

# Testrezension

<b>Titel</b>	Bogenhausener Dysarthrieskalen (BoDyS)
<b>Autoren</b>	Wolfram Ziegler, Theresa Schölderle, Anja Staiger, Mathias Vogel
<b>Quelle</b>	Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG Göttingen, 2018, 1. Auflage, www.hogrefe.de
<b>Rezensent</b>	Lena Werner, Marie-Sophie Schäfermeier
<b>Datum</b>	30.01.2019

## Angaben aus dem Handbuch

<b>Zielsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untersuchung von Dysarthrien bei erwachsenen neurologischen Patienten</li> <li>- Einschätzung des Gesamtschweregrades</li> <li>- Umfassender Überblick über Störungsschwerpunkte durch die Erstellung eines Störungsprofils</li> </ul> <p>(Die Klassifikation in die verschiedenen Dysarthrietypen gehört nicht zu den primären Zielen der BoDyS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zielgruppe:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwachsene Patienten mit einer Hirnschädigung</li> <li>• Mündliche Sprachproduktion möglich (Mutismus wird ausgeschlossen)</li> <li>• Allgemeine Belastbarkeit von ca. 30 Minuten sollte gegeben sein</li> <li>• Aphasie ist kein Ausschlusskriterien (solange hinreichend umfassende Sprechproben eliziert werden können)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Operationalisierung / Aufgabenstellung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzt ausschließlich sprachliche Testaufgaben</li> <li>- Es werden keine Maximalleistungen abgeprüft</li> <li>- Aufgabenstellung wörtlich vorgegeben</li> <li>- Lesen: Vorlesen eines Textes (ca. 80 Wörter)</li> <li>- Nachsprechen: Nachsprechen von Sätzen mit steigender Silbenanzahl</li> <li>- Spontansprache: freie Beantwortung von Interviewfragen</li> <li>- Bildergeschichte: freie Erzählung einer Bildergeschichte bestehend aus 4 Bildern</li> </ul> <p>→ Durch unterschiedliche kognitive und sprechmotorische Anforderungen wird ein umfassendes Bild der Sprechfähigkeit des Patienten vermittelt</p> <p><b>Aufgabenschwierigkeit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwierigkeitsindizes der Aufgaben anhand des Friedman-Test auf Rangsummengleichheit ermittelt</li> <li>- Die drei Testvarianten unterscheiden sich im Gesamtwert nur geringfügig (BoDyS voll: 69, BoDyS kurz: 69, BoDyS ohne Lesen: 70)</li> </ul>

	<p><b>Trennschärfe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Part-whole-korrigierte Trennschärfekoeffizient zwischen 0.72 und 0.94 (gesamt: 0.855)</li> </ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual</li> <li>- Auswertungsbogen „BoDyS voll“ → Vollversion bestehend aus 12 Sprechproben</li> <li>- Auswertungsbogen „BoDyS oL“ → Version ohne Lesen bestehen aus 9 Sprechproben</li> <li>- Auswertungsbogen „BoDyS kurz“ → Kurzversion bestehend aus 8 Sprechproben</li> <li>- Vorlagenmappe</li> <li>- Begleitheft → zusätzlich wird eine Aufnahmetechnik empfohlen</li> </ul>
<b>Durchführungsdauer</b>	Vollversion: 20-30 Minuten
<b>Auswertung</b>	<p>Die erhobenen Sprechproben werden nacheinander einzeln analysiert:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bewertung jeder Sprechprobe anhand der BoDyS-Merkmale (= Untergliederungen der 9 BoDyS Skalen in zugehörige auditiv beurteilbare Merkmale)</li> <li>2. Für jede Sprechprobe werden die Einzelskala mit einem Punktwert von 0 bis 4 bewertet → 0 = sehr schwer beeinträchtigt → 4 = unbeeinträchtigt</li> <li>3. Für jede Skala werden die Punktwerte der einzelnen Sprechproben zusammengezählt</li> <li>4. Umwandlung der jeweiligen Rohwerte in Prozenträge und T-Werte möglich (Tabellen inklusive Konfidenzintervallen im Handbuch vorhanden)</li> <li>5. Übertragung der T-Werte in das Störungsprofil</li> <li>6. Berechnung des Gesamtschweregrades (anhand einer Berechnungsformel (manuell) oder anhand einer Software; die hierfür benötigten <math>\tau</math>-normierten T-Werte können ebenfalls im Handbuch abgelesen werden)</li> </ol> <p>→ Anhand des Gesamtschweregrades kann das Vorliegen einer Dysarthrie und der Schweregrad erfasst werden</p> <p><b>Klassifikation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwellenwerte für die Klassifikation (Dysarthrie vorhanden oder nicht) wurden mithilfe von ROC-Analysen berechnet. Der optimale Schwellenwert der einzelnen Skalen wurde durch die Maximierung des Youden-Index bestimmt.</li> <li>- Über alle Skalen hinweg werden folgende Werte erreicht: Sensitivität (.91) und Spezifität (.84)</li> <li>- Bei der Profilhöhe als Indikator des Gesamtschweregrades der Dysarthrie sind die Werte für die Sensitivität mit .99 und Spezifität mit .94 angegeben</li> </ul>

