

# Stimmfeldmessung bei funktionellen Stimmstörungen

## Hintergrund

Die Messung des Stimmfeldes hat sich im europäischen und angloamerikanischen Raum als wesentlicher Parameter des bei Stimmstörungen empfohlenen Untersuchungsprotokolls sowie zur Therapieverlaufskontrolle, jedoch noch nicht als Standard in der ambulanten logopädischen Praxis etabliert.

Eine funktionelle Stimmstörung sollte generell mit mehreren unterschiedlichen Untersuchungsverfahren diagnostiziert und dokumentiert werden. Neben visuellen Instrumenten und aerodynamischen Untersuchungsmethoden kommt der strukturierten und normierten Patient\*innenbefragung z.B. mittels Voice Handicap Index (VHI) eine besondere Bedeutung zu. Relevanz des Stimmfeldes für Diagnostik und Therapieevaluation.

## Methode

Ziel ist die Erfassung des individuellen Leistungsprofils einer Stimme. Gemessen wird der Lautstärken- und Tonhöhenumfang einer Stimme durch computergestützte Aufzeichnung und grafische Darstellung des gesamten Bereichs von minimal zu maximal möglicher Tonhöhe (in Hz) und Stimmintensität (in dB) einer Stimme. Um standardisierte Messergebnisse zu erzielen, werden die von der Union of European Phoniaticians (UEP) formulierten Empfehlungen bei der Durchführung berücksichtigt.

## Therapieevaluation

Um den Effekt einer logopädischen Stimmtherapie nachweisen zu können, ist die Entwicklung objektiver Messmethoden sowie deren Evaluation wichtig. Das Stimmfeld bietet die Möglichkeit, die in der Therapie der Sprechstimme erzielten individuellen Leistungsverbesserungen der Stimmfunktion sichtbar zu machen (Dejonckere et al. 2001). Eine funktionelle Stimmstörung kann sowohl im Klang als auch bei den verschiedenen Frequenzen und Lautstärken unterschiedlich stark auffällig sein. Die Evaluation von Therapieeffekten mit dem Stimmfeld dokumentiert daher v.a. Erfolge im Frequenz- und Intensitätsspektrum. Da eine objektiv nachweisbare Verbesserung der Stimmfunktion nicht unbedingt mit der subjektiven Wahrnehmung der Patient\*innen übereinstimmen muss – und umgekehrt eine subjektiv empfundene Verbesserung nicht zwingend im Stimmfeld sichtbar wird – erhält die subjektive Zufriedenheit von Patient\*innen in der Messung eines Therapieerfolges einen hohen Stellenwert (Morsomme et al. 2009).

Strukturierte patient\*innenbezogene Befragungen (z.B. VHI), perzeptive akustische Analysen (z.B. RBH-Index) und objektive Messungen (z.B. Stimmfeld, Tonhaltdauer, Spektralanalysen) komplettieren die Diagnostik und Therapieevaluation bspw. mit bildgebenden Verfahren (z.B. Videostroboskopie).

## Fazit

Die Stimmfeldmessung ist elementares Untersuchungsinstrument in Stimmdiagnostik und Stimmtherapieevaluation. In Stimmstudien ist das Stimmfeld nicht mehr entbehrlich. Zur Aussagekraft des Stimmfeldes besonders bei funktionellen Stimmstörungen bedarf es weiterer Forschung, um einen Beitrag zur Differenzialdiagnostik von ungeübten und funktionell eingeschränkten Stimmen zu leisten.

### Literatur

Dejonckere, P.H., Bradley, P., Clemente, P., Cornut, G., Crevier-Buchmann, L., Friedrich, G., Van De Heyning, P., Remacle, M. & Woisard, V. (2001). A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 258, 77-82

Morsomme, D., Faurichon de la Bardonnie, M., Verduyck, I., Jamart, J. & Remacle, M. (2010). Subjective evaluation of the long-term efficacy of speech therapy on dysfunctional dysphonia. *Journal of Voice* 2 (24), 178-182

