

Ruth Nobis-Bosch, Franziska Krzok & Ilona Rubi-Fessen

# Erfassung multimodaler Kommunikation bei Aphasie

## Möglichkeiten der klinischen Anwendung des Szenario-Tests

“Aphasics communicate better than they talk.”

Holland (1977)

### Einleitung

Die Diagnostik kommunikativ-pragmatischer Fähigkeiten bei Aphasie hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen, denn der Erfolg einer Teilhabe-orientierten Rehabilitation muss sich an einer verbesserten Kommunikation im Alltag messen lassen können. Zu dieser übergeordneten Zielformulierung für die Aphasietherapie besteht Konsens in der nationalen und internationalen Therapiefor schung (Breitenstein et al. 2017, Doedens & Meteyard 2020).

Wie aber Alltagskommunikation zu definieren ist und wie die Kommunikationsfähigkeit bei Aphasie zuverlässig überprüft werden kann, ist bislang wenig gesichert (Brady et al. 2016, Wallace et al. 2019). So kann die Expertenmeinung von Audrey Holland im vorangestellten Zitat auch gut 40 Jahre später nur durch wenig wissenschaftliche Evidenz ergänzt werden.

### Aphasie und multimodale Kommunikation

Aphasien können die Bewältigung kommunikativer Alltagsaktivitäten (z.B. einen Termin vereinbaren) und Alltagssituationen (z.B. an einem Gespräch teilnehmen) ebenso wie die Teilhabe am sozialen und beruflichen Leben erheblich einschränken. Aphasien führen in vielen Fällen zu lang anhaltenden Kommunikationsstörungen (Huber et al. 2006). Gleichwohl kann die Kommunikation auch bei schwerer Aphasie mit starken sprachlichen Beeinträchtigungen erfolgreich gelingen.

Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn Betroffene zusätzlich zur verbalen Sprache alternative und unterstützende Modalitäten in der Kommunikation nutzen, also multimodal kommunizieren. Sie zeigen oftmals bessere Kommunikationsleistungen als es die sprachsystematischen Leistungen erwarten lassen (Lomas et al. 1989, Holland 2020).

Sprachersetzende und -begleitende Gesten, Zeigen, Zeichnen oder Schreiben sind Beispiele für Modalitäten, die die verbale Kommunikation erfolgreich unterstützen können. Multimodale kommunikative Strategien werden in der Akutbehandlung (Nobis-Bosch et al. 2012,

Wallace et al. 2014) ebenso wie in der postakuten und chronischen Phase (Holland 2020) vermittelt, um kommunikative Aktivitäten und kommunikative Teilhabe zu unterstützen. Zu den bekannten und gut evaluierten multimodalen Ansätzen gehört die PACE-Therapie (u.a. Springer et al. 1991).

### Warum ist die Überprüfung multimodaler kommunikativer Leistungen wichtig?

Eine evidenzbasierte Behandlung bei Aphasie erfordert auch die Überprüfung der Therapieeffektivität. Obwohl multimodale Kommunikationsstrategien in der logopädischen Therapie häufig erarbeitet werden, existieren nur wenige geeignete Testverfahren, die zur Diagnostik genutzt werden können (Wallace et al. 2019).

Die Bedeutung kommunikativ-pragmatischer Untersuchungsverfahren wird aber auch durch die Ziele und Wünsche hervorgehoben, die Betroffene selbst zur Aphasiebehandlung formulieren. Worrall et al. (2011) zeigten, dass Personen mit Aphasie, wenn man sie nach ihren persönlichen Therapiezielen fragt, überwiegend Ziele zu Aktivitäten und zur kommunikativen Partizipation formulieren.

Ein weiteres Argument für eine Aktivitäts- und Teilhabe-orientierte Diagnostik ist darin begründet, dass sprachliche Leistungsverbesserungen (z.B. im Benennen) nicht mit kommunikativen Verbesserungen (z.B. einen Dialog führen) korrelieren. Diese Bereiche können stark divergieren, das sprachsystematische Leistungsprofil lässt keine sichere Vorhersage über das kommunikative Profil zu (Meier 2017).

Eine umfassende Aphasiediagnostik erfordert eine holistische Herangehensweise, die neben den sprachsystematischen Leistungen auch die funktionale Kommunikation (kommunikativ-pragmatische Leistungen) beurteilt und auf alle Ebenen der ICF Bezug nimmt. Darum sollten Untersuchungsverfahren zu beiden Leistungsbereichen standardmäßig eingesetzt werden (Hilari et al. 2018).

**ZUSAMMENFASSUNG.** Das übergeordnete Ziel der Aphasietherapie ist die Verbesserung der kommunikativen Teilhabe im Alltag. Zur Überprüfung dieses Behandlungsziels ist der Szenario-Test geeignet, der kommunikativ-pragmatische Fähigkeiten auch bei schwerer Aphasie differenziert erfasst. Am Beispiel eines Betroffenen mit schwerer Aphasie und Sprechapraxie in der Postakutphase wird gezeigt, wie sich sprachsystematische und kommunikative Testverfahren zur Ableitung von Therapiezielen ergänzen. Das Vorgehen in der multimodal angelegten Sprachtherapie wird beschrieben. Die Effektivität der Therapie konnte nach einer Therapiephase von fünf Wochen sowohl im sprachsystematischen Testverfahren Bielefelder Aphasie Screening Reha (BIAS R) und als auch im Szenario-Test abgebildet werden. Signifikante kommunikative Verbesserungen wurden über die Modalität „Zeichnen“ erzielt, die in sprachsystematischen Testverfahren üblicherweise nicht erfasst wird. Das Fallbeispiel unterstreicht die Relevanz der Erfassung non-verbaler Kommunikationsmittel insbesondere bei schwerer Aphasie.

SCHLÜSSELWÖRTER: Aphasie – kommunikativ-pragmatische Diagnostik – Multimodalität – Szenario-Test

## Dialogische Testverfahren

Zu den international am meisten verbreiteten direkten Verfahren, die Kommunikation in dialogischen Situationen prüfen, gehören der „Amsterdam-Nijmegen Everyday Language Test“ (ANELT, *Blomert et al. 1997, 1994*) und der „Scenario Test“ (*van der Meulen et al. 2010*). Beide Verfahren wurden für das Niederländische entwickelt und messen die kommunikativen Leistungen auf der Ebene der Aktivitäten.

