefert die deskriptive Betrachtung des Zusammenhangs der Versuche und der Effektivitätsbewertung bei den Kontrollitems. Hier konnte nur ein Item (*Teller*) über die drei Messzeitpunkte hinweg beim ersten Versuch erfolgreich übermittelt werden. In der inferenzstatistischen Auswertung wurde hierfür ein Korrelationskoeffizient (Spearman Rangkorrelation) von  $r = -.82$  ( $p < .01$ ) ermittelt.

### 4.3 Kommunikative Strategien

Die bevorzugte Modalität der Probandin stellt das Umschreiben der Gegenstände auf den Bildkarten dar. Die Strategien *Zeigen*, *Zeichnen* und *schriftliches Benennen* wurden von ihr nicht angewandt. Die Strategie des Umschreibens wurde zu 94,6% in der Übermittlung der geübten Items und zu 92,8% bei den ungeübten Items benutzt.

Bei der Vermittlung der Übungsitens kombinierte die Probandin die verbale Modalität zehn Mal mit einer funktions- und handlungsorientierten Geste (4,2%) und einmal mit einer eigenchaftsorientierten Geste (0,4%). Der alleinige Gebrauch der beiden Gesten erfolgte in der Therapiephase jeweils einmal (je 0,4%). Auch in der Erfassung der Kontrollitems wird ersichtlich, dass die verbale Modalität dominiert. Die funktions-/handlungsorientierte Geste wurde zweimal als alleinige Strategie und einmal in Kombination mit „Umschreiben“ benutzt, die form-/eigenchaftsbezogene Geste einmal alleine und drei Mal zusammen mit der verbalen Strategie *Umschreiben*.

In der Einzelanalyse der Übungsitens scheint die Häufigkeit der Verwendung gestischer Vermittlungsstrategien im Therapieverlauf keiner Veränderung zu unterliegen und gleichmäßig verteilt zu sein, sowohl in Kombination mit der verbalen Strategie als auch ohne. In der Itemanalyse der ungeübten Bildkarten fällt hingegen auf, dass die Benutzung nonverbaler Strategien im Vergleich von Pretest und Posttests zunimmt. Während die Probandin im Pretest keine gestische Übermittlung versucht, nutzt sie in Posttest 1 vier Mal die gestische Modalität (12,1% aller Vermittlungsversuche) und im Posttest 2 drei Mal (12,0% aller Vermittlungsversuche). Die Analyse des Zusammenhangs zwischen der Art der Strategie und der Effektivität in der Informationsvermittlung ergab für die Strategie des Umschreibens eine „Erfolgsrate“ (Punktwert fünf = „beim ersten Versuch erfolgreich“) von 54,9% bei den Übungsitens und 25,6% bei den Kontrollitems. In Kombination mit einer Geste war eine erfolgreiche Informationsvermittlung weitaus häufiger möglich (zwischen 60% und 100%). Kombinationen von Strategien kamen jedoch weitaus seltener vor. Der alleinige Gebrauch von Gestik stellte sich dabei weder bei den Übungsitens noch bei den Kontrollitems als effektiv dar, da hierbei nie der Punktwert fünf auf der Bewertungsskala vergeben werden konnte.

### 4.4 Effektivität der Informationsvermittlung

Die Analyse der prozentualen Häufigkeiten der Vergabe verschiedener Punkte auf der Effektivitätsskala macht deutlich, dass der Punktwert fünf („beim ersten Versuch erfolgreich“) am häufigsten vergeben wurde (Übungsitens: n=131; Kontrollitems: n=26), was einem Anteil von 65,5% bei den geübten Items und einem Anteil von 43,3% bei den ungeübten Items entspricht. Bei den Übungsitens waren die Vermittlungsversuche der Probandin am zweithäufigsten (n=29) nach einmaligem allgemeinen Feedback erfolgreich (Punktwert vier) und bei den Kontrollitems nach einmaliger spezifischer Rückmeldung (Punktwert drei) (n=13). Die Punktwerte eins („trotz Feedbacks nicht erfolgreich“) und null („kein Versuch der Informationsübermittlung“) wurden dabei nicht vergeben. Die durchschnittliche Effektivitätsbewertung aller 40 Items zeigt im Verlauf einen Anstieg in der „Erfolgsrate“ der Informationsvermittlung, was der Abbildung 2 entnommen werden kann.

