

# KiDS-22q11 e.V.

---

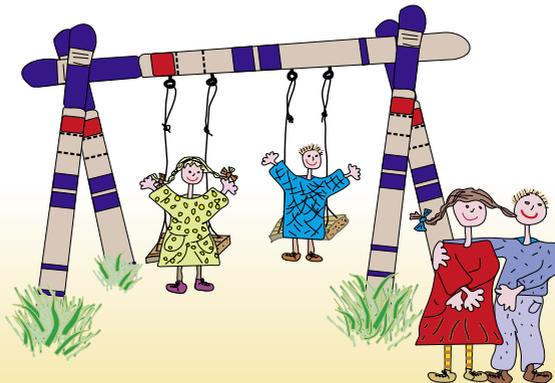
Deletions-  
syndrom

22q11

Medizinische  
Berichte

02.2

Therapieleitfaden  
Sprache



## Impressum

„Medizinische Berichte“ wird  
herausgegeben vom Verein

**KiDS-22q11 e.V.**

Albert-Einstein-Straße 5

87437 Kempten

DEUTSCHLAND

**T** +49 (0)831 6971056-0

**F** +49 (0)831 6971056-1

info@KiDS-22q11.de

www.KiDS-22q11.de

Gemeinnützig anerkannt beim Finanz-  
amt Kempten (Allgäu), Steuer-Nr.  
109/50677, Vereinsregister AG  
Kempten (Allgäu) VR 200148

Copyright © 2013 **KiDS-22q11 e.V.**

Nachdruck, auch auszugsweise,  
nur mit ausdrücklicher Genehmigung  
des Herausgebers.

Redaktion                   Stephan Schmid  
                                  Claudia Lüke  
                                  Thomas Franken  
Layout     Dietmar Kränzle, Dimensionen  
Druck     unitedprint.de, September 2013  
Auflage                    1000 Exemplare

## Inhaltsverzeichnis

Sprachtherapie bei Kindern mit Deletionssyndrom 22q11 – Ein Wegweiser durch den Methodenschungel .....	3
Therapien bei Aussprachestörungen bei Kindern mit DS 22q11 – Erfahrungen aus der Rehaklinik .....	11
Sprachtherapie für Kinder mit 22q11 – welche Probleme bestehen? .....	16
k-o-s-t® – Körperorientierte Sprach- therapie und orofaziales System nach Dr. h.c. Susanne Codoni .....	20
Die Padovan-Methode – Neurofunktionelle Reorganisation® ...	25
Den Kindern beim Sprechen lernen helfen – Heidelberger Elternttraining zur Kommunikations- und Sprachanbahnung – Erfahrungen mit der Durchführung an zwei Wochenenden .....	32
Kann eine Gaumenoperation das Sprechen verbessern? .....	40
Visitenkarte KompetenzZentrum Sprache .....	46

# Sprachtherapie<sup>1</sup> bei Kindern mit Deletionssyndrom 22q11 – Ein Wegweiser durch den Methodendschungel

## Dr. Barbara Giel

Frau Dr. Giel ist diplomierte Sprachheilpädagogin und Familientherapeutin. Sie hat zahlreiche Bücher und Fachartikel zum Thema „Sprachtherapie und Mehrfachbehinderung“ sowie „Qualitätsmanagement in der Sprachtherapie“ veröffentlicht. Frau Giel leitet das Zentrum für Sprachtherapie und Unterstützte Kommunikation in Moers, hat mehrere Lehraufträge zum Thema Sprachtherapie bei Kindern mit genetischen Syndromen übernommen und ist Mitglied im Deutschen Bundesverband der akademischen Sprachtherapeuten e.V.

## Ihre Schwerpunkte sind:

Behandlung von Kindern mit

- Genetischen Syndromen
- Mehrfachbehinderungen

Seit 10 Jahren arbeitet Frau Dr. Giel mit 22q11-Kindern zusammen.

## Adresse

Zentrum für Sprachtherapie  
und Unterstützte Kommunikation  
Dr. Barbara Giel  
Goethestraße 16 · 47441 Moers  
info@sprachtherapie-moers.de

Bei Kindern mit Deletion 22q11 können verschiedene Beeinträchtigungen in der Sprach-, Sprech-, Stimm-, Schluck- und Kommunikationsentwicklung beobachtet werden (s. Sader et al. 2006 „Medizinische Berichte 02.1“). Aufgrund des unterschiedlichen Erscheinungsbildes weisen einige Kinder nahezu keine und andere wiederum deutlich ausgeprägte Auffälligkeiten auf, so dass keine allgemeingültigen Aussagen über einerseits die Notwendigkeit einer Sprachtherapie für das jeweilige Kind und andererseits über die Methodenwahl innerhalb der Sprachtherapie getroffen werden können. Leider liegen zurzeit kaum aussagekräftige Studien zur Sprach-, Sprech- und Schluckentwicklung und der entsprechenden Therapie bei Kindern mit Deletion 22q11 vor. So ist es notwendig, nachdem eine möglichst spezifische sprachtherapeutische Diagnostik durchgeführt wurde, innerhalb der interdisziplinären Versorgung der Kinder individuelle Therapieziele zu formulieren und – darauf abgestimmt – eine Methodenwahl zu treffen. Da zurzeit keine Wirksamkeitsstudien der hier vorgestellten Therapiemaßnahmen, insbesondere für die Anwendung bei Kindern mit Deletionssyndrom 22q11, vorliegen, wird ein einzelfallorientiertes Vorgehen mit regelmäßiger Bilanzierung vorgeschlagen.

<sup>1</sup> In Deutschland führen verschiedene – von den Krankenkassen anerkannte – Berufsgruppen Sprachtherapie durch. Zu diesen Berufsgruppen zählen akademische Sprachtherapeuten (u.a. Sprachheilpädagogen, Klinischen Linguisten), Logopäden oder Atem-, Stimm- und Sprechlehrer. In diesem Beitrag wird als Oberbegriff für diese Berufsgruppen der Terminus Sprachtherapeut verwendet.

Im Folgenden werden in einem ersten Schritt die verschiedenen Störungen kurz aufgezeigt und mit dem entsprechenden Fachausdruck benannt. Danach wird für die Störungen der Nahrungsaufnahme und der Beeinträchtigungen im Mund- und Gesichtsbereich (orofaziale Störung/-Dysfunktion) eine Übersicht über die verschiedenen Therapiemaßnahmen vorgestellt. Eine Darstellung der Therapiemaßnahmen für den Bereich der Stimm- und Sprachentwicklungsstörungen kann hier leider nicht erfolgen, da sie den Rahmen des Beitrags sprengen würde.

### Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen

In der Sprachtherapie wird zwischen Sprachstörungen, Sprechstörungen, Stimmstörungen, Redeflussstörungen und Störungen der Nahrungsaufnahme unterschieden. Wie in der Ausgabe „Medizinische Berichte 02.1“ von Sader/Hey/Fahrenholz/Wegener/Leuninger dargestellt wurde, kann es bei Kindern mit Deletion 22q11 zu verschiedenen Fehlbildungen und Funktionsstörungen im Mund-Kiefer-Gesichts-Bereich kommen.

Die Fehlbildungen im Bereich von Gesicht, Ohren, Nase, Augen, Mund, Zähne, Kiefer und Gaumen und die damit einhergehende zu geringe Muskelspannung (Hypotonie) sowie Hörproblematiken können zu folgenden Sprech- und Sprachstörungen führen:

- Störungen der Nahrungsaufnahme, Schluckstörungen (Dysphagie)
- Störungen der Lautbildung (Artikulationsstörung, veraltet Dyslalie)
- Störungen der Stimme, der Resonanz, des Stimmklangs (Dysphonie)
- Sprachentwicklungsstörungen (SES)

In der Fachsprache werden Abweichungen im Mund- und Gesichtsbereich bezeichnet als

- orofaziale Dysfunktionen oder
- myofunktionelle Störungen.

### Sprachentwicklungsstörungen

Da in den folgenden Ausführungen allein die Therapie der orofazialen Störungen und die Störungen der Nahrungsaufnahme dargestellt werden, soll an dieser Stelle wenigstens kurz auf die Bedeutung der Sprachentwicklung hingewiesen werden. Belastet durch die bei Kindern mit Deletion 22q11 möglichen Symptome wie beispielsweise Beeinträchtigungen im Hören, der Kognition oder auch im Sehen können Sprachentwicklungsstörungen (SES) auftreten, die alle Sprachebenen betreffen können.

Im Rahmen von Sprachentwicklungsstörungen (SES) kann es zu Störungen der Aussprache (phonetisch/phonologisch), der Grammatik, des Wortschatzes sowie des Sprachgebrauchs kommen. Auch wenn aufgrund der oft starken Nasalität, der Artikulationsstörung und der Probleme in der Nahrungsaufnahme der Fokus auf den myofunktionellen und orofazialen Therapien liegt, so darf der eigentliche Spracherwerb nicht aus den Augen gelassen werden. Daher sollte der Entwicklungsstand auf den verschiedenen Sprachebenen (Grammatik, Wortschatz, Sprachgebrauch) von Sprachtherapeuten erhoben werden, ggf. frühzeitig eine Beratung der Eltern erfolgen und eine spezifische Sprachtherapie einsetzen. Sprachentwicklungsstörungen sollten so früh wie möglich erkannt werden, nicht zuletzt auch im Hinblick auf die Auswirkungen für den Erwerb des Lesens und Schreibens im Schulalter. Auch hier verhelfen standardisierte Testverfahren zu einer spezifischen Diagnostik und Therapie. Da die Darstellung der sprachtherapeutischen Methoden bei Sprachentwicklungsstörungen hier den Rahmen sprengen würde, wird an dieser Stelle auf entsprechende Ratgeber s.u. verwiesen.

### Störungen der Nahrungsaufnahme (Dysphagie) und orofaziale Dysfunktionen

Hier werden im Schwerpunkt sogenannte

- myofunktionelle Therapiemethoden,
- orofaziale Therapiemethoden  
oder auch
- Methodenkombinationen eingesetzt.

Die Abbildung 1 „Therapieansätze im orofazialen Komplex“ auf Seite 6 verdeutlicht, dass zurzeit in Deutschland viele therapeutische Ansätze existieren.

### Myofunktionelle und orofaziale Therapiemethoden

Myofunktionelle Therapie im orofazialen Komplex soll verstanden werden als Oberbegriff für alle Therapiemethoden, die versuchen sensorische und motorische Ungleichgewichte im Mund- und Gesichtsbereich zu behandeln. Dabei kann die Ursache der orofazialen Dysfunktionen angeboren, gewohnheitsbedingt, neurologisch, traumatisch, anpassungsbedingt bzw. in einem multifaktoriellen Bedingungsgefüge verankert sein.

Störungen der Lautbildung, der Stimm- bildung, insbesondere der Resonanz, der physiologischen Nasenatmung und der Nahrungsaufnahme können durch orofaziale Ungleichgewichte hervorgerufen werden. So können Lautbildungsfehler, Heiserkeit, Mundatmung, näselndes Sprechen und Ess-, Trink-, Schluckstörungen je nach Symptomen beobachtet werden. Zahn- und Kieferfehlstellungen, Kiefergelenksprobleme sind nicht selten mit diesen orofazialen Dysfunktionen vergesellschaftet.

<b>Myofunktionelle und orofaziale Therapieansätze</b>	
<b>Myofunktionelle Therapieansätze (MFT)</b>	
<b>Klassische Ansätze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Garliner (USA/D)</li> <li>● Hanson/Barrett (USA)</li> <li>● Straub (USA)</li> </ul>	<b>Modifikationen/Weiterentwicklungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adams/Struck/Tillmanns-Karus</li> <li>● Bolten; Clausnitzer/Clausnitzer</li> <li>● Hahn; Kittel</li> </ul>
<b>Gruppenkonzepte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Heidelberger Gruppenkonzepte für Myofunktionelle Störungen (GRUMS) nach Lleras/Müller</li> <li>● Der Berliner Therapieansatz</li> <li>● Burhop et al.</li> </ul>	
<b>Orofaziale Therapieansätze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Orofaziale Regulationstherapie (ORT) nach Castillo Morales/Brondo</li> <li>● Facio-Orale-Trakt-Therapie (F.O.T.T.®) nach Coombes</li> <li>● Propriozeptive Neuromuskuläre Faszilitation (PNF) nach Kabat/Knott/Voss</li> </ul>	
<b>Methodenkombination</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Funktionelle Dysphagie Therapie (FDT) nach Bartolome</li> <li>● Funktionelle Therapie oropharyngealer Dysphagien nach Bigenzahn/Denk</li> <li>● Körperorientierte Sprach-Therapie (k-o-s-t®) nach Codoni</li> <li>● Neurofunktionelle Reorganisation nach Padovan</li> </ul>	

**Abbildung 1:** Therapieansätze im orofazialen Komplex  
Giel 2001 (modifizierte Fassung 2007)

### Myofunktionelle Therapieansätze (siehe Abbildung 1)

Die Myofunktionellen Therapiemethoden (MFT) wurden ursprünglich für Kinder mit Zahn- und Kieferfehlbildungen entwickelt, die beim Schlucken mit der Zunge fehlerhaft gegen oder zwischen die Zähne pressen und die durch den Mund anstatt durch die Nase atmen. Sie wurden in der Zahnmedizin, Funktionskieferorthopädie und Sprachtherapie entwickelt und werden bis heute ständig weiterentwickelt.

### Myofunktionelle Therapieansätze in Deutschland (Auswahl)

Wie in Abbildung 1 aufgezeigt, werden in Deutschland verschiedene Myofunktionelle Therapieansätze angewendet, die entweder in Einzeltherapien (u.a. Garliner 1989; Bolten; Kittel 1998; Hahn; Clausnitzer/ Clausnitzer 1990, 1991, 1992) oder in Gruppentherapien (Burhop et al. 1995; Lleras/Müller 1995) durchgeführt werden.

## Ziele der Myofunktionellen

### Therapieansätze

Das Ziel ist die Wiederherstellung eines motorischen und sensorischen Gleichgewichts im Mund- und Gesichtsbereich unter Berücksichtigung der Gesamtkörperhaltung/-bewegung. Die Erarbeitung und Festigung eines normalen Schluckmusters in der sogenannten oralen Phase (Mundphase) ist Ziel der MFT.

## Inhalte der Myofunktionellen

### Therapieansätze

- Meist aktive Übungen, die Kinder „müssen“ eigenaktiv mitarbeiten
- Abgewöhnung schädlicher Gewohnheiten (Daumenlutschen, Schnuller, Flaschnahrung über ein bestimmtes Alter)
- Normale Schluckbewegung in der sogenannten oralen Phase (Mundphase)
- Mundschluss/Nasenatmung
- Lautbildung

Bei der Myofunktionellen Therapie führen die Kinder beispielsweise aktive Übungen zur Kräftigung der Lippen, der Zunge und des Gaumensegels durch. Den Kindern werden jede Woche neue Hausaufgaben mitgegeben und das tägliche Üben ist ein fester Bestandteil der MFT. Übungskalender sollen den Kindern beim konsequenten Üben helfen. In den sprachtherapeutischen Sitzungen werden die Fortschritte kontrolliert und belohnt. Je nach Alter des Kindes werden die Übungen in Puste- und Saugspiele, Spiele zur Kräftigung der Mundmuskulatur, Riechspielen etc. integriert.

## Orofaziale Therapieansätze

(siehe Abbildung 1)

Orofaziale Therapiemethoden werden meistens bei komplexeren Störungen, wie bei Kindern mit Syndromen oder frühkindlichen Hirnschädigungen oder auch bei neurologisch bedingten Störungen im Mund- und Gesichtsbereich angewendet.