Der ANELT und der Szenario-Test (ST) sprechen unterschiedliche Zielgruppen an und ergänzen einander in der Aphasiediagnostik. Während für den ST bereits deutsche (*Nobis-Bosch et al. 2020*) und englische (*Hilari et al. 2018*) Versionen vorliegen, ist der ANELT für das Deutsche noch nicht in einer standardisierten Version verfügbar.

## Amsterdam-Nijmegen Everyday Language Test (ANELT)

Der ANELT misst verbale Leistungen in Rollenspielen. Es werden zehn Alltagssituationen mündlich vorgegeben, auf die die Person mit Aphasie verbal antworten soll (z.B. „Sie haben einen Termin beim Arzt, aber es ist Ihnen etwas dazwischengekommen. Sie rufen ihn an. Was sagen Sie?“). Die Fragen elizitieren eine kurze Antwort, wonach der Dialog abgeschlossen ist und zum nächsten Rollenspiel übergegangen wird.

Die inhaltliche Verständlichkeit der verbalen Informationsübermittlung wird auf einer 5-stufigen Skala bewertet. Unberücksichtigt bleiben nicht-sprachliche Modalitäten der Verständigung. Die Auswertung erfolgt über Analogiebildung mit Äußerungsbeispielen aus der Normierungsstichprobe.

Der ANELT ist gut geeignet für Menschen mit mittelgradigen bis leichten Aphasien und kor-

reliert mit der Fremdeinschätzung kommunikativer Fähigkeiten (*Blomert et al. 1994*). Für Menschen mit schweren Aphasien, die wenig expressive Sprache zur Verfügung haben, ergeben sich im ANELT häufig Bodeneffekte. Mögliche kommunikative Ressourcen in non-verbale Kommunikationsmodalitäten erfasst dieser Test nicht.

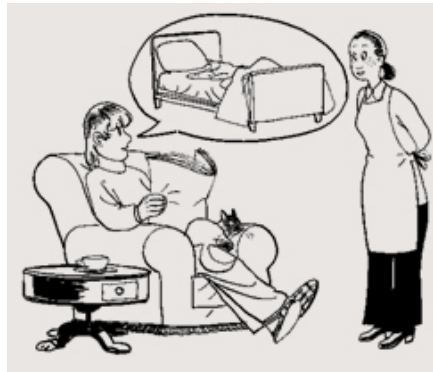
## Szenario-Test (ST)

Der ST erfasst multimodale Verständigung und misst verbale und non-verbale Kommunikation in einer interaktiven, dialogischen Untersuchungssituation. Die multimodale Kommunikationsfähigkeit wird anhand von sechs Szenarien zu typischen Alltagssituationen überprüft (Geschäft, Taxi, Arzt, Besuch, Haushälterin, Restaurant). Diese werden mündlich mit gestischer und bildlicher Unterstützung vorgegeben. Jedes Szenario besteht aus drei Items (Frage-Antwort-Sequenzen) (Abb. 1).

**Abb. 1: Szenario „Haushälterin“ mit drei Items (© ProLog)**



a) „Ihre Haushaltshilfe ist da (zeigen). Sie möchten, dass sie bügelt (Geste bügeln). Wie fragen sie das?“ – Geforderte Proposition: bügeln



b) „Dann möchten Sie gerne, dass sie oben (nach oben zeigen) das Bett bezieht. Wie zeigen Sie das?“ – Geforderte Proposition: Bett machen/ Bett beziehen



c) „Dann möchten Sie gerne mit ihr zusammen Kaffee trinken (Geste für trinken). Wie schlagen Sie ihr das vor?“ – Geforderte Propositionen: Kaffee trinken + zusammen

In den Antworten müssen festgelegte Propositionen realisiert werden, damit die Informationsvermittlung als vollständig gilt. Die meisten Items fordern eine obligate Proposition (Abb. 1, a: bügeln), einige auch zwei Propositionen (Abb. 1, c: Kaffee trinken + zusammen).

Der ST enthält für jedes Item standardisierte, hierarchisch abgestufte Hilfen. Diese Hilfen stimulieren systematisch den Einsatz anderer Modalitäten und dienen der Fortführung eines Dialoges bei sprachlichen Schwierigkeiten:

- **Hilfenschritt 1:** Aufforderung zum Einsatz einer anderen Kommunikationsmodalität („Können Sie es anders deutlich machen?“)
- **Hilfenschritt 2:** Ja/Nein-Fragen („Möchten Sie, dass sie staubsaugt?“)

Die Auswertung der Testergebnisse erfolgt zweifach:

- **Quantitativ** wird die Informationsübermittlung anhand einer 4-stufigen Punkte-Skala bewertet, die auch die erforderlichen Hilfen berücksichtigt. Je weniger Hilfen eine Person mit Aphasie benötigt, desto höher ist der erzielte Punktwert.
- **Qualitativ** wird über eine Codierungs-Skala ermittelt, welche Modalitäten zur Informationsvermittlung eingesetzt und über welche Modalität ein Inhalt erfolgreich übermittelt wurde. Diese qualitative Modalitätenauswertung kann in ein Kreisdiagramm übertragen werden, das einen prägnanten Überblick über die erfolgreich eingesetzten verbalen und non-verbalen Modalitäten gibt (Abb. 3, S. 17).

Die Durchführung und Auswertung des ST erfordert jeweils etwa 15-45 Minuten. Die Dauer der Testung ist u.a. abhängig von den Modalitäten, die die Probanden verwenden (Zeichnen beansprucht mehr Zeit als Gesteneinsatz). Die Testung wird mit Video aufgezeichnet, um einen natürlichen Dialog zu ermöglichen.

Die quantitative Auswertung ermittelt einen Gesamtpunktwert. Die kritische Differenz für überzufällige Veränderungen zwischen zwei Untersuchungszeitpunkten beträgt  $\geq 7$  Leistungspunkte im Gesamtpunktwert.

### Besonderheit des deutschen Szenario-Tests

Die deskriptive, modalitätsspezifische Leistungsmessung, d.h. die getrennte Auswertung verbaler und non-verbaler Inhaltsvermittlung, ist eine Besonderheit der deutschen Testversion und stellt eine Erweiterung des niederländischen ST dar. Für die Ableitung von Therapie-schwerpunkten ist das qualitative Leistungsprofil wertvoll. Zeigt die modalitätsspezifische Auswertung beispielsweise, dass der kommunikative Erfolg durch die Verwendung einer zu wenig genutzten Modalität verbessert werden könnte, so kann diese gezielt in der Therapie trainiert werden. Zudem kann die Leis-

tung in der verbalen Modalität im Vergleich zu den non-verbalen Kompensationsstrategien betrachtet werden. Durch eine solche differenzierte, modalitätenspezifische Leistungsbetrachtung kann die Beurteilbarkeit der Wirksamkeit der Behandlung gesteigert werden.

