

Theresa Schölderle | Elisabet Haas |  
Wolfram Ziegler

## **Dysarthrien bei Kindern**

Informationen für Therapeuten und Eltern

# **RATGEBER**

## **für Angehörige, Betroffene und Fachleute**

Theresa Schölderle | Elisabet Haas |  
Wolfram Ziegler

## Dysarthrien bei Kindern

**Informationen für Therapeuten und Eltern**

## Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

**Besuchen Sie uns im Internet: [www.skvshop.de](http://www.skvshop.de)**

1. Auflage 2020

ISBN 978-3-8248-1256-1

eISBN 978-3-8248-9900-5

© Schulz-Kirchner Verlag GmbH, 2020

Mollweg 2, D-65510 Idstein

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:

Dr. Ullrich Schulz-Kirchner, Nicole Eitel, Martina Schulz-Kirchner

Titelfoto: © Sunny studio – Adobe Stock

Lektorat: Doris Zimmermann

Umschlagentwurf und Layout: Petra Jeck/Susanne Koch

Druck und Bindung:

TZ-Verlag & Print GmbH, Bruchwiesenweg 19, 64380 Roßdorf

Printed in Germany

Die Informationen in diesem Werk sind von den Verfasserinnen, dem Verfasser und dem Verlag sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung der Verfasserinnen, des Verfassers bzw. des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes (§ 53 UrhG) ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar (§ 106 ff UrhG). Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigungen, Übersetzungen, Verwendung von Abbildungen und Tabellen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung oder Verarbeitung in elektronischen Systemen. Eine Nutzung über den privaten Gebrauch hinaus ist grundsätzlich kostenpflichtig. Anfrage über: [info@schulz-kirchner.de](mailto:info@schulz-kirchner.de)

# | Inhalt

Vorwort . . . . .	7
An wen richtet sich dieser Ratgeber? . . . . .	9
Sprechen als Bewegungsvorgang . . . . .	11
Sprechatmung (Respiration) . . . . .	11
Stimme (Phonation). . . . .	12
Artikulation und Resonanz . . . . .	15
Interaktion der Funktionskreise. . . . .	16
Prosodie . . . . .	17
Die Entwicklung des Sprechens . . . . .	18
Sprechatmung (Respiration) . . . . .	18
Stimme (Phonation). . . . .	19
Artikulation. . . . .	20
Resonanz. . . . .	22
Weitere wichtige Entwicklungsfaktoren. . . . .	22
Kindliche Dysarthrien. . . . .	24
Definition und Abgrenzungsfragen . . . . .	24
Ursachen und Häufigkeiten . . . . .	25
Symptome und Syndrome . . . . .	27
Folgen für Kommunikation und Teilhabe . . . . .	31
Besondere Herausforderungen für die Sprachtherapie . . . . .	35
Entwicklungseinflüsse . . . . .	35
Mehrfachbehinderung und Sprachentwicklungsstörung . . . . .	37
Lebenslange Behinderung . . . . .	39
Diagnostik . . . . .	41
Kindgerechte Testaufgaben. . . . .	41
Normdaten . . . . .	43

Beurteilung von Kommunikationsparametern . . . . .	45
Praktische Empfehlungen zur Diagnostik . . . . .	48
Therapie . . . . .	50
Sprachtherapeutische Übungsbehandlung . . . . .	50
Praktische Empfehlungen zur sprachtherapeutischen Übungsbehandlung – für Therapeuten . . . . .	51
Ideensammlung . . . . .	53
Ergänzende Maßnahmen . . . . .	54
Kommunikationstipps für Angehörige . . . . .	55
Weiterführende Links, nützliche Adressen . . . . .	56
Literatur . . . . .	57
Glossar . . . . .	63

## | Vorwort

Die Fähigkeit sich mündlich mitzuteilen ist in jedem Lebensalter der Schlüssel für eine erfolgreiche Kommunikation und der natürlichste Weg, die eigenen Wünsche und Vorstellungen auszudrücken. Ist diese Fähigkeit bereits in früher Kindheit aufgrund einer Kommunikationsstörung beeinträchtigt, stellt dies eine große Belastung für die betroffenen Kinder und ihre Angehörigen dar. Eine frühe, gezielte Behandlung durch kompetente Fachleute ist dementsprechend von großer Bedeutung.

