PILOTSTUDIE

Olaf Nollmeyer

Tragfähigkeit und Differenziertheit

der Stimmen von SchauspielerInnen vor und nach einer Aufführung

Level of singer's formant, speaker's ring and messa di voce in actors' voices before and after performance

Schlüsselwörter
Tragfähigkeit
Sängerformant
Sprecherformant
Schauspieler
Messa di voce
Belastung durch Aufführung

Key words
singer's formant
speaker's fomant
actors
voice quality
Messa di voce
strain of voice

Zusammenfassung
Tragfähigkeit ist ein wichtiges Leistungskriterium der Stimme von Bühnenschauspielern. Helle Klanganteile, etwa in der Region zwischen 3000 und 4000 Hertz (Sängerformant/Sprecherformant) machen eine Stimme tragfähig. Kriterium für ein differenziertes Zusammenspiel der inneren und äußeren Kehlkopfmuskulatur ist unter anderem die Fähigkeit zur fließend leiser werdenden Phonation.
Bei der Untersuchung von vier SchauspielerInnen zeigte sich dieses Leistungskriterium sowie die Fähigkeit zu leiser Phonation nach einer anderthalb Stunden langen Aufführung gemindert. Die Stimmen der SchauspielerInnen leisteten weniger und waren dabei zu weniger Differenzierung fähig.
Für die Stimmpädagogik in Aus- und Fortbildung, die sich oft der Behandlungsmethoden pathologischer Stimmen bedient, stellt sich die Frage, inwieweit die für Tragfähigkeit „zuständigen" Sängerformanten sowie die Koordination der Register berücksichtigt werden.

Abstract: The singer's formant and the speaker's ring are important criteria for voice quality, in particular so for stage actors performing without technical support. A study conducted on four professional actors showed that relative power of the singer's formant was reduced after one-and a half hour of performance. This went along with a generally lowered dynamical range with pronounced limitations at lower sound pressure levels (decrease in quality of messa di voce).
The results are discussed considering the relevance of speaker's and singer's ring as well as the coordination of vocal registers in professional voice training.

1. Einführung

„Wozu Schauspieler untersuchen? Das sind doch Stimmprofis, die haben das doch geübt!"

Im Fokus der Aufmerksamkeit von Forschung und Praxis steht zumeist die pathologische Stimme. Kriterien zu ihrer Erfassung und therapeutische Interventionen, die für diese benutzt werden, helfen Hochleistungsstimmen in ihrer Entwicklung aber nicht notwendigerweise weiter.
Ziel dieser Pilotstudie ist, die sprecherische Hochleistungsstimme, ihre Leistungskriterien und die Minderung dieser als verdeckten Teil des Stimmalltags von SchauspielerInnen in den Blickpunkt zu rücken.

Fragestellung

Wie verändern die Anforderungen einer Aufführung die Leistungsfähigkeit und die Differenziertheit der Stimme von professionellen SchauspielerInnen? Damit verbunden ist auch die Frage, inwieweit diese im Engagement Lernbedarf in Bezug auf Stimmleistung haben, oder ob dieser bereits durch die Ausbildung abgedeckt wurde.

Relevanz

Um den Trend dieser Pilotstudie zu bestätigen wären größere Teilnehmergruppen nötig. Für eine solche ließen sich aber das in der Pilotstudie entwickelte Vorgehen und die Kriterien übernehmen. Denn zu beachten ist, dass die Daten nicht in einer Laborsituation, sondern „in natura" beziehungsweise im laufenden Theaterbetrieb erhoben werden müssen und dass es sich bei den Stimmen nicht um krankhafte, sondern im Gegenteil, um Hochleistungsstimmen handelt. Für pathologische Stimmen entwickelte Kriterien finden hier keine Verwendung. Übliche Messungen der Werte für Jitter und Shimmer (Schwingungsirregularitäten in Periode und Amplitude) etwa sind selbst fraglich, weil sie geschlechts- und lautstärkeabhängig sind (vgl. Brockmann, Drinnan & Carding, 2007) und Vibratobewegungen, die in ausgebildeten Stimmen möglicherweise eher zu finden sind als in nicht ausgebildeten, falsche Irregularitätswerte liefern (vgl Schneider & Biegenzahn, 2007).

Das Messverfahren selbst ist mit relativ geringem technischen Aufwand und frei erhältlicher Software durchzuführen, was es für Theater wie für Ausbildungsstätten interessant macht.

Die Probandengruppe

Untersucht wurden die Stimmen von vier Schauspielern (3 m, 1w) im Alter von 26 bis 50 Jahre, eine Spanne vom Erstengagement bis zu einem sehr erfahrenen Spieler.
Alle vier spielten in einer etwa eineinhalbstündigen Inszenierung von „Kabale und Liebe" vergleichbar große Partien. Die Inszenierung war recht statisch und setzte vor allem auf den gesprochenen Text, der hier zumeist laut und hart gegeben wurde. Es handelte sich dabei aber um eine bereits routinierte Vorstellung.

Die Stimmaufgaben

Die Akteure wurden kurz vor der Aufführung sowie innerhalb einer halben Stunde nachher zu einer Stimmprobe gebeten. Diese wurde digital aufgezeichnet (mit dem handlichen, digitalen Aufnahmegerät „H2 Zoom"). Die Probanden wussten, dass es bei der Studie um mögliche stimmliche Veränderungen geht; nicht aber, welche Parameter untersucht werden würden.
Sie wurden um vier Stimmproben gebeten:
- einen bequemen Ton singen
- mit diesem Ton leiser werden
- mit dem Ton lauter werden
- einen Satz vorlesen

Je ein Paar etwa eines „bequemen Tons" oder einer Textprobe wurde aufgenommen und anschließend in einem LTAS (Long Time Average Spectrum – üblich für die spektrale Darstellung gehaltener Vokale oder gesprochener Texte) analysiert. Verwendet wurde hierfür die Software „PRAAT" und „wavesurfer", ein Freeware Analysetool für den schnellen Überblick.