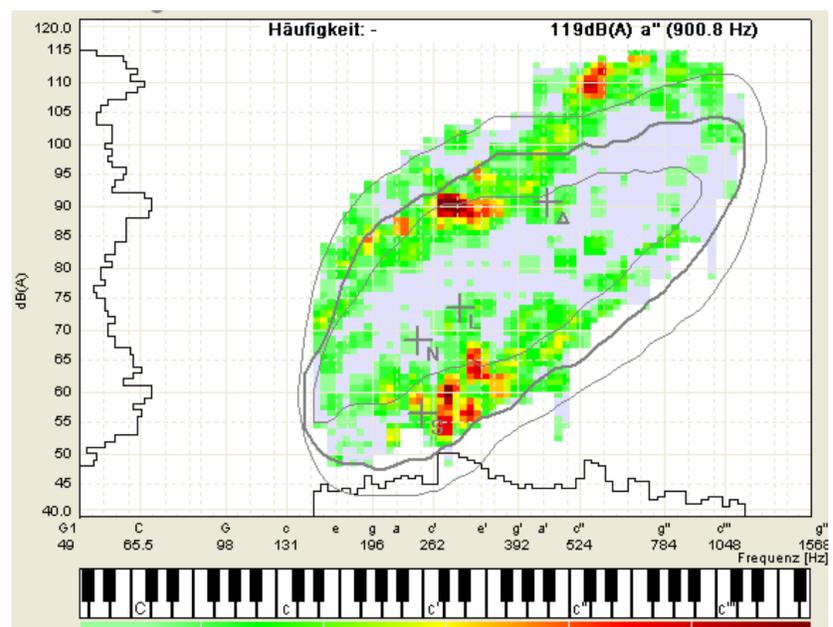
**Das Stimmfeld, ein Leistungsprofil der Sing- und Sprechstimme, wird nach europäischen Richtlinien routinemäßig bei Patient\*innen erhoben. Es ist Standard des stimmdiagnostischen Basisprotokoll der European Laryngological Society (ELS) und ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer validen Stimmdiagnostik.**

(Dejonckere et al. 2001)

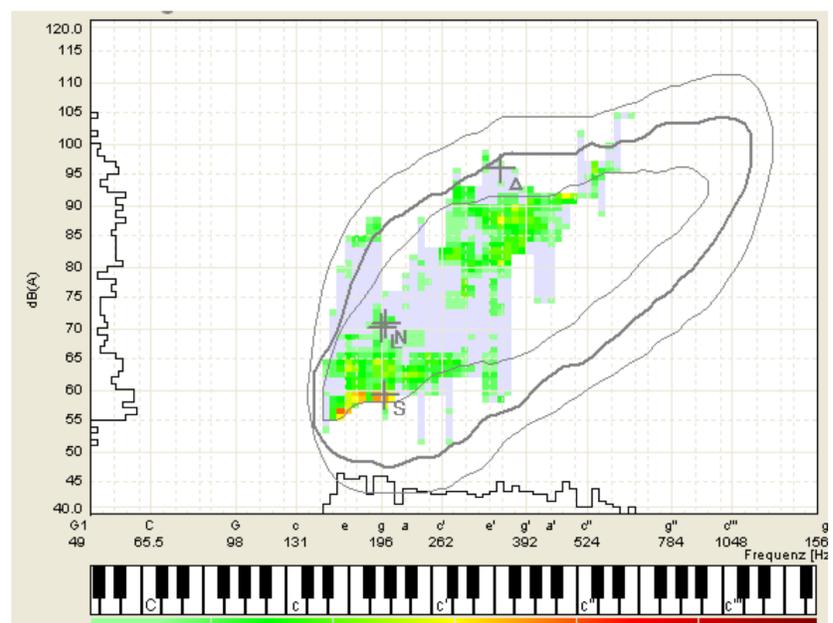
## 5 Säulen der modernen Stimmdiagnostik

Das multidimensionale Basisprotokoll der European Laryngological Society (ELS) umfasst sowohl objektive als auch subjektive Parameter. Es ist Grundlage für die Zusammenstellung jedes individuellen diagnostischen Instrumentariums.

- Objektive akustische Messverfahren (Stimmfeldmessung, Perturbationsmessungen)
- Perzeptive Beurteilung (RBH-Skala, GRBAS-Skala)
- Indirekte Laryngoskopie (Videolaryngoendostroboskopie)
- Aerodynamische Messungen (Maximale Tonhaltdauer, Phonationsquotient)
- Subjektive Beurteilung durch Patient\*in (Voice Handicap Index)



Ausgeprägtes Stimmfeld: 122% Normabdeckung. Überdurchschnittlicher Dynamik- und Tonhöhenumfang. (Messung mit *lingWave (Wevosys)*).



Eingeschränktes Stimmfeld: 39% Normabdeckung. Verlust von Piano und Forte mit eingeschränktem Tonhöhenumfang. (Messung mit *lingWave (Wevosys)*).