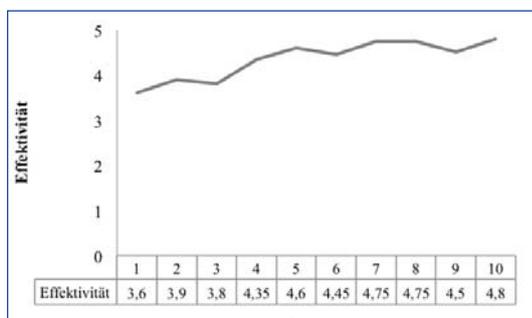


Abb. 2: durchschnittliche Effektivität (Skala: 0-5) in der Übermittlung der Übungsitens im Verlauf (zehn Messzeitpunkte)

In der Einzelanalyse wird zudem ersichtlich, dass jedes Übungsitens mindestens einmal in der Therapiephase auf den ersten Versuch erfolgreich übermittelt werden konnte. Zwei Items (*Mütze*, *Bügeleisen*) erhielten in der Bewertung durchgängig den Punktwert fünf. Bei einigen Items

konnte die Übermittlung der Bilder mit stabiler Leistung (z. B. Schere) erfolgen, bei anderen Items unterlag die Effektivität der Informationsvermittlung starken Schwankungen (z. B. Tasse).

Der Vergleich der effektiven Übermittlung innerhalb der ungeübten Items zeigt bei fünf der 20 Bildkarten eine schwache Leistung der Probandin auf, da sie diese Items nicht ohne Rückmeldung der Kommunikationspartnerin übermitteln konnte. Im Pretest wurde zudem eine fünfmalige Bewertung mit „U“, was einem nicht bewertbaren Kommunikationsversuch entspricht, vorgenommen. Hierbei handelte es sich um falsche Vermittlungsversuche im Sinne eines „Verkenne-ns“ des dargestellten Objekts.

Im Signifikanztest nach McNemar wurden die Häufigkeiten der effektiven Übermittlung der Übungsitens (Punktwert fünf) zwischen Therapietag 1 und 5 sowie zwischen Therapietag 1 und 10 verglichen. Dabei ergab sich für beiden Zeiträume eine signifikante Verbesserung in der Informationsübermittlung ( $\chi^2=8,3$ ;  $\eta^2=13$ ;  $p < .01$ ).

Die Berechnung des Protzentsatzes nicht-überlappender Daten ergab einen Wert von 90 %, wobei neun von zehn Messungen, d. h. die durchschnittlichen Effektivitätswerte in der zehntägigen Interventionsphase, nicht mit der durchschnittlichen Effektivität der Vorher-Messung überlappen.

In der statistischen Auswertung der Kontrollitems konnte lediglich ein Generalisierungseffekt zwischen Pretest und Posttest 1 ( $\chi^2=3,6$ ;  $p < .01$ ) festgestellt werden. Die Verbesserungen zwischen Pretest und Posttest 2 waren nicht signifikant ( $\chi^2=2,27$ ; n.s.) (Abb. 3). Während zwar im Vergleich von Pretest und Posttest 1 sowie Pretest und Posttest 2 eine gleiche Anzahl der Verbesserungen, nämlich acht, festgestellt wurde, kam es bei Posttest 1 zu zwei Verschlechterungen, im Posttest 2 hingegen zu drei Verschlechterungen der Itemübermittlung.