Ein Störungsbild, das die Alltagskommunikation bei Kindern erheblich erschweren kann, sind früh erworbene **Dysarthrien (neurologische Sprechstörungen)**. Symptome, die in der Regel mit Dysarthrien einhergehen, z. B. eine leise Stimme, eine unpräzise Aussprache oder monotones Sprechen, können beispielsweise dazu führen, dass die Verständlichkeit des Sprechens beeinträchtigt ist. Aktuelle Studien zeigen, dass betroffene Kinder deshalb häufig in ihrer sozialen Teilhabe und Lebensqualität eingeschränkt sind.

Trotz der hohen Relevanz der Kommunikationsstörung für betroffene Kinder und ihre Familien wurde dem Störungsbild der kindlichen Dysarthrien in der Sprachtherapie bislang kaum Aufmerksamkeit geschenkt. Zum Beispiel wurden noch keine spezifischen methodischen Ansätze für die Diagnostik und Therapie entwickelt.

Mit dem vorliegenden Ratgeber möchten wir Sprachtherapeuten Möglichkeiten aufzeigen, wie kindliche Dysarthrien trotz bestehender Wissenslücken spezifisch untersucht und gezielt behandelt werden können. Auch interessierten Angehörigen sollen relevante Informationen zum Thema sowie praktische Tipps für die Kommunikation mit betroffenen Kindern vermittelt werden.

Unser Dank gilt den Mitarbeitern des Schulz-Kirchner Verlags für die Möglichkeit, diesen Ratgeber zu veröffentlichen und für ihre ausgezeichnete Betreuung. Insbesondere möchten wir uns bei Prof. Ulla Beushausen bedanken, die den Anstoß zu diesem Projekt gegeben hat.

Wenn wir durchweg nur die maskulinen Formen (Betroffener, Patient, Angehöriger etc.) verwenden, hat dies ausschließlich mit der sprachlichen Vereinfachung zu tun. Selbstverständlich sind alle Personen unabhängig von ihrem Geschlecht gemeint.

Zudem werden wir im Folgenden ausschließlich den Begriff „Sprachtherapie“ als Oberbegriff für alle vergleichbaren Disziplinen (z. B. Logopädie, Klinische Linguistik) nutzen. Dementsprechend soll die Berufsbezeichnung „Sprachtherapeut“ für alle in diesen Bereichen tätigen Therapeuten gelten.

## | An wen richtet sich dieser Ratgeber?

Die kindliche Sprachentwicklung ist ein komplexer Prozess. Kinder müssen nicht nur Wörter und ihre Bedeutungen, grammatikalische Regeln und Satzstrukturen erlernen, sie erwerben auch die motorischen Fähigkeiten, diese in mündliche Sprache (**Sprechen**) umzusetzen. Sprechen stellt das wichtigste und natürlichste Kommunikationsmittel dar, das wir in den meisten alltäglichen Situationen zum Austausch mit anderen nutzen. Während des Spracherwerbs können unterschiedlichste Schwierigkeiten auftreten. Neurologisch bedingte Sprechstörungen (**Dysarthrien**) zählen zu den häufigsten Kommunikationsstörungen und treten auch bei Kindern auf: Schätzungen zufolge leben in Deutschland etwa 50.000 Kinder und Jugendliche mit einer Dysarthrie [1]. Meist ist diese Störung mit erheblichen kommunikativen Schwierigkeiten verbunden. Beispielsweise sind betroffene Kinder häufig in ihrer Verständlichkeit eingeschränkt und können daher nur erschwert mit anderen in Kontakt treten, was wiederum massive Auswirkungen auf die soziale Teilhabe der betroffenen Kinder und deren Lebensqualität hat [2, 3]. Kindliche Dysarthrien verlangen daher nach einer möglichst frühen und gezielten sprachtherapeutischen Diagnostik und Intervention.

