

## Testrezension

<b>Titel</b>	Bielefelder Aphasie Screening Akut und Reha zur Diagnostik akuter und postakuter Aphasien (BIAS A&R)
<b>Autoren</b>	Kerstin Richter, Martina Hielscher-Fastabend
<b>Quelle</b>	Bielefeld, NAT-Verlag, 2018, erste Auflage des BiAS A&R, <a href="https://www.nat-verlag.de/programm/diagnostik/bias-a-r/">https://www.nat-verlag.de/programm/diagnostik/bias-a-r/</a>
<b>Rezensent</b>	Rebekka Happe, Klara Paszkiet
<b>Datum</b>	09.01.2020

In dieser Rezension wird nur der BiAS A einbezogen. Dafür wurde mit dem Handbuch zum BiAS A&R gearbeitet.

### Angaben aus dem Handbuch

<b>Zielsetzung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikation: Liegt eine Aphasie vor oder nicht?</li> <li>2. Quantifizierung: Wie ist der Schweregrad der Aphasie einzuschätzen?</li> <li>3. Qualität: Erfassung wichtiger, therapierelevanter Hinweise bezüglich der             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Störungsbereiche und Störungsschwerpunkte</li> <li>b) Stimulierungsmöglichkeiten</li> <li>c) Tendenzen zu Perseverationen und sprachlichen Automatismen</li> <li>d) verbliebenen Kommunikationsmöglichkeiten</li> </ol> </li> <li>4. Dokumentation der sprachlichen Rehabilitation im Verlauf</li> </ol>
<b>Operationalisierung / Aufgabenstellung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Spontansprache</u>: halb standardisiertes Interview mit einfachen W-Fragen</li> <li>2. <u>auditives Sprachverständnis</u>: Auditives Wortverständnis mit Bildern, Auditives Satzverständnis mit Bildern, Auditives Sprachverstehen für Entscheidungsfragen</li> <li>3. <u>Automatisierte Sprache</u>: Reihensprechen, Sprichwörter ergänzen, Floskeln nachsprechen</li> <li>4. <u>Elizitierte mündliche Sprachproduktion</u>: Benennen von Gegenständen, Beschreiben von Situationsbildern, Wortflüssigkeit zu drei Themenfeldern</li> <li>5. <u>Schriftsprache</u>: Lesesinnverständnis für konkrete Substantive mit Bildunterstützung, Lautes Lesen von Wörtern, Schreiben nach Diktat durch Zusammensetzung vorgegebener Grapheme</li> </ol>
<b>Material</b>	Handbuch, Protokollbögen, Testbeispiel A (Störungsschwerpunkt: Wortabruf), ausgefüllte Protokollbögen Testbeispiel A,

