

Auswertungsanleitung

Fehlerbewertungen auf Einzelwortebene

Allgemeines

Die Auswertung der Sprechproben geschieht anhand der Audio- bzw. Videoaufzeichnungen der HWL-kompakt [Testdurchführung](#). Die Testwerte werden händisch im [Protokollbogen](#) dokumentiert.

Zur Berechnung von Testprofilwerten und zur Erstellung von Grafiken müssen die Testwerte in die [Auswertungsmaske](#) übertragen werden.

Die Bewertung der Sprechproben geschieht nach den drei Kriterien der **phonetischen Korrektheit**, der **phonematischen Korrektheit** und der **Flüssigkeit**. Äußerungen, die nicht beurteilbar sind, werden als **nicht auswertbar** codiert.

Phonetische Bewertung (PT)

Eine Äußerung gilt als **phonetisch entstellt**, wenn ein oder mehrere Segmente (Laute) des Zielwortes von den Ausspracheregularitäten des Deutschen abweichen. Phonetisch entstellte Wortäußerungen können beispielsweise

- durch Lenisierung oder Fortisierung von Konsonanten,
- durch hörbare Abweichungen der Artikulationsstelle oder des Artikulationsmodus,
- durch Denasalisierung von Nasalen oder die Entstehung nasaler Emissionsgeräusche bei Verschlusslauten,
- durch übermäßige Aspiration von Plosiven,
- durch Nasalisierung von Vokalen, oder
- durch hörbare Veränderungen in den Lautübergängen charakterisiert sein.

Die möglichen phonetischen Abweichungen lassen sich nicht erschöpfend auflisten.

Probe: Wenn sich die segmentale Struktur der Wortäußerung durch ein orthografisches Transkript nicht zufriedenstellend wiedergeben lässt, liegt eine phonetische Entstellung vor.

Phonematische Bewertung (PM)

Eine Äußerung gilt als **phonematisch fehlerhaft**, wenn ein oder mehrere Segmente (Laute) des Zielwortes ausgelassen oder durch einen anderen Laut des Deutschen ersetzt werden, oder wenn Laute hinzugefügt werden.

Probe: Wenn die segmentale Struktur der Wortäußerung nicht mit dem Zielwort übereinstimmt, sich aber durch ein orthografisches Transkript zufriedenstellend wiedergeben lässt, liegt ein phonematischer Fehler vor.

Redeflussbewertung (RF)

Eine Äußerung gilt als **unflüssig**, wenn sie

- eine deutlich erhöhte Antwortlatenz (mit oder ohne sichtbare Suchbewegungen),
- Fehlstarts, Selbstkorrekturversuche oder hörbares Suchverhalten,
- inter- oder intrasilbische Pausen,

- deutlich verlangsamte Lautübergänge oder übermäßige Lautdehnungen oder
- Laut- oder Silbenwiederholungen aufweist.

Mehrfachfehler

Jede Wortrealisierung kann natürlich mehr als nur eine Fehlerkategorie aufweisen. Insbesondere können auch phonetische Entstellungen und phonematische Fehler innerhalb eines Wortes (und sogar auf dem gleichen Segment) auftreten.

Auswertbarkeit

Eine Äußerung gilt als **nicht auswertbar**, wenn die Patientin/der Patient

- keine oder eine nur fragmentarische Äußerung
- eine Äußerung ohne erkennbare Ähnlichkeit zum Zielwort
- eine Perseveration einer vorhergehenden Aufgabe oder
- eine semantische Paraphrasie oder Umschreibung des Zielwortes produziert.

Protokollbogen

Fehlertypen

Im Protokollbogen werden Auffälligkeiten in den drei Fehlerkategorien durch Kreuze markiert. Alle anderen Felder bleiben frei. Wenn eine Aufgabe **nicht auswertbar** ist, wird in der Spalte **n.a.** ein Kreuz eingetragen, die Felder **PT**, **PM** und **RF** bleiben frei. Das Feld in der Spalte **korrekt** wird nur dann markiert, wenn alle Felder in der Zeile frei sind, also die Patientenäußerung auswertbar ist und keine der drei Fehlerkategorien vorliegt.

Im Protokollbogen ist neben den Feldern für die Protokollierung der Fehler eine eigene Spalte mit Transkripten der kanonischen Formen der Testwörter vorgegeben. Diese Transkripte können durch diakritische Symbole markiert werden, um die betroffenen Segmente und die Fehlerart zu dokumentieren.

Die grau markierten Wiederholungswörter müssen nur hinsichtlich ihrer Korrektheit beurteilt werden. Eine Beurteilung der einzelnen Fehlertypen entfällt.

Allgemeine Beobachtungen

Im Anschluss an die Bewertung der einzelnen Wortäußerungen des Patienten dokumentieren Sie allgemeinen Beobachtungen, die Sie während der Testdurchführung gemacht haben.

- **Sprechanstrengung:** Der Patient zeigt bei der Testung Zeichen, die auf eine Sprechanstrengung hinweisen. Dazu zählen eine angespannte Gesichts- oder Halsmuskulatur oder stimmliche und respiratorische Auffälligkeiten (gepresst-angestrengte Stimme, Hochatmung).
- **Suchbewegungen:** Der Patient zeigt entweder zu Beginn des Sprechversuchs oder auch an Silben- oder Lautübergängen sichtbare Suchbewegungen von Zunge oder Lippen. Das artikulatorische Suchen kann auch zu hörbaren Lautereignissen führen.
- **Silbisches Sprechen:** Bei mehrsilbigen Äußerungen erscheinen die einzelnen Silben voneinander separiert oder in einem gleichförmigen Raster betont. Der Eindruck des silbischen Sprechens kann durch kurze intersilbische Pausen, fehlende Koartikulation oder Gleichbetonung von betonten und unbetonten Silben entstehen.

Das Ausmaß dieser Auffälligkeiten wird auf den im Protokollbogen vorgegebenen 4-stufigen Skalen bewertet. Sie geben zusätzliche Hinweise auf das Vorliegen einer Dysarthrie.

Fehlerkonsistenz

HWL-kompakt bietet die Möglichkeit, aus den jeweils fünf Wiederholungen der vier Wiederholungswörter *Frosch*, *Möwe*, *Kapitän* und *Pyramide* einen **Konsistenzwert** zu berechnen. Dazu müssen die insgesamt 20 Äußerungen in der dafür vorgesehenen Tabelle (S. 3 des Protokollbogens) in geeigneter Weise transkribiert werden. Aus den Transkripten muss insbesondere hervorgehen

- ob phonetische Entstellungen vorliegen und welche Phoneme betroffen sind,
- ob phonematische Fehler vorliegen, welche Phoneme betroffen sind und welcher Fehlertyp vorliegt (Addition, Elision, Substitution durch welchen Laut?), sowie
- ob Anzeichen einer Redeunflüssigkeit (z.B. Selbstkorrekturen, Suchverhalten, Iterationen, Pausen) vorliegen.

Aus Gründen der Vereinfachung und der Reliabilität wird beim Vorliegen phonetischer Entstellungen nicht berücksichtigt, welcher Art die Entstellungen sind. Allerdings gelten zwei Realisierungen als unterschiedlich, wenn unterschiedliche Laute von einem phonetischen oder phonematischen Fehler betroffen sind.

Für jedes der vier Testwörter wird anhand der Einträge in der Tabelle bewertet, wie viele unterschiedliche Varianten produziert wurden (korrekte Realisierungen und verschiedene Varianten fehlerhafter Realisierungen). Dies sind Werte zwischen 1 (alle Realisierungen gleichwertig) und 5 (fünf unterschiedliche Realisierungen). Die Summe dieser Werte über die vier Wörter hinweg nimmt dann einen Wert zwischen 4 und 20 an. Zur Ermittlung des Konsistenzwertes wird dieser Summenwert durch eine einfache Formel auf das Intervall zwischen 0 und 1 so umskaliert, dass der Wert 1 sehr konsistente und der Wert 0 absolut inkonsistente Leistungen anzeigt (s. Protokollbogen). Die Umskalierung kann auch in der Excel-Auswertungsmaske berechnet werden.

Im Protokollbogen findet sich ein Anwendungsbeispiel.

Auswertungsmaske

Zur Berechnung von Testprofilen und zur Erstellung von Grafiken müssen die Testwerte in die Excel-[Auswertungsmaske](#) übertragen werden. In dieser Maske sind die Zellen für die verschiedenen Fehlerkategorien mit **1 (= unauffällig)** vorbelegt. Für die im Protokollbogen angekreuzten Felder wird in der Auswertungsmaske der Wert 1 durch den Wert **0 (= auffällig)** ersetzt. Die im Protokollbogen vorgesehene Bewertung der Spalte **korrekt** muss nur für die Wiederholungswörter in die Auswertungsmaske übertragen werden.

Für Äußerungen, die als nicht auswertbar klassifiziert wurden, wird in der entsprechenden Spalte die vorbelegte 1 durch eine **0** ersetzt (**0 = nicht auswertbar**). In diesen Fällen müssen die vorbesetzten Einträge in den Spalten **phonetisch**, **phonematisch** und **Redefluss** gelöscht werden.

Beachte: Für nicht-auswertbare Äußerungen werden keine Fehlerbewertungen vorgenommen,- die Zellen in den Spalten PT, PM und RF bleiben leer.

Wenn die Einträge in der Auswertungsmaske vollständig eingegeben sind, sollten Sie die Excel-Datei mit einer patientenspezifischen Kennung umbenennen. Auf dem Tabellenblatt „Ergebnisdarstellung“ erhalten Sie eine grafische Übersicht über die Testwerte Ihres Patienten.