### Zielgruppe und Ziele

Der Szenario-Test ist vor allem für Personen mit Aphasie und nicht-flüssiger Spontansprache geeignet, die wenig expressiv-verbale Sprache zur Verfügung haben. Hier kann ursächlich eine schwere Aphasie, eine schwere Sprechapraxie oder auch eine Kombination sprachlicher und sprechmotorischer Beeinträchtigungen zugrunde liegen.

Zusammenfassend verfolgt der ST folgende Ziele zu verschiedenen klinischen Fragestellungen:

- **Diagnostik:** Mit dem ST werden die verbalen und non-verbalen kommunikativen Fähigkeiten von Personen mit Aphasie erfasst. Dabei erhebt der Test auch anhand der Art und Anzahl angebotener Hilfen, in welchem Maße eine erfolgreiche Kommunikation vom Verhalten der Kommunikationspartnerin abhängig ist.
- **Therapie:** Aus den Ergebnissen des ST sind individuelle Therapie-schwerpunkte und geeignete Therapiemethoden direkt ableitbar (z.B. Gesten- oder Zeichentraining, PACE, multimodale Kommunikationstherapie, Skripttraining).
- **Evaluation:** Anhand einer Verlaufsuntersuchung mit dem ST kann die Wirksamkeit der individuellen Behandlung beurteilt werden (Effektivität der Therapie). Bei primär funktionsorientierter, störungsspezifischer Therapie kann der Test eingesetzt werden, um Verbesserungen in der Kommunikation und somit Transfereffekte nachzuweisen.
- **Beratung:** Das Testergebnis kann in der Angehörigenberatung genutzt werden, um individuelle Kommunikationsstrategien zu erarbeiten.

### Psychometrische Eigenschaften

Die deutsche Version des ST wurde an 77 Personen mit Aphasie evaluiert. Zusammenfassend zeigen sich gute psychometrische Testeigenschaften (Krzok et al. in Vorbereitung). Der ST korreliert hoch mit anderen kommunikativen Tests (u.a. ANELT, Kommunikationsverhalten im AAT) und weist eine gute differenzielle Validität ebenso wie eine gute Änderungssensitivität auf. Der kritische Differenzwert kann genutzt werden, um Aussagen zur Veränderung der multimodalen Kommunikationsleistung und der Wirksamkeit der individuellen Behandlung zu treffen.

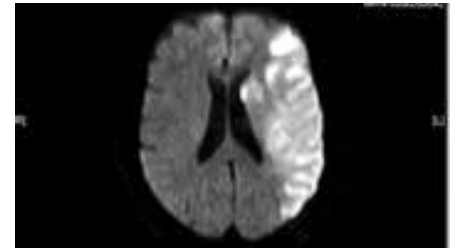
Im folgenden Fallbeispiel wird der Einsatz des ST bei einem Patienten mit schwerer Aphasie und Sprechapraxie vorgestellt.

## Von der Theorie zur Praxis: Fallbeispiel AM

### Studienteilnehmer

Der Patient AM\* erlitt im Alter von 54 Jahren einen ausgedehnten Infarkt im gesamten Mediastromgebiet links (Abb. 2).

Abb. 2: MRT-Befund AM zwei Tage p.o.



Neben einer hochgradigen, brachiofazial betonten Hemiparese rechts zeigte sich sprachlich initial eine sehr schwere akute Aphasie mit Sprechapraxie. Die Spontansprache bestand anfänglich überwiegend aus Automatismen, willkürliche Sprachäußerungen waren außer „Ja“ und „Nein“ nicht möglich, und es zeigte sich starkes artikulatorisches Suchverhalten mit Sprechanstrengung. Das Sprachverstehen war im situativen Kontext auf basaler Ebene gesichert, auf linguistischer Ebene bereits auf Wortebene stark betroffen.

In der Akutphase wurde vorwiegend multimodal am Sprachverstehen und an der Stimulierung und Deblockierung alltagsrelevanter sprachlicher Äußerungen („Hallo“, „Ja“, „Nein“, Namen der Ehefrau und Kinder) gearbeitet.

### Untersuchungsverfahren

Zur standardisierten Diagnostik der sprachsystematischen und kommunikativ-pragmatischen Leistungen wurden am Ende der Akutphase (U1, 7 Wochen post onset) und zum Ende des stationären Rehabilitationsaufenthaltes (U2, 12 Wochen post onset) das Bielefelder Aphasie Screening Reha (BIAS R, Richter & Hielscher-Fastabend 2018), das auch ein Spontansprachinterview beinhaltet, und der ST (Nobis-Bosch et al. 2020) durchgeführt.

### Befund BIAS R zu U1

Es zeigte sich eine schwere postakute Aphasie und Sprechapraxie mit Beeinträchtigungen in allen sprachlichen Modalitäten (Tab.1, U1, linke Spalte). Ein willkürlicher Abruf von Inhaltswörtern war spontan nicht möglich. Insgesamt waren die rezeptiven Fähigkeiten (Sprachverstehen) etwas besser erhalten als die expressi-

\*) Alle patientenbezogenen Daten sind anonymisiert.

**Tab. 1: BIAS R – Leistungsprofil AM zum Zeitpunkt U1 und U2 (Prozentwerte korrekt realisierter Items)**

	U1	U2
<b>Auditives Sprachverstehen</b>	61,1	66,6
<b>Automatisierte Sprache</b>	33,3	47,2
<b>Elizitierte Sprachproduktion</b> (Benennen von Objekten, Beschreiben von Situationsbildern)	41,6	50
<b>Wortflüssigkeit</b>	0	0
<b>Nachsprechen</b>	19,4	58,3*
<b>Lesesinnverstehen</b>	58,3	70,6
<b>Lauter Lesen</b>	2,7	44,4*
<b>Schreiben</b>	5,6	16,5
<b>M PW (Mittlerer Prozentwert)</b>	27,7	44,2*

\*) Signifikante Veränderungen im Vergleich zum Vortest  $p < 0,01$

ven Fähigkeiten. Die Kommunikation war sehr schwer beeinträchtigt. In der unflüssigen Spontansprache sowie in den verbal expressiven Aufgaben zeigten sich außer „Ja“ und „Nein“ weiterhin vorwiegend fragmentarische Äußerungen und Floskeln. Die artikulatorischen Suchbewegungen und Sprechanstrengung

wurden als starke klinische Hinweise auf eine begleitende Sprechapraxie beurteilt.