	<p>Testbeispiel B (Störungsschwerpunkt: phonematische Paraphasien und Wortabruf), ausgefüllte Protokollbögen zu Testbeispiel B, Testbeispiel C (Störungsschwerpunkt: Überschießende Sprachproduktion), ausgefüllte Protokollbögen zu Testbeispiel C, Anhang mit Durchführungsmaterial (Bilder - Fotos, Wörter), magnetische Buchstabenplättchen</p>
<b>Durchführungsdauer</b>	Insgesamt 30 – 40 Minuten, durch Abbruchkriterien Reduktion auf 15 – 20 Minuten
<b>Auswertung</b>	<p><u>Rohwertbestimmung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordinalskalierte Punkteskala zwischen 0 und 3, bzw. 0 und 2 Punkten</li> <li>- Z.T. dichotome Auswertung richtig vs. falsch</li> <li>- Markierung der Reaktion und des Fehlermusters möglich (z.B. Ablenker: semantisch/ phonologisch, nah/weit)</li> <li>- Spontansprache nach AAT Kriterien</li> </ul> <p><u>Vergleich mit Normgruppe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozentrang selber errechnen, Prozentwerte und T-Werte im Vergleich mit der Normgruppe von Tabelle ablesen</li> <li>- Über Errechnen des mittleren Prozentwertes kann der Prozentrang, Stanine Wert und T-Wert ermittelt werden</li> <li>- Kritische Prozentwertdifferenz bereits errechnet (in Tabelle ablesbar)</li> </ul> <p><u>Vergleich mit Kontrollgruppe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht gegeben</li> </ul>
<b>Normierung</b>	<p><u>Normierungsstichprobe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N=120 <b>aphasische Patienten</b> (64 männlich, 56 weiblich) im akuten Zustand, erste Testung zwischen dem zweiten und dem siebten Tag nach dem Schlaganfall</li> <li>- Altersspanne von 31 bis 95 Jahren; Mittelwert bei 69,52; Median bei 72; Streuung bei 12,79</li> <li>- Getestet und behandelt im evangelischen Krankenhaus Bielefeld, Johannesstift</li> </ul> <p><u>Aufnahmekriterien für die Normierungsstichprobe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insult oder Blutung im Mediastromgebiet links</li> <li>- Erstinsult/ Ausschluss eines Reinsultes</li> <li>- Ausschluss einer Demenz und einer Depression</li> <li>- Muttersprache Deutsch</li> </ul> <p><u>Normierungsstichprobe für die Verlaufsdiagnostik :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N=23 Patienten aus der Normierungsstichprobe</li> <li>- 3 Messzeitpunkte in den ersten 8 Wochen</li> </ul> <p><u>Kontrollgruppe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 <b>neurologisch unauffällige Kontrollpersonen</b> (45 weiblich, 55 männlich)</li> <li>- Altersspanne von 41 bis 89 Jahren; Mittelwert 68,25; Median 70; Streuung 12,73</li> <li>- Aus der geriatrischen Tagesklinik und anderen Stationen des evangelischen Krankenhauses Bielefeld, Johannesstift</li> </ul>

<b>Objektivität</b>	<p><u>Durchführungsobjektivität:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr genaue Darstellung der Durchführung mit Einführung verschiedener Aufgaben, Instruktionen, Übungsbeispielen, unzulässigen Hilfestellungen und Wiederholungen</li> </ul> <p><u>Auswertungsobjektivität:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordinalskalierte Punkteskala zwischen 0 und 3, bzw. 0 und 2 Punkten</li> <li>- Nachweis der Auswertungsobjektivität: 10 aphasische Patienten von der behandelnden Therapeutin mit BIAS geprüft, währenddessen voneinander unabhängige Protokollführung von zwei weiteren Therapeutinnen → Konkordanzkoeffizient nach Kendall von 0,9 → hohe Übereinstimmung und Objektivität</li> <li>- Nachweis der Objektivität und Interraterreliabilität: bei 60 aphasischen Patienten Rangkorrelation nach Spearman durchgeführt → Koeffizienten über 0,9 → hohe Übereinstimmung</li> </ul> <p><u>Interpretationsobjektivität:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normwerte anhand der Leistungen von 120 aphasischen Patienten in der Akutphase erstellt, kritische Werte für das Vorliegen einer Aphasie mit 40 neurologisch und sprachlich unauffälligen Probanden erfasst</li> <li>- Fehlertypen quantifizierbar und Wirksamkeit von Stimulierungshilfen beurteilbar</li> </ul> <p>Durch die Testung in der Akutphase keine Störungsschwerpunkte erfassbar</p>
<b>Reliabilität</b>	<p><u>Interne Konsistenz:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Über <math>\alpha</math>-Koeffizienten nach Cronbach bestimmt mit einem Koeffizienten von 0,983; Konsistenzen der verschiedenen Leistungsbereiche liegen zwischen 0,79 und 0,97</li> <li>- Minimalschätzung nach Kuder-Richardson-Formula 21 ergibt 0,978 → geringfügig unter dem Wert nach Cronbach → gesamtes Screening sehr reliabel</li> <li>- Wert nach Horst bestätigt <math>\alpha</math>-Koeffizienten nach Cronbach, nur Untertest „Entscheidungsfragen“ durch Cronbach’s Alpha überschätzt</li> </ul> <p><u>Testwiederholungsreliabilität:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Vorversion des BiAS (JoBiAS 2) Testwiederholungsreliabilität überprüft → Koeffizienten zwischen 0,74 und 0,97</li> <li>- Wiederholung nach jeweils sieben bis zehn Tagen</li> <li>- Zwei Aufgabengruppen zeigen kritisch niedrige Werte: „Entscheidungsfragen“ (0,49) und „Aufforderung“ (0,2) → Untertest „Entscheidungsfragen“ überarbeitet und Untertest „Aufforderung“ rausgenommen</li> <li>- für BiAS Testwiederholungsreliabilität mit 23 Patienten über drei Messzeitpunkte erfasst, wegen Akutphase auch mit</li> </ul>