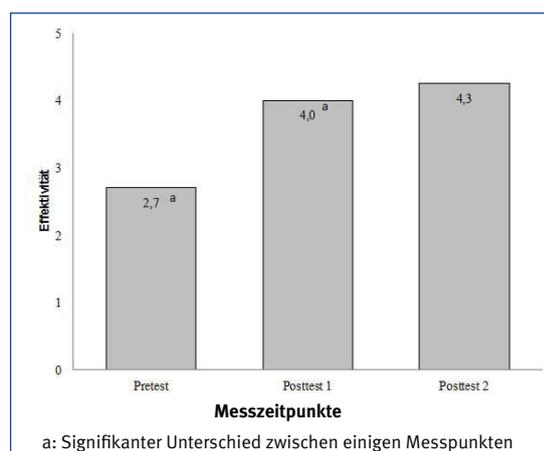


Abb. 3: durchschnittliche Effektivität der Übermittlung der Kontrollitems im Verlauf (drei Messzeitpunkte)

In der qualitativen Auswertung zeigt sich, welche sprachlichen Defizite den Kommunikationserfolg beeinflussen (Tabelle 2). Bei der Probandin waren vor allem die Wortfindungsprobleme vorherrschend. Diese äußerten sich in Form von langen Pausen, Abbrüchen, Wiederholungen und Ersatzwörtern. Zudem konnten in der Art der Umschreibung semantische und pragmatische Auffälligkeiten festgestellt werden. So konnten prototypische Merkmale eines Objekts oftmals nur unzureichend einbezogen werden. Die Probandin war dann auf die Hilfe des Gesprächspartners in Form einer Rückmeldung angewiesen, die ihr meist den Anstoß für eine andere Art der Informationsübermittlung gab.

Tab. 2: Beispiele aus dem PACE-Setting

Zielitem	Äußerungen der Probandin bzw. der Probandin und der Testleiterin
Pfanne	„Und ich hab was, da ist – da kann man – Es ist rund. Und hat einen Stiel. Und da kann man ... Ding machen ... [19s]. Einen Schmarrn kann man drin machen. Einen Schmarrn.“
Schere	„Ich hab was, das ist – da kann man schneiden damit ... Es ist aber kein Messer. Mei, da kann man alles schneiden. Papier ... oder ... Papier oder ... [7 sec] Papier oder Stoff.“
Auto	– „Es ist rot, hat vier Räder ... und da fährt man gern damit.“ – T: „Rot?“ – „Ja rot. Es kann aber auch andere Farben haben...grün, blau, schwarz (...“

## 5 Schlussfolgerungen und Diskussion

### 5.1 Interpretation der Ergebnisse

Die Ergebnisse aus der Analyse der untersuchten Variablen „Anzahl der Versuche“, „Art der verwendeten kommunikativen Strategie“ und „Effektivität der Informationsvermittlung“ lassen sowohl Rückschlüsse über die Wirksamkeit der Intervention als auch auf die sprachlich-kommunikative Entwicklung des vorliegenden Einzelfalls zu. So zeigt die Abnahme der Anzahl benötigter Versuche nicht nur eine zunehmende Routine in der Übermittlung der Items an, sondern spiegelt auch die deutlich beobachtbare individuelle Sicherheit der Probandin in der Kommunikationssituation und mit der Strategie „Umschreiben“ wider. Hierbei ist ein Zusammenhang zwischen der „Schwere“ eines Items, bezogen auf dessen Auftretenshäufigkeit und persönliche Bedeutsamkeit für die Probandin, und der Anzahl der Versuche maßgeblich. So stellt ein Item wie Bügeleisen, das stetig auf den ersten Versuch erfolgreich übermittelt werden konnte, für die Probandin sicherlich ein alltägliches Objekt dar, zu dem noch eine enge Verbindung besteht und somit die Definition der semantischen Merkmale leichter gelingt (Leiss 2012; Masterson et al. 2007). Die berechneten Korrelationen zwischen den Variablen „Anzahl der Versuche“ und „Effektivität“ von  $r = -.66$  (Übungsitems) und  $r = -.82$  (Kontrollitems) zeigen einen hohen, negativen Zusammenhang auf. Je mehr Versuche benötigt wurden, desto weniger erfolgreich war die Informationsvermittlung.

