

# Störungen der Exekutivfunktionen bei Aphasie

## Bedeutung und Vorstellung einer teilhabeorientierten Therapie

Lena Spitzer, Holger Grötzbach, Ulla Beushausen

**ZUSAMMENFASSUNG.** Im Sinne der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) geht es in der Neurorehabilitation darum, die Teilhabe der Patienten am Leben in der Gesellschaft zu fördern. Für Patienten mit einer Aphasie bedeutet das unter anderem, dass sie (wie-der) Gespräche führen können. Dafür werden neben sprachsystematischen Fähigkeiten auch exekutive Funktionen benötigt. Studien belegen, dass diese bei Patienten mit einer Aphasie beeinträchtigt sein und daher zu Einschränkungen in der Gesprächsfähigkeit führen können. Im Beitrag wird eine Therapie vorgestellt, die diese Einschränkungen reduzieren kann. Sie setzt sich aus Elementen einer teilhabeorientierten Aphasietherapie und aus Elementen einer neuropsychologischen Therapie bei Störungen der Exekutivfunktionen zusammen.

**SCHLÜSSELWÖRTER:** Aphasie – Teilhabe – ICF – Exekutivfunktionen – Gesprächsfähigkeit – neuropsychologische Therapie

**Lena Spitzer** (M.Sc.) absolvierte von 2003 bis 2006 ihre Ausbildung an der staatlichen Berufsfachschule für Logopädie in München. Im Anschluss folgte das Studium der Logopädie an der HAWK Hildesheim/Holzwinden/Göttingen, das sie 2011 mit dem Master abschloss. Sie arbeitet derzeit als Lehrbeauftragte an der HAWK und ist in einer logopädischen Praxis tätig.



### Einleitung

Die Einführung der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF, DIMDI 2005) führte dazu, dass Krankheiten nicht länger ausschließlich als Funktionsstörungen gesehen werden (Grötzbach & Iven 2009). Vielmehr werden sie nach dem bio-psycho-sozialen Modell der ICF in ihrer Wechselwirkung zwischen Beeinträchtigungen von Körper-

funktionen, Aktivitäten und der Partizipation einerseits und Umweltfaktoren andererseits verstanden (Schuntermann 2007). Um diese Wechselwirkungen erfassen zu können, wird das Gesundheitsproblem eines Patienten mithilfe der verschiedenen ICF-Komponenten erfasst (DIMDI 2005). Definitionen und Beispiele der Komponenten sind in Tabelle 1 zu sehen.

Die ICF hat inzwischen auch in die Aphasietherapie Einzug gehalten (Grötzbach 2012, Threats 2010). Dies äußert sich durch erste Überlegungen zur anamnestischen bzw. diagnostischen Erfassung der (sprachlichen) Aktivitäten und der Teilhabe (Bauer & Auer 2010, Schütz & de Langen 2010, Kirk & Thies 2011) sowie durch Überlegungen zu einer teilhabeorientierten Aphasietherapie (Wieser et al. 2011, Grönke & Mebus 2011, Frommelt & Grötzbach 2010).

Für eine teilhabeorientierte Sprachtherapie reicht die bloße Behandlung sprachsystematischer Störungen jedoch nicht aus (Glindemann et al. 2002, Breitenstein et al. 2009). Denn für das Führen von Gesprächen werden nicht nur sprachliche Kompetenzen, sondern auch weitere kognitive Fähigkeiten benötigt (ebd., Coopmans 2007, Bartha 2006, Glindemann et al. 2004, Frankel et al. 2007, Murray 2012). Zu ihnen gehören z.B. das Arbeitsgedächtnis, die Planungsfähigkeit, die Fähigkeit zur Inhibition und Aufmerksamkeitsleistungen (Falkenstein et al. 2006, Breitenstein et al. 2009). Diese Funktionen zählen zu den Exekutivfunktionen, „die immer dann aktiviert werden, wenn eine Person mit neuen, komplexen Situationen und Fragestellungen konfrontiert wird, für die (noch) kein vorgefertigter Lösungsweg zur Verfügung steht“ (Matthes-von Cramon 1999, 259).

■ Tab. 1: Definitionen und Beispiele der ICF-Komponenten

ICF-Komponente	Definition	Beispiele
<b>Körperfunktionen</b>	alle physiologischen und psychologischen Funktionen des Menschen	Sprachverständnis Wortfindung
<b>Körperstrukturen</b>	anatomische Teile des Körpers (Organe, Gliedmaßen und ihre Bestandteile)	Strukturen des Gehirns, Strukturen der Artikulationsorgane (wie z.B. die Stimmlippen)
<b>Aktivität</b>	Durchführung einer Aufgabe oder einer Handlung durch einen Menschen	Unterhaltungen führen, Zeitung lesen
<b>Partizipation/ Teilhabe</b>	Einbezogenheit einer Person in eine Lebenssituation (damit sind diejenigen sozialen Rollen gemeint, die eine Person im gesellschaftlichen Leben einnimmt)	Rolle als Familienvater, Rolle als Mitglied im Karateverein
<b>Umweltfaktoren</b>	die physikalische, soziale und einstellungsbezogene Umwelt mit ihren hindernden und unterstützenden Einflüssen auf die Funktionsfähigkeit eines Menschen	Förderfaktor: Familienangehörige, die einem Betroffenen helfend zur Seite stehen Barriere: mangelnder Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln
<b>Personbezogene Faktoren</b>	individuelle Eigenschaften oder Einstellungen eines Menschen, die nicht Teil seines Gesundheitsproblems oder -zustandes sind	Geschlecht, Alter, Lebensstil, Gewohnheiten, sozialer Hintergrund, individuelle Haltung gegenüber Krankheiten und ihren Folgen

Trotz der Tatsache, dass für das Führen von Gesprächen eine Reihe von kognitiven Fähigkeiten benötigt werden, steht in der Aphasietherapie häufig die Behandlung beeinträchtigter Sprachfunktionen im Vordergrund (Grötzbach & Frommelt 2007). Eine Therapie der Sprachfunktionen führt zwar nachweislich zu Funktionsverbesserungen (Bhogal et al. 2003a, 2003b), der Transfer der Funktionsverbesserungen in den Alltag findet jedoch häufig nicht statt (Frommelt & Grötzbach 2010, Grötzbach 2010a, Glindemann et al. 2002, Bauer & Auer 2010). Der Grund dafür ist vermutlich, dass nichtsprachliche kognitive Funktionen, wie z.B. die Exekutivfunktionen, in der Therapie unberücksichtigt bleiben.

## Zusammenhang zwischen Aphasie und Exekutivfunktionen

Eine Reihe von Studien weist darauf hin, dass es einen Zusammenhang zwischen Aphasie, gestörten Exekutivfunktionen und sprachlichen Leistungen gibt. So untersuchten Murray (2012), Purdy (2002) und Fridriksson et al. (2006) die Exekutivfunktionen von Patienten mit einer isolierten linkshemisphärischen Läsion. Wie die Ergebnisse zeigen, erreichen Patienten mit einer Aphasie im Vergleich zur Normstichprobe signifikant schlechtere Testergebnisse. Fridriksson et al. (2006) zeigten außerdem, dass eine hohe Korrelation zwischen den getesteten Exekutivfunktionen und der Gesprächsfähigkeit vorliegt: Je schwerwiegender die Exekutivfunktionen beeinträchtigt waren, desto größere Probleme wurden in Gesprächen beobachtet. Auch Grötzbach et al. (2003) fanden in ihrer Studie Hinweise darauf, dass Probleme in Gesprächen auf beeinträchtigte Exekutivfunktionen zurückzuführen sind. Sie untersuchten Patienten, die über subjektiv empfundene sprachliche Schwierigkeiten klagten. Ihre Schwierigkeiten ließen sich jedoch weder in der Spontansprache noch durch das Aphasie-Screening des Aachener Aphasie Tests (Untertest Schriftsprache und Token Test) (AAT, Huber et al. 1983) objektivieren. Um den subjektiv empfundenen Schwierigkeiten dennoch weiter nachzugehen, wurde der Regensburger Wortflüssigkeitstest (RWT, Aschenbrenner et al. 2000) durchgeführt, der aus verschiedenen Untertests besteht, u.a. solchen mit einem Kategoriewechsel<sup>1</sup>. Die Ergebnisse der Studie von Grötzbach et

■ **Tab. 2: Konversationsmaximen nach Grice (1996, 124, eigene Übersetzung)**

Maximen/ Submaximen
<b>1. Maximen der Quantität</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mache deinen Gesprächsbeitrag so informativ wie nötig.</li> <li>● Mache deinen Beitrag nicht informativer als erforderlich.</li> </ul>
<b>2. Maximen der Qualität</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sage nichts, von dem du glaubst, dass es nicht wahr ist.</li> <li>● Sage nichts, für das du keine angemessenen Beweise hast.</li> </ul>
<b>3. Maxime der Relation</b> Sei relevant.
<b>4. Maximen der Art und Weise</b> Sei verständlich. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vermeide unklare Aussagen.</li> <li>● Vermeide Mehrdeutigkeit.</li> <li>● Fasse dich kurz.</li> <li>● Ordne deine Äußerungen.</li> </ul>

al. (2003) zeigen, dass die Patienten mit einer Aphasie im Vergleich zur Kontrollgruppe vor allem Schwierigkeiten bei Aufgaben mit einem Kategoriewechsel hatten. Diese Leistung wird nach Aschenbrenner et al. (2000) als Leistung der Exekutivfunktionen gesehen und ist mit der Umstellungsfähigkeit gleichzusetzen (Spitzer et al. 2009). Die Umstellungsfähigkeit wird definiert als die Fähigkeit, „neue vorher nicht bekannte Lösungswege zu entwickeln und diese im Alltag auch zu nutzen und einzusetzen“ (Fries et al. 2007, 25). Eine Einschränkung der Umstellungsfähigkeit hat zur Konsequenz, dass sich Probleme bei schnellen Sprecher- oder Themenwechseln ergeben können. Ist es einem Betroffenen nicht möglich, den schnellen Wechseln zu folgen, bleibt er von Unterhaltungen ausgeschlossen. Möglicherweise war eine Beeinträchtigung der Umstellungsfähigkeit der Grund dafür, warum sich die Patienten in der Studie von Grötzbach et al. (2003) trotz unauffälliger Ergebnisse im AAT in der Logopädie vorstellten. Den Zusammenhang zwischen gestörter Umstellungsfähigkeit bei Aphasie und Schwierigkeiten in Gesprächen konnten auch Frankel et al. (2007) in einer Einzelfallstudie nachweisen. Untersucht wurde eine Patientin mit einer chronischen Aphasie. Die Aphasie zeigte sich v.a. im Form eines Agrammatismus und Wortfindungsstörungen (ebd). Die Umstellungsfähigkeit wurde in dieser Studie mithilfe des Trail Making Tests B (Reitan 1979) überprüft. Dabei erhalten die Probanden die Aufgabe, mit einem Stift die auf einem Arbeitsblatt abgebildeten Zahlen und Buchstaben abwechselnd in ihrer natür-

lichen Reihenfolge zu verbinden (Mrazik et al. 2010). Analog zum RWT ist es auch für diese Aufgabe notwendig, schnell zwischen zwei Kategorien zu wechseln, wobei die Testung im Gegensatz zum RWT nonverbal erfolgt. Beim schnellen Wechsel zwischen Buchstaben- und Zahlenfolge zeigte die Patientin im Vergleich zur Normstichprobe Auffälligkeiten (Frankel et al. 2007).

Um die Gesprächsfähigkeit der Patientin zu untersuchen, wurde eine Konversationsanalyse durchgeführt. Dort zeigte die Patientin ebenfalls Auffälligkeiten, die Parallelen zu den Ergebnissen des Trail Making Tests B aufweisen: Die Patientin zeigt in den analysierten Gesprächen wiederholt Schwierigkeiten beim Themenwechsel. Ihr gelingt der Wechsel in ein neues Themenfeld nicht, stattdessen haftet sie an vergangenen Themenfeldern. Die Autoren vermuten einen Zusammenhang zwischen den Auffälligkeiten in Trail Making Test B und den Beobachtungen aus der Videoanalyse.