	<p>spontanen Verbesserungen und Fluktuation der Leistungen zu rechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ generelle Zunahme der Kompetenzen nachweisbar, Korrelation mit 0,727 bis 0,922 zufriedenstellend hoch</li> <li>➔ hohe Korrelation weist auf relativ gleichbleibende Rangverteilung der Patienten über die Zeit der ersten sechs bis acht Wochen hin</li> </ul>
<b>Validität</b>	<p><u>Konstruktvalidität - Interkorrelation der Leistungsbereiche und faktorielle Validität:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Interkorrelation</b> bei N= 60 hochsignifikant (<math>p &lt; 0,01</math>)</li> <li>- Niedrigster Zusammenhang bei Wortflüssigkeit zu anderen produktiven und rezeptiven Bereichen</li> <li>- <b>Hauptkomponentenanalyse:</b> Faktorenlösung mit Faktor 71,33% der Gesamtvarianz (Untertests hängen hochsignifikant zusammen)</li> </ul> <p><u>Kriteriumsvalidität:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Innere Validität mit AABT und JoBiAS2</b> (Vorgänger des BiAS) getestet ➔ signifikant positive Werte (z.B. Benennen 0,79), z.T. nicht korrespondierende Bereiche (z.B. Schriftsprache)</li> <li>- <b>Innere Validität mit AST mit Vorversion des BiAS</b> getestet ➔ mittlere bis hohe Korrelation zwischen entsprechenden Leistungsbereichen (z.B. Objektbenennung zu mündlicher Ausdruck zum Bild 0,7), z.T. nicht korrespondierende Bereiche (z.B. automatisierte Sprache), Übereinstimmung der Gesamtleistung hochsignifikant (0,94)</li> <li>- <b>Äußere Validität mit Differenzierung zwischen Aphasie und Kontrollgruppe</b>, Vergleich mit 100 sprachgesunden durch Diskriminanzanalyse ➔ 99% der Fälle korrekt reklassifizierbar <math>\chi^2 (6) = 435,973</math> (<math>p &lt; 0,0001</math>), hochsignifikant</li> <li>- <b>Äußere Validität mit Differenzierung zwischen Aphasie und anderen Störungen</b>, Normgruppe mit 10 dysarthrischen Patienten verglichen ➔ T-Test <math>&gt; 4,4</math> (<math>p &lt; 0,001</math>), hochsignifikant Mann-Whitney-U-Test <math>Z &lt; -2,5</math> (<math>p &lt; 0,01</math>), signifikant</li> <li>- <b>Verlaufsstudie und Vorhersagevalidität</b>, Korrelation mit dem AAT am Messzeitpunkt T3, Verlaufsbeschreibung an N= 23 aphasischer Patienten 1 Testung: Tag 2/3; 2 Testung: im Mittel Tag 9,4; 3 Testung: im Mittel Tag 38,9 ➔ zu allen drei Zeitpunkten signifikante Korrelation zwischen AAT und BiAS</li> </ul>
<b>Nebengütekriterien</b>	<p><u>Verfälschbarkeit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei Normgruppe Reinsulte, Demenzen, Traumata, etc. ausgeschlossen ➔ Normwerte für diese Patienten fraglich</li> <li>- fragwürdig, ob Normwerte auch für mehrsprachige Patienten anwendbar sind</li> </ul>

	<u>Störanfälligkeit:</u> - fehlende Studie zum Zusammenhang kognitiver und sprachbezogener Leistungen (z.B. Gedächtnis)
<b>Preis</b>	150 € (BiAS A&R)