Carlomagno et al. (2005b) verglichen in einem Teil ihrer Studie Personen mit Alzheimer Demenz, Personen mit Aphasie und Gesunde in einem PACE-ähnlichen Setting („Referential Communication Task“). Dabei wurde ebenfalls die Anzahl der benötigten Versuche bei der Itemübermittlung analysiert, wobei festgestellt werden konnte, dass nur 35 % der Zweitversuche bei den Personen mit Alzheimer Demenz wirksam und mit neuem Informationsgehalt waren. Dieses Ergebnis ist konform mit dem Sprachverhalten der in dieser Einzelfallstudie untersuchten Probandin, die häufig eine ähnliche Art der Umschreibung im zweiten Versuch benutzte. Dennoch konnte sie im Verlauf sowohl die Anzahl benötigter Versuche reduzieren als auch die „Erfolgsrate“ steigern, was ein weiteres Indiz für die Wirksamkeit der PACE-Intervention sein könnte. Zudem stellte sich in der Studie von Carlomagno et al. (2005) heraus, dass Personen mit mittelschwerer Alzheimer Demenz mehr Versuche benötigen als Patienten mit milder Demenz oder mit Aphasie. Es kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass im Frühstadium Feedback noch schneller und wirksamer umgesetzt werden kann und somit ein früher Therapiebeginn zu empfehlen ist. Es stellt sich die Frage, inwieweit die Art der Rückmeldung auch für den Kommunikationserfolg allgemein und die hier verzeichneten Therapieeffekte verantwortlich ist. In diesem Bereich sind noch weitere Untersuchungen indiziert.

Die Auswertung der kommunikativen Strategien identifiziert das Umschreiben als bevorzugte Modalität der Probandin bei der Übermittlung von Inhalten. Dies ist wahrscheinlich auf zweierlei Ursachen zurückzuführen: Da die Probandin seit mehreren Jahren am idiopathischen Parkinson-Syndrom mit einhergehendem Tremor in Armen und Händen leidet, wird auch nonverbale Kommunikation weniger benutzt. Zusätzlich geht mit einem Abbau in der verbalen Kommunikation auch ein Abbau nonverbaler Fähigkeiten einher (Rousseaux et al. 2010; Steiner 2010). Der Einsatz der Strategien Schreiben und Zeichnen ist aufgrund der Parkinson-Erkrankung kaum möglich, da diese zum einen qualitativ beeinträchtigt sind und zum anderen viel Zeit und Anstrengung bedeuten.

Zudem stellt die verbale Modalität in diesem Stadium der Demenz „noch“ eine ökonomische Kommunikationsstrategie dar, mithilfe derer die Probandin die meisten Inhalte schnell und effektiv vermitteln kann.

Die Erfolgsrate des Umschreibens von 54,9 % bei den Übungsitems und 25,6 % bei den Kontrollitems ist dabei als hoch einzustufen, zumal hierbei nur die volle Punktzahl von fünf auf der Effektivitätsskala berücksichtigt ist. In Anbetracht alltäglicher Kommunikationssituationen machen aber Rückmeldungen durch den Kommunikationspartner, wie sie in den Punktwerten vier (allgemeines Feedback) und drei (spezifisches Feedback) kodiert sind, eine natürliche Kommunikationsbedingung aus. Der Unterschied zwischen geübten und ungeübten Items ist dabei wohl auf den Übungseffekt zurückzuführen.

Außerdem fällt auf, dass die Probandin im ersten PACE-Setting (Pretest) noch keinerlei Gesten verwendet, sondern erst ab der zweiten Sitzung, d. h. dem ersten Tag der Interventionsphase.

Vor allem handlungsbegleitende Gesten, welche eine Handlungsausführung verdeutlichen, sind wahrscheinlich deshalb so gut erhalten, da sie Teil des impliziten (non-deklarativen) Gedächtnisses und im Frühstadium der Alzheimer Demenz noch gut erhalten sind (Calabrese 2000). Bei einer derartigen Therapieform dienen also vor allem handlungsorientierte Gesten als Hilfestellung bei der Informationsvermittlung, da sie mehr attributive Information transportieren, als Gesten, welche beispielsweise die Größe und Form eines Objekts ausdrücken.

Einen weiteren Hinweis auf eine mögliche Wirksamkeit der PACE-Therapie zeigen zum einen der Anstieg der durchschnittlichen Effektivität der Informationsvermittlung im Therapieverlauf und zum anderen die hohen Werte aus dem Signifikanztest nach McNemar an. Dabei konnte ein hochsignifikanter Übungseffekt im Vergleich von Tag 1 der Interventionsphase mit Tag 5 und Tag 10 festgestellt werden. Daraus kann man folgern, dass es der Probandin möglich war, die Effektivität in der Benutzung bestimmter kommunikativer Strategien zu steigern, d. h. sie konnte mehr geübte Items erfolgreich übermitteln. Sie war also im Therapieverlauf weniger auf das Feedback und die Hilfe des Kommunikationspartners angewiesen und konnte damit ihre kommunikative Handlungsfähigkeit im Kontext der Kommunikation über bekannte Objekte erhöhen. Auch wenn sich lediglich im Vergleich der Verbesserungen zwischen Pretest und Posttest 1, nicht aber zwischen Pretest und Posttest 2, ein signifikanter Generalisierungseffekt ergab, konnte in der Betrachtung der durchschnittlichen Effektivität über die drei Messzeitpunkte eine Steigerung angenommen werden<sup>3</sup>. Dies ist besonders relevant in Anbetracht der Therapieziele, welche eine Erhaltung und Erweiterung der Kommunikationsfähigkeit im Alltag beschreiben.

Diese Ergebnisse lassen positive Rückschlüsse auf die Kompensationsfähigkeiten von Personen mit Alzheimer Demenz im Frühstadium zu. Möglicherweise wird der Lernprozess dabei auch noch bei Demenz durch tägliches Üben begünstigt, indem das Arbeitsgedächtnis immer wieder mit gleichen Inhalten konfrontiert und die Überführung in einen längerfristigen Speicher ermöglicht wird.

Der Prozentsatz nicht-überlappender Daten (PND) in Höhe von 90 % spricht laut Scruggs et al. (1986) für einen sehr reliablen Interventionseffekt. Zudem wurde die Spezifität des Therapieeffekts durch das Einführen einer Kontrollaufgabe, des Token-Tests, bestätigt. In Pre- und Posttest (t1/t2) zeichnete sich dabei ein ähnliches Leistungsniveau ab (Anzahl der Fehlerpunkte: 5/6; Prozenträge: 93/91; T-Werte: 63/65). Da die Leistungen in der unspezifischen Kontrollaufgabe stabil bleiben und sich Leistungsanstiege vor allem in der therapiespezifischen Aufgabe, also im PACE-Setting, zeigen, kann davon ausgegangen werden, dass die Therapieeffekte nur auf die Intervention zurückzuführen sind (Stadie & Schröder 2009).

## 5.2 Methodenkritik und optimiertes Design für zukünftige Studien

In Anbetracht der vorliegenden Studie kommen die Autoren zu dem Schluss, dass PACE ein zeitökonomisches Verfahren darstellt, das ohne viel Materialaufwand auskommt und flexibel eingesetzt werden kann. Dennoch muss im Hinterkopf behalten werden, dass es sich hierbei um eine Einzelfallstudie handelt. Um die Ergebnisse absichern zu können, ist eine Replikation der Untersuchung nötig.

Das vorliegende Untersuchungsdesign sollte in nachfolgenden Studien hinsichtlich folgender Punkte im Sinne eines prototypischen Designs für Einzelfallstudien optimiert werden: Stadie und Schröder (2009) empfehlen bei der Ist-Zustand-Erhebung (Phase A) zwei bis vier Messungen, um von einem stabilen Leistungsniveau ausgehen zu können. Auch Kern (1997) sieht mehrere, also „fortlaufende“ Messungen als wichtiges Kriterium für die Güte der Einzelfallforschung. Dementsprechend wäre eine Follow-Up-Messung z. B. vier bis sechs Wochen nach der Intervention empfehlenswert, damit anhaltende Effekte geprüft werden. Um etwaige Übungseffekte bei ungeübten Items verringern zu können, sollte der Zeitabstand zwischen den Messungen vergrößert werden, was allerdings bei Intervalltherapien nicht immer möglich ist. Die Reliabilität der Ergebnisse mit den Methoden in dieser Studie könnte zudem durch die Entwicklung einer quantifizierenden Skala für die Auswertung der Variablen „Art der verwendeten Strategie“ und „Effektivität der Itemübermittlung“ gesichert werden. Zudem ist gemäß der Interrater-Reliabilität die Auswertung durch eine zweite Person wünschenswert.

3 Auf den ersten Blick mag es vielleicht verwundern, dass kein signifikanter Unterschied zwischen dem Pretest und Posttest 2 nachzuweisen war. Da beim McNemar-Test jedoch neben der Anzahl der Verbesserungen (im Vergleich von Pretest und Posttest 1 bzw. Posttest 2 jeweils acht Verbesserungen) auch die Verschlechterungen in der Itemübermittlung in die Analyse miteinbezogen werden (im Posttest 1 waren es zwei, im Posttest 2 drei Verschlechterungen), wurde der statistische Unterschied hier nicht signifikant.

Ein mögliches optimiertes Untersuchungsdesign zeigt Abbildung 4.

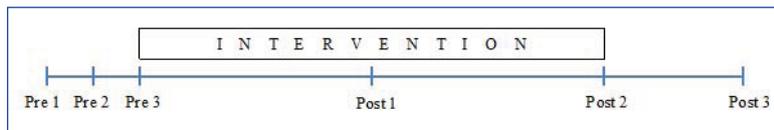


Abb. 4: Beispiel für ein optimiertes Untersuchungsdesign

Weitere Versuchspläne, die als Basis für die Planung von Einzelfallstudien in der Praxis herangezogen werden könnten, finden sich bei Kern (1997) oder bei Julius et al. (2000).

Eine andere Möglichkeit wäre, im Sinne einer randomisierten, kontrollierten Studie (randomized controlled trial), eine zufällige Zuteilung der Probanden zu einer Experimental- und einer Kontrollgruppe vorzunehmen (Bortz & Döring 2006).

Außerdem muss beachtet werden, dass das hier vorliegende Störungsbild der (Alzheimer-)Demenz besondere Symptomausprägungen mit sich führt, welche nur in bestimmtem Ausmaß eine kommunikationsorientierte Therapie mit PACE möglich machen. Da es sich bei dem hier untersuchten Einzelfall um eine Patientin im Frühstadium der Demenz handelt, deren sprachlich-kommunikative Kompetenzen sowie kognitive Fähigkeiten mäßig beeinträchtigt sind, kann die Wirksamkeit der Intervention nicht ohne Weiteres auf alle Patienten mit Demenz verallgemeinert werden. Die Intervention erfordert einen gewissen Grad an Aufmerksamkeit, zum einen für die eigene Informationsvermittlung und zum anderen für die Nachricht des Gegenübers.

### 5.3 Fazit

Im Hinblick auf die Zukunft der PACE-Therapie als Methode in der sprachtherapeutischen Praxis bei Demenz ist künftig noch weitere Forschungsarbeit indiziert. Allerdings konnte mit der vorliegenden Studie ein erster Schritt in Richtung Evaluation unternommen werden.

Die PACE-Therapie könnte demnach ein geeignetes Setting für die Sprachtherapie mit Demenzkranken im Frühstadium darstellen, da es sich um einen kommunikativ-interaktiven Rahmen handelt, ohne dass sprachsystematische Übungen durchgeführt werden, die die Patienten mit ihren Defiziten konfrontieren würden. Zudem spricht die Intervention die Therapieziele an, indem mit alltagsrelevanten Bildkarten die kommunikative Handlungsfähigkeit durch das Training von Strategien erhöht wird. Die Durchführung kann dabei individuell auf das Gegenüber abgestimmt werden, wodurch man das Setting flexibel an die vorhandenen Ressourcen des Patienten anpassen kann.

Hierbei wäre auch im Hinblick auf die Wechselwirkung von Therapiefrequenz und Therapieerfolg zu diskutieren, inwieweit auch Angehörige oder Pflegekräfte in das PACE-Konzept eingeführt werden können, um dieses dann intensivtherapeutisch fortführen zu können. Gerade die interaktive Durchführung dient hierfür als Vorteil und könnte möglicherweise auch im Rahmen einer Gruppentherapie umgesetzt werden (Bongartz et al. 1990; Grötzbach & Bühler 2008; Ihssen 2002).

PACE kann dabei als ein Baustein im geriatrischen Handlungsfeld und in der kommunikationsorientierten Sprachtherapie fungieren. Die vorliegende Studie trägt zur positiven Beantwortung der Eingangsfrage nach der Sinnhaftigkeit von Sprachtherapie bei Demenz unter bestimmten Bedingungen bei.

## Literatur

- Baretter, A. & Gaio F. (2009): Test kognitiver und kommunikativer Fähigkeiten (VABIA). Bedürfnisse alter Menschen einschätzen und bewerten. München: Urban & Fischer.
- Bongartz, R. (1998): Kommunikationstherapie mit Aphasikern und Angehörigen. Stuttgart: Thieme.
- Bortz, J. (2005): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation. Vierte Auflage. Heidelberg: Springer.
- Bourgeois, M.S. & Hickey E.M. (2009): Dementia. From Diagnosis to Management – A Functional Approach. New York: Psychology Press.
- Calabrese, P. (2000): Neuropsychologie der Alzheimer Demenz. In: Calabrese, P. & Förstl, H. (Hrsg.): Psychopathologie und Neuropsychologie der Demenzen (31–48). Lengerich u.a.: Pabst Science Publishers.
- Carlomagno, S.; Pandolfi, M.; Marini, A.; Di Iasi, G. & Cristilli C. (2005a): Coverbal Gestures in Alzheimer's Type Dementia. *Cortex* 41, 535–546.
- Carlomagno, S.; Santoro, A.; Menditti, A.; Pandolfi, M. & Marini A. (2005b): Referential Communication in Alzheimer's Type Dementia. *Cortex* 41, 520–534.
- Davis, A. G. & Wilcox J. M. (1985): Adult Aphasia Rehabilitation. San Diego: College Hill Press.
- Dijkstra, K.; Bourgeois, M.S.; Allen, R.S & Burgio L.D. (2004): Conversational Coherence: Discourse Analysis of Older Adults with and without Dementia. *Journal of Neurolinguistics* 17, 263–283.
- Folstein, M.F.; Folstein, S.E. & McHugh P.R. (1975): Mini Mental State. A Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. *Journal of Psychiatric Research* 12, 189–198.
- Glosser, G.; Wiley, M.J. & Barnoski E.J. (1998): Gestural Communication in Alzheimer's Disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 20, 1, 1–13.
- Grohnfeldt, M. (2012): Grundlagen der Sprachtherapie und Logopädie. München: Reinhardt.
- Grötzbach, H. & Bühler, S. (2008): Einen Halt geben: Gruppentherapie für Patienten mit einer Demenz. *Forum Logopädie* 6, 22, 22–27.
- Grötzbach, H. & Iven, C. (2009): ICF in der Sprachtherapie: Umsetzung und Anwendung in der logopädischen Praxis. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Gutzmann, H. (2008): Sprache und Demenzerkrankungen. *Forum Logopädie* 6, 22, 6–13.
- Hautzinger, M. (2011): Realitätsorientierungstraining. In: Linden, M. & Hautzinger, M. (Hg.): Verhaltenstherapiemanual (425–428). Berlin u.a.: Springer.
- Huber, W.; Poeck, K.; Weniger, D. & Willmes K. (1983): Aachener Aphasia Test. Göttingen: Hogrefe.
- Ihssen, W.B. (2002): Der Frühstücksklub. Ein Beispiel logopädischer Intervention bei Menschen mit Alzheimer Demenz. *L.O.G.O.S. Interdisziplinär* 10, 3, 210–214.
- Julius, H.; Schlosser, R. & Goetze, H. (2000): Kontrollierte Einzelfallstudien. Göttingen: Hogrefe.
- Kern, H. J. (1997): Einzelfallforschung. Eine Einführung für Studierende und Praktiker. Weinheim: Beltz.
- Langen, E. de (2011): Demenzen – welchen Platz haben sie im Handlungsfeld der Sprachtherapie. *Die Sprachheilarbeit* 56, 2, 58.
- Leiss, E. (2012): Semantisches und episodisches Gedächtnis bei Alzheimer Demenz und Primär Progredienter Aphasie. In: Geist, B.; Hielscher-Fastabend, M. & Maihack, V. (Hrsg.): Sprachtherapeutisches Handeln im Arbeitsfeld Geriatrie (141–167). Köln: ProLog.
- Masterson, J.; Drucks, J.; Kopelman, M.; Clare, L.; Garley, C. & Hayes, M. (2007): Selective Naming (and Comprehension) Deficits in Alzheimer's Disease? *Cortex* 43, 921–934.
- Pulvermüller, F.; Neining, B.; Elbert, T.; Mohr, B.; Rockstroh, B.; Koebbel, P. & Taub, E. (2001): Constraint-induced therapy of chronic aphasia after stroke. *Stroke* 32, 1621–1626.
- Romero, B. (1997): Sprachverhaltensstörungen bei Morbus Alzheimer. In: Weis, S. & Weber, G. (Hg.): Handbuch Morbus Alzheimer (921–973). Leonberg: Rosenberger.
- Romero, B. & Eder, G. (1992): Selbst-Erhaltung-Therapie (SET): Konzept einer neuropsychologischen Therapie bei Alzheimer-Kranken. In: *Zeitschrift für Gerontopsychologie und -psychiatrie* 5, 267–282.
- Rousseaux, M.; Sève, A.; Vallet, M.; Pasquier, F. & Mackowiak-Cordoliani, M. A. (2010): An analysis of communication in conversation in patients with dementia. *Neuropsychologia* 48, 3884–3890.
- Schlenck, C.; Schlenck, K. J. & Springer, L. (1995): Die Behandlung des schweren Agrammatismus. *Reduzierte Syntax Therapie (REST)*. Stuttgart: Thieme.
- Scruggs, T.E.; Mastropieri, M.A. & Castro, G. (1987): The quantitative synthesis of single-subject research: Methodology and validation. *Remedial and Special Education* 8, 2, 24–33.
- Springer, L. & Weldin, H. (2005): Unveröffentlichtes PACE Protokoll. Anhang der Schulungsunterlagen „Alltagsorientierte Aphasietherapie“, Schmieder Kliniken Konstanz, 2006.
- Stadie, N. & Schröder, A. (2009): Kognitiv orientierte Sprachtherapie. Methoden, Material und Evaluation für Aphasie, Dyslexie und Dysgraphie. München: Urban & Fischer.
- Steiner, J. (2010): Sprachtherapie bei Demenz: Aufgabengebiet und ressourcenorientierte Praxis. München: Reinhardt.

