# Anita M. Kittel | Nina T. Förster **Myofunktionelle Therapie**

# Anita M. Kittel | Nina T. Förster

# Myofunktionelle Therapie





### Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek 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.schulz-kirchner.de / www.skvshop.de

12., überarbeitete Auflage 2020 ISBN 978-3-8248-1272-1 eISBN 978-3-8248-9915-9

Alle Rechte vorbehalten

© Schulz-Kirchner Verlag GmbH, 2020

Mollweg 2, D-65510 Idstein

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:

Dr. Ullrich Schulz-Kirchner, Martina Schulz-Kirchner

Umschlag + Layout: Petra Jeck Lektorat: Doris Zimmermann

Druck und Bindung:

Medienhaus PLUMP GmbH, Rolandsecker Weg 33, 53619 Rheinbreitbach

Printed in Germany

Die Informationen in diesem Werk sind von den Verfasserinnen und dem Verlag sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung der Verfasserinnen 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

# Inhalt

Diagnostik  Symptome der orofazialen Dystonie und Dysfunktion  A Lippen  B Zunge  C Kinn  D Gesichts- und Kaumuskulatur  E Zahn- und Kieferanomalien  F Gesamtkörperproblematik  G Störungen der Atem-, Sprech- und Stimmfunktion  Diagnostik MFS  34  Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur  Vorbeugung  Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997)  Ernährung  Daumen- und Schnullerlutschen  Ungünstige Zahn- und Kieferstellung  Kieferorthopädische Geräte  Behinderung der Nasenatmung  49
Symptome der orofazialen Dystonie und Dysfunktion  A Lippen  B Zunge  C Kinn  D Gesichts- und Kaumuskulatur  E Zahn- und Kieferanomalien  F Gesamtkörperproblematik  G Störungen der Atem-, Sprech- und Stimmfunktion  32  Diagnostik MFS  34  Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur  Vorbeugung  41  Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997)  Ernährung  Daumen- und Schnullerlutschen  Ungünstige Zahn- und Kieferstellung  Kieferorthopädische Geräte
A Lippen B Zunge C Kinn C Kinn D Gesichts- und Kaumuskulatur E Zahn- und Kieferanomalien F Gesamtkörperproblematik G Störungen der Atem-, Sprech- und Stimmfunktion 32 Diagnostik MFS 34  Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur Vorbeugung 41 Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997) Ernährung Daumen- und Schnullerlutschen Ungünstige Zahn- und Kieferstellung Kieferorthopädische Geräte 47
B Zunge C Kinn 25 D Gesichts- und Kaumuskulatur E Zahn- und Kieferanomalien F Gesamtkörperproblematik G Störungen der Atem-, Sprech- und Stimmfunktion 32 Diagnostik MFS 34  Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur Vorbeugung 41 Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997) Ernährung Daumen- und Schnullerlutschen Ungünstige Zahn- und Kieferstellung Kieferorthopädische Geräte 47
C Kinn 25 D Gesichts- und Kaumuskulatur 27 E Zahn- und Kieferanomalien 28 F Gesamtkörperproblematik 31 G Störungen der Atem-, Sprech- und Stimmfunktion 32 Diagnostik MFS 34  Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur Vorbeugung 41 Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997) 41 Ernährung 42 Daumen- und Schnullerlutschen 46 Ungünstige Zahn- und Kieferstellung 46 Kieferorthopädische Geräte 47
D Gesichts- und Kaumuskulatur E Zahn- und Kieferanomalien F Gesamtkörperproblematik G Störungen der Atem-, Sprech- und Stimmfunktion 32 Diagnostik MFS 34  Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur Vorbeugung 41 Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997) Ernährung Daumen- und Schnullerlutschen Ungünstige Zahn- und Kieferstellung Kieferorthopädische Geräte 47
E Zahn- und Kieferanomalien  F Gesamtkörperproblematik  G Störungen der Atem-, Sprech- und Stimmfunktion  32  Diagnostik MFS  34  Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur  Vorbeugung  41  Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997)  Ernährung  Daumen- und Schnullerlutschen  Ungünstige Zahn- und Kieferstellung  Kieferorthopädische Geräte  46
F Gesamtkörperproblematik 31 G Störungen der Atem-, Sprech- und Stimmfunktion 32 Diagnostik MFS 34  Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur Vorbeugung 41  Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997) 41  Ernährung 42  Daumen- und Schnullerlutschen 46  Ungünstige Zahn- und Kieferstellung 46  Kieferorthopädische Geräte 47
G Störungen der Atem-, Sprech- und Stimmfunktion  Diagnostik MFS  34  Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur  Vorbeugung  Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997)  Ernährung  Daumen- und Schnullerlutschen  Ungünstige Zahn- und Kieferstellung  Kieferorthopädische Geräte  32  43  44  45
Diagnostik MFS  Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur Vorbeugung  Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997)  Ernährung  Daumen- und Schnullerlutschen  Ungünstige Zahn- und Kieferstellung  Kieferorthopädische Geräte  34  45
Ursachen einer Myofunktionellen Störung und Möglichkeiten zur Vorbeugung 41 Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997) 41 Ernährung 42 Daumen- und Schnullerlutschen 46 Ungünstige Zahn- und Kieferstellung 46 Kieferorthopädische Geräte 47
Vorbeugung Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997) Ernährung Daumen- und Schnullerlutschen Ungünstige Zahn- und Kieferstellung Kieferorthopädische Geräte  41
Vorbeugung Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997) Ernährung Daumen- und Schnullerlutschen Ungünstige Zahn- und Kieferstellung Kieferorthopädische Geräte  41
Wie kann es zu einer Myofunktionellen Störung kommen, und wie kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997) 41 Ernährung 42 Daumen- und Schnullerlutschen 46 Ungünstige Zahn- und Kieferstellung 46 Kieferorthopädische Geräte 47
kann vorgebeugt werden? (Kittel, 1997)  Ernährung  Daumen- und Schnullerlutschen  Ungünstige Zahn- und Kieferstellung  Kieferorthopädische Geräte  41  42  44  45
Ernährung 42 Daumen- und Schnullerlutschen 46 Ungünstige Zahn- und Kieferstellung 46 Kieferorthopädische Geräte 47
Daumen- und Schnullerlutschen 46 Ungünstige Zahn- und Kieferstellung 46 Kieferorthopädische Geräte 47
Ungünstige Zahn- und Kieferstellung 46 Kieferorthopädische Geräte 47
Kieferorthopädische Geräte 47
Zu kurzes, zu weit vorne bzw. komplett angewachsenes
Zungenbändchen 50
Konstitution 51
Überforderung 51
Nachahmung 51
Bei welchen Störungsbildern wird welche Myofunktionelle
Therapie notwendig? 52
Therapie 57
Ein Vergleich vor und nach Myofunktioneller Therapie 57
Ziele der Therapie 58
Therapieablauf ab dem Alter von 9 Jahren 58