Sie stellen umfassende Ansätze dar, die ursprünglich aus der Physiotherapie heraus entwickelt wurden. Die orofazialen Therapiemethoden sind geprägt von ihren Ursprüngen an bis heute durch eine ganzheitliche Sicht, im Sinne von Beachtung der Gesamtzusammenhänge des orofazialen Komplexes und des Gesamtkörpers.

## Orofaziale Therapieansätze in Deutschland (Auswahl)

Wie in Abbildung 1 aufgezeigt, existieren in Deutschland verschiedene Orofaziale Therapieansätze, die ausschließlich in Einzeltherapien (u.a. Castillo Morales/Brondo 1991; Bobath/Coombes 1996; Kabat/Knott/Voss 1953) angewendet werden.

## Ziele der orofazialen Ansätze

Die Wiederherstellung eines Gleichgewichts im Mund- und Gesichtsbereich unter Berücksichtigung von Motorik, Sensorik und Gesamtkörper ist auch hier die Zielsetzung. Im Gegensatz zur MFT sind im Rahmen orofazialer Therapieansätze alle Phasen des Schluckens und alle orofazialen Funktionen (s.u.) Gegenstand der Therapie.

## Inhalte der orofazialen Therapiemethoden

- Passive Stimulationen mit ergänzenden aktiven Übungen am Gesamtkörper und im Mund-, Gesichtsbereich
- Hemmung unerwünschter Bewegungsmuster, Bahnung physiologischer Bewegungsmuster
- Verbesserung des Schluckvorgangs in allen Schluckphasen
- Verbesserung der Atmung (u.a. Nasenatmung)
- Verbesserung der Stimmgebung
- Verbesserung der Lautbildung

In den orofazialen Therapiekonzepten stimuliert der Sprachtherapeut – je nach Konzept – mit verschiedenen Stimulationstechniken wie beispielsweise Vibration, Stretch, Zug, Druck und Streichen den Mund-, Gesichtsbereich unter Einbeziehung des Gesamtkörpers. Diese Stimulationen werden meistens mit den Händen ausgeführt. Auch Wärme- und Kältereize können, je nach Befund, angewendet werden. Im direkten Anschluss an diese Stimulationen erfolgen dann aktive Übungen.

## Methodenkombinationen

Darüber hinaus existieren verschiedene Therapiekonzepte die im Schwerpunkt aus Methodenkombinationen bestehen:

- Funktionelle Dysphagie Therapie (FDT) nach Bartolome
- Funktionelle Therapie oropharyngealer Dysphagien nach Bigenzahn/Denk
- Körperorientierte Sprach-Therapie (k-o-s-t®) nach Codoni
- Neurofunktionelle Reorganisation nach Padovan

Die beiden erstgenannten Therapieansätze nach Bartolome und nach Bigenzahn/Denk werden bei umfassenden Schluckstörungen angewendet.

Die „Körperorientierte Sprach-Therapie“ nach Codoni sowie die „Neurofunktionelle Reorganisation“ nach Padovan stellen komplexe Ansätze dar, die nicht nur orofaziale Störungen, sondern auch andere Entwicklungsbeeinträchtigungen beeinflussen wollen.

## Zur Auswahl der Therapiemethode

Die Auswahl der Therapiemethode bei Kindern mit Deletion 22q11 ist abhängig vom Alter des Kindes, der Erscheinungsform und der Ausprägung des Störungsbildes, den kognitiven Möglichkeiten des Kindes sowie der individuellen Qualifikation der Sprachtherapeutin.

Je nach Störungsbild bietet es sich an, myofunktionelle und orofaziale, also eher aktive und eher passive Therapiemethoden miteinander zu kombinieren.

Alle genannten Therapiemethoden haben das gleiche Ziel, nämlich so weit wie möglich ein muskuläres und sensorisches Gleichgewicht im Mund-/Gesichtsbereich herzustellen, um damit positiven Einfluss auf die Nahrungsaufnahme, das Sprechen und die Stimme auszuüben.

Myofunktionelle und orofaziale Therapieansätze alleine reichen jedoch in der Regel nicht aus, um dies zu erreichen. Darüber hinaus ist häufig eine gezielte Aussprachetherapie und bei Bedarf eine umfassende Sprachentwicklungstherapie notwendig.

### **Bei allen Therapiemethoden ist eine intensive Beratung und Anleitung der Eltern notwendig.**

Bei der Suche nach geeigneten Sprachtherapeuten ist es sicherlich hilfreich nachzufragen, ob die Therapeuten bereits Erfahrung mit „mehrfachbehinderten“ oder/und mit „Syndromkindern“ haben, denn dies erfordert immer eine sehr

individuelle und interdisziplinäre Vorgehensweise. Diese Kolleginnen und Kollegen verfügen meistens auch über Fort- und Weiterbildungen in einigen der oben genannten Therapiemethoden. Es soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass zurzeit keine wissenschaftlich abgesicherten Wirksamkeitsstudien über die hier aufgeführten Therapiemethoden bei dem Einsatz bei Kindern mit Deletion 22q11 vorliegen, so dass keine Empfehlung für oder gegen eine Therapie ausgesprochen werden kann.

In einer qualitätsgesicherten Sprachtherapie ist es vielmehr notwendig, dass eine umfassende Diagnostik mit standardisierten Testverfahren durchgeführt wird, interdisziplinär Befunde in die Therapieplanung mit einbezogen werden und mit den Eltern gemeinsam konkrete Ziele für einen überschaubaren Zeitraum (z.B. 3 Monate) formuliert werden. Nach Ablauf dieses Zeitraums sollte in einem Elterngespräch die Überprüfung der Zielerreichung – unter Einbeziehung der gewählten Therapiemethode – erfolgen.

## Nützliche Informationsquellen und Adressen bei der Auswahl einer Sprachtherapeutin

Die Berufsverbände der akademischen Sprachtherapeuten und der Logopäden in Deutschland bieten auf ihren Homepages vielfältige Informationen sowie Therapeutenverzeichnisse an, die regional sortiert sind. Auch der mündliche Austausch auf den Regionalgruppentreffen ist sicherlich eine hilfreiche Möglichkeit bei der Suche nach geeigneten Sprachtherapeuten. Außerdem können auf der Homepage der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik kostenlos Informationsbroschüren u.a. zum Thema Myofunktionelle Störungen, Dysphagien, Stimmstörungen bei Kindern und Störungen des Spracherwerbs heruntergeladen werden: **www.dgs-ev.de**

Deutscher Bundesverband der akademischen Sprachtherapeuten e.V. (dbs)  
Goethestraße 16  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 998191-0  
F +49 (0)2841 998191-30  
info@dbs-ev.de  
**www.dbs-ev.de**

Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V. (dbl)  
Augustinusstraße 11 a  
50226 Frechen  
T +49 (0)2234 691153  
F +49 (0)2234 965110  
info@dbl-ev.de  
**www.dbl-ev.de**

## Literatur

- Bigenzahn, W. (1995). Orofaziale Dysfunktionen. Stuttgart: Thieme.
- Castillo Morales, R. (1991). Die Orofaziale Regulationstherapie. München: Pflaum.
- Giel, B. (2001): Qualitätsmanagement in der Sprachtherapie am Beispiel der Myofunktionellen Therapie. In: Die Sprachheilarbeit 6.
- Giel, B. & Tillmanns-Karus, M. (2004). Kölner Diagnostikbogen für Myofunktionelle Störungen. Dortmund: verlag modernes lernen.
- Giel, B. (2005). Orofaziale Dysfunktion. In: Siegmüller, J./Bartels, H. (Hrsg.): Leitfaden Sprache, Sprechen, Stimme, Schlucken. (S.407-416). München: Elsevier.
- Sader, R. et al. (2006): Über Sprechstörungen beim Deletionssyndrom 22q11. In: Medizinische Berichte 02.1 KiDS-22q11 e.V.

Eine umfassende Literaturliste zu den einzelnen Therapieansätzen kann bei der Verfasserin angefordert werden, Adresse siehe Seite 3.

## Therapien bei Aussprachestörungen bei Kindern mit DS 22q11 – Erfahrungen aus der Rehaklinik

### Ute Neumann

Frau Neumann ist Atem-, Sprech- und Stimmlehrerin sowie Therapeutin für Castillo-Morales® und PBSP (Pesso-Boyden-Psychomotor-System). Sie hat eine Fortbildung in TAKTKIN® für Kinder absolviert und arbeitet in der Rehabilitationsklinik Werscherberg in Bissendorf.

### Ihre Schwerpunkte sind:

- Lippen-, Kiefer-, Gaumensegel-  
fehlbildungen
- Störungen der Sprechmotorik
- Kindliche Stimmstörungen

Seit 2006 arbeitet Frau Neumann mit 22q11-Kindern zusammen.

### Adresse

Rehabilitationsklinik  
Werscherberg GmbH  
Ute Neumann  
Am Werscher Berg 3  
49143 Bissendorf  
ute.neumann@  
rehaklinik-werscherberg.de

Für eine regelrechte Aussprache benötigen wir eine gute Integration der Sinne über das Hören, Spüren und Sehen sowie eine fein abgestimmte Motorik. Diese Bereiche zeigen bei Kindern mit DS 22q11 in unterschiedlichem Maße einen Entwicklungsbedarf. Je nach Entwicklung des Kindes und dessen Lernmotivation, Lerntempo und Belastbarkeit müssen entsprechende Therapien ausgewählt und angepasst werden. Wesentlich für den Therapieerfolg ist neben einer geeigneten Therapiemethode die therapeutische Beziehung zu dem Kind, die die Motivation des Kindes maßgeblich mit beeinflusst. Hier wird auf Basis von PBSP (Pesso-Boyden-System-Psychomotor) bzw. Feeling-Seen gearbeitet. Auch ein positiver Zugang zum Lernen steht bei einigen Kindern im Vordergrund, so dass Elemente der sensorischen Integrationstherapie und der Verhaltenstherapie die Sprachtherapie ergänzen können. Ein Kind mit DS 22q11 muss sich im Vergleich zu anderen Kindern oftmals mehr anstrengen, um vergleichbare Leistungen zeigen zu können. Aus diesem Grund ist bei allen Therapien ein kleinschrittiger Aufbau wichtig. Die Übungen beginnen mit Anforderungen, die von dem Kind als leicht bewältigbar erlebt werden. So erhöht sich seine Lernmotivation, die Selbstwirksamkeit und ein positives Selbstkonzept entwickeln sich. Dies wirkt sich positiv auf die weitere Lern disposition des Kindes aus.

In diesem Beitrag wird eine erprobte Auswahl von Therapiemethoden dargestellt. Dies schließt nicht aus, dass es weitere, effiziente Methoden gibt. Übergeordnetes Ziel ist bei allen Therapien die Verbesserung der Lautsprache und der Lautbildung. Die folgende Gliederung ist nicht als strikte Trennung zu verstehen.

### Therapie mit Schwerpunkt der Tonusanpassung

Zumeist steht die Behandlung der velopharyngealen Insuffizienz im Vordergrund. Die orale Luftstromführung und -dosierung und die Beweglichkeit des Gaumensegels sollen verbessert werden. Das Gaumensegel kann jedoch nur effizient bewegt werden, wenn ein fein abgestimmtes Zusammenspiel der an der Artikulation beteiligten Muskeln möglich ist. Dies gelingt nur mit einem physiologischen Haltungshintergrund. Dementsprechend sind Therapieformen, die ganzkörperliche Aspekte beachten, für Kinder mit DS 22q11 besonders wertvoll. Ausdrücklich erwähnt sei hier das **Cas-tillo Morales Konzept®**, das in diesem Heft an anderer Stelle beschrieben wird.

Das **Konzept Schlawffhorst-Andersen** wurde vor über 100 Jahren entwickelt. Es basiert auf einem ganzheitlichen Menschenbild und beinhaltet genaue Kenntnisse über die Wechselwirkung zwischen Aufrichtung, Atmung, Bewegung, Stimme, Artikulation und Emotion. Eine optimierte Tonusanpassung sowie Bewegungen des Körpers, der Füße oder der Hände werden genutzt, um die Lautbil-

dung, Stimmgebung, Atmung und Luftstromführung und -dosierung optimal zu koordinieren.

Die Verbindung von Lautanbahnung und Bewegung findet sich ebenfalls im **Konzept der bewegungsunterstützenden Lautanbahnung BULA**, das vor ungefähr 30 Jahren entstand und insbesondere Kinder mit Gaumensegelfehlbildungen in der Lautbildung unterstützt.

**M.O.R.E.** (Motor, Oral, Respiration, Eyes) ist ein in Amerika entwickeltes und 1993 veröffentlichtes entwicklungs-therapeutisches Konzept auf Basis der Sensorischen Integrationstherapie, das die Verbesserung der oralen, respiratorischen, sensorischen und posturalen Fähigkeiten zum Ziel hat. In Deutschland ist es eher in der Ergotherapie verbreitet. Es ist aufgrund der fundierten Theorie und der Effektivität in der Umsetzung empfohlen.

Die vor ungefähr 10 Jahren in der Schweiz entwickelte Therapie **k-o-s-t®** von S. Codoni berücksichtigt den Zusammenhang zwischen körperlichen Voraussetzungen und Sprechen ebenfalls in besonderem Maße.

Eine **Vernetzung von Sprach- und Physiotherapie** ist für viele Kinder eine Hilfe. Aufgrund der Hypotonie entwickeln die Kinder spezifische Kompensationen zum Beispiel in einer höheren Festigkeit der Schulter- und Halsmuskulatur. Diese verringern die muskuläre Anpassungsmöglichkeit, die das Kind benötigt, um neue (artikulatorische) Bewegungsmuster zu erlernen. Die spezifischen Bewegungs-

angebote der Physiotherapie verbessern auf Dauer die Haltungskontrolle und führen zu einer höheren Beweglichkeit und einer besseren Funktion der an der Aussprache beteiligten Muskulatur.

### Therapie mit Schwerpunkt der Mundmotorik

**Isolierte mundmotorische Übungen** sollten gezielt und insbesondere in Hinblick auf die Unterstützung der Lautbildung ausgewählt werden. Eine Übungssammlung findet sich im Buch „Atem-Spiele“. Der velopharyngeale Abschluss sollte möglich sein, wenn man diese Übungen nutzen möchte.

Das **Funktionale Mundprogramm** von P. Schuster orientiert sich am Padovan Mundprogramm und ist eine reine Mundfunktionstherapie, die sich für Kinder eignet, die in der Lage sind, in einer physiologischen Aufrichtung ihren Kopf hinreichend zu stabilisieren. Der Tonus von Wangen, Zunge und Lippen wird erhöht und Reize für die Tiefenwahrnehmung gegeben.

### Therapie mit Schwerpunkt der Sprechmotorik

Fällt es den Kindern schwer, Laute physiologisch zu bilden, zu verschleifen und/oder die Sprechbewegungen zu automatisieren, eignen sich folgende Therapien:

**TAKTKIN®** ist eine Therapie für Kinder mit sprechmotorischen Störungen. Den Kindern werden während des Sprechens

taktil-kinästhetische Hinweisreize zur Lautbildung gegeben. Kieferweite, Lippenbewegung und Zungenposition können so von der Therapeutin beeinflusst werden. Die Kinder können durch die Berührung die Stellung der Artikulationsorgane deutlicher spüren und motorisch fehlgebildete Laute leichter korrigieren. Auch das Verschleifen der Laute kann so beübt werden. Für Kinder mit (oralen) Dyspraxien und Muskelhypotonie erleichtert diese Therapie die Lautbildung sehr und ist somit für Kinder mit DS 22q11 gut geeignet, wenn sie mit anderen Methoden kombiniert wird. Eine Voraussetzung ist, dass das Kind es nicht ablehnt, sich am Mund berühren zu lassen. Die Stimulation darf nur von ausgebildeten TAKTKIN® Therapeuten angeboten werden.

