

Videogestütztes Konversations- training in der Aphasietherapie – eine Therapiestudie

Kerstin Bilda, Katrin Matzner, Hanna Jochims, Caterina Breitenstein,
Lothar Bildat, Bernd Müller-Dohm

ZUSAMMENFASSUNG. Intensives Sprachtraining, das strukturierte Übungen mit vielen Wiederholungen enthält, ist eine Voraussetzung für nachhaltige Lernerfolge in der Aphasietherapie. Der Computer ist ein ideales Medium für die Durchführung hochfrequenter und repetitiver Sprachtherapien. Alltagsgespräche basieren in hohem Maße auf automatisierten Dialogskripten in konventionalisierten Handlungsabläufen. Ein Skript repräsentiert ein normiertes Handlungs- und Interaktionsmuster, das zum Beispiel bei typischen Verkaufs- und Einkaufsgesprächen realisiert wird. Die hier vorgestellte Therapiestudie beinhaltet die Entwicklung und Evaluation eines intensiven, repetitiven Dialogtrainings am Computer. Die unmittelbaren und langfristigen Therapieergebnisse bei vier Patienten mit chronischen Aphasien weisen darauf hin, dass ein intensives und repetitives Training von Dialogskripten am Computer zu wirksamen und stabilen Lernerfolgen führt.

Schlüsselwörter: Aphasietherapie – Skripts – repetitives und hochfrequentes Lernen – computerbasierte Sprachtherapie

Einleitung

Intensives, täglich mehrstündiges Sprachtraining ist eine Voraussetzung für nachhaltige Lernerfolge in der Aphasietherapie (Boghal et al., 2003; Pulvermüller et al., 2001). Die Intensität der Aphasietherapie ist von daher ein wesentlicher Faktor des Therapieerfolgs.

Weiterhin haben sich die therapeutischen Prinzipien des „Shaping“ und der Repetition als effektive Faktoren für den Therapieerfolg in der kognitiven Rehabilitation erwiesen. In der Therapieplanung sollte auf eine kontinuierliche Leistungssteigerung („Shaping“) geachtet werden, die entweder durch wachsende Anforderungen an den Patienten oder durch abnehmende Hilfen innerhalb einer Übungseinheit erreicht werden kann (Schöler & Grötzbach, 2004). Nach Spitzer (2002) sind für den Lernerfolg ständige Wiederholungen entscheidend. Das Konzept der Repetition besagt, dass therapeutische Übungen so lange wiederholt werden, bis sich ein Lernerfolg zeigt. Ein Wechsel von Übungen ist zu vermeiden.

Aphasien resultieren häufig in lebenslangen sprachlichen Beeinträchtigungen, die mit

einem erheblichen Handicap im familiären und sozialen Leben verbunden sind. Die daraus folgende Langzeit-Therapie von chronischen Aphasie-Patienten ist kostenintensiv (Kolominsky-Rabias et al., 2006). Aufgrund begrenzter Ressourcen im Gesundheitssystem ist die ökonomische Nutzung von Therapieressourcen ein wesentlicher Aspekt der Qualitätssicherung. In der Aphasie-Therapie sollen in möglichst kurzer Zeit nachhaltige und messbare Verbesserungen der Sprache und Kommunikation erreicht werden.

Die Qualitätsleitlinien für die Therapie von Patienten mit erworbenen neurogenen Störungen der Sprache (Aphasie) und des Sprechens (Bauer et al., 2002) und ebenso die Heilmittel-Richtlinien (2005) des gemeinsamen Bundesausschusses sehen ambulante Langzeittherapien vor. Allerdings ist aufgrund der Veränderungen im Gesundheitswesen zu erwarten, dass Langzeittherapien langfristig nicht gesichert sind. Intensivtherapien werden in der ambulanten logopädischen Praxis aus organisatorischen Gründen selten angeboten. Eine Möglichkeit, die Intensität und

Dr. Kerstin Bilda erhielt ihre logopädische Grundausbildung in Ulm und Heidelberg. Seit 2003 ist sie als Professorin an der FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) tätig und dort für den Studienbereich Logopädie verantwortlich. Einer ihrer Arbeitsschwerpunkte ist die Entwicklung neuer Therapieverfahren in der Aphasietherapie.



Katrin Matzner (BSc) beendet ihre Logopädieausbildung 2002 in Kiel. Nach Berufstätigkeit in verschiedenen logopädischen Praxen begann sie das Studium der Logopädie an der FH OOW. Im September 2005 schloss sie dieses mit dem Bachelor of Science in Logopädie ab. Zurzeit absolviert sie den berufsbegleitenden Masterstudiengang Public Health an der FH OOW. Neben ihrem Studium arbeitet sie als Lehrlogopädin für die Bereiche Aphasie und Apraxie. Für die Dauer der Studie war sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der FH OOW tätig.



Hanna Jochims (BSc) beendet ihre Logopädieausbildung 2002 in Göttingen. Danach arbeitete sie in logopädischen Praxen in Hamburg. Von 2006 bis 2008 studierte sie Logopädie an der FH OOW. Während ihres Studiums arbeitete sie als studentische Mitarbeiterin im Forschungsprojekt „Videogestütztes Konversations-Training – Ein hochfrequenter Therapieansatz in der Aphasie“.



Der vorliegende Beitrag erscheint zeitgleich in der Zeitschrift *Aphasie und verwandte Gebiete*, dem Bulletin von Aphasie Suisse

Effektivität logopädischer Therapie zu erhöhen, sind Heimtrainingsprogramme, die zusätzlich zur logopädischen Einzeltherapie unter Anleitung angeboten werden.

Daher ist es wichtig, Techniken zu entwickeln und zu erforschen, die es Patienten ermöglichen, intensiv selbstständig zu lernen. Der Computer ist ein ideales Medium für die Durchführung hochfrequenter und repetitiver Trainingsansätze, da die Intensität der Stimulusdarbietung methodisch sauber kontrollierbar ist und die Patienten unabhängig von Therapeuten und Angehörigen selbstständig üben können.

Die Forschungsgruppe Neurokognition des Universitätsklinikums Münster wies nach, dass Patienten mit Aphasie durch ein intensives Computersprachtraining signifikante Verbesserungen bei der Benennung von Einzelworten zeigen (Breitenstein et al., 2004). Für die Lebensqualität der Patienten ist es entscheidend, ob sich über ein intensives Sprachtraining auch ihre sprachlichen Fähigkeiten im Alltag verbessern lassen.

Unsere Alltagsgespräche basieren in hohem Maße auf automatisierten Dialogskripten in konventionalisierten Handlungsabläufen (Lewandowski, 1994). Ein Skript repräsentiert ein normiertes Handlungs- und Interaktionsmuster, das zum Beispiel bei typischen Verkaufs- und Einkaufsgesprächen realisiert wird.

In der kognitiven Linguistik werden im Rahmen der Schemata-Theorie Rahmen und Skripte unterschieden (Schwarz, 1996). Rahmen umfassen unter anderem Wissensbestände über typische Szenen. In einem Wissens-Rahmen über eine Bäckerei ist zum Beispiel in unserem Gedächtnis gespeichert, dass Brötchen, Brot und Kuchen dazu gehören. Mit Skripten sind in erster Linie konventionalisierte Handlungsabläufe gemeint, die in einer normierten Form nur in klar definierten Situationen funktionieren. De Baugrande & Dressler (1981, S. 96) beschreiben Skripte als „stabilisierte Pläne, die häufig abgerufen werden, um die Rollen und die erwarteten Handlungen der Kommunikationsteilnehmer zu bestimmen. Skripte unterscheiden sich also dadurch von Plänen, dass sie eine im Voraus festgesetzte Routine haben.“

Daraus lassen sich Fragen nach alltäglichen Interaktionen stellen. Beispielweise: Wie läuft das Einkaufen in einer Bäckerei ab? Welche sprachlichen und nicht-sprachlichen Interaktionen gehören zu dieser Sprechhandlung? Aus diesem Grund werden Skripte auch oft als „Dreh- oder Rollenbuch“ für stereotype und sich häufig wiederholende Handlungsabläufe verstanden (Lewandowski, 1994, S. 973). In einem Skript ist genau festgelegt, welche Handlungen bzw. Interaktionen in welcher Reihenfolge auftreten. In einem Cafe-Skript ist gespeichert, dass ein Kellner die Gäste nach der Begrüßung nach ihren Wünschen fragt und sie bedient, dass Gäste am Tisch sitzen, Speisen bestellen, essen und bezahlen. In der Handlung sind auch die sprachlichen Interaktionen klar spezifiziert, die sich aus Floskeln wie „Guten Tag“, „vielen Dank“, „Tschüs“ etc. und stereotypen Sätzen wie „Was wünschen Sie?“, „Hat es Ihnen geschmeckt?“ „Ich hätte gerne...“ zusammensetzen.