## Relevante Exekutivfunktionen für die Gesprächsfähigkeit

Neben der Umstellungsfähigkeit sind weitere Exekutivfunktionen für ein erfolgreiches Gespräch relevant. Sie lassen sich aus dem Kooperationsprinzip des Philosophen Paul Grice (1996) ableiten. Dies besagt, dass ein Gesprächsteilnehmer seine Äußerung der inhaltlichen Ausrichtung des Gesprächs und der äußeren Situation anpassen sollte (Gerrig & Zimbardo 2008). Um das Prinzip näher zu erläutern, führt er vier Konversationsmaximen mit verschiedenen Submaximen ein (Grice 1996) (Tab. 2), deren Befolgen ermöglicht, dass Gespräche erfolgreich verlaufen:

### 1. Quantität

Der Sprecher muss beurteilen, wie viele Informationen ein Hörer braucht, um einem Gespräch folgen zu können (Gerrig & Zimbardo 2008). Dazu ist es notwendig, dass er sich in die Lage des Zuhörers versetzen, also einen Perspektivwechsel vornehmen kann (Glindemann & von Cramon 1995). Damit ist die Fähigkeit gemeint, sich darüber bewusst zu werden, was für den Hörer von Interesse ist, was ihm bekannt ist und was erläutert werden muss (Spitzer 2011a). Dabei können die Menge und der Inhalt der Informationen je nach Hörer variieren: Person A benötigt weniger Hintergrundinformationen als Person B. Der Sprecher hat daher darauf zu achten, flexibel auf den Wissensstand des Zuhörers zu reagieren und seine Gesprächsbeiträge entsprechend anzupassen. Diese Flexibilität ermöglicht es, das ei-

<sup>1</sup> Aufgabenstellung zum Kategoriewechsel: „Nennen Sie abwechselnd schnell hintereinander erst einen Begriff aus dem Themenfeld *Obst* und dann einen Begriff zum Themenfeld *Sportart*“.

■ **Tab. 3: Exekutivfunktionen, die für die Realisierung der Maximen notwendig sind**

Maximen	Exekutivfunktionen
1. Maximen der Quantität	Perspektivwechsel Flexibilität
2. Maximen der Qualität	Arbeitsgedächtnis
3. Maximen der Relation	Monitoring Arbeitsgedächtnis
4. Maximen der Art und Weise	Planung

gene Verhalten an veränderte Bedingungen auszurichten (Müller et al. 2004, Ullsperger & Cramon 2006). Mit der Maxime der Quantität bestehen an den Sprecher zusammenfassend die Anforderungen des Perspektivwechsels und der Flexibilität.

## 2. Qualität

Die Maxime der Qualität verlangt vom Sprecher, wahre Gesprächsbeiträge zu liefern. Die Belege dafür sollten beim Planen jeder Äußerung vergegenwärtigt werden (Gerrig & Zimbaro 2008). Dabei spielt das Arbeitsgedächtnis eine wesentliche Rolle. Im Arbeitsgedächtnis werden geringe Informationsmengen kurzfristig behalten (Bodenburg 2001). Bei der Planung einer Äußerung müssen die entsprechenden Belege aus dem Gedächtnis abgerufen und für die Dauer des Gesprächsbeitrages im Arbeitsgedächtnis gespeichert werden.

## 3. Relation

Diese Maxime bedeutet, dass der Sprecher seine Äußerungen möglichst aufeinander beziehen und schnelle und nicht nachvollziehbare Themensprünge vermeiden sollte. Will er ein Thema wechseln, sollte er den Gesprächspartner darauf vorbereiten (Zimbaro & Gerrig 2004). Der Sprecher muss dafür kontrollieren und abgleichen, ob sich seine Gesprächsbeiträge aufeinander beziehen. Die dazu benötigte interne Kontrolle wird als Monitoring bezeichnet. Das Monitoring ermöglicht ihm, die aktuellen Gesprächsbeiträge zu überwachen und abzugleichen (Ullsperger & von Cramon 2006). Neben der Fähigkeit zum Monitoring sind für den Abgleich der Gesprächsbeiträge intakte Arbeitsgedächtnisleistungen notwendig, da die Beiträge kurzfristig im Gedächtnis behalten werden müssen.

## 4. Art und Weise

Der Sprecher muss sicherstellen, dass der Zuhörer ihn verstehen kann. Dazu ist es notwendig, sich eindeutig auszudrücken. Damit

der Zuhörer der Struktur des Gesprächsbeitrages besser folgen kann, sollten die Äußerungen im Voraus geplant und geordnet werden (Gerrig & Zimbaro 2008). Für die Planung und Sortierung ist eine ausreichende Planungsfähigkeit notwendig.

Für die Umsetzung der Maximen und somit für das Führen von Gesprächen sind zusammengefasst bestimmte nichtsprachliche Fähigkeiten notwendig (Tab. 3), zu denen der Perspektivwechsel, die Flexibilität, das Arbeitsgedächtnis, das Monitoring und die Planung zählen. Diese Fähigkeiten gehören zu den Exekutivfunktionen.

Sind einzelne oder mehrere der beschriebenen Funktionen beeinträchtigt, kann dies zu Störungen in Gesprächen führen. Für eine Therapie der Aphasie reicht es daher häufig nicht aus, ausschließlich sprachliche Funktionen zu verbessern. Vielmehr sind auch die Exekutivfunktionen in der Therapie zu berücksichtigen.

## Therapie bei Störungen der Exekutivfunktionen

Für die Therapie gestörter Exekutivfunktionen bei Aphasie gibt es bisher nur wenige Interventionskonzepte. Heidler (2006, 2010) entwickelte die Kognitiv-ausgerichtete Sprachtherapie (KAS), die sich vorrangig auf die Therapie nichtaphasischer Sprachstörungen (kognitive Dysphasien) bezieht. Die Autorin erwähnt jedoch, dass das Therapiekonzept auch bei aphasisch bedingten Sprachstörungen angewendet werden könne (Heidler 2010).

Ein weiteres Aphasie-Therapiekonzept, in dem exekutive Funktionen berücksichtigt werden, stellt das AphasiePartizipationstraining (Grönke & Mebus 2011) dar. Es bezieht sich jedoch ausschließlich auf die Aufmerksamkeitsleistungen. Weitere Exekutivfunktionen, die für die Sprache relevant sein können, sind in dem Konzept nicht enthalten. In der neuropsychologischen Literatur sind allerdings weitere Therapieansätze zu finden, die auf die verschiedenen Exekutivfunktionen spezifisch eingehen.

■ **Tab. 4: Interventionsmöglichkeiten bei Störungen der Exekutivfunktionen (in Anlehnung an Grötzbach 2010b, 137; Müller et al. 2006, 13)**

Interventionsmöglichkeiten	Erläuterung
Methoden des Verhaltensmanagements	Erarbeitung von Strategien zur Selbstinstruktion, Selbstbeobachtung und -kontrolle sowie Zielmanagement
Manipulation und Modifikation der Umwelt	Die fehlende interne Kontrolle wird durch externe Hilfe ersetzt
Kognitiv übende Verfahren	Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten

## Neuropsychologische Therapie bei Störungen der Exekutivfunktionen bei Frontalhirnläsionen

In der Neuropsychologie existiert eine Reihe von Therapieansätzen, die sich auf gestörte Exekutivfunktionen bei Frontalhirnläsionen beziehen. Der Vorteil dieser Ansätze ist, dass sie zum großen Teil wissenschaftlich überprüft wurden. Zu den Interventionsmöglichkeiten zählen (Cicerone & Giacino 1992, Müller et al. 2006):

- Kognitiv übende Verfahren
- Methoden des Verhaltensmanagements
- Manipulation und Modifikation der Umwelt

Mit kognitiv übenden Verfahren sind Funktionsübungen gemeint, durch die die kognitiven Fähigkeiten verbessert werden sollen. Müller et al. (2006) konnten in einem Review zeigen, dass durch Funktionsübungen Verbesserungen in der ICF-Komponente der Körperfunktionen erreicht werden können. Verbesserungen in den anderen ICF-Komponenten ließen sich jedoch nicht nachweisen (ebd.).

Bei den Methoden des Verhaltensmanagements geht es darum, dass Patienten Strategien zur Selbstinstruktion, Selbstbeobachtung und zur Selbstkontrolle erlernen. Das Ziel dabei ist es, dass die Patienten die Strategien im Alltag anwenden, um dadurch die Symptomatik zu verringern.

Bei der Modifikation und Manipulation der Umwelt wird die fehlende interne Kontrolle durch eine externe Kontrolle ersetzt (Tab. 4). Auch für die Methoden des Verhaltensmanagements und der Modifikation und Manipulation der Umwelt liegen zahlreiche Wirksamkeitsnachweise vor (Kennedy et al. 2008, Müller et al. 2006). Die Studien zeigen, dass sich diese beiden Methoden positiv auf die ICF-Komponenten Aktivität und Partizipation auswirken (ebd.).

Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie (dgn 2012) empfiehlt in ihrer Leitlinie, die drei Ansätze je nach Schweregrad und Störungsschwerpunkt unterschiedlich einzusetzen und zu kombinieren.

## Therapie bei Störungen der Exekutivfunktionen bei Aphasie

Um die Teilhabe von Patienten mit einer Aphasie und beeinträchtigten Exekutivfunktionen zu verbessern, werden Elemente aus der neuropsychologischen Therapie bei Störungen der Exekutivfunktionen nach Frontalläsionen adaptiert. Dazu werden zum einen Methoden aus der Verhaltensmanagement-Therapie integriert, da die Wirksamkeit dieser Verfahren in den Komponenten Aktivität und Partizipation nachgewiesen wurde. Zum anderen werden Funktionsübungen aus der neuropsychologischen Therapie adaptiert, in denen die Funktionsbereiche aufgegriffen werden, die für das Erreichen der individuellen Aktivitäts- und Teilhabeziele notwendig sind.

Da der Transfer der Therapieinhalte in den Alltag in der Aphasitherapie als schwierig beschrieben wird (Meinzer 2004, Frommelt & Grötzbach 2010, Grötzbach 2010a, Glinde et al. 2002, Bauer & Auer 2010), sind außerdem Rollenspiele ein Hauptbestandteil der Therapie. Dadurch wird versucht, einen bestmöglichen Transfer der Therapieinhalte in den Alltag zu erreichen. Abbildung 1 stellt das therapeutische Vorgehen schematisch dar.

### Beispiel

Wie die Studien von Grötzbach et al. (2003) und Frankel et al. (2007) zeigen, kann eine beeinträchtigte Umstellungsfähigkeit die Gesprächsfähigkeit negativ beeinflussen. Dies zeigt sich u.a. in der Unfähigkeit, einen Themenwechsel oder Sprecherwechsel nachzuvollziehen. Um die Umstellungsfähigkeit zu verbessern, wird eine Therapie nach dem oben beschriebenen Vorgehen empfohlen. Dazu werden zum einen Funktionsübungen durchgeführt, die aus der neuropsychologischen Therapie adaptiert wurden. Dabei handelt es sich u.a. um Wortassoziationsaufgaben („Nennen Sie so viele Wörter wie möglich zum Themenfeld xy“) oder um Aufgaben zum Kategoriewechsel („Nennen Sie abwechselnd ein Wort zum Themenfeld A und ein Wort zum Themenfeld B“). Die Themenfelder der jeweiligen Übungen werden entsprechend der individuellen Lebenssituati-

on gewählt, um alltagsorientiert zu arbeiten. Ist es einem Betroffenen z.B. ein Anliegen, wieder in einer Bäckerei einkaufen gehen zu können, werden die Themenfelder entsprechend dieser Situation bearbeitet. Beispiele für passende Themenfelder sind: Brot- und Brötchensorten, Kuchen, Gebäck.