**Manualzeichen** sind Handgesten für einzelne Laute. Sie können über eine Berührung den Artikulationsort verdeutlichen oder über eine Bewegung die Artikulationsart. Hier sollten jeweils die Zeichen ausgewählt werden, die dem Kind die jeweilige Lautbildung erleichtern. In Schulen werden Manualzeichen zum Teil eingesetzt, um den Schriftspracherwerb zu unterstützen. Einzelne Manualzeichen stellen komplexe motorische Anforderungen. Erfordert die motorische Umsetzung bei Kindern mit DS 22q11 viel Aufmerksamkeit, steht diese den Kindern dann nicht mehr für die eigentlichen Lernprozesse zur Verfügung. Die Handzeichen sollten optimaler Weise motorisch leicht umzusetzen sein, wie zum Beispiel bei VEDiT. Klaus Schulte veröffentlichte das phonembestimmte Manualsystem (PMS) 1980. Seitdem sind eine Vielzahl von Abwandlungen entwickelt worden.

**VEDiT** wurde von A. Schulte-Mäter für Kinder mit schweren Störungen der Artikulation entwickelt. Das Kind erhält bei dieser Methode die Möglichkeit, die visuelle Wahrnehmung für die Sprechbewegungsplanung kompensatorisch zu nutzen, indem die Laute, die das Kind sprechen kann, mit Handzeichen belegt werden. Diese Laute werden kombiniert zu ersten für das Kind relevanten Wörtern wie zum Beispiel mein, Oma.... Kinder mit DS 22q11 greifen diese Handzeichen oftmals wie selbstverständlich auf. Der Vorteil dieser Methode ist, dass man die Handzeichen überall nutzen und somit die Verständigung erleichtert werden kann. Die in VEDiT verwendeten Manualzeichen unterstützen bei einigen Lauten die Lautbildung gut, bei anderen Lauten sind für Kinder mit DS 22q11 andere Varianten, z.B. nach **EMS** (Erweiterte Mediationstechnik für Sprechapraxie) vorzuziehen. EMS wurde von K. Shell 1993 veröffentlicht.

**Die Assoziationsmethode nach McGinnis** wurde Mitte des 20. Jahrhunderts in den USA entwickelt. Diese strukturiert aufgebaute Therapie nutzt die visuelle Wahrnehmung, indem Laute mit Graphemen visualisiert werden.

**IntraAct-plus** ist ein verhaltenstherapeutischer Ansatz, der positives Lernen unterstützt. Das Material zum Lesen lernen eignet sich für Kinder mit 22q11, die Schwierigkeiten bei der Automatisierung von Sprechbewegungen oder dem Verschleifen von Lauten haben und Interesse an Buchstaben zeigen. Es bietet einen strukturierten, kleinschrittigen Aufbau, wobei die Lautauswahl und das Lern-

tempo individuell angepasst werden, und ermöglicht den Kindern die benötigte Wiederholungsrate. Ergänzend empfiehlt sich die Kombination mit TAKTKIN® und/oder Manualzeichen.

Bei der Arbeit mit **Buchstaben** ist es für die Kinder zum Beüben des Sprechens notwendig, dass diese lautiert werden.

### Schwerpunkt Phonologie

Kinder, die unsicher in der Unterscheidung oder dem Erkennen von Sprachlauten sind, profitieren von der Therapie nach P.O.P.T. Die phonologisch orientierte psycholinguistische Therapie **P.O.P.T.** wurde von Anette Fox-Boyer vor 10 Jahren in Deutschland etabliert. P.O.P.T. hat zum Ziel, die Aussprache des Kindes zu verbessern, indem es über das Hören arbeitet. Das Sprachsystem des Kindes wird auf Laut-, Silben- und Wortebene neu strukturiert. Für die Hörübungen bei konstanten phonologischen Störungen werden die Laute ausgewählt, die das Kind lernen soll und mit denen verglichen, die es anstelle des korrekten Lautes nutzt. Kinder mit rein phonologischen Störungen verändern ihr Sprechen, ohne dass die Laute motorisch geübt werden müssen. Bei einem Kind mit DS 22q11 sollte sich die Lautauswahl zunächst auf die Laute beschränken, die das Kind motorisch bilden kann, bzw. die für das Kind leicht erlernbar sind. Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Störungsbewusstsein des Kindes zu groß wird. Die Therapie eignet sich für viele der Kinder mit DS 22q11 allein deshalb hervorragend, weil

die Aufmerksamkeit selektiv auf Sprache und auf das genaue Hinhören gerichtet wird. Bei Kindern mit DS 22q11 ist aufgrund der Besonderheiten der orofazialen Sensomotorik meist eine Kombination mit anderen Methoden notwendig.

In der **Minimalpaartherapie** wird mit Wörtern gearbeitet, die sich aufgrund eines Lautes unterscheiden. Die Kinder lernen die bedeutungsunterscheidende Funktion von Sprachlauten kennen. Diese Therapie eignet sich als Ergänzung eingebettet in andere Therapien.

Als additive Verfahren seien **manuelle Verfahren** erwähnt. Diese erhalten eine zunehmende Bedeutung in der Sprachtherapie bzw. werden ergänzend von Orthopäden, Physiotherapeuten und Osteopathen angeboten. Eine Kontraindikation sind anatomische Halswirbelsäulenveränderungen, die vor Beginn einer Behandlung ausgeschlossen sein müssen. Bewegungseinschränkungen der Wirbelsäule (sogenannte Blockierungen) lassen sich manuelltherapeutisch zwar kurzzeitig beheben, langfristig muss jedoch eine posturale Kontrolle über Bewegung und motorisches Lernen erreicht werden.

### Links

- [www.feeling-seen.de](http://www.feeling-seen.de)
- [www.codoni.de](http://www.codoni.de)  
Informationen zu k-o-s-t®
- [www.cleftnet.de](http://www.cleftnet.de)  
Allgemeine Informationen zu Gaumensegelfehlbildungen

### Literatur

- Türk, Chr., Söhlemann, S., Rummel, H. (Hrsg.): Das Castillo Morales-Konzept, Stuttgart 2012
- Lang, A., Saatweber, M.: Stimme und Atmung, Kernbegriffe und Methoden des Konzeptes Schlawffhorst-Andersen und ihre anatomisch-physiologische Erklärung, Idstein 2010
- Weinrich, M., Zehner, H.: Phonetische und phonologische Störungen bei Kindern, Berlin Heidelberg 2011
- Richter, E., Oetter, P., Frick, Sh.: M.O.R.E. – ein entwicklungstherapeutisches Konzept, Dortmund 1999
- Struck, V., Mols, D.: Atem-Spiele, Dortmund 2002
- Schuster, Petra: Funktionales Mundprogramm (FMP), Dortmund 2011
- Jansen, F., Streit, U.: Positiv lernen, Heidelberg 2006
- Jansen, F., Streit, U., Fuchs, A.: Lesen und Rechtschreiben lernen mit dem IntraActPlus-Konzept, Heidelberg 2012
- Fox, A.V., Groos, I., Schauß-Golecki, K.: Kinder mit Aussprachstörungen: Ein Ratgeber für Eltern und pädagogische Fachkräfte, Idstein
- Böhme, G. (Hrsg.): Komplementäre Verfahren bei Kommunikationsstörungen, Stuttgart 2012

## Sprachtherapie für Kinder mit 22q11 – welche Probleme bestehen?

### Dr. Ulrike Wohlleben

Frau Dr. Wohlleben ist Logopädin, Klinische Linguistin und Lehrtherapeutin für das Castillo Morales®-Konzept. Sie arbeitet in der Praxis für Stimm- und Sprachtherapie in Fürth und ist Mitglied im Deutschen Bundesverband für Logopädie e.V sowie der Castillo Morales®-Vereinigung.

### Ihre Schwerpunkte sind:

Behandlung von Kindern und Erwachsenen mit

- Lippen-, Kiefer-, Gaumensegel-  
fehlbildungen
- Genetischen Syndromen
- Langzeitsondierung
- Neurologischen Erkrankungen  
unterschiedlicher Genese

Seit ca. 10 Jahren arbeitet

Frau Dr. Wohlleben mit 22q11-  
Kindern zusammen.

### Adresse

Logopädische Praxis  
Dr. Ulrike Wohlleben  
Moststraße 27  
90762 Fürth  
uwohlleben@gmx.de

Bevor sinnvolle logopädische Therapieverfahren für Kinder mit der DS 22 q11 beschrieben werden können, müssen zunächst deren Schwierigkeiten dargestellt werden.

Zum einen können sie von einer **Störung ihrer Sprachentwicklung** in allen Bereichen betroffen sein. D.h., es fällt ihnen schwerer als gleichaltrigen Kindern, Sprache zu verstehen und korrekt anzuwenden. Ihr aktiver Wortschatz ist reduziert, Satzbau und grammatikalische Formen erlernen sie später als andere Kinder und nur mit kompetenter Unterstützung, richtig zu verwenden. Für deren Behandlung greifen alle in der Logopädie verankerten und gut evaluierten Methoden zur Therapie von Sprachentwicklungsstörungen in den Bereichen Sprachverständnis, Wortschatz- und Grammatikerwerb sowie Lautproduktion (siehe auch: von Suchodoletz, W. (2012): Methoden zur Diagnostik und Therapie von Sprech- und Sprachentwicklungsstörungen. Ergänzung zu Kapitel 3 des Leitfadens Kinder- und Jugendpsychotherapie Band 17 Sprech- und Sprachstörungen. Göttingen Hogrefe)

In diesem Beitrag soll besonders auf die **Verbesserung der Artikulation** von Kindern mit DS 22q11 eingegangen werden.

Ihre Aussprache wird häufig als sehr un-  
deutlich und schwer verständlich charak-

terisiert. Die logopädische Diagnostik beschreibt sie als **phonetisch begründete Aussprachestörung**. Dabei zeigen die Kinder typische Lautfehler, die vor allem die Bildung von harten und/oder weichen Explosivlauten (/p, b/, /t, d/, /k, g/ und Strömungslauten (Frikativen) wie /f/, /s, z/ und /sch/ erschwert. Es gelingt den Kindern nicht, bei der Artikulation dieser Laute die Mundhöhle von der Nasenhöhle zu trennen, weil die Muskulatur des weichen Gaumens ihre physiologische Funktion nicht vollständig ausüben kann und so ein Teil der Sprechluft ungewollt durch die Nase entweicht. Dadurch klingen diese Laute undeutlich, verwaschen, fremd, die gesamte Aussprache verändert sich in typischer Weise. Dies wird fachlich als „**nasaler Durchschlag**“ oder „**nasale Luftflucht**“ während des Sprechens bezeichnet. Auch der Stimmklang der Kinder wird durch diese veränderte Luftführung beeinflusst, er **klingt** überhaucht, wenig tragfähig und gequetscht. Logopädinnen bezeichnen dies als „**Hypernasalität des Stimmklangs**“. Nicht-Fachleute sprechen davon, dass die Betroffenen „durch die Nase“ sprechen.

(Diese Beschreibung ist etwas irreführend; sie wird auch dann verwendet, wenn Menschen eine verlegte Nasenatmung haben, z.B. weil sie verschnupft sind. Tatsächlich sind beide Phänomene klanglich ähnlich, Fachleute sprechen im zweiten Fall jedoch von einer „**Hypo-nasalität des Stimmklangs**“. Therapeutisch müssen beide Phänomene präzise voneinander unterschieden und die jeweiligen organisch-funktionelle Hintergründe genau erfasst werden, da jeweils

ganz unterschiedliche therapeutische Wege zu deren Veränderung beschritten werden müssen.)

Auch die Sprechatmung wird durch diesen Luftverlust unökonomisch, die Kinder müssen häufiger und manchmal auch an unangemessenen Stellen während des Sprechens wieder Luft holen. Sie versuchen, diesen Luftverlust zu kompensieren, in dem sie die Nasenflügel, manchmal auch die Muskeln der Nasenwurzel oder der Augenbrauen mit bewegen, während sie sprechen.

Für einige Kinder mit der DS 22q11 ist die Beweglichkeit der Zunge und der Lippen, besonders der Oberlippe eingeschränkt; dies hat nach meiner Beobachtung seinen Grund in einer allgemeinen Tendenz zur muskulären Hypotonie, die oftmals den gesamten Körper und im Besonderen die Muskulatur des Gesichtsbereichs betrifft.

Zur eindeutigen Differentialdiagnose dieser Veränderungen kann das diagnostische Instrument „LKGS komplex“ von Sandra Neumann herangezogen werden (Neumann, S. (2011): LKGSF komplex – Sprachtherapeutische Diagnostik bei Lippen-, Kiefer-, Gaumensegelfehlbildung. München, Reinhardt).

### Wie entstehen diese Veränderungen?

Der funktionelle Grund dafür liegt primär in einer nur eingeschränkt beweglichen oder in einigen Fällen durch eine Spaltfehlbildung nicht vereinigten Mus-

kulatur des weichen Gaumens (Gaumensegel, Velum). Diese Muskulatur sorgt durch ihre Aktivität dafür, dass für Funktionen wie Schlucken, Husten, Lachen, und vor allem für die präzise Bildung vieler Laute die Nasenhöhle von der Mundhöhle getrennt wird, indem das Gaumensegel einen vollständigen muskulären Kontakt zur Rachenhinterwand herstellt. Diese Muskeltätigkeit geschieht automatisch und ohne dass der Sprecher sie zunächst spürt oder willkürlich beeinflussen kann, sie ist Voraussetzung für die korrekte Bildung der überwiegenden Anzahl der Konsonanten der deutschen Sprache.

Es lässt sich also feststellen, dass die schlecht verständliche Aussprache primär einen **organisch-funktionellen** Hintergrund hat. Dies betrifft sowohl die Aktivität der velaren Muskulatur, aber in vielen Fällen auch diejenige der Oberlippe, die häufig hypoton und etwas kurz ist. Auch die Zunge ist in vielen Fällen eher hypoton und in der Bewegungsausführung eher dyspraktisch.

Für die therapeutische Arbeit an diesen funktionellen Einschränkungen ist nach meiner Erfahrung das Castillo Morales®-Konzept gut geeignet.

### Was beinhaltet das Castillo Morales®-Konzept?

Es wurde nach seinem Begründer, dem argentinischen Rehabilitationsarzt Dr. Rodolfo Castillo Morales benannt. Seit den siebziger Jahren ist es auch in Europa bekannt und wird speziell in Deutsch-

land kontinuierlich durch die LehrtherapeutInnen der Castillo Morales® Vereinigung e.V. vertreten und in sechswöchigen Grundkursen an Logopädinnen, Physiotherapeutinnen, Ergotherapeutinnen und Ärzte weitervermittelt. Im Kern geht es um ein ganzheitliches Behandlungskonzept für Kinder und Erwachsene mit sensomotorischen Störungen, die sich besonders auf den orofazialen Bereich auswirken. Es nutzt in erster Linie neurophysiologische, anatomisch-funktionelle und pädagogische Kenntnisse, aber auch Forschungen des Autors über die Anthropologie Lateinamerikas und hat diese mit seinen Erfahrungen im Umgang mit Menschen mit unterschiedlichsten Beeinträchtigungen zusammengeführt. Kinder mit muskulärer Hypotonie und/oder kognitiven Beeinträchtigungen in unterschiedlicher Ausprägung sind eine wichtige Zielgruppe.