Leistungskriterien

Da Tragfähigkeit ein wichtiges Leistungskriterium der Stimme von unverstärkt agierenden BühnenschauspielerInnen ist, wurde die relative Stärke von Teiltongruppen im Bereich zwischen etwa drei und vier Kilohertz als Bezugspunkt im Frequenzspektrum gewählt (PRAAT-Funktion: „band energy difference" – siehe auch Abb. 1). Diese werden in der Literatur in Bezug auf Sängerstimmen als „Sängerformant", in neueren Untersuchungen zu sprechenden Stimmen (vgl. Bele, 2006) auch analog als „Sprecherformant" (SF) bezeichnet.
Als zweites Kriterium für die Stimmgüte vor und nach der Vorstellung wurde ein klassischer Indikator gewählt, die Fähigkeit zum Leisen: stufenlos leiser zu werden und leise einzusetzen sowie das stufenlose Lauterwerden. (vgl. Titze, 1992; Reid, 2009). Eine Anhebung der Kurve der leisest möglichen Töne hält auch Nawka für ein Anzeichen eines schlechteren „Ansprechen(s) der Stimme durch pathologische Veränderungen" (Nawka, 2006). Bei unseren ProbandInnen müssten wir in einem solchen Fall natürlich eher von funktionellen Veränderungen sprechen.
Dass hier die bloße Betrachtung des Dynamikumfangs – besonders in Richtung Leiserwerden – eindeutige Ergebnisse bringt, rechtfertigt die computergestützte Analyse in diesem Bereich. Denn eine Bewertung (eines Messa-di-voce) nach den Maßstäben des klassischen Gesangs würde die Möglichkeiten der Frequenzanalyse sprengen: Feinheiten wie subtile Veränderungen der Klangfarbe und Registrierung sind damit gegenwärtig nicht zu leisten.

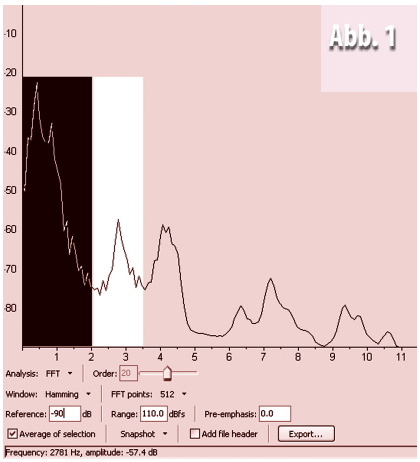
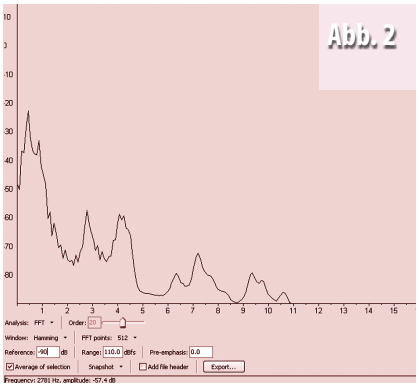
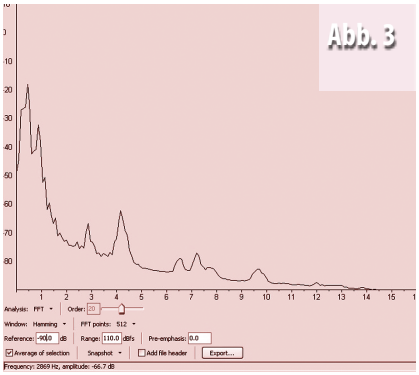
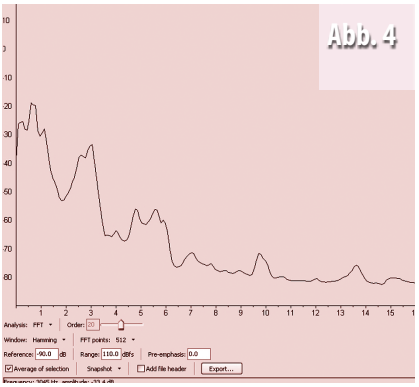


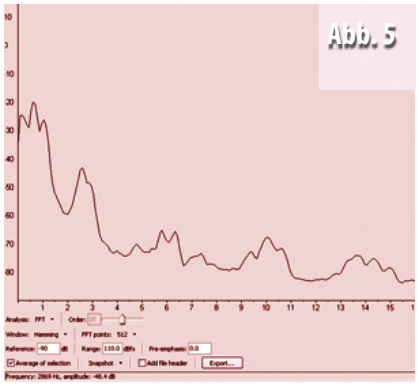
Abbildung 1: Vergleich einer Binnenrelation. Verglichen wird in dieser Abbildung beispielhaft der Intensitätsunterschied zwischen weißem (Sängerformant) und schwarzem Bereich (F0 und Vokalformanten). In PRAAT können die Intensitätsunterschiede solcher Bänder mittels der „band energy difference" berechnet werden.
Das als Sängerformant gewählte Band kann man übrigens groß auffassen und den gesamten Berg um 3KHZ mitsamt der kleineren Spitzen bei 2,4 KHz und 3,4 KHz dazu nehmen, wie hier geschehen; oder ihn schmaler um die Spitze ausschneiden – für die beobachtete Tendenz ändert das wenig.





