

Einsatz der elektronischen Kommunikationshilfe „TouchSpeak“ bei Aphasie

Daniela Päßler

Zusammenfassung

Beim Einsatz elektronischer Kommunikationshilfen werden Ressourcen des Anwenders genutzt, um die Teilnahme am sozialen Leben zu erleichtern oder ggfs. überhaupt erst zu ermöglichen. In einer Einzelfallstudie wurde der Einfluss von TouchSpeak auf die Kommunikation und die Lebensqualität einer aphasischen Patientin mit schweren expressiven Beeinträchtigungen untersucht. Dabei stand das methodische Vorgehen beim Aufbau eines individuellen Vokabulars im Vordergrund. Die elektronische Hilfe TouchSpeak wurde innerhalb eines EU-Projekts entwickelt. Neben Bildsymbolen, Schrift-, Spracheingabe- und -ausgabe verfügt sie zusätzlich über einen Zeichenmodus. In Deutschland einzigartig ist zudem eine Anlauthilfe, durch die eigenständige, lautsprachliche Äußerungen der Anwender stimuliert werden können.

SCHLÜSSELWÖRTER: Aphasie – Unterstützte Kommunikation – TouchSpeak – Kommunikationshilfen – Partizipation – Lebensqualität

Einleitung

In der Rehabilitation von Aphasien zeigt sich eine deutliche Entwicklung weg von primär symptom- und störungsorientierten Zielsetzungen hin zu ressourcenorientierten Therapieansätzen (vgl. ICF-Klassifikation WHO, 2001, 2002; Rentsch & Bucher, 2005). Der Schwerpunkt wird nicht mehr nur allein auf die sprachlichen Defizite des Patienten gelegt, sondern es wird vielmehr versucht, dessen Restfähigkeiten zu nutzen. Ein wichtiges Ziel einer erfolgreichen Aphasiebehandlung ist es in diesem Zusammenhang, die Kommunikationsfähigkeit des Betroffenen so zu verbessern, dass dieser aktiv am sozialen Leben partizipieren kann (vgl. Bauer et al., 2001). Sind seine lautsprachlichen Fähigkeiten unzureichend, können verschiedene Methoden der Unterstützten Kommunikation

(UK) eingesetzt werden (vgl. z.B. Kraat, 1990; Verschaeve & Wielaert, 1994; Doyle & De Reuter, 1995; Hux et al., 2001). Unterschieden werden körpereigene Kommunikationsformen (z.B. Gesten) und die Kommunikation mittels nichtelektronischer (Kommunikationsbücher und -tafeln) sowie elektronischer Hilfsmittel. Der Transfer nichtelektronischer Kommunikationshilfen in die Alltagskommunikation findet leider selten statt. Eine bedeutende Schwachstelle nichtelektronischer Hilfsmittel ist die starke Abhängigkeit von der Kooperation und dem Vorwissen des Gesprächspartners, zum Beispiel bei der Verwendung von Symbolsystemen. Die Kommunikation mit unbekanntenen Personen wird durch teilweise uneindeutige Bildsymbole erschwert. Schriftsprachliche Erklärungen im Kommunikationsbuch können zwar Abhilfe leisten, sind aber für nicht-lesende



Daniela Päßler

absolvierte ihr Logopädiestudium im Jahre 2000 an der niederländischen Hogeschool Zuyd. Danach studierte sie bis 2004 an der RWTH Aachen „Lehr- und Forschungslogopädie“. Bereits neben dem Studium war sie im Bereich der Hilfsmittelberatung und

computergestützten Therapie tätig. Sie war an der deutschen Weiterentwicklung von TouchSpeak beteiligt. Außerdem arbeitet sie in einer logopädischen Praxis im Kreis Aachen und ist Lehrlogopädin für Aphasie an der TERTIA Lehranstalt für Logopädie in Krefeld. Seit letztem Jahr bietet sie auch für den dbf Fortbildungen zur Unterstützten Kommunikation an.

Personen, wie z.B. Kinder, keine Hilfe. Zudem ist es bei Kommunikationsbüchern schwierig, die Aufmerksamkeit einer Person auf sich zu ziehen, solange diese nicht in Blickkontakt mit dem Anwender steht. Die gleichzeitige Stimulation und Nutzung verschiedener Sinneskanäle machen elektronische Kommunikationshilfen besonders für aphasische Patienten attraktiv.

Elektronische Kommunikationshilfen bei Aphasie

Auf dem deutschen Markt gibt es zahlreiche elektronische Kommunikationshilfen, welche jedoch aufgrund komplexer Vokabulare und Kodierungssysteme sowie primär kindlich gestalteten Bildmaterials den Bedürfnissen aphasischer Patienten unzureichend gerecht werden (vgl. Päßler, 2005b). Wissenschaftliche Untersuchungen über den Einsatz elektronischer Kommunikationshilfen bei Aphasie stammen zudem meist aus dem anglo-amerikanischen Raum



Abb. 1: Kommunikationshilfe TouchSpeak XXL

In zwei Ausführungen erhältlich

Die Kommunikationshilfe TouchSpeak ist in zwei Ausführungen erhältlich: dem TouchSpeak 1710 im kleinen Handheldformat und in der Version TouchSpeak XXL mit deutlich größerem Bildschirm. Letztere wurde im Dezember 2005 in den Hilfsmittelkatalog der gesetzlichen Krankenkassen aufgenommen. Dadurch wird das Antragsverfahren zur Kostenübernahme durch den Leistungsträger (i.d.R. Krankenkasse) erleichtert. Um die Übernahme von Kosten für Kommunikationshilfen inklusive Schulung beantragen zu können, werden neben einem formlos gestellten Antrag eine ärztliche Verordnung, ein Kostenvoranschlag des Leistungserbringers (Hilfsmittelfirma) sowie i.d.R. ein sprachtherapeutisches Gutachten benötigt. Die Anpassung des Hilfsmittels an die Fähigkeiten und Bedürfnisse des Patienten kann innerhalb der logopädischen Therapie erfolgen.