A	Zungenruhelage (ZAP)	64
	Ruhelageübungen (ZAP/LAP)	65
	Beispiele für Ruhelageübungen	65
В	Muskelübungen im orofazialen Bereich	68
	Übungsbereich Zunge	71
B1	Zungenübungen (ZÜ)	71
	Zusammenfassung der Zungenübungen	91
	Übungsbereich Lippen / Gesicht	93
	Ururoma-/Ururopa-Sprache	94
	Übungsbereich Lippen	95
B2	Lippenübungen (LÜ)	95
	Zusammenfassung der Oberlippenübungen	113
	Zusammenfassung der Lippenübungen	114
	Übungsbereich Zungenmitte und Zungenränder	116
В3	Ansaugübungen (AÜ)	116
	Zusammenfassung der Ansaugübungen	132
С	Schluckübungen (SÜ)	134
	Schlucken von einfacher, fester Nahrung	136
	Schlucken von Flüssigkeiten	139
	Zusammenfassung der Schluckübungen (SÜ)	142
D	Automatisieren des neuen Schluckens (AUT)	143
	Zusammenfassung	148
	Überprüfung des Erfolgs	149
	Die Intervallbehandlung	150
E	Ganzkörperkoordination (GKK)	151
	Körperwahrnehmung	152
	Koordination	153
	Körperhaltung	154
	Stärkung der Bauch- und Rückenmuskulatur	156
	Nasenatmung	160
	Zwerchfellfunktion	164
	Zusammenfassungen der Übungen zur Ganzkörperkoordination	165
	Körperübungen (KÜ)	168

Therapieablauf ab dem Alter von 4 Jahren	171
Sigmatismus und Schetismus	173
sTArs - spezielle Therapie der Artikulation von s/sch	176
Diagnostik	176
Sigmatismus addentalis – Therapie	176
Sigmatismus/Schetismus interdentalis - Therapie	176
Sigmatismus/Schetismus lateralis - Therapie	177
Spezielle Therapie der Artikulation von s/sch	178
Lautanbahnung	178
s-Laut	178
sch-Laut	179
Silbenebene im Anlaut	180
Wortebene im Anlaut / Satzebene	180
Wortebene im Auslaut / Satzebene (An- und Auslaut)	181
Wortebene im Inlaut / Satzebene im An-, In- und Auslaut	181
Zusammenfassung: Prinzipien von sTArs	182
Therapiebeispiel	183
Dokumentation	184
Schema zum zeitlichen Ablauf der MFT ab 9 Jahren	185
Schlussbemerkungen	186
Anhang	188
Literaturverzeichnis	189

**Zusatzmaterial zum Download** auf den jeweiligen **Artikel-Detailseiten** zu Kittel/Förster unter **Leseprobe/Zusatzmaterial** im Online-Shop **www.skvshop.de** 

Nina T. Förster & Anita M. Kittel:

MFT 4-8 sTArs – Materialsammlung zu "Übung & Spaß mit Muki, dem Affen" für Therapeutinnen und Therapeuten

- Diagnostikbogen "Anamnese MFT 4-8 sTArs"
- Diagnostikbogen "Gesamtdokumentation MFT 4-8 sTArs"

#### Anita M. Kittel & Nina T. Förster:

Myofunktionelle Therapie – Zungenübungen, Lippenübungen, Ansaugübungen, Schluckübungen, Ganzkörperkoordination

- Diagnostikbogen "Anamnese MFT 9-99 sTArs"
- Diagnostikbogen "Gesamtdokumentation MFT 9-99 sTArs"
- Diagnostikbogen "Schluckscreening MFT 9-99 sTArs"

# Vorwort zur 1. Auflage

Vordergründig gesehen versteht man unter einer Myofunktionellen Störung das falsche Schlucken eines Kindes, eines Jugendlichen oder eines Erwachsenen. Dies bedeutet, dass die Zunge beim Schlucken gegen oder zwischen die Zähne presst. Dieses falsche Schlucken wirft für den Zahnarzt bzw. Kieferorthopäden häufig Probleme auf, weil die dabei wirksame Kraft diejenige seiner kieferorthopädischen Geräte aufhebt bzw. vermindert. Ohne eine Myofunktionelle Therapie bedeutet dies in vielen Behandlungsfällen Zeitverlust und es entsteht das Risiko eines Rezidivs nach Absetzen der Behandlung.

Viele Kieferorthopäden erkennen das Problem und auch die Patienten sehen die Notwendigkeit, diese störenden Kräfte auszuschalten. Aus diesem Grund begannen Zahnärzte bzw. Kieferorthopäden ab den 70er-Jahren sich mit der in den USA entwickelten Therapiemethode MFT (Myofunktionelle Therapie) zu befassen.

