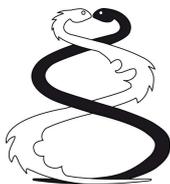


ZUSAMMENFASSUNG



www.inter-uni.net > Forschung

Eurythmietherapie bei Zahnfehlstellungen bei zwei Kindern mit offenem Biss

Autorin: Mareike Kaiser

Betreuer: Albrecht Warning

Einleitung

Die vorliegende Studie beschreibt die Wirkungsweise der Eurythmietherapie bei Zahnfehlstellungen. Im Konkreten geht es um Regulierungen am Beispiel zweier VolksschülerInnen mit offenem Biss, vor dem Hintergrund einer möglichen kieferorthopädischen Zahnregulierung.

In ihrer über zwanzigjährigen Tätigkeit als Eurythmietherapeutin wurde die Verfasserin immer wieder mit der Rezidivproblematik nach kieferorthopädischen Behandlungen bei Zahnfehlstellungen konfrontiert. Einerseits berichten Eltern von Befürchtungen und Eigenerlebnissen, wonach die Zähne nach oft langwierigen und kostenintensiven kieferorthopädischen Behandlungen den ursprünglichen Zustand wieder einnehmen (Rezidiv). Andererseits sieht sich die Verfasserin als Therapeutin in das Spannungsfeld zwischen kieferorthopädischer Früh- oder Spätbehandlung hineingezogen. Die einen Kieferorthopäden gehen davon aus, dass die Zahnkorrektur wegen der Weichheit der Knochen so früh wie möglich, sogar schon im Kindergartenalter erfolgen soll, die anderen sind geneigt, den Gebisswechsel im frühen Jugendalter abzuwarten, um erst dann mit der apparativ-mechanischen Behandlung zu beginnen. Die Korrektur von Zahnfehlstellungen wird unter diesem Gesichtspunkt ausschließlich als körperliches Problem betrachtet. Die ganzheitliche Zahnheilkunde bemüht sich, die Zusammenhänge zwischen Zähnen und dem gesamten Organismus aufzusuchen, und vor allem auch seelische und geistige Aspekte im Menschen als Ausdruck der Persönlichkeit zu berücksichtigen. In diesem Sinne werden bereits mehrere alternative Behandlungsmethoden angewendet, die auch ausreichend dokumentiert sind. Mit der Eurythmietherapie kommt noch ein weiterer Gesichtspunkt hinzu: sie arbeitet mit dem sich im Raum bewegenden Menschen.

Hintergrund und Stand des Wissens

Die „Zahneurythmietherapie“ - der Name ist bisher noch nicht geschützt - ist ein Spezialgebiet der Eurythmietherapie, die seit 1921 praktiziert wird. Über Eurythmietherapie gibt es eine Reihe von Veröffentlichungen, zusammengetragen in einer Bibliografie durch B. Hachtel (Hachtel B., 2007). Sie wurde aus dem Verständnis der anthroposophisch-medizinischen Menschenkunde entwickelt, wie sie von Rudolf Steiner und Mitarbeitern anhand der physiologischen Prozesse, der seelischen.

Bewegungen und der geistigen Einflüsse im Menschen beschrieben worden ist (Steiner R., GA 315, 2003). Voraussetzung für diese Bewegungstherapie ist die Bewegungskunst der Eurythmie (Siegloch M., 1990). Die Verfasserin möchte sich auf Zahneurythmietherapie beschränken, weil auf diesem Gebiet bisher keine relevanten Veröffentlichungen existieren. So gibt es in der medizinischen Datenbank PubMed keinen Hinweis zur Zahneurythmietherapie im Konkreten; lediglich zu eurythmietherapeutischen Themen im Allgemeinen sind hier knapp dreißig auf der Anthroposophischen Medizin beruhende Publikationen verzeichnet. Diese befassen sich mit klinischen Studien z. B. über Krebs- und Herzerkrankungen, chronische Schmerzen, Asthma und Aufmerksamkeitsstörung mit Hyperaktivität unter Einbeziehung von Eurythmietherapie. Die einzigen Veröffentlichungen zum Themenkomplex Zahnfehlstellungen und Eurythmietherapie finden sich in der Zeitschrift „Medizinisch -Pädagogische Konferenz“ (Willemsen G., 2002).

In der folgenden Arbeit werden einige Grundbegriffe aus der anthroposophischen Menschenkunde angeführt und beschrieben, um den Zusammenhang zwischen den Zähnen, der Eurythmietherapie für die Zähne und dem Wesensverständnis des Menschen deutlich zu machen (Steiner R., GA 293, 1992).

Rudolf Steiner, der Begründer der Anthroposophie, geht davon aus, dass die geistige Individualität eines Menschen auch schon vorgeburtlich existiere und sich hier im Erdenleben mit einem mineralisch-stofflichen Körper verbinde. Er zeigt auch eine Dreigliederung des Menschen auf, die eine Grundlage für die eurythmisch-therapeutische Arbeit darstellt. Diese Dreigliederung beziehe sich auf vier Bereiche: das Skelett, das Funktionelle der Lebensprozesse, das Seelische und das Geistige (ebd.).