(vgl. z.B. Rostron et al., 1996; Beck & Fritz, 1998; Koul & Harding, 1998; Salminen et al., 1998; McCall et al., 2000; Fox et al., 2001; Jackson-Waite et al., 2003). Daher sind deren Ergebnisse nur begrenzt auf in Deutschland genutzte Geräte übertragbar.

Die elektronische Kommunikationshilfe „TouchSpeak“

Dem gegenüber steht die elektronische Kommunikationshilfe TouchSpeak (Abb. 1). Sie wurde speziell für und unter Mitwirkung von Aphasikern in einem von der Europäischen Union geförderten Projekt entwickelt. Das Ziel des Projekts war die Entwicklung einer tragbaren elektronischen Kommunikationshilfe für Menschen mit Aphasie, die individuell an deren Fähigkeiten angepasst werden kann. Dieses gab dem Projekt den Namen PCAD (gesprochen: piket), die Abkürzung für „Portable Communication Assistant for People with Acquired Dysphasia“.

TouchSpeak besteht aus der mit einem Touchscreen ausgerüsteten Kommunikationshilfe sowie der PC-Desktop-Software „TouchSpeak Designer“ (Abb. 2) zur Konfiguration und Verwaltung eines Vokabulars (vgl. Päßler, 2005 b). Es ermöglicht eine multimodale Unterstützung der Kommunikation in vierfacher Weise:

- Aufbau und Einsatz eines Vokabulars, das bildlich und schriftlich aufgerufen werden kann
- freie Mitteilungen durch Schreiben (Tastatur)
- Zeichnen mit Hilfe des Touchscreens und eines Spezialstiftes
- auditive Hilfen (bspw. der Anlaut von Wörtern) per Sprachausgabe zur Stimulation lautsprachlicher Äußerungen

Das Vokabular ist hierarchisch aufgebaut und in Ebenen organisiert. Für jedes Item kann das Design unterschiedlich festgelegt werden. Die Oberfläche des Items kann entweder aus einem Bildsymbol, einem Titel oder der Kombination aus beidem bestehen. Die Datenbank enthält ca. 10000 Bildsymbole (Piktogramme, PCS-Symbole, Fotomaterial) und kann durch eigenes Bildmaterial, wie zum Beispiel Fotos von Familienmitgliedern, ergänzt werden. Dem Anwender stehen wahlweise eine synthetische und eine digitalisierte Sprachausgabe zur Verfügung. Zudem kann auf die Sprachausgabe verzichtet und stattdessen oder unterstützend zu dieser ein schriftlicher Output eingestellt werden. Die Schriftausgabe kann zusätzliche Informationen enthalten, die bei Bedarf dem Gesprächspartner gezeigt werden können und so nicht bei jeder Aktivierung des Feldes für die Umgebung hörbar sind. Daneben bietet der Schriftoutput dem Nutzer ein zusätzliches visuelles Feedback seiner Äußerungen.

TouchSpeak kann die sprachliche Behinderung des Anwenders kompensieren, seine verbliebenen spontansprachlichen Fähigkeiten jedoch auch stimulieren. Es verfügt zu diesem Zweck über eine Anlauthilfe. Dabei wird digitalisierte Sprache in frei bestimmbare Äußerungsabschnitte unterteilt und bei Ansteuerung des Items nacheinander abgespielt. Auf diese Weise kann dem Anwender beispielsweise bei einer sprechpraktischen Störung die Initialsilbe eines Wortes vorgegeben werden, die ihn dahingehend stimuliert, gegebenenfalls das Zielitem selber lautsprachlich zu vervollständigen.

Zur Unterstützung der Kommunikation können über den Touchscreen Zeichnungen erstellt werden. Außerdem kann der Anwender über eine Tastatur oder handschriftlich mit einem Spezialstift direkt auf dem Touchscreen schreiben. Alle Eingaben in TouchSpeak können abgespeichert werden. Sie sind jederzeit wieder abrufbar, können verändert und gelöscht werden.

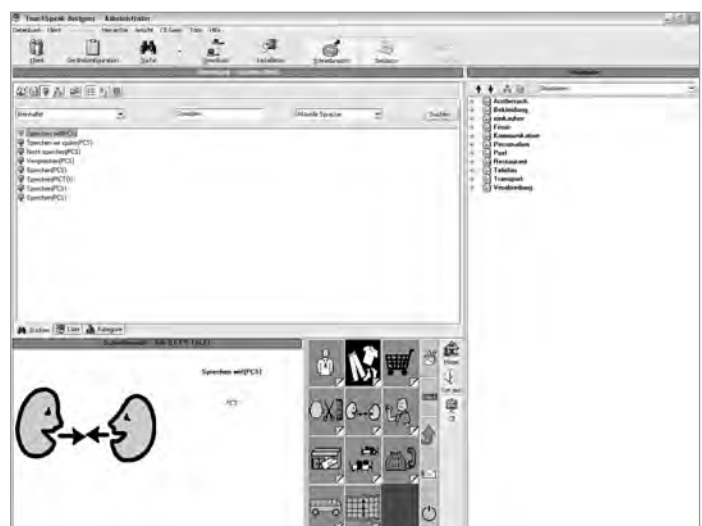


Abb. 2: PC-Desktop-Software „TouchSpeak Designer“ zur Konfiguration und Verwaltung eines Vokabulars

Einzelfallstudie zum Einsatz von TouchSpeak bei Aphasie

Zielsetzung

Anhand einer Einzelfallstudie (Päbler, 2004) wurde der Verlauf der Anpassung von TouchSpeak untersucht. Ziel war es, das methodische Vorgehen beim Aufbau eines individuellen Vokabulars aufzuzeigen. Zudem sollte der Einfluss von TouchSpeak auf die kommunikativen Möglichkeiten außerhalb der logopädischen Therapie untersucht werden. Die der Studie zugrunde liegende Fragestellung war, inwieweit sich die kommunikativen Fähigkeiten der aphasischen Patientin durch TouchSpeak ändern. Außerdem sollte ermittelt werden, inwieweit ein Transfer von TouchSpeak in der Alltagskommunikation stattfindet. In diesem Zusammenhang sollte untersucht werden, ob sich die Lebensqualität der Patientin durch den Gebrauch von TouchSpeak verändert (vgl. Studien zum Einfluss von Kommunikation auf die Lebensqualität bei Aphasie: Pusswald et al., 2002; Cruice et al., 2003; Engell et al., 2003; Hilari et al., 2003; Ross & Wertz, 2002; Worrall & Holland, 2003).

Anlass zu dieser Studie waren die positiven Erfahrungen mit TouchSpeak im Rahmen

verschiedener europäischer Studien (Hardy, 2000; Van de Sandt-Koenderman, 2004; Stachowiak & Wahn, 2000; Stachowiak, 2000; Wahn, 2002, 2004; Wiegers et al., 2002; Wiegers, 2004; Van de Sandt-Koenderman et al., 2004).

Methodik

Über einen Zeitraum von drei Monaten wurde der Gebrauch von TouchSpeak gemeinsam mit Frau CE angebahnt und trainiert. Um die Eignung der Patientin für die Studie zu überprüfen, wurden zu Beginn das „PCAD Screening Tool“ (Hardy & Davies, 2000), welches innerhalb des EU-Projekts entwickelt und eingesetzt wurde sowie der AAT (Huber et al., 1983) durchgeführt. Anhand standardisierter Kommunikationssituationen wurde vor (VT) und nach Ablauf jeder TouchSpeak-Trainingsperiode (NT 1&2) dokumentiert, inwieweit CE ohne bzw. mit Unterstützung der Kommunikationshilfe ihre individuell gesetzten Kommunikationsziele erreichte. Die Inhalte dieser Situationen orientierten sich an tatsächlichen Aktivitäten des täglichen Lebens der Patientin – beispielsweise ein Kännchen Kaffee im Restaurant bestellen – und wurden per Videoaufzeichnung dokumentiert.

Mit Frau CE wurden überdies vor und nach Abschluss der Studie Interviews durchge-

führt, die die Zufriedenheit mit TouchSpeak betrafen. Fragen waren z.B.: „Haben Sie sich mit TouchSpeak öfter mit Freunden getroffen als vorher ohne TouchSpeak? Werden Sie das Vokabular in Zukunft erweitern? Sind Sie durch TouchSpeak selbstständiger geworden?“

Die Lebensqualität wurde zudem zu Beginn und nach Abschluss des Trainings mit der Bildversion des standardisierten „Aacheener Lebensqualitätsinventar“ untersucht (ALQI, Rohde, 2000; Engell et al., 2003). Dieses erfasst den subjektiv empfundenen Belastungsgrad bezogen auf verschiedene Aspekte von Lebensqualität, wie z.B. Kommunikation und soziale Kontakte. Während einer zweiwöchigen trainingsfreien Phase protokollierte Frau CE täglich, in welchen Situationen, mit welchen Personen und wie erfolgreich sie TouchSpeak einsetzen konnte, was sich als effektives Evaluationsinstrument erwies.

Die Probandin CE

Zum Zeitpunkt der Studie war Frau CE 49 Jahre alt. Nach einem linkshemisphärischen Mediatelinfarkt 16 Monate post onset bestand bei ihr eine schwere chronische globale Aphasie mit einer schweren Sprechapraxie sowie eine rechtsseitige Hemiparese. Die Resultate der standardisierten

Aufbau eines Vokabulars zum Thema „Frühstück“

Im Verlauf der Therapie äußerte CE den Kommunikationswunsch, zu Hause ihr Frühstück mit Hilfe des Vokabulars von TouchSpeak zu bestellen. Gesprächspartnerin war in dem Fall eine Mitarbeiterin des Heims für Betreutes Wohnen, in dem sie lebt. Die Abbildung zeigt, wie Inhalte des Vokabulars festgelegt wurden. Der Patientin wurden verschiedene Nahrungsmittel vorgeschlagen. Sie wurde gebeten, die passenden auf dem Blatt anzukreuzen. Im Verlauf der Unterhaltung machten sowohl ich als auch CE Vorschläge zur Erweiterung des Vokabulars. Die Patientin teilte mir mit, dass sie morgens eine Kanne Kaffee trinken würde, deren Inhalt drei Tassen waren. Bei der Besprechung des Items „Brötchen“ fand ich mit Hilfe geschlossener Fragen heraus, dass CE einfache Brötchen mag. Sie wiederum schrieb $\frac{1}{2}$ hinzu, da sie zum Frühstück nur ein halbes Brötchen isst. Genauso verhielt es sich mit dem Item „Brot“. Aus der Unterhaltung ergab sich, dass CE Graubrot isst. Dies schrieb ich auf und sie schrieb die Mengenangabe 2x für zwei Scheiben daneben. Außerdem einigten wir uns auf diese Weise auf Items für rohen und gekochten Schinken sowie auf jungen Gouda.

Essen	<input type="checkbox"/>	
Kaffee	<input checked="" type="checkbox"/>	3 Tassen
Brot	<input checked="" type="checkbox"/>	2x Graubrot
Brötchen	<input checked="" type="checkbox"/>	$\frac{1}{2}$ einfach
Wurst	<input type="checkbox"/>	
Schinken	<input type="checkbox"/>	gekocht <input type="checkbox"/> roh <input type="checkbox"/>
Schinkenwurst	<input type="checkbox"/>	
Salami	<input type="checkbox"/>	
Putenbrust	<input type="checkbox"/>	
Käse	<input checked="" type="checkbox"/>	K Gouda jung
Butter	<input checked="" type="checkbox"/>	

neuropsychologischen Untersuchung des Universitätsklinikums der RWTH Aachen lagen im Normbereich. CE äußerte sich spontansprachlich lautlich auf Alternativfragen adäquat mit „ja“ und „nein“. In der Kommunikation war sie stets auf die Unterstützung der Gesprächspartner angewiesen. Oftmals mussten diese den Sinn einer Botschaft aus dem Zusammenhang ableiten, erfragen oder erraten.

Häufig setzte CE bei sprachlichem Unvermögen Gestik und Mimik sowie die Schriftsprache ein. Der Abruf hochfrequenter Einwortäußerungen war relativ gut möglich. Allerdings zeigten sich hierbei oft semantische und phonematische Paraphasien. Ihr situatives Sprachverständnis war gut erhalten. Die AAT-Werte wiesen wahrscheinlich bedingt durch die Sprechapraxie eine deutliche Diskrepanz zwischen rezeptiven bzw. schriftsprachlichen Leistungen und rein produktiven wie Nachsprechen und Benennen auf. Gemessen an der gesamten Normierungsstichprobe lagen im Token-Test und in den Untertests „Schriftsprache“ und „Sprachverständnis“ mittelgradige, im Nachsprechen sowie im Benennen schwere Beeinträchtigungen vor. Die nach *Hardy & Davies* (2000) wichtigsten Prädikatoren zum Gebrauch von TouchSpeak wurden von Frau CE erfüllt., wie z.B.

- Orientierung von Zeit, Ort und Person
- Gedächtnisleistungen und Aufmerksamkeit
- Krankheitseinsicht
- Sprach- und Symbolverständnis
- Motivation und Gesprächsinitiative
- Ausreichende visuelle und motorische Leistungen

Ein Jahr vor Beginn der Studie war ein Kommunikationsbuch erarbeitet worden, deren Einsatz die Patientin jedoch im Alltag strikt ablehnte. Da sie sich in ihrer Freizeit gerne mit Computern beschäftigte und dem Gebrauch einer elektronischen Kommunikationshilfe interessiert gegenüberstand, schien TouchSpeak eine sinnvolle Alternative zum Kommunikationsbuch zu sein.

Verlauf der Studie

Kommunikationsziele und Vokabulardesign

Das Vokabular wurde zunächst für das ranghöchste, danach für die anderen Kommunikationsziele in der Reihenfolge ihrer Priorität ausgewählt. Für jedes Ziel

wurde der wahrscheinliche Verlauf der Konversation besprochen, d.h. welches Vokabular in der vorgegeben Situation nötig sein könnte. Des Weiteren wurde das Vokabulardesign für jedes Item nach den Wünschen der Patientin festgelegt. Das Vokabular sollte sich immer an den Wünschen des Anwenders orientieren. Die Logopädin und die Umgebung des Anwenders sollten versuchen, passende Formulierungen vorzuschlagen, so dass die Botschaften natürlich sind und möglichst dem entsprechen, was der Aphasiker vor seinem Insult gesagt hätte. Außerdem sollte der Anwender alle Items gut auseinanderhalten können. Letztendlich legt er die Organisation des Vokabulars fest. Eine UK-Intervention ist ein dynamischer Prozess. Ziele und die Vokabulareinstellungen wurden fortlaufend modifiziert und optimiert.

Für jedes Ziel wurden verschiedene Aufgaben zur Festigung im Umgang mit TouchSpeak durchgeführt.

Wiedererkennen eines Zielitems aus einer Reihe ähnlicher Items

Zuerst wurde die Patientin gebeten, ein Zielitem aus einer Reihe semantisch oder visuell ähnlicher Items herauszusuchen. Als Zielitem bezeichnet wurde entweder ein Feld oder der dazugehörige Schriftoutput. Im ersten Schritt geschah dies mit Bildunterstützung durch eine Abbildung des Zielitems und danach allein auf auditive Anweisung („Zeigen Sie ...“) hin. Die Patientin wurde gebeten, das Zielitem auf einer laminierten Tafel anzuweisen, auf der die einzelnen Felder abgedruckt waren.

Bedienung der Kommunikationshilfe

Gelang diese Aufgabe sicher, wurde die Patientin in die Bedienung von TouchSpeak eingewiesen. Sie sollte das Gerät ein- und ausschalten sowie öffnen und schließen können. Sie sollte in der Lage sein, das TouchSpeak selbstständig aufzuladen, sowie den Ladezustand der Batterie zu überprüfen. Außerdem sollte sie die Lautstärke der Sprachausgabe regulieren können. Zudem wurde ihr neben dem Vokabular die Bedienung des Schreib- und des Zeichenmoduls erläutert. Sie sollte dazu imstande sein, Eingaben abzuspeichern, wieder aufzurufen, zu ändern und gegebenenfalls

zu löschen. Mit Frau CE wurde dies anhand von (Haus-)Aufgaben geübt, wie z.B.

- Öffnen Sie das Zeichenmodul
- Malen Sie eine gelbe Sonne.
- Speichern Sie die Sonne.

Da die Eingaben abgespeichert wurden, konnten alle Leistungen überprüft werden.

Zielitem in TouchSpeak nach semantischer Umschreibung anweisen

Der nächste Schritt besteht darin, ein Zielitem in TouchSpeak nach semantischer Umschreibung zu finden. Die genannten Zielitems gehören hierbei zunächst zur selben Ebene und als zusätzliche Schwierigkeit zu verschiedenen Ebenen. Die Übungen mit Bildunterstützung wurden zusätzlich als Hausaufgabe bearbeitet. Die Hilfestellungen werden folgendermaßen gesteigert:

- Funktion, z.B: Was kann ich damit tun? Wo kann man das kaufen?
- Beschreibung des Bildsymbols (Form, Farbe)
- Benennen des Zielitems
- Visuelle Unterstützung durch Abbildung des Zielitems
- Angabe der Ebene
- Zielitem in TouchSpeak zeigen

Visualisierungsübungen

Als Vorstufe zu Rollenspielen wurden so genannte Visualisierungsübungen durchgeführt. Die Patientin wurde gebeten, sich verschiedene Situation vorzustellen und anzugeben, was sie in der betreffenden Situation äußern würde (Beispiel: „W. ist krank. Er hat eine Erkältung. Sie erkundigen sich am Telefon, wie es W. geht. Sie sagen...“). Dabei durfte sie alle ihr zur Verfügung stehenden Kommunikationsmöglichkeiten nutzen. Zu jeder Aufgabe war jedoch immer Vokabular in TouchSpeak vorhanden. Außerdem wurde besprochen, wie die Patientin reagieren könnte, wenn ihr Kommunikationspartner sie nicht verstehen würde oder wie sie alternative Kommunikationsmodi hätte einsetzen können.

Rollenspiele

Situationen aus dem täglichen Leben der Patientin wurden im Rollenspiel erarbeitet. Zuerst wurde überlegt, welches Vokabular im Laufe des Gesprächs gebraucht werden könnte. Um die Situation möglichst realistisch zu gestalten, wichen die Reaktionen

des Gesprächspartners manchmal von den vorher besprochenen ab.

In Vivo

Zum Transfer der im Training erworbenen Fähigkeiten wurde TouchSpeak in Realsituationen eingesetzt. Die Patientin sollte die Kommunikationshilfe auch außerhalb der geschützten Trainingssituation sicher benutzen können. Ihre Eindrücke und die Reaktionen der Gesprächspartner wurden miteinander besprochen.

Training des Umfelds

Eine UK-Intervention beinhaltet immer auch die Beratung und das Training fester Bezugspersonen, denn nicht nur der Aphasiker muss festgefahrene Gesprächsstrategien verändern (vgl. *Bauer et al.*, 2001). Ein Gerät einfach nur zur Verfügung zu stellen, reicht nicht aus! Durch Schulung zumindest einer Bezugsperson im Umgang mit TouchSpeak können Alltagserfahrungen direkt in neues oder modifiziertes Vokabular umgesetzt werden. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde neben der Patientin ihre behandelnde Logopädin in TouchSpeak eingeführt. Dies war sehr wichtig, da die Patientin bei erfolgreicher Anwendung die Möglichkeit haben sollte, die Kommunikationshilfe auch nach Abschluss der Studie gebrauchen zu können.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die wichtigsten Ergebnisse waren folgende:

- ▶ Es wurden in Dialogsituationen zu drei Zeitpunkten vier Szenen durchgeführt, deren Inhalte auf die individuellen Kommunikationsziele der Patientin CE abgestimmt waren. Im Vortest ohne TouchSpeak vermochte CE, eine von elf fragten Informationen zu vermitteln. Im ersten Nachtest verbesserten sich ihre Leistungen enorm und es gelang ihr mit Hilfe von TouchSpeak die Vermittlung in zehn Fällen ($p=.002$). Diese Leistung blieb im zweiten Nachtest stabil.
- ▶ In der 18 Tage andauernden interventionsfreien Zeit setzte CE TouchSpeak an 15 Tagen zu ihrer Zufriedenheit ein. Davon beschäftigte sie sich in zehn Fällen im Selbststudium mit dem Gerät. Siebenmal gebrauchte sie die Kommunikationshilfe auch außerhalb des Raumes. Außerdem

verständigte sie sich in jeweils zwei Situationen mit anderen Patienten, Freunden, dem Pflegepersonal sowie mit Therapeuten. CE bewertete die Kommunikation mit TouchSpeak durchweg als gut.

- ▶ Bei einer Abschlussbefragung gab CE an, dass sich ihre Kommunikationsfähigkeit durch TouchSpeak verbessert habe. Außerdem sei sie selbstständiger geworden. Unterstützt durch TouchSpeak habe sie in ihrer Freizeit mehr unternommen und sich öfter mit Freunden getroffen. Zudem habe sie häufiger telefoniert. In der zweiten Therapiephase zu Hause sei ihr Vokabular erweitert worden. Dies geschah in Zusammenarbeit mit ihrer behandelnden Logopädin. Auch nach Abschluss der Studie möchte sie das TouchSpeak-Vokabular ergänzen. CE glaubt überdies, dass sie in Zukunft mithilfe von TouchSpeak noch selbstständiger werden könne.

- ▶ Gemessen mit dem ALQI (*Rohde et al.*, 1998) konnte eine deutliche Verbesserung der subjektiv empfundenen Lebensqualität nachgewiesen werden: Die Minderung der Anzahl der Beschwerden in der Dimension „Psychosozial“ ist marginal überzufällig ($p=.059$). Die Belastung sank marginal signifikant von 38 % auf 24 % der fragten Items ($p=.060$). Für die einzelnen psychosozialen Kategorien wurden keine signifikanten Veränderungen für die Summe der Beschwerden nachgewiesen. Eine überzufällige Verringerung des Belastungsmaßes wurde allein in der Kategorie „Freizeit“ festgestellt ($p=.031$). Die Summe der Beschwerden in der Kategorie „Sprache“ hat sich signifikant vermindert ($p=.035$). Die Belastung sank signifikant von 85 % auf 31 % der untersuchten Items ($p=.021$). Als „sehr schlimm“ wurden im Vortest 77 %, im Nachtest unter Berücksichtigung von TouchSpeak noch 38 % der Items eingestuft.

- ▶ Im Rahmen der Studie wurde ein 94 Items umfassendes Vokabular für TouchSpeak erarbeitet. Dieses erstreckte sich auf bis zu drei Ebenen. Insgesamt waren 62 Felder mit digitalisierter Sprache und Schrift unterlegt worden. 14 Items enthielten nur einen Schriftoutput. Bis auf eine Ausnahme wurde bei allen Items auf Bildsymbole verzichtet.

- ▶ Der Vergleich zweier vor Therapiebeginn und nach Abschluss der ersten Behandlungsphase durchgeführter Aachener Aphasietests (*Huber et al.*, 1983) ergab keine signifikanten Veränderungen. Es wurden lediglich numerische Leistungsverbesserungen in den Untertests nachgewiesen.

Diskussion

Anhand der vorliegenden und anderer Studien konnte aufgezeigt werden, dass die Patientengruppe der Aphasiker prinzipiell in der Lage ist, mit elektronischen Kommunikationshilfen wie TouchSpeak umzugehen und auf diese Weise ihren Partizipationsgrad zu erhöhen. Was bedeutet dies nun für die Zukunft logopädischer Intervention bei Aphasie?

Aus eigener Erfahrung in der Arbeit mit elektronischen Hilfsmitteln stehen viele LogopädInnen – oft aus Unsicherheit und Angst um den Stellenwert logopädischer Arbeit – dem Thema sehr skeptisch bis ablehnend gegenüber. Unterstützte Kommunikation – sei es für Kinder oder erwachsene Patienten – wird an einigen Lehranstalten zu großen Teilen aus dem Lehrplan ausgeklammert.

Ich denke, dass es aufgrund ansteigender Patientenzahlen mit einer Aphasie und des technischen Fortschritts immer wichtiger sein wird, sich mit dieser Thematik zu befassen. Die Arbeit am Computer ist fester Bestandteil gesellschaftlichen Lebens geworden (vgl. *Radermacher*, 2002). Der Umgang mit mobilen Geräten wie Handhelds o.Ä. ist mittlerweile selbstverständlich und von den dadurch gewonnenen Möglichkeiten wie Telefonieren mit Unterstützung von Bildsymbolen, verbesserte Sprachausgabe, hohe Speicherkapazitäten etc. sollte unbedingt auch der Bereich der Rehabilitation profitieren.

Die Patientin CE ist ein gutes Beispiel für den Nutzen elektronischer Hilfsmittel. Sie hatte zuvor den Umgang mit einem Kommunikationsbuch abgelehnt. Der Transfer in die Alltagskommunikation war nicht gelungen. Dies bedeutet sicherlich nicht, nun alle Aphasiker mit expressiven Störungen mit technischen Hilfen zu versorgen. Nicht alle Patienten sind in der Lage, ein solches Gerät zu bedienen (vgl. *Asha*, 1991). Der Einsatz jeglicher Hilfsmittel sollte im Einzelfall immer gemeinsam mit dem Betroffenen entschieden werden, um ein den Fähigkeiten, Bedürfnissen und Wünschen entsprechendes Hilfsmittel anpassen zu können. Dabei ist es für eine erfolgreiche Intervention mit TouchSpeak in der Regel erforderlich, den Aufbau des Vokabulars und das Training der einzelnen Module in die logopädische Therapie einzubetten. Überdies ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Patienten und seinem direkten Umfeld notwendig.

Literatur

- ASHA – American Speech Language-Hearing Association (1991). Report: Augmentative and alternative communication. *Asha* 33 (Suppl. 5), 9-12
- Bauer, A., de Langen-Müller, U., Glindemann, R., Schlenck, C., Schlenck, K.-J. & Huber, W. (2001). Qualitätskriterien und Standards für die Therapie von Patienten mit erworbenen neurogenen Störungen der Sprache (Aphasie) und des Sprechens (Dysarthrie): Leitlinien 2001. *Sprache – Stimme – Gehör* 25, 148-161
- Beck, A.R. & Fritz, H. (1998). Can people who have aphasia learn iconic codes? *Augmentative and Alternative Communication* 14, 184-195
- Cruice, M., Worrall, L., Hickson, L. & Murison, R. (2003). Finding a focus for quality of life with aphasia: Social and emotional health, and psychological well-being. *Aphasiology* 17 (4), 333-353
- Doyle, M. & DeRuyter, F. (1995). Augmentative and alternative communication intervention for persons with severe aphasia. *Top Stroke Rehabilitation* 2 (1), 29-39
- Engell, B., Hütter, B.-O., Willmes, K. & Huber, W. (2003). Quality of life in aphasia: Validation of a pictorial self-rating procedure. *Aphasiology* 17 (4), 383-396
- Fox, L.E., Sohlberg, M.M. & Fried-Oken, M. (2001). Effects of conversational topic choice on outcomes of augmentative communication intervention for adults with aphasia. *Aphasiology* 15 (2), 171-200
- Hilari, K., Wiggins, R.D., Roy, P., Byng, S. & Smith, S.C. (2003). Predictors of health-related quality of life (HRQL) in people with chronic aphasia. *Aphasiology* 17 (4), 365-381
- Huber, W., Poeck, K., Weniger, D. & Willmes, K. (1983). *Der Aachener Aphasietest (AAT)*. Göttingen: Hogrefe.
- Hux, K., Manasse, N., Weiss, A. & Beukelman, D.R. (2001). Augmentative and Alternative Communication for Persons with Aphasia. In: Chapey, R. (ed.). *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (4. Aufl.) (675-687). Lippincott: Williams & Wilkins
- Jackson-Waite, K., Robson, J. & Pring, T. (2003). Written communication using a Lightwriter in undifferentiated jargon aphasia: A single case study. *Aphasiology* 17 (8), 767-780
- Koul, R.K. & Harding, R. (1998). Identification and production of graphic symbols by individuals with aphasia: Efficacy of a software application. *Augmentative and Alternative Communication* 14, 11-23
- Kraat, A.W. (1990). Augmentative and alternative communication: does it have a future in aphasia rehabilitation? *Aphasiology* 4 (4), 321-338
- McCall, D., Shelton, J.R., Weinrich, M. & Cox, D. (2000). The utility of computerized visual communication for improving natural language in chronic global aphasia: Implications for approaches to treatment in global aphasia. *Aphasiology* 14 (8), 795-826
- Päßler, D. (2004). *Der Einsatz der elektronischen Kommunikationshilfe PCAD/TouchSpeak bei Aphasie – eine Einzelfallstudie*. Unveröffentl. Diplomarbeit im Studiengang Lehr- und Forschungslogopädie, RWTH Aachen.
- Päßler, D. (2005 a). *TouchSpeak – eine elektronische Kommunikationshilfe (nicht nur) für Aphasiker*. Unterstützte Kommunikation 2, 14-20
- Päßler, D. (2005 b). UK und Aphasie – Neue Wege der Verständigung durch elektronische Kommunikationshilfen. In: Boenisch, J. & Otto, K. (Hrsg.). *Leben im Dialog. Unterstützte Kommunikation über die gesamte Lebensspanne*. Karlsruhe: Von Loeper
- Pusswald, G., Hütter, B.-O. & Mildner, Ch. (2002). Lebensqualitätserhebung bei Aphasikern mit dem Aachener Lebensqualitätsinventar (ALQI). *Forum Logopädie* 6 (16), 12-15
- Radermacher, I. (2002). Computergestützte Aphasie-therapie – Anspruch und Realität. In: Huber, W., Schönle, P.-W., Weber, P. & Wiechers, R. (Hrsg.). *Computer helfen heilen und leben. Computer in der neurologischen Rehabilitation. Beiträge des Symposiums des Kuratoriums ZNS 2001 für Unfallverletzte mit Schäden des Zentralen Nervensystems* (246-254). Bad Honnef: Hippocampus
- Rentsch, H.P. & Bucher, P.O. (2005). *ICF in der Rehabilitation*. Idstein: Schulz-Kirchner
- Rohde, C. (2000). *Lebensqualität bei Aphasie. Eine klinische Verlaufsstudie zur Lebensqualität von Aphasikern und ihren Angehörigen*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität zu Köln.
- Rohde, C., Evang, B., Hütter, B.-O., Willmes-von Hinckel-dey, K. & Huber, W. (1998). *Aachener Lebensqualitätsinventar (ALQI)*. Pilotversion des Universitätsklinikums der RWTH Aachen.
- Ross, K.B. & Wertz, R.T. (2002). Relationships between language-based disability and quality of life in chronically aphasic adults. *Aphasiology* 16 (8), 791-900
- Rostron, A., Ward, S. & Plant, R. (1996). Computerised augmentative communication devices for people with dysphasia: design and evaluation. *European Journal of Disorders of Communication* 31, 11-30.
- Salminen, A.-L., Kaasinen, E. & Hannus, S. (1998). Evaluation of communication device: an aphasia case study. In: Graafmans et al. (Hrsg.). *Gerontechnology, a sustainable investment in the future* (418-422). IOS Press
- Schlenck, C., Schlenck, K.-J. & Huber, W. (2001). Qualitätskriterien und Standards für die Therapie von Patienten mit erworbenen neurogenen Störungen der Sprache (Aphasie) und des Sprechens (Dysarthrie): Leitlinien 2001. *Sprache – Stimme – Gehör* 25, 148-161
- Stachowiak, F.J. (2000). *Final Report: PCAD-Evaluation Study*. Summary.
- Stachowiak, F.J. & Wahn, C. (2000). *Final Report: Evaluation Study (Telematics Applications Project DE 3211. PCAD Portable Communication Assistant for People with Acquired Dysphasia)*.
- Van de Sandt-Koenderman, M. (2004). High-tech AAC and aphasia: Widening horizons? *Aphasiology* 18 (3), 245-263
- Van de Sandt-Koenderman, M., Wiegers, J., Wielaert, S. & Van der Voort, Y. (2004, Februar). *Wanneer heeft TouchSpeak/PCAD zin? Ervaringen bij een groep van 34 cliënten met ernstige afasie* (Handout). COCA Symposium. Stichting Afasie Rotterdam.
- Verschaevae, M.A.H. & Wielaert, S.M. (1994). Ondersteunde Communicatie bij afasie. *Logopedie en Foniatrie* 5, 151-153
- Wahn, C. (2002). PCAD: Portable communication assistant for people with acquired dysphasia – eine elektronische Kommunikationshilfe für sprach- und sprechgestörte Menschen. In: Huber, W., Schönle, P.-W., Weber, P. & Wiechers, R. (Hrsg.). *Computer helfen heilen und leben. Computer in der neurologischen Rehabilitation. Beiträge des Symposiums des Kuratoriums ZNS 2001 für Unfallverletzte mit Schäden des Zentralen Nervensystems* (295-304). Bad Honnef: Hippocampus
- Wahn, C. (2004). *Einsatz elektronischer Kommunikationshilfen bei Aphasie*. Aachen: Shaker
- Wiegers, J. (2004, Januar). *TouchSpeak-cursus* (Seminarunterlagen). Hoensbroek Revalidatiecentrum.
- Wiegers, J.J., Wielaert, S.M. & Van de Sandt, W.M.E. (2002, Juli). *Computer Assisted Communication and Aphasia: Which factors are decisive for functional use?* Poster, präsentiert auf der 10th International Aphasia Rehabilitation Conference, Brisbane, Australien.
- Worrall, L.E. & Holland, A.L. (2003). Editorial: Quality of life in aphasia. *Aphasiology* 17, (4), 329-332