**Befund Szenario-Test zu U1**

Es zeigte sich eine schwere kommunikative Beeinträchtigung bei schwerer Aphasie und Sprechapraxie. In allen sechs Szenarien versuchte AM zunächst immer verbal zu kommunizieren. Dabei zeigten sich massive Probleme beim Wortabruf, eine starke Sprechanstrengung und artikulatorisches Suchverhalten. *Quantitative Auswertung:* Zur Informationsvermittlung waren insgesamt viele Hilfen erforderlich, oftmals zwei Hilfen pro Item. Die Anforderung, eine andere Modalität zu nutzen (Hilfenschritt 1), führte einmal zur erfolgrei-

chen Informationsvermittlung über Schreiben (Punktwert 2). Bei 12 Items führte der zweite Hilfenschritt (Ja/Nein-Fragen) zur erfolgreichen Informationsvermittlung (jeweils Punktwert 1). Die spontan korrekte sprachliche Reaktion („Husten“) wurde mit 3 Punkten bewertet. Insgesamt erreichte AM 17 Punkte in der quantitativen Auswertung (Abb. 3, Protokollbogen U1, Tab. 2).

*Qualitative Auswertung:* Insgesamt konnten 3 (12,6%) Propositionen übermittelt werden: 1 x spontan verbal (Sprechen: „Husten“), 1 x nach Stimulierung der Modalität Schreiben („Kaffee“), 1 x nach Stimulierung durch kombinierte Modalitäten (Gestik und Schreiben von „Quie“, Zielwort: Quittung). Die Modalität Zeichnen

**Tab. 2: Ergebnisse des Szenario-Tests im Vor- (U1) und Nachttest (U2)**

Testdatum	Gesamtpunktwert (Itemebene, max. 54 Punkte)	Spontan korrekte verbale Reaktionen (Propositionsebene, max. 24 Propositionen)	nicht übermittelte Propositionen (%)	übermittelte Propositionen (%)	Modalitätenauswertung/ Propositionsebene (%)					
					Sprechen	Schreiben	Gestik	Zeichnen	kombinierte Modalitäten	Hilfsmittel
U1	17	1	87,4	12,6	4,2	4,2	0	0	4,2	0
U2	39*	3	41,1	58,3	12,5	0	0	45,8	0	0

\*) signifikante Verbesserung im Vergleich zur Voruntersuchung (kritische Differenz  $\geq 7$  Pkt.)



wurde trotz Aufforderung nicht verwendet. Insgesamt konnten 12,6 % der in den Szenarien geforderten Propositionen übermittelt werden, bei 87,4 % der Propositionen gelang die Informationsvermittlung trotz angebotener Hilfen nicht (Abb. 3, Protokollbogen U1).

## Therapieziele

Die aus den Befunden abgeleiteten Therapieziele wurden in Abstimmung mit dem Patienten vereinbart („shared decision making“). Als wichtigstes Ziel formulierte AM die Verbesserung des Sprechens. Daher wurde der selbstständige verbale Abruf hochfrequenter Worte und Phrasen als prioritäres Therapieziel bestimmt. Weitere Ziele waren die Ermöglichung der Kommunikation über Schreiben und Zeichnen und die Verbesserung des auditiven Sprachverstehens für einfache Sätze. Auf Anregung der Ehefrau von AM wurde das Verstehen von W-Fragen (Wann? Wer? Wo?) als Therapieziel aufgenommen. Die Therapieziele wurden modalitätenspezifisch formuliert, in der Behandlung aber modalitätenübergreifend bearbeitet (Abb. 4, 5).









## Rahmenbedingungen und Therapiefrequenz

AM befand sich nach der Akutbehandlung insgesamt zehn Wochen in der stationären neurologischen Rehabilitation und erhielt täglich 45 Minuten logopädische Therapie. Zusätzlich führte AM ab etwa der zweiten Hälfte des Rehaaufenthaltes ein Eigentraining zum verbal-expressiven Wortabruf durch. Dazu nutzte AM Übungsvideos auf seinem Smartphone, die die behandelnde Logopädin erstellte und wöchentlich an den Lernverlauf anpasste.

### Abb. 4: Integration von Lesesinnverstehen, schriftlichem Wortabruf (Nomen) und Zeichnen in der Therapie

**Was braucht man wozu?**

Schreiben Sie das korrekte Wort noch einmal ab!

Womit isst man Suppe?	Gabel - <del>Löffel</del> <u>Löffel</u> 
Womit schneidet man Brot?	Butter - <del>Messer</del> <u>Messer</u> 
Womit bezahlt man?	Geld - <del>Diamanten</del> <u>Geld</u> 
Worauf sitzt man?	Stuhl - <del>Bein</del> <u>Stuhl</u> 
Womit schneidet man Papier?	Schere - <del>Beil</del> <u>Schere</u> 
Woraus trinkt man?	Glas - <del>Teller</del> <u>Glas</u> 
Womit kann man schreiben?	Stift - <del>Radierer</del> <u>Stift</u> 
Womit gräbt man ein Loch?	Wiese - <del>Schaukel</del> <u>Schaukel</u> 

## Therapieinhalte und multimodale Therapie

Die qualitative Analyse der Leistungen im BIAS R (z.B. Wahl der semantischen Ablenker beim Sprachverstehen) zeigte eine wortsemantische Störung. In expressiven Aufgaben deblockierten semantische Hilfestellungen (z.B. Lückensätze) den Wortabruf. Daher wurde die Arbeit in individuell relevanten semantischen Feldern (z.B. Freizeitaktivitäten/Familie) aus der Akutbehandlung fortgesetzt und den Therapiefortschritten angepasst.