<p><b>Normierung</b></p>	<p><b>Auswertungstichprobe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besteht aus 413 Personen mit vollständig ausgewerteten Untersuchungen (diese fanden zwischen 2002 und 2017 statt)</li> <li>- 10 Subgruppen mit der jeweiligen Anzahl der Probanden, dem %-Anteil an Frauen und dem Alter (Median; Min - Max) → Diese Daten beziehen sich auf Angaben zur Kriteriumsvalidität, Differenzierung zwischen Dysarthrie und keiner Dysarthrie und Auswertungsobjektivität</li> </ul> <p><b>Eichstichprobe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setzt sich zusammen aus 220 Patienten mit Dysarthrie (88 Frauen, 132 Männer) und unterschiedlichen Ätiologien (Erkrankungen mit überwiegender Beteiligung des kortikobulbären Systems, degenerative Basalganglienerkrankungen und degenerative Kleinhirnerkrankungen)</li> <li>- Im Alter zwischen 16-89 Jahren</li> <li>- Patienten wurden aus deutschen und österreichischen klinischen Einrichtungen rekrutiert</li> <li>- Erkrankungsdauer streut zwischen &lt; 1 Monat und 56 Jahren</li> </ul>
<p><b>Objektivität</b></p>	<p><b>Durchführungsobjektivität:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ist durch hinreichend genau beschriebene Testdurchführung gegeben → es gibt nur geringen Spielraum für Abweichung bzgl. der Testinstruktion und des -ablaufs</li> </ul> <p><b>Auswertungsobjektivität</b></p> <p><u>Interrater Übereinstimmung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollversion: Koeffizient (mit Ausnahme der STL-Skala) deutlich über 0,8</li> <li>- Übereinstimmungskoeffizient über alle Skalen hinweg: 0,861</li> <li>- Untergrenze des 95%-Vertrauensintervalls nie unter dem kritischen Wert von 0,6 (Grenzwert von Hayden und Krippendorf, 2007, zur akzeptablen Übereinstimmung) → insgesamt sehr hohe Übereinstimmungswerte zwischen unabhängigen BoDyS Beurteilern</li> </ul> <p><b>Alternativvarianten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeigen erkennbar niedrigere, jedoch trotzdem sehr akzeptable Übereinstimmungskoeffizienten</li> <li>- Vertrauensintervall unterschritt bei drei Fällen geringfügig den kritischen Wert</li> <li>- Aus den Unterschieden der Koeffizienten ergibt sich eine höhere Messgenauigkeit der BoDyS-Vollversion gegenüber den Alternativvarianten</li> </ul>

	<p><b>Intrarater Übereinstimmung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anhand von 22 Patienten ermittelt</li> <li>- Bei 8/9 Untertests für jede Testvariante höher als 0,7 (Krippendorff's <math>\alpha</math> mit 95% Vertrauensintervall)</li> <li>- Niedrige Übereinstimmungswerte kamen nur für die STL-Skala vor</li> </ul> <p>Keine Angaben zur Interpretationsobjektivität</p>
<b>Reliabilität</b>	<p><b>Konsistenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit Hilfe des Cronbach's Alpha getestet</li> <li>- Konsistenzwerte in allen drei Testvarianten deutlich über 0,9</li> </ul> <p><b>Paralleltest-Reliabilität:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Testvarianten wurden als Paralleltest verwendet</li> <li>- Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten wurden zum Vergleich berechnet</li> <li>- Koeffizienten lagen zwischen 0,86 und 0,95, belegen also eine hohe Paralleltestreliabilität der BoDyS</li> </ul> <p>Keine Angaben zur Retest-Reliabilität</p>
<b>Validität</b>	<p><b>Inhaltsvalidität</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dadurch gegeben, dass sich die Diagnostik auf natürliche Sprechproben stützt und auf Urteilen beruht, die sich an den auditiven Merkmalen dysarthrischen Sprechens orientieren → damit wird die Dysarthrie als eine <i>Störung des Sprechens</i> und der <i>akustischen Kommunikation</i> unmittelbar abgebildet</li> <li>- Nicht im gleichen Maß für die Mundmotorik, da diese im Einzelnen nachgewiesen werden muss und auch nicht für apparative Untersuchungen artikulatorischer Bewegungsparameter, da diese keine klaren Vorhersagen für das Vorliegen oder das Ausmaß einer Beeinträchtigung des Sprechens erlauben</li> </ul> <p><b>Konstruktvalidität</b> (z.B. Hauptkomponentenanalyse) <u>Fragestellungen:</u> Bildet die BoDyS tatsächlich unterschiedliche Störungsdimensionen ab? (Diskriminante Validität) Konvergieren die vier BoDyS-Modalitäten auf gemeinsamen Testkonstrukten? (konvergente Validität)</p>

### Diskriminante Validität

- Ist von den neun Subskalen erfüllt  
→ sie messen unterschiedliche Teilkonstrukte des Konstrukts „Dysarthrie“
- Die Struktur der Kovarianzmatrix spiegelt plausible Zusammenhänge zwischen den drei Prosodieskalen und der ATM-Skala wider

### Konvergente Validität

- Ist von den vier Modalitäten erfüllt
- Die modalitätenabhängige Varianz beträgt nur 5%
- Korrelationen zwischen den Punktwerten einer Skala in den verschiedenen Modalitäten (außer Redeflusskala alle über 0,81) → die unterschiedlichen Untersuchungsmodalitäten bilden auf jeder Skala das gleiche Konstrukt ab  
→ Elizitierungsmethoden gewichten die verschiedenen Dimensionen der Dysarthrie unterschiedlich

→ Messmodell besitzt eine hohe Konstruktvalidität

### **Kriteriumsvalidität**

- Mittel der sprachlichen Kommunikation in drei kommunikationsrelevante Dimensionen unterteilt:
  1. „Sprechrte“
  2. „Verständlichkeit“
  3. „Natürlichkeit“

### Sprechrte (TEM und RDF Skala):

- Artikulationsrate als Validierungskriterium für die TEM-Skala: signifikanter linearer Zusammenhang zwischen den Rohwerten der TEM-Skala und den akustischen Maßen (Anpassungsgüte von  $R^2 = 0,75$ )
- Redeflussquotient als Validierungskriterium für die RDF- Skala: hoch signifikanter exponentieller Zusammenhang zwischen den Rohwerten der RDF-Skala und den akustischen Maßen (Anpassungsgüte von  $R^2 = 0,87$ )  
→ Zwei multiple lineare Regressionsanalysen zeigten hoch signifikante Zusammenhänge mit Bestimmtheitsmaßen von 0,81 (Artikulationsrate) und 0,84 (Redeflussquotient)

### Verständlichkeit:

- Lineares Regressionsmodell mit den Verständlichkeitswerten (prozentualer Anteil korrekt transkribierter Silben) und den Rohwerten
- Bestimmtheitskoeffizient von  $R^2 = 0,596$  über alle Skalen hinweg
- ART-Skala als einziger signifikanter Prädiktor

	<p><u>Natürlichkeit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regressionsanalyse mit dem Natürlichkeitsparameter (arithmetisches Mittel der Natürlichkeitsratings aller Hörer) und den Rohwerten der neun Skalen (für die 5 Kohorten getrennt)</li> <li>- Alle 5 Regressionsmodelle waren signifikant (<math>R^2</math> zwischen .407 und .775)</li> <li>- Je nach Patientengruppe wirken die Prosodieskalen (MOD und TEM), die Resonanzskala, die Stimmskalen oder die Sprechatmungsskala (Huntington-Gruppe) als signifikante Regressoren</li> </ul>
<b>Nebengütekriterien</b>	<p>Zumutbarkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Patienten mit stark reduzierter Belastbarkeit oder mangelnder Aufmerksamkeitsleistung kann auf eine kürzere Version zurückgegriffen werden</li> <li>- Bei Schwierigkeiten beim Lesen können die Untertests zum Lesen bei der Untersuchung ausgeschlossen werden</li> </ul>
<b>Preis</b>	<p>Test komplett: 118€  Einzelne Komponenten des Materials können jedoch auch separat erworben werden</p>

## Testentwicklung

Laut Angaben im Handbuch reicht die Entwicklung des Verfahrens mehr als drei Jahrzehnte zurück. Im Verlauf wurden immer wieder verschiedene Diagnostikkonzepte verfolgt, klinisch erprobt und teilweise wieder verworfen.

Das verwendete Material wurde bereits 2004 für eine Arbeit von Franziska Pflüger zusammengestellt. Seitdem gab es weitere Arbeiten, in denen die BoDyS weiterentwickelt und evaluiert wurden. Zudem wurden sie an verschiedenen Patientengruppen angewendet. Eine Auflistung der verschiedenen Arbeiten findet sich im Handbuch.

Es muss beachtet werden, dass die Bilder für die Bildergeschichten in der vorliegenden Version nicht den Bildern aus der Normierungsphase entsprechen. Den Grund dafür beschreiben die Autoren im Handbuch.

(Ziegler, W., Schölderle, T., Staiger, A. & Vogel, M.(2018). BoDyS – Bogenhausener Dysarthriesskalen. Göttingen: Hogrefe Verlag GmbH & Co.KG)

## Testbewertung

<b>Operationalisierung / Aufgabenstellung</b>	<p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Es können Sprechproben mit verschiedenen kognitiven und linguistischen Anforderungen erfasst werden. Da diese jeweils die Sprache des Patienten repräsentieren, kann dadurch auch die Zielsetzung erreicht werden.</li><li>- Die Aufgabenstellung ist klar formuliert und kann an den Patienten angepasst werden</li></ul> <p><b>Negativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bei der Variante ohne Lesen gibt es keine Alternativaufgabe, dadurch werden insgesamt weniger Aufgaben von dem Patienten abverlangt, obwohl er von der Belastbarkeit her mehr Aufgaben schaffen würde</li><li>- Aufgabenstellung für die Bildergeschichte eliziert nicht zwingend die Wiedergabe einer Geschichte („Bitte sehen Sie sich die Bilder in Ruhe an und beschreiben Sie, was passiert.“) → Bildbeschreibung würde hier laut Aufgabenstellung reichen</li><li>- Bildergeschichten lassen sich in unterschiedlicher Ausführlichkeit wiedergeben</li><li>- Keine Angaben zur Entwicklung der Items</li></ul>
<b>Material</b>	<p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Die Aufgaben sind selberklärend und durch die Instruktionen für den Tester schon nach kurzer Einarbeitungszeit einsetzbar</li><li>- Die Bildergeschichten sind eindeutig und ansprechend dargestellt</li><li>- Mögliche Interviewfragen werden formuliert. Die Notwendigkeit, diese an den Patienten anzupassen wird jedoch hervorgehoben</li><li>- Die Lesetexte umfassen ca. die gleiche Anzahl an Wörtern und habe eine angemessene Länge</li><li>- Die Sätze beim Nachsprechen weisen eine steigende Silbenanzahl und verschiedene Intonationsmuster auf</li><li>- Genaue Angaben, welche Reaktionen als angemessen bewertet werden und bei welche ggf. nochmal nachgehakt werden muss</li></ul> <p><b>Negativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fragen für die Spontansprache sind nicht gut gewählt bzw. nicht gut formuliert. Können gegebenenfalls sehr kurz abgehandelt werden und der Therapeut muss viel nachfragen</li><li>- Beim Nachsprechen fand die durchschnittliche Phonemhäufigkeit des Deutschen keine Berücksichtigung</li><li>- Für die Leseaufgaben wurde die Ausgewogenheit der artikulatorischen Anforderungen nicht systematisch kontrolliert</li><li>- Für die Bildergeschichten wurden die Bilder nach der Standardisierung erneuert. Es gibt jedoch keine Angaben dazu,</li></ul>

	<p>ob die gleichen Geschichten und den jeweiligen gleichen Inhalten dargestellt wurden</p>
<b>Durchführungsdauer</b>	<p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die angegebene Durchführungsdauer von 20 bis 30 Minuten ist angemessen und zutreffend</li> <li>- Zudem kann diese individuell an den Patienten und seine kognitiven Fähigkeiten angepasst werden</li> </ul>
<b>Auswertung</b>	<p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Vorgehensweise ist eindeutig erklärt</li> <li>- Der Tester bekommt Hilfestellungen für die Vergabe der Punktzahl (Punktevergabe ist anhand von Beispielen für die jeweilige Skala erklärt)</li> <li>- Interpretationshilfe für die jeweiligen Ausprägungen im Begleitheft vorhanden</li> <li>- Umrechnung in T-Werte gegeben. Dadurch ist der Vergleich mit anderen Patienten möglich</li> <li>- Geben viele Beispiele und Ideen für die Bewertung (Tabelle und Anhang A an der man sich orientieren kann)</li> <li>- Möglichkeit der Klassifikation (handelt es sich um eine Dysarthrie oder nicht)</li> </ul> <p><b>Negativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswertung basiert auf der subjektiven Einschätzung der Stimme des Patienten durch den Tester</li> <li>- Schwierig für den Tester, bei der Vergabe der Merkmale und Punktwerte auf der Beschreibungsebene zu bleiben und nicht direkt zu interpretieren</li> </ul>
<b>Normierung</b>	<p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stichprobenzahl in Ordnung, zum Teil sehr transparent (Begründung wie sie zu den Zahlen kommen)</li> <li>- Zudem wurde die Zusammensetzung der Stichprobe im Vergleich zur Gesamtpopulation eingeordnet</li> <li>- Für einzelne Analysen wurde die jeweilige Stichprobe nochmals angegeben (wenn diese von der Gesamtstichprobe abwich)</li> </ul> <p><b>Negativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unvollständige Angaben dazu, wie sich die Kontrollgruppe genau zusammensetzt 70 Personen ohne neurologischen Befund → wie ist ihre Stimme/besteht der Verdacht auf Dysarthrie?</li> <li>- Ein Einschlusskriterium für die Eichstichprobe war die Muttersprache Deutsch → bei der Zielgruppe gibt es jedoch keine Angaben/ Einschränkungen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Angaben dazu, Wer aus der Auswertungsstichprobe ausgeschlossen wurde und warum</li> </ul> <p>Für die Normierung der beiden Alternativvarianten wurde dieselbe Stichprobe verwendet</p>
<p><b>Objektivität</b></p>	<p><b>Durchführungsobjektivität</b></p> <p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hinreichende Beschreibung der Testinstruktion und des -ablaufs → auch Angaben darüber, wie oft ich die Aufgabenstellung wiederholen kann</li> <li>- Verschiedene Aufnahmetechniken (Audio und Video) wurden in Bezug auf die Beeinflussung der Auswertung untersucht → hohe Korrelationskoeffizienten; mit Ausnahme der Resonanzskala kein signifikanter Unterschied zwischen video- und audiobasierter Auswertung</li> </ul> <p><b>Negativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Gegenüberstellung der Ergebnisse der Auswertung anhand von Audio- und Videoaufnahmen wurde nur mit den Ergebnissen von zwei Testern überprüft</li> <li>- Keine Angaben darüber, ob der gleiche Therapeut mit den verschiedenen Verfahren auf dieselben Ergebnisse kommt</li> </ul> <p><b>Auswertungsobjektivität</b></p> <p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierung der Dimensionalität des Profils (im Vergleich zu anderes Diagnostikverfahren im Bereich Dysarthrie)</li> <li>- Reduzierung der Differenziertheit der Bewertung (im Vergleich zu anderes Diagnostikverfahren im Bereich Dysarthrie)</li> <li>- Führung der Beurteiler durch systematischen Aufbau der Skalen und transparentes Skalen-Merkmals-Schema</li> <li>- Erhöhung der Aufgabenzahl</li> <li>- Im Vergleich zu anderen Tests (Mayo-Clinic-Merkmale von Bunton et al. 2007) erheblich höhere Auswertungsobjektivität.</li> <li>- Krippendorfs-<math>\alpha</math> liegt für die Vollversion gesamt bei .861</li> </ul> <p><b>Negativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Angaben, welchen Einfluss die Reduzierung der Dimensionen und der Differenziertheit auf die Ergebnisse haben?</li> <li>- Die qualifizierte Handhabung der BoDyS setzt Kenntnisse zur Dysarthrie sowie einschlägige Hörerfahrung mit dysarthrischem Sprechen voraus</li> </ul>

	<p><b>Interraterübereinstimmung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprechen von 5 Quellen, nennen aber 7 → Welche wurden jetzt genau genommen?</li> <li>- Keine Angaben darüber, wie das das Training zur BoDyS Auswertung aussah?</li> </ul> <p>Intraraterübereinstimmung:  nur eine Person (2. Autorin) und nur zwei Störungsgebiete (nur zwei Subgruppen; Vergleich Tabelle 6)</p>
<p><b>Reliabilität</b></p>	<p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Paralleltestreliabilität</li> <li>- Konsistenz aller drei Testvarianten ausnahmslos deutlich über 0.9</li> </ul> <p><b>Negativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angaben zur Retest-Reliabilität und Split-Half-Reliabilität fehlen  → kann der Test zur wiederholten Testung genutzt werden?</li> </ul>
<p><b>Validität</b></p>	<p><b>Inhaltsvalidität</b></p> <p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezieht sich nur auf Sprechproben und Höreindrücke</li> </ul> <p><b>Negativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verweis auf die in der Literatur allgemein beschriebenen Skalen (Keine Quelle vorhanden)</li> <li>- Keine Quelle als Beweis dafür, dass die Validität der nichtsprachlichen Mundmotorik als Sprechstörungsindiz noch nachgewiesen werden muss</li> </ul> <p><b>Konstruktvalidität</b></p> <p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfüllen das Kriterium der diskriminanten Validität</li> <li>- Erfüllen das Kriterium der konvergenten Validität</li> <li>- Insgesamt hohe Konstruktvalidität</li> </ul> <p><b>Kriteriumsvalidität</b></p> <p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprechrate, Verständlichkeit und Natürlichkeit wurden Variablen genommen</li> <li>- Sprechrate: TEM und RDF Skala als Maß für akustisch nachweisbare Veränderungen der Artikulationsrate</li> <li>- Verständlichkeit: Keine Vertrautheitseffekte durch Aufteilung der Sätze auf die verschiedenen Hörer</li> <li>- Hohe Werte für Sensitivität und Spezifität</li> <li>- Schwellenwerte für die Klassifikation, ob eine Dysarthrie vorhanden ist sind gegeben</li> </ul>

	<p>→ Über alle Skalen hinweg werden folgende Werte erreicht: Sensitivität (.91) und Spezifität (.84)</p> <p>→ Bei der Profilhöhe als Indikator des Gesamtschweregrads der Dysarthrie sind mit Werten wie .99 für die Sensivität und .94 für die Spezifität ausgesprochen gute Werte angegeben</p> <p>→ Verfahren dadurch sehr gut geeignet, um Betroffene und nicht Betroffene differentialdiagnostisch zu trennen</p> <p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprechrate: Kleinere Stichprobe mit nur zwei Störungsgebieten (gehören einer Subgruppe an, vgl. Tabelle 6); nicht alle gehörten der Eichstichprobe an</li> <li>- Verständlichkeit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Angaben über die Stichprobe stimmen nicht</li> <li>Keine Angaben über die Laienhörer</li> <li>Keine Angaben über die Größe der Hörergruppen</li> <li>Kohorte wurde nur überlappend aufgeteilt, nicht gemischt</li> <li>Ist wirklich nur die Artikulation ein Prädiktor für Verständlichkeit?</li> <li>Lediglich anhand der Sätze des Nachsprechens getestet</li> </ul> </li> <li>- Natürlichkeit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Es wurden nur 4 Sätze analysiert (Welche?)</li> <li>Keine Angabe über die Größe der Hörergruppen pro Kohorte</li> <li>Keine Angaben, um was für Hörer es sich handelte (gleiche Laiengruppe wie bei der Verständlichkeit?)</li> </ul> </li> </ul> <p>→ Es wurden lediglich die Werte des Nachsprechens in die Analyse einbezogen</p>
<b>Nebengütekriterien</b>	<p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zumutbarkeit des Testes hat Beachtung gefunden</li> <li>- Auswahl verschiedener Testvarianten möglich</li> </ul>
<b>Theoretischer Rahmen</b>	<p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- genaue Auflistung der Vorarbeiten im Anhang</li> </ul> <p><b>Negativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unzureichende Beschreibung der Testentwicklung</li> <li>- Sagen nur, dass es Vorversionen gab, die verändert wurden, aber nicht wie und warum</li> <li>- Grenzen sich zu anderen Verfahren ab, aber sagen nicht, wie genau sie die Skalen verändert haben (sondern nur, dass es jetzt besser ist)</li> </ul>
<b>Klinische Anwendbarkeit</b>	<p><b>Positiv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- T-Werte und Prozentränge können für die jeweilige Version abgelesen werden</li> <li>- Durchführung nicht fehleranfällig</li> <li>- Einteilung in Dysarthrie und keine Dysarthrie vorhanden</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schweregrad der Dysarthrie kann bestimmt werden</li> <li>- Gesamtschweregrad kann von Hand ausgerechnet werden (entsprechendes angegebenes Programm ist nicht verfügbar)</li> </ul> <p><b>Negativ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualifizierte Handhabung der BoDyS setzt Kenntnisse zur Dysarthrie sowie einschlägige Hörerfahrung mit dysarthrischem Sprechen voraus</li> </ul> <p>→ kann nur von Therapeuten mit Erfahrungen im Bereich Dysarthrie angewendet werden</p>
<b>Abschließende Bewertung</b>	<p>Die BoDyS Skalen sind ein Diagnostikverfahren für die Erfassung von Dysarthrien. Trotz der oben aufgeführten Nachteile kann das Material gut zur Diagnostik im Bereich Dysarthrie genutzt werden. Durch die ausgesprochen guten Reliabilitäts- und Validitätswerte ist das Verfahren sowohl für eine standardisierte Diagnostik als auch für eine Überprüfung von Therapieerfolgen einsetzbar. Die Ergebnisse bieten einen umfassenden Überblick über die Auffälligkeiten und Schwierigkeiten des Patienten. Sie können anhand der Skalen in Punktwerten angegeben werden. Durch die T-Werte sind zudem eine umfassende Einordnung und ein Vergleich zu anderen Patienten möglich.</p> <p>Dennoch sollte beachtet werden, dass für eine qualifizierte Anwendung erst Erfahrungen im Bereich Dysarthrie gemacht werden müssen.</p> <p>Das Testmaterial umfasst eindeutige Aufgabenstellungen, welche die erste Anwendung einfach gestalten.</p> <p>Demnach würden wir den Test in der Praxis einsetzen.</p>