## Testentwicklung

Der BiAS A ist eine eigenständige, deutschsprachige Entwicklung eines Screenings zum Erfassen akuter Aphasien. Erweiternd gibt es den BiAS A & R, welcher auch bei postakuten Aphasien eingesetzt werden kann. Der BiAS R beinhaltet zusätzliche Themenfelder zur Wortflüssigkeit, den Untertest „Nachsprechen“ und Erweiterungen vom „Lesesinnverständnis“ um Sätze und Entscheidungsfragen. Des Weiteren gibt es die Erweiterung zum Untertest „Lautes Lesen“ durch Sätze.

Als Vorversionen dienten der JoBiAS1 und JoBiAS2, welche nie veröffentlicht wurden. Darauf aufbauend wurde der BiAS A entwickelt, welcher nicht mehr den Untertest „Aufforderung“ beinhaltet, da dieser eine niedrige Testwiederholungsreliabilität aufzeigte. Zudem wurde der Untertest „Entscheidungsfragen“ adaptiert.

## Testbewertung

<b>Operationalisierung / Aufgabenstellung</b>	<u>Positiv:</u> - Instruktionen mit auf dem Protokollbogen → Abweichung unwahrscheinlich - Angaben zur Durchführung (Zeitbedarf, Vorgehen, benötigtes Material) - Ablenker semantisch und phonologisch
<b>Material</b>	<u>Positiv:</u> - Eindeutige Fotos - Ausreichend groß geschriebene Sätze - Grapheme für „Schreiben nach Diktat“ ausreichend groß <u>Negativ:</u> - Vereinzelt veraltete Darstellung von Items
<b>Durchführungsdauer</b>	<u>Positiv:</u> - Durchführungsdauer, sowie Reduktion bei Abbruch angegeben - Durchführungsdauer angemessen
<b>Auswertung</b>	<u>Negativ:</u> - Im Handbuch undurchsichtig - Reine quantitative Bewertung, qualitativ nur Erfassung
<b>Normierung</b>	<u>Positiv:</u> - Normdaten für alle Items gegeben - Normierung der Items: Trennschärfe, Reihenfolge - Angaben zur Erhebung der Daten der Normstichprobe gegeben (wann, wo, wer) - Homogene Stichprobe (Erstinsult; Geschlecht; akuter Zustand etc.) - Prozentränge können ermittelt werden <u>Negativ:</u>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingeschränkte Repräsentativität der Normstichprobe (N=120), Neuauflage erfolgte mit alter Stichprobe</li> <li>- Stichprobe des Testes zum Teil nicht an der aktuellen Version normiert</li> <li>- Normwerte nicht vor Ablauf der Acht-Jahres-Frist aktualisiert</li> </ul>
<b>Objektivität</b>	<p><u>Positiv:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführungsobjektivität durch genaue Darstellung gegeben</li> <li>- Bei der Auswertungsobjektivität hohe Übereinstimmung</li> </ul> <p><u>Negativ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Auswertungsobjektivität an kleiner Stichprobe (N=10) durchgeführt Interraterreliabilität wird berechnet, jedoch unzureichend beschrieben (unklar, ob mehrere Tester bewertet haben)</li> <li>- Interpretationsobjektivität: Kontrollgruppe im Vergleich zur Normstichprobe gering (N=40)</li> </ul>
<b>Reliabilität</b>	<p><u>Positiv:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interne Konsistenzen wurden mit Cronbach alpha berechnet ➔ guter Wert (0,983), bestätigt durch Kuder-Richardson-Formel 21 ➔ sehr reliables Screening</li> <li>- Testwiederholungsreliabilität durchgeführt (zwischen 0,74 und 0,97)</li> <li>- hohe Korrelation weist auf relativ gleichbleibende Rangverteilung der Patienten über die Zeit der ersten sechs bis acht Wochen hin</li> </ul> <p><u>Negativ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Testwiederholungsreliabilität durchgeführt, obwohl Akutphasiker stark fluktuierende Leistungen haben</li> <li>- Ggf. Übungseffekt bei Testwiederholung (nach 7 bis 10 Tagen)</li> <li>- Stichprobe der Testwiederholungsreliabilität sehr klein (N=23)</li> </ul>
<b>Validität</b>	<p><u>Positiv:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Äußere Validität mit Differenzierung zwischen Aphasie und Kontrollgruppe hochsignifikant</li> <li>- Faktorenanalyse: hohe Homogenität der Items ➔ ähnliche Informationen dieser</li> </ul> <p><u>Negativ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Innere Validität mit AABT und AST mit der Vorversion JoBiAS2 errechnet</li> <li>- Äußere Validität mit Differenzierung zwischen Aphasie und anderen Störungen nur mit 10 dysarthrischen Patienten durchgeführt</li> <li>- Vorhersagevalidität mit dem AAT nur mit 23 aphasischen Patienten durchgeführt</li> <li>- Validierung der Items nicht im Handbuch beschrieben</li> </ul>
<b>Nebengütekriterien</b>	<p><u>Positiv:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hinweis der Notwendigkeit weiterer Studien</li> </ul> <p><u>Negativ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Itemschwierigkeit nicht berechnet und/oder korrigiert</li> </ul>