Abbildungen 2 und 3: LTAS Probandin 1; „bequemer Ton“ vorher und nachher





Abbildungen 4 und 5: LTAS Proband 2; „bequemer Ton“ vorher und nachher

Binnenvergleich

Für beide Kriterien wurde ein Binnenvergleich angestrebt und das in zweifacher Hinsicht: Da das Ziel der Studie das Auffinden möglicher Auswirkungen der Aufführung auf den jeweiligen Schauspieler war, wurden die Probanden nicht mit einer Durchschnittsgruppe verglichen, sondern mit sich selbst (vorher – nachher).

Zum zweiten wurde in Bezug auf den SF die Binnenstruktur der Klänge, das heißt die Stärke des SF im Verhältnis zur Stärke der anderen Frequenzbereiche, analysiert (s. Abb. 1).

Ergebnisse

Im Vorlesen sind zwei der Probanden nach der Vorstellung, obwohl mindestens ebenso laut, weniger tragfähig (zwischen 1 und 9,2 dB Verlust). Beim bequemen Ton schneiden drei Probanden in der relativen Stärke des SF zwischen 4 und 14 dB schlechter ab (einmal sogar bis zu 20 dB in Bezug auf F0).

Der vierte Proband war nach der Aufführung beim Sprechen in Bezug auf die Tragfähigkeit zwar ein wenig besser als vorher, allerdings verlor er dafür auch bis zu 14,4 dB seiner dynamischen Spanne (mehr als ein Drittel seines Gesamtlautstärkeumfangs in der Vorher-Probe)! Zieht man hier statt des LTAS der gesamten Sprechdauer noch einen Individualvergleich der Anfangssilbe eines Wortes, das in beiden Versionen vorkam, hinzu, ändert sich das Bild. Die Einzelsilbe ist nach der Vorstellung ebenfalls weniger tragfähig als vorher.

Die anderen drei Probanden verloren beim Leiserwerden und beim Lauterwerden (mit einer Ausnahme) ebenfalls an Spanne, ebenfalls vor allem im leisen Bereich. Die meisten Dynamikverluste der Probanden nach der Vorstellung resultieren aus lauterem Stimmabsatz. Die detaillierten Ergebnisse werden weiter unten dargestellt.
Der Verlust an Tragfähigkeit ist beim „bequemen Ton“ am deutlichsten. Der Verlust der leisen Phonation zeigt sich sowohl beim Leiserwerden als auch beim Lauterwerden.
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Stimmen dieser professionellen Schauspieler als Folge der Vorstellung sowohl an Leistungsfähigkeit als auch an Geschmeidigkeit und Differenzierungsmöglichkeit (lauterer Stimmein- und -absatz) verlieren.

2. Die Stimmproben

Stimmprobe 1: Bequeme Töne

Probandin 1 ist eine 28jährige Schauspielerin im zweiten Berufsjahr.
Ihre Stimmproben vor und nach der Aufführung waren in etwa gleich lang (11,5 / 10 Sekunden), beinahe gleich laut (72,5 dB / 73,5 dB) und auf gleicher Tonhöhe (erster Teilton – oder „Fo“ – bei 212 Hertz). Beide Töne wurden auf dem Vokal „oo“ gebildet (s. Abb. 2 u. 3).

Als SF (Sängerformant) wurde hier ein Band von 2000 bis 3500 Hertz aufgefasst.
„Abstand zu SF“ bezeichnet hier den Abstand der Bänder 0 bis 2000 Hertz zu 2500 bis 3500 Hertz.
Alle Angaben sind in Dezibel (dB).

	vorher	nachher
Abstand zu SF	**-34**	-48
	14 dB stärker	
F0 – SF	**-20**	-40
	20 dB stärker	

Der Abstand der Sängerformanten zu TT1 sowie zum gesamten Bereich unterhalb ist beim ersten Klang in allen Bereichen geringer; diese haben also eine größere relative Stärke und prägen damit den Klang mehr als im zweiten. Und das, obgleich der zweite Klang (geringfügig) lauter ist als der erste. Es hat also eine Verteilung der Klangenergie in für die Tragfähigkeit weniger bedeutsame Bereiche stattgefunden. Die „Tragfähigkeit eines bequemen Tons“ war bei dieser Probandin nach der Vorstellung deutlich geringer.

Proband 2 ist ein 26-jähriger Schauspieler, Berufsanfänger.
Die durchschnittliche Frequenz des ersten Teiltons betrug 125 / 117 Hertz bei Klangdauern von 8 / 10 Sekunden. Beide Male benutzt der Proband den Vokal „aa“. Die Lautstärken waren ähnlich, wobei nach der Vorstellung 2dB weniger gemessen wurden (77,4 / 75,7 dB) (s. Abb. 4 u. 5).

Als SF (Sängerformant) wurde hier ein Band von 2200 bis 3600 Hertz aufgefasst.

	vorher	nachher
Abstand zu SF in dB		
2200 - 3600	**- 14**	- 24
	10 dB stärker	
F0 - SF	**- 14**	-18
	4 dB stärker	

Obwohl nach der Aufführung *in der Gesamtintensität* nur um weniger als 2 dB leiser, ist der Abstand des Sängerformantbereichs zum tieferen Bereich um ganze 12 dB geringer. Der bequeme Ton dieses Schauspielers war nach der Aufführung deutlich weniger tragfähig.