Von Dr. med. dent. K. Zerres, Tübingen, und Dr. F. Jenatschke, Kieferorthopäde in Reutlingen, wurde ich 1982 auf die Myofunktionelle Therapie aufmerksam gemacht. Sie hielten es für erforderlich, dass viele ihrer Patienten ein neues Schluckmuster erlernen, um die Zahn- und Kieferregulierung unter guten Bedingungen beginnen bzw. fortsetzen zu können. Bei verschiedenen Fortbildungen erkannten sie die Wichtigkeit der MFT, sahen sich selbst aber außerstande, eine solche Therapie durchzuführen:

- Der nötige regelmäßige Zeitaufwand mit einem entsprechend intensiven
   Kontakt zum Patienten war innerhalb der Praxis nicht durchführbar.
- Es fehlten ihnen sowie den zahnärztlichen Fachangestellten die notwendigen Fachkenntnisse, um solch eine intensive und gezielte Therapie durchführen zu können.

Meinen ersten MFT-Kurs besuchte ich bei meiner Schweizer Kollegin C. Curschellas, Wil, der ich an dieser Stelle herzlich danke. Weitere Kurse und Kongresse folgten u.a. bei S. Giglio (Kalifornien) in Reutlingen. Die Durchsicht der Literatur sowie die inzwischen selbst gesammelten Erfahrungen und Äußerungen von Kieferorthopäden wie: "Die MFT ist eine tolle Sache, nur leider funktioniert sie nicht", veranlassten mich, die amerikanische Vorgehensweise (Garliner, 1982, 1989) zu modifizieren. Mich störte, dass die Therapie sofort am Ziel, dem Schlucken, ansetzte, ohne zuerst eine intensive myofunktionelle Grundlage aufzubauen. Die sog. Zungenübungen erschienen mir unzureichend und die

wenigen Lippenübungen unterschiedlich effektiv. Das häufige Wiederholen von gleichen Übungen empfand ich für die Patienten als zu langweilig.

Meine Modifikation stelle ich seit Jahren in Vorträgen und Fortbildungen für Logopäd\*innen, ärztliche und zahnärztliche Berufsgruppen, Hebammen und Erzieher\*innen dar. Viele Logopäd\*innen und Sprachtherapeut\*innen im Inund Ausland arbeiten inzwischen nach meiner Vorgehensweise.

Immer wieder wurde ich nach Literatur gefragt. Bis ich mit dieser Arbeit begann, gab es in deutscher Sprache mit Ausnahme von Übersetzungen der Bücher des amerikanischen Autors D. Garliner fast keine Unterlagen. Diese Tatsache sowie mehrfache Anstöße und Nachfragen nahm ich zum Anlass, meine Methode der Myofunktionellen Therapie in schriftlicher Form darzustellen.

Ich verzichte auf einen ausführlichen theoretischen Vorspann. Auf die geschichtliche Entwicklung einzugehen und die verschiedenen Ansätze zu diskutieren, würde den Rahmen meiner Zielvorstellung für diese Veröffentlichung sprengen.

Hier möchte ich die Leser auf vorhandene Literatur von Barett (1974), Garliner (1989), Giglio (1975), Hahn (1988, 1991), Middeldorf (1990) und Thiele (1992) verweisen.

Meine Absicht ist es, ein Therapiebuch aus der Praxis für die Praxis herauszugeben. Es wird sich nicht vermeiden lassen, dass manche Frage offen bleiben wird. Dennoch hoffe ich, Anstöße und Anregungen zum Ausprobieren geben zu können. Zusätzlich möchte ich darauf hinweisen, dass es bei der MFT zwar um die Korrektur falschen Schluckens geht, dass aber die Therapie nicht nur den orofazialen Bereich verändert, sondern Einfluss auf den ganzen Menschen hat.

