

Aus der Praxis für die Praxis: Zürcher Stimmdiagnostik

Der „Zürcher Stimmdiagnostik Basisbogen“ (ZSB) der Abteilung
Phoniatrie-Logopädie am UniversitätsSpital Zürich

Britta Balandat, Stephanie Riedmüller, Jörg Bohlender

ZUSAMMENFASSUNG. Die professionelle Analyse der menschlichen Stimme erfordert mehr als nur ein bewusstes und differenziertes Hören. Die Integration von objektiven Parametern bei der Befunderhebung reflektiert den wachsenden Anspruch einer qualitätsorientierten, detaillierten und zuverlässigen Stimmdiagnostik (ELS-Protokoll), die als elementarer Bestandteil eines optimierten stimmtherapeutischen Vorgehens betrachtet wird. Das subjektive diagnostische Vorgehen bleibt trotz bestehender Kritik nach wie vor ein integraler und qualitätssichernder Bestandteil einer modernen Stimmdiagnostik. Der Zürcher Stimmdiagnostik Basisbogen (ZSB) versteht sich als notwendiger Ausgangspunkt für eine sinnvolle Umsetzung des ELS-Protokolls, das weitere standardisierte stimmdiagnostische Verfahren implementiert. In Zusammenschau mit dem ELS-Protokoll möchte der ZSB zur differenzierten, individuellen und störungsspezifischen Erfassung einer bestehenden Stimmstörung sowie zur effektiven und zielorientierten Therapieplanung beitragen.

Schlüsselwörter: Stimmdiagnostik – Zürcher Stimmdiagnostik Basisbogen (ZSB) – ELS-Protokoll – perzeptiv-auditive Stimmdiagnostik

Einleitung

Dieser Artikel stellt die Hintergründe eines am UniversitätsSpital Zürich entwickelten stimmdiagnostischen Basisbogens (ZSB) aus phoniatischer und logopädischer Sicht dar. Dieser Basisbogen hat sicherlich nicht das Ziel, Stimmdiagnostik neu zu erfinden. Er versteht sich als eine kompakte qualitätssichernde Minimalvariante eines Untersuchungsbogens und ist das Ergebnis langjähriger Diskussionen von Phoniatern und Logopäden, die den Bedürfnissen unterschiedlicher Berufsgruppen und Individuen Rechnung

tragen wollen. Bisher getrennte Dokumentationsbögen (phoniatischer und logopädischer Untersuchungsteil) wurden diskutiert, zusammengefasst – und ein gemeinsam anwendbarer Bogen erstellt. Der ZSB will dem Wunsch einer effizienteren, strukturierten klinischen und praxistauglichen Abklärung von Patienten mit Stimmstörungen unterschiedlichster Ätiologie gerecht werden. Der erarbeitete Bogen *ergänzt* eine an das ELS-Protokoll (Stimmidiagnostik-Protokoll der European Laryngological Society, *Dejonckere et al.* 2001) (Abb. 1) angelehnte umfassende Stimmdiagnostik, die in der Klinik routinemäßig durchgeführt wird.

Britta Balandat ist Sängerin und seit 1997 Logopädin. Nach Ausbildung am Institut für Logopädie in Dortmund und klinischer Tätigkeit im Klinikum Dortmund übernahm sie 2004 die Fachbereichsleitung Stimme an der Lehranstalt für Logopädie in Rheine. Im UniversitätsSpital Zürich hat sie seit 2009 ihren Schwerpunkt in der Diagnostik und Behandlung von Stimmstörungen sowie der Konzeptionierung von Fachtagungen für Stimme. Seit Oktober 2010 absolviert sie den Studiengang für Logopädie (MSc) an der Donau-Universität Krems.



Stephanie Riedmüller, Logopädin MA SLPA, erhielt ihre Ausbildung 2000-2003 an der Schule für Logopädie am Universitätsklinikum Heidelberg. Nach Tätigkeit in Karlsruhe arbeitete sie 2005-2007 in Heidelberg als Lehrlogopädin (dbl) im Fachbereich Stimme und in einer logopädischen Praxis. Von 2007 bis 2009 studierte sie an der Universität Leuven Audiologische und Logopädische Wissenschaften und schloss das Studium 2009 mit einer Master-Arbeit im Bereich der Stimmklassifikation ab. Seit 2009 ist sie am UniversitätsSpital Zürich in der Abteilung für Phoniatrie und Klinische Logopädie tätig. Einer ihrer Schwerpunkte dort ist die Diagnostik und Therapie von Stimmstörungen.