Proband 3 ist ein 32-jähriger Schauspieler im fünften Berufsjahr.
Der gewählte bequeme Ton hatte bei beiden Proben den ersten Teilton bei 92 / 112 Hertz (etwa eine Terz Unterschied in der Tonhöhe) bei Dauern von 7,8 / 5,6 Sekunden auf einem Vokal „aa“. Die Stimmprobe nach der Vorstellung war um etwa 5 dB lauter als vorher (66,7 / 72,4 dB) (s. Abb. 6 u. 7).

Als SF (Sängerformant) wurde hier ein Band von 2600 bis 4300 Hertz aufgefasst.

	vorher	nachher
Abstand zu SF	**-27**	-31
	4 dB stärker	
F0 - SF	**-24**	-27
	3 dB stärker	

Obwohl die Stimmprobe nach der Vorstellung lauter, ist die relative Stärke des Sängerformantbereichs schwächer als vorher. Diese Stimme war im bequemen Ton nach der Vorstellung weniger tragfähig.

Proband 4, 50 Jahre alt, ist Schauspieler in seinem 26. Berufsjahr.

Die Stimmprobe nach der Vorstellung war ein wenig länger (8,5 / 10,4 Sekunden). Die Tonhöhen waren identisch (erster Teilton bei 128 Hz und 126 Hz) auf dem Vokal „aa“. Die Stimmprobe nach der Vorstellung war um etwa 5 dB leiser als vorher (74 / 69 dB).

Als Sängerformant wurde hier ein Band von 3000 bis 3800 Hertz aufgefasst (Abb. 8 u. 9).

	vorher	nachher
Abstand zu SF	- 36	**- 34**
		2 dB stärker
Abstand F0 zu SF	-34	**-31**
		3dB stärker

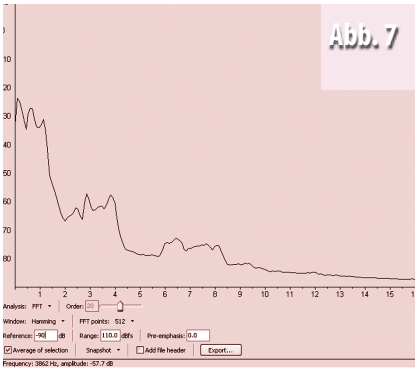
Der Sängerformantbereich der Stimmprobe nach der Aufführung ist bei geringerer Lautstärke relativ stärker. Die Stimmprobe dieses Probanden nach der Vorstellung ist tragfähiger.

Stimmprobe 2: Leiser werden

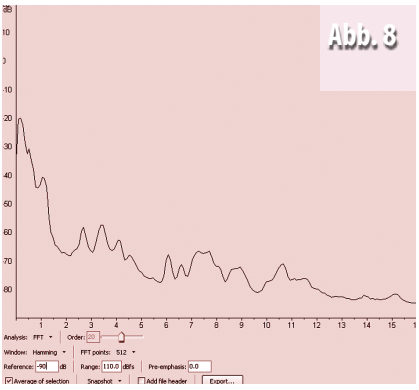
Der zuvor als „bequem“ gewählte Ton (Tonhöhe und Vokal) wurde für die zweite Aufgabe „leiser werden“ verwendet. Als „Beginn“ und „Ende“ wurden Spannen von je etwa ein bis zwei Hundertstelsekunden genommen (alle Angaben in dB).

Probandin 1	**vorher**	**nachher**
Beginn	48	46
Ende	8	13
Unterschied Ende	**-5**	
Spanne	**40**	33

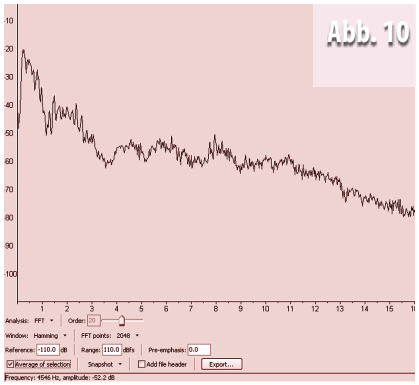
Fazit: Die Lautstärkespanne ist nach der Vorstellung um 7 dB geringer. Diese Minderung resultiert zum größten Teil aus dem Verlust des leisen Bereichs.

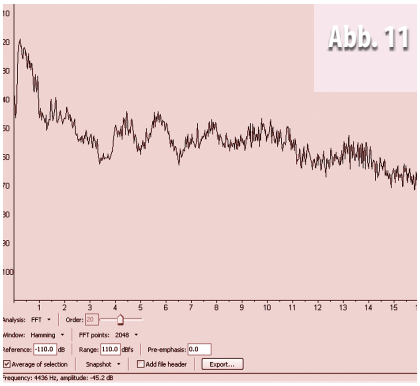


Abbildungen 6 und 7: LTAS Proband 3; „bequemer Ton“ vorher und nachher

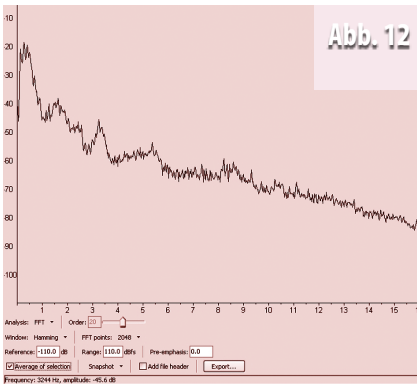


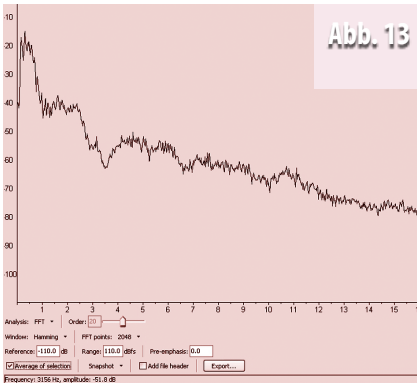
Abbildungen 6 und 7: LTAS Proband 4; „bequemer Ton“ vorher und nachher