Das Castillo Morales®-Konzept setzt sich die **Verbesserung der kommunikativen Bedingungen** sowie der **Selbstständigkeit im Alltag** in den Schwerpunkten Bewegung und Wahrnehmung, Essen und Trinken zum Ziel. Es bietet neben Diagnostik und Beratung spezielle Behandlungstechniken zur Aktivierung der gesamten Muskulatur des Körpers und, in engem Zusammenhang damit, besonders der orofazialen Muskulatur. Diese Behandlungstechniken (manuelle Vibration, Berührung, Zug und Druck in funktionell unterstützenden Positionen) werden z.B. eingesetzt, um den Mundschluss zu unterstützen, oder Zungenbewegungen zu verbessern. Gezielte Maßnahmen aktivieren die Muskulatur

des weichen Gaumens und können damit den sogenannten velopharyngealen Abschluss kräftigen. Insofern ist die Arbeit nach diesem Konzept speziell für die Verbesserung der funktionellen Schwierigkeiten, die die Grundlage der Aussprachestörungen von Kindern mit DS 22 q11 bilden, gut geeignet.

Sie müssen für die Mitarbeit in dieser gemeinsamen therapeutischen Arbeit keinerlei besondere Voraussetzungen mitbringen, außer sich mit Spaß darauf einlassen zu können. Eltern oder andere Angehörige sind in den Sitzungen dabei und können in einigen Bereichen angeleitet werden, im Alltag zuhause ebenfalls auf funktionelle Verbesserungen hinzuarbeiten.

Das Castillo Morales®-Konzept ist deswegen gut für die Kinder mit DS 22q11 geeignet, weil es konkret an deren funktionellen Problemen ansetzt und diese in einem ganzheitlichen Zusammenhang sieht und therapeutisch beeinflussen kann. **Es liefert eine sinnvolle funktionelle Grundlage für die spätere Arbeit an der Korrektur der phonetischen Lauffehler und kann deshalb auch problemlos mit anderen Therapiekonzepten für die Verbesserung von phonetisch begründeten Aussprachefehlern verbunden werden.** Die Anzahl an durchzuführenden Therapieeinheiten richtet sich nach dem Tempo, in dem Verbesserungen in der Funktion der orofazialen Muskulatur erreicht werden, eine Intervalltherapie mit intensiven Phasen gilt als effektivsten.

Eine Altersbeschränkung existiert nicht. Ausgebildete Castillo Morales®-Therapeutinnen gibt es überall in Deutschland in unterschiedlicher Dichte, sie sind auf der Homepage der Castillo Morales® Vereinigung e.V. aufgeführt: **[www.castillomoralesvereinigung.de](http://www.castillomoralesvereinigung.de)**

Die Behandlung nach diesem Konzept wird ohne spezielle Behandlungsposition im Rahmen der Verordnung von Logopädie, Physiotherapie oder Ergotherapie von den Krankenkassen übernommen.

Einen Wirksamkeitsnachweis auf wissenschaftlicher Grundlage gibt es für das Castillo Morales®-Konzept bislang nicht.

#### Literatur

- Neumann, S. (2011): LKGSF komplex – Sprachtherapeutische Diagnostik bei Lippen-Kiefer-Gaumen-Segel-Fehlbildung. München, Reinhardt
- Türk, Ch., Söhlemann, S., Rummel, H. (2012) (Hrsg): Das Castillo Morales-Konzept. Stuttgart New York Thieme.
- von Suchodoletz, W. (2012): Methoden zur Diagnostik und Therapie von Sprech- und Sprachentwicklungsstörungen. Ergänzung zu Kapitel 3 des Leitfadens Kinder- und Jugendpsychotherapie Band 17 Sprech- und Sprachstörungen. Göttingen Hogrefe

# k-o-s-t® – Körperorientierte Sprachtherapie und orofaziales System nach Dr. h.c. Susanne Codoni

## Dr. h.c. Susanne Codoni

Frau Dr. h.c. Codoni ist diplomierte Sonderschullehrerin und Logopädin EDK, zertifizierte MF-Therapeutin Ausbilderin in MFT, Craniosacraltherapeutin und NLP-Trainerin. Sie entwickelte das Konzept der körperorientierten Sprachtherapie k-o-s-t® und ist Miterfinderin von ballovent®. Frau Codoni arbeitet in der eigenen Logopädischen Praxis in der Nähe von Basel und ist Lehrbeauftragte an der medizinischen Fakultät der Universität Basel.

## Ihre Schwerpunkte sind:

Behandlung von Kindern und Erwachsenen mit

- Lippen-Kiefer-Gaumensegel-  
fehlbildung
- Genetischen Syndromen
- Neurologischen Erkrankungen  
unterschiedlicher Genese

Seit 15 Jahren arbeitet  
Frau Dr. h.c. Codoni mit  
22q11-Kindern zusammen.

## Adresse

Praxis für Logopädie  
Dr. h.c. Susanne Codoni  
Langmattweg 1  
CH-4123 Allschwil  
susanne.codoni@unibas.ch

## Ausgangslage

Kinder mit Deletions Syndrom 22q11, mit orofazialen Dysfunktionen, mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten oder weiteren assoziierten Syndromen haben oft, bedingt durch das gesamte Erscheinungsbild und die Morphologie des Gesichtes Probleme beim Sprechen, Hören, Kauen, Schlucken und Atmen. Mangelnde Speichelkontrolle ist häufig zu beobachten.

Rückverlagerter Unterkiefer, ein schmales Gesicht, eine durchgehende oder submuköse Gaumenspalte, schmaler Gaumen, Fehlstellung der Zähne, geteilte Muskulatur der Mittellinie, gespaltenes Gaumensegel sind Begleiterscheinungen, die sich erheblich auf die Sprach- und Sprechentwicklung und den Stimmklang auswirken können. Eine verzögerte Sprachentwicklung mit Beeinträchtigungen auf verschiedenen Ebenen des Sacherwerbes, z.B. verzögertem Sprechbeginn, Sprechstörungen mit partiellen und/oder multiplen Dyslalien, Dyspraxien, mit begrenztem Wortschatz, generalisierte muskuläre Hypotonie, Fütterungsstörungen, Schluckprobleme gehören ebenso zu diesem Erscheinungsbild. Es treten auch gehäuft mit Gewohnheiten wie z.B. Lutschen auf.

Der sprachliche Ausdruck, d.h. das korrekte Bilden eines Lautes mit seinen Lautverbindungen, seiner Lautkoordi-

nationen und die Sprechfertigkeit in der Spontansprache eines Menschen hängt einerseits von seinen sprechmotorischen Leistungen ab, andererseits auch von einer angemessenen Körperspannung und eine darauf aufbauende, optimale Statik. Steht, sitzt oder geht ein Kind mit konstant geöffnetem Mund, senkt sich der Kopf Richtung Brustbein und/oder neigt sich zur Seite, der Nacken überstreckt, die Zunge legt sich mit ganzem Gewicht in den Unterkiefer und belastet das Kiefergelenk zusätzlich. Die Schultern fallen nach vorne, ein Rundrücken entsteht und das Becken kippt nach vorn. Der Atemrhythmus verändert sich, es kommt zu Hochatmung und schnappen-der Einatmung die zum Sprechen benutzt wird. Das kann die Aussprache und Stimme negativ beeinflussen und in einer Sprech- und oder Stimmstörung (z.B. Lispeln und/oder heisere Stimme) manifest werden.

Eine dekompenzierte Körperhaltung und ein fehlerhaftes allgemeines Bewegungsverhalten können die Leistungen des Mundbereichs reduzieren und die Sprechfertigkeit, Sprachverständlichkeit und den Stimmklang negativ beeinflussen. Dysfunktionen im Mundbereich sind vielfachgekoppelt mit einer schlaffen Körperhaltung und einem unelastischen, schlurfenden Gangbild.

Diese Zusammenhänge führen zu Konsequenzen für die Behandlung von sprachlichen Beeinträchtigungen bei Kindern mit dem Deletions Syndrom 22q11.

Das beschriebene Konzept der körperorientierten Sprachtherapie und orofziales System nach Dr. h.c.S. Codoni<sup>®</sup> trägt der Komplexität der beschriebenen Phänomene Rechnung und bindet die Eltern konsequent und aktiv in den gesamten Prozess mit ein. Es ist eine körperintegrierende Basistherapie, wird in Verbindung mit dem 5Phasenmodell nach Hörstel durchgeführt vorgängig einer logopädischen Therapie und kann ergänzend zu dieser eingesetzt werden.

## Entwicklung

Gestützt auf wenig befriedigende Behandlungsergebnisse bei Kindern und Jugendlichen im Volksschulbereich in funktionell bedingten Sprechstörungen, begann S. Codoni anfang der 90iger Jahre mit der Entwicklung dieses Konzeptes. In fünfzehnjähriger praktischer Erfahrung bei Kindern/Erwachsenen mit bedingten Sprach-, Sprech-, Stimm- und Redeflussstörungen, Mehrfachbehinderungen – modifiziert für Menschen mit craniofazialen Fehlbildungen – wurde dieses Konzept zu seiner heutigen Form entwickelt und ausgebaut. Es ist auch Herzstück des neuen interdisziplinären Masterstudienganges MAS in Craniofacial Kinetic Science (MCFKSc) der medizinischen Fakultät der Universität Basel für Menschen mit Beeinträchtigungen im orofazialen Bereich. Im Rahmen des Studienganges entstehen Mas-Thesen die u.a. wissenschaftlich die Wechselwirkungen und die Wirksamkeit untersuchen und belegen.

## Ziel

Der Patient mit seinen Bedürfnissen und unter Berücksichtigung seiner psycho-physische Befindlichkeit stehen im Zentrum.

Ziel der Behandlungsmaßnahmen ist die Reorganisation der Myofunktionen, bezogen auf den gesamten Körper, die dem Patienten neue Funktions- und Bewegungsmuster ermöglichen, damit die etablierten „unreifen“ Muster, die der Patient gespeichert hat, überschrieben werden können. Bei jeder motorischen Leistungsanforderung werden diese „unreifen“ Muster auch im orofazialen Bereich aktiv, denn neuronale Netzwerke haben (nach Spitzer) eine Mustererkennung. Damit wird die Basis für späteres logopädisches Handeln geschaffen und die Behandlungszeit verkürzt sich.

## Das Konzept k-o-s-t® – Beschreibung

k-o-s-t® ist weder neue therapeutische Technik noch Methode, sondern ein umfassendes Konzept, basierend auf etabliertem anatomischem, physiologischem, psychologischem und pädagogischem Wissen. k-o-s-t® ist ein Konzept, welches auf folgenden vier Säulen basiert:

- Kontinuierliche Beobachtung (und damit Veränderung) des Patienten
- Interdisziplinäre schulmedizinische Diagnostik
- Kontinuierliche ziel- und lösungsorientierte Kontaktgespräche mit den involvierten Fachpersonen und den Eltern

- Anwendung Komplementärmedizinische Konzepte und deren Behandlungsmethoden in Verbindung mit dem herkömmlichen bekannten Konzepten – daraus resultieren funktionsstimulierende Maßnahmen

k-o-s-t® ist definiert als ganzheitliches Konzept. Die körperintegrierende Basistherapie, vorgängig jeglicher logopädischer Interventionen, beruht auf neurologischen, biologischen und physiologischen Grundlagen unter Berücksichtigung des individuellen Entwicklungsstandes. k-o-s-t® steht für multi-disziplinäres Erfassen und interdisziplinäre Vorgehensweise. Tragende Säule bildet die präzise Patientenbeobachtung, das Erfassen aller den Patienten beeinträchtigenden Faktoren und eine ständige Kommunikation der multidisziplinär arbeitenden Ärzte/Therapeuten.

Im Zentrum steht die umfassende (interdisziplinäre), ganzheitliche, schulmedizinisch geprägte schulmedizinische Diagnostik. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit führt zu einem Gesamtbild und einem darauf aufbauenden (manuelles) Behandlungskonzept mit Elementen aus Konzepten der (anerkannten) Komplementärmedizin wie z.B. Craniosacraltherapie. Mit ihrer interdisziplinären Vernetzung werden individuelle lösungsorientierte Behandlungspläne erarbeitet. Veränderungen des Patienten führen zu Änderungen des individuellen Behandlungsplanes. Eltern werden in den funktionsstimulierenden Maßnahmen angeleitet, sodass sie zu Hause durchgeführt werden können.

Die Rolle des Therapeuten und diejenige der Eltern verändern sich: die Eltern übernehmen im Rahmen der erarbeiteten Möglichkeiten aktiv einen täglichen Part zu Hause mit funktionsstimulierenden Maßnahmen – der Therapeut wird zum Moderator des therapeutischen Prozesses, gleichsam fachlicher Begleiter (oder Drehscheibe) auf Zeit zu einem definierten Ziel. Die neu geschaffenen Synergien verhelfen dem Patienten zu einer effektiven, ressourcenorientierten Therapie, seinen Angehörigen zur umfassenden Kenntnis des Störungsbildes und damit zu mehr Möglichkeiten einer sinnvollen Unterstützung der Behandlung, sowie Ärzten und Therapeuten zur zielorientierten Ökonomie.

### Durchführung

Patient und seine Eltern sind aktive Partner im therapeutischen Geschehen. Der Therapeut als Moderator des therapeutischen Prozesses, wird tätig im Eltern-Kind-Team gleichsam als fachlicher Begleiter auf Zeit zu einem definierten Ziel. Die Eltern übernehmen im Rahmen der erarbeiteten Möglichkeiten einen aktiven täglichen Part zu Hause mit funktionsstimulierenden Maßnahmen und setzen allfällig vereinbarte Veränderungen im erzieherischen Bereich um (z.B. Stressabbau zu bestimmten Themen).

Eltern werden angeleitet und führen täglich während weniger Minuten funktionsstimulierende Maßnahmen durch. Kontrollen werden in der Anfangsphase wöchentlich durchgeführt, dann

in lockeren Abständen von zwei bis vier Wochen.

Es gibt keine Altersbeschränkung – die aufbauenden, vitalisierenden und angenehmen Funktionsstimulationen können in jedem Alter angewendet werden.

### Durchschnittliche Behandlungsdauer

Die Behandlungsdauer ist einerseits abhängig von den zielgerichteten Elementen gelungener Kommunikation und dem Umsetzen von erwünschten Veränderungen. Andererseits ist sie abhängig von der Wirksamkeit der Funktionsstimulationen in dem Sinne, wie schnell der Körper die Stimulationen übernimmt und neue Bewegungsmuster automatisiert. Drei bis sechs Monate, sofern ausschließlich die Funktionsstimulationen als Basis durchgeführt werden. Als funktionelle Unterstützung in der logopädischen Therapie abhängig vom Störungsbild.

Die Erfolge in der Behandlung sind auch abhängig von der stimmigen Interaktion, Zusammenarbeit und Kooperation zwischen Therapeut und Elternhaus.

### Links

- [www.scodoni.ch](http://www.scodoni.ch)  
Therapeutenliste
- [www.uniweiterbildung.ch](http://www.uniweiterbildung.ch)

## Weiterführende Literatur (Auswahl)

- Bauer, J. (2010): Das Gedächtnis des Körpers. Wie Beziehungen und Lebensstile unsere Gene steuern. Frankfurt: Eichborn.
  - Codoni, S. (2004): Neue Therapeuten braucht die Kundschaft (Logopädie im Wandel) und: Zur körperorientierten Sprachtherapie k-o-s-t® – Wege neu gehen – neue Wege gehen? (Sonderdruck aus Clausnitzer, V. und E. Miethe (Hg.): Stimme – Sprechen – Sprache, Therapie, Literatur und Kunst, 2004, 136-147
  - Codoni, S. (2005): Die Sinne in Ausbildung und Therapie – Körperorientierte Sprachtherapie (k-o-s-t®) Vortrag am 74. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde zum Hauptthema „Die Sinne im Dienste von Sprache und Stimme“, Humboldt-Universität, Klinikum Charité®, Berlin, 22.-24. April 2005 Vortragsskript
  - Codoni, S. in Bahr, R., Iven, C. (2006): Körperorientierte Sprachtherapie k-o-s-t® nach S. Codoni. PDF-Datei, 344 kB, oder das Buch Sprache, Emotion, Bewusstheit (Forum Logopädie 6/2006)
  - Codoni, S.: Zeig mir deine Zunge und ich sage dir, wie du gehst und stehst – „Schnullern“, Sprechstörung, Zahnfehlstellung und Haltungsschwäche – Domänen des Multitasking\* Pädiatrie 6/09 S. 22-30
  - Codoni, S.: k-o-s-t® an introduction and overview – unpublished manuscript – A Working Paper in Progress under the patronage of Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Florian Zeilhofer, Head of the Clinic for Cranio Maxillo Facial Surgery at the University Hospital of Basel – September 2012
  - Cott, C.A. (2004): Client-centred Rehabilitation: client perspectives. In Disability and Rehabilitation. 26(24): 1411-1422.
  - D’Ambrogio Kerry J., Bush G.B. (1997): Positional Release Therapy – Assessment and Treatment of Muskuloskeletal Dysfuncion. Mosby Year Book 1997.
  - Lanius, R.A., Vermetten, E., Pain, C. (2010): The Impact of Early Life Trauma on Health and Disease. Cambridge University Press: Medicine.
  - Myers, T.W. (2009): Anatomy Trains. Edinbrugh: Churchill Livingstone Elsevier.
  - Mohr, G., Spirgi-Gantert, I., Stüvermann, R., Klein-Vogelbach, S. (2009): Behandlungstechniken. Aachen: Springer.
  - Paoletti, S. (2011): Faszien – Anatomie, Strukturen, Techniken – Spezielle Osteopathie. München: Urban & Fischer.
  - Seedhouse, D. (2009): Ethics The heart of Health Care. Chichester: Wiley-Blackwell.
  - Spirgi-Gantert, I., Suppé, B., Klein-Vogelbach, S. (2007): Functional Kinetics – Die Grundlagen. Aachen: Springer
  - Spitzer, M. (2000): Geist im Netz – Modelle für Lernen, Denken, Handeln. Heidelberg-Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Weitere Literaturangaben bei der Autorin**

## Die Padovan-Methode – Neurofunktionelle Reorganisation®

### Gabriele Iven

Frau Iven ist Logopädin, Castillo Morales Lehrtherapeutin, Padovan Therapeutin, Gordon Trainerin und hat verschiedene weitere Fortbildungen absolviert. Sie arbeitet seit 1999 interdisziplinär mit Ergotherapeuten und Physiotherapeuten im eigenen Therapiezentrum zusammen. Frau Iven arbeitet seit 20 Jahren mit der Univ. Kieferklinik in Tübingen in einer interdisziplinären Sprechstunde zusammen. Frau Iven ist Mitglied im Deutschen Logopädenverband.

### Ihre Schwerpunkte sind:

Behandlung von Kindern mit

- Lippen-, Kiefer-, Gaumensegel-  
fehlbildungen
- Syndrome
- Infantile Zerebralparese
- Ehemalige Frühgeborene

Seit 18 Jahren arbeitet Frau Iven mit 22q11-Patienten zusammen.

### Adresse

Therapiezentrum Iven  
Gabriele Iven  
Neumühleweg 9  
72270 Baiersbronn  
info@gabriele-iven.de

Beatriz Padovan (geb. 1927) aus Brasilien entwickelte vor 40 Jahren, nach ihrem Studium der Logopädie, ausgehend von dem Beruf der Grundschullehrerin, zunächst auf Initiative des Arztes Dr. Interlandi, der in USA die Myofunktionelle Therapie kennengelernt hatte, in der Kieferorthopädischen Klinik der Universität Sao Paulo (1969-1976), ein Konzept zur Behandlung von Störungen der Zungen- und Mundfunktionen. So entstand das Mundprogramm zum Training der Atmung, des Saugens, Kauens und Schluckens. Ergebnisse der Studien waren, dass das Programm nicht nur die Zungen- und Mundfunktionen verbesserte und damit einen positiven Einfluss auf Kieferwachstum und -stellung hatte, sondern gleichermaßen auch auf die Artikulation.

Die Beschäftigung mit der Waldorf-Pädagogik und Rudolf Steiner führten sie zu den Zusammenhängen von Sprache und Bewegung, zu der Erkenntnis, dass die sensomotorische Integration eine wichtige Voraussetzung für alle weiteren Lernprozesse sei. Anna Jean Ayres (1920-1989), eine amerikanische Entwicklungspsychologin, hat sich ebenfalls mit der Theorie der sensorischen Integration auseinandergesetzt und hat motorische Störungen mit der fehlerhaften sensorischen Verarbeitung im Gehirn erklärt und therapiert (Gründung der Ayres Klinik 1976 in Torrance/USA). Felice Affolter (Schweizer Psychologin und Psychotherapeutin) gründete 1976 eine Stiftung zur

Erforschung von Wahrnehmungsstörungen. Ihre Therapie, die **geführte Interaktionstherapie**, fördert motorische, kognitive und emotionale Leistungen durch **Führen**: der Therapeut führt den Patienten bei Handlungen. Ihre Grundidee war, gestörter Tastsinn führt zu Störungen der Wahrnehmung und des Spracherwerbs. Viele andere Konzepte basieren auf diesen Forschungen und berücksichtigen sie.

Die Ideen und die Beobachtungen zum Thema (im weitesten Sinne) Lern- und Entwicklungsstörungen waren in Brasilien, den USA und in der Schweiz identisch. Die Therapiewege ein wenig unterschiedlich. So wurde Padovan von dem amerikanischen Neurochirurgen Temple Fay beeinflusst, der in den 1950iger Jahren Patienten mit Hirnverletzungen, je nach Läsionsort des Nervensystems, mit einzelnen ausgewählten Bewegungsmustern der Ontogenese (Entwicklung des einzelnen Lebewesens) rehabilitierte.

So entstand das Bewegungskonzept zur Reorganisation des Nervensystems mit Bewegungsübungen, die der normalen Entwicklung des Menschen entsprechen. Dem Nervensystem wird sozusagen eine „zweite Chance“ gegeben (Zitat aus Kursbeschreibung), um z.B. angeborene (genetisch bedingte) Entwicklungsstörungen auszugleichen. Padovan hat anfänglich hauptsächlich mit Zahnärzten und Kieferorthopäden kooperiert und daneben nach einer Methode gesucht, um Legasthenie zu behandeln. Heute behandelt sie erfolgreich auch viele andere Störungsbilder: verschiedenste Syndro-

me, Autismus und neurologische Erkrankungen auch bei Erwachsenen.

Die **Körperübungen** beinhalten Bewegungen in Rücken- und Bauchlage mit Mustern wie beim Strampeln, Vorstufen vom Kriechen, Robben (einseitig und gekreuzt), Rollen, dann Vorwärtskriechen, Vorwärtsrobben, Krabbeln, „Bärengang“, Überkreuzbewegungen beim sogen. Marschieren, Schaukeln, Ballübungen, Augenübungen, Fingerübungen, um hier nur die Wesentlichsten aufzuzählen. Die Übungen werden im Rhythmus durchgeführt, sie werden mit Liedern oder Versen begleitet, das macht die Durchführung abwechslungsreich und ist gleichzeitig ein wichtiges Element speziell für die Sprachentwicklung. Es werden alle Sinnessysteme gleichzeitig trainiert: Gleichgewichtssinn, Tastsinn, Tiefensensibilität, Bewegungssinn, Geruchssinn, Sehsinn, Hörsinn und noch mehr! Die Übungen können passiv durchgeführt werden, d.h. **geführt** (erfolgreich selbst bei Komapatienten), aber natürlich auch völlig selbständig. Sie werden dem jeweiligen Entwicklungsstand angepasst, sie können mit Menschen jeden Alters durchgeführt werden. Bei Kindern werden die Eltern in die Therapie einbezogen und angeleitet. Es ist ein Vorteil dieser Methode, dass sie einfach zu lernen ist, was nicht heißt, dass sie wenig differenziert ist. Therapeuten bringen komplexe Erfahrungen und einen speziellen „Diagnostikblick“ mit ein und man kann auf unendlich viele Feinheiten achten. An die Therapeuten werden pädagogische und psychotherapeutische Anforderungen gestellt, sie müssen die

Kinder zu motivieren verstehen. Der Physio- oder Ergotherapeut oder Logopäde muss einschätzen, bei welchem Kind „Überredungskunst“ hilft, bei welchem Verstärker eingesetzt werden müssen, bei welchem zunächst eine Reihenfolgeänderung zum Mitmachen aktiviert. Die Variationsmöglichkeiten sind vielfältig, allerdings darf das Ziel nicht aus den Augen verloren werden und es kann sein, dass der Therapeut oder die Eltern sich auch mal durchsetzen müssen. Manchmal ist es wie „Das Anfassen beim Überdie-Straße-gehen“. Die Kinder können die Bedeutung der Therapie noch nicht einschätzen. Kinder mit Wahrnehmungsproblemen gehen immer den Handlungen oder Tätigkeiten aus dem Weg, die ihnen unangenehm sind, die das Gehirn nicht „einsortieren“ kann. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass die Erfolge dann umso erfreulicher sind. Ein schwieriges Alter ist zwischen dem 2. und 3. Lebensjahr. Aber gerade das ist für die Entwicklung und fürs Lernen eine sehr wichtige Zeit. Wenn sich Therapeut und Eltern da geschickt durchsetzen, bekommen die Kinder sogar Freude an den Übungen. Ich habe sogar Jugendliche erlebt, die die Übungen freiwillig täglich gemacht haben, weil sie die Vorzüge selbst empfunden haben. Ein kleines Kind kann noch nicht übersehen, welche Schulschwierigkeiten auf es zukommen werden, wieviel Kummer Teilleistungsstörungen (z.B. Konzentrationsstörungen, Legasthenie, Dyskalkulie) machen und dass Wahrnehmungsprobleme u.a. zu Verhaltensauffälligkeiten wie Angst, mangelndem Selbstvertrauen und Missverstehen alltäglicher Situationen und

dadurch zu Fehlverhalten führen. Das regelmäßige Wiederholen dieser bestimmten Bewegungen kann nicht ersetzt werden durch den Turnunterricht oder das Toben im Garten.

Die **Mundübungen** bestehen aus Ausatemungsübungen (Pusten), die das Zwerchfell und die Lippenspannung trainieren und die Luftstromlenkung üben. Es werden Spatel, kleine Gummiringe, Vibrationsgerät, div. Schläuche, ein spezieller Padovan-Sauger und sonstige kleine Hilfsmittel, die den Kindern Spaß machen (und Großen helfen), eingesetzt. Das Material befindet sich in einer sogenannten Mundtüte. Man trainiert damit hervorragend die Oberflächen- und Tiefensensibilität (Kraftdosierung z.B. beim Kauen), die Muskelkraft und -koordination, die Geschwindigkeit der Muskelfunktionsabläufe, das Schlucken in seiner Mundphase, aber auch in seiner Rachenphase, Heben und Senken des Kehlkopfes, Anspannen des Gaumensegels und die Lage von Unter- und/oder Oberkiefer. Die Übungen lassen sich bis in Details erklären und müssen präzise angewandt werden. Natürlich steigern sie sich langsam in Quantität und Qualität. Es bleiben aber weitgehend die gleichen Übungen. Meine Erfahrung mit der Methode reicht jetzt über 20 Jahre und ich musste im Laufe der Zeit erkennen, dass die Übungen bei den meisten Patienten über einen sehr langen Zeitraum und sehr konsequent durchgeführt werden müssen, nicht zuletzt damit der Druck der Zunge in den Oberkiefer kräftig genug wird, um das Mittelgesichtswachstum ausreichend zu fördern. Das ist ein großes Thema, das

ich hier nicht vertiefen kann. Der ständig gleiche Ablauf der Mundübungen durch die gleichen Materialien, hilft bei der Regelmäßigkeit, da man sich wirklich ans Üben gewöhnen kann, wie ans Zähneputzen. Das Ziel der Mundübungen ist die Verbesserung der Zungen-, Lippen- und Mundfunktionen, weil sie einen großen Einfluss auf die Zahnstellung und die Kieferentwicklung haben. Das Training der Gaumensegel- und Rachenmuskulatur verringert die Nasalität und erweitert den Rachenraum, was u.a. das Schlafverhalten begünstigt. Zusätzlich hat eine verbesserte Velum- und Pharynxmuskulatur Einfluss auf die Resonanz und den Klang der Stimme. Wie oben schon erwähnt, verbessert sich durch das Muskelfunktionstraining auch die Artikulation und zwar nachweislich in größerem Ausmaß als reine Artikulationsübungen. Kinder sollten die Übungen unter Anleitung der Eltern durchführen, da ein gewisses Maß an Genauigkeit erforderlich ist.

Als **charakteristische Auffälligkeiten** aus logopädischer Sicht wurden bei den Kindern mit 22q11 Syndrom folgende Symptome und strukturellen Merkmale beobachtet (A.Martens/G.Iven): Störung der Nahrungsaufnahme, Unterkieferrücklage, Störungen der Kieferöffnung, hohe Stimmlage, nasaler Stimmklang bei wenig Resonanz, allgemeine Muskelhypotonie, Störung der Taktil-Kinästhetik, Störung im Gleichgewichtssystem, verzögerter Spracherwerb, Dysgrammatismus (v.a. Syntaxerwerb), Dyslalie mit dyspraktischer Komponente und nasalem Durchschlag, Heiserkeit (wenig Resonanz, hyperfunktionelle Anteile, Verlage-

rung des Stimmklangs nach hinten), orofaziale Störung (Mundatmung, inkorrekte Zungenruhelage, inkorrekt Schluckmuster, Störung der Zungenkoordination, orofaziale Dyspraxie, Störung der Sensibilität), Essstörung, mangelhafte Innervation des Gaumensegels (auch verdeckte oder offenen Gaumenspalte).

Die oben beschriebenen Probleme lassen den Schluss zu, dass die Padovan-Methode besonders gut für die Kinder mit dem 22q11 Syndrom geeignet ist, weil es eine ganzheitliche Methode ist, die alle Störungen berücksichtigt, was ich aus meiner langjährigen Erfahrung bestätigen kann. Selbstverständlich gibt es auch andere Methoden: die Sensorische Integrationstherapie nach J. Ayres, Therapie nach Affolter, Castillo Morales®, um nur einige zu nennen. Wie schon oben erwähnt, ist der Vorteil der Neurofunktionellen Reorganisation® nach Padovan, dass sie für die Eltern leicht zu lernen ist, was wichtig ist, da das häusliche regelmäßige Üben unerlässlich ist, das Material ist dabei eine gute Stütze. Es gibt 22q11 Kids, bei denen das Syndrom erst nach einer Gaumen- oder Rachenmandelentfernung, aufgrund danach auftretendem nasalen Sprechen, diagnostiziert wird. Gerade diese Kinder müssen über einen langen Zeitraum regelmäßig ein Gaumensegeltraining durchführen, als Basis sind auch hier die Mundübungen sehr geeignet.

