



### BIRGIT FRANKE-BORRIES

hat an der Hochschule für Musik Carl Maria von Weber Dresden klassischen Gesang, Musical und Gesangspädagogik studiert und war anschließend 11 Jahre im Engagement an der Staatsoperette Dresden. Nach ihrer Ausreise 1980 aus der damaligen DDR, war sie als staatlich geprüfte Gesangspädagogin in Einzelunterrichten und Kursen freiberuflich tätig, sodass sie auf eine langjährige erfolgreiche stimmbildnerische, gesangspädagogische, sprecherzieherische und stimmtherapeutische Lehrpraxis verweisen kann.

**Dieses Lehrbuch ist für alle geschrieben,**

die sich für einen klangreinen, tragfähigen und ausdrucksstarken Gesang interessieren, der allein am Tonsitz ausgesteuert ohne Verspannungen und Fehlhaltungen bis in die hohen Tonlagen mühelos das Publikum bis hin zur letzten Reihe eines Konzert- und Opernsaales erreicht.

**© Birgit Franke-Borries**

Webseite: <https://www.gesangsstimme.de>

Covergrafik von Birgit Franke-Borries

Druck und Distribution im Auftrag der Autorin: tredition GmbH,  
Heinz-Beusen-Stieg 5, 22926 Ahrensburg, German.

Das Werk ist einschließlich seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Für die Inhalte ist die Autorin verantwortlich. Jede Verwertung ist ohne ihre Zustimmung unzulässig.

Die Publikation und Verbreitung erfolgen im Auftrag der Autorin, zu erreichen unter: Birgit Franke-Borries, Spessartweg 47, 65760 Eschborn

Überarbeitete Ausgabe vom Juli 2025: ISBN 9783384009272

Erste Ausgabe 09. Juni 2021:

Die zentrale Steuerung des bewussten Gesangs am Tonsitz

ISBN 978-3-347-34286-6 (Paperback)

ISBN 987-3-347-34287-3 (E-Books)

## **Vorwort**

Anlass für dieses Lehrbuch sind die hör- und sichtbaren gesangstechnischen Mängel im Umgang mit den klangbezogenen Verläufen der Stimmbänder.

Das betrifft vor allem die Sängerinnen und Sänger im klassischen Chor- und Solobereich sowie deren Gesangspädagoginnen und -pädagogen im privaten wie im Hochschulbereich.

Da sie auch die SängerInnen und ihre Vocal-Coaches im Popularbereich betreffen, habe ich es noch einmal präzisiert, damit auch da ein paar gesangstechnische Tipps dafür sorgen, dass das Singen leicht und effektiv gelingt.

Deshalb erfahren Sie hier, wie ein gesunder, ausdrucksstarken, und tragfähigen Gesang allein am Tonsitz ausgesteuert wird, der ohne Verspannungen und Fehlhaltungen bis in die hohen Tonlagen mühelos das Publikum eines Konzert- und Opernsaales erreicht.

Auch ich vertrete die Meinung, dass GesangspädagogInnen im Umgang mit Gesangsstimmen, neben ihren künstlerischen und gesangspädagogischen Aufgaben, zumindest die wichtigsten funktionellen Abläufe in ihren Zusammenhängen und Wirkungsweisen kennen sollten. Allerdings nicht zum Selbstzweck, sondern zielgerichtet, um den Singenden die Sinnhaftigkeit der zu lernenden gesangstechnischen Verläufe in logischer Kurzform zu erklären.

Während meiner aufwendigen Recherchen erkannte ich voller Bewunderung, dass die Evolution dem Sänger das Anwenden seiner stimmlichen Möglichkeiten vereinfacht zur Verfügung stellt, wenn er das dafür vorgesehene Konzept kennt, lernt und anwendet.

Deshalb habe ich es hier ausführlich beschrieben.

Das Inhaltsverzeichnis wird Ihnen einen ersten Eindruck vermitteln.

### *3 Hinweise*

Die Bezeichnungen Sänger, Gesangslehrer, Gesangspädagoge und die direkte Anrede gelten für m/w/d und in der Mehrzahl.