Herzlichen Dank sagen möchte ich meinen Kolleginnen Silke Killian, Wiltrud Strittmatter und Dorothea Jirosch-Wingert für die Motivierung und Unterstützung beim Bearbeiten des Textes.

#### Anita M. Kittel

# Einführung

Im Vorwort klang an, dass es bei der Myofunktionellen Therapie um die Korrektur des falschen Schluckens geht. Vordergründig gesehen ist das gestörte Schlucken die Indikation für eine Myofunktionelle Therapie (MFT).

Middeldorf (1990) hat die Begriffe gesammelt, die verwendet werden: Zungenpressen, Zungenstoß, tongue thrust, tongue thrust swallow, visceral swallow, viszerales Schluckmuster, infantile swallow, deviant swallow, falsches Schluckmuster, abnormale Schluckgewohnheit usw.

Diese Aufzählung zeigt, dass es zunächst in erster Linie um die Funktion der Zunge geht, welche das im Säuglingsalter noch physiologische Vorschieben beim Schlucken beibehalten hat. Im Normalfall wird dieses primäre, nach vorne (labial) ausgerichtete Schluckmuster durch korrektes Saugen an der Brust zu einem Schlucken umgestellt, das gegen den Gaumen (palatinal) gerichtet ist (Kittel, 1997).

Die Zunge ist ein hoch kompliziertes Muskelgeflecht. Funktioniert dessen Koordination, dann ist die Zunge in der Lage, den Transport von Speichel, Speisen und Getränken alleine, d.h. ohne Hilfe der umgebenden Muskulatur, zu bewerkstelligen.

Schafft es die Zunge nicht, den notwendigen Unterdruck zum Schlucken selbst und in korrekter Weise – nämlich durch Ansaugen der Zunge an den harten Gaumen – aufzubringen, müssen benachbarte Muskeln kompensatorisch eingesetzt werden.

Folglich geht es bei der Therapie zwar um die Zunge, aber auch um einen Spannungs- und Funktionsausgleich der Gesichts- und Kiefermuskulatur.

Ebenso wenig dürfen wir übersehen, dass sich bei einer Myofunktionellen Störung die Dystonie und Dysfunktion zwar primär im orofazialen Bereich äußern, sekundär jedoch genauso Störungen bezüglich Tonus und Funktion im Ganzkörperbereich auffallen, die therapeutisch anzugehen sind, wenn Therapieerfolge erreicht werden sollen.

# Diagnostik



Abb. 1: Orofaziale Muskelfunktionsstörung

Dieser Junge hat eine Myofunktionelle Störung, die sich als Dystonie und Dysfunktion im orofazialen Bereich sowie – damit verbunden – in einer gesamtkörperlichen Muskeldysharmonie äußert.

# Symptome der orofazialen Dystonie und Dysfunktion

Wie sind Dystonie und Dysfunktion der Gesichts- und Kiefermuskulatur zu erkennen bzw. zu diagnostizieren?

# A Lippen

# **Korrekte Lippenfunktion**

Die Lippen liegen locker aufeinander und übernehmen beim korrekten Schlucken keine Funktion. Beim richtigen Schluckablauf sieht man an der äußeren Gesichtsmuskulatur keine Veränderung.

#### Betroffene Muskeln

Voraussetzung für den Lippenschluss ist die Eutonie aller Gesichtsmuskeln, vor allem der in den Lippenringmuskel (M. orbicularis oris [Ringmuskel; Mundschluss]) einstrahlenden Muskeln oberhalb der Mundspalte: M. levator labii superioris und M. levator labii superioris alaeque nasi (hebt Oberlippe; ist bei Myofunktioneller Störung häufig verkürzt), M. levator labii superioris anguli oris, M. risorius, M. zygomaticus minor, M. zygomaticus major.

Aber auch die Kieferstellung ist wichtig und damit der Einsatz der Kieferschließer (M. masseter, M. pterygoideus medialis, M. temporalis).



Abb. 2, 3: Offene Lippenhaltung

### **Falsche Lippenruhelage**

Der Mund ist in Ruhe häufig leicht oder auch weit offen stehend (meist Mundatmung). Bei starker Protrusion (Vorstehen) der oberen Frontzähne oder bei Distalbiss (rückliegender Unterkiefer) beißen die oberen Schneidezähne manchmal auf die Unterlippe.

# **Unausgeglichener Lippentonus**

Kurze Oberlippe, dicke gerötete, nach außen gerollte Unterlippe.

Durch den offen stehenden Mund ergibt sich eine Tonusänderung. Der nicht zum Einsatz gebrachte obere Teil des Lippenringmuskels (M. orbicularis oris) verkürzt sich. Die Unterlippe folgt der Schwerkraft und rollt sich nach außen. Bei einer offenen Mundhaltung ist die Nasendurchgängigkeit zu prüfen. Es muss gegebenenfalls zur medizinischen Abklärung zum HNO-Arzt oder zum Allergologen geschickt werden.

Durch das Offenstehen des Mundes und das Vortreten des Speichels ist die Unterlippe häufig gereizt und gerötet sowie verdickt. In den Mundwinkeln steht der Speichel, was Entzündungen und Risse verursachen kann. Die nassen Lippen trocknen schnell aus. Die Folge ist häufig ein gewohnheitsmäßiges, unbewusstes Lippenlecken.



**ACHTUNG!** Verstärken Sie diese Gewohnheit nicht durch ungünstige Zungenübungen wie z.B.: "Mit der Zunge entlang der Ober- und Unterlippe lecken".





Abb. 4, 5: Kurze Oberlippe, gerötete dicke Unterlippe

### **Falsche Lippenfunktion beim Schlucken**

Schlaffe Lippen sind in Ruhe wie auch beim Schlucken offen. Um beim Schlucken den Unterdruck für den Transport des Schluckgutes herzustellen, dichtet die Zunge die Mundspalte ab, indem sie sich zwischen die Zahnreihen schiebt.

#### Oder

Die Lippen werden fest zusammengepresst, um so den Unterdruck beim Schlucken herzustellen.





Abb. 6, 7: Schlucken mit Einsatz der Lippenmuskulatur

### Untersuchungsmethode, Hilfsmittel

Um Ruhelage und Tonus zu untersuchen, sind keine Geräte notwendig. Die Lage und das Aussehen der Lippen sind offensichtlich und mit einiger Übung leicht zu erkennen. Wenn allerdings das Schlucken überprüft wird, sollten unbedingt Lippenhalter benutzt werden. Sie sind in Dentalhandlungen erhältlich.



Abb. 8: Lippenhalter

Bei der Untersuchung mit Lippenhaltern kann der ganze Mundvorhof eingesehen und somit auch ein interdentales Schlucken im Seitenzahnbereich bemerkt werden. Werden die Lippen zur Unterstützung der Zunge, die den notwendigen Unterdruck zum Transport des Schluckgutes bei einer Störung unter Umständen nicht alleine herstellen kann, benötigt, so kann mit geöffneten Lippen nicht geschluckt werden. Dies wird besonders deutlich, wenn die Lippen mit entsprechenden Haltern offen gehalten werden.

Als weiteres Diagnosekriterium kann getestet werden, ob und ggf. wie leicht die Lippen während des Schluckvorganges manuell zu öffnen sind. Dies gelingt leicht, wenn die Zunge alleine in der Lage ist, den Schluckvorgang durchzuführen. Ist das Schlucken jedoch gestört und muss mit Unterstützung der Lippen erfolgen, wird es nicht möglich sein, die Lippen zu öffnen.