Die FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (FH OOW) entwickelte und evaluierte von September 2005 bis Februar 2008 in einer vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur geförderte Studie (AGIP) ein videoge-

stütztes Konversationstraining für Patienten mit chronischen Aphasien. Ziel des Trainings ist die Verbesserung der Alltagskonversation (am Beispiel von Einkaufsgesprächen, Telefonaten, Bestellungen) durch repetitives Lernen von prototypischen Alltagsdialogen am Computer. Anhand von realistischen Videoszenen werden verbale und nonverbale Interaktionsmuster in konventionalisierten Skripten hochfrequent und strukturiert nach dem Therapieprinzip der abnehmenden Hilfen geübt. Folgende Fragen sollten beantwortet werden:

- Können Patienten mit einer chronischen Aphasie prototypische Gesprächsmuster (Skripte) über ein repetitives und hochfrequentes video-gestütztes Konversations-training erwerben?
- Führt das Lernen von automatisierten Gesprächsmustern zu einer vermehrten Sprechaktivität im Alltag?
- Zeigen sich Veränderungen in der Lebensqualität?

Die Studie ist darüber hinaus als Machbarkeitsstudie zu verstehen, auf deren Grundlage ein Heimtrainingsprogramm entwickelt werden kann.

■ Realistische Videoszene „Kauf einer Tasse Kaffee in der Bäckerei“



Methode

Probanden

An der Therapiestudie nahmen 5 Patienten (4 Männer und 1 Frau) im Alter zwischen 45 und 67 Jahre mit chronischen Aphasien teil. Die Probanden waren Rechtshänder und hatten ausgedehnte linkshemisphärische Schlaganfälle erlitten. Der Zeitpunkt seit Beginn der Aphasie lag zwischen 2 und 9 Jahren zurück. Als Aphasiesyndrome waren zwei Broca, zwei amnestische Aphasien und eine nicht-klassifizierbare Aphasie diagnostiziert worden. Alle Patienten litten unter schweren Wortfindungsstörungen. Bei keinem Patienten wurde eine ausgeprägte Sprechapraxie oder Dysarthrie festgestellt. Außerdem hatte keiner der Patienten eine nennenswerte Aufmerksamkeits- oder Antriebsstörung. 4 Patienten waren verheiratet und 1 Patient lebte in einer Wohngemeinschaft. Die AAT-Profile sind in Tab. 1 zusammengefasst.

Studiendesign

Das experimentelle Design bestand aus einem Prä-Test, einem Post-Test und zwei Follow-up-Messungen nach 4 Wochen und 6 Monaten. Das Dialogtraining fand an 10 Tagen mit täglich 3 Stunden Therapie in der Campuspraxis der FH OÖW statt. Abb. 1 veranschaulicht das Studiendesign. Das Stimulusset bestand aus 50 Dialogen mit zwei Übungsdialogen, die nicht in die Bewertung eingingen. Für das Training wurden 15 Trainingsdialoge, 5 Dialoge, die nur ein Mal pro Woche und 28 ungeübte Dialoge, die nur zu den vier Messzeitpunkten präsentiert wurden, individuell auf der Basis der Eingangsuntersuchung jedes Patienten ausgewählt. Anhand der Überprüfung nicht geübter Dialoge vor und nach dem Training sollte untersucht werden, ob ein Transfer auf nicht geübtes Material stattgefunden hat.

Messverfahren

Zur Überprüfung des Trainings wurden verschiedene Messverfahren zu allen Messzeitpunkten eingesetzt. Die Bewertung des Dialogtrainings erfolgte analog der Punkteskala des Untertests „Benennen von Sätzen“ des

■ Tab. 1: AAT-Profile der Eingangsuntersuchung

Pat.	Spontansprache (Punkte 0-5)						Untertests (Punktwerte/Prozentrang)				
	KOM	ART	AUT	SEM	PHON	SYN	TT	NACH	Schrift	BEN	SV
LL	2	4	5	3	2	3	34/39	135/79	17/28	45/34	60/28
KoM	4	4	5	4	5	4	3/95	144/91	59/60	94/70	107/94
KM	1	3	3	3	4	2	47/10	106/47	7/19	77/49	61/29
HH	3	4	4	4	4	4	15/74	144/91	61/62	94/70	101/86
JJ	1	3	3	3	2	1	10/81	138/73	83/93	94/70	92/70

Aachener Aphasie Tests (Huber et al., 1984). Zusätzlich wurden dessen Untertests Benennen, Nachsprechen, Lautes Lesen, Schreiben nach Diktat und Sprachverständnis durchgeführt.

