Matthias Müller

Hören – Sehen – Verstehen

FORUM MUSIKPÄDAGOGIK
Band 128

Wißner-Lehrbuch Band 12
herausgegeben von Rudolf-Dieter Kraemer

Matthias Müller

Hören – Sehen – Verstehen

Stimmanalyse mit VoceVista im Gesangsunterricht –
eine praxisorientierte Einführung

Wißner
Wißner Musikbuch

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.dnb.de abrufbar.

Die Zeichnungen von „Max, dem Murmeltier“ von Pericle Luigi Giovanetti sind dem Band „Max. Das Murmeltier über das die Welt schmunzelt“ entnommen, der erstmals 1954 in der Sanssouci-Verlag AG, Zürich erschienen ist. Die Rechteinhaber konnten leider nicht mehr ermittelt werden. Alle Urheberrechte werden vorsorglich anerkannt.

Projektleitung und Schlusslektorat: Albrecht Lamey
Satz: Andrea Bayer-Zapf
Covergestaltung: Lisa Schwenk
Bearbeitung Coverfoto: Alfred Neff

© Coverfoto: Albrecht Lamey (Lake Matheson, Neuseeland)

Druck: Totem.com.pl, Inowrocław

ISBN 978-3-89639-979-3
ISSN 0946-543X (Forum Musikpädagogik)

© Wißner-Verlag, Augsburg 2015 | www.wissner-musikbuch.de

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Dank

Dieses Buch wäre nicht möglich gewesen ohne die Sängerinnen und Sänger, die sich und ihre Stimmen in den Dienst der Sache gestellt haben und mir immer wieder für Diskussion und „Tonspenden“ zur Verfügung standen. Dafür möchte ich mich ganz herzlich bedanken!

Dank sagen möchte ich auch Herrn Michael Romanov, der mich tatkräftig und kompetent bei der Gestaltung der DVD unterstützt hat.

Dem Musikbuch-Team des Wißner-Verlags, das sich in besonderer Weise immer wieder den vielschichtigen Themen der Gesangspädagogik widmet, möchte ich für dieses Engagement ganz grundsätzlich danken. Frau Andrea Bayer-Zapf und Herr Albrecht Lamey haben mich mit viel Geduld, Kompetenz und menschlicher Wärme auf dem langen Weg, der zu diesem Buch geführt hat, ganz wunderbar begleitet. Herzlichen Dank für diese konstruktive Zusammenarbeit.

Mein ganz besonderer Dank gilt Herrn Dr. Donald G. Miller. Er hat das Computerprogramm VoceVista mit visionärem Blick entwickelt und die Möglichkeiten seiner Anwendung mit großer Leidenschaft weiterverfolgt. Im Blickpunkt stand dabei immer das Interesse, Erkenntnisse über den Gesang zu gewinnen und dessen Beschreibung zu objektivieren.

Die Seriosität, Beharrlichkeit und Bescheidenheit seiner Arbeitsweise waren mir stets ein großes Vorbild. *„Wenn man genügend Fragen hat, dann kommen auch die Antworten“* gab er mir während einer mehrtägigen Einführung in das Computerprogramm VoceVista, bei der ich ihn auch näher kennenlernen konnte, mit auf den Weg. Diese Worte waren mir eine wertvolle **Ermutigung**, allen drängenden Fragen möglichst gewissenhaft auf den Grund zu gehen.

Die Arbeit mit VoceVista hat mir viele Fragen beantwortet und sie hat – darin zeigt sich immer wieder das Wesen der Wissenschaft – auch viele für mich neue Fragen entstehen lassen. Insgesamt habe ich diese Arbeit als eine große, wertvolle Bereicherung empfunden. Vielen Dank, Dr. Donald Gray Miller!