Rudolf Steiner hat ein neues Verständnis für die Ebenen im Raum in Verbindung mit der Bewegung entwickelt. Die Symmetrie-Ebene mit ihrer Hauptrichtung oben/unten erlebt der Mensch als Kind beim Aufrichten mit der Entsprechung zum Denken, beim Ausbreiten der Arme nimmt er die horizontale Ebene links/rechts wahr mit der Entsprechung zum mitfühlenden Hinwenden. Die dritte, die Frontalebene, erlebt der Mensch durch das Bewegen im Raum zwischen vorne und hinten (Steiner R., GA 201, 1958). Dieser Hinweis ist von entscheidender Bedeutung für das Verständnis der Eurythmie im Allgemeinen und der Zahneurythmietherapie im Besonderen. Die Erkenntnisse über die Ebenen im Raum werden auch im Mundraum angewendet: einerseits in der Zahnmedizin mit der Einteilung der Kiefer in Quadranten und der Nummerierung der Einzelzähne (Kurz U., 2011) und andererseits in der seelisch-geistigen Bedeutung der Position der Zähne in den Kiefern (Balters W. 2004, Caffin M., 2007, Edelmann J., 2010, Herrmann C., 2003). Dazu kommt für Rudolf Steiner der Metamorphosegedanke, wonach die Formensprache des menschlichen Skeletts im Zusammenhang mit der Wiederverkörperung (Reinkarnation) stehe (Steiner R., GA 202, 1993). Demnach würden sich unsere Gliedmaßen aus dem vorhergehenden Erdenleben zum Kopf in diesem metamorphosieren. Dies beziehe sich auch auf die Zähne. J.W. Reichart versucht diese Aussage zu entschlüsseln. (Reichart J. R., 2004). Die Zähne als stärkste

Verdichtung im Kopf würden im jetzigen Leben die Grundlage für logisches und abstraktes Denken bilden (Steiner R., GA 307, 1986).

Ein Verständnis der Zahnfehlstellungen wie Distalbiss, Kreuzbiss, Engstände, Weitstand, tiefer und offener Biss ergibt sich aus der Zusammenschau der verschiedenen anthroposophisch- menschenkundlichen Aspekte, wie sie in dieser Arbeit dargestellt sind, mit den Beobachtungen an den Zähnen einerseits und an den eurythmischen Bewegungsabläufen bei den PatientInnen andererseits.

Um nun die Eurythmietherapie selber zu charakterisieren, ist es noch notwendig, einen wesentlichen Grundbegriff aus der Anthroposophie hinzuzunehmen: das Ich. Mit seiner Einbeziehung ergibt sich das Bild des viergliedrigen Menschen:

'Physischer Leib' - stofflich-räumlicher Anteil am Menschen

'Lebensleib' oder 'Ätherleib' - Lebensprozesse durch Strömen der verschiedenen Flüssigkeiten

'Astralleib' - der Ort, aus dem die Seelenregungen wie Empfindungen, Gefühle, Willensregungen und Denkbewegungen strömen.

'Ich' - Instanz, die ein personales Bewusstsein vermittelt. Das Ich ist der geistige Anteil am Menschen, der durch die wiederholten Erdenleben geht (Steiner R., GA 13, 1968).

Das gestaltete Strömen ist das eigentliche Lebenselement der Eurythmie. Jeder Laut ist gestaltetes und gestaltendes Strömen. Diesen Zusammenhang greift die Eurythmietherapie auf, indem sie nun vom Ätherleib aus, d.h. durch die eurythmische Bewegung, einerseits auf den physischen Leib, andererseits auf die seelischen Kräfte einwirkt. Darin liegt auch die Begründung, dass mit einem Rezidiv unter normalen Verhältnissen nicht zu rechnen ist, weil die Therapie alle Wesensglieder einbezieht.

Forschungsfrage

Ist es möglich, bei Kindern im Volksschulalter (7-11 Jahre) eine Zahnfehlstellung - hier am Beispiel des sogenannten offenen Bisses - durch Eurythmietherapie ohne begleitende kieferorthopädische Zahnregulierung zu beeinflussen? Gibt es eine Therapie, die die Rezidivgefahren unterbindet? Kann die Zahneurythmietherapie dies bewirken?

Hypothese

Die Zahneurythmietherapie beruht auf einer Wirkungsweise, die die lebendigen und seelischen Entwicklungsprozesse anspricht und nicht isoliert auf der physischen Ebene mechanisch korrigiert. Daher werden durch die Zahneurythmietherapie Fehlstellungen nachhaltig korrigierbar.

Antithese

Die Zahneurythmietherapie kann eine ausreichend korrigierende Wirkung bei Zahnfehlstellungen nachhaltig nicht erreichen.

Methodik

Diese qualitative Studie umfasst methodisch zwei Einzelfallstudien. An zwei Kindern im Volksschulalter wird die Eurythmietherapie zur Regulierung von Zahnfehlstellungen dargestellt.

Design

- ⤴ Erstgespräche mit Eltern
- ⤴ ZahnärztInnenbesuche mit Befundvorgabe (Gipsabdrücke, Panoramaröntgen Fernröntgen-bilder u.a.)
- ⤴ Eurythmische Bewegungsdiagnose aufgrund der den Kindern vorgegebenen Bewegungs-abläