

APT – Partizipationstraining in der Aphasitherapie mit dem alert-Prinzip

Ein Weg zur Behandlung von Aufmerksamkeitsstörungen

Claudia Grönke

ZUSAMMENFASSUNG. Kognition und Sprache lassen sich nicht voneinander trennen, sodass auch Schädigungen der Sprache eng mit kognitiven Störungen wie Aufmerksamkeitsstörungen korrelieren. Daraus ergibt sich eine Zielsetzung in der logopädischen Therapie, die beide Funktionseinschränkungen betrachtet: Die Behandlung von Aufmerksamkeitsstörungen in enger Verbindung mit der Sprachtherapie bei Aphasie. Durch das Training der Aufmerksamkeitsleistung verbessert sich langfristig auch die Fähigkeit, sprachliche Prozesse zu aktivieren und zu stabilisieren. Eine Umsetzungsmöglichkeit bietet das alert-Prinzip nach Grönke und Mebus (2011). Dieser neuropragmatische Therapieansatz bietet die Grundlage für ein individuell ausgerichtetes Aufmerksamkeitstraining in der Aphasitherapie im Sinne der International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Er bezieht aktuelle neuropsychologische Erkenntnisse in die Therapie mit ein und bietet eine kognitive Unterstützung für die Umsetzung eines individuellen kommunikativ-pragmatischen Sprachtrainings. Ziel dieses Trainings im Rahmen der Aphasitherapie ist die Aktivierung des Weltwissens, die Erhöhung des Selbstwertgefühls und die subjektive Kompetenz zur Stabilisierung und Verbesserung von kognitiven, sozialen und emotionalen Ressourcen.

Schlüsselwörter: Aufmerksamkeitsstörungen – Aphasitherapie – alert-Prinzip

Claudia Grönke ist Psycholinguistin M.A. und Logopädin. Seit 1993 arbeitet sie als Logopädin in eigener Praxis. Diese ist seit 2009 auch Beratungsstelle des Bayerischen Landesverbandes für die Rehabilitation der Aphasiker e.V. (BRA). Ihre Ausbildung zur Logopädin absolvierte sie an der RWTH Aachen. Es folgte ein Studium der Psycholinguistik an der LMU in München. Sie erwarb Zusatzqualifikationen als Moderatorin, Coach und Kommunikationstrainerin in klientenzentrierter Gesprächsführung und als zertifizierte Dyslexietherapeutin. Zusammen mit Marco Mebus verfasste sie das Buch „AphasiePartizipationsTraining“ – ICF-basierte Übungen für pragmatisch-kommunikative Alltagsfertigkeiten (Schulz-Kirchner 2011).



Entstehung von Aufmerksamkeitsstörungen

Aufmerksamkeitsstörungen gehören zu den häufigsten Folgen nach Schlaganfall, SHT und anderen zentralen Läsionen wie Hypoxien und Tumoren. Auch nach Chemo- und Strahlentherapie können kognitive Leistungseinschränkungen im Bereich der Aufmerksamkeit auftreten. Aufmerksamkeitsstörungen können die Teilhabe an privaten Lebensbereichen beeinträchtigen, z.B. das Fahren eines Kraftfahrzeugs, oder gar die berufliche Wiedereingliederung verhindern.

Die Betroffenen erleben die Aufmerksamkeitsstörungen z.B. in Form einer geringeren Belastbarkeit am Arbeitsplatz und Überforderung in Gesprächen mit der Familie sowie bei der Erledigung täglicher Routinen. Es fällt den Patienten schwer, den roten Faden im Gespräch zu behalten, sie sind schnell ablenkbar, haben Schwierigkeiten in der auditiven Selektion, beim Ausblenden von Störgeräuschen.

Aufmerksamkeitsstörungen bleiben zumeist über Jahre bestehen. In einer Übersicht stellen Sturm und Zimmermann (2002) die subjektiven Beschwerden von Betroffenen nach leichtem bis schwerem Schädel-Hirn-Trauma

zusammen. Danach klagten die Befragten noch zwei Jahre nach dem Ereignis über Gedächtnisprobleme (45%), Aufmerksamkeitsprobleme (33%), Irritierbarkeit (39%) und Langsamkeit (33%). Hinzu kamen Antriebslosigkeit, Kopfschmerzen, Benommenheit und eine Intoleranz gegenüber Geräuschen.

Formen der Aufmerksamkeitsleistungen

Aufmerksamkeit hat unterschiedliche Teilaspekte. Sturm (2005) entwickelte ein Komponentenmodell zur Differenzierung von Aufmerksamkeitsleistungen. Die basale Form der Aufmerksamkeit stellt die Alertness (Wachsamkeit) dar. Er bezeichnet sie als die Voraussetzung für komplexere Formen der Aufmerksamkeit. Ihr kommt die Aufgabe der Aufmerksamkeitsaktivierung zu. Sie stellt nötige Ressourcen für weitere Komponenten der Aufmerksamkeit bereit und fungiert somit als Modulator im System der Aufmerksamkeitsleistungen (Falkensteiner et al. 2006).

Die Alertness wird in zwei Komponenten unterteilt: Die *tonische Alertness* (dauerndes

Aktivierungsniveau, abhängig von Tageszeit und z.B. Medikamenten) und die *phasische Alertness* oder Arousal (kurzfristige Anhebung des Aufmerksamkeitsniveaus im Sinne einer Alarm- oder Orientierungsreaktion) (Sturm 2002, 2003). Tonische Alertness ist der Zustand einer allgemeinen Wachheit, der je nach Tageszeit variieren kann. Phasische Alertness ist eine kurzfristig erhöhte Aufmerksamkeit, z.B. die Anfahrtsreaktion an einer roten Ampel, bevor diese auf Gelb umspringt.