Inhalt

Vorwort 9

Wozu, wie und für wen? Eine kurze Einführung 11

Einleitung 13

Töne hören und *sehen* 15

I. Das Programm VoceVista – Installation und erste Schritte 17

I.1 Der Grundton und seine Obertöne 23

I.2 Vokalformanten und Sängerformanten 27

I.2.1 Formanten 27

I.2.2 Vokalformanten erkennen 29

I.2.3 Sängerformanten erkennen 37

I.2.4 *Vocal fry* 47

I.3 Hinweis für VoceVista-Benutzer zum Thema „Aufnahmen analysieren“ . . . 53

II. Visualisierung resonatorischer Aspekte der Gesangstechnik mit VoceVista 55

II.1 Das besondere Merkmal der Frauenstimme im klassischen Gesang 58

II.2 Die Notwendigkeit der Tragfähigkeit 63

II.3 Die Variabilität der Vokalfarben 67

II.3.1 Hören und Horchen 68

II.3.2 Horchen lernen mit VoceVista – Vokal „a“ 69

II.3.3 Horchen lernen mit VoceVista – Vokal „e“ und „i“ 77

II.4 Resonanzstrategien – Geheimnisse der hohen Lage 84

II.4.1 Dominanz des Sängerformanten 85

II.4.2 Formanttuning mit dem zweiten Vokalformanten 91

II.4.3 *Passaggio secondo* für die klassische Frauenstimme 97

II.4.4 Eine non-classical Resonanzstrategie für die hohe Lage der Frauenstimme 104

II.4.5 *Passaggio secondo* in der Männerstimme 110

III. VoceVista für Fortgeschrittene 113
III.1 F1-Display, das praktische Display für alle Fälle 113
III.2 Das Abenteuer Vibrato 118
III.3 Der Elektroglottograph, ein Blick auf die Primärtonebene 128

IV. VoceVista im Unterricht 135
IV.1 Der Vokalausgleich 136
IV.2 Abstimmung der Vokalformanten in der Frauenstimme 139
IV.3 Mit *Vocal fry* Resonanzstrategien simulieren 143

V. Die Analyse der Sprechstimme 147
V.1 Vokalformanten im klassischen Gesang und im gesprochenen Wort 147
V.2 Grundtonbestimmung 152

VI. Weitere Vorteile mit stets laufendem PC im Gesangsunterricht 155

VII. Ausblicke 159
VII.1 Die Stimmfachfrage, Forschungsprojekt 159
VII.2 Manipulierte Töne 166

Anhang
Verzeichnis der Videoclips mit den Tonbeispielen 171
Tabellen mit den Frequenzwerten der Tonhöhen 174
Sängerverzeichnis der Literaturbeispiele 182
Literaturverzeichnis 183
Stichwortverzeichnis 184

Vorwort

> „Die Mathematik besitzt nicht nur Wahrheit sondern auch höchste Schönheit; eine kalte und strenge Schönheit ohne Anziehungskraft für irgendeine unserer schwächeren Seiten, ohne die prächtigen Anreize der Malerei oder der Musik, aber von erhabener Reinheit und einer strengen Vollendung, wie sie nur die allerhöchste Kunst aufweisen kann."[1]

Dieser Gedanke begleitet mich seit dem Beginn meines Mathematikstudiums an der Universität Stuttgart. Im Verlauf meines Studiums kam ich dann allerdings zu der Einsicht, dass die beeindruckenden und sich stets weiterentwickelnden Erkenntnisse der Mathematik und aller Naturwissenschaften, gemessen an der Komplexität des Lebens, doch auch beschränkt sind. Diese Einsicht gilt insbesondere für die Erforschung des Gesangs, der ein faszinierender Bestandteil unseres Lebens ist. Die großen Sängerpersönlichkeiten verfügen über einen außergewöhnlichen Instinkt für das Singen. Die herausragenden Gesangspädagogen verfügen in der Regel ebenfalls über einen besonderen Instinkt – eine Intuition für die Ausbalancierung aller Prozesse, die für den klassischen Kunstgesang notwendig sind. Ein renommierter Gesangspädagoge versicherte mir glaubhaft, dass er physiologische Fehlleistungen eines Gesangsschülers unmittelbar in seinem Körper wahrnehmen bzw. nachvollziehen könne. Ein weiteres Beispiel für die intuitiven Fähigkeiten herausragender Gesangspädagogen ist die Lehrerin, die ihren Schülern individuelle sängerische Problemfelder im wahrsten Sinne des Wortes ansieht.

Warum aber sollten sich Sängerpersönlichkeiten und Gesangspädagogen, die überwiegend ihrem hochentwickeltem Instinkt folgen und über ausgeprägte intuitive Fähigkeiten verfügen, mit der Spektralanalyse der Gesangsstimme beschäftigen?

„**Wissen** gibt uns Stärke,
Erfahrung gibt uns Ruhe und Gelassenheit,
Liebe und Hingabe aber gibt uns Größe."[2]

In den vielen Jahren intensiver Beschäftigung mit der Spektralanalyse konnte ich die Erfahrung machen, dass sich mein Gespür für die Beurteilung von Gesangsstimmen deutlich verfeinerte. Das **Wissen**, das ich mir durch die Arbeit mit VoceVista erarbeitete, hat die Basis meines gesangspädagogischen Handelns deutlich vergrößert und damit auch die Möglichkeiten meiner intuitiven Vorgehensweisen bereichert.

Eine Brücke bauen

Aus dieser Erfahrung heraus entstand das persönliche Anliegen, eine Brücke zu schlagen von den Erkenntnissen der Stimmwissenschaft mit den Möglichkeiten moderner Computer zu den Gesangspädagogen. Die Stimmwissenschaft hat sich in den letzten Jahren rasant weiterentwickelt. Dies dokumentiert sich auch in den vielfältigen wissenschaft-

1 So zitierte der Mathematikprofessor K. W. Roggenkamp in seinem Vortrag „Mathematik als kreatives Schaffen" den Philosophen und Mathematiker Bertrand Russel (Stuttgart, 1975).

2 Schmid, 2005.

lichen Beiträgen, die bei den Kongressen des BDG[3] und auch bei anderen Symposien zum Thema Stimme und Gesang immer wieder vorgetragen werden. Dieses Buch soll den Zugang zu diesen wissenschaftlichen Erkenntnissen und dem damit verbundenen „modernen Vokabular“ erleichtern.

Es soll hier – auf dieser Brücke – so wenig wie möglich reine Wissenschaft benutzt werden, aber so viel wie nötig, um über die analysierten gesangstechnischen Phänomene allgemeinverständlich – oder noch besser – für möglichst alle Gesangspädagogen verständlich kommunizieren zu können.

3 Bundesverband Deutscher Gesangspädagogen.

Wißner Musikbuch

weitere Titel zum Thema

Renate Faltin

Singen lernen? Aber logisch!

Von der Technik des klassischen Gesangs

FORUM MUSIKPÄDAGOGIK Band 39 | Wißner-Lehrbuch Band 3 | 4. Auflage
120 Seiten | 17 × 24 cm | ISBN 978-3-89639-161-2 | 23,– €

Gerhard Faulstich

Singen lehren – Singen lernen

Grundlagen für die Praxis des Gesangunterrichts

Ein Standardwerk für jeden, der sich mit Stimmbildung und Sängerausbildung befasst!

FORUM MUSIKPÄDAGOGIK Band 24 | Augsburger Schriften | 8. Auflage
160 Seiten | DIN-A5 | ISBN 978-3-95786-026-2 | 19,80 €

Josef Pilaj

Singen lernen mit dem Computer

Über Anwendung und Nutzen neuer Feedbackmöglichkeiten in Stimmbildung und Gesang

FORUM MUSIKPÄDAGOGIK Band 97 | Augsburger Schriften
302 Seiten | 17 × 24 cm | ISBN 978-3-89639-779-9 | 39,80 €

Jan Hammar

Gesang lehren und lernen im Spannungsfeld zwischen Instinkt und Wissenschaft

Besonderheiten der Gesangsausbildung unter Berücksichtigung neuer Feedbackmöglichkeiten

FORUM MUSIKPÄDAGOGIK Band 82 | Augsburger Schriften | 3. Auflage
258 Seiten | 17 × 24 cm | ISBN 978-3-89639-964-2 | 34,80 €

Peter Anton Ling

Stimme, Stimmfach, Fachvertrag

Die Bedeutung der Opernstimmfächer am Beispiel der männlichen Stimmfächer

FORUM MUSIKPÄDAGOGIK Band 47 | Hallesche Schriften | 2. Auflage
304 Seiten | 17 × 24 cm | ISBN 978-3-89639-920-5 | 39,80 €

Johan Sundberg

Die Wissenschaft von der Singstimme

Das Standardwerk in einer Neuübersetzung von Dr. Ann-Christine Mecke – überarbeitet und um viele neue Erkenntnisse und Fakten ergänzt

FORUM MUSIKPÄDAGOGIK Band 126 | Wißner-Lehrbuch Band 11
294 Seiten | 17 × 24 cm | ISBN 978-3-89639-959-5 | 39,80 €

Unser Gesamtprogramm und Neuerscheinungen finden Sie unter **www.wissner-musikbuch.de**

Wißner Musikbuch