Da neuropsychologische Studien gezeigt haben, dass die kognitiv übenden Verfahren primär Verbesserungen der Körperfunktionen ermöglichen, jedoch nicht der Aktivitäten und der Partizipation, werden zudem Übungen aus dem Verhaltensmanagement oder zur Modifikation und Manipulation der Umwelt kombiniert.

In Bezug auf das Verhaltensmanagement wird bei einer gestörten Umstellungsfähigkeit das Erarbeiten einer Technik vorgeschlagen, die auf das individuelle autobiographische Gedächtnis zurückgreift (Hewitt et al. 2006). Im biografischen Gedächtnis werden u.a. persönliche (wiederkehrende) Erlebnisse gespeichert (Kircher & Gauggel 2007, Conway & Bekerian 1987). Die Erinnerung an diese Erlebnisse führt bei Störungen der Exekutivfunktionen nachweislich zu einer besseren und schnelleren Problemlösefähigkeit (Hewitt et al. 2006).

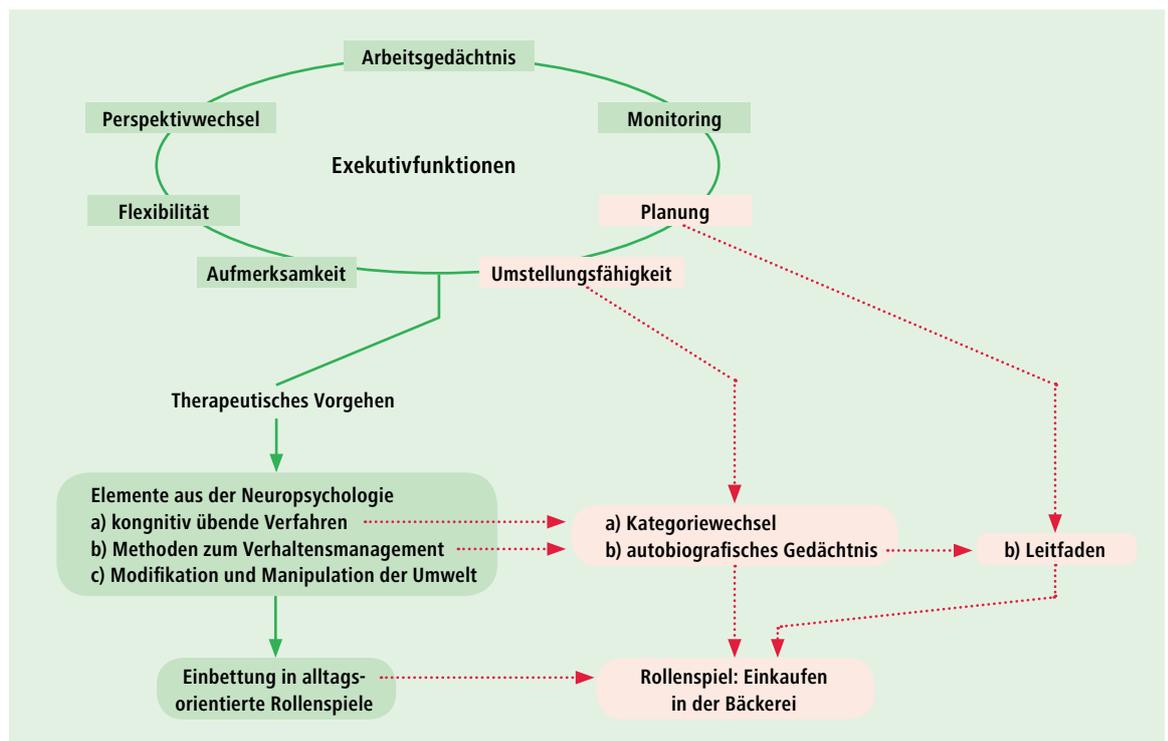
In Anlehnung an die Methode von Hewitt et al. (2006) wird mit dem Betroffenen eine Strategie erarbeitet, die ihm beim Wechsel zwischen verschiedenen semantischen Feldern hilft. Diese Strategie beinhaltet beim Wechsel zwischen Themenbereichen das

Erinnern an eigene Erfahrungen, wie zum Beispiel das Erinnern an das Kuchenbacken in der Woche zuvor. Die Strategie wird kleinschrittig erarbeitet: Zunächst sollte die Strategie ausführlich besprochen und „im Trockenen“ erprobt werden. Erst wenn die betroffene Person sicher in der Anwendung ist, sollte die Technik in Rollenspiele und später in den Alltag übertragen werden.

Neben der Umstellungsfähigkeit kann auch eine Beeinträchtigung der Planungsfähigkeit die Gesprächsfähigkeit negativ beeinflussen (Spitzer 2011b). Eine Beeinträchtigung der Planung kann sich darin zeigen, dass die Betroffenen nicht mehr in der Lage sind, Gespräche zu initiieren und aufrechtzuhalten (ebd.). Um die Planungsfähigkeit in Bezug auf Gespräche zu verbessern, wird eine Strategie in Anlehnung an das Vorgehen nach Von Cramon und Matthes-Von Cramon (1994) empfohlen. Diese konnten in einer Einzelfallstudie zeigen, dass aufgestellte Regeln bzw. Richtlinien Patienten mit eingeschränkten Exekutivfunktionen helfen können, ein Problem systematisch zu lösen (ebd.).

Für Patienten mit einer Aphasie und Schwierigkeiten mit der Planungsfähigkeit werden in Anlehnung an die o.g. Therapie Regeln erarbeitet. Diese können den Betroffenen mögliche Ansatzpunkte für ein Gespräch aufzeigen und somit die Sicherheit in Gesprächssituationen erhöhen. Auch Paarz (2013) und Bilda et al. (2008) weisen daraufhin, dass das Erarbeiten von kontextspezifischen Gesprächsrouti-

■ **Abb. 1: Schematisches Vorgehen verknüpft mit dem erläuterten Beispiel (eigene Darstellung)**



nen bzw. Dialogskripten Patienten mit einer Aphasie die Planung und das Führen von Gesprächen erleichtert.

