

Tragfähigkeit für LehrerInnenstimmen

Olaf Nollmeyer

Stimmliche Förderziele: Entwicklung von Tragfähigkeit

Zielgruppe: Logopäden und Stimmtherapeuten, die präventiv mit Lehrern in Einzelarbeit oder in Gruppen arbeiten

Zu den typischen Anforderungen an die Stimmen von Lehrern gehören stimmliches Durchsetzungsvermögen gegen Lärm bzw. Sprechen in akustisch ungünstigen Räumen und lange Sprechphasen. Der sprecherische Alltag der Pädagoginnen und Pädagogen erlaubt kaum Verschnaufpausen. Lehrer wechseln zudem oft, und meist ungeplant die Gesprächsebenen zwischen Lehrervortrag, Aufgabenstellung und Konfliktmanagement. Für diese anspruchsvollen Leistungsanforderungen erhalten sie kaum Vorbereitung oder Begleitung. Gleichzeitig ist bekannt, dass es viele Ebenen gibt, auf denen man Person und Stimme hinsichtlich dieser Anforderungen entwickeln kann. Zentral für die stimmliche Effizienz ist, unabhängig vom gewählten Zugriff, der akustische Aspekt der Tragfähigkeit. Dieser wird im Folgenden dargestellt. Theoretisch ist dieser gut eingeführt; in der Praxis zeigt sich aber, dass es oft besonders an zuverlässiger Wahrnehmung und adäquater Einordnung dieses Phänomens in Stimmtherapie und -pädagogik mangelt. Abschließend stelle ich ein wahrnehmungsorientiertes Übungsformat für den Gruppen- und Einzelunterricht mitsamt zwei bewährter Stimmspiele (Übungen) vor, die diesem Mangel abhelfen, und den Stimmen von Lehrern direkt zugutekommen können.

Tragfähigkeit

Unter Tragfähigkeit verstehe ich das Vorhandensein von relativ viel Energie an den Teiltönen im Bereich des Sänger- bzw. Sprecherformanten, also unter anderem im Frequenzbereich 3000 Hz – 4000 Hz. „Relativ viel“ bedeutet dabei

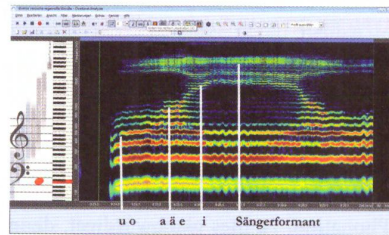


Abb. 1: Die Abbildung zeigt einige Vokalformantbereiche und den darüberliegenden Sänger- bzw. Sprecherformantbereich.

„relativ zu seiner Umgebung im Spektrum“ (Landzettel & Rohmert 2015).

In Abbildung 1 ist dieses Band relativ stark zu umliegenden Bereichen, die dunkel sind. In dem Moment, wo der Sänger in seiner fließenden Vokalbewegung bei /i:/ angelangt ist, treten an diesem unteren Rand des Sängerformantbereichs natürlich (bedingt durch den hohen Vokalanteil des /i:/ in dieser Region) ebenfalls Teiltöne auf. Das Frequenzband um 3000 Hz läuft aber in diesem Beispiel durch alle Vokalfarben hindurch mit; es ist vokalunabhängig.

Drei Gründe für die Entwicklung des Sprecherformanten für Lehrerstimmen

Kennzeichnend für klassischen Gesang ist unter anderem, dass die Stimme „unplugged“ in unverstärkten Situationen, in denen zugleich andere Schallerzeuger aktiv sind, gehört werden soll. Auf akustischer Ebene bedeutet das, den bevorzugt gehörten Frequenzbereich mit der eigenen Stimme besser zu bedienen. Diesen sensiblen Hörbereich zeigt die Abbildung 2.