Um den Transfer des geübten Materials in den Alltag zu evaluieren, wurde den Angehörigen vor und 4 Wochen nach der Therapie eine Liste aller Zielitems zur Bewertung vorgelegt. Auf dieser Liste sollten die Angehörigen angeben, wie häufig das betreffende Wort zuhause genannt wurde. Neben der Benennleistung wurden durch standardisierte Fragebögen alltagsrelevante sprachliche Fertigkeiten vor und nach den Therapiephasen quantifiziert. Patienten und Angehörige wurden anhand des sechsskaligen „Communication Activity Log“, (CAL, Pulvermüller et al., 2001) zu verschiedenen Bereichen im kommunikativen Alltag befragt. Weiterhin sollten die Angehörigen anhand des „Communicative Effectiveness Index“ (CETI, Schlenk & Schlenk, 1984) die Kommunikation ihres Partners einschätzen. Zur Erfassung der alltäglichen Kommunikationsfähigkeit wurde der „Amsterdam Nijmegen Everyday Language Test“ (ANELT, Blomert et al. 1997) eingesetzt.

Um Transfereffekte in den Alltag zu beurteilen, wurden alle Patienten zusätzlich zu den oben genannten Verfahren anhand des „Stroke and Aphasia Quality of Life Scale“ (SAQOL, Hilari et al., 2003) zu ihrer Lebensqualität befragt. Weiterhin wurden durch leitfadengestützte Interviews mit den Angehörigen die Effekte des Trainings auf den kommunikativen Alltag analysiert. Ebenso wurden die Patienten befragt, wie sie den Er-

folg des Trainings subjektiv einschätzen und wie sie das Medium Computer und die therapeutische Vorgehensweise – viele Wiederholungen, keine Rückmeldung durch den Anleiter – bewerten.

Material und Methoden des Dialogtrainings

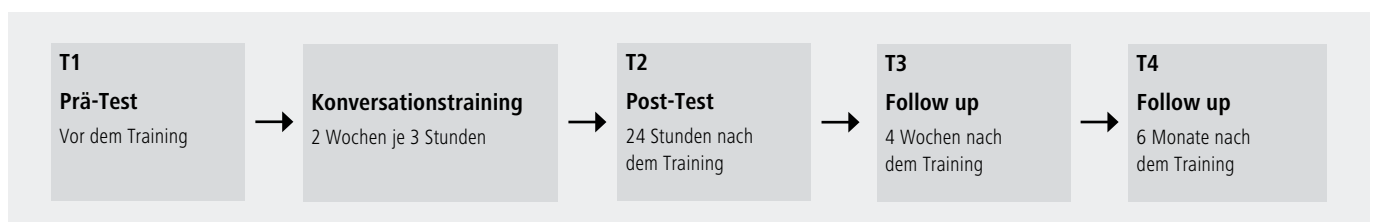
Das gesamte Material (100 Dialogszenen) wurde eigens für diese Studie entwickelt. An Originalschauplätzen wurden mit Laienschauspielern kurze Filmszenen gedreht. Die Szenen spielen sich an den folgenden Orten ab: Arztpraxis, Cafe, Apotheke, Wohnung, Bahnhof, Restaurant, Geschäft, Bäcker, Hausflur. An jedem Ort werden fünf unterschiedliche Dialogszenen gespielt, die jeweils ein Zielitem mit einem Trägersatz beinhalten. Das folgende Beispiel ist ein Dialog aus der Bäckerei-Szene:

A.: Guten Tag. Was möchten Sie?
 P.: Guten Tag. Ich hätte gerne einen Kaffee.
 A.: Darf es noch etwas dazu sein?
 P.: Danke. Was kostet das?
 A.: Das macht 1 €.
 P.: Bitte.