Abbildungen 10 und 11: LTAS Probandin 1; vorher/nachher mit gelesenem Text





Abbildungen 12 und 13: LTAS Proband 2; vorher/nachher mit gelesenem Text

Proband 2	vorher	nachher
Beginn	48	50
Ende	7,5	9,2
Unterschied Ende	**-1,7**	
Spanne	40,5	40,8

Fazit: Der Proband weist nach der Aufführung eine geringfügig größere Lautstärkespanne auf. Diese resultiert aus einem lauter gewählten Anfang; er verliert dagegen im 1,7 dB leisen Bereich.

Proband 3	vorher	nachher
Beginn	44	47
Ende	10,7	14
Unterschied Ende	**-3,3**	
Spanne	**33,3**	33

Fazit: Die Spanne ist nach der Vorstellung etwas geringer. Der lautere Anfang kann den Verlust im leisen Bereich nicht ganz kompensieren.

Proband 4	vorher	nachher
Beginn	39	33
Ende	10,1	9,5
Unterschied Ende		**-0,6**
Spanne	**37,9**	23,5

Fazit: Die Spanne ist auch bei diesem Probanden nach der Vorstellung wesentlich geringer; hierfür ist vor allem der leisere Anfang entscheidend.

Stimmprobe 3: Lauter werden

Als „Beginn“ und wurde eine Spannen von je etwa ein bis zwei Hundertstelsekunden genommen. Die jeweiligen Maximalstellen wurden gesucht und gewertet. Alle Angaben in dB.

Probandin 1	vorher	nachher
Beginn	23	30
Unterschied Beginn	**-7**	
Maximal	**50**	47
Unterschied Ende	**3**	
Spanne	**27**	17

Fazit: Die Lautstärkespanne der Probandin ist nach der Vorstellung um 10 dB kleiner. Das liegt vor allem am lauteren Stimmeinsatz.

Proband 2	vorher	nachher
Beginn	22,6	21,6
Unterschied Beginn		**-1**
Maximal	**55**	54,8
Unterschied Ende		**0,2**
Spanne	32,4	33,2

Fazit: Die Ergebnisse für Proband 2 sind hier vor und nach der Vorstellung ähnlich. Er beginnt nachher etwas leiser als vorher und wird nachher geringfügig lauter. Seine dynamische Spanne ist nachher um weniger als 1 dB größer.

Proband 3	vorher	nachher
Beginn	24,5	27,5
Unterschied Beginn	**-3**	
Maximal	52,4	52,6
Unterschied Ende		**0,4**
Spanne	**27,9**	25,1

Fazit: Proband 3 hat nach der Vorstellung eine geringere dynamische Spanne. Der Verlust resultiert aus dem lauteren Stimmeinsatz.

Proband 4	vorher	nachher
Beginn	22	27,2
Unterschied Beginn	**-5,2**	
Maximal	**55**	54
Unterschied Ende	**1**	
Spanne	**33**	26,8

Fazit: Die Spanne dieses Probanden ist nach der Vorstellung deutlich geringer. Die Verluste rühren vor allem von dem um 5,2 dB lauteren Stimmeinsatz her.

Stimmprobe 4: Vorlesen

Als Beispielsatz wurde gelesen: „Nobelpreisträger Stephen Weinberg sucht nach der Formel, die alles erklärt. Er erwartet dabei nicht, auf Göttliches zu stoßen.“

Hinweis zum Lesen der Tabellen: Je geringer der Wert für die Rubrik „Abstand zu ...“ (Sängerformant), desto tragfähiger die Stimme. Je größer die Differenz „vorher – nachher“ desto besser diese Stimmprobe gegenüber jener. Alle Angaben in dB.

Probandin 1

Die durchschnittliche Lautstärke des gelesenen Textes war vor der Aufführung und nach der Aufführung etwa gleich (67dB und 68 dB). Als SF wurde in der Vorher-Probe der Bereich zwischen 3,5 kHz und 7,5 kHz aufgefasst und 3,3 kHz bis 6,6 kHz in der Nachher-Probe (s. Abb. 10 u. 11).

	vorher	nachher
Abstand zu SF	24	23
Differenz vorher-nachher		**1**
F0 - SF	31,6	**24,7**
Differenz vorher- nachher	**6,9**	

Fazit: Die Probandin las den Text nach der Vorstellung mit mehr Tragfähigkeit. Der Unterschied ist größer, betrachtet man das Verhältnis SF zu F0, aber kleiner, wenn man den SF mit dem gesamten darunter liegenden Bereich – also F0 und Vokalformanten – vergleicht.

Proband 2

Die Durchschnittslautstärke beim Lesen vorher/nachher: 70 und 73 dB. Als SF wurde der Bereich zwischen 2,5 kHz und 4 kHz gewählt (s. Abb. 12 u. 13).

	vorher	nachher
Abstand zu SF	**26**	29
Vergleich vorher-nachher	**3**	
F0 - SF	**15**	20
Vergleich vorher-nachher	**5**	

Fazit: Dieser Proband las nach der Vorstellung weniger tragfähig. Der Unterschied ist geringer im Vergleich SF zum gesamten darunter liegenden Bereich, größer, wenn man ihn auf F0 bezieht.