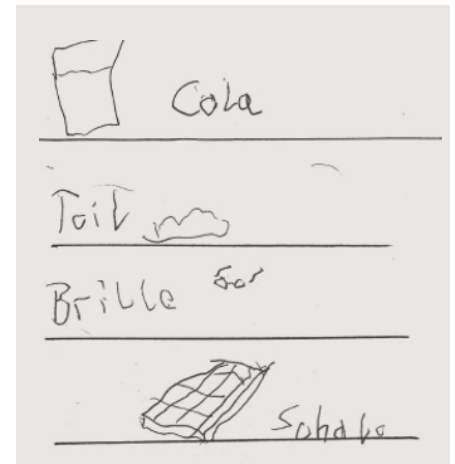
Neben strukturierten Übungen zum mündlichen und schriftlichen Wort- und Satzverstehen wurden expressive Leistungen systematisch mit häufigen Wiederholungen mündlich und schriftlich evoziert. Aufgrund der Schwere der aphasischen und sprechpraktischen Störung wurde dabei ein Vorgehen mit absteigenden Hilfen gewählt, um in vielen Wiederholungen ein fehlerfreies Lernen der Zielstrukturen zu ermöglichen.

Die Therapie der Sprechapraxie war in die linguistisch orientierte Therapie eingebettet. Hierbei wurde vor allem wortstrukturell gearbeitet. In der Wort-/Phrasenliste war die artikulatorische Komplexität weitestgehend berücksichtigt. Items wurden artikulatorisch vereinfacht (z.B. Christine → Tine).

Insgesamt blieb der Wortabruf vor allem durch die Sprechapraxie erschwert und es waren für einen erfolgreichen Abruf weiterhin starke Hilfestellungen (Lückensätze, Anlaut/erste Silbe, Vor-Nachsprechen (Video), Mundbild oder taktile-kinästhetische Hinweisreize) erforderlich. Dadurch war eine eigeninitiierte und aktive Kommunikation behindert. Dies frustrierte AM einerseits, steigerte jedoch seine Offenheit zur Erprobung anderer Kommunikationskanäle.

Aus diesem Grund wurde die verbal-expressive Kommunikation durch alternative Kommunikation unterstützt. Zum einen wurde die App „LetMeTalk“ auf AMs Smartphone installiert und mit Bildern der Datenbank sowie vor allem persönlichen Fotos einige wenige relevante Kategorien (Familie, Hobby: Kochen, Therapie) eingerichtet, deren Abruf in der Therapie erprobt wurde. AM wurde motiviert, die App im Stationsalltag zu nutzen und sowohl z.B. in der Therapie vom Wochenende zu berichten als auch seiner Familie vom Klinikalltag zu „erzählen“. Zum anderen wurde AMs Motivation zum Schreiben (mit der linken Hand) verstärkt und über häufiges Kopieren und spä-

### Abb. 5: Integration von auditivem Sprachverständnis und freien Antworten (schriftlich, zeichnen) auf Fragen (Zielwörter: Cola, Toilette, Brille, Schokolade)



ter freies Schreiben hochfrequenter Wörter der Zugriff auf das orthografische Output-Lexikon unterstützt.

Als AM vermittelte, dass er gerne mit seiner jüngsten Tochter male, dies aber mit der parietischen rechten Hand nicht mehr möglich sei, wurde er ermuntert, das Zeichnen mit der linken Hand zu versuchen. Dabei zeigte sich, dass AM konkrete Begriffe sehr gut darstellen konnte und das Zeichnen zunächst auf Aufforderung und systematisch in der Therapie (Abb. 4, 5), später auch zunehmend spontan, erfolgreich einsetzte und durch das Zeichnen teilweise auch den verbal-expressiven Wortabruf faziilitierte.

## Ergebnisse

Zum Abschluss des Rehabilitationsaufenthaltes wurden das BIAS R und der Szenario-Test erneut durchgeführt (Tab. 1).

Im BIAS R zeigten sich neben numerischen Verbesserungen in fast allen Leistungsbereichen auch signifikante Verbesserungen im Nachsprechen, Lauten Lesen und im mittleren Prozentwert (M PW). Die signifikanten verbal-expressiven Verbesserungen wiesen vor allem eine leichtere Aktivierung des Wortabrufs nach. Hier zeigte sich beim Nachsprechen und lauten Lesen ein erleichterter Abruf über auditive und visuelle Vorgaben. Die rezeptiven Leistungen verbesserten sich im BIAS R nur numerisch, wobei die Verbesserungen im Lesesinnverstehen die kritische Differenz nur um wenige Punkte verfehlte. Verbesserungen in der Spontansprache zeigten sich nicht. Das verbale Kommunikationsverhalten war durch die Aphasie mit begleitender Sprechapraxie weiterhin schwer beeinträchtigt.

Im ST wurden verbale und non-verbale Aspekte der Kommunikation wiederholt beurteilt.

**Quantitative Auswertung:** Zur vollständigen Informationsvermittlung waren weiterhin viele Hilfen erforderlich. So konnte AM in vier Szenarien jeweils eine von zwei geforderten Propositionen spontan vermitteln, davon drei über Zeichnen und eine über Sprechen. Die vollständige Informationsübermittlung gelang dann über die Beantwortung von Ja/Nein-Fragen (Hilfenschritt 2: 2 Punkte). Die viermalige korrekte Beantwortung von Ja/Nein-Fragen in Szenarien, die nur eine Proposition fordern, wurde mit jeweils 1 Punkt bewertet. Für neun spontan vollständig korrekte Reaktionen (davon sieben mittels Zeichnen und zwei mittels Sprechen) wurden 3 Punkte vergeben. Der Gesamtpunktwert

lag bei 39 von 54 erreichbaren Punkten (Abb. 3, unten).