Formale Eigenheiten und Wiederholungen sind beabsichtigt.

BFB ist das Synonym für Birgit Franke-Borries

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5
Inhaltsverzeichnis .....	6
Einleitung .....	11
<b>Welche natürlichen Abläufe ermöglichen die zentrale .....</b>	<b>11</b>
Dazu gehört das Bewusstsein des Sängers. ....	13
Der Tonsitz.....	14
<b>Der lange Weg zum bewussten klangschönen Gesang .....</b>	<b>19</b>
Die Rolle der Kastraten in der Zeit des Belcantes .....	22
Über die Opernreform zum klassischen* Gesang .....	24
Wie wurden diese Erfolge erreicht? .....	26
Was zeichnet diesen Gesang aus? .....	27
Doch von vorn:.....	28
<b>Der Gesang besteht aus Schallschwingungen. ....</b>	<b>29</b>
Die Klangschwingungen erzeugen die Stimmbänder.....	30
a. Die Tonhöhen bestimmen ihren Schwingungsverlauf.....	32
b. Die Gesangsphasen geben die Tonhöhen vor .....	33
c. Die steuert der Sänger am Tonsitz aus. ....	33
d. Am Tonsitz bestimmt er ihren Schwingungsverlauf.....	33
e. Damit bestimmen sie den subglottischen Luftdruck und somit	33
<b>Deshalb ist die klassische* Gesangstechnik kein neu .....</b>	<b>34</b>
Davon profitieren sämtliche Gesangsrichtungen.....	34
<b>Die Natur hat ihre Geschöpfe zielgerichtet ausgestattet. ....</b>	<b>35</b>
Deshalb steuert der Sänger den Gesang bewusst am Tonsitz aus.	35
Warum an der Nahtstelle des gewölbten harten Gaumens? .....	36
Dort kann er seine Resonanzen (Schalldruck) .....	38
<b>Was sind die Voraussetzungen?.....</b>	<b>39</b>
Ein gestützter Brustkorb mit einem entspannten Nacken. ....	39

Vokalräume, die der Schwingungsführung dienen. ....	43
Dazu gehören die klangbezogenen Bewegungen: .....	43
a. des Oberkiefers (Maxilla).....	43
b. der beidseitigen Flügelmuskeln (M. pterygoideus lateralis).....	44
c. des Unterkiefers (Mandibula) .....	44
<b>Sie lösen die klangbezogenen Kippungen des Kehlkopfes aus: 47</b>	
Sie sind wichtig für den Sänger, weil sie .....	47
<b>Die Lunge (lat. Pulmo) und das Zwerchfell (Diaphragma) .....49</b>	
Für den gut ausgebildeten Sänger ist das Zwerchfell .....	50
Damit löst er den vorgegebenen Schwingungsverlauf aus. ....	50
<b>Stimmbänder benötigen einen subglottischen Luftdruck. .....51</b>	
Er beginnt mit einer klangbezogenen Einatmung. ....	51
Die Einatmung erfolgt immer über den harten Gaumen. ....	52
Hier habe ich 2 Atemübungen für Sie aufgezeichnet:.....	54
Je höher der Ton.....	55
Je tiefer der Ton .....	56
Die Lautstärke des Stimmklangs .....	57
<b>Den Klangschwingungen sind deren Lenkungen egal. ....58</b>	
Deshalb lernen Sänger eine dynamische Schwingungstechnik. ....	59
<b>Damit lösen sie das freischwingende Legato aus. ....59</b>	
Sie können mit nur einer dynamischen Schwingungsbewegung ....	60
Der Schwingungsverlauf des Brustklangs.....	61
Der Schwingungsverlauf des Kopfklangs.....	62
<b>Die Vokale geben dem Stimmklang die jeweilige Klangfarbe...65</b>	
Buchstaben schreibt man – Laute formt und hört man: .....	65
Konsonanten dienen der Textverständlichkeit des Gesangs!! .....	73