Die Fähigkeit, Aufmerksamkeit zu entwickeln und konstant zu halten, ist die Grundlage für das Ausführen von weiteren funktionalen Aufmerksamkeitsleistungen und sprachlichen Fähigkeiten (Posne & Petersen 1990).

Für eine längerfristige Aufmerksamkeitsaktivierung und -aufrechterhaltung beschreibt Sturm (2005) die selektive Aufmerksamkeit, Vigilanz und Daueraufmerksamkeit sowie die geteilte Aufmerksamkeit. Bei der selektiven Aufmerksamkeit (Konzentration) geht es um das Fokussieren von Aufmerksamkeit auf relevante Reize bei gleichzeitiger bewusster oder unbewusster Unterdrückung von Stör-

reizen. Unter Daueraufmerksamkeit versteht man die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit unter Anstrengung länger zu halten. Vigilanz als eine Variante der Daueraufmerksamkeit gilt als Fähigkeit, unter monotonen Bedingungen in größeren Abständen auftretende Reize wahrzunehmen.

Kognitive Grundlagen in der Sprachtherapie

Pulvermüller (2002) beschreibt, dass die Repräsentation von Sprache nicht allein auf die Sprachzentren beschränkt ist. Er zeigt anhand von Kernspintomografien, dass bei nur auditiv dargebotenen Verben der Bewegung, die sich auf Aktivitäten im Gesicht oder der Extremitäten beziehen, wie z.B. Heben und Gehen, die motorischen Areale im Kortex aktiviert wurden.

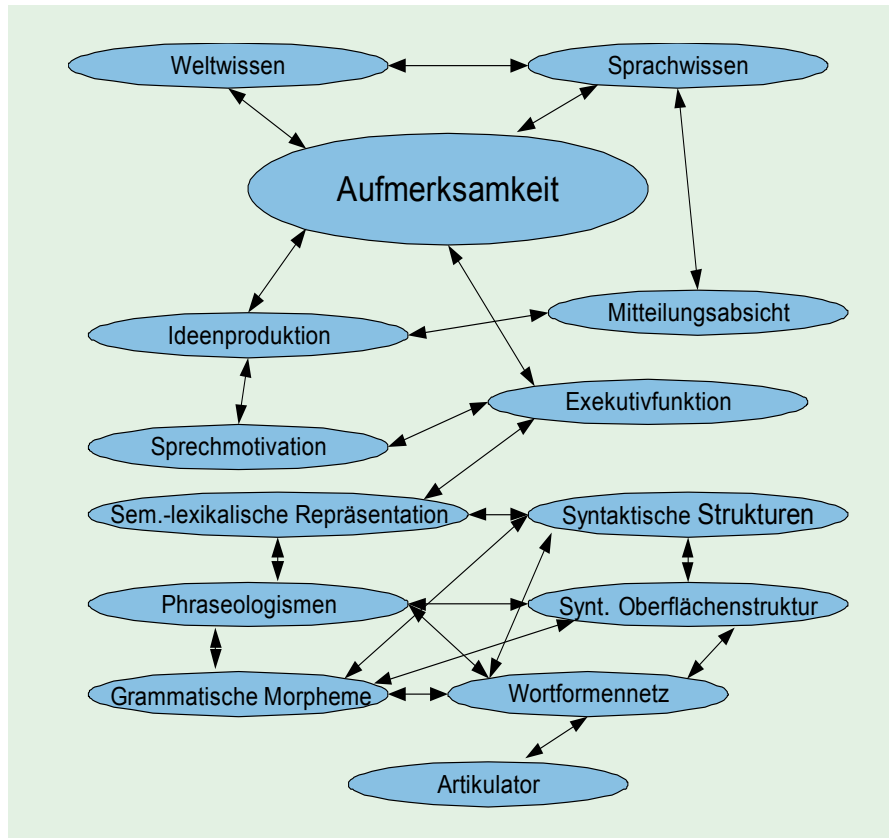
Die afferenten und efferenten Verbindungen von Aufmerksamkeitsleistungen und anderen kognitiven Grundlagen mit den sprachlichen Repräsentationen stellen Grönke und Mebus (2009) in einem Netzwerkmodell dar. Es lehnt sich an das interaktive Netzwerkmodell nach Aitchinson (1997), das Satzproduktionsmodell nach Schlenck et al. (1995) und das pragmatische Kommunikationsmodell von Linke et al. (1991) an und stellt in einigen Punkten eine Erweiterung dar (Abb. 1).

In dieser Darstellung ist die Voraussetzung für den Beginn der Sprachproduktion ein kulturell und sozial relevantes sowie adäquates Welt- und Sprachwissen. „Wir gehen davon aus, dass der Sprecher zunächst die Fähigkeit zur Steuerung der Aufmerksamkeitsleistung benötigt, um bewusst die Intention einer Mitteilungsabsicht zu realisieren, erst dann erfolgt die Repräsentation der Mitteilungsabsicht und die damit verbundene Ideenproduktion. In enger Korrespondenz dazu steht die Notwendigkeit einer vorhandenen Sprechmotivation. Erst an diesem Punkt kann die Aktivierung eines vorsprachlichen Konzepts bzw. von Exekutivfunktionen erfolgen. Exekutivfunktionen sind kognitive Leistungen zur Planung und Umsetzung von zielgerichteten Handlungen“ (Grönke & Mebus 2011, 17).

Anschließend kommt es zur Aktivierung der lexikalischen Einheiten mit ihren Bedeutungsrepräsentationen im semantischen Netzwerk, wie z.B. „Kind“, „Kaugummi“, „kauen“. Dann erfolgt der Abruf eines Satzfragments im syntaktischen Netzwerk (Schlenck et al. 1995), bzw. die Aktivierung eines Phraseologismus.

Im nächsten Schritt werden die grammatischen Morpheme wie Flexions- und Deri-

■ Abb. 1: Modifiziertes Netzwerkmodell nach Grönke & Mebus (2009)



vationselemente aktiviert, u.a. dargestellt durch Affixe und Suffixe, und die Funktionswörter abgerufen. In dieser Phase wird auch eine syntaktische Oberflächenstruktur erstellt, die die Stellung der Wörter im Satz festlegt. Die Netzwerkverbindung zwischen dem syntaktischen Knotenpunkt und dem Netz für Wortformenrepräsentation bewirkt die Aktivierung von Länge, Betonung und der phonologischen Repräsentation. Am Ende dieser Prozesse erfolgt die artikulatorische Umsetzung (Grönke & Mebus 2011).

Der Kernpunkt dieses Ansatzes ist es, einzelne Elemente des Netzwerks durch die Herstellung von assoziativen und situativen Zusammenhängen zu stimulieren.

Um eine möglichst große Bandbreite an flexiblen sprachlichen Äußerungen zu ermöglichen, ist es auch integriertes Ziel, neben einer Therapie der Umstellungsfähigkeit weitere Exekutivfunktionen der Patienten zu trainieren. Diese werden durch das Einstellen auf immer wieder neue Aufgaben und Situationen aktiviert. „Grundgedanke bei dieser Vorgehensweise ist die Zielsetzung, das linguistische Vorgehen zum einen an die Funktionsweise des menschlichen Gehirns und zum anderen an die Flexibilität des konventionellen Gebrauchs der Sprache im Alltag anzupassen“ (Grönke & Mebus 2011, 17).

Diagnostik von Aufmerksamkeitsstörungen

Nach einer kognitiven Schädigung kommt es zu unterschiedlichen Einschränkungen elementarer Funktionen. In der neuropsychologischen Rehabilitation und Diagnostik gilt es, im Sinne des Partizipationsgedankens die Bedeutung der basalen Leistungseinschränkungen für den Betroffenen und ihre Alltagsrelevanz zu erkennen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass ein Symptom wie die Aufmerksamkeitsstörung zum einen Ausdruck der kognitiven Schädigung sein kann, zum anderen aber auch eine Anpassungsreaktion des Gehirns an die aktuellen Gegebenheiten. Somit macht es keinen Sinn, ausschließlich mit einer rein psychometrischen Diagnostik isoliert basale kognitive Leistungen zu messen.

Es ist vielmehr wichtig zu überprüfen, ob die Therapieziele, -inhalte und die Diagnostik auf einer oder auf verschiedenen Ebenen liegen und vor allem, ob Handlungsfähigkeit und Teilhabeziele am Patienten orientiert sind. Eine an der ICF orientierte Diagnostik in der neuropsychologischen Rehabilitation beginnt z.B. mithilfe der Fragebögen ADL (Activities of Daily Living, Nouri & Lincoln 1987) oder CETI (Communicative Effectiveness Index, Fragebogen zur Alltagskommunikation, Schlenck & Schlenck 1994), standardisierten

Tests wie CADL (Communicative Abilities in Daily Living, *Holland* 1980). Zur prozeduralen Erfassung der kommunikativ-pragmatischen Bedürfnisse dient das strukturierte Interview mit dem Patienten und den Angehörigen nach der SMART-Regel (*Bovend'Eerd* et al. 2009). Der Therapeut und der Patient stellen sich gemeinsam folgende Fragen:

- *Specific*: spezifisch, konkret, eindeutig
- *Measurable*: messbar, d.h. eine Ausgangsgröße ist definiert
- *Achievable*: aktionsorientiert, erreichbar
- *Relevant*: Bedeutsame, realistische, erreichbare Etappen
- *Timed*: zeitlich bestimmt

Der neuropragmatische Therapieansatz

Seit ihrer Veröffentlichung durch die WHO im Jahre 2001 bietet die ICF (Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit, *DIMDI* 2005) eine wichtige Orientierung. Sie gibt den Rahmen für eine Denk- und Handlungsgrundlage für alle Menschen, die gesundheitlich beeinträchtigte Personen therapieren und versorgen. In diesem Modell werden alle bekannten gesundheitlichen Beeinträchtigungen aus fünf Komponenten beschrieben:

Die Komponente der *Körperstruktur* beschreibt Funktionsstörungen auf der körperlichen Ebene, wie z.B. des Gehirns nach Apoplex. Die Komponente der *Körperfunktionen* umfasst die Störungen der physiologischen Funktionen, wie z.B. eine Einschränkung von kognitiv-sprachlichen Fähigkeiten. Die zwei Komponenten der *Aktivitäten* und der *Teilhabe* umfassen die Aspekte der Funktionsfähigkeit im Alltag, wie z.B. eine Handlung planen und Denken (Aktivität), die tägliche Haushaltsführung und das Beschaffen von Lebensmitteln (Partizipation/Teilhabe). Die Komponente der *Kontextfaktoren* beschreibt einschränkende und förderliche Umweltfaktoren.

Zwischen diesen Ebenen gibt es ohne Zweifel wechselseitige Zusammenhänge: Eine geschädigte Hirnstruktur führt zur Beeinträchtigung einer kognitiven Funktion. Ein Ausfall dieser mentalen Funktion erschwert oder verhindert das Durchführen verschiedener Tätigkeiten. Eine Einschränkung in der Durchführung bestimmter Handlungen erschwert die Teilhabe an der Gesellschaft.

Der neuropragmatische Ansatz betrachtet den Menschen unter dem Aspekt von Aktivität und der Teilhabe. Die neuropragmatische Sichtweise begreift das Gehirn als Instrument des handelnden Menschen (*Schönle* 2004). Es versucht, sich der Umwelt anzupassen und benötigt dafür Hilfsmittel aus der Umwelt. In Tabelle 1 werden einige Unterschiede zwischen einer sprachsystematisch und einer neuropragmatisch orientierten Therapie zum Training der Aufmerksamkeitsleistung in der Aphasitherapie dargestellt.