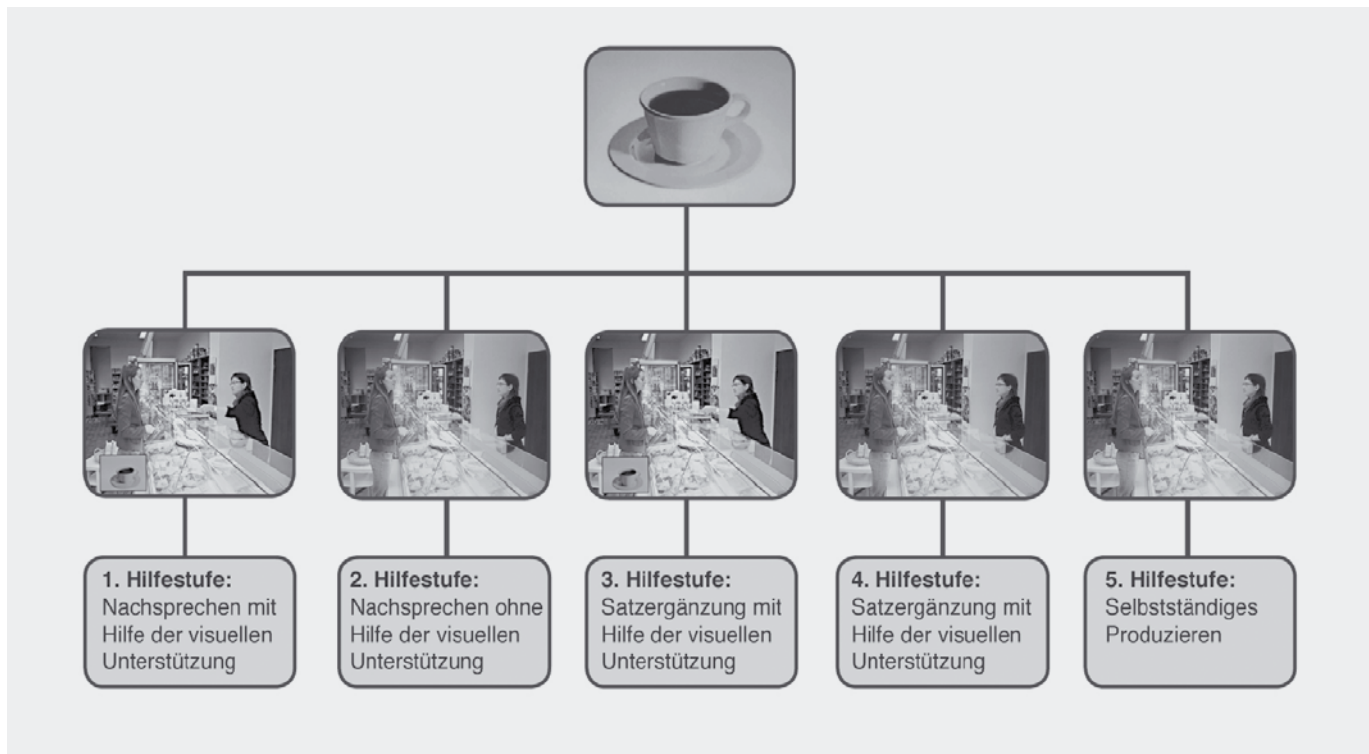
Alle Dialoge sind inhaltlich und syntaktisch annähernd identisch strukturiert. Die auditiv gehörten Satzmuster sollen nachgesprochen und dann nach dem Prinzip der abnehmenden Hilfen passend in den Dialog eingefügt werden. Vor jeder Szene wird das Zielwort 4 Sekunden als Erinnerungshilfe visuell präsentiert (Abb. 2).

Das Stufenziel ist erreicht, wenn der Ziel-Satz korrekt produziert wurde. Gelingt nach drei-

■ Abb. 1: Studien-Design



■ **Abb. 2: Beispiel einer Gesprächshandlung (Einkauf beim Bäcker)**

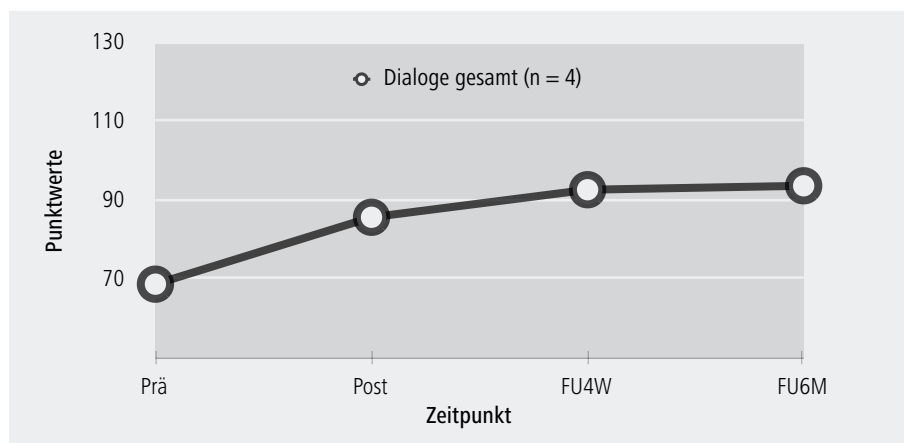


maliger Wiederholung das korrekte Produzieren nicht, wird zunächst ein anderer Dialog geübt. Das Üben des nicht abgeschlossenen Dialogs wird zu einem späteren Zeitpunkt wieder auf der zuvor nicht bewältigten Stufe begonnen. Direktes Feedback wird während des Trainings nicht gegeben.