Wenn Sie mit dem Finger einer der roten Linien von links nach rechts folgen, sehen Sie, dass im tiefen Bereich des Spektrums viel Schalldruck nötig ist, um dieselbe Lautheit zu erzeugen als weiter rechts, also höher im Spektrum. Im Bereich des Sprecherformants – in der Ab-

bildung zwischen „2k“ und „5k“ gelegen, ist das Hören offenbar besonders sensibel. Der für gleiche Lautheit nötige Schalldruck liegt hier um ein Vielfaches geringer als im tieferen Bereich. Die Bevorzugung dieses Bereichs lässt sich unter anderem auf die akustischen Eigenschaften des Außenohres zurückführen, die diesen Bereich besser weiterleiten als andere.

Wenn die Stimme aber besser gehört wird, kann der Aufwand für die Stimmerzeugung reduziert werden. Dieser Punkt wird bei der Entwicklung von Tragfähigkeit leicht übersehen. Eine Studie zur Wirkung von verbesserter Reflexion höherer Teiltöne während der Phonation konnte nachweisen, dass diese allgemein eine entspannende Wirkung auf die Stimme haben kann (Laukanen et al. 2004). Die Reduktion des phonatorischen Aufwands ist aber kein Automatismus. Im klassischen Gesang etwa steht das Erreichen des Ziels (Sängerformant) durchaus im Vordergrund, Gesangsstudenten und ausgebildete Sänger erleben ihre Stimmen aber deshalb nicht von allein als mühelos, und sie sind es oft auch nicht. Das Vorhandensein des Sängerformants ist also noch kein Garant für eine anstrengungslose oder gesunde Stimme.

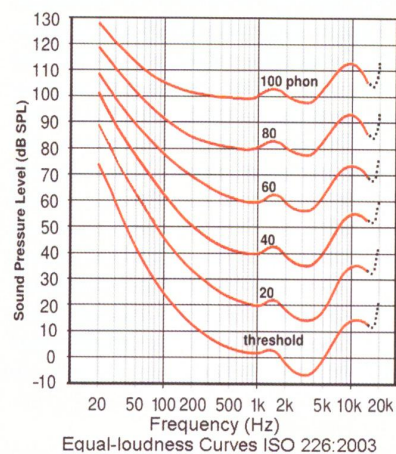


Abb. 2: Kurven gleicher Lautheit in Abhängigkeit zur Frequenz

Körperliche Muster

Das Nach-hinten-unten-Ziehen des Kopfes bei gleichzeitigem Vorstrecken der unteren Gesichtshälfte (der Unterkiefer kann sich dabei bezüglich seiner Lage zum Oberkiefer sogar neutral verhalten) ist die schon von F. M. Alexander im frühen 20. Jahrhundert beobachtete habituelle, aber dysfunktionale Reaktion auf eine erhöhte Anforderung (Alexander 1932). Alexander erkannte zudem, dass es nichts nützt, den Kopf *absichtlich* irgendwo anders hinzubewegen (den Hals absichtlich aufzurichten, das Kinn Richtung Brust zu ziehen etc.). Die Übung besteht also aus zwei Teilen. Erstens: beobachten, inwieweit das beschriebene Kompensationsmuster überhaupt auftritt. Zweitens: Die Situation so verändern, dass das habituelle Muster gehemmt oder zumindest gestört, vom Ausmaß her gemindert wird. Zu diesem Zweck sind alle möglichen Interventionen denkbar, eine davon wäre die Alexander Technik (siehe etwa Conable & Conable 1995). Die unten beschriebenen Übungen wirken in dieselbe Richtung. Sie setzen zwar am Klang an, verändern aber (natürlich) auch das körperliche Muster. Für eher körperlich orientierte TherapeutInnen lohnt es sich, Ausprägung und Veränderung des beschriebenen Musters durch die Übungen zu beobachten.