Proband 3

Die Durchschnittslautstärke war in beiden Proben ähnlich (69 dB/ 70 dB). Als SF wurde für beide ein Band von 2800 bis 6400 Hertz gewählt (s. Abb. 14 u. 15).

	vorher	nachher
Abstand zu SF	**23**	23,5
Vergleich vorher-nachher	**0,5**	
F0 - SF	**15**	16
Vergleich vorher-nachher	**1**	

Fazit: Dieser Proband las nach der Vorstellung etwas weniger tragfähig.

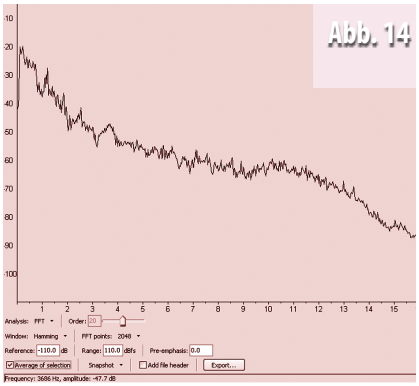
Proband 4

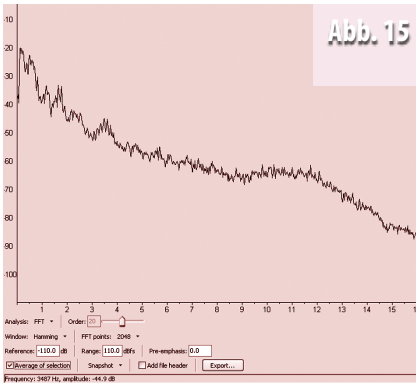
Die Durchschnittslautstärke war mit 75 dB vorher und 74 dB nachher vergleichbar. Als SF wurde ein Band zwischen 2,8 kHz und 3,9 kHz angenommen (s. Abb. 16 u. 17).

	vorher	nachher
Abstand zu SF	27	23
Vergleich vorher-nachher	4	
F0 - SF	28,2	28,2
Vergleich vorher-nachher	-	-

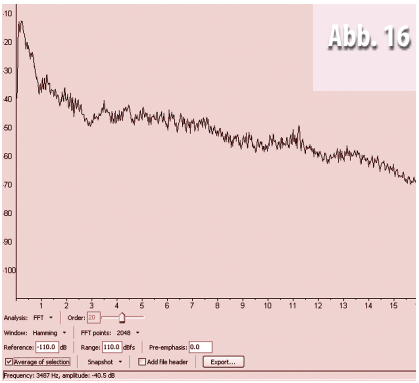
Anmerkung: Der Proband hatte bei der zweiten Probe seine Lesebrille nicht zur Hand und improvisierte den Text. Dadurch wird das LTAS über die gesamte Sprechlänge sicher verfälscht. Vorlesen ist etwas anderes als improvisieren. Letzteres tat dieser Proband locker und mit Spaß. In diesem Fall wurden daher zusätzlich zu den LTAS der gesamten Sprechzeit noch Ausschnitte betrachtet. Das Wort „Nobelpreisträger“ kam in beiden Proben zu Beginn vor, verglichen wurden hier die jeweiligen Anfangssilben („No-“).
Als SF wurde ein Band von 2800 Hertz bis 4200 Hertz angenommen (s. Abb. 18 u. 19).

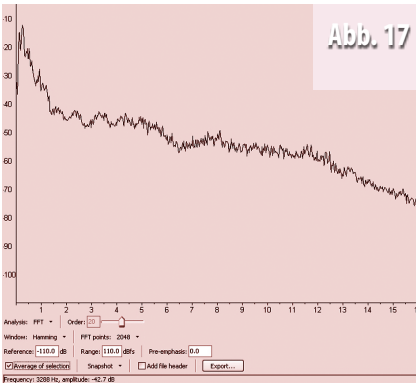
	vorher	nachher
Abstand zu SF	34	37
Vergleich vorher-nachher	**3**	
F0 - SF	28	32
Vergleich vorher-nachher	4	



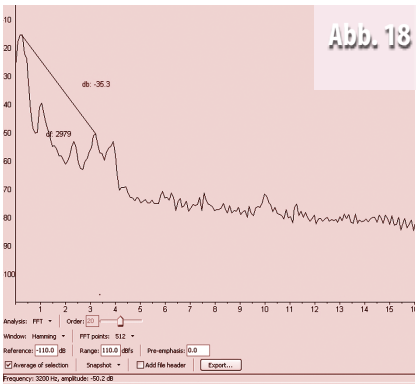


Abbildungen 14 und 15: LTAS Proband 3; vorher/nachher mit gelesenem Text





Abbildungen 16 und 17: LTAS Proband 4; vorher/nachher mit gelesenem/improvisiertem Text



Abbildungen 18 und 19:
LTAS der Silbe „No-“ vorher/nachher

Fazit: Im Vergleich SF zu F0 und dem Vokalbereich sprach der Proband frei nach der Vorstellung tragfähiger als er vorher las. Beim Vergleich des SF mit F0 ist allerdings zwischen vorher und nachher kein Unterschied festzustellen. Im Vergleich zur einzelnen Silbe „No-“ war er allerdings vorher eindeutig tragfähiger.

3. Diskussion

Definition

Sängerformant – Sprecherformant

In Zusammenhang mit der Bewertung von Sprecherstimmen scheint der Begriff *Sängerformant* zunächst wenig passend. Viele Analyseverfahren zur Bestimmung der Stimmqualität benutzen jedoch als Material ausgehaltene – also gesungene – Töne, obwohl die Dauer einer Tonhöhe im Sprechen äußerst gering ist.