Vor allem kognitive Leistungen wie die selektive Aufmerksamkeit lassen sich in der Aphasitherapie anhaltend verbessern (*Poser* et al. 1992). Die Therapie der Aufmerksamkeit kann als Basis zur Stimulierung von sprachlichen und anderen kognitiven Fähigkeiten gesehen werden.

Diesen Gesichtspunkt bringt der holistisch-pragmatische Ansatz im Sinne des alert-Prinzips nach *Grönke* und *Mebus* (2011) therapeutisch möglichst gewinnbringend für den Patienten zur Anwendung. Dies geschieht durch Orientierung an den kommunikativen Gegebenheiten gesprochener Sprache im Alltag. So sind z.B. der soziale Anlass einer kommunikativen Interaktion, die Konstellation der Kommunikationspartner, das Thema eines Gespräches sowie die Relevanz für die Beteiligten für das Verständnis der Handlung von entscheidender Bedeutung (*Glinde-mann* 1995).

Das alert-Prinzip

Das alert-Prinzip nach *Grönke* und *Mebus* (2011) stellt die Verbindung von Aufmerksamkeits- und Sprachtraining dar. Die im neurolinguistischen Modell beschriebene Verknüpfung einzelner Areale der Sprachzentren mit anderen kognitiven Funktionseinheiten ermöglicht es, die Sprache über die Stimulierung anderer Bestandteile des kognitiven Systems zu triggern. Die Wirksamkeit eines modalitätsübergreifenden kognitiv-sprachlichen Trainings belegten u.a. *Greener* et al. (2000). Ziel ist es somit, eine Verbesserung von sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten im Sinne eines Synergieeffekts zu erreichen.

„Das alert-Prinzip bezeichnet ein Funktionstraining multipler Hirnfunktionen bzw. die Stimulierung vielfacher Hirnareale durch möglichst rasche und abwechslungsreiche Variation der Modalitäten, der therapeutischen Methoden und der Alltagsthemen. Hierbei wird die Stimulierung von Antrieb, Aufmerksamkeit und Motivation durch allgemein aktivierende Verfahren mit individuell ausgerichteten, kommunikativ-pragmatischen Elementen gekoppelt. Diese Prozesse laufen also nicht getrennt voneinander, sondern, wenn möglich, immer synchron ab, d.h. das Aufmerksamkeitstraining ist im Sprachtraining integriert. Die Verwendung der Techniken orientiert sich an den maximalen Fähigkeiten des Patienten in Korrelation zu seiner Therapiebedürftigkeit“ (*Grönke & Mebus* 2011, 31).

Zur optimalen Stimulierung der Aufmerksamkeitsleistung beim Patienten können, in Abhängigkeit zu seiner Leistungsfähigkeit, folgende Vorgehensweisen durchgeführt werden.

Hohe Redundanz der Übungen

Um für den Patienten eine gute physische und mentale Aufmerksamkeit herzustellen, müssen alle Übungen mit hoher Redundanz durchgeführt werden, d.h. mit häufigen Wiederholungen einer Übungseinheit (*Grötzbach* 2004). Nach *Bhagal* et al. (2003) sind Therapien mit einer hohen Intensität und Frequenz effektiver als Therapien mit einer niedrigen Frequenz. Restitutive Prozesse der Neuroplastizität des Gehirns werden durch häufige Wiederholungen unterstützt. Auf diese Weise können dauerhafte Lerneffekte erzielt werden und die Speicherung der kognitiven Leistung im Langzeitgedächtnis ist eher gewährleistet.

■ **Tab. 1: Vergleich verschiedener Aspekte einer sprachsystematischen und einer neuropragmatischen Therapie zum Training von Aufmerksamkeitsfunktionen in der Aphasitherapie mod. n. *Weiland* (2006)**

Sprachsystematische Therapie	Neuropragmatische Therapie
Komponente der Körperfunktionen	Komponente der Aktivitäten und Teilhabe
Rehaziel: Verbesserung der gestörten Leistung	Rehaziel: Verbesserung der gestörten Handlungsfähigkeit
Isoliertes Training einer gestörten Leistung	Training der gestörten Leistung mit weiteren Leistungen (Aufmerksamkeitsleistungen)
in der Regel unimodal	multimodal
Primär Training der gestörten Leistung	Training mehrerer Leistungen
Handlungsziel: Bewältigung einer Aufgabe	Handlungsziel: Übung der spezifischen geistigen Funktion
Ersatz des gestörten Antriebs durch Führung	Motivation durch verhaltensrelevante Aufgaben

Motivationale Anregung

Durch eine positive Gestaltung der Interaktion von Therapeut und Patient sowie durch die Verwendung von Therapiematerial mit individuell emotional anregender Bedeutung und einem empathischen Verhalten des Therapeuten werden die Dekodierprozesse im mentalen Netzwerk (Spitzer 2002, Freivogel 2004) angeregt.

Schon 1986 zeigten Sturm und Büssing in Studien zur Überprüfung therapeutischer Ansätze bei eingeschränkter Alertness den positiven Einfluss motivierender Testkonstruktionen auf die Aufmerksamkeitsfunktion. Gesunde Versuchspersonengruppen und hirnerkrankte Probanden zeigten in einfachen und komplexen Reaktionszeitaufgaben als Folge induzierter Motivation vergleichbare Verbesserungen der Reaktionszeit, wenn gleich hirnerkrankte Patienten nicht das absolute Leistungsniveau Hirngesunder erreichten. Lernmotivationen sind mit Emotionsmustern eng verknüpft.