Vorher

Nach ein oder zwei Minuten des akustischen Stresstests wird zunächst die Versuchsperson nach ihrer Einschätzung der Situation befragt:

- Wie erging es der Versuchsperson? War die Situation einigermaßen realistisch? Wie fühlte sie sich dabei? Wie hat sie versucht, mit dem Störschall umzugehen?
- Konnte die Versuchsperson ihre sprecherische Absicht umsetzen? Möglicherweise ließen sich bei einer Gruppenübung die Störenfriede (ohne kollegial höflich gewesen zu sein) tatsächlich ansprechen und die Versuchsperson erreichte, was sie wollte. In diesem Erfolgsfall bezüglich der Absicht stellt sich aber immer noch die Frage: Und wie ging es der Versuchsperson damit?

Für Sie als Therapeut ist es immens wichtig, zu erfahren, wie die Versuchsperson sich selbst in der Situation sieht, was wahrzunehmen oder zu empfinden sie in der Lage war oder wichtig fand. Denn

daran können Sie Ihr Feedback anflechten.

- Wie haben die Störenfriede die Stimme und den Ausdruck (z.B. die Glaubwürdigkeit) die Versuchsperson wahrgenommen?
- Wie veränderte sich das Verhältnis von Kopf und Hals (siehe oben)?

Dies bietet für Sie als Therapeut Anknüpfungsmöglichkeiten, weil Sie ja auch mit den anderen Gruppenmitgliedern noch arbeiten werden. Über deren Beobachtungen und Formulierungen erfahren Sie bereits einiges über die übrigen Versuchspersonen. Als Letztes sind Sie mit Ihren Beobachtungen an der Reihe. Entscheiden Sie gut, welche Ihrer Beobachtungen Sie nach all dem Gesagten noch in die Runde geben wollen. Möglicherweise müssen Sie Gebrauch vom besonderen Gewicht Ihrer Beobachtungen als Experte auf dem Gebiet machen. Vielleicht aber auch nicht, weil das Bild, das sich aus den bisherigen Wortbeiträgen herauskristallisiert, bereits aussagekräftig und für eine der folgenden Übungen anknüpfungsfähig erweist.

Wenn also derlei Ergebnisse des Versuchs vorliegen, das heißt, wenn Sie sich ein klareres Bild des (vermutlich) gewohnheitsmäßigen Umgangs Ihrer Versuchsperson mit Störschall gemacht haben und auch die Versuchsperson etwas Substantielles über sich selbst beitragen konnte, ist es Zeit für eine Intervention, das heißt ganz allgemein: etwas in der Phonationssituation zu verändern.

Überleitung zur Intervention

Im Folgenden stelle ich zwei Übungen (Abflussrohr und Hände) vor, die scheinbar eher akustisch orientiert sind, dabei auf die „Produktionsseite“ des Klangs „zurückwirken“. Je vertrauter Sie selbst mit diesen Übungen sind, desto effektiver können Sie sie einsetzen. Die Interventionen dauern jeweils zwischen 2 und 8 Minuten. Entscheidend ist, einen guten Moment zum Aufhören zu finden, um unmittelbar wieder in die eben simulierte Situation zurückzuspringen und die momentanen Veränderungen in der Phonation in die zuvor geübte Zielsituation zu übertragen.

Intervention 1: Abflussrohr

Sie benötigen ein handelsübliches Abflussrohr, etwa 50 cm lang, Durchmesser ca. 5 cm. Das Abflussrohr soll vor den

Mund gehalten werden. Es dient hier als Verlängerung des Vokaltrakts (und nicht etwa als klassischer Resonator; dafür müsste zwischen Mundöffnung und Rohr ein Abstand bestehen. Übungen hierzu siehe Nollmeyer 2013). Das Abflussrohr ist in diesem Fall zugleich auch an den Luftstrom gekoppelt.

Stellen Sie sicher, dass zwischen Lippen und Rohröffnung keine Luft verloren geht und die Hände für einen guten Verschluss zwischen Gesicht und Rohr sorgen. Bleiben Sie in der Nähe der Versuchsperson und bitten Sie sie, in dieser Konfiguration auf bequemer Tonhöhe und beliebigem Vokal zu tönen. Für die Zuschauer ergibt sich ein lustiges Bild. Halten Sie dabei eine Hand in der Nähe der Rohröffnung vorne. Bei weiteren Phonationen verschließen Sie die Rohröffnung halb bis ganz. Das Klangbild ändert sich entsprechend.