<b>Theoretischer Rahmen</b>	<u>Negativ:</u> - Kein grundlegendes Modell
<b>Klinische Anwendbarkeit</b>	<u>Positiv:</u> - Zielgruppe, Testaufbau, Auswertung und Interpretation genau beschrieben
<b>Abschließende Bewertung</b>	<p>Der Test ist mit dem Handbuch und den Protokollbögen gut durchführbar. Da die Instruktionen für die Aufgabenstellungen auf dem Protokollbogen gegeben sind und die Angaben zur <b>Durchführung</b> im Handbuch genau beschrieben sind, ist es unwahrscheinlich, dass der Testdurchführer von den Vorgaben abweicht.</p> <p>Bis auf vereinzelte veraltete Darstellungen der fotografierten <b>Items</b>, sind diese eindeutig zu erkennen. Die <b>Durchführungsdauer</b> ist einem Patienten mit akuter Aphasie zuzumuten und im Handbuch genau beschrieben.</p> <p>Die <b>Auswertung</b> des Tests ist im Handbuch undurchsichtig beschrieben, da eigenständige Berechnungen notwendig sind, um Normwerte verschiedener Tabellen abzulesen. Dies ist fehleranfällig. Zudem ist die Bewertung rein quantitativ, was negativ zu bewerten ist.</p> <p>Insgesamt liegt eine homogenen <b>Normierungsstichprobe</b> vor, welche allerdings, aufgrund ihrer Größe (N=120), nur eingeschränkt repräsentativ ist. Für alle Items sind Normdaten ermittelt worden. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass zum Teil Normierungen und <b>Validierungen</b> an der Vorgängerversion des BiAS, welcher JoBiAS2 heißt, durchgeführt wurden.</p> <p>Sowohl die Durchführungs-, Interpretations-, als auch die Auswertungs<b>objektivität</b> sind gegeben. Zu der Auswertungsobjektivität ist anzumerken, dass sie an einer kleinen Stichprobe (N=10) berechnet wurde und die berechnete Interraterreliabilität im Handbuch nur unzureichend beschrieben wird.</p> <p>Der BiAS A zeigt eine hohe <b>Reliabilität</b>. Es ist zu beachten, dass bei Akutaphasikern stark fluktuierende Leistungen erwartbar sind und die Testwiederholungsreliabilität dadurch hinterfragbar ist. Kritisch zu betrachten ist, dass die <b>Itemschwierigkeit</b> nicht berechnet und/ oder korrigiert worden ist.</p> <p>Ansonsten werden für die <b>klinische Anwendbarkeit</b> relevante Informationen ausführlich beschrieben.</p> <p>Abschließend lässt sich sagen, dass der BiAS A für Akutaphasiker ein gut anwendbares Screening ist.</p>

## Quellen

<https://www.nat-verlag.de/programm/diagnostik/bias-a-r/>