Dr. med. Jörg Bohlender studierte Kunstgeschichte, Germanistik und Theaterwissenschaften in Berlin und war als Regieassistent und Kulturjournalist tätig, bevor das Medizinstudium in Berlin und Marburg folgte. Die HNO-Facharztausbildung absolvierte er an den Universitätskliniken in Homburg/Saar und Erlangen, die Facharztausbildung für Phoniatrie und Pädaudiologie am Universitätsklinikum Münster und an der Charité in Berlin. Seit März 2008 ist er Leiter der Abteilung Phoniatrie und Klinische Logopädie des UniversitätsSpitals Zürich mit den Schwerpunkten Diagnostik und Behandlung von Stimm- und Schluckstörungen sowie Phonochirurgie.



■ Abb. 1: ZSB, ELS-Kriterien und Zusatzbögen

ELS	VHI	Zusatzbogen
	auditiv-perzeptive Beurteilung (RHB, GRBAS)	Singstimme Stimmhygiene
	Laryngoskopie und Stroboskopie	Kinderstimme Tonus Atmung
	akustische Messungen (u.a. Jitter, Shimmer, Voice range profile, DSI)	VCD Spasmodische Dysphonie
	aerodynamische Messungen	Dysphagie
Basisbogen Stimme		

Evidenzbasierte Stimmdiagnostik

Der Stellenwert der subjektiven Diagnostik wird mit zunehmender Standardisierung und Objektivierung der Stimmdiagnostik immer wieder neu diskutiert. Die Stimmdiagnostik hat von den enormen technischen Fortschritten der vergangenen Jahre stark profitiert. Eine moderne Stimmfunktionsdiagnostik verfolgt daher vor dem Hintergrund anhaltender Qualitätsanforderungen das Ziel, unterschiedliche Stimmbefunde zu objektivieren und zu dokumentieren. Eine multivari-

ante Stimmanalyse beinhaltet dabei nicht nur „harte“ objektive Daten, sondern integriert ebenso die medizinischen und subjektiven Dimensionen einer Stimmstörung.

Stellung des subjektiven Basisbogens im multidimensionalen Untersuchungsprotokoll der ELS

Der aktuelle Minimalstandard der Stimmdiagnostik basiert auf dem ELS-Protokoll (*Dejonckere et al. 2001*) und umfasst fünf Bereiche (Perzeption, Laryngostroboskopie, akustische Messungen, aerodynamische Messungen und subjektive Bewertung durch den Patienten selbst (VHI)). Abgesehen von der Visualisierung des Kehlkopfs durch eine Laryngostroboskopie lassen sich lediglich die akustischen Messungen wie Jitter, Shimmer, Frequenz und Lautstärke und die aerodynamische Messung (MPT) mit apparativer Hilfe im Stimmfeld und Spektrogramm erfassen.

Im klinischen Alltag kann insbesondere eine zuverlässige objektive Messbarkeit bei hochgradigen Stimmstörungen mit ausgeprägter Heiserkeit oder gar Aphonie häufig stark eingeschränkt sein. Grundlegende Kenntnisse wie das Wissen um die Grenzen der angewandten Messmethoden sind bei der Interpretation der erhobenen Befunde daher äußerst hilfreich. Das ELS-Protokoll sollte prinzipiell nur im Zusammenhang mit einer stimmbezogenen Anamnese und weiteren stimmdiagnostischen Maßnahmen (Abb. 1) durchgeführt und kritisch diskutiert werden. Richtlinien allein sind nicht ausreichend, um den Patienten stimmlich zu erfassen (*Schwartz et al. 2009*).

Die Erfassung sowohl der aerodynamischen Messungen Tonhaldedauer (MPT), Vitalkapazität, Phonationsquotient und die s/z-Ratio, als auch die Perzeption (GRBAS) und die persönlichen Angaben des Patienten, werden neben der Verwendung des Voice Handicap Index (VHI) im ZSB dokumentiert. Eine qualitätssichernde Maßnahme im Rahmen des diagnostischen Prozesses stellt die Integration des bio-psycho-sozialen Modells der ICF (*Junde et al. 2007*) dar. Eine zeitgemäße Stimmdiagnostik schließt daher alle für das gesundheitliche Wohlergehen relevanten Bereiche des individuellen Patienten ein.