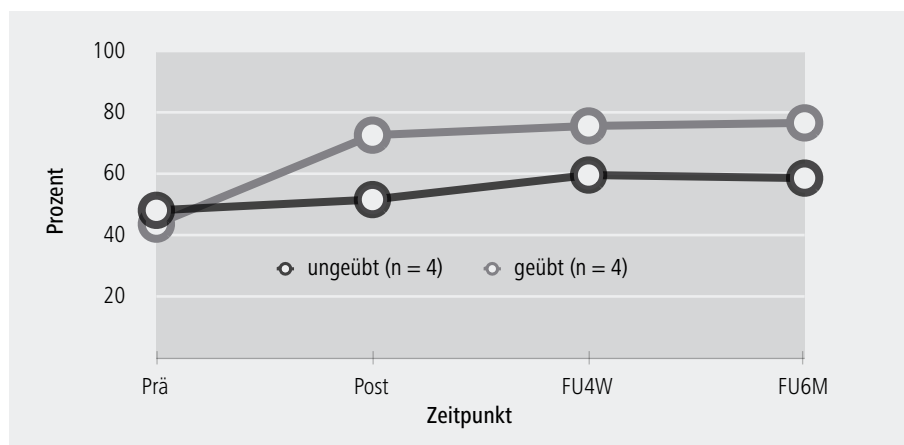
Ergebnisse des repetitiven Dialogtrainings

Ein Unterschied auf den Skalen des sprachlichen Dialogtrainings über die vier Messzeitpunkte konnte mit Hilfe des Friedman-Tests bestätigt werden ($\chi^2(3,4)=8.45, p<.05$). Der Leistungsverlauf aller Patienten zeigte eine Verbesserung der Bewertung aller Dialogskripte von der Voruntersuchung zu allen Messzeitpunkten. Betrachtet man die geübten und nicht geübten Items getrennt, so zeigt sich bei der Beurteilung der untrainierten Dialoge eine signifikante Verbesserung ($\chi^2(3,4)=10.23, p<.05$) und bei der Beurteilung trainierter Dialogskripte eine signifikante Tendenz zur Verbesserung ($\chi^2(3,4)=7.45, p=.06$). Die erreichten Therapieeffekte bleiben bei allen Patienten auf einem hohen Niveau nach vier Wochen und sechs Monaten stabil (Abb. 3). Ein Patient erlitt tragischerweise einen zweiten Schlaganfall und konnte deshalb in der letzten Follow-up-Messung nicht mehr erfasst werden.

■ **Abb. 3: Leistungsprofil Dialoge Gesamt-Gruppe, Summe der erreichten Punkte**



■ **Abb. 4: Leistungsprofil geübte und ungeübte Dialoge**



■ **Tab. 2: Summe errechneter Punktwerte zu den vier Messzeitpunkten** (Summenscore: 144)

Patient	Prä	Post	F-U 4W	F-U 6M
KoM	96	117	115	117
JJ	68	82	92	86
HH	119	130	137	
IL	69	79	93	103
KM	42	65	77	72
Mittelwert	78,8	94,6	102,8	94,5

Beim Post-Hoc-Vergleich der Leistungen der Dialoge zwischen den einzelnen Messzeitpunkten anhand des Wilcoxon-Tests konnte sowohl eine signifikante Verbesserung vom Prä- zum Postmesszeitpunkt ($Z(5) = -2.02$, $p < .05$) als auch zum Follow-up 2 ($Z(5) = -2.03$, $p < .05$) nachgewiesen werden. Beim Follow-up nach 6 Monaten zeigte sich eine signifikante Tendenz ($Z(4) = -1.83$, $p = .07$). Allerdings wird beim Post-Hoc-Vergleich der ungeübten Dialogskripte nur die Verbesserung vom Post- zum Follow-up nach 4 Wochen signifikant ($Z(5) = -1.83$, $p < .05$). Eine signifikante Tendenz zur Verbesserung zeigen die Ergebnisse vom Prä- zum Follow-up nach 6 Monaten ($Z(4) = -1.83$, $p = .07$) (Abb. 4). In Tabelle 2 sind die erreichten Punktwerte für alle fünf Patienten zu den vier Messzeitpunkten aufgeführt.