Über die Behandlungsdauer bei Kindern mit 22q11 kann natürlich keine generelle Aussage getroffen werden, dafür hängt es von zu vielen unterschiedlichen Fak-

toren ab: Herz-OP, Ernährung, allgemeine Konstitution, Gaumensegelfunktion, Ausprägung der Muskelhypotonie u.v.m. Je früher man jedoch mit der Therapie starten kann, je konsequenter man sie durchführt, umso mehr können die genetisch bedingten Defizite ausgeglichen werden. Der Zeitraum mag auf den ersten Blick unendlich lang erscheinen. Am wichtigsten sind die ersten 6 Jahre bis zum Schuleintritt, das ist auch der Lebensabschnitt, in dem sich die sensorische Integration vollzieht. Je nach Schulleistung, Sprechvermögen und Kieferentwicklung muss/kann man danach, vielleicht noch blockweise, weiter üben.

**Ergänzend** zu den Übungen der Basisfähigkeiten kommt die logopädisch/linguistische Therapie nach bekannten, teilweise nicht evidenz-basierten Verfahren, wie auch die Padovan-Methode: z.B. der Therapieansatz nach McGinnis, Berndsen, Motsch, A. Fox, Siegmüller & Kauschke, die PROMPT-Methode u.v.m.

Ausgehend von der Assoziationsmethode nach McGinnis habe ich ein eigenes Konzept mit entsprechendem Material entwickelt, um Laute anzubahnen und einzuüben, unter Berücksichtigung der dyspraktischen und sensomotorischen Komponente. Es wird zunächst auf Einzellaut-, dann auf Silbenebene gearbeitet, das „Durchlautieren“ von Wörtern kann bald dazu genommen werden. Es werden **seitenweise** Laute oder Silben „gelesen“. Es werden bis auf wenige Ausnahmen alle Laute gleichzeitig trainiert. Natürlich gibt es Besonderheiten wie das Zuhalten der Nase oder be-

sondere Schwerpunkte bei einer Artikulationszone usw. Die Basis zur Mitarbeit wird schon bei ganz kleinen Kindern durch Verhaltenstraining geschaffen. Hier werden Inhalte wie: Nachahmung, Blickkontakt, auditive Wahrnehmung, Merkfähigkeit, Reihenfolgen u.v.m. integriert. Betonungsübungen, unterstützt durch Bewegung, sind kontinuierlich als Gaumensegeltraining in Kombination mit Sprache notwendig. Gute Erfahrungen machen wir auch mit Reizstromtherapie bei nasaler Stimme. Wir verwenden das VocaStim®-Gerät und setzen es bei Schluckübungen ein. Eine Sonde direkt fürs Gaumensegel befindet sich noch in der Entwicklung. Es konnte bei mehreren Kindern eine Kräftigung der Rachenmuskulatur festgestellt werden. Es waren Kinder mit Schlafapnoesyndrom, die durch die Therapie eine deutliche Verbesserung der Werte im Schlaflabor aufwiesen. Das lässt den Schluss zu, dass sich durch diese Therapie auch das offene Naseln verringern wird.

Wir kombinieren im Therapiezentrum in Baiersbronn die Padovan-Methode mit o.g. logopädisch/linguistischer Therapie in sogen. Intensivwochen. Während einer Woche arbeiten wir 3x täglich mit den Kindern: 2x werden die Übungen nach Padovan von dafür ausgebildeten Ergotherapeuten und Physiotherapeuten durchgeführt, 1x führt der Logopäde das Lauttraining durch. Die Eltern bekommen ein Programm für zu Hause, Wiederholung und Fortsetzung der Therapie findet idealerweise nach 4 Monaten statt. Individuell führen wir auch Trink- und Esstraining durch.

Beatriz Padovan bildet seit vielen Jahren in 4 Kursen von jeweils 4 Tagen Therapeuten in ihrer Methode aus. In den letzten Jahren hat mehr und mehr ihre Tochter Dr. Sonia Padovan-Catenne, Ärztin, die Kurse übernommen. Über das Internet kann man Padovan-Therapeuten ausfindig machen.

Logopäden haben freie Methodenwahl in ihrer Therapie. Wenn sich der Logopäde entschließt, nach Padovan zu arbeiten, kann er die Leistung auf eine, nach den Heilmittelrichtlinien korrekt ausgestellte, Verordnung erbringen und diese mit den Krankenkassen abrechnen. Ergotherapeuten brauchen eine Verordnung über sensomotorisch-perzeptive Therapie und Physiotherapeuten können nach Padovan im Rahmen von Krankengymnastik behandeln, haben allerdings eine deutlich kürzere Therapiedauer als die anderen beiden Heilmittelerbringer.

Ich wende eine Kombination der Konzepte Castillo Morales® und Padovan an. Möchte keins von beiden missen. Für die 22q11 Kids ist meiner Meinung in den ersten 1½ Jahren eine Kombination aus beiden Konzepten ideal. Für die größten Kinder ist die Padovan-Methode geeigneter, weil die Übungen aktiver sind. Im Verhältnis zu anderen Konzepten der sensomotorischen Integrationstherapie hat die Padovan-Methode den Vorteil, dass durch die bessere Möglichkeit zum häuslichen Üben, eine höhere Therapiefrequenz erreicht werden kann und damit bessere Ergebnisse erzielt werden können.

## Literatur und Informationsverzeichnis

- Affolter, F.: Wahrnehmung, Wirklichkeit und Sprache. Neckar, Villingen-Schwenningen 1987, ISBN 3-7883-0255-0.
- Martens, Andrea: Diagnostik und Therapie von Kindern mit DiGeorge Syndrom. Projektbericht FH, Oldenburg 2005
- Ayres, J.: Bausteine der kindlichen Entwicklung. Berlin Springer 1998, ISBN 3540637419
- Schaeffgen, Rega: Praxis der Sensorische Integrations-therapie – Erfahrungen mit einem ergotherapeutischen Konzept. 1. Auflage 2007
- Fisher/Murray/Bundy: Sensorische Integrationstherapie. 1. Auflage Berlin 1998
- Gesellschaft der Padovan-Methode deutschsprachiger Raum e.V.  
Dülkenstraße 5  
51143 Köln  
[www.padovan-gesellschaft.de](http://www.padovan-gesellschaft.de)



**Abbildung 2:** Mundübung (Quelle: G. Iven)



**Abbildung 3:** Übung nach Beatriz Padovan (Quelle: G. Iven)

## Den Kindern beim Sprechen lernen helfen

Heidelberger Elterntraining zur Kommunikations- und Sprachanbahnung – Erfahrungen mit der Durchführung an zwei Wochenenden

### Dr. Anke Buschmann

Frau Dr. Anke Buschmann ist Dipl.-Psychologin und leitet das FRIZ | Frühinterventionszentrum in Heidelberg. Bis 2009 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin im Sozialpädiatrischen Zentrum des Universitätsklinikums Heidelberg. 2010 bis 2012 vertrat sie an der pädagogischen Hochschule Heidelberg eine Professur für Entwicklungspsychologie mit dem Schwerpunkt Sprache.

### Ihre Schwerpunkte sind:

- Diagnostik/Beratung bei Auffälligkeiten in Sprache und Denken vom Kleinkind- bis zum Schulalter
- Elternberatung/Elterncoaching zur Kommunikations- und Sprachanbahnung bei Kindern mit Entwicklungsstörungen und Late Talkers
- Beratung bei Mehrsprachigkeit
- Entwicklung und Evaluation des „Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung“
- Wissenschaftl. Begleitforschung

### Adresse

FRIZ | Frühinterventionszentrum  
Dr. Anke Buschmann  
Felix-Wankel-Straße 6  
69126 Heidelberg  
buschmann@fruehinterventionszentrum.de

### Zusammenfassung

Im folgenden Beitrag wird eine familienzentrierte Frühintervention zur sprachlichen Förderung von Kindern mit Deletionsyndrom 22q11 vorgestellt. Betroffene Kinder weisen neben verschiedenen organischen Symptomen fast immer auch Auffälligkeiten im Spracherwerb auf, sodass eine frühe und gezielte Förderung der kommunikativen und sprachlichen Fähigkeiten der Kinder bedeutsam ist. Weil Sprechen lernen am besten durch miteinander sprechen unterstützt werden kann, es dafür aber wichtig ist, dass der Erwachsene sein Sprachangebot an die Sprachlernfähigkeiten des Kindes anpasst, sollte eine Anleitung der Eltern zu einem bewusst sprachförderlichen Verhalten ein Grundpfeiler in der frühen Sprachförderung sein. Der Verein **KiDS-22q11 e.V.** bietet deshalb für Familien mit einem DS22q11 betroffenen Kind die Möglichkeit am etablierten „Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung“ im Rahmen von zwei Wochenend-Workshops teilzunehmen. Die Familien wohnen gemeinsam mit der Trainingsleiterin in einer Jugendherberge in Mitteldeutschland. Die Wochenenden sind in Phasen des gemeinsamen Erarbeitens der alltagsintegrierten Sprachförderung und Zeiten der Umsetzung mit dem Kind im Rahmen familiärer (Gruppen)Aktivitäten aufgeteilt. Die Rückmeldungen

bisheriger Teilnehmer waren sehr positiv. Mütter und Väter fühlten sich deutlich sicherer im sprachlichen Umgang mit ihrem Kind und lernten, ihr Sprachangebot an die Fähigkeiten ihres Kindes optimal anzupassen.

### Sprachentwicklung bei Kindern mit 22q11

Bei Kindern mit DS22q11 gehören die Sprach- und Sprechprobleme mit einer Häufigkeit von über 85 % zu den zentralen Diagnosen. Viele Kinder zeigen einen verspäteten Sprechbeginn und produzieren erste Wörter erst im Alter von zwei bis drei Jahren (Gerdes et al. 1999, Scherer et al. 1999, Wegener et al. 2008). Das Lernen neuer Wörter erfolgt sehr langsam. Sätze können von vielen Kindern erst im Alter von vier Jahren gesprochen werden (Sarimski, 2009, Scherer et al. 1999, Solot et al. 2000, Wegener et al. 2008). Aufgrund der häufig bestehenden Spaltbildung, der geringen Gaumensegelbeweglichkeit in Verbindung mit einer insgesamt geringen Muskelspannung haben die Kinder zudem oft längerfristig Probleme bei der Bildung bestimmter Laute und weisen eine hypernasale Sprache auf. Hörprobleme erschweren bei vielen Kindern den Spracherwerb zusätzlich.

Typischerweise sind Kinder mit DS22q11 eher zurückhaltend in ihrem Verhalten. Sarimski (2009) fand in einer Erhebung an 30 Kindern im Alter von ein bis sechs Jahren deutliche Abweichungen von der Altersnorm insbesondere in der Fähig-

keit zu sozialen Beziehungen wie sozialer Kontaktaufnahme, Nachahmungsbereitschaft, Interesse an Gleichaltrigen, Ausdruck von Emotionen u. ä.. Dieses ausgeprägt zurückhaltende Verhalten der Kinder mit DS22q11 führt zu deutlich weniger Sprachlerngelegenheiten im Alltag im Vergleich zu anderen Kindern. Da eine Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten jedoch vor allem durch häufiges Sprechen in unterschiedlichen Situationen und mit verschiedenen Personen erfolgt, wirkt sich die Zurückhaltung der Kinder zusätzlich erschwerend für den Spracherwerb aus. Deshalb ist es für Kinder mit DS22q11 ganz besonders wichtig, dass sie in einer sehr sprachförderlichen Umgebung aufwachsen und sie von ihren Bezugspersonen frühzeitig eine möglichst optimale Unterstützung beim Sprechen lernen erfahren.

### Eltern lernen ihr Kind gezielt zu unterstützen – Heidelberger Elternttraining

Das Heidelberger Elternttraining zur frühen Sprachförderung (HET, Buschmann 2011) ist seit mehreren Jahren etabliert in der frühen Förderung von Kindern mit einer verzögerten Sprachentwicklung. In einer Kleingruppe von maximal 10 Personen lernen die wichtigsten Bezugspersonen des Kindes an sieben Terminen, wie sie natürliche Alltagssituationen (Essen, Baden, Einkaufen, Spielen, Buch anschauen) gezielt zur sprachlichen Förderung ihrer Kinder nutzen können. Gemeinsam wird erarbeitet, welches Verhalten besonders förderlich und welches

Verhalten weniger gut geeignet ist, um dem Kind beim Sprechen lernen zu helfen.

Eine aktuelle Umfrage unter teilnehmenden Eltern belegt, dass diese mit diesem Angebot sehr zufrieden sind und sich nach dem HET sicher in der Anwendung von Strategien zur Sprachförderung fühlen und glauben, ihr Kind gut beim Erwerb von Sprache unterstützen zu können (Buschmann/Ritter 2013). Positiv bewerten die Eltern zudem den Austausch untereinander und das Lernen voneinander. Aus internationalen wissenschaftlichen Studien geht hervor, dass Eltern nach einer solchen gezielten Schulung wie sie im HET erfolgt in der Lage sind, ihre Kinder effektiv in der Sprachentwicklung zu unterstützen. Bereits nach wenigen Monaten verfügen die Kinder über bessere sprachliche Fähigkeiten als Kinder, deren Eltern nicht geschult wurden (Buschmann et al., 2009; Lawler et al., 2013; Robertson/Kaiser 2011).

Für Eltern, deren Kinder neben einer verzögerten Sprachentwicklung auch Einschränkungen in anderen Entwicklungsbereichen (z. B. in der Motorik, im Denken) aufweisen wie es beispielsweise im Rahmen von genetischen Syndromen oder Stoffwechselerkrankungen auftritt, liegt seit einigen Jahren eine spezifische Adaptation des HET vor. Dieses „Heidelberger Elterntaining zur Kommunikations- und Sprachanbahnung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung“ (HET-GES, Buschmann/Jooss, 2012) wird erfolgreich in zahlreichen Sozialpädiatrischen Zentren und Frühförderstellen angeboten und richtet sich an

Eltern von Kindern, die im Alter von zwei bis fünf Jahren erst über geringe Fähigkeiten zur Kommunikation verfügen, keine oder nur wenige Wörter sprechen und stattdessen Gesten, Laute oder Kindersprache („wau-wau“) zur Verständigung nutzen.

### Durchführung des Heidelberger Elterntrainings als Wochenendworkshop für DS22q11

In Kooperation mit dem FRIZ | Frühinterventionszentrum Heidelberg organisiert der Verein **KiDS-22q11 e.V.** regelmäßig die Durchführung des Heidelberger Elterntrainings für interessierte Familien mit einem an 22q11 erkrankten Kind. Um den in Deutschland verstreut wohnenden betroffenen Familien eine Teilnahme zu ermöglichen, wird das Training an zwei Wochenenden für alle gut erreichbar in Mitteldeutschland angeboten.

### Für welche Eltern ist der Workshop geeignet?

Der Workshop richtet sich an Eltern von Kindern die aktuell noch keine Wörter sprechen oder nur wenige Einzelwörter produzieren. Manche Kinder kommunizieren stattdessen über Gesten und Gebärden, andere scheinen insgesamt noch wenig an Kommunikation interessiert. Für viele Eltern stellt sich hierbei die Frage nach dem sinnvollen Einsatz von Gebärden. Dabei besteht allgemein eine große Verunsicherung. Manche fragen sich, ob für das Kind dann überhaupt noch die Notwendigkeit zum Sprechen

lernen besteht. Der Workshop bietet einen hervorragenden Rahmen, um dieses Thema ausführlich gemeinsam zu erarbeiten und die Vorzüge des Einsatzes von Gebärden deutlich werden zu lassen, aber auch zu lernen, wie der Einsatz von Gebärden erfolgen sollte.

Geeignet ist der Workshop ebenfalls für Eltern, deren Kinder bereits über eine größere Anzahl an Wörtern verfügen, aber noch kaum Sätze bilden. Diese Eltern erfahren, wie sie ihren Kindern beim Aufbau des Wortschatzes und dem Erlernen der Grammatik helfen können.

Im Vorfeld des Workshops füllen interessierte Familien zwei Fragebögen aus. Auf Basis dieser Fragebögen wird gemeinsam mit den Familien überlegt, ob eine Teilnahme am Workshop zum aktuellen Entwicklungsstand eine für das Kind sinnvolle Maßnahme ist.

## Organisation

Das Elterstraining findet an zwei Wochenenden im Abstand von etwa drei Monaten statt. Die Familien wohnen gemeinsam mit der Trainingsleiterin in einer Jugendherberge in Mitteldeutschland und verbringen somit neben den Seminarzeiten auch die Mahlzeiten und einige Freizeitaktivitäten miteinander. Dies ermöglicht ein gutes Kennenlernen und damit auch eine sehr spezifische Beratung.

Am Workshop nimmt mindestens ein Elternteil mit dem betroffenen Kind teil. Zu den Seminarzeiten werden sowohl die Geschwisterkinder als auch die be-

troffenen Kinder vor Ort von Erzieherinnen liebevoll betreut. Damit wird ermöglicht, dass die Familien komplett anreisen können.

Zum Nachlesen und Vertiefen aller Inhalte des Workshops erhalten die Eltern schriftliches Begleitmaterial, welches anschaulich und ohne Verwendung von Fachbegriffen geschrieben wurde.

## Ablauf

Die Familien reisen Freitagnachmittag an. Nach dem Einchecken und der Möglichkeit eines ersten Kennenlernens bei Kaffee und Kuchen findet von 16 bis 18 Uhr bereits die erste Lerneinheit statt. Beendet wird der Workshop mit einem gemeinsamen Mittagessen am Sonntag. Zwischen den zwei- bis dreistündigen Seminareinheiten besteht Zeit für gemeinsame Familienaktivitäten wie z.B. der Besuch des Schwimmbades im Hause. Es gibt pro Wochenende je eine Einheit mit Eltern und Kind und die Möglichkeit zur individuellen Beratung der Familien.

Zwischen den Wochenenden erhalten alle Familien zur Beantwortung individueller Fragen das Angebot zu einem Telefongespräch mit der Trainingsleiterin. Hierzu können die Eltern vorab eine Videoaufnahme einer gemeinsamen Spiel- und Spaß- oder Buchanschau-Situation mit dem Kind senden. Auf Basis dieser Videosequenzen können die Familien eine konkrete Rückmeldung zu ihren Lernfortschritten von der Trainingsleiterin erhalten.

## HET-GES 22q11

Im Vorfeld Erfassung des aktiven Wortschatzes des Kindes anhand eines Fragebogens sowie Daten zum Kind und der Familie + Sichtung der Vorbefunde

### 1. Wochenende – Trainingsbausteine

- Anreise der Familien am Freitag ab 14 Uhr
- Kennenlernen bei Kaffee und Kuchen
- Videoaufnahme einer Spaß- und Spiel- oder Buch-Situation mit Eltern und Kind

#### Freitag

16 – 18 Uhr

- Kennenlernen
- Welche Voraussetzungen beim Kind sind nötig zum Sprechenlernen?
- Worauf muss ich beim Sprechen achten, damit ich meinem Kind das Sprechenlernen erleichtere?

Gemeinsames Abendessen

#### Samstag

9 – 12 Uhr

- Ins Gespräch kommen durch den Einsatz von Gesten und Gebärden

- Gemeinsames Mittagessen
- Freizeit mit der Familie

#### Samstag

15.30 – 18.30 Uhr

- Bücher zur Sprachförderung nutzen
- Das richtige Buch für jedes Kind

Gemeinsames Abendessen

#### Sonntag

9 – 11.30 Uhr

- Feedbackrunde
- Einsatz von Bewegungsliedern und Sprachspielen (Einheit gemeinsam mit den Kindern)
- Einsatz gezielter Fragen zur Sprachförderung
- Abschluss

- Gemeinsames Mittagessen
- Abreise der Familien

Abbildung 4: Ablauf des HET-GES 22q11 – 1. Wochenende

## Dazwischen

Persönliches Telefonat mit der Trainingsleiterin zur Besprechung individueller Umsetzungsfragen und der Möglichkeit zur videogestützten Supervision

## 2. Wochenende – Trainingsbausteine

- Anreise der Familien am Freitag ab 14 Uhr
- Austausch bei Kaffee und Kuchen

### Freitag

16 – 18 Uhr

- Feedbackrunde
- Videosupervision
- Das gemeinsame Spiel zur Sprachförderung nutzen

Gemeinsames Abendessen

### Samstag

8.30 – 10.30 Uhr

- Individualtermine Eltern mit Kind zur Klärung individueller Fragen mit der Referentin

Gemeinsames Abendessen

### Samstag

8.30 – 10.30 Uhr

- Organische Besonderheiten im Mund- und Rachenraum bei Kindern mit DS22q11
- Spiele zur Schulung der Mundmotorik und des Gaumensegels (Einheit gemeinsam mit den Kindern)

- Gemeinsamer Ausflug der Familien

### Sonntag

9 – 12 Uhr

- Sprachförderung in Alltagssituationen
- Sprachhemmende Verhaltensweisen
- Abschluss, Fragen, Ausfüllen des Rückmeldebogens

- Gemeinsames Mittagessen
- Abreise der Familien

Abbildung 5: Ablauf des HET-GES 22q11 – 2. Wochenende

## **Erfahrungen teilnehmender Eltern**

Nach Abschluss des jeweiligen Wochenendes wird die Zufriedenheit der teilnehmenden Eltern anhand eines anonymen Fragebogens erhoben. Die bisherigen Teilnehmer bewerteten das Angebot übereinstimmend als sehr positiv. Die kompakte Vermittlung der Inhalte an zwei Wochenenden mit der Möglichkeit zur praktischen Umsetzung und telefonischen Supervision wurde von den Eltern als für sie sehr passend eingeschätzt. Insbesondere konnte dem Bedürfnis nach Austausch mit anderen betroffenen Familien in dem Setting des gemeinsamen Wohnens, Lernens und der gemeinsamen Freizeit sehr gut entgegen gekommen werden. Die Eltern gaben an, durch das Training in der Interaktion und Kommunikation mit dem Kind sicherer zu sein. Alle Eltern gaben auf einer Skala von 1 (ja, sehr) bis 5 (gar nicht) an, dass sie ihr sprachliches Verhalten ihrem Kind gegenüber sehr deutlich bzw. deutlich verändert haben und jetzt

das Gefühl haben, ihr Kind viel besser bzw. besser im Spracherwerb unterstützen zu können. Im Freitext gaben sie u.a. an, dass sie sensitiver auf ihr Kind eingingen, ihrem Kind mehr Zeit zum Sprechen ließen, ihre Sprache vereinfacht hätten, langsamer und deutlicher sprächen und sicherer im Umgang mit Gebärden seien.

## **Auswertung im Rahmen von Abschlussarbeiten**

Über das Deletionssyndrom 22q11 ist noch immer sehr wenig bekannt. Selbst viele Fachleute kennen das Syndrom nicht. Aus diesem Grund möchten wir auch im Rahmen dieses neuen Angebots einen Beitrag zur Erweiterung des Wissens über 22q11 leisten. In Zusammenarbeit mit Prof. Sarimski, PH Heidelberg betreut Frau Dr. Buschmann Studierende, die ihre Abschlussarbeit zum Thema Sprachförderung durch die Eltern bei Kindern mit DS22q11 schreiben. An jedem Workshop nehmen zwei Studierende aktiv teil.

## Literatur

- Buschmann, A. (2011): Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung. Trainermanual. 2. überarb. Auflage. München: Elsevier Urban & Fischer
- Buschmann, A.; Jooss, B. (2012): Heidelberger Elterntraining zur Kommunikations- und Sprachanbahnung bei Kindern mit globaler Entwicklungsstörung. München: Elsevier Urban & Fischer
- Buschmann, A.; Ritter, E. (2013): "Heidelberger Elterntraining zur frühen Sprachförderung" in der Praxis. Wie zufrieden sind die Eltern? Sprache-Stimme-Gehör 37, 24-29.
- Gerdes, M.; Solot, C.; Wang, P.; Moss, E.; Zackai, E. (1999): Cognitive and behavioral profile of preschool children with Chromosome 22q11.2 deletion. American Journal of Medical Genetics 85, 127-133.
- Robertson, M.; Kaiser, A. (2011): The effectiveness of parent-implemented language interventions: A meta-analysis. American Journal of Speech-Language Pathology 20, 180-199.
- Sarimski, K. (2009): Deletion 22q11-Syndrom: Spezifische Spracherwerbsprobleme im frühen Kindesalter? L.O.G.O.S. 17, 294-300.
- Scherer, L.; D'antonio, L.; Kalbfleisch, J. (1999): Early speech and language development in children with velocardiofacial syndrome. In: American Journal of Medical Genetics 88, 714-723.
- Solot, C.; Knightly, C.; Handler, S.; Gerdes, M.; McDonald-McGinn, D.M.; Moss, E. (2000): Communication disorders in the 22q11.2 microdeletion syndrome. In: Journal of Communication Disorders 33, 187-204.
- Wegener, C.; Hey, C.; Sader, R.; Maas, K.; Leuninger, H. (2008): Interdisziplinäre Ansätze der Diagnostik und Therapie am Beispiel Deletion 22q11. In: Giel, B. & Maihack, V. (Hrsg.): Sprachtherapie & „Mehrfachbehinderung. Köln: Prolog, 197-192.

# Kann eine Gaumenoperation das Sprechen verbessern?

Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader, Ute Neumann, Dr. Christiane Hey

## Einleitung

Häufig stellen sich Eltern von Kindern mit DS22q11 die Frage, ob nicht eine Operation sinnvoll sein könnte. Oft wird damit die Hoffnung verbunden, dass nach einem derartigem Eingriff das Problem „repariert“ und die Kinder danach normal sprechen lernen. Leider ist dies nur in sehr seltenen Fällen der Fall. Eine ausreichende Aufklärung im Vorfeld ist deswegen sehr wichtig, um große Enttäuschungen zu vermeiden. Die Frage in wie weit eine Gaumenoperation und insbesondere eine sogenannte sprachverbessernde oder sprechunterstützende Operation in der persönlichen Situation hilfreich sein kann, lässt sich nur nach differenzierter Analyse der individuellen Sprechproblematik beantworten.

Wie bereits vielfältig in diesem Leitfaden aufgeführt, spielen viele Problem- und Funktionskreise beim DS22q11 eine Rolle. Von all diesen Funktionen lässt sich nach aktuellem Wissensstand nur eine einzige Funktion operativ behandeln: Fehlfunktionen im Bereich des Gaumensegels, die eine sog. velopharyngeale Insuffizienz hervorrufen. Leider werden häufig die Begriffe der velopharyngealen Insuffizienz und der Hypernasalität nicht klar voneinander getrennt, denn ein hypernasaler Stimmklang kann auch durch Resonanzprobleme oder eine Artikulationsstörung durch Rückverlagerung der

Artikulation verursacht sein. Solche Hypernasalitäten lassen sich nicht operativ behandeln. Einzig die velopharyngeale Insuffizienz, die idealerweise apparativ gesichert wird (z.B. durch Nasalanzmessung) ist chirurgisch therapierbar.

## Was ist eine velopharyngeale Insuffizienz?

Der Begriff „velopharyngeale Insuffizienz“ bezeichnet die Unfähigkeit von Gaumensegel und Rachenwänden, beim Sprechen und Schlucken die Mundhöhle von der Nasenhöhle abzutrennen.

Wenn der Abschluss zwischen Gaumensegel (Velum) und Rachen (Pharynx) nicht stattfindet, kann Luft beim Sprechen oder Flüssigkeit beim Trinken auch aus der Nase entweichen. Kindern mit DS22q11 gelingt der velopharyngeale Abschluss oftmals unzureichend. Dadurch können Sprachlaute, die eine orale Luftstromführung erfordern, von den Kindern nicht physiologisch gebildet werden. Ursächlich für den nasalen Luftverlust können sowohl organische Besonderheiten, als auch die muskuläre Hypotonie, Schwierigkeiten in der Entwicklung neuer Bewegungsmuster und/ oder in der Bewegungsplanung sein.

Dieses Problem kann durch unterschiedliche Faktoren bedingt sein:

- Anatomisch-strukturell durch eine offene Gaumenspalte,
- ein zu kurzes Gaumensegel oder
- eine zu flache und damit zu lange Schädelbasis, wenn das Gaumensegel zwar normal lang, aber der Weg bis zur Rachenhinterwand zu weit ist.

Bei Kindern mit DS22q11 ist es bekannt, dass die Schädelbasis abgeflacht ist und deswegen das Gaumensegel relativ gesehen zu kurz ist, obwohl es sich sehr gut bewegt. Es gibt allerdings auch häufig die Möglichkeit, dass anatomisch alles in Ordnung ist, aber durch die bekannte muskuläre Hypotonie des Gaumensegels dieses für eine ausreichende Bewegung zu schwach ist.

### Welche Fehlbildungen des Gaumensegels gibt es?

Zwar zeigen ca. zwei Drittel der Patienten mit einem Deletionssyndrom 22q11 Gaumenfehlbildungen, aber dabei liegen sichtbare Spaltbildungen (Lippen-Kiefer-Gaumenspalten) nur bei jedem zehnten Patienten vor. Diese müssen zeitnah operativ behandelt und die offene Spaltbildung verschlossen werden. Inkomplette Gaumenspalten können jedoch auch in schwer erkennbaren, verdeckten Formen vorliegen wie bei der submukösen Gaumenspalte, bei der nur die Gaumenmuskulatur unter der Schleimhaut gespalten ist, und bei der es deswegen zu Störungen bei der Gaumenhebung und damit zu Sprechproblemen kommt. Diese für DS22q11-Patienten charakteristische Spaltform ist relativ deutlich an

Kardinalzeichen erkennbar, einer klassische Triade von Merkmalen: einer Kerbe am Hinterrand des harten Gaumens, einer unterschiedlich großen Spaltung der Muskulatur (muskuläre Diastase) auf der Mittellinie, die als durchscheinende (transluzente) Zone in der Mitte der Gaumensegelschleimhaut durch den getrennten Muskelverlauf mit intakter Schleimhaut hervorgerufen wird, und als drittes einem geteilten Gaumenzäpfchen (Uvula).