Stimmdiagnostik beschränkt sich nicht allein auf die Erhebung einer Störung, sondern evaluiert ebenfalls die individuellen Stärken und Bedürfnisse des Patienten im Rahmen der Diagnostik, um den Therapieentscheidungsprozess zu optimieren. So lassen sich Angaben zu Stimmverhalten, Risikofaktoren, Ursachenmodelle sowie Aspekte zum körperlichen, geistigen und seelischen Zustand des Patienten im Basisbogen abbilden. Wei-

terhin können wichtige Stimmfunktionen präziser untersucht sowie Problem- und Förderbereiche des einzelnen Patienten herausgefiltert werden.

Je gründlicher die Stimmfunktionsdiagnostik erfolgt, desto spezifischere Möglichkeiten bestehen, aus den unterschiedlichsten Ergebnissen konkrete Therapieziele zu formulieren.

Der Zürcher Stimmdiagnostik Basisbogen (ZSB)

Ziele des ZSB

Der Basisbogen will den professionellen Austausch zwischen Phoniatern und Logopäden innerhalb der Abteilung erleichtern, aber auch die Kommunikation nach außen (z.B. mit dem überweisenden Arzt und extern behandelnden Logopäden) optimieren. Die erhobenen und zu interpretierenden Daten liefern in der Zusammenschau die Ausgangssituation für eine Therapieplanung, oder sie

formulieren die Notwendigkeit weiterführender diagnostischer Maßnahmen. Einige wesentliche Kriterien (Abb. 2) bildeten dabei die Grundlage für eine praktische Umsetzung.

Aufbau

Der ZSB gliedert sich in (I) Anamnese, (II) Funktionsprüfung sowie (III) Diagnose und Therapie. Inhalte und Vorteile dieser Gliederung sind in Abbildung 3 dargestellt.

Ökonomische Aspekte des ZSB

Für die Durchführung der gesamten Stimmdiagnostik stehen insgesamt 120 min für abrechenbare Leistungen an der Abteilung zur Verfügung (Abb. 4). Die Durchführung des ZSB benötigt je nach Komplexität des Störungsbildes im Durchschnitt bei einem erfahrenen Untersucher ca. 30 min. Für die Erhebung aller weiteren ELS-Parameter werden ebenfalls 30 min veranschlagt. Als dokumentierender Leitfaden vereinfacht der ZSB die Informationserhebung und -übergabe

■ **Abb. 2: Anforderungen und Ziele des ZSB**

Anforderungen	Ziele
Datenerhebung, -erfassung, -beurteilung, 2 Seiten maximal	übersichtlich, komprimiert Daten als Teile des ärztlichen Berichts
stimmdiagnostischer Standard für jeden Stimmpatienten	einheitlich
Erfassung der relevantesten Aspekte	Grundeinschätzung der Symptomatik
Platz für Formulierungen des Patienten	Berücksichtigung der ICF (eigenes Erleben, Ziele, Möglichkeiten zeitlicher Planung für Therapie und Übungen)
als digitale PC-Version verwendbar, als Papierversion auf 2 Seiten	Beitrag zur Elektronischen Krankenakte (EKA) Diagnostik für alle Untersucher direkt einsehbar
erste Übersicht von Therapiezielen und -inhalten	nachvollziehbar im zeitlichen Verlauf Basis für Reevaluation
von allen Untersuchern (neue Mitarbeiter, Praktikanten) anwendbar	strukturierte Einarbeitung in inhaltlichen und formalen diagnostischen Ablauf
standardisierte Datenerhebung und -sammlung	Beitrag zur Entwicklung klinischer und wissenschaftlicher Fragestellungen

■ **Abb. 3: Inhalt und Vorteile des Aufbaus**

Aufbau	Inhalt	Gewinn
I. Anamnese	<ul style="list-style-type: none"> Erfassung aller Problembereiche Dokumentation Zusatzuntersuchungen 	<ul style="list-style-type: none"> Informationsfluss Reduktion redundanten Nachfragens
II. Funktionsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> logopädische Parameter Therapieziele Patient 	<ul style="list-style-type: none"> als Teil des ELS-Protokolls Berücksichtigung der ICF-Kriterien
III. Diagnose und Therapie	<ul style="list-style-type: none"> logopädische Diagnose mit störungsspezifischen Merkmalen stichpunktartige Therapiezielformulierung und WV 	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentationsgrundlage für Arztbericht und EKA mit dem Patienten vereinbartes Therapiekonzept bei kurzfristiger Therapieübernahme durch einen anderen Therapeuten einsehbar geplante WV in der Phoniatrie

Zürcher Stimmdiagnostik – Basisbogen (ZSB)

Name: J. B. 05.02.1953Datum: 15.3.2013 Untersucher: SR/AB

Anamnese (Beschwerden, Beginn, Verlauf,...)	Problembereiche	Zusatzbogen
<p>Thyroidektomie 9/2012, anschliessend Rekurrensparese rechts, heisere, kraftlose Stimme und Kräftnd. Kantes Sprechen sei schwierig, verliere schnell Luft beim Sprechen und bei körperlicher Belastung (z.B. Treppensteinen). Werde in Gesellschaft und beim Telefonieren häufig nicht mehr gut verstanden. Sprechen strengt Sie an. Stimme sei abends schlechter. Singen mit Enkelkindern gehe seit OP nicht mehr.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Sprechstimme <input checked="" type="checkbox"/> Singstimme <input checked="" type="checkbox"/> Missempfindungen <input checked="" type="checkbox"/> Atmung <input type="checkbox"/> Schlucken <input type="checkbox"/> Andere	<input checked="" type="checkbox"/> Singstimme <input checked="" type="checkbox"/> Stimmhygiene <input type="checkbox"/> Kinderstimme <input checked="" type="checkbox"/> Tonus <input checked="" type="checkbox"/> Atmung <input type="checkbox"/> VCD <input type="checkbox"/> Spasmodische D. <input type="checkbox"/> Dysphagie
<p>Funktionsstörung Heiserkeit <input checked="" type="checkbox"/> Stimmermüdung <input checked="" type="checkbox"/> Anstrengung <input checked="" type="checkbox"/> Stimmversagen <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Missempfindungen Räusperzwang <input checked="" type="checkbox"/> Husten <input type="checkbox"/> Trockenheit <input type="checkbox"/> Verschleimung <input type="checkbox"/> Schmerzen <input type="checkbox"/> Globusgefühl <input type="checkbox"/></p> <p>Stimmbelastung Hoch <input checked="" type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> Beruf: <u>Sekretärin, viele Telefonate</u> Privat: <u>Kaienchor/3 kl. Enkelkinder</u></p> <p>Ausbildung Sprech-, Singstimme; Logopädie: <u>keine</u></p> <p>Stimmhygiene Trinkmenge/Tag: <u>ca. 2l</u> Nikotin: <u>-/-</u> subj. Refluxbeschwerden: ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Medikamente <u>Ektronin 0,1 mg/1x täglich</u></p> <p>Erkältungsinfekte, NNH - Entzündungen, Anginen, Allergien <u>Hausstaubmilbenallergie, ca. 1x jährlich (Wintermonate) erkältet, nur symptomatisch behandelt</u></p> <p>Allgemeinerkrankungen <u>Schilddrüsenunterfunktion, Arthrose</u></p> <p>Operationen Hals-Kopfbereich, HWS <u>Thyroidektomie 9/2012, Tonsillektomie 1998</u></p> <p>Kiefer Bruxismus <input type="checkbox"/> Aufbisschiene <input type="checkbox"/> Spannungskopfschmerz <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Atmung Nasenatmung <input checked="" type="checkbox"/> Mundatmung <input type="checkbox"/> Asthma <input type="checkbox"/> Schnarchen <input type="checkbox"/> Schlafapnoe <input type="checkbox"/></p> <p>HNO/audiologische Befunde <u>-/-</u></p> <p>Muskeltonus Gesamtkörper <input type="checkbox"/> Nacken ↑ Kiefer ↑ Händedruck <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Bewegung/Sport <u>Pilates (1x/W)/schwimmen (1x/W)</u> bisherige Massnahmen <u>keine/zuwarten</u></p> <p>Personelles (Skala von 0-10: 10 = sehr hoch, sehr schlecht) Eigener Leidensdruck: <u>8</u> Stress: beruflich <u>8</u> privat <u>4</u> Stimme heute <u>7</u></p> <p>Weiteres <u>möchte am Arbeitsplatz Störung möglichst verbergen, merke aber, dass dadurch Atemsituation noch schlechter werde, werde am Telefon häufig gefragt, ob sie erkältet sei, störe sie sehr, dass sie mit Enkelkindern nicht mehr singen oder Bücher ohne Atemnetz vorlesen könne</u></p>		
<p>Stimmklang / Resonanz G 2 R 1 B 2 A 2 S 2 behaucht <input checked="" type="checkbox"/> belegt <input type="checkbox"/> knarrend <input type="checkbox"/> gepresst <input type="checkbox"/> diplophon <input checked="" type="checkbox"/> <u>angestrengt</u></p> <p>Register ausgeglichen <input type="checkbox"/> Brust <input type="checkbox"/> Kopf <input checked="" type="checkbox"/> Stimmansatz vorn <input type="checkbox"/> mittig <input type="checkbox"/> rückverlagert <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nasalität angemessen <input checked="" type="checkbox"/> hyper <input type="checkbox"/> hypo <input type="checkbox"/> Artikulation angemessen <input type="checkbox"/> eng <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Prosodie Sprechtempo o. B. <input checked="" type="checkbox"/> erhöht <input type="checkbox"/> schnell <input type="checkbox"/> langsam <input type="checkbox"/></p> <p>Melodie angemessen <input type="checkbox"/> stärker ausgeprägt <input type="checkbox"/> monoton <input checked="" type="checkbox"/> Lautstärke o. B. <input type="checkbox"/> laut <input type="checkbox"/> leise <input checked="" type="checkbox"/></p>		

© Abteilung Phoniatrie und Klinische Logopädie UniversitätsSpital Zürich B. Balandat / S. Riedmüller 2013

Seite 1

Seite 1

Zürcher Stimmdiagnostik – Basisbogen (ZSB)

Stimmfunktionen



- MSSL** cf-cl o. B. zu hoch zu tief
- Glissando auf /a/** gleichmässig brüchig hörbarer Bruch bei a und f1
- Stimmeinsatz** weich hart gepresst knarrend behaucht
- Stimmabsatz** weich hart knarrend behaucht
- Schwellton** stabil geringe Steigerungsfähigkeit brüchig Tonhöhenanstieg
- Lombard** lauter unverändert gepresster
- Husten/Räuspern** tönend tonlos
- Ventiltion** klar Nebengeräusche gepresst nicht möglich

Atmung

Atemgeräusche keine leichte Stridor Atemnot teilweise Schnappatmung

RAE Sprechen ja nein **RAE Lesen** ja nein Subj. Atemanstrengung beim Sprechen

MPT /o/ 6 /a/ 5 /z/ 8 s **Ausatemdauer** /s/ 24 s **s/z-Ratio** 3

Vitalkapazität 2400 ml **Körpergrösse** 1,63 cm **Soll VK** 2700 ml **PQ** 480

Sonstiges: habe sich Flüstern angewöhnt, arbeite derzeit 80%

Therapieziele Patient genügend Luft bekommen, lautere, belastbarere Stimme

Alltag stimmlich gut durchstehen können

Diagnose: erg. Dysphonie bei SL-Lähmung links mit:

- Dysproe
- Mittelgradiger Heiserkeit und eingeschränkter stimmlicher Belastbarkeit
- Fehlkompensation

Therapiebereiche

Stimmhygiene Trinkmenge, Räusperalternativen, keine falsche Stimmschonung/Flüstern	Phonation / Resonanz Stimmlippenaktivierung/Clottusschluss, Abbau Kompensation, Ökonomisierung Stimmlage/Phonationslänge/Artikulation
Atmung Vertiefung Atmung, ZF Aktivierung, ökonomischer Umgang (Pausen, RAE) zur Unterstützung der aktuellen Lähmungssituation	Personelles Umgang mit veränderten anatomischen Gegebenheiten Atmung/ Stimme bei Stress und bei der Arbeit, Zeit für Übungen im Alltag
Tonus Regulierung Halsbereich Abbau Überdruckfunktionen	Sonstiges Augmentation falls kein ausreichender Erfolg mit Stimmtherapie

Phoniatrie Kontrolle nach 6 **Stunden**

zwischen Arzt und Logopäde. Die gewonnene Zeit fließt in den Kommunikationsprozess Patient-Arzt-Logopäde innerhalb des abrechenbaren Zeitraumes zurück.

Dokumentation im Zuge der Elektronischen Krankenakte (EKA)

Der ZSB liegt in analoger und digitaler Form vor. In seiner zweiseitigen Papierversion wird er in die EKA gescannt. In seiner digitalen Form wird er seit einiger Zeit an verschiedenen Arbeitsplätzen der Abteilung erprobt. Die Umstellung von analoger auf digitale Anwendung bedarf unter Umständen einer Änderung im kommunikativen Setting: Der Untersucher schaut während der anamnestischen Erhebung häufiger auf den PC und kommuniziert gleichzeitig. Nicht alle eingerichteten Arbeitsplätze ermöglichen diese Anforderung in direkter Umsetzung und bedürfen eventuell einer arbeitsökonomischen Umgestaltung.

Das Ziel der EKA ist es, sämtliche Befunderhebungen für alle am Prozess beteiligten Berufsgruppen einsehbar zu machen. So fließen bereits heute neben dem ZSB alle von Logopäden und Phoniatern erhobenen Befunde (Laryngostroboskopie, Stimmfeld, Sonagramm und VHI) in die EKA und sind jederzeit von beiden Berufsgruppen am individuellen Arbeitsplatz einsehbar.

Parameter im ZBS

Die im Basisbogen geprüften relevantesten Teilleistungen geben uns zunächst als Diagnostiker und Therapeuten eine erweiterte Aussagekraft über stimmliche Leistungen und stimmliches Verhalten des Patienten. Auf die genaue Erläuterung einzelner Parameter wird in diesem Artikel weitestgehend verzichtet, da diese in der Grundausbildung vermittelt werden und in der Fachliteratur bestens beschrieben sind (Hammer 2012, Nawka & Wirth 2008, Schneider-Stickler & Bigenzahn 2007, Bergauer & Jahnknecht 2011). Weitere Aspekte können durch Zusatzbögen erfasst werden. Bis auf den VHI-9 (Nawka et al. 2009) handelt es sich um infor-

■ **Abb. 5: Überschneidende Untersuchungsparameter (subj.-obj. Untersuchungsverfahren)**

Parameter	Im ZSB	Computergestützte Messung
MPT	Stoppuhr	apparativ als Teil des DSI
MSSL	Keyboard auditiv-perzeptiv	apparativ im Sprechstimmfeld
F0 max / F0 min	Keyboard auditiv-perzeptiv	apparativ im Singstimmfeld
Stimmeinsatz, -absatz	auditiv-perzeptiv	apparativ im Sonagramm
		Fragebogen
subjektives Erleben des Patienten	Skalierung 0-10	VHI

melle, nicht standardisierte Bögen, die in der Abteilung für den internen Gebrauch entwickelt wurden (Abb. 1).

Schnittstellen von ELS und ZSB

Einige Parameter des ZSB finden sich auch in den apparativen Messverfahren oder standardisierten Fragebögen wieder (Abb. 5). Bis vor wenigen Jahren wurden Stimmfunktionsprüfungen häufig mit einem mehr oder weniger guten auditiv-perzeptiven Beurteilungsvermögen des Untersuchers gleichgesetzt. Die moderne computergestützte, objektivität-suggestierende Datenerhebung entbindet den Untersucher nicht davon, sein geschultes Gehör weiterhin als bedeutendes Sinnesorgan in der Stimmtherapie lebendig zu halten und kontinuierlich zu entwickeln.

Mit der auditiv-perzeptiven Erfassung der Stimme im ZSB soll eine Unabhängigkeit von der computergestützten Stimmdiagnostik erhalten bleiben. Im klinischen Alltag ergeben sich immer wieder technische und subjektbezogene Probleme (z.B. Artefakte im Stimmfeld durch hochgradige Heiserkeit oder das Überwiegen von Teiltönen zum messenden Grundton, technische Ausfälle, fehlende Mitarbeit des Patienten, mangelnde Musikalität des Patienten etc.). Das geschulte und trainierte Gehör des Logopäden und Phoniaters fungiert weiterhin als eine elementare Kontrollinstanz bei der Beurteilung der menschlichen Stimme.

Die subjektive Skalierung von Leidensdruck, Stimmqualität und Stress wird vom Patienten in der Visuellen Analogskala (VAS), die von 0 (sehr gering) bis 10 (sehr hoch) reicht, notiert und vom Untersucher in den ZSB übertragen. Der erhobene Gesamtleidensdruck scheint unserer Erfahrung nach häufig mit dem VHI-Wert zu korrelieren.

Anwendbarkeit

Es zeigte sich, dass der ZSB nach kurzer Einarbeitung anwendbar und praxistauglich ist. Der systematische Aufbau des ZSB mag als einfache „Bedienungsanleitung“ erscheinen, die nur schablonenhaft umgesetzt werden muss, um eine fachliche Qualifikation im Feld der Stimmdiagnostik zu erwerben. Systematisches Vorgehen erfordert jedoch immer eine kritische Reflexion und Beurteilung der erhobenen Informationen für die Diagnose-

■ **Abb. 4: Zeitbudget und gesamte stimmdiagnostische Leistungen pro Patient an der Abteilung. Der ZSB bildet sich in den dunkelgrünen Bereichen ab.**

phoniatisch 60 min	logopädisch 60 min
Anamnese	Anamnese
ärztliche Untersuchung	Funktionsprüfung subjektiv / objektiv
Befunderhebung	Befunderhebung
Therapieplanung	Therapieplanung
Abschlussgespräch	Abschlussgespräch
Dokumentation / Arztbericht	Dokumentation

Abkürzungen

- DSI:** Dysphonia Severity Index
- EKA:** Elektronische, digitale Krankenakte
- ELS:** European laryngological Society
- F0 max / F0 min:** höchst und tiefst erhobener Grundton in Hertz
- GRBAS:** Grade = Grad, Roughness = Rauheit, Breathiness = Behauchtheit, Asthenia = Asthenie (Klangarmut), Strain = Spannung
- ICF:** Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit
- L:** Logopäde
- MPT:** Maximal Phonation Time, Tonhaltdauer
- MSSL:** Mittlere Sprechstimmlage
- P:** Phoniater
- RAE:** Reflektorische Atemergänzung
- VAS:** Visuelle Analogskala
- VHI:** Voice Handicap Index
- VRP:** Voice Range Profile
- WV:** Wiedervorstellung
- ZSB:** Zürcher Stimmdiagnostik Basisbogen

stellung und weitere Therapieplanung. Eine Expertise im Feld der Stimm diagnostik kann letztlich nur durch theoretisches Wissen, praktisch diagnostische und therapeutische Erfahrung mit Patienten und im Austausch mit Kollegen erworben werden.

Ableitung Therapie

Eine systematische und fundierte Diagnostik bildet die Grundlage nachfolgender stimmtherapeutischer Interventionsprozesse. Das diagnostische Verfahren dient als Planungs- und Entscheidungshilfe und kann in Abhängigkeit von der Komplexität eines vom Patienten vorgetragenen Problems durch ergänzende diagnostische Maßnahmen (Zusatzbögen) jederzeit erweitert werden. Die Therapieplanung baut immer auf dem ZSB auf. Die Verknüpfung der erhobenen Daten sowie die Ableitung individueller Inhalte und Therapiebereiche als Ausgangspunkt der Diagnostik, erweist sich als sinnvoll und vereinfacht einen effizienten, zielorientierten Übergang in die Therapie.

Der ZSB in praktischer Anwendung – Patientenbeispiel

Anhand des gewählten Fallbeispiels erfolgte die klassische Dokumentation einer Patientin mit organischer Stimmstörung (Stimmlippenstillstand rechts). Der Wunsch der Patientin, dass die „Situation wieder so werde wie früher“, musste hier aufgefangen und in realistische und konkrete Ziele umgewandelt werden. Aufgrund der Daten aus dem ZSB und dem ELS Protokoll hat der Therapeut am Ende der Diagnostik die wichtigsten Therapiebereiche und Inhalte festgehalten. Sowohl für die nachfolgende Therapie, oder bei Übernahme der Patientin durch ein anderes Teammitglied, als auch bei der Therapieevaluation können sich behandelnder Therapeut und Phoniater an den Informationen im ZSB orientieren.