Subjektive Bewertung der sprachlichen Leistungen

Die Beurteilung der alltäglichen Kommunikation durch die Angehörigen wurde grundlegend als positiv gebessert gesehen. Patienten führen nach dem Training aktiver und selbstbewusster alltägliche Sprechhandlungen aus (z.B. Telefonate führen oder Einkaufen gehen). Diese subjektive Beurteilung der Angehörigen zeigte sich bei zwei Patienten in

einer signifikanten Verbesserung über alle Messzeitpunkte (CETI; $F = 141,9$; $df = 4$; $p < .05$). Aufgrund unvollständiger Messdaten konnten bei den anderen Angehörigen die Fragebögen leider statistisch nicht ausgewertet werden. Ein Patient (KM) berichtet, dass er vor vielen Gesprächssituationen zunächst das entsprechende Skript innerlich ablaufen lässt, be-

vor er sie aktiv ausführt. Bei zwei Patienten zeigten sich in den CAL-Ergebnissen interessante auffallende Unterschiede in der Fremd- und Selbsteinschätzung der sprachlichen Leistungen. Die Patienten KM und IL schätzten zu allen Messzeitpunkten ihre eigene Leistung deutlich besser ein als ihre Angehörigen.

Zur Evaluation von Transfereffekten in den kommunikativen Alltag sollten Angehörige auch subjektiv auf einer Punkteskala einschätzen, wie häufig ihr Partner ein bestimmtes Item im Alltag benennt. Zwei Patienten (IM und KM) waren in ihrer Spontansprache besonders stark gestört und profitierten vom Training am meisten. Dieses Ergebnis wird durch die Einschätzung der Angehörigen bestätigt (Tab. 3).

■ **Tab. 3: Geschätzte Anzahl produzierter Wörter im Alltag**

Patient	Prä	Post	F-U 4W
JJ	472	397	404
KoM	45	14	15
IL	205	187	287
KM	172	127	241

Leider fehlen bisher geeignete Messinstrumente zur Evaluation der alltäglichen Kommunikationsfähigkeit von Patienten mit Aphasie. Die Entwicklung von Untersuchungsverfahren, anhand derer der Nachweis nachhaltiger Transfereffekte von logopädischen Therapien in den sprachlich-kommunikativen Alltag dokumentiert werden kann, sind sehr wünschenswert. Die in der vorliegenden Studie eingesetzten Messinstrumente haben sich als nicht besonders geeignet erwiesen, um Sprechaktivität und Transfer von Dialogskripten in den kommunikativen Alltag objektiv und valide zu erfassen.

Diskussion und Perspektiven

Die Therapieergebnisse deuten auf die Wirksamkeit eines repetitiven Dialogtrainings hin. Der Lernerfolg ist nicht nur unmittelbar nach dem Training, sondern auch nach sechs Monate stabil messbar. Dieses Therapieergebnis repliziert andere Befunde, dass bei chronischen Aphasien über ein intensives und strukturiertes Sprachtraining Lernerfolge zu erzielen sind (Meinzer et al., 2005; Pulvermüller et al., 2001). Die Idee der Studie, mit Patienten über ein anschauliches und alltagsnahes Videotraining normierte und konventionalisierte Dialogskripte einzuüben, hat sich erfolgreich umsetzen lassen. Die Patienten berichten, dass sie ein Modell für alltägliche Sprechhandlungen erlernt haben, das sie auf ähnlich strukturierte Sprechsituationen übertragen können.

Diese subjektive Einschätzung wird durch die statistische Auswertung der Messdaten bestätigt. Die erzielten Therapieerfolge zeigen sich in einem überzufällig verbesserten Wortabruf ebenso wie in einem vermehrten Einsatz von Floskeln und syntaktisch richtigen Satzmustern, und zwar bei geübten

und nicht geübten Dialogskripten. Alle Patienten bewerteten die im Training eingesetzten therapeutischen Prinzipien der Repetition und des „shaping“ als positiv. Identisch strukturierte Übungen, die mit vielen Wiederholungen und abnehmenden Hilfen geübt wurden, gaben Sicherheit und vermittelten direkte Lernerfolge.

Diese positiven Ergebnisse demonstrieren, dass sich ein Sprachtraining am Computer insbesondere für das systematische und repetitive Lernen eignet. Das videogestützte Dialogtraining ist für Aphasie-Patienten geeignet, bei denen Nachsprechen und Sprachverständnis gut erhalten sind und die weder an einer Sprechapraxie noch an schweren phonematischen Paraphasien leiden.