Für die Versuchsperson geht es an dieser Stelle um nichts. Diese Phonationssituation ist außergewöhnlich, bedient keine bekannten Erwartungen und damit verbundenen Ängste oder Perfektionsansprüche (kaum jemandem kommt ein bestimmter ästhetischer Ehrgeiz beim Singen in ein Abflussrohr in den Sinn). Die Versuchsperson hat keine besondere Aufgabe zu erfüllen, kann nichts richtig machen und nichts falsch. Dies ist eine entscheidende Vorbedingung für eine offene Haltung der eigenen Phonation gegenüber. Die Verantwortung für die Situation liegt ganz bei Ihnen während die Versuchsperson phonierte. Sie befindet sich also gewissermaßen in einem spielerischen Feld. Seien Sie daher empfänglich für jegliche Veränderung im Zustand Ihres Gegenübers. Vermutlich macht ihm die Sache Spaß, vermutlich ist es wacher als vorher. Es ist bereits ein gewisses Stück herausgetreten aus seinem problematischen habituellen Muster. Es lohnt sich daher schon hier, erneut in die Zielaufgabe zu springen. (Für spür- und hörbare Verbesserung der Funktion ist eine „ausgewachsene“ Ausprägung des Sprecherformanten nicht nötig.) Fordern Sie die Versuchsperson also auf, während sie noch am Kichern ist, erneut die eingangs erprobte stimmliche Aufgabe zu bewältigen. Registrieren Sie gemeinsam die Unterschiede zum ersten Durchlauf.

Lauter werden

Fordern Sie die Versuchsperson nun auf lauter zu werden (auf beliebiger Tonhöhe oder auch im Glissando). Wiederholen

Prominentes Beispiel hierfür ist Caruso, der unzweifelhaft über den Sängerformanten verfügte, zugleich aber auch an massiven Stimmproblemen litt (Haber-mann, 1986). Aufgrund der ersten beiden Aspekte aber bleibt der Sänger- bzw. Sprecherformant notwendige Voraussetzung für die Möglichkeit der Reduktion des phonatorischen Aufwands bei gleichzeitig guter Verständlichkeit. Also kurz: *Wer den Sprecherformant in seiner Stimme ausprägen kann, wird besser gehört und kann daher zugleich mit weniger Aufwand sprechen.* (Für eine ausführlichere Darstellung siehe Nollmeyer, 2014.)

Der Sprecherformant als pädagogisches und therapeutisches Problem

Der Sprecherformant (bzw. seine Vorläufer) wird nun oft nicht angemessen eingeordnet. Das ist zugleich auch ein stimmtherapeutisches Problem. Denn im Verlauf der Herausbildung dieses akustischen Bereichs erscheint er oft als Nebengeräusch. Das ist zunächst einmal etwas, was neu ist, neben dem bisher Gehörten steht und von daher fragwürdig ist: „Was ist denn das jetzt in meiner Stimme?!“ Da der Sprecherformantbereich in der Stimmtherapie (zu Unrecht) nicht wirklich ein zentrales Element darstellt, der Begriff „Nebengeräusch“ negativ besetzt ist und einzig als Ausdruck einer pathologischen Störung aufgefasst wird, haben Stimmtherapeuten in der Regel keinen angemessenen Zugang zu und Umgang damit. Es gilt Nebengeräusche zu vermeiden. Da diese Regel generell vertreten wird, stehen die Chancen schlecht, die Veränderungen des Klangbildes in Richtung Ausprägung von relativ hoher Energie im Sprecherformantbereich konstruktiv zu begleiten. Die Fremdheit des Neuen und die Einordnung des neuen Phänomens als Problem können also zu Anfang Hürden darstellen bei der Integration des Sprecherformanten in das „klangliche Selbstbild“. Das oben skizzierte Wissen um das Phänomen des Sprecherformanten kann ein Baustein beim Herunterschrauben der Hürde darstellen.