Die Regeln für einen möglichen Gesprächsablauf zu einer spezifischen Gesprächssituation werden gemeinsam mit dem Patienten erarbeitet. Die Regeln umfassen z.B. Hinweise zum typischen Aufbau eines Gesprächs und mögliche Gesprächsinhalte bzw. Fragen, die ein Gespräch aufrechterhalten können. Die Fragen und Hinweise werden in einem Leitfaden zusammengefasst. Ein möglicher Leitfaden könnte bezogen auf das Ziel „Einkaufen in der Bäckerei“ folgendermaßen aussehen:

- Begrüßung („Guten Tag“)
- Formulierung des Einkaufswunsches („Ich hätte gerne drei Roggenbrötchen.“)
- Abwarten der Reaktion des Verkäufers (z.B. „Wir haben leider keine Roggenbrötchen mehr.“)
- Alternative finden und Umformulieren des Einkaufswunsches (z.B. „Dann hätte ich gern drei Vollkornbrötchen“)
- Abwarten der Reaktion und ggf. auf Fragen eingehen („Gerne. Haben Sie sonst noch einen Wunsch? Wir haben heute zum Beispiel einen ganz leckeren Apfelkuchen im Angebot.“)
- Ggf. auf Fragen eingehen („Nein danke, ich habe noch Kuchen zuhause.“)
- Bezahlen und Verabschiedung („Vielen Dank und einen schönen Tag noch.“)

Die Anwendung der Regeln wird in alltagsorientierten Rollenspielen (Abb. 1) geübt. Dazu wird der Leitfaden zu Beginn gut sichtbar im Therapieraum platziert. Später wird der Betroffene dazu angeleitet, den Leitfaden zu verinnerlichen und in Alltagssituationen anzuwenden. Bei dem Leitfaden handelt es sich um einen Katalog möglicher Fragen und Antworten. Es ist deshalb wichtig, mit dem Betroffenen ausführlich darüber zu sprechen, dass die jeweiligen Fragen bzw. Reihenfolge je nach Gespräch und Gesprächsverlauf zu variieren sind.

### Alltagsorientierte Rollenspiele

Eine alltagsorientierte Therapie in der gewohnten Umgebung und im alltäglichen Kontext des Patienten ist aus organisatorischen Gründen oftmals nicht möglich. Um den Transfer der Therapieinhalte dennoch zu praxisnah zu fördern, sollte in der Therapie zumindest auf Rollenspiele zurückgegriffen werden. In den Rollenspielen werden verschiedene Gesprächssituationen durchgeführt (z.B. Brötchenkauf in einer Bäckerei).

Die Gesprächssituationen werden aus den individuellen Zielen abgeleitet und sind somit am Alltag des Patienten orientiert. Die

Themen der Gesprächssituationen werden ebenfalls auf die Interessen und den Alltag des Patienten abgestimmt und zur Vorbereitung auch in den Funktionsübungen, z.B. in der Übung zum Kategoriewechsel, aufgegriffen. Zudem dienen die Rollenspiele dazu, die Anwendung der erarbeiteten Strategien, z.B. die Strategie zum autobiografischen Gedächtnis oder den Leitfaden, zu üben.

Im Anschluss an jedes Rollenspiel sollte eine Reflexion stattfinden, in der gemeinsam der Verlauf und der Erfolg des Gesprächs sowie die Anwendung der Methoden besprochen und bewertet werden.

### Fazit/Ausblick

Studien haben gezeigt, dass bei Menschen mit einer Aphasie nichtsprachliche Funktionen beeinträchtigt sein können, die als Folge die Gesprächsfähigkeit und somit die Teilhabe am Leben in der Gesellschaft negativ beeinflussen. Um die Teilhabe der Betroffenen wieder zu ermöglichen, sollten die nichtsprachlichen Fähigkeiten in der Aphasie-therapie berücksichtigt werden. Das vorgestellte Therapiekonzept stellt eine Möglichkeit dar, wie gestörte Exekutivfunktionen in der Aphasie-therapie berücksichtigt werden können. Dabei wurden Elemente aus der neuropsychologischen Therapie mit Elementen aus der alltagsorientierten Aphasie-therapie nach *Coopmans* (2007) kombiniert.

Das vorgestellte Therapiekonzept wurde bisher nicht ausreichend evaluiert (*Spitzer* 2011b). Um eine Bewertung der Wirksamkeit des Therapiekonzeptes zu erhalten, ist eine Therapiestudie geplant. Ziel der Studie ist es, eine Aussage über die Effektivität des Therapiekonzeptes hinsichtlich der verschiedenen ICF-Komponenten Körperfunktionen, Aktivität und Teilhabe zu treffen.

### LITERATUR

- Aschenbrenner, S., Tucher, O. & Lange, K.W. (2000). *RWT Regensburger Wortflüssigkeitstest*. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe
- Bartha, L. (2006). Sprachstörungen. In: Lehner, J., Pusswald, G., Fertl, E., Strubreither, W. & Kryspin-Exner, I. (Hrsg.), *Klinische Neuropsychologie* (385-396). Wien: Springer
- Bauer, A. & Auer, P. (2010). Gesprächsanalyse – ein Instrument für Aphasieforschung und -therapie. *Sprache – Stimme – Gehör* 34, 92-99
- Bhagal, S.K., Teasell, R. & Speechley, M. (2003a). Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. *Stroke* 34, 987-993