## Zu den Autorinnen

*Karolina Schmidt* ist Sprachtherapeuten (B.A.) und studiert derzeit im Masterstudiengang Sprachtherapie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Sie untersuchte im Rahmen ihrer Bachelorarbeit die Wirksamkeit der PACE-Therapie bei der Förderung kommunikativer Strategien bei Demenz.

*Dr. Sandra Schütz* ist Sprachheilpädagogin (M.A.), war in verschiedenen Kliniken in Bad Tölz, Basel und München-Bogenhausen tätig und arbeitet seit 2009 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Ludwig-Maximilians-Universität München am Lehrstuhl für Sprachheilpädagogik und seit 2012 am Lehrstuhl für Gehörlosen- und Schwerhörigenpädagogik. Sie beschäftigt sich unter anderem mit Methoden der kommunikationsorientierten Aphasiediagnostik und -therapie und promovierte zum Thema „Angehörigenbefragung in der Aphasiediagnostik“.

## Korrespondenzadresse

Karolina Schmidt  
Andernacher Str. 40  
80933 München  
karolina-schmidt@gmx.de

Dr. Sandra Schütz  
Sebastian Kolowa Memorial University SEKOMU  
Department of Education  
Special Needs Education – Speech and Language Disabilities  
P.O. Box 370 Lushoto-Tanga  
Tanzania  
Sandra.Schuetz@edu.lmu.de

DOI dieses Beitrags: 10.2443/skv-s-2013-57020130201