Die submuköse Gaumenspalte ist bei der Inspektion häufig nur schwer zu erkennen. Noch schwieriger ist der Befund aber bei einer so genannten versteckten (okkulten) submukösen Gaumenspalte, benannt nach ihrem Entdecker KAPLAN. Hauptsymptom dieser Spaltform sind unvereinigte neben der Mittellinie (parasagittal) verlaufende und nicht zu einer Muskelschlinge vereinigte Gaumenzäpfchenmuskeln (Musculi uvulae). Das Gaumensegel ist zwar ausreichend lang und hebt sich auch beim Sprechen, jedoch fehlt ihm bei der Hebung die innere Spannung, die letztendlich den Muskel zusammenballt und zum Abschluss von Mundhöhle und Nase notwendig ist. Klinisch fällt bei der Phonation eine schlaff nach unten hängende Uvula auf. Die genaue Diagnose lässt sich erst durch eine fiberendoskopische Untersuchung stellen, bei der sich durch die Nase (transnasal) eine Muskelrinne als Zeichen der nichtvereinigten Gaumenzäpfchenmuskeln (Musculi Uvulae) darstellt. Nicht alle okkulten submukösen Gaumenspalten werden symptomatisch. Bei vielen Patienten (bis zu 90 %) liegt trotz gesicherten

Befundes keine Indikation für eine operative Therapie vor, da durch eine Sprachtherapie meistens die Muskulatur ausreichend trainiert werden kann, um das Defizit zu kompensieren. Dagegen ist bei Vorliegen einer echten submukösen Gaumenspalte, bei der sich das Gaumensegel gar nicht bewegt, eine Operation immer angezeigt.

### Operative Therapie

Offene Gaumenspalten und submuköse Gaumenspalten müssen operativ verschlossen und die Gaumensegelmuskulatur rekonstruiert werden, denn ohne die Rekonstruktion findet bei beiden Spaltbildungen keine Bewegung des Gaumensegels statt. Bei okkulten Gaumenspalten kann die Muskelunterfunktion meistens logopädisch ausreichend therapiert werden. Ist dies jedoch nicht möglich, kann eine Operation sinnvoll sein. Während submuköse Gaumenspalten sofort anhand der fehlenden Gaumensegelhebung erkannt werden können (Blickdiagnose!), muss bei Verdacht auf okkulte Spalten eine weiterführende Diagnostik durchgeführt werden. Sollte sich dann hier durch bildgebende Verfahren (Endoskopie und Videofluoroskopie/ Röntgendurchleuchtung beim Sprechen) zeigen, dass der notwendige Rachenabschluss auch nach intensiver Sprachtherapie nicht möglich ist, kann die Indikation zu einer operativen Verlängerung des Gaumensegels bzw. der Verbesserung seiner Motilität, die sog. sprechunterstützende Operation gestellt werden. Die Art der Operation richtet sich

dabei nach dem individuellen Störungsbild: Ist das Gaumensegel zu kurz, sollte dieses verlängert werden; bewegen sich die seitlichen Rachenwände zu wenig, sollten diese in ihrer Motilität verbessert werden. Zur Auswahl der richtigen Operationstechnik ist deshalb unbedingt eine genaue morphologische Analyse des individuellen velopharyngealen Bewegungsmusters notwendig. Eine Standardoperationstechnik gibt es leider nicht.

### Operative Techniken der sprechunterstützenden Operationen

Zur Unterstützung des Gaumensegelabschlusses gibt es mehrere Methoden. Die „klassische“ chirurgische Technik mit der weltweit größten Bedeutung ist die sog. sekundäre Velopharyngoplastik nach Sanvenero-Rosselli. Bei dieser 1955 von dem italienischen Chirurgen Gustavo Sanvenero-Rosselli entwickelten Methode wird ein Schleimhautlappchen von der Rachenhinterwand abgelöst und mit dem Gaumensegel verbunden, so dass das zu kurze Gaumensegel nach hinten gezogen und verlängert und damit der Abschluss erleichtert wird. Ein Nachteil dieser Methode besteht darin, dass diese chirurgische Technik nur das Gaumensegel selbst durch seine Zügelung nach hinten beeinflusst, jedoch nicht die Beweglichkeit der Rachenseitenwände. Ist deren Beweglichkeit ohnehin gut, kann die Velopharyngoplastik die Technik der Wahl sein. Sollte hier jedoch nur eine geringe Beweglichkeit vorliegen, kann es günstiger sein, eine andere Technik zu wählen.

Eine solche anders geartete Technik ist die sog. Levatorplastik (Sader, 1999). Bei dieser Operationsmethode werden zwei Muskelfasern eines Muskelstrang aus der Halswirbelsäule an der Rachenhinterwand innen entnommen und in die vorhandene Muskelschlinge, die den Verschluss eigentlich bewirken soll, zusätzlich hineinverlegt. Auf diese Weise wird dieser Bereich sofort auch im Ruhezustand leicht konzentrisch verengt und ebenfalls eine Zügelung und Verlängerung des Gaumensegels nach hinten erreicht. Dadurch, dass aber auch die Seitenwände einbezogen werden, wird die gesamte Beweglichkeit dieses Ringmuskelsystems verbessert. Diese Technik wird bereits an verschiedenen Spaltzentren routinemäßig durchgeführt, u.a. in Frankfurt und Basel.

Die Durchführung einer sprechunterstützenden Operation ist am aussichtsreichsten, wenn sie früh, also etwa im Vorschulalter durchgeführt wird, aber auch in späteren Jahren können deutliche Verbesserungen erzielt werden. Intensive Sprachtherapie im Anschluss an die sprechunterstützende Operation ist außerdem unverzichtbar für den Erfolg der Behandlung.

### Wann kann jetzt der Arzt die Indikation für eine sprechunterstützende Operation stellen?

Grundsätzlich sollten Kinder die für den Spracherwerb basalen Grundlagen, wie ein intaktes Gehör, Sprachverständnis, kommunikatives Interesse und die Fähigkeit die Aufmerksamkeit gezielt zu richten, besitzen. Eine Operation führt dann zu einer Verbesserung des Sprechens, wenn der velopharyngeale Abschluss aufgrund anatomischer Ursachen nicht möglich ist. Das Ziel einer sprachunterstützenden Operation ist es, die Basis für die physiologische Bildung der Sprachlaute zu schaffen. Eine Operation führt aber nicht zum Erfolg, wenn die Artikulationsorgane intakt sind und dem Kind das Erlernen von Bewegungsmustern schwer fällt. Die Kontrolle über die orale Luftstromführung gelingt in diesem Fall nicht und die präzise Einstellung der an der Artikulation beteiligten Organe ist auffällig.

Eine sprachunterstützende Operation ist nicht indiziert, wenn

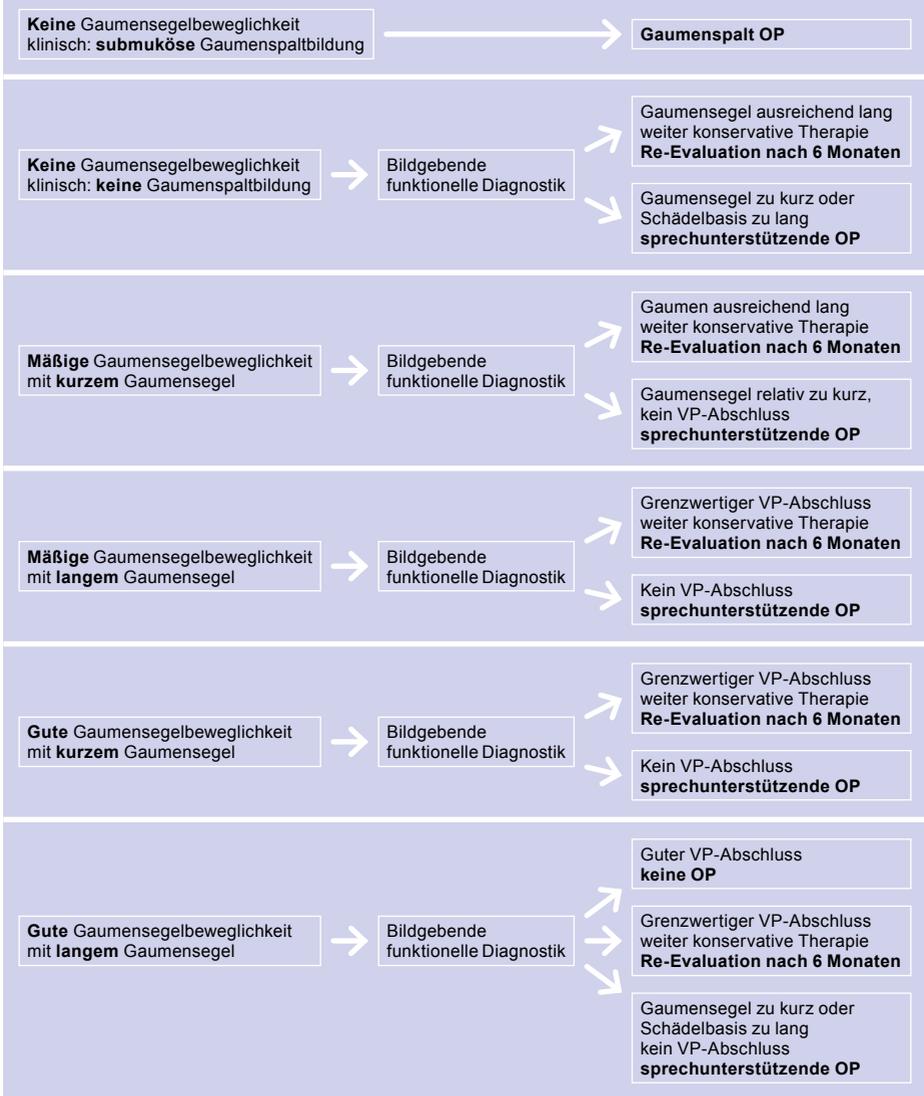
- Laute, bei denen der Luftstrom durch die Nase geführt wird, wie /m, n/ und ab dem 4. Lebensjahr /ng/ (wie bei Schmetterling) nicht physiologisch gebildet werden können.  
Die Laute /l/ und /h/ sollten ebenfalls im Lautrepertoire vorhanden sein.
- nasale Turbulenzen oder ein nasaler Durchschlag inkonstant und tagesformabhängig auftreten.
- das Kind in der Übungssituation Laute wie Plosive (p, b, t, d, k, g) oder Frikative (f, s) physiologisch bilden kann, aber diese nicht oder inkonstant in der Spontansprache eingesetzt werden.
- lediglich Laute wie /f, s/ nasaliert werden, weil der Tonus der Lippen oder der Zunge zu hoch ist, so dass der orale Luftstrom auf einen zu hohen Widerstand trifft.

Eine sprachunterstützende Operation ist möglicherweise indiziert, wenn trotz therapeutischer Unterstützung

- die Lautbildung konstant von einem nasalen Durchschlag oder nasalen Turbulenzen begleitet wird,
- das Kind bei Verschluss des Nasenweges die fehlenden Laute bilden kann oder
- das Kind kompensatorische Lautbildungen wie eine Doppelartikulation oder inspiratorische Lautbildung nutzt.

Der Chirurg entscheidet, idealerweise in einem interdisziplinären Team mit einem Phoniater/HNO-Arzt, ggf. einem Radiologen und einem Sprechtherapeuten im Rahmen einer umfassenden klinischen Diagnostik über die Indikation für eine Operation. Da vorher eine ausreichende konservative Therapie erfolgen sollte, kann dies in der Regel nicht vor dem 4.-5. Lebensjahr sein.

## Logopädische Indikationsstellung zur erweiterten Diagnostik Sprechproblematik mit ausgeprägter velopharyngealer Insuffizienz und mangelndem Therapiefortschritt



**Abbildung 6:** Algorithmus für die OP-Indikationstellung.

Wichtig ist der vorherige sichere Nachweis einer therapieresistenten velopharyngealen Insuffizienz

In den **KiDS-22q11 KompetenzZentren** werden gezielt und speziell Strategien und Möglichkeiten entwickelt und auch direkt mit den Kindern umgesetzt, um Potentiale in den einzelnen Symptombereichen zu aktivieren.

Eine umfangreiche Diagnostik, der Einsatz gesammelter Erfahrung sowie die direkte Erarbeitung/Optimierung von Behandlungsstrategien werden von unseren **KompetenzZentren** geleistet.

Die aktive und kooperative Zusammenarbeit mit Behandlern vor Ort sind wesentlicher und ausdrücklich gewünschter Teil der Aufgabe eines **KompetenzZentrums**. Behandlungen oder Therapien können auf Wunsch begleitet oder unterstützt werden. Konsiliarische Begleitung ist ebenso möglich. Damit wird Wissen und Erfahrung greifbar und nutzbar.

Die aktive Zusammenarbeit von betroffenen Familien und Medizinern/Wissenschaftlern zum direkten Nutzen des Kindes steht im Mittelpunkt.

## KompetenzZentrum Sprache

### Warum sollten Sie mit uns sprechen?

- Sprachprobleme wie z.B. offenes Naseln
- Expressive Sprachstörung
- Hinweise auf eine Gaumenspalte
- Funktionsstörung im Bereich des Gaumensegels
- Probleme mit der Nahrungsaufnahme

### Was können wir für Sie und Ihre Patienten tun?

- Diagnose der Ursache ihrer Sprach- oder Schluckprobleme
- Beratung zur Therapie nach oder an Stelle einer Operation (z.B. Logopädie)
- Beratung zum Erfolg einer sprachverbessernden Operation

## KiDS-22q11 e.V. KompetenzZentrum Sprache

c/o Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie

### Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader

Theodor-Stern-Kai 7  
60596 Frankfurt/Main  
r.sader@em.uni-frankfurt.de

### Sekretariat

#### Liane Martin

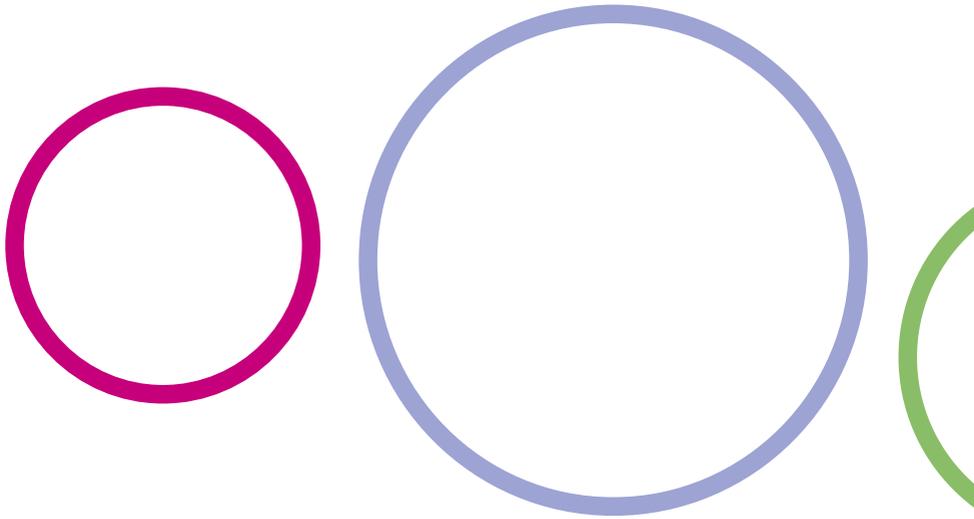
T +49 (0)69 6301-3744  
F +49 (0)69 6301-3785  
liane.martin@kgu.de

### Terminvereinbarung für Sprechstunde

T +49 (0)69 6301-3744







**KiDS-22q11 e.V.**

Geschäftsstelle

Albert-Einstein-Straße 5

87437 Kempten

DEUTSCHLAND

**T** +49 (0)831 6971056-0

**F** +49 (0)831 6971056-1

[info@KiDS-22q11.de](mailto:info@KiDS-22q11.de)

[www.KiDS-22q11.de](http://www.KiDS-22q11.de)

ISSN 1863-1576