Bei dieser Untersuchung setzt der Untersucher beide Daumen unterhalb des Lippenrots der Unterlippe jeweils rechts und links zwischen Lippenmitte und Mundwinkel an und zieht sie während des Schluckvorganges leicht nach unten.

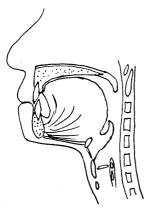
Dem Kind wird gesagt: "Ich berühre gleich dein Gesicht. Dann möchte ich, dass du ganz normal schluckst. Lass die Lippen ganz locker."

# **B** Zunge

### Korrekte Zungenfunktion in Ruhe und beim Schlucken

## Korrekte Ruhelage:

- Die Zunge schmiegt sich in Ruhelage ab dem Alveolarrand mit ihrem Vorderteil weich an den Gaumen an. Unterteilt man den Teil der Zunge, der bei nicht übermäßigem Herausstrecken zu sehen ist, in Drittel, so sollte das erste Drittel leichten, flächenhaften Kontakt mit dem harten Gaumen haben.
- 2. Die Lippen sind in Kontakt.
- 3. Die Atmung erfolgt durch die Nase.
- 4. Der Kinnmuskel ist entspannt.
- 5. Die Zahnreihen befinden sich in der Ruheschwebe, d.h., sie sind weder fest aufeinander gebissen noch hängt der Unterkiefer nach unten.



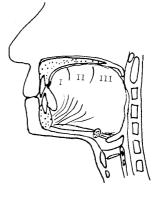


Abb. 9a: Korrekte Ruhelage der Zunge

Abb. 9b: Korrekter Schluckablauf

Korrektes Schlucken (Abb. 9b):

- 1. Das Zungenvorderteil hat die gleiche Ausgangsstellung wie in Ruhe (siehe Korrekte Ruhelage Punkt 1), wird jedoch beim Schluckvorgang an den harten Gaumen gepresst (I).
- 2. Die Lippen sind locker geschlossen.
- 3. Die Seitenzähne sind durch den Einsatz der Kaumuskulatur geschlossen.
- 4. Das Zungenmittelteil wird hoch an den Gaumen gesaugt (II) und der hintere Anteil der Zunge wird gegen den weichen Gaumen gedrückt (III), um den Nasen-Rachen-Raum abzuschließen. Damit wird der Schluckreflex ausgelöst.
- 5. Der Kinnmuskel ist entspannt.

#### **Betroffene Muskeln**

Für die Lageveränderung, z.B. vor/zurück, Senken/Heben der medianen Zungenfurche (Rinne für s-Laut-Bildung) und der hinteren Zungenpartie, ist die *äußere Zungenmuskulatur* zuständig: M. genioglossus, M. hyoglossus, M. styloglossus.

Das Heben sowie das Vor- und Zurückziehen des Zungenbeins bewirken die *Muskeln oberhalb des Zungenbeins*: M. digastricus, M. mylohyoideus, M. geniohyoideus, M. stylohyoideus.

Formveränderungen, z.B. schmal/lang, breit/flach, konvexe/konkave Zungenmitte, Zungenspitze hoch/runter, bewerkstelligt die *innere Zungenmuskulatur:* M. longitudinalis superior, M. longitudinalis inferior, M. transversus linguae, M. verticalis linguae.

# Falsche Zungenruhelage

Eine falsche Ruhelage der Zunge ist

- zwischen die Frontzähne oder
- gegen die Frontzähne und/oder
- zwischen oder gegen die Seitenzähne gerichtet.

Das Zungenvorderteil legt sich schlaff oder auch mit ständig leichtem Druck zwischen oder gegen die Frontzähne. Evtl. weisen auch die Zungenränder gegen die Seitenzähne oder werden zwischen ihnen abgelegt.



Abb. 10: Die falsche Ruhelage der Zunge am Mundboden



Abb. 11: Gegen die unteren Frontzähne strebend



Abb. 12: Interdentale Ruhelage der Zunge