<b>Das mentale Singen erleichtert das Erlernen.....</b>	<b>74</b>
Zum Einstieg habe ich 5 Schwungübungen für Sie.....	75
<b>Eine gesunde Stimmbildung richtet sich immer .....</b>	<b>81</b>
Das gilt auch für die chorische Stimmbildung.....	81
<b>Mit dem Brust- und Kopfklang hat die Natur .....</b>	<b>83</b>
Wichtig auch für Sprechende.....	84
Bei Jungen kommt es während der Pubertät .....	85
Bei der Erkennung des Stimmfachs spielen wieder.....	88
Erst beim realen Singen lernen Sänger das künstlerische .....	90
<b>Die Gefühle des Sängers sind die Triebfeder des Gesangs. ....</b>	<b>91</b>
Deshalb ist es für potenzielle Opernbesucher ernüchternd,.....	93
Dieses wichtige Thema schreit nach Veränderungen!!.....	93
<b>Was macht aus Tönen einen ausdrucksstarken Gesang? .....</b>	<b>94</b>
Warum sage ich nichts zur Interpretation? .....	97
Hier könnte auch ein Song für Pop, Jazz usw. stehen, da er .....	99
Beim Umgang mit einem Mikrofon .....	100
Die Stimmgabel.....	100
Eine schematische Darstellung dess Klaviers:.....	101
<b>Warum sollten Sie sich Einsingen?.....</b>	<b>102</b>
Man darf seinen Stimmbändern jedoch zugestehen,.....	104
<b>Eine klassische Gesangsausbildung bedarf pauschal gesagt, .</b>	<b>107</b>
Gut ausgebildete Sängerinnen und Sänger sind Spezialisten .....	109
Deshalb ist es für Sänger ein befreiendes Erlebnis,.....	113
Meisterkurse? .....	115
<b>Wie wird aus Wissen Können? .....</b>	<b>117</b>
Das Üben.....	117
Der dynamische Stereotyp .....	118

<b>Gesangstechnisch fehlerhafte Lehrmeinungen, die.....</b>	<b>124</b>
Der ständig gebeugte Nacken blockiert die Atemmuskulatur. ....	125
Das führt zu fehlerhaften Ersatzhandlungen:.....	127
Zur „Sänger- bzw. Bauchatmung“.....	127
Zur Hochatmung.....	127
Auch die Flach-, Flanken- und Brustatmung.....	128
Die gesangstechnisch fehlerhaften „Atemstütze“.....	129
Auch das Scheppern und Wackeln des Stimmklangs .....	130
Der sogenannte „Bernoulli-Effekt“ beim Singen .....	130
Das Stemmen des Stimmklangs .....	132
Zähne zeigen - aber nicht beim Singen!.....	134
Auch Registerbrüche .....	136
Belting .....	136
Ein Glottisschlag.....	137
Ein angespannter Lippenkranz.....	137
Auch die Breitstellung des Mundes .....	138
Das Einatmen über die Nase .....	138
Das ‚Decken‘ des Stimmklangs .....	138
Der nasale Stimmklang .....	139
Stimmbandknötchen .....	140
Nicht schließende Stimmbänder beim Singen und Sprechen .....	141
Deshalb gehören funktionelle Stimmstörungen generell.....	141
Gesangstechnische Erklärungen: .....	143
Lust auf Fragen? .....	148
<b>Mein Weg.....</b>	<b>150</b>
Reminiszenz .....	155
Literaturverzeichnis .....	157



## **Einleitung**

### **Welche natürlichen Abläufe ermöglichen die zentrale**

Steuerung des bewussten Gesangs am Tonsitz des harten Gaumens?

Bereits 1965 beschäftigte sich Karl-Friedrich Früh (Korrespondierendes Mitglied der Französischen Vereinigung für das Studium der Phonation und Sprache) in seinem Fachbuch: „Kybernetik der Stimmgebung und des Stotterns“ mit dem biologischen Regelkreis der Stimmgebung.