Zusammenfassung

Es gibt eine Vielzahl von nicht standardisierten, individuellen Stimm diagnostikbögen, die häufig nur abteilungs- oder praxisintern verwendet werden. Die Veröffentlichung von Praxismaterial ist – außer in der Fachliteratur – eher selten. Persönliche Vorlieben und insbesondere auch die Vertrautheit und Erfahrung mit einem Diagnostikbogen sind entscheidend für die Wahl des jeweils verwendeten Diagnostikbogens. Der ZSB ist inspiriert von der täglichen Arbeit mit Stimmpatienten. Er hat sich im klinischen Alltag bewährt und soll Stimminteressierten zur Verfügung gestellt werden. Der ZSB zeigt viele Inhalte, die bereits in anderen Untersuchungsbögen oder in der Fachliteratur zu finden sind. Die Reduktion auf die von den Autoren erklärten wesentlichen Fragen und Parameter, der systematische Aufbau von der Anamnese bis zur Stimmfunktionsprüfung, der Therapiezieleerfassung und -ableitung stellt eine Stärke des Bogens dar. Der Bogen darf als Anregung und nicht als ein abschließender „Goldstandard“ in der subjektiven Stimm diagnostik verstanden werden. Der ZSB will die notwendige systematische Beobachtung bei Stimmpatienten unterstützen und gewährleisten. Er versteht sich als ergänzendes Instrument für eine umfassende moderne Stimm diagnostik (ELS-Protokoll), um Störungsbilder klarer zu identifizieren, sowie das weitere therapeutische Procedere zu planen. Erfahrungen und konstruktive Anregungen werden von den Autoren gerne entgegen genommen.

LITERATUR

- Bergauer, U. & Jahnknecht, S. (2011). *Praxis der Stimmtherapie: Logopädische Diagnostik, Behandlungsvorschläge und Übungsmaterialien*. Berlin Heidelberg: Springer
- Dejonckere, P.H., Bradley, P., Clemente, P., Cornut, G., Crevier-Buchman, 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 Otorhinolaryngology* 258, 77-82
- Hammer, S. (2012). *Stimmtherapie mit Erwachsenen: Was Stimmtherapeuten wissen sollten*. Berlin: Springer
- Junde, I., Schwer, B. & Voigt-Radloff, S. (2007). Das Logopädische Assessment: Struktur ICF-Orientierung und Bedeutung im Qualitätsmanagement. *Forum Logopädie* 21 (1), 14-19
- Schneider-Stickler, B. & Bigenzahn, W. (2007). *Stimm diagnostik: Ein Leitfaden für die Praxis*. Wien: Springer
- Schwartz, S.R. et al. (2009). Clinical practice guideline: hoarseness (dysphonia). *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 141 (3 Suppl. 2), 1-31
- Nawka, T. & Wirth, G. (2008). *Stimmstörungen*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag
- Nawka, T., Verdonck-de Leeuw, I.M., De Bodt, M., Guimaraes, I., Holmberg, E.B., Rosen, C.A., Schindler, A., Woisard, V., Whurr, R. & Konerding, U. (2009). Item reduction of the Voice Handicap Index based on the original version and on european translations. *Folia Phoniatria et Logopaedica* 61 (1), 37-48

Der ZBS kann angefordert werden unter britta.balandat@usz.ch

DOI dieses Beitrags (www.doi.org)
10.2443/skv-s-2013-53020130402

Korrespondenzanschrift

Britta Balandat
Abteilung Phoniatrie und Klinische Logopädie
ORL Klinik UniversitätsSpital Zürich
Frauenklinikstrasse 24
CH-8091 Zürich
britta.balandat@usz.ch
www.phoniatrie-logopaedie.ch/index.php/de/

SUMMARY. „Zürcher Stimm diagnostik Basisbogen“ (ZSB) of the Department for Phoniatics and Speech Pathology at the UniversitätsSpital Zürich

The professional analysis of the human voice requires more than just conscious and differentiated listening. The integration of objective parameters in the diagnostic assessment reflects the growing demand for quality-oriented, detailed and reliable voice diagnostics. This is why the ELS Protocol is considered to be a fundamental component of an optimized approach to therapy. The subjective diagnostic procedure, despite often being criticised, nonetheless remains an integral and quality assuring part of modern voice diagnostics. The Zürcher Stimm diagnostik Basisbogen (ZSB) is a meaningful implementation of (supplement to) the ELS Protocol which implements additional standardized diagnostic procedures. In conjunction with the ELS Protocol, the ZSB generates a differentiated, individual and disorder-specific evaluation of an existing voice disorder and assists in effectively and efficiently planning treatment.

KEYWORDS: Voice diagnostics – Zürcher Stimm diagnostik Basisbogen (ZSB) – ELS Protocol – perceptual-auditory voice diagnostics