Während jedoch Sprachentwicklungsstörungen, die z. B. die Bereiche Wortschatz, Grammatik und Satzbau betreffen, im Fachbereich der Sprachtherapie große Aufmerksamkeit erhalten, wird den kindlichen Dysarthrien bisher kaum Aufmerksamkeit geschenkt. Bislang werden Kinder beispielsweise aus allen gängigen Lehrbüchern zur Dysarthrie ausgeklammert [4, 5]. Auch ist der Themenkomplex der kindlichen Dysarthrien nicht standardmäßig in Ausbildungs- und Studienangebote integriert. So erwerben Sprachtherapeuten zwar meist ein fundiertes theoretisches und praktisches Wissen zur Behandlung erwachsener Patienten mit spät erworbenen Dysarthrien, jedoch werden sie in der Regel kaum auf die therapeutische Arbeit mit dysarthrischen Kindern vorbereitet. Aus diesem Grund findet derzeit auch kaum gezielte Angehörigenberatung statt. Dabei sollten im Rahmen einer effizienten Dysarthrietherapie immer auch die Bezugspersonen des Kindes miteinbezogen und gezielt angeleitet werden.

Der Ratgeber „Dysarthrien bei Kindern“ setzt sich zum Ziel, sowohl Fachleuten als auch interessierten Angehörigen einen umfassenden Überblick über den Themenkomplex zu bieten und mithilfe von praktischen Tipps Hilfestellungen für Therapie und Alltag zu leisten. Insbesondere werden Inhalte vermittelt, die für die Arbeit mit Kindern

relevant sind, die bereits primär mündlich kommunizieren, also im Alltag zumindest mehrsilbige Wörter bzw. kurze Mehrwortsätze äußern.

Zunächst werden einige Grundlagen zu den Bewegungsfunktionen und zur ungestörten Entwicklung des Sprechens dargestellt. Es folgen Informationen zur Definition der kindlichen Dysarthrie, ihren Ursachen und ihrem klinischen Bild. Ein separater Abschnitt des Ratgebers wird sich den besonderen Herausforderungen widmen, die sich bei der Behandlung von Kindern mit Dysarthrie stellen. Die Ausführungen zu Diagnostik und Therapie beschreiben und diskutieren verfügbare Methoden und Materialien und geben praktische Handlungsanweisungen. Im Anhang finden sich nützliche Links sowie eine Auswahl einschlägiger Literatur.

# | Sprechen als Bewegungsvorgang

Die Wörter und Sätze, die wir in Gesprächen und Unterhaltungen Tag für Tag hervorbringen, sind das Ergebnis komplizierter Bewegungsabläufe, an denen eine große Anzahl von Muskeln beteiligt ist. Die Sprechorgane funktionieren dabei wie ein Instrument, mit dem wir durch die feingliedrigen Bewegungen von Kehlkopf, Zunge, Lippen und anderen Muskelgruppen Sprachlaute erzeugen. In den ersten 10 bis 15 Lebensjahren lernen Kinder ihre Sprechmuskulatur so geschickt zu koordinieren, dass sie Wörter und Sätze ihrer Muttersprache mühelos, schnell und fast fehlerfrei aussprechen können, ohne über die Bewegungen ihres Sprechapparates nachdenken zu müssen.<sup>1</sup> Die am Sprechen beteiligten Muskeln werden gewöhnlich in drei „Funktionskreise“ unterteilt: die **Atmungsmuskulatur**, die **Muskulatur des Stimmorgans**, d. h. des Kehlkopfs, und die **Artikulationsmuskulatur** (s. Abbildung 1, S. 14).

## Sprechatmung (Respiration)

Der Luftstrom der Ausatmung liefert die „Energieversorgung“ für den Sprachschall, – ohne ihn können die Laute unserer Sprache nicht erzeugt werden. Durch den Ausatemungsstrom wird der Stimmton gebildet, aber auch die Geräusche bei der Bildung der Konsonanten in der Mundhöhle (z. B. „k“, „sch“) oder an den Lippen („p“, „f“) können nur durch den Strom der Atemluft entstehen.

Die Atmung, die in erster Linie der Sauerstoffzufuhr unseres Körpers dient, verläuft von Geburt an in relativ regelmäßigen Zyklen, Tag und Nacht, ohne jegliche aktive Kontrolle. Wenn wir sprechen, tritt jedoch eine drastische Veränderung dieses Rhythmus ein: Wir atmen nur relativ kurz und möglichst geräuschlos ein und dehnen dann die Ausatemungsphase sehr flexibel und oft auch lang, meist bis zum Ende eines Satzes, aus. Durch kurze Einatemungspausen wird der Redefluss in sinnvolle Einheiten zergliedert, was den Gesprächspartnern das Zuhören und das Verstehen erleichtert. Wenn wir sprechen, muss der Ausatemungsstrom außerdem möglichst konstant fließen, da sich jede kleine Änderung störend auf die Stimme und das Sprechen auswirken würde. Auch

---

1 Ausführlichere Darstellungen der in diesem Abschnitt besprochenen Sachverhalte finden sich in verschiedenen Lehrbüchern der Phonetik (z. B. [6]). Das Buch von Hixon, Weismer und Hoit [7] bietet eine besonders fundierte Darstellung der anatomischen und physiologischen Grundlagen des Sprechens.

die Veränderungen der Sprechlautstärke werden über die Atmung geregelt – lautes Sprechen verlangt einen höheren Ausatemungsdruck als leises Sprechen.

Dieser komplizierte Vorgang wird durch Aktivität des Zwerchfells und anderer Bauchmuskeln sowie der Muskeln zwischen den Rippenbögen gesteuert. Die vielen beteiligten Muskeln müssen dabei in ihrer gemeinsamen Aktivität präzise aufeinander abgestimmt werden. Diese Koordinationsfähigkeit ist – im Unterschied zum lebenswichtigen „Ruheatmungszyklus“ – nicht angeboren, sondern muss über viele Jahre hinweg während des Spracherwerbs erlernt werden.

→ Der Luftstrom der Ausatmung liefert die „Energieversorgung“ für den Sprachschall. Die Bauch- und die Zwischenrippenmuskeln bewirken den Ein- und Ausatemungsvorgang beim Sprechen. Sie sorgen für einen möglichst **konstanten Ausatemungsstrom**, eine **flexible Anpassung der Ausatemungsdauer** an die jeweilige Länge einer Äußerung und die **Kontrolle der Sprechlautstärke**.

## Stimme (Phonation)

Die Stimme ist der Hauptträger des Sprachschalles. Sie wird durch den Luftstrom der Ausatmung am Kehlkopf erzeugt, also an dem Organ, das den Abschluss der Luftröhre bildet. An der oberen Öffnung des Kehlkopfs, der „Glottis“, befinden sich zwei von Schleimhäuten umkleidete Muskelbänder, die „Stimmklappen“, die den Kehlkopf verschließen und dadurch die unteren Atemwege schützen können.

Um Stimme zu erzeugen, bilden die beiden Stimmklappen einen nicht zu kräftigen Abschluss der Glottis (die sogenannte „Phonationsposition“), was dazu führt, dass der durch die Ausatmung erzeugte Luftdruck die beiden angespannten Muskeln und die sie umgebende Schleimhautschicht in regelmäßige Schwingungen versetzt. Dadurch wird der Luftstrom aus der Lunge in eine schnelle Folge von Luftstößen „zerhackt“, und die so erzeugten Luftschwingungen bilden den Stimmton. Man spricht auch von „stimmhafter Phonation“. Die „Qualität“ der Stimme, also die Klarheit ihres Klanges, hängt davon ab, wie regelmäßig die Stimmklappen schwingen und ob sie sich bei jeder Schwingungsperiode auch vollständig verschließen. Vielen Sprechern gelingt das nicht perfekt, beispielsweise wenn die Stimmklappen bei einer Erkältung entzündet sind. Die Stimme kann dann rau oder heiser klingen, manchmal auch behaucht.

Die Höhe des Stimmtones wird dadurch bestimmt, wie schnell sich die Stimmlippen-schwingungen wiederholen, und dies hängt wiederum von der Größe des Kehlkopfs ab: Die kurzen und kleinen Stimmlippen eines Kindes schwingen schneller als die massereicheren Stimmlippen Erwachsener. Daher sind Kinderstimmen höher als Erwachsenenstimmen. Frauenstimmen sind in der Regel wiederum höher als Männerstimmen, da das Wachstum des Kehlkopfs während der Pubertät („Stimmbruch“) bei Mädchen weniger ausgeprägt ist als bei Jungen.