Der Begriff eines *Schauspielerformanten* analog dem *Sängerformant* als ein mögliches Kriterium guter Sprechstimmen findet sich bei Leino (1993), ein *Sprecherformant* bei Nawka und KollegInnen (Nawka, Anders, Cebulla & Zurakwski, 1997) oder bei Irene Bele (2006): „Bezüglich einer Definition des Sprecherformanten scheint es angemessen, von einem solchen zu reden, wenn wir in einem LTAS eine klare Spitze bei 3-4 kHz ... sehen....“

Sängerformant und Dysphonie

Der Sprecher- oder Sängerformant hat aber nicht nur für die aktuelle Effizienz des Klangs Relevanz, sondern auch für die zu erwartende Entwicklung. Nawka etwa sieht in einem niedrigen Lautstärkepegel des SF in Sprecherstimmen einen Indikator für das spätere Auftreten einer Dysphonie, weil die Stimme unökonomisch, mit zu viel Aufwand gebildet werde (2006).

Leiser-Werden und Registergüte

Anhebungen bei der leisen Phonation deutet Nawka (2006) als Indikator für schlechtes *Ansprechen* der Stimme bei pathologischer Veränderung. In Bezug auf die untersuchten SchauspielerInnen wäre hier eher von *funktionellen* Veränderungen zu sprechen. Diese Deutung entspricht auch dem Konzept des Belcanto, wie etwa vertreten durch Reid (1992, 2009). Für dynamische Aufgaben, besonders in Richtung Leiser-Werden, ist das Zusammenspiel der Register entscheidend. Ein zu starker Stimmlippenschluss – als Resultat vorheriger unökonomischer Phonation – begrenzt den Dynamikumfang in Richtung *leise*.
Die Stimmregister scheinen eher in der gesanglichen Stimmbildung thematisiert zu werden, verdienen eine stärkere Würdigung aber offenbar auch für die Sprechstimme.

Ausgebildete Stimmen

Die Verschlechterung von Leistungsfähigkeit und Stimmgüte überrascht, weil SchauspielerInnen eigentlich gerade darauf trainiert sein sollten, stimmliche Leistung auf ökonomische Weise zu erbringen. Dabei war diese Inszenierung kein Extrembeispiel. Die SchauspielerInnen selbst, allesamt solide an staatlichen Schulen ausgebildet, fanden die aktuelle Vorstellung sogar eher entspannt. Warum fallen ihre Stimmleistungen nach der Vorstellung dennoch ab?

Stimmfaul nach getaner Arbeit?

Wären sie „nach getaner Arbeit“ bloß *stimmfauler*, hätte man sicherlich einen generellen Lautstärkeunterschied oder eine verkürzte Klangdauer in den Stimmproben vorher-nachher erwarten dürfen. Beides ist aber nicht der Fall.
Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Beobachtung, dass die Stimmproben der jeweils frei gewählten bequemen Töne vor und nach der Aufführung oft auf derselben Tonhöhe lagen, obwohl die Probanden zwar musikalisch sind, aber nicht professionell trainiert und die jeweiligen Tonhöhen auch im Nachhinein nicht klassifiziert wurden (etwa durch Anschlagen einer Taste am Klavier).
Tonhöhe und Lautstärke sind diejenigen Parameter des Klangs, die am meisten geübt werden, selbst in einer nicht sonderlich musikalischen Kindheit. (Schiefsingen ist jedem peinlich.) Die Klangfarbe – und hier der wichtige Bereich der Sängerformanten – sowie die Güte der Registerkoordination dagegen liegen oft im Schatten der Aufmerksamkeit – und leider auch des Stimmtrainings.

Persönliche oder strukturelle Defizite?

Was bedeutet der Verlust an Stimmqualität für das Theater? Lebt man damit, dass Aufführungen generell im Laufe des Abends qualitativ schlechter werden?
Die Arbeit an der Stimmqualität wird oft als persönliche Angelegenheit von SchauspielerInnen angesehen. Theater „leisten“ sich gemeinhin keine StimmbildnerInnen. An staatlichen Häusern finden sie sich selten, um wieviel weniger in der finanziell noch knapperen freien Szene?
Wünschenswert wäre, die hier entwickelten Kriterien als Teil von Proben-

prozessen zu berücksichtigen. Ähnlich dem Lärmschutz bei Orchestern, auf das BerufsmusikerInnen Anspruch haben, könnten SchauspielerInnen vor einem Missbrauch ihrer Stimmen geschützt werden, wenn man die Güte ihrer Stimmqualität vor, während und nach Proben aufzeichnete. Sie befinden sich ja, sofern es sich nicht um einen Star handelt, in einem starken Abhängigkeitsverhältnis zu Intendanz und Regie, deren konzeptionelle Vorgaben letztlich „irgendwie" erfüllt werden sollen. Bislang fehlt ein Blickwinkel wie der hier vorgestellte auf zentrale Leistungskriterien von SchauspielerInnen ebenfalls auf Seiten der Institutionen, die sich dieser bedienen, von deren stimmlichen Qualitäten sie leben.

Die Messung von Sängerformant und Dynamikumfang der Stimmen bieten hier einfach zu handhabende Kriterien, um das Irgendwie, das auch unökonomische Phonation beinhaltet, in Richtung einer ökonomischen Phonation zu differenzieren. Denn die Stimmgüte der Schauspieler liegt letztlich auch im Interesse von Regie (künstlerische Qualität) und Intendanz (krankheitsbedingte Ausfälle mindern).