Darin schreibt er in seinem Vorwort: „Inzwischen hat die Kybernetik, eine noch junge wissenschaftliche Disziplin gezeigt, dass in lebenden Organismen Vorgänge der Steuerung und Regelung und Nachrichtenverarbeitung eine wesentliche, übergeordnete Rolle spielen. Diese komplexen Vorgänge sind den entsprechenden Vorgängen in technischen Systemen sehr ähnlich, sodass sich die in der Technik gewonnenen Erkenntnisse unter bestimmten Voraussetzungen auf das biologische System übertragen lassen.“

Auf Seite 17 schreibt Früh: „Das gesamte Stimmorgan besteht, *wenn man von seiner zentralen Steuerung und Regelung absieht*, aus den Atmungsorganen also Zwerchfell und Bauch-Brust-Muskulatur, aus dem Kehlkopfsystem und dem Rachen-Mund-Schalltrichter zur Artikulation.“

Auch das ist richtig, wenn man von seiner zentralen Steuerung und Regelung absieht. Doch gerade das hat mich interessiert, deshalb bin ich dem nachgegangen und habe die dabei gewonnenen Erkenntnisse nachfolgend in gekürzter Fassung präzisiert.

Bei meiner Suche nach den bisherigen Erkenntnissen zu diesem Thema zeigte sich, dass in den zahlreichen Internetseiten, Büchern, Schriften, Kursen und Anleitungen, die sich mit Stimmbildung und Stimmstörungen befassen, nirgends erwähnt wird, wo genau sich die zentrale Schaltstelle zur Steuerung und Regelung des gesamten Stimmorgans befindet und wie gesangstechnisch damit umzugehen ist. Was auch für das Sprechen und Stottern und unbeschadet ihrer Wertigkeit, auch für die nachfolgend genannte Literatur gilt.

Dieses Manko hat zu vagen bis unrichtigen Behauptungen geführt, die zu hör- und sichtbar zu Verspannungen und Fehlhaltungen besonders im klassischen Solobereich geführt haben, die nun schon seit Jahren deren Ausbildung und sängerisches Wirken auf der Konzert- und Opernbühne belasten.

Deshalb habe ich mich intensiv mit diesem Thema beschäftigt und erkannte, dass sich die zentrale Steuerung zur Regelung des gesamten Gesangs dort befindet, wo der Sänger bei freier und gelöster Haltung sein Ziel, nämlich seinen Stimmklang, bewusst hört und fühlt.

Die geniale Erfindung der Evolution ermöglicht ihm das zentrale Aussteuern des gesamten Gesangs am klangverstärkenden Bereich seines harten Gaumens, dem sogenannten „Tonsitz“.

Da er am Tonsitz zugleich das Ergebnis in Form seines Stimmklangs bzw. seines gesamten Gesangs erhält, schließt sich mit diesem Rückkopplungeffekt der biologische stimmgebende Regelkreis so lange, bis ihn der Sänger aufs Neue am Tonsitz aktiviert.

Diese Erkenntnisse haben mich veranlasst darzustellen, an welche natürlichen Gesetzmäßigkeiten der gesangstechnische, künstlerische und gefühlsmäßige Umgang mit den Stimmbändern gekoppelt ist, damit ein gesunder, klangreiner, freischwingender, ausdrucksstarker und tragfähiger Gesang allein am Tonsitz auszusteuern geht, der ohne Verspannungen und Fehlhaltungen bis in die hohen Tonlagen mühelos das Publikum erreicht.

Birgit Franke-Borries

Dazu gehört das Bewusstsein des Sängers.

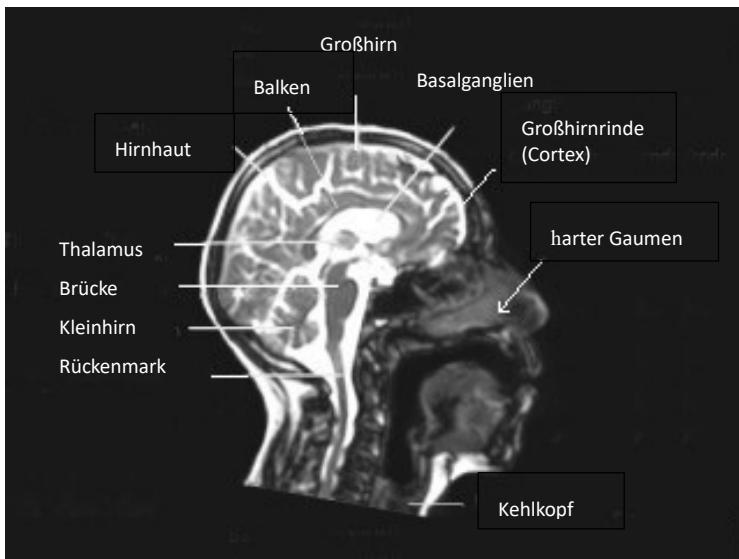


Abb. 1

Gesangstechnisch relevante Bereiche der Großhirnrinde. (Darstellung BFB)