- Bhagal, S.K., Teasell, R., Foley, N.C. & Speechley, M. (2003b). Rehabilitation of aphasia: more is better. *Topics in Stroke Rehabilitation* 10 (2), 66-76
- Bilda, K., Matzner, K., Jochims, H., Breitenstein, C., Bildat, L. & Müller-Dohm, B. (2008). Videogestütztes Konversationstraining in der Aphasie-therapie – eine Therapiestudie. *Forum Logopädie* 22 (5), 22-27
- Bodenburg, S. (2001). *Einführung in die Klinische Neuropsychologie*. Bern: Huber
- Breitenstein, C., Kramer, K., Meinzer, M., Baumgärtner, A., Flöel, A. & Knecht, S. (2009). Intensives Sprachtraining bei Aphasie. Einfluss kognitiver Faktoren. *Der Nervenarzt* 80 (2), 149-154
- Cicerone, K. & Giacino, J. (1992). Remediation of executive function deficits after traumatic brain injury. *Neurorehabilitation* 2 (5), 12-22
- Conway, M.A. & Bekerian, D.A. (1987). Organization in autobiographical memory. *Memory & Cognition* 15 (2), 119-132
- Coopmans, J. (2007). Alltagsrelevante Aphasie-therapie. *Forum Logopädie* 21 (1), 6-13
- Cramon von, D.Y. & Matthes-von Cramon, G. (1994). Back to work with a chronic dysexecutive syndrome? (a case report). *Neuropsychological Rehabilitation* 4 (4), 399-417
- Deutsche Gesellschaft für Neurologie (dgn) (2012). *Diagnostik und Therapie von exekutiven Dysfunktionen bei neurologischen Erkrankungen*. www.dgn.org/images/stories/dgn/leitlinien/LL\_2012/pdf/ll\_95\_2012\_diagnostik\_und\_therapie\_von\_exekutiven\_dysfunktionen\_bei\_neurologischen\_erkrankungen.pdf (12.05.13)
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (2005). *Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit*. Neu-Isenburg: MMI
- Falkenstein, G., Heger-Binder, G. & Kartusch, B. (2006). Aufmerksamkeitsstörungen. In: Lehner, J., Pusswald, G., Fertl, E., Strubreither, W. & Kryspin-Exner, I. (Hrsg.), *Klinische Neuropsychologie* (419-430). Wien: Springer
- Frankel, T., Penn, C. & Ormond-Brown, D. (2007). Executive dysfunction as an explanatory basis for conversation symptoms of aphasia: a pilot study. *Aphasiology* 21 (6/7/8), 814-828
- Fridriksson, J., Nettles, C., Davis, M., Morrow, L. & Montgomery, A. (2006). functional communication in executive function in aphasia. *Clinical Linguistic & Phonetics* 20 (2), 401-410
- Fries, W., Pott, C. & Lojewski, N. (2007). Üben oder Anpassen. Therapeutische Entscheidungen (Clinical Reasoning) in der Teilhabe-orientierten Rehabilitation. In: Fries, W., Lössl, H. & Wagenhäuser, S. (Hrsg.), *Teilhabe! Neue Konzepte der Neurorehabilitation – für eine erfolgreiche Rückkehr in Alltag und Beruf* (17-27). Stuttgart: Springer
- Frommelt, P. & Grötzbach, H. (2007). Die ICF und das Modell einer kontextsensitiven Neurorehabilitation. *Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 78, 210-216