Internet

- Hardy, Ph. (2000). *Final report: Clinical Trials (Telematics Applications Project DE3211. PCAD Portable Communication Assistant for People with Acquired Dysphasia)*. <http://www.acecentre.org.uk/download/pcadreport.doc>
- Hardy, Ph. & Davies, A. (2000). Single Case Study: Methodology (Telematics Applications Project DE 3211. PCAD Portable Communication Assistant for People with Acquired Dysphasia). <http://www.ace-centre.org.uk/download/appendices.zip>
- World Health Organisation. (2001). Introduction. <http://www.who.int/icidad>
- World Health Organisation. (2002). *Beginner's guide. Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health ICF*. <http://www.who.int/icidad>

Touch-Speak im Internet: www.touchspeak.de

Korrespondenzadresse

Daniela Päßler
Dipl.-Log. (NL) Dipl.-Log.
TERTIA Lehranstalt für Logopädie
Deutscher Ring 90
47798 Krefeld
danielaपाessler@web.de

Summary

The use of the communication device TouchSpeak to aphasia

Electronic communication devices help people with aphasia to participate in their daily life activities. The influence of TouchSpeak on the communication abilities and quality of life of an aphasic client who suffers from a severe expressive impairment was investigated in a single case study. Especially the methodology of inventing an individual vocabulary was demonstrated. The development of the electronic communication aid TouchSpeak was supported by the European Union. TouchSpeak supports the communication on different modalities: symbol and/of text based vocabulary, writing and drawing. Moreover you can stimulate speech output with phonemic cueing.

KEY WORDS: Aphasia – AAC – TouchSpeak – communication aid – participation – quality of life