Das Bewusstsein des Menschen wird in der Großhirnrinde (lat. Cortex) vermutet. Sie ist entwicklungsgeschichtlich der jüngste und zugleich größte Bereich des menschlichen Gehirns, in dem alle Bewegungsabläufe über Regelkreise aktiviert werden, die nicht automatisch oder reflexartig ablaufen.

Das gilt für alle Menschen, die etwas hinzulernen wollen, wozu neben Laufen, Spielen, Sprechen, Turnen, Klavierspielen usw., eben auch das Singen gehört.

Wichtig dabei ist, das jeweilige Ziel dort bewusst zu definieren, wo es ausgeführt werden soll.

Beim Gesang ist es der Tonsitz.

## **Der Tonsitz**

(auch Stimmsitz und mittlerweile auch Sängerformant genannt) befindet sich natürlicherweise dort, wo der Sänger bei freier und gelöster Haltung seinen Stimmklang verstärkt hört und fühlt.

Verläufe, die ihm die Evolution mit den wachsenden Leistungen des menschlichen Gehirns - durch eine stärkere Wölbung des harten Gau-mens und einem differenzierteren Schwingungsbereich der Stimmbänder - erleichternd vorgegeben hat. Dadurch haben ihn schon die Naturvölker beim Singen und Sprechen im Brustklang und bei ihren Trillern im Kopfklang - und unsere Vorfahren in beiden Stimmklängen - unbewusst richtig genutzt. Allerdings in einem eher kleinen Tonbereich, was noch heute für die meisten gesangsfreudigen Amateure in den unterschiedlichsten Gesangsbereichen gilt.

Erst die erhöhten Ansprüche der Zivilisation an den professionellen Sänger auf der Konzert- und Opernbühne machten einen bewussten Umgang mit den stimmlichen Voraussetzungen erforderlich – mit dem Ziel, einen gesunden, klangreinen, klangschönen, freischwingenden und dadurch tragfähigen Gesang zu entwickeln, der mühelos bis in die hohen Tonlagen das Publikum erreicht.

Das rückte im Verlauf den „Tonsitz“ all denen ins Bewusstsein, die sich damit auseinandersetzen.

Wie geschickt ein Sänger mit seiner Stimme umgeht, hängt zunächst davon ab, wie viele Nervenzellen (Neuronen) in seinem Gehirn für die dafür notwendigen Prozesse zuständig sind. Die Praxis zeigt jedoch, dass sich diese unter Anleitung prädestinierter Gesangspädagogen neu organisieren, neue Synapsen bilden, neuronale Abläufe optimieren und dadurch leistungsfähiger werden können. Das gilt insbesondere für das wiederholte Einüben körperlicher, visueller und emotionaler (gefühlsmäßiger) Abläufe beim Erlernen präziser motorischer Bewegungen – einschließlich der bewussten Wahrnehmung des eigenen Körpers.

Diese feine Körperwahrnehmung verdankt der Sänger spezialisierten Sinneszellen, die – ähnlich wie Oberflächensensoren – Reize an das Rückenmark weiterleiten. Sie liefern dem zentralen Nervensystem umfassende Informationen aus dem Körper und der Umwelt, die – im Zusammenspiel mit den Rückmeldungen der Sinnesorgane – die Entscheidungsprozesse des Sängers maßgeblich beeinflussen.

Dabei stehen ihm im Dienst solcher Leistungen verschiedene Rezeptoren in Nervenbahnen und Zentren ganzer Hirnrindengebiete zur Verfügung, wobei das Wahrnehmen dieser Reize und das motorische Verhalten in einem direkten Zusammenhang stehen, da diese Prozesse parallel verlaufen.