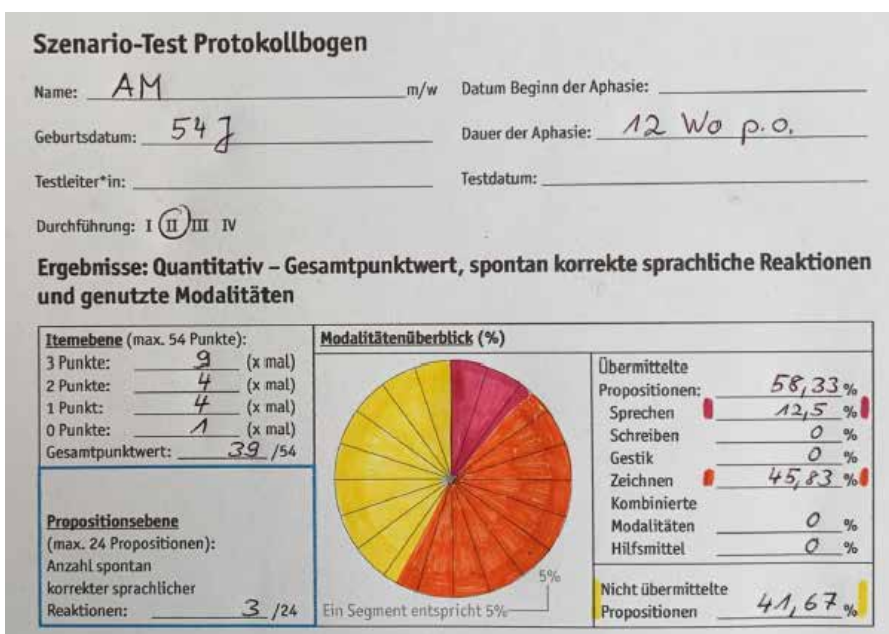
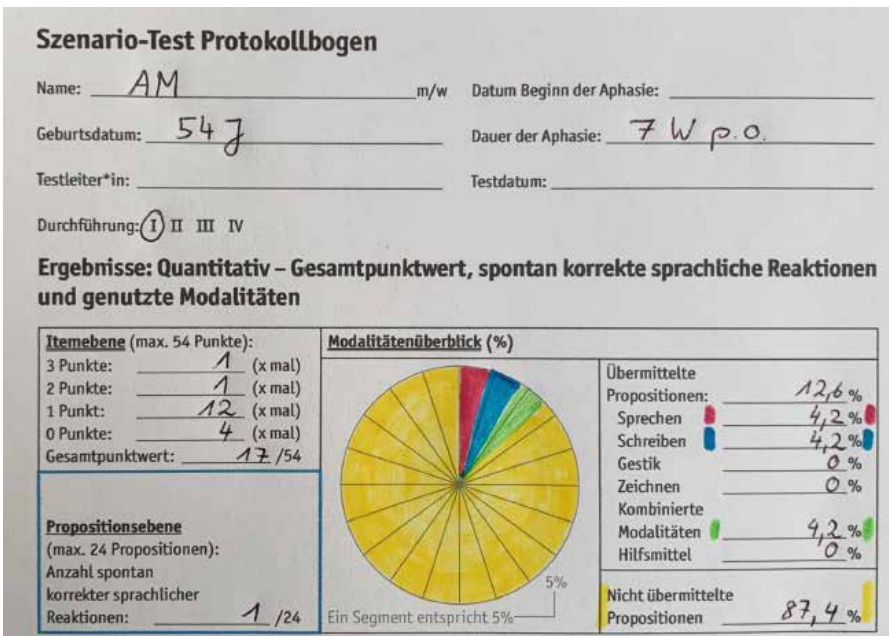
**Qualitative Auswertung:** Im Nachtest zeigte sich ein deutlicher Anstieg des spontanen Zeichnens, das im Vortest nicht genutzt wurde (Abb. 3). Bei 14 von insgesamt 24 Propositionen zeichnete AM spontan, 11 Versuche waren dabei auch erfolgreich (45,8%). Drei Propositionen konnten spontan erfolgreich über Sprechen realisiert werden (12,5%). Somit wurden 14 von 24 Propositionen (58,3%) erfolgreich übermittelt. Im Nachtest konnte AM demnach mehr als die Hälfte der geforderten Inhalte kommunizieren. Der Anteil erfolgreich übermittelter Propositionen

ist im Vergleich zum Vortest (12,6%) deutlich gestiegen.

Die Differenz im Gesamtpunktwert von 22 Punkten (Vortest: 17 Punkte, Nachtest: 39 Punkte) ist überzufällig (kritische Differenz:  $\geq 7$  Leistungspunkte im Gesamtpunktwert). Somit zeigt sich eine signifikante Leistungsverbesserung von Vor- zu Nachtest im ST (Tab. 4).

Der wichtigste Therapieerfolg war aber die Rückmeldung von AM und seiner Familie, dass er im Alltag durch eine Kombination von Sprechen, Schreiben, Zeichnen und Therapie-App zunehmend erfolgreicher und differenzierter kommuniziert.

**Abb. 3: Protokollbogen Szenario-Test: Deckblatt mit quantitativen Ergebnissen zum Zeitpunkt U1 (oben) und U2 (unten) für Studienteilnehmer AM**



## Diskussion

Das Fallbeispiel zeigt, dass eine intensive, multimodale Aphasiebehandlung, die sich am individuellen Leistungsprofil und an den Wünschen von Betroffenen orientiert, in der Postakutphase zu signifikanten sprachsystematischen und kommunikativ-pragmatischen Leistungsverbesserungen führt. Zur Überprüfung des Therapieerfolges erwiesen sich das BIAS R und der ST im vorgestellten Einzelfall als geeignete änderungssensitive Diagnostikverfahren bei schwerer Aphasie mit Sprechapraxie und sehr stark beeinträchtigter verbaler Kommunikation.

Aus der Einzelfallstudie ist naturgemäß keine generalisierbare Aussage zur Effektivität einer multimodalen Aphasiebehandlung ableitbar. Sie zeigt aber auf, wie interne Evidenz zur Wirksamkeit der individuellen Behandlung erbracht werden kann. Für die vorgestellte primär funktionsorientierte, störungsspezifische Therapie konnte der ST Verbesserungen in der Kommunikation und somit Transfereffekte nachweisen.

## Wirkmechanismen der multimodalen Therapie

Im vorliegenden Fall wurde Multimodalität als Lernprinzip zur Stimulierung des Wortabrufs eingesetzt und als Kommunikationsstrategie vermittelt. Durch Aktivierung der nonverbalen Modalitäten Schreiben und Zeichnen sowie hilfsmittelgestützter Kommunikation (LetMeTalk) wurde eine multimodale Strategie gefördert.

Zeichnen wurde als Aktivierungshilfe systematisch in die Therapie integriert, da Zeichnen unabhängig von der Qualität der Zeichnung den lexikalischen Zugriff und den Wortabruf fasziliert (Farias et al. 2006). Die Wirksamkeit dieser – in der klinischen Praxis oft vernachlässigten Modalität – zeigte sich häufig in der Therapie, wenn AM nach dem oder während des Zeichnens das Zielwort spontan verbal äußerte oder auch aufschreiben konnte.