Durch gut angepasste therapeutische Angebote, Empathie und eine aktivierende und anreichernde Umgebung werden motivationale Anregungen geschaffen. Auch das gemeinsame Erarbeiten von kurz- und langfristigen Zielen erhöht deutlich die Motivation. Die Emotionen eines Patienten entscheiden mehr als die Kognitionen darüber, ob ein Transfer des Gelernten in den Alltag stattfindet.

Anpassung der Aufgabenschwierigkeit

Nach dem Shaping-Prinzip (Elbert & Rockstroh 2003) sollte sich der Schweregrad einer Übung immer am Leistungsvermögen des Patienten orientieren, um das Lernen von wiederzuerlangenden Fähigkeiten in kleinen Schritten zu ermöglichen. Um Überforderungen zu vermeiden, beginnt jede Übungseinheit mit der für den Patienten niedrigsten Schwierigkeitsstufe. Die Übungen orientieren sich an der sog. Null-Fehler-Grenze des Patienten, d.h. dem Schaffen einer Lernsituation, bei der eine korrekte Reaktion oder Antwort relativ wahrscheinlich ist (Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie 2007). Als Grundannahme einer Trainingskonstruktion postuliert auch Schöttke (1997), dass sich die Anforderungen und Schwierigkeiten der zu stellenden Aufgaben stets nach dem individuellen Leistungsniveau der Betroffenen richten sollten.

Angepasst an das wachsende Leistungsvermögen des Patienten werden die Übungen in ihrer Komplexität, Dauer und Schwierigkeit erhöht. Erfolgskriterien müssen vorher zwischen Patient und Therapeut festgelegt werden. Um das Selbstwertgefühl des Pati-

enten zu steigern, werden nach allen Aufgaben Rückmeldungen und Eigenbewertungen vorgenommen.

Sensorische Stimulation

Die abwechslungsreiche und intermittierende Integration aller Sinneskanäle wie Hören, Sehen, Riechen, Tasten, Schmecken und Rhythmik (Kleinschroth 1992) unterstützt ebenfalls die ganzheitliche Stimulierung sprachlicher Äußerungen und der Aufmerksamkeitsleistung. Nach Ciompi (1997) gibt es keine kognitiven Zustände ohne Einbeziehung affektiver und sensorischer Faktoren. Plädiert wird somit für ein ganzheitliches und mehrdimensionales Lernen mit allen Sinnen, das den Menschen bei seiner Rehabilitation und seiner Partizipation in seiner ganzen Entität betrachtet. Es soll damit die Autonomie des Einzelnen angeregt werden, sich im Wechselspiel mit der Umwelt zu entwickeln.

Wechsel der Methoden

Eine hohe Variationsrate bei der multimodalen Stimulierung der sprachlichen Leistung und der Aufmerksamkeitsfunktion über Sprechen, Hören, Lesen und Schreiben erhöht die mentale Aufmerksamkeitsleistung durch die Verstärkung von Assoziationen im Netzwerk des mentalen Lexikons. Der Methodenwechsel erhöht die kognitive Flexibilität und führt zu einer Optimierung der koordinativen Fähigkeiten, wie z.B. der Umstellungsfähigkeit. Umstellungsfähigkeit meint die Einstellung der Handlungen eines Menschen auf eine Situation (Matthes von Cramon 1999). Das Training der Umstellungsfähigkeit mit dem Methodenwechsel bedeutet konkret eine ständige Variation der Übungen in ihrer Ausführung.

Kontextaktivitäten

Eine Einbettung der Trainingselemente in sinnvolle Kontextaktivitäten (Stein et al. 2000) führt zu einer Stimulierung der Neuroplastizität des Gehirns. Henningsen und Ende-Henningsen (2002) zeigten den Einfluss von Umgebungsfaktoren auf die Anzahl der Synapsen und die Neuronendichte im Kortex. Somit besteht hier eine enge Korrelation zwischen Art und Menge externer Stimuli und der Entwicklung kognitiver Fähigkeiten.

Die Kontextaktivitäten des alert-Prinzips

Variationen von Übungen

Im Rahmen des zuvor erwähnten neuropragmatischen Therapieansatzes werden, flankierend zur alltagsrelevanten Therapiezielerarbeitung, Varianten bzw. Erweiterungen eines Themas angeboten.

Beispiel: Der Patient hat das Funktionsziel, auf der Post Briefmarken zu kaufen und ein Paket aufgeben zu können. Der Therapeut erarbeitet diese pragmatisch-kommunikativen Alltagsfertigkeiten z.B. über das Sammeln relevanter Begriffe und das Üben gemeinsamer Formulierungen sowie der alltagsnahen Umsetzung in einem Rollenspiel. Je nach Leistungsfähigkeit des Patienten kann als Variationsübung ein „Stadt-Land-Fluss“-Spiel unter dem Motto „An welche Orte können Pakete noch geschickt werden?“ durchgeführt werden.

Weiterführende Fragen

Zur Erweiterung der alltagsrelevanten Therapiezielerarbeitung werden Fragen gestellt, die im Bereich des Themas liegen und primär die Erlebniswelt, Meinungen und Einstellungen des Patienten zum Thema ansprechen sollen.

Beispiel: „Wie erleben Sie den Postbetrieb zur Weihnachtszeit? Haben Sie schon mal erlebt, dass ein Päckchen nicht angekommen ist?“

Assoziations- und Wissensanwendungen

Ein weiterer Aspekt der Kontextaktivitäten ist die Aktivierung von Wissen rund um ein Thema und die Anregung zum Abruf von Assoziationen beim Patienten.

Beispiel: „Wie werden Standardbriefe frankiert?“

Unterhaltungen

Gespräche über ein Thema schaffen einen tendenziell alltagsnahen Kontext in der Therapiesituation. Hier hat der Therapeut die Möglichkeit, ein sozio-kulturell typisches Turn-Taking zu üben, wie es für einen Small-talk im Leben des Patienten relevant sein könnte.