Berufsanfänger versus „alte Hasen"

Kommen erfahrene Schauspieler besser mit den Anforderungen des Alltags zurecht? Beim „alten Hasen" dieser Studie würden die guten Ergebnisse in Bezug auf die Tragfähigkeit diese Annahme zulassen – legte nicht die Verschlechterung der dynamischen Spanne nahe, dass die Leistungserbringung nach der Vorstellung zwar noch möglich ist, aber ihren Preis hat: Geschmeidigkeit und Leichtigkeit. Hier büßt er weit mehr ein als der Anfänger. Man könnte salopp sagen, der alte Hase wäre eher bereit, Leistung zu bringen, egal was es ihn kostet.

Pädagogische Konsequenzen

In der SchauspielerInnenausbildung sind die akustischen Merkmale für Tragfähigkeit sowie zur Registerkoordination in Konzept und Übungsauswahl möglicherweise nicht klar genug vorhanden. Es scheint eher, als ob dort Konzepte aus der Behandlung pathologischer Stimmen zum Einsatz kommen, als solche zur Entwicklung der Kriterien von Hochleistungsstimmen. Prominente Beispiele hierfür sind die „Flankenatmung" und „Atemwurfübungen" nach Fernau-Horn. Diese wurden für die Stimmtherapie entwickelt, werden heute sogar dort skeptisch gesehen, finden sich jedoch weiterhin landauf, landab im Repertoire sowohl von professioneller Schauspielausbildung als auch in zahllosen Kursen für Laien. Die durch solche Übungen verstärkten muskulären Spannungen können kurzfristig eine Verbesserung der Stimmqualität bewirken (vermutlich vor allem eine undifferenziert größere Lautstärke), führen jedoch auf Dauer zu einer Überbelastung (Hammer, 2005).

Nawka (2006) dagegen empfiehlt, den Sängerformantpegel als Parameter zur Verlaufskontrolle in der Therapie einzusetzen. Hier importiert also die Therapie Entwicklungen aus der Kunst.

Das Funktionale Stimmtraining, wie es im Lichtenberger Institut in den achtziger Jahren entwickelt wurde, räumt den Sängerformanten eine zentrale Rolle in der Stimmentwicklung ein und scheint daher im Lichte der besprochenen Probleme, Anforderungen und Lösungsvorschläge eine gute Wahl.

Ausblick

Um die in der Pilotstudie beobachtete Tendenz der Minderung von Leistungsfähigkeit und Koordination von Schauspielerstimmen durch Aufführungen zu bestätigen, zu widerrufen oder zu differenzieren und die damit aufgeworfenen Fragen generell zu beantworten, sind größere Testgruppen nötig. Die hier entwickelten Vorgehen und Kriterien können dafür eingesetzt werden.

Im Hinblick auf eine Verbesserung auch professioneller Stimmen sollten die Phänomene *Sängerformant* und *Sprecherformant* zusammen mit einer weichen Registerbalance ins Zentrum rücken.

K U R Z B I O G R A F I E

Olaf Nollmeyer studierte von 1989 bis 1993 Schauspiel an der Folkwang Hochschule, Essen mit dem Hauptfach Atem, Stimme, Sprechen. Seit 1990 Fortbildungen in Funktionalem Stimmtraining vor allem bei Franziskus Rohmert. Seit 1994 unterrichtet er in freier Praxis SchauspielerInnen, SängerInnen, BerufssprecherInnen sowie TherapeutInnen aus relevanten Gebieten. Seminare unter anderem für die Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik, Hannover, den Gesundheitsbezirk Meran. Er publizierte Bücher zum Stimmtraining (1989 und 2006) und entwickelt neue stimmpädagogische Spielzeuge wie etwa das Hör-Spiel „Das singende Ohr". Er tritt als Schauspieler, Rezitator und Sänger auf.

L I T E R A T U R

Bele, I. (2006). The speakers fomant. *Journal of Voice, 20,* 555-578.

Brockmann, M., Storck, C., Carding, P. N. & Drinnan, M. J. (2007). *Der Einfluss von Stimmlautstärke und Geschlecht auf Jitter und Shimmer bei stimmgesunden Erwachsenen.* Düsseldorf: GMS Publishing House.

Hammer, S. S. (2005). *Stimmtherapie mit Erwachsenen.* Wien: Springer.

Leino, T. (1993). Long-term average spectrum study on speaking voice quality in male voices. *SMAC93, Proceedings of the Stockholm Music Acoustics Conference (July 28- August 1.)* Stockholm; (zitiert nach I. Bele).

Nawka, T., Anders, L., Cebulla, M. & Zurakwski, D. (1997). The Speaker's Formant in Male Voices. *Journal of Voice*, *11,* 422-428; (zitiert nach I. Bele).

Nawka, T. (2006). Stimmfeldmessung in der Praxis – Auf der Suche nach dem verlorenen Ton. *HNO-Nachrichten, 2,* 28–33.

Reid, C. L. (1992). *Funktionale Stimmentwicklung.* Mainz: Schott.

Reid, C. L. (2009). *Erbe des Belcanto.* Mainz: Schott.

Schneider, B. & Biegenzahn, W. (2007). *Stimmdiagnostik.* Wien: Springer.

Titze, I. (1992). Messa di Voce. *Journal of singing, 48,* 24f.

Autor:
Olaf Nollmeyer
Hubertusweg 13, 26133 Oldenburg
olaf@stimme-koerper-klang.de
www.stimme-koerper-klang.de
www.theaterimzelt.de