Hörübungen zu diesem Phänomen sind unter folgenden Links abrufbar:

- http://www.voxvisionear.com/VVE_27_Internet.mp4
- http://www.voxvisionear.com/VVE_36_Internet.mp4

Gruppen- und Einzelarbeit

Präventive Arbeit mit Lehrerstimmen erfolgt oft in Gruppen. Zu den Vorzügen der Gruppenarbeit gehört, dass Teilnehmer sich gegenseitig unterstützen. Lobt nicht nur der Therapeut die verbesserte Phonation, ist dies glaubwürdiger, denn das Lob von Therapeuten steht ja zugleich im Verdacht, gewissermaßen „pädagogisch“ zu sein (also etwaige Fortschritte zu überhöhen). Wichtig ist zudem, dass das Feedback der Kollegen zugleich aus dem Blickwinkel „Schule“ erfolgt. Bezüglich der oben erwähnten Hürde, die die Eigenwahrnehmung bei verändertem Klangbild darstellen kann, kann die Rückmeldung aus der Gruppe enorm positiv sein. Denn „außen“ kommt vor allem an, dass die Stimme besser gehört wird, präsenter ist etc., während man von „innen“ die Vorzüge der neuen Phonation unter Umständen überhaupt nicht realistisch einschätzen kann, da die Fremdheit des Neuen im Vordergrund steht.

In Gruppenarbeit lassen sich zudem wirklichkeitsnahe Übungssituationen erzeugen. Meist haben Lehrer großes Vergnügen daran eine störrische oder lustlose Klasse zu simulieren, vor der eine Versuchsperson ausprobieren darf, wie durchsetzungsfähig ihre Stimme momentan ist, und welche Strategien sie dafür verwendet.

Die Aufgabe: Sprechen gegen Störschall

Nicht jedes stimmliche Problem hat mit Störschall zu tun, z. B. lange Sprechdauer. Lange Sprechdauer aber lässt sich nicht im Übungskontext simulieren. Im Sprechen gegen Störschall werden aber vermutlich zentrale Muster und Fehlanspassungen sichtbar und können konkret bearbeitet, etwaige Verbesserung sofort registriert und eingeordnet werden. Das Sprechen gegen Störschall fungiert

also auch als „Stellvertreter“ für andere Situationen. In einer Gruppenübung sorgt die Gruppe für wirklichkeitsnahen Störschall. Die Versuchsperson versucht, eine typische Routinehandlung durchzuführen, wie etwa: einen Arbeitsauftrag geben. Vorab wird geklärt, welche Schulsituation simuliert werden soll. Vereinbaren Sie, dass die Simulation etwa 1–2 Minuten dauern soll. In der Einzelarbeit simulieren Sie Störschall mit Perkussioninstrumenten wie Rasseln oder ähnlichem (getrocknete Erbsen in Papierrolle füllen, Enden schließen). Es eignen sich auch Folien, wie die Warmhaltedecken aus Aluminium, die üblicherweise im PKW im Verbandskasten mitgeführt werden. Sie können den Abstand ihrer Störquelle zum Versuchskaninchen variieren (ebenso die Höhe vom Boden).

Intensität

Die Intensität des Störschalls ist extrem wichtig. Sie sollte hoch genug sein, dass die Versuchsperson ihn auch tatsächlich als Störung wahrnimmt und dem bekannten Niveau an Störschall ähnlich sein. Gleichzeitig soll für die Versuchsperson eine Chance bestehen, durchzukommen. Die Intensität sollte aber hoch genug sein, dass Sie als Therapeut ungünstige körperliche und klangliche Muster bei dem Probanden beobachten können, mit denen sie/er auf die veränderte Situation reagiert.

Dieser Versuch stellt für Sie die Möglichkeit dar, sich ein besseres Bild vom Probanden zu machen:

- Haben Sie dieses Muster schon vorher, in entspannter Gesprächssituation, beobachtet?
- Ist nur das Ausmaß größer oder kommen plötzliche neue Elemente der Kompensation hinzu?

Anmerkung zum sprecherischen Tönhöhenverlauf

Ein Wort zur Tönhöhenbewegung beim Sprechen unter akustischen Stressbedingungen scheint mir notwendig. Die Vorstellung, jegliche Erhöhung der Sprechtonlage wäre bereits ein Zeichen unsachgemäßer Phonation scheint verbreitet und führt wiederum zu falschen Anpassungen und Anweisungen (um eben diese zu vermeiden). (Zur Problematik der Idee einer prinzipiell privilegierten Sprechstimmlage vgl. Nollmeyer 2012).

Sie hierbei das Spiel mit dem Verschluss. Fragen Sie nach dem Effekt, den das Verschließen hat. Wo ist die Rückwirkung davon spürbar? Im Rachen? Am Gaumen? Im Brustkorb?

Was steckt hinter dem Rohr?

Der Verschluss am offenen Rohrende macht nur dann einen Unterschied, wenn überhaupt Luft durch den Mund strömt. (Das ist nicht der Fall, wenn die Zunge gehoben ist oder die Lippen verschlossen sind.) Bei in diesem Sinne offenem Durchfluss stellt die Hand dann kein größeres Hindernis dar, wenn relativ wenig Luft fließt. Das ist der Fall bei relativ gutem Verschluss und längerer Verschluss- als Öffnungsdauer innerhalb eines Zyklusses von Öffnen und Schließen der Stimmlippen. Zudem stellt die Hand vorne dann kein Hindernis dar, sofern der weiche Gaumen offen sein kann und auch durch die Nase Luft fließen kann. Der weiche Gaumen hat eine starke Schließendenz (zusammen mit einer starken Tendenz, den Kopf nach hinten und unten zu ziehen (siehe Abschnitt oben zu den körperlichen Mustern) und dies insbesondere bei Leistungsanforderungen (z. B. Sprechen gegen Störschall, höhere emotionale Beteiligung). Bei variabel verschlossener Rohröffnung zu phonieren und zugleich in Leistungsbereichen zu gehen (hier: größere Lautstärke; denkbar sind auch weiter nach unten oder oben abweichende Tonhöhen und intensivere Emotionen) bedeutet also, solche Gewohnheitsmuster im Leistungsbereich zu differenzieren.

Nachher

Wenige Minuten, in denen stets der Spaß, bzw. Fragen nach Wahrnehmungen im Mittelpunkt stehen, genügen, um die Stimmfunktion für den Zielbereich auch für die Versuchsperson spürbar zu verbessern. Wie erlebt sie „dieselbe“ Situation jetzt? Wie gut ist sie in der Gruppe hörbar? Was fällt auf an Stimmklang und körperlichen Mustern?

Intervention 2: Hände als frühe Reflektoren

Anweisung für den Gebrauch der Hände

- Halten Sie die Hände wie im Bild. Die Hände berühren die Wangen nicht. Die Fingerspitzen zeigen zu den Ohrmuscheln (Abb. 3).

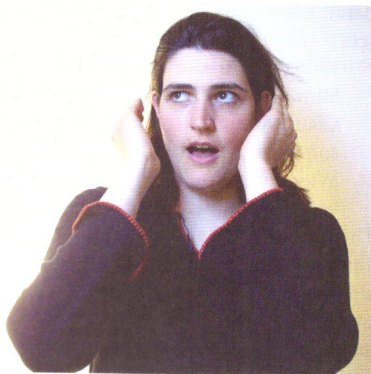


Abb. 3: Hände als frühe Reflektoren. Hier: zeitgleich an beiden Ohren

- Singen oder sprechen Sie.
 - Variieren Sie die Handhaltungen (Abstand zu Mund und Ohr).
- Leitfrage: In welchen Positionen hören Sie sich besser? Intensiver?

Die Hände als früher Reflektor werfen *überproportional* gut die hellen Anteile des Klangs zur phonierenden Person zurück. Abbildung 4 zeigt das gut. Es sind zwei Spektren sichtbar (fokussiert auf den Sänger- oder Sprecherformantbereich), die von zwei Mikrofonen stammen, die in beiden Ohrmuschel des Sängers platziert wurden. Das Spektrum rechts zeigt den Stimmklang, wie er dem Sänger unverändert von außen ans Ohr dringt, das Spektrum links zeigt den am anderen Ohr ankommenden Schall „desselben“ Stimm-Moments – allerdings mit einer Hand vor der entsprechenden Gesichtshälfte, gut eingestellt auf den Sängerformantbereich. Es ist deutlich erkennbar, dass der Sängerformantbereich auf dieser Seite wegen der reflektierenden Hand weit stärker ausgeprägt ist als zum selben Moment auf der anderen Seite.

Im Allgemeinen fällt es leicht, diesen Effekt auch wahrzunehmen. Wo die Hand als früher Reflektor fungiert, klingt die eigene Stimme *präsen*, *lauter*, *klarer*. Gelingt es einem Probanden nicht, können alternativ Sie als Therapeut mit

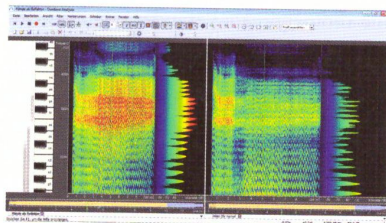


Abb. 4: Stimmklang am Ohr mit reflektierender Hand und ohne reflektierende Hand

Ihren Händen arbeiten. Beginnen Sie einseitig mit einem Ohr. Hierfür benötigen Sie Ihre Hörfähigkeit (die entwickelbar ist), um Handpositionen zu finden, die den Sängerformantbereich besser weiterleiten. Bitten Sie gegebenenfalls die Versuchsperson, die Augen zu schließen und zu „raten“, wann Sie die Hände in Gesichtsnähe halten und wann nicht. So können Sie gemeinsam mit Ihrem Gegenüber Ihre Wahrnehmungen abgleichen.

Haben Sie oder Ihr Gegenüber eine Position gefunden, in der er sich besser hört, möge die Versuchsperson erneut in die Ausgangsanforderung gehen und einmal so den Vortrag beginnen, einen Arbeitsauftrag erteilen, eine Mannschaft in der Turnhalle anfeuern etc. Überprüfen Sie Ergebnis und Aufwand.

Sprecherformant und Vokale

Halten Sie die Position der Hände gleich. Variieren Sie nun die Vokalfarbe.

- Welche Vokale kommen in dieser Handhaltung besser zum Ohr?
- Welchen Vokalen macht es weniger aus, ob die Hände da sind oder nicht?

Funktionales Ziel

Die Hände reflektieren den Sprecherformantbereich gut. Bei manchen Vokalen ist dieser stärker ausgebildet als bei anderen. Ziel ist, dass er bei allen Vokalen, bei allen Lautstärken (also auch im Leisen) sowie tonhöhenunabhängig realisiert werden kann.

Wie bei Intervention 1 ist auch hier nicht viel Zeit nötig, um die inneren Phonationsbedingungen entscheidend zu verändern, um aus gewohnten ineffektiven Phonationsgewohnheiten herauszukommen. Sie können nun entweder mit den Händen als frühem Reflektor in die ursprüngliche Alltagssimulation zurückkehren, die Hände graduell weiter entfernen oder abrupt ganz wegnehmen. Registrieren und besprechen Sie gemeinsam die Unterschiede zwischen „Vorher“ und „Nachher.“

Literatur

- Alexander, F.M. (1932/1996): The Use of the Self. Its Conscious Direction in Relation to Diagnosis, Functioning and the Control of Reaction. Gollancz: London.
- Conable B. & Conable W. (1991/3. erweiterte Auflage 1995): How to Learn the Alexander Technique. A Manual for Students. Andover Press. Columbus, Ohio.