Die Evidenz für diesen Wirkmechanismus ist jedoch begrenzt (Enright 2015). Auch der beschriebene Fall kann keine gesicherte Aussage zur Wirksamkeit des Zeichnens auf den Wortabruf treffen, denn die beschriebene Behandlung war eine Standardtherapie im Versorgungsaltag, d.h. Zeichnen wurde kombiniert mit Sprechen und Schreiben (multimodale Behandlung) eingesetzt. Eine valide Wirksamkeitsüberprüfung erfordert ein methodenvergleichendes Design, das Zeichnen gegenüber anderen Modalitäten systematisch prüft.

Die insgesamt verbesserten sprachsystematischen Leistungen des Studienpatienten stützen die Annahme, dass AM von der Vielfalt der angebotenen Modalitäten profitieren konnte. Die überzufälligen Verbesserungen beim Nachsprechen im BIAS R bestätigten die Beobachtungen in der Therapie, dass sich die phonologische und sprechmotorische Planung durch häufige Wiederholung deutlich verbesserte.

Es ist anzunehmen, dass der häufige Einsatz visuell-schriftlicher Stimuli den lexikalischen Abruf und die phonologische Planung positiv beeinflusste, was sich im BIAS R in signifikanten Verbesserungen beim lauten Lesen zeigte. Fehlerfreies Lernen konnte durch die absteigenden Hilfen im intensiven wiederholenden Üben weitgehend erreicht werden und wirkte Frustration und kommunikativem Rückzugsverhalten entgegen.

## Kommunikativ-pragmatische Diagnostik mit dem Szenario-Test

Für die schwere kommunikative Beeinträchtigung des Studienteilnehmers konnte der ST insbesondere durch die getrennte Auswertung verbaler und non-verbaler Inhaltsvermittlung ein aussagekräftiges, differenziertes Leistungsprofil abbilden. Anhand der qualitativen Auswertung wurde der Therapiepunkt „Verbesserung der Kommunikation durch Schreiben und Zeichnen“ gezielt abgeleitet. Der Leistungsvergleich von Vor- zu Nachtest zeigt, dass der kommunikative Erfolg durch das Üben der wenig genutzten Modalität Zeichnen stark verbessert werden konnte. Für die Modalität Schreiben war dieser Effekt im ST jedoch nicht nachweisbar, obwohl AM in der Kommunikation im Stationsalltag das spontane Schreiben erfolgreich einsetzte. Durch die Verschriftlichung der ersten Silbe oder von Wortfragmenten konnte die Intention häufig vermittelt werden. Da sich AM der Fehler beim Schreiben bewusst war, wählte er möglicherweise in der Testsituation das „vollständigere“ Zeichnen.

Die Ergebnisse des ST zum Ende der Behandlungsphase sprechen für insgesamt verbesserte Leistungen bei der Bewältigung kommuni-

kativer Alltagsaktivitäten. Diese erfordern signifikant weniger Unterstützung durch die GesprächspartnerIn, d.h. überzufällig weniger Hilfen für eine erfolgreiche Informationsvermittlung als zum Zeitpunkt der Voruntersuchung. Für die ambulante Weiterbehandlung ergeben sich aus der Modalitätenauswertung des Nachtests konkrete Folgeziele für die ambulante Weiterbehandlung wie beispielsweise die Verbesserung des Schreibens, die feste Etablierung und Ausbau der Modalität Zeichnen oder auch der kombinierte Einsatz von Modalitäten zur Verständigung.

## Limitationen

Als methodische Einschränkung des Testverfahrens muss der Einfluss der Gedächtnisleistungen auf die Testleistung kritisch reflektiert werden. Bei hinreichend guten Gedächtnisleistungen erzielen Probanden beispielsweise über das Imitieren einer Geste oder über das Nachsprechen von Schlüsselwörtern aus der Vorgabe der Alltagssituation den maximalen Punktwert pro Item, d.h. die Informationsvermittlung wird als spontan erfolgreich bewertet. Hier ist die Aussagekraft des ST zu den kommunikativen Leistungen im realen Alltag der untersuchten Person begrenzt. Denn im Alltagsgespräch ist eine eigenständige Informationsvermittlung ohne systematisch abgestufte Hilfen durch die GesprächspartnerIn gefordert.

Gleichwohl sollte berücksichtigt werden, dass der ST kommunikative Aktivitäten bei Menschen mit schweren aphasisch bedingten Kommunikationsstörungen misst. Hier kann eine gezielte Wiederholung von Schlüsselwörtern oder Floskeln mit intonatorischen Variationen oder auch die Imitation von Gesten Kommunikation aufrechterhalten und so kommunikative Teilhabe ermöglichen.

## Fazit

Der Szenario-Test stellt eine erste Annäherung an die Forderung nach inhaltlich angemessenen und psychometrisch abgesicherten Testinstrumenten dar, die kommunikative Teilhabe als Funktion kommunikativer Leistungen erfassen, und wurde daher auch für ein international konsentiertes Kernset für eine umfassende Aphasiediagnostik vorgeschlagen (Wallace et al. 2019). Für die logopädische Praxis stellt der Test eine praktikable und sinnvolle diagnostische Ergänzung dar, um die Bewältigung kommunikativer Alltagsaktivitäten bei Aphasie im Einzelfall zuverlässig zu beurteilen.

## : LITERATUR

- Blomert, L., Kean, M.L., Koster, C. & Schokker, J. (1994). Amsterdam Nijmegen Everyday Language Test: construction, reliability and validity. *Aphasiology* 8 (4), 381-407
- Brady, M.C., Kelly, H., Godwin, J., Enderby, P. & Campbell, P. (2016). Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016 (6), CD000425
- Breitenstein, C., Grewe, T., Flöel, A., Ziegler, W., Springer, L., Martus, P., Huber, W. et al. (2017). Intensive speech and language therapy in patients with chronic aphasia after stroke: a randomised, open-label, blinded-endpoint, controlled trial in a health-care setting. *The Lancet* 389 (10078), 1528-1538
- Doedens, W.J. & Meteyard, L. (2020). Measures of functional, real-world communication for aphasia: a critical review. *Aphasiology* 34 (4), 492-514
- Enright, M.E. (2015). *The facilitative effects of drawing and gesturing on word retrieval for people with aphasia*. MA (Master of Arts) thesis, University of Iowa
- Farias, D., Davis, C. & Harrington, G. (2006). Drawing: Its contribution to naming in aphasia. *Brain and Language* 97 (1), 53-63
- Hilari, K., Galante, L., Huck, A., Pritchard, M., Allen, L. & Dipper, L. (2018). Cultural adaptation and psychometric testing of The Scenario Test UK for people with aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders* 53 (4), 748-760
- Holland, A.L. (1977). Some practical considerations in aphasia rehabilitation. In: Sullivan, M. & Kommers, M. (Hrsg.), *Rationale for adult aphasia therapy* (167-180). Omaha: University of Nebraska Medical Center
- Holland, A. L. (2020). The value of "communication strategies" in the treatment of aphasia. *Aphasiology*, 1-11
- Huber, W., Poeck, K. & Springer, L. (2006). *Klinik und Rehabilitation der Aphasie*. Stuttgart: Thieme
- Krzok, F. et al. (in Vorbereitung). *German version of the Scenario Test for people with aphasia*
- Lomas, J., Pickard, L., Bester, S., Elbard, H., Finlayson, A. & Zoghaib, C. (1989). The communicative effectiveness index: Development and psychometric evaluation of a functional communication measure for adult aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 54 (1), 113-124
- Meier, E.L., Johnson, J.P., Villard, S. & Kiran, S. (2017). Does naming therapy make ordering in a restaurant easier? Dynamics of co-occurring change in cognitive-linguistic and functional communication skills in aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology* 26 (2), 266-280