Beispiel: Der Therapeut erzählt eine Anekdote aus seiner Erfahrung mit der Post.

Themenwechsel

Ein rascher Themenwechsel („Themenwechselstrategie“ nach Grönke & Mebus 2011) dient der Anbahnung/Stabilisierung eines assoziativen Eintrags im Netzwerk des mentalen Lexikons. Dem im präfrontalen Kortex befindlichen „exekutiven Netzwerk“ wird eine wichtige Rolle bei der willentlichen Aufmerksamkeitskontrolle und -koordination zugeschrieben (Posner & Raichle 1994, Fernandez-Duque & Posner 2001). Eine Stimulierung dieser Region erfolgt durch verschiedene Prozesse wie Aufgabenwechsel, Planung und Problemlösung (Fernandez-Duque & Posner 2001). Die Umsetzung der Themenwechsel und der Kontextaktivitäten sollte realitätsnah und mit spielerischem Cha-

■ **Tab. 2: Grundsätze des alert-Prinzips im Überblick**

Redundanz	<ul style="list-style-type: none"> ● häufige, regelmäßige Wiederholungen einer Übungseinheit
Motivation	<ul style="list-style-type: none"> ● patientenspezifische Therapieinhalte ● empathische Zugewandtheit ● gemeinsame Zieldefinitionen und Erfolgskontrollen
Anpassung der Aufgaben-Schwierigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ● Schweregrad einer Übung am Leistungsvermögen des Patienten orientieren (Arbeit an der Null-Fehler-Grenze)
Sensorik	<ul style="list-style-type: none"> ● Integration aller Sinneskanäle
Methodenwechsel	<ul style="list-style-type: none"> ● multimodale Stimulierung über die Aktivierung möglichst vieler Kanäle wie Lesen, Hören, Schreiben, Sehen
Kontextaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> ● Variationen von Übungen ● weiterführende Fragen stellen ● Assoziationen und Wissen nutzen ● Gespräche führen
Themenwechsel	<ul style="list-style-type: none"> ● realitätsnah ● spielerisch ● Variationen von Übungen ● weiterführende Fragen stellen ● Assoziationen und Wissen nutzen ● alltagsnahe Gespräche führen
Motorik	<ul style="list-style-type: none"> ● aktivierende Bewegungsförderung oder ● Entspannung

rakter gestaltet sein (Sturm et al. 1994). Auch der Themenwechsel kann in Abhängigkeit von der kognitiven Fähigkeit und Belastbarkeit des Patienten die Aspekte Variationen, weiterführende Fragen, Assoziations- und Wissensanwendung sowie Unterhaltung beinhalten.

Beispiel: Zubereitung einer Apfelsaftschorle. Der Patient nennt die einzelnen Handlungsschritte und die dafür notwendigen Gegenstände und Zutaten (Ebene der sprachsystematischen Erarbeitung). Variation: Der Therapeut gibt schriftlich eine abweichende Reihenfolge der einzelnen Handlungsschritte für die Zubereitung einer Apfelsaftschorle vor, die der Patient ordnen soll. Weiterführende Fragen: „Welche Getränke kennen Sie noch? Was ist Ihr Lieblingsgetränk?“ Assoziations- und Wissensanwendung: „Wie viele Stücke Zucker sind in einem Glas Cola?“ Unterhaltungen: Der Therapeut erzählt z.B. von seinem bevorzugten Cocktail und wie er gemixt wird.

Motorische Aktivitäten

Bereits Voelcker-Rehage (2005) konnten in ihren Untersuchungen signifikante Zusammenhänge zwischen motorischer Bewegungsförderung und der Triggerung kognitiver Funktionen feststellen. Schon Jean Piaget (1975) schuf den Begriff der „sensomotorischen Intelligenz“ und beschrieb

damit die Verbindung zwischen Motorik und Kognition. Oswald und Kollegen (1997) konnten in ihrer „SIMA-Studie“ („Selbstständigkeit-im-Alter-Studie“) in einem kombinierten Gedächtnis- und Bewegungstraining langanhaltende positive Effekte in Bezug auf Selbstständigkeit und Kompetenz der Probanden nachweisen. Auch Flöel (2010) wies durch die Voraktivierung des Motorkortex einen verbesserten Wortabruf bei Aphasie nach. Hier war die korrekte Benennrate von Wörtern im Stehen besser als beim Sitzen der Probanden.

Insgesamt dient das alert-Prinzip einer allgemeinen geistigen Aktivierung zur Steigerung und Aufrechterhaltung der geistigen Leistungsfähigkeit. Ziel dieses Trainings ist die Aktivierung des Weltwissens, die Erhöhung des Selbstwertgefühls und die subjektive Kompetenz zur Stabilisierung und Verbesserung der kognitiven, sozialen und emotionalen Ressourcen. Einen Überblick über die Grundsätze des alert-Prinzips bietet die Tabelle 2.

Ein mögliches Therapiesetting, in dem eine ICF-basierte Therapie mit einem neuropragmatischen Ansatz nach den Kriterien des alert-Prinzips kombiniert werden kann, zeigt die Tabelle 3. Die Anpassung der Aufgabenschwierigkeit, die therapeutische Vorgehensweise, Zielsetzungen, Komplexi-

tät einzelner Übungen und das Tempo der Variationen entspricht immer der Funktionsfähigkeit des Patienten. Sie können von Sitzung zu Sitzung und von Patient zu Patient deutlich differieren.