### Stimmtonhöhe von der Geburt bis ins Alter

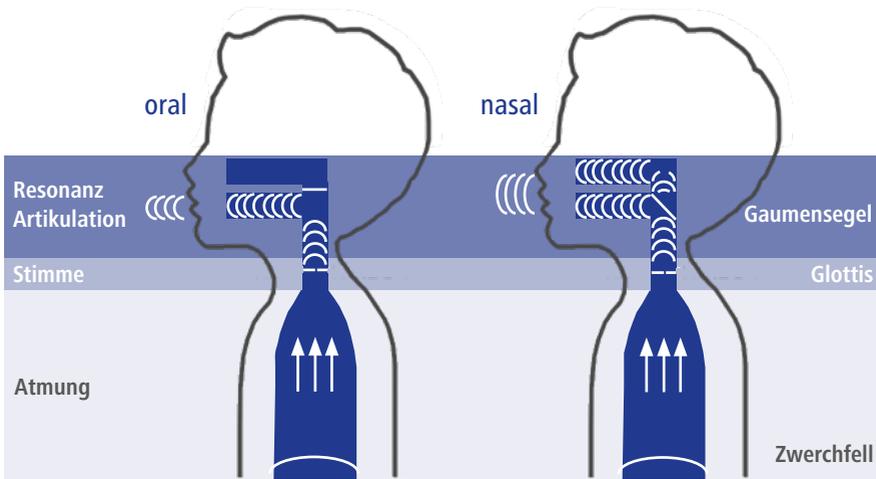
Die Stimmtonhöhe beim Sprechen wird durch die Frequenz der Stimmlippenschwingungen bestimmt, also durch die Häufigkeit, mit der sich die Schwingungen pro Zeiteinheit wiederholen. Die Frequenz wird meist in „Hertz“ [Hz] angegeben. Eine Frequenz von 100 [Hz] bedeutet: Die Stimmlippen öffnen und schließen sich 100-mal pro Sekunde. Typische Werte sind:

- für Säuglinge (Säuglingsschrei) → bis zu 500 [Hz]
- für Kinder (ca. 3–10 Jahre) → 200–300 [Hz]
- für erwachsene Frauen → 180–250 [Hz]
- für erwachsene Männer → 100–130 [Hz].

Bei Männern steigt die Stimmtonhöhe im höheren Alter etwas an, bei älteren Frauen sinkt sie dagegen leicht ab [7].

Die Stimmtonhöhe kann willkürlich verändert werden, indem die Stimmlippen durch Kontraktion verlängert oder verkürzt werden. Beim Singen einer Melodie geschieht dies sehr ausgeprägt und dynamisch, aber auch beim Sprechen verändern wir die Höhe des Stimmtons kontinuierlich (s. Kap. *Prosodie*). Dafür müssen die Stimmlippen während des Sprechens in ihrem Spannungszustand fortlaufend kontrolliert und angepasst werden.

Nicht alle, aber die meisten unserer Sprachlaute werden „mit Stimme“ gebildet, nämlich alle Vokale (also „a“, „i“, „o“ etc.) und alle „stimmhaften“ Konsonanten (z. B. „m“, „n“ oder „l“). In Wörtern wie „Löwe“, „Müll“, „Nonne“ oder „Meinung“ beispielsweise sind alle Laute stimmhaft, das heißt die Stimmlippen schwingen vom Beginn bis zum Ende des Wortes ohne Unterbrechung. Es gibt aber auch Sprachlaute,



**Abb. 1: Schematische Darstellung der Funktionskreise des Sprechens.** Durch den Ausatemungsstrom werden die Stimmlippen zu Schwingungen angeregt („stimmhafte Phonation“), dadurch breiten sich Schallwellen im „Vokaltrakt“ (Rachen- und Mundraum) aus (links), bei abgesenktem Gaumensegel auch im Nasenraum („nasale Resonanz“; rechts). Durch Bewegungen von Unterkiefer, Zunge und Lippen (nicht dargestellt) werden die Vokale und Konsonanten gebildet.

für deren Bildung die Stimme unterbrochen werden muss, das sind die „stimmlosen“ Konsonanten, wie etwa „p“, „t“, „k“, „f“, „sch“ oder das stimmlose „s“. In Wörtern wie „tschüss“, „Kiste“, „Tapete“ oder „Oktopus“ wechseln sich daher stimmhafte und stimmlose Laute in rascher Folge ab. Um den Stimmtönen nur für die kurze Dauer eines „tsch“ oder „k“ zu unterbrechen, müssen die Stimmlippen eine rasche Öffnungsbewegung ausführen, damit die Stimmlippenschwingungen kurz zum Erliegen kommen, um dann ebenso rasch wieder in die Phonationsposition für den Fortgang der Schwingungen zu kommen.

Insgesamt führt der Kehlkopf beim Sprechen also sehr virtuose Bewegungen aus, indem er ständig zwischen stimmhaften und stimmlosen Sprachsegmenten unterscheidet und gleichzeitig für eine natürliche Stimmqualität und Sprachmelodie sorgt.

Die Kehlkopfmuskeln kontrollieren die Erzeugung der **Sprechstimme** und den Wechsel zwischen **stimmhaften und stimmlosen Sprachlauten**. Außerdem beeinflussen sie die **Stimmqualität** und die „**Sprachmelodie**“ (s. Kap. *Prosodie*).

## Artikulation und Resonanz

Die Muskulatur von Rachen, Zunge, Kiefer und Lippen ist für die Artikulation der Vokale und Konsonanten verantwortlich. Durch Veränderungen der Kieferöffnung und der Position der Zunge im Mundraum beispielsweise wird der Stimmtone zum Klang der unterschiedlichen Vokale geformt – das „a“ z. B. mit größerer Kieferöffnung als das „i“, oder das „u“ mit einem weiter zurückgezogenen Zungenkörper als das „ü“. Auch die Lippen tragen zur Artikulation der Vokale bei: Durch Rundung der Lippen wird beispielsweise aus dem „i“ ein „ü“ oder aus dem „e“ ein „ö“. Durch Bewegungen von Zunge und Lippen werden außerdem die Geräusche der Konsonanten erzeugt, zum Beispiel das Reibegeräusch von „f“ (zwischen Unterlippe und Schneidezähnen) oder „s“ (zwischen Zungenspitze und dem vordersten Teil des Gaumens), oder das einem kleinen Knall („Plosion“) ähnliche Geräusch, das bei einem „p“ (zwischen den Lippen) oder einem „t“ oder „k“ (zwischen Zunge und Gaumen) zu hören ist. In allen Fällen müssen die Bewegungen präzise und mit der richtigen Kraftdosierung ausgeführt werden.

Wie bereits erwähnt ist es für die Artikulation der Konsonanten außerdem auch wichtig, ob am Kehlkopf gleichzeitig Stimme erzeugt wird oder nicht, etwa in den Wörtern „Weiher“ („w“ mit Stimme) und „Feier“ („f“ ohne Stimme). Dabei ist die zeitliche Abstimmung zwischen Kehlkopf- und Artikulationsbewegungen entscheidend: Bei der Unterscheidung etwa zwischen „Bass“ und „Pass“, „Deich“ und „Teich“ oder „Gasse“ und „Kasse“ geht es um Millisekunden in der Abstimmung zwischen Lippen- bzw. Zungenbewegungen einerseits und Kehlkopfbewegungen andererseits.

Ein weiteres für das Sprechen bedeutsames Organ ist das Gaumensegel (lat. Velum). Es ist eine Muskelformation, die im hinteren Teil des Gaumens den Mundraum vom Nasenraum abgrenzt. Bei angehobenem Gaumensegel ist der Nasenraum vom Mundraum fest abgeschlossen, sodass beispielsweise auch keine Nahrungsteile oder Flüssigkeiten in den Nasenraum gelangen können. Beim Sprechen ist das Gaumensegel – jedenfalls im Deutschen – meist angehoben (s. Abbildung 1, links). Nur für wenige Konsonanten – „m“, „n“ und „ng“ – wird es abgesenkt, sodass die Luft in der Nasenhöhle in Schwingungen („Resonanz“) versetzt werden kann, was den typischen „nasalen“ Klang dieser Laute verursacht (s. Abbildung 1, rechts). Ist der Nasenraum verengt, etwa bei einem Schnupfen oder bei Kindern mit vergrößerten Mandeln, wird die nasale Resonanz beeinträchtigt (man spricht von „hyponasal“). Umgekehrt kann es auch vorkommen, dass die Passage zwischen Mund- und Nasenraum nicht komplett