- Nobis-Bosch, R., Rubi-Fessen, I., Biniek, R. & Springer, L. (2012). *Diagnostik und Therapie der akuten Aphasie*. Stuttgart: Thieme
- Nobis-Bosch, R., Bruehl, S., Krzok, F. & Jakob, H. (2020). *Scenario-Test. Testung verbaler und non-verbaler Aspekte aphasischer Kommunikation*. Köln: ProLog
- Richter, K. & Hielscher-Fastabend, M. (2018). *BIAS A&R. Bielefelder Aphasie Screening Akut und Reha*. Hofheim: NAT
- Springer, L., Glindemann, R., Huber, W. & Willmes, K. (1991). How efficacious is PACE-therapy when language systematic training is incorporated? *Aphasiology* 5, 391-399
- van der Meulen, I., van de Sandt-Koenderman, W.M.E., Duivenvoorden, H.J. & Ribbers, G.M. (2010). Measuring verbal and non-verbal communication in aphasia: reliability, validity, and sensitivity to change of the Scenario Test. *International Journal of Language & Communication Disorders* 45 (4), 424-435
- Wallace, S.E., Purdy, M. & Skidmore, E. (2014). A multimodal communication program for aphasia during inpatient rehabilitation: A case study. *NeuroRehabilitation* 35 (3), 615-625
- Worrall, L., Sherratt, S., Rogers, P., Howe, T., Hersh, D., Ferguson, A. & Davidson, B. (2011). What people with aphasia want: Their goals according to the ICF. *Aphasiology* 25 (3), 309-322
- Wallace, S. J., Worrall, L., Rose, T., Le Dorze, G., Cruice, M., Isaksen, J. et al. (2017). Which outcomes are most important to people with aphasia and their families? An international nominal group technique study framed within the ICF. *Disability and Rehabilitation* 39 (14), 1364-1379
- Wallace, S. J., Worrall, L., Rose, T., Le Dorze, G., Breitenstein, C., Hilari, K. et al. (2019). A core outcome set for aphasia treatment research: The ROMA consensus statement. *International Journal of Stroke* 14(2), 180-185

**SUMMARY. Capture of multimodal communication in aphasia with the scenario test – possibilities of clinical application**

The ultimate goal of aphasia therapy is to improve communicative participation in everyday life. The scenario test is a suitable tool for evaluating therapy and this treatment goal. The scenario measures communicative-pragmatic abilities in a differentiated way even in people with severe aphasia. By means of a patient with severe aphasia and apraxia of speech in the post-acute phase, it is shown how both, linguistic and communicative assessments contribute to the derivation of therapy goals. The procedure in multimodal speech therapy is described. After a therapy phase of five weeks, the effectiveness of the therapy could be shown in the linguistic test Bielefelder Aphasie Screening Reha (BIAS R) as well as in the scenario test. Significant communicative improvements were achieved using the modality "drawing", which is not usually assessed in linguistic tests. The case study underlines the relevance of capturing non-verbal communication skills especially in severe aphasia.

KEYWORDS: Aphasia – assessment of functional communication – multimodality – Scenario Test



**Prof.in Dr. Ruth Nobis-Bosch** hat Lehr- und Forschungslogopädie an der RWTH Aachen studiert. Nach mehrjähriger klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeit und Leitung des dbf-Referats Fort- und Weiterbildung ist sie seit 2018 Professorin für Angewandte Therapiewissenschaften an der Hochschule Döpper Köln. Ihr Forschungsinteresse gilt der Aphasiebehandlung und -diagnostik. Sie war an der Entwicklung und Evaluation der deutschen Version des Szenario-Tests beteiligt.



**Franziska Krzok** schloss ihre Ausbildung zur Logopädin an der IB Medizinischen Akademie in Mannheim ab und studierte an der RWTH Aachen Logopädie (B.Sc.) sowie Lehr- und Forschungslogopädie (M.Sc.). Sie verfügt über mehrjährige Berufserfahrung in einer logopädischen Praxis und in einer geriatrischen und neurologischen Rehaklinik. Zudem arbeitete sie als Doktorandin in der Abteilung Klinische Kognitionsforschung am Uniklinikum Aachen und promovierte dort zum Thema „Überprüfung multimodaler Kommunikationsfähigkeiten im Szenario-Test bei Jugendlichen und Erwachsenen mit neurogenen Sprachstörungen“.



**Dr. Ilona Rubi-Fessen** hat Lehr- und Forschungslogopädie an der RWTH Aachen studiert und arbeitet seit 1999 als Logopädin und Fachsupervisorin für Aphasie in der Neurologischen Rehabilitationsklinik RehaNova Köln. Seit 2017 ist sie zusätzlich als Dozentin am Lehrstuhl für Pädagogik und Therapie bei Sprach- und Sprechstörungen der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Köln beschäftigt. Ihre Forschungsschwerpunkte sind akute Aphasien und der Einsatz der nicht-invasiven Hirnstimulation bei Aphasie.

DOI 10.2443/skv-s-2021-53020210102

**KONTAKT**

**Prof.in Dr. Ruth Nobis-Bosch**  
HSD Hochschule Döpper  
Waidmarkt 9  
50676 Köln  
r.nobis-bosch@hs-doepper.de