Schlussfolgerung

Fortschrittliche Entwürfe von Therapiekonzepten sollten zukünftig eine ICF-basierte neuropragmatische Sichtweise mit sprachsystematischen Ansätzen verknüpfen. Immer wieder wird beobachtet, dass Aphasiebetreffende selbst noch viele Jahre nach einer zerebralen Schädigung von einer kognitiv-neuropragmatischen Therapie profitieren und zielorientierte Trainingseinheiten in alltäglichen Settings umsetzen. Bereits Poser et al. (1992) beobachteten bei Patienten im Aufmerksamkeitsbereich Leistungszunahmen während der Therapie. So konnten die erreichten kognitiven Leistungen bis zur nächsten Therapieeinheit stabil bleiben und in weiteren Trainingseinheiten gesteigert werden.

Insgesamt zeigt sich, dass mit der Therapie von Aufmerksamkeitsstörungen so früh wie möglich begonnen werden und die Durchführung so intensiv wie möglich sein sollte. Dies kann durch eine Integration des alert-Prinzips in die Aphasitherapie am effizientesten erfolgen.

■ **Tab. 3: Aufbau eines exemplarischen Therapieablaufs nach dem alert-Prinzip**

Motivation	<ul style="list-style-type: none"> a) Funktionszielbestimmung wie z.B.: Der Patient möchte auf der Post Briefmarken kaufen. b) Funktionszieldefinition im Sinne einer kleinschrittigen Vorgehensweise, z.B.: Der Patient möchte am Postschalter seinen Kaufwunsch äußern.
Methodenwechsel	Sprachsystematische Erarbeitung notwendiger Zielitems mit multimodaler Stimulierung
Kontextvariation (Übungsvariationen)	<ul style="list-style-type: none"> a) Spielangebot: „Stadt-Land-Fluss“ b) Orte sammeln, wohin man Briefe schicken kann
Redundanz	Wiederholung einzelner sprachsystematischer Elemente und Training von Äußerungsmöglichkeiten für den Briefmarkenkauf
Kontextaktivitäten (Assoziations- und Wissensanwendung)	Arten von Postsendungen sammeln (Beschwerdebriefe, Glückwunschkarten etc.)
Redundanz	Wiederholung einzelner Äußerungsmöglichkeiten für den Briefmarkenkauf und Durchführen eines Rollenspiels
Themenwechsel (Assoziations- und Wissensanwendung)	Frage: „Durch welche Länder und Bundesstaaten verlaufen die Rocky Mountains?“ und gemeinsames Nachschauen im Weltatlas
Motorik	Relaxierende oder aktivierende motorische Elemente können intermittierend, zu Beginn oder am Ende, je nach Bedarf des Patienten eingefügt werden.
Erfolgskontrolle	Die Erfolgskontrolle geschieht am Ende einer Sitzung oder nach jeder Übungseinheit, wichtig: eine vorherige genaue Erfolgsdefinition.

LITERATUR

Aitchison, J. (1997). *Wörter im Kopf*. Tübingen: Viemeyer

Bhogal, S.K., Teasell, R. & Speechley, M. (2003). Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. *Stroke* 34, 987-993

Bovend'Eerd, T., Botell, R. & Wade, D. (2009). Writing SMART rehabilitation goals and achieving goal attainment scaling: a practical guide. *Clinical Rehabilitation* 23, 352-361

Ciampi, L. (1997). *Die emotionalen Grundlagen des Denkens. Entwurf einer fraktalen Affektlogik*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht

Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie u.a. (Hrsg.) (2007). *Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter*. Köln: Deutscher Ärzte Verlag

DIMDI (2005). *ICF. Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit* <http://www.dimdi.de/static/de/klasi/icf/index.htm> (05.09.12)

Elbert, T. & Rockstroh, B. (2003). Kortikale Reorganisation. In: Karnath, H.-O. & Thier, P. (Hrsg.), *Neuropsychologie* (685-701). Wien: Springer

Falkensteiner, G., Heger-Binder, G., Kartusch, B., Marold, A. & Swoboda, G. (2006). Aufmerksamkeitsstörungen. In: Lehrner, J., Pusswald, G., Fertl, E., Strubreither, W. & Kryspin Exner, I. (Hrsg.), *Klinische Neuropsychologie. Grundlagen, Diagnostik, Rehabilitation* (420-430). Wien: Springer

Flöel, A. (2010). *Voraktivierung des Motorkortex verbessert Wortabruf bei Aphasie*. Vortrag auf der 10. Jahrestagung der GAB in Münster

Fernandez-Duque, D. & Posner, M.I. (2001). Brain imaging of attentional networks in normal and pathological states. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 23 (1), 74-93

Freivogel, S. (2004). Evidenzbasierte Konzepte in der motorischen Rehabilitation. *Neurologie und Rehabilitation* 10, 233-238

Glindemann, R. (1995). Pragmatische Ansätze in Diagnostik und Therapie zentraler Sprachstörungen. *Sprache – Stimme – Gehör* 19, 17-23

SUMMARY. Treatment of attention deficit disorders in aphasia therapy with the alert-principle

A number of authors have maintained that cognition and language cannot be separated, meaning that impaired linguistic ability must be closely correlated with cognitive disorders such as attention deficit disorder. In the field of speech therapy, this suggests the approach of addressing both functional impairments simultaneously, by closely combining the treatment of the attention deficit disorder with speech therapy for aphasia. The training of the capacity for attention leads to long-term improvement in the ability to activate and stabilize linguistic processes. One means of achieving this is the alert-principle described by Grönke & Mebus (2011). This neurologically pragmatic therapeutic approach provides a foundation for individually tailored attention training in aphasia therapy. As a therapeutic approach, it accords with the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), brings the most recent neuropsychological findings to bear in the therapy context, and offers cognitive support for the implementation of individual communicative-pragmatic language training. The aim of this training is the activation of knowledge about the world, the enhancement of self-esteem and the achievement of subjective competence to stabilize and improve cognitive, social and emotional resources in the context of the aphasia therapy.