Ein Computertraining ist eine praktikable Möglichkeit, Intensivtherapien in der ambulanten Versorgung anzubieten und somit die Effektivität von Aphasietherapie zu erhöhen. Videos sind als Medium sehr gut geeignet, um realistische Alltagssprechhandlungen in einer hohen Frequenz repetitiv zu üben. Das Videotraining eignet sich mit kleinen technischen Veränderungen als supervidiertes Heimtraining und kann eine sinnvolle Ergänzung zur logopädischen Einzeltherapie sein.

Literatur

- Bauer, A., de Langen-Müller, U., Glindemann, R., Schlenck, C. & Schlenck, K. (2002). Qualitätskriterien und Standards für die Therapie von Patienten mit erworbenen neurogenen Störungen der Sprache (Aphasie) und des Sprechens (Dysarthrie). *Aktuelle Neurologie* 29, 63-75
- Blomert, L., Kean, M. L., Koster, C. & Schokker, J. (1994). Amsterdam Nijmegen Everyday Language Test: construction, reliability and validity. *Aphasiology* 8 (4), 381-407
- Boghal, S. K., Teasell, R. & Speechley, M. (2003) Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. *Stroke* 34, 987-993
- Breitenstein, C., Kamping, S., Jansen, A., Schomacher M. & Knecht, S. (2004). Word learning can be achieved without feedback: implications for aphasia therapy. *Res-*

- torative Neurology and Neuroscience* 22 (6), 445-458
- De Beaugrande, R. A. & Dressler, W. U. (1981). *Einführung in die Textlinguistik*. Tübingen: Niemeyer
- Heilmittel-Richtlinien (2005). *Richtlinien des gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von Heilmitteln in der vertragsärztlichen Versorgung*. Bundesanzeiger, Nr. 61, 4995
- Hilari, K., Byng, S., Lamping, D.L. & Smith, S.C. (2003). Stroke and aphasia quality of life scale-39 (SAQOL-39). *Stroke* 34, 1944-1950
- Huber, W., Poeck, K., Weniger, D. & Willmes, K. (1983). *Der Aachener Aphasie Test (AAT)*. Göttingen: Hogrefe
- Lewandowski, T. (1994). *Linguistisches Wörterbuch*, 6. Aufl., 3. Bde. Heidelberg: Uni Taschenbücher
- Kolominsky-Rabias, P.L., Heuschmann, P., Neundörfer, B., Schöffski, O., Krobot, K.J. (2006). Lifetime cost of ischemic stroke in Germany: results and national projections from a population-based stroke in Germany: results and national projections from a population-based stroke registry. The Erlangen Stroke Project. *Stroke* 37, 1179-1183
- Meinzer, M., Djunda, D., Barthel, G., Elbert, T. & Rockstroh, B. (2005). Long-term stability of improved language functions in chronic aphasia after constraint-induced aphasia therapy. *Stroke* 36, 1462-1466
- 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
- Schlenck, K.J. & Schlenck, C. (1994). Beratung und Betreuung von Angehörigen aphasischer Patienten. *LOGOS interdisziplinär* 2, 90-97
- Schöler, M. & Grötzbach, H. (2004). *Aphasie – Wege aus dem Sprachdschungel*. Berlin: Springer
- Spitzer, M. (2002). *Lernen*. Heidelberg: Spektrum
- Schwarz, M. (1996). *Einführung in die kognitive Linguistik*. 2. überarb. und aktualisierte Auflage. Tübingen: Francke (UTB für Wissenschaft 1636)

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Kerstin Bilda
FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven
FB Soziale Arbeit und Gesundheit
Constantiaplatz 4
26723 Emden
bild@fh-ooow.de

SUMMARY. Video-based Conversation Training: A study on high frequency learning of everyday dialogues in aphasia

In aphasia therapy, intensive speech training with daily exercise has yielded effective and long-lasting learning results. Everyday communication is, to a great extent, based upon the automation of dialogue scripts in conventionalised speech acts. A script represents a standardised pattern of interaction which is put to practice in typical situations such as, for instance, in sales and shopping conversations. The present therapy study is about the development and evaluation of a video-based conversation training. It aims at improving functional everyday communication by high frequency and repetitive learning of prototypical everyday dialogues on the computer. The short and long-lasting results of four patients showed that a computer-based speech training is particularly useful for systematic and repetitive learning. Videos are a very good medium for high frequency practice of realistic everyday speech acts.

Key words: Aphasia therapy – scripts – repetitive and intensive learning – computer-based speech therapy