## Quellen

- 1) Ziegler, W., Schölderle, T., Staiger, A. & Vogel, M.(2018). BoDyS – Bogenhausener Dysarthrieskalen. Göttingen: Hogrefe Verlag GmbH & Co.KG
- 2) Ziegler, W., Schölderle, T., Staiger, A. & Vogel, M. (10. Juni 2017). Gauging the Auditory Dimensions of Dysarthric Impairment: Reliability and Construct Validity of the Bogenhausen Dysarthria Scales (BoDyS). Pubmed.gov. (Verfügbar unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28538944> (Zugriff am 28.01.2020)
- 3) Ziegler, W., Schölderle, T., Staiger, A., Vogel, M. (2015). Die Bogenhausener Dysarthrieskalen (BoDyS): Ein standardisierter Test für die Dysarthriediagnostik bei Erwachsenen

(Verfügbar unter:

<https://www.thiemeconnect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0041-102792#R0022-0001> )

- 4) Meul, A., Kohn, B., Mannsberger, U., Ziegler, W. (2009). Mündliche Textproduktion bei Patienten mit Morbus Huntington

(Verfügbar unter:

[https://www.researchgate.net/profile/Wolfram\\_Ziegler/publication/230859803\\_Muendliche\\_Textproduktion\\_bei\\_Patienten\\_mit\\_Morbus\\_Huntington/links/56ffc46408ae1408e15ded00/Muendliche-Textproduktion-bei-Patienten-mit-Morbus-Huntington.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Wolfram_Ziegler/publication/230859803_Muendliche_Textproduktion_bei_Patienten_mit_Morbus_Huntington/links/56ffc46408ae1408e15ded00/Muendliche-Textproduktion-bei-Patienten-mit-Morbus-Huntington.pdf) )

- 5) Haas-Taylor, S., Ziegler, W., Svojanovsky, R., Staiger, A. (2015). Einsatz von Methoden für die Dysarthrie- und Sprechapraxiediagnostik: Eine Fragebogenuntersuchung

(Verfügbar unter: [https://www.ekn.phonetik.uni-](https://www.ekn.phonetik.uni-muenchen.de/forschung/fragebogen_diagnostik/fragebogen_diagnostik.pdf)

[muenchen.de/forschung/fragebogen\\_diagnostik/fragebogen\\_diagnostik.pdf](https://www.ekn.phonetik.uni-muenchen.de/forschung/fragebogen_diagnostik/fragebogen_diagnostik.pdf) )