KEY WORDS: attention deficit disorders – aphasia therapy – alert-principle

Greener, J., Enderby, P. & Whurr, R. (2000). *Speech and language therapy for aphasia following stroke*. Cochrane Database System Review CD000425

Grönke, C. & Mebus, M. (2009). *Aphasie Partizipationstraining (APT). ICF-basierte Übungen für pragmatisch-kommunikative Alltagsfertigkeiten*. Idstein: Schulz-Kirchner

Grönke, C. & Mebus, M. (2011). *Aphasie Partizipationstraining (APT). ICF-basierte Übungen für pragmatisch-kommunikative Alltagsfertigkeiten*. Idstein: Schulz-Kirchner

Grötzbach, H. (2004). Zielsetzung in der Aphasitherapie. *Forum Logopädie* 5 (18), 12-16

Hennigsen, H. & Ende-Hennigsen, B. (2002). Neurobiologische Grundlagen der Plastizität des Nervensystems. In: Frommelt, P. & Grötzbach, H. (Hrsg.), *Neurorehabilitation* (29-40). Berlin: Blackwell

Holland, A.L. (1980). *CADL communicative abilities in daily living: a test of functional communication for aphasic adults*. Charlottesville: University Park Press

Kleinschroth, R. (1992). Sprachen lernen. Der Schlüssel zur richtigen Technik. Reinbek: Rowohlt

Linke, A., Nussbaumer, M. & Portmann, P. (1991). *Studienbuch Linguistik*. Tübingen: Niemeyer

Matthes von Cramon, G. (1999). *Exekutive Funktionen*. In: Karnath, O., Hartje, W. & Ziegler, W. (Hrsg.), *Kognitive Neuropsychologie*. Stuttgart: Thieme

Nouri, F.M. & Lincoln, N.B. (1987). An extended activities of daily living scale for stroke patients. *Clinical Rehabilitation* 1 (4), 301-305

Piaget, J. (1975). *Biologische Anpassung und Psychologie der Intelligenz*. Stuttgart: Klett

Poser, U., Kohler, J., Sedlmeier, P. & Strätz, A. (1992). Evaluierung eines neuropsychologischen Funktionstrainings bei Patienten mit kognitiver Verlangsamung nach Schädel-Hirn-Traumen. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 3, 3-24

Posner, M.I. & Petersen, S.E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience* 13, 25-42.

Posner, M.I. & Raichle, M.E. (1994). *Images of mind*. New York: Scientific American Library/Scientific American Books

Pulvermüller, F. (2002). A brain perspective on language mechanisms: from discrete neuronal ensembles to serial order. *Progressive Neurobiology* 67, 85-111.

Schlenck, C., Schlenck, K.J. & Springer, L. (1995). *Die Behandlung des schweren Agrammatismus*. Stuttgart: Thieme

Spitzer, M. (2002). *Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens*. Heidelberg: Spektrum

Stein, D.G., Brailowski, S. & Will, B. (2000). *Brain repair*. Oxford: University Press

Schönle, P.W. (2004). Neuropragmatik – ein praxisbezogener neurofunktionaler Therapieansatz in der neurologischen Rehabilitation. In: Jantzen, W. (Hrsg.), *Gehirn, Geschichte und Gesellschaft. Die Neuropsychologie Alexander R. Lurijas (1902-1977)*. Berlin: Lehmanns Media

Schöttke, H. (1997). Rehabilitation von Aufmerksamkeitsstörungen nach einem Schlaganfall – Effektivität eines verhaltensmedizinisch neuropsychologischen Aufmerksamkeitstrainings. *Verhaltenstherapie* 7 (1), 21-33

Sturm, W. & Büssing, A. (1986). Einfluss der Aufgabekomplexität auf hirnanorganische Reaktionsbeeinträchtigungen – Hirnschädigungs- oder Patienteneffekt? *European Archive of Psychiatry and Neurological Science* 235, 214-220

Sturm, W., Hartje, W., Orgaß, B. & Willmes, K. (1994). Effektivität eines computergestützten Trainings von vier Aufmerksamkeitsleistungen. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 5, 15-28

Sturm, W. & Willmes, K. (2001). *Verbaler und nonverbaler Lerntest. (Version 1.00)*. Mödling: Schuhfried

Sturm, W. & Zimmermann, P. (2000). Aufmerksamkeitsstörungen. In: Sturm, W., Herrmann, M. & Wallesch, C.W. (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie* (421-443). Lisse, NL: Swets & Zeitlinger

Sturm, W. (2002). Diagnostik von Aufmerksamkeitsstörungen. *Aktuelle Neurologie* 29, 25-29

Sturm, W. (2003). Functional anatomy of intensity aspects of attention. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 14, 181-190

Sturm, W. (2005). *Aufmerksamkeitsstörungen*. Göttingen: Hogrefe

Sturm, W., Hartje, W., Orgaß, B. & Willmes, K. (1994). Effektivität eines computergestützten Trainings von vier Aufmerksamkeitsfunktionen. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 5, 15-28

Voelcker-Rehage, C. (2005). Körper und Geist – Physiologie und Psychologie des Alterns. In: Schwender, C. (Hrsg.), *Technische Dokumentation für die Zielgruppe der Senioren (13-35)*. Lübeck: Schmidt-Römhild

Weiand, C. (2006). *Neuropsychologische Behandlungsmethoden im Vergleich – eine randomisierte klinische Studie*. Dissertation an der Universität Konstanz

DOI dieses Beitrags (www.doi.org)

10.2443/skv-s-2012-53020120602

Autorin

Claudia Grönke M.A.
Logopädiezentrum
Leopoldstraße 27
80802 München
info@logomuc.de
www.logomuc.de