- Frommelt, P. & Grötzbach, H. (2010). Kontextsensitive Neurorehabilitation. Einführung in die klinische Neurorehabilitation. In: Frommelt, P. & Lösslein, H. (Hrsg.), *Neuro-Rehabilitation. Ein Praxisbuch für interdisziplinäre Teams* (4-21). Heidelberg: Springer
- Gerrig, R.J. & Zimbaro, P.G. (2008). *Psychologie*. München: Pearson
- Glindemann, R., Pössl, J., Ziegler, W. & Goldenberg G. (2004). Erfahrungen mit individuellen Therapiezielen bei Patienten mit Aphasie. *Die Sprachheilarbeit* 49 (6), 298-305
- Glindemann, R., Ziegler, W. & Kilian, B. (2002). Aphasie und Kommunikation. In: Goldenberg, G., Pössl, J. & Ziegler, W. (Hrsg.), *Neuropsychologie im Alltag* (78-97). Stuttgart: Thieme
- Glindemann, R. & von Cramon, R. (1995). Kommunikationsstörungen bei Patienten mit Frontalhirnläsionen. Sprache – Stimme – Gehör 19, 1-7
- Grice, P. (1996). Logic and conversation. In: Geirsson, H. & Losonsky, M. (Hrsg.), *Readings in language and mind* (121-133). Oxford: Blackwell
- Grönke, C. & Mebus, M. (2011). *AphasiePartizipations-Training*. Idstein: Schulz-Kirchner
- Grötzbach, H. (2012). Wiederherstellung der Gesundheit oder Teilhabe? Ziel und Umsetzung der Logopädie in der stationären Neurorehabilitation. *Forum Logopädie* 26 (5), 18-23
- Grötzbach, H. (2010a). Rehabilitation bei Sprach- und Sprechstörungen: Grundlage und Management. In: Frommelt, P. & Lösslein, H. (Hrsg.), *Neuro-Rehabilitation. Ein Praxisbuch für interdisziplinäre Teams* (339-348). Heidelberg: Springer.
- Grötzbach, H. (2010b). Rehabilitation von Störungen der Exekutivfunktionen. In: Frommelt, P. & Lösslein, H. (Hrsg.), *Neuro-Rehabilitation. Ein Praxisbuch für interdisziplinäre Teams* (135-142). Heidelberg: Springer
- Grötzbach, H. & Iven, C. (2009). Einführung in die ICF. In: Grötzbach, H. & Iven, C. (Hrsg.), *ICF in der Sprachtherapie: Umsetzung und Anwendung in der logopädischen Praxis* (1-13). Idstein: Schulz-Kirchner
- Grötzbach, H., Schubert, A. & Landstorfer K. (2003). *Zur Diagnose der Restaphasie*. Vortrag auf der Tagung der Gesellschaft für Aphasieforschung und -behandlung in Leipzig
- Hewitt, J., Evans, J. & Dritschel, B. (2005). Theory driven rehabilitation of executive functioning: improving planning skills in people with traumatic brain injury through the use of an autobiographical episodic memory cueing procedure. *Neuropsychologia* 44, 1468-1474
- Heidler, M.-D. (2010). Kognitive Dysphasien – ein Klassifikationsmodell für nicht-aphasische zentrale Sprachstörungen. *Neurologie & Rehabilitation* 16 (5), 217-222
- Heidler, M.-D. (2006). *Kognitive Dysphasien. Differenzialdiagnostik aphasischer und nichtaphasischer zentraler Sprachstörungen sowie therapeutische Konsequenzen*. Frankfurt/M.: Peter Lang
- Huber, W., Poeck, K., Weniger, D., & Willmes, K. (1983). *Aachener Aphasie Test (AAT)*. Göttingen: Hogrefe
- Kirk, P. & Thies, Ch. (2012). *Narration – eine Technik zur Zielvereinbarung in der stationären neurologischen Rehabilitation*. Unveröffentl. Masterarbeit, HAWK Hildesheim/Holzwinden/Göttingen
- Kennedy, M., Coelho, C., Turkstra, L., Ylvisaker, M., Moore Sohlberg, M., Yorkston, K., Chiou, & Kann P.-F. (2008). Intervention for executive functions after traumatic brain injury: A systematic review, meta-analysis und clinical recommendations. *Neuropsychological Rehabilitation* 18 (3), 257- 299
- Kircher, T. & Gauggel, S. (2007). *Neuropsychologie der Schizophrenie: Symptome, Kognition und Gehirn*. Heidelberg: Springer
- Matthes-von Cramon, G. (1999). Exekutivfunktionen. In: Frommelt, P. & Grötzbach, H. (Hrsg.), *NeuroRehabilitation* (259-272). Berlin: Blackwell
- Meinzer, M. (2004). *Neuropsychologische und neurophysiologische Aspekte intensiver Sprachtherapie bei chronischer Aphasie*. Dissertation an der Universität Konstanz
- Mrazik, M., Millis, S. & Drane, D. (2010). The oral trail making test: effects of age and concurrent validity. *Archives of Clinical Neuropsychology* 25, 236-243
- Murray, L. (2012). Attention and other cognitive deficits in aphasia: presence and relation to language and communication measures. *American Journal of Speech-Language Pathology* 21, 51-64
- Müller, S.V., Harth, S., Hildebrandt, H. & Münte, T.F. (2006). Evidenzbasierte Therapie bei exekutiver Dysfunktion. *Fortschritte der Neurologie Psychiatrie* 74, 10-18
- Müller, S.V., Hildebrandt, H. & Münte, T.F. (2004). *Kognitive Therapie bei Störungen der Exekutivfunktionen*. Ein Therapiemanual. Göttingen: Hogrefe.
- Paarz, L. (2013). *Anpassung evidenzbasierter Therapieprogramme an den Alltag der Patienten am Beispiel der Constraint-Induced Aphasia Therapy*. Unveröffentl. Bachelorarbeit, HAWK Hildesheim/ Holzwinden/Göttingen
- Purdy, M. (2002). Executive function ability in persons with aphasia. *Aphasiology* 16 (4-6), 549-557
- Reitan, R. (1993). *Trail Making Test: Manual for administration and scoring*. Tucson: Reitan Neuropsychology Laboratory
- Schuntermann, M.F. (2007). *Einführung in die ICF*. Landsberg: ecomed
- Schütz, S. & de Langen, E. (2010). Der Partner-Kommunikations-Fragebogen (PKF). *Sprachheilarbeit* 6, 282-290
- Spitzer, L., Grötzbach, H. & Beushausen, B. (2009). Exekutivfunktionen in der Aphasitherapie. Auswirkungen der Exekutivfunktionen und der Umstellungsfähigkeit auf den Alltag von Patienten mit einer Aphasie. *Forum Logopädie* 23 (3), 6-9
- Spitzer, L. (2011a). Gesprächsfähigkeit bei Aphasie. *Aphasie und Schlaganfall* 122, 11-13
- Spitzer, L. (2011b). *Exekutivfunktionen bei Aphasie. Eine Einzelfallstudie zur Wirksamkeit einer teilhabeorientierten Therapie*. Unveröffentl. Masterarbeit, HAWK Hildesheim/Holzwinden/Göttingen.
- Threats, T. (2010). The ICF framework and third part disability: application to the spouses of persons with aphasia. *Topics in Stroke Rehabilitation* 17 (6), 451-457
- Wieser, M., Grötzbach, H. & Beushausen, U. (2011). Die teilhabe-orientierte Gruppentherapie (TOGT). *Forum Logopädie* 25 (6), 12-17
- Ullsperger, M. & von Cramon, D.Y. (2006). Funktionen frontaler Strukturen. In: Karnath, H.-O. & Thier, P. (Hrsg.), *Neuropsychologie* (479-488). Heidelberg: Springer

### SUMMARY. Impaired executive function and aphasia – importance and introduction into a participation-based therapy

According to the international classification of functioning, disability and health (ICF) the goal of the neurorehabilitation is to increase the individual participation of the patients. This means for the speech-language therapy, that the main goal is to enhance the patient's ability to take part in a conversation. The ability to take part in conversations does not only depend on linguistic skills or verbal competence but also on other cognitive abilities such as executive functions. There is increasing evidence that, for patients with aphasia, these functions could be impaired and limited the ability to take part in conversations. In order to reduce these impairments some therapeutic options are presented, which based on a daily-activity aphasia therapy and elements of the neuropsychology therapy.

KEYWORDS: Aphasia – Participation – ICF – executive function ability – take part in conversations – neuropsychology therapy

DOI dieses Beitrags ([www.doi.org](http://www.doi.org))

10.2443/skv-s-2013-53020130604

### Korrespondenzanschrift

Lena Spitzer, M.Sc.  
Studiengang Logopädie  
HAWK Hildesheim/Holzwinden/Göttingen  
Goschentor 1  
31134 Hildesheim  
lena\_spitzer@yahoo.de