Das bedeutet für den Sänger, dass er seine Klangsignale und Klangimpulse in Verbindung mit seinen Vokalräumen so lange am Tonsitz erteilen, wahrnehmen und korrigieren kann, bis er dort das gewünschte Ergebnis hört und fühlt.

Dabei werden folgende Areale des stimmgebenden Regelkreises für ihn aktiv:

#### *Die Basalganglien (lat. Nuklei basales)*

setzen sich innerhalb der beiden Hirnhälften aus verschiedenen Strukturen zusammen, die untereinander einen regen Informationsaustausch vollziehen. Sie sind für die motorischen, kognitiven (geistigen) und limbischen (gefühlsmäßigen) Regelungen des Sängers von großer Bedeutung, da sie die Informationen verarbeiten, die er für seinen gesangstechnischen Verlauf am Tonsitz aktiviert. Sie bewerten seine Bewegungsmuster und treffen entsprechend seiner Vorgaben Kraft, Ausmaß und Geschwindigkeit und übernehmen deren Koordinierung. Sie sind zwar Teil vieler Funktionskreise, doch beim Gesang ist ihre Hauptaufgabe die Regulierung der Kehlkopf- und Atemmuskulatur. In den Basalganglien residiert auch ein Teil seines motorischen Gedächtnisses, die der Sänger, während seines bisherigen Lebens und während seiner Gesangsausbildung und erworben hat. Das Endergebnis senden sie an den Thalamus, einem Teil des Großhirns, das auch als „Tor zum Bewusstsein“ bezeichnet wird.

#### *Der Thalamus (von griechisch thálamos: „Kammer“)*

Der Thalamus bildet den größten Teil des Zwischenhirns. Er setzt sich aus vielen Kerngebieten zusammen, die eine besonders starke Verbindung zur gesamten Großhirnrinde und damit zum Bewusstsein des Sängers aufweisen. Dabei leiten afferente (zuführende) Nervenzellen entsprechende Informationen aus seinem Körper und seinen Sinnesorganen in den Thalamus, die von dort über spezifische Thalamuskerne auf Nervenzellen umgeschaltet werden, die zur Großhirnrinde führen.

Diese Umschaltung erfolgt über Synapsen, bei denen der Thalamus als Filter fungiert, sodass nur die Informationen verarbeitet werden, die dem Sänger für seinen gesangstechnischen Vorgang im Moment so wichtig sind, dass er sie am Tonsitz bewusst erteilt. Das Ergebnis kann er durch sein trainiertes Hören und Fühlen am Tonsitz wahrnehmen, womit sich der biologische stimmgebende Regelkreis so lange schließt, bis ihn der Sänger aufs Neue am Tonsitz aktiviert.

#### *Das Kleinhirn (lat. Cerebellum)*

Das Kleinhirn dient der Koordination und Feinabstimmung der Motorik sowie der Speicherung motorischer Abläufe. Es integriert die relevanten Informationen, die durch das wiederholte Üben des Sängers entstanden sind, überprüft deren Bewegungsverläufe und koordiniert sie mit einer Vielzahl von Muskeln. Vom Rückenmark erfährt es, in welcher Position sie sich befinden, welche Muskeln angespannt und welche entspannt sind und sendet diese Informationen verarbeitet an den Hirnstamm. Da er über Brückenkerne eng mit dem Großhirn verbunden ist, kann der Sänger die gelernten Abläufe, zugunsten weiterer, auch unbewusst richtig erteilen.

#### *Die Muskulatur (lat. musculus)*

besitzt als herausragende Eigenschaft die Fähigkeit zur Kontraktion, so dass sie sich durch bewusste Nervenimpulse gezielt zusammenziehen kann.

Für die Ausführung einer Bewegung ist jedoch stets das Zusammenspiel gegensätzlich wirkender Muskeln erforderlich, sodass ein Muskel niemals allein arbeitet.

Sodass der Agonist als ‚Spieler‘ eine Bewegung ausführt, während der Antagonist als ‚Gegenspieler‘ dafür sorgt, dass die Bewegung in die Gegenrichtung erfolgen kann.

Das geschieht durch einen elektrischen Impuls, der über den Fortsatz einer Nervenzelle zur Muskelfaser verläuft. Dabei berühren sich Nerv und Muskel nicht direkt, da sich dazwischen ein kleiner Spalt befindet, der ‚Synapse‘ genannt wird.

### *Die motorische Endplatte*

ist eine spezialisierte chemische Synapse, die für die Übertragung der Erregung von der Nervenfaser auf die Muskelfaser zuständig ist.

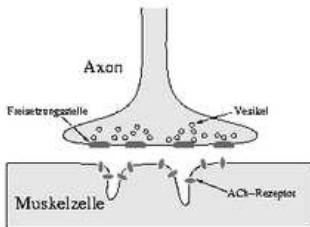


Abb. 2 schematisch dargestellt

Diesen Vorgang vermittelt sie durch den Neurotransmitter Acetylcholin, durch den die Nervenimpulse mit einer Geschwindigkeit von etwa 100 m/s entlang der Nervenfaser weitergeleitet werden. Bei dieser Reizweiterleitung kann eine Höchstgeschwindigkeit von bis zu 150 m/s erreicht werden da ein Signal das nächste auslöst. Ähnlich wie Domino steine, die von Zelle zu Zelle weitergegeben werden.

In der Empfängerzelle erzeugen die Neurotransmitter das so genannte postsynaptische Potenzial. Das ist eine Veränderung im Membranpotential des Neurons, wodurch das chemische Signal wieder in ein elektrisches zurückübersetzt wird.

Erst wenn die Zelle ein ausreichend *starkes* Signal erhält oder die Summe der gleichzeitig eingehenden verschiedenen Signale groß genug ist, erzeugt die postsynaptische Zelle im Anfangsteil ihres Axons (Axonhügel) ein Aktionspotenzial, durch das der Impuls weitergeleitet wird.

Anschließend sorgen bestimmte Enzyme im synaptischen Spalt für den Abbau der freigesetzten Neurotransmitter, indem sie in die Endknöpfchen eindringen, um sie dort von der Zelle zu „recyceln“. Denn je länger der Abbau dauert, desto länger dauert die Erregung.

*Das ist auch für den Sänger wichtig,*

da andernfalls seine Erregung durch das sängerische Geschehen, dauerhaft anhalten und ihn verkrampfen würde.

## **Kurz zusammengefasst:**

### *Ein Reflex*

ist eine Reaktion, die ohne Nachdenken abläuft, wenn z.B. ein Kribbeln in den Bronchien automatisch zum Husten führt.

### *Das unwillkürliche Nervensystem*

ist für alle unbewusst ablaufenden Vorgänge zuständig. Es regelt zum Beispiel die Atmung, die Verdauung, den Stoffwechsel, das Herz und den Kreislauf, bei denen das Ziel die glatte Muskulatur wie Magen, Darm, Gefäße, Herz und Drüsen ist.

### *Beim willkürlichen Nervensystem hingegen*

wird der Bewegungsreiz über das Bewusstsein des Menschen ausgelöst, sodass die willkürlichen, also vom eigenen Willen gesteuerten und bewusst gewollten Abläufe zu jenen Arealen des biologischen Regelkreises weitergeleitet werden, die diese Bewegungen initiieren, um sie dort zur Ausführung zu bringen, wo sie erteilt wurden.

Das gilt für alle Menschen, also auch für den Sänger.

### *Hinweis*

Diese Darstellungen entstanden mithilfe diesbezüglicher Veröffentlichungen im Internet, unten genannter Bücher und eigener Erkenntnisse.

Sie wurden hier verkürzt für Sie aufbereitet, um Sie auf den natürlichen Hintergrund der zentralen Steuerung des bewussten Gesangs am Tonsitz aufmerksam zu machen.

Anm. d. Autorin

## **Der lange Weg zum bewussten klangschönen Gesang**

begann als der Mensch erkannte, dass seine Gefühle unterschiedliche Tonhöhen auslösen. Indem sie zum Beispiel bei einer beruhigten Stimmungslage tiefer und bei einer angespannten Stimmungslage wie Freude, Aufregung und Streit höher klingen. Er begann mit diesen Möglichkeiten zu spielen und ebnete sich so im Laufe der Jahrhunderte - über Trauer-, Freuden- und Heldengesänge, die noch aus der jeweiligen Gefühlslage heraus entstanden - den Weg zu einem bewussten, klangschönen und tragfähigen Gesang.

### *Bereits 500 Jahre vor Christus*

lassen sich in Athen erste Spuren einer Gesangsschule festmachen, da im „Dionysischen Verein“ Singende von Schauspielern, Sängern und Musikern mit einer gewissen Grundausbildung versehen wurden.

### *Im Jahr 325 unserer Zeitrechnung*

nahm Kaiser Konstantin der Große bereits einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der gesanglichen Fertigkeiten, indem er seine Zustimmung zur musikalischen Ausübung in der christlichen Kirche gab. Damit war der Weg frei für den liturgischen Kirchengesang.

*Ambrosius von Mailand (Milano) (\* 339 in Trier; † 4. April 397 in Mailand),* als römischer Politiker zum Bischof gewählt, brachte im Jahr 386 die vom heiligen Basilius aufgeschriebenen Regeln für den christlich-morgenländischen Kirchengesang nach Mailand. Der ‚Ambrosianische Gesang‘ bestand aus bekannten Hymnen und Psalmen, wie sie in den neu gegründeten Gesangsschulen der Lombardei gelehrt wurden.

### *Der kirchengesangliche Unterricht*

der Schüler erstreckte sich im Regelfall auf vier Jahre. Schriftliche Dokumente wie Noten und andere Anleitungen wurden nicht verwendet, auch die Melodien wurden nur mündlich überliefert, da der besondere Wert auf den Schönklang der Stimme gelegt wurde.

Fertig ausgebildete Schüler zogen von Rom in andere Städte Europas und gründeten dort eigene Sängerschulen.

### *Guido von Arezzo (992 – 1050)*

war der Erfinder der Notation auf Linien, wodurch es gesanglich wieder einen Schritt voranging. Er verfasste auch die ersten Anweisungen zum Legato-Singen:

„Die Stimmen müssen verschmelzen, ein Ton muss fließend in den anderen übergehen und darf nicht neu angesetzt werden.“

Richtig!! Anm. d. Autorin

### *Die gesteigerten Anforderungen des polyphonen Kirchengesangs*

ließen Bedarf nach allgemeinen Gesangsschulen aufkommen, sodass eine der ersten bereits um 1500 in Neapel entstand, der bald weitere folgten.

### *Leonardo da Vinci (1452 – 1519)*

stellte bereits Überlegungen zur Tonerzeugung im Kehlkopf an, indem er seine Thesen durch praktische Versuche untermauerte. Dabei nahm er die Luftröhre und die Lunge aus dem Körper heraus und presste die mit Luft gefüllte Lunge schnell zusammen. Dadurch konnte er entsprechend der damaligen Möglichkeiten erkennen, wie die Luftröhre den Klang der Stimme an ihrem Ausgang erzeugt. Durch seine Initiative fand man bald die Bedeutung der Stimmlippen und der Glottis heraus, so dass daraufhin die ersten Anweisungen für den Einsatz verschiedener Gesangsregister niedergeschrieben wurden.

### *Fabricius de Aquapendente (1533 – 1619)*

erwähnte bereits zwei Bänder im Kehlkopf mit einer dazwischenliegenden Ritze, die er wie der italienische Anatom Vesac 1543 „Glottis“ nannte.

### *1562 veröffentlichte Giovanni Camillo Maffei,*

ein neapolitanischer Arzt, die erste Schrift über die Physiologie des Gesangs unter dem Titel „Discorso della voce“. Darin ging er auf die Körperhaltung, die Atemführung und die Tongebung ein und empfahl, die Lage der Zunge durch einen Spiegel und den Stimmklang mithilfe des Echos zu überprüfen. Drüber hinaus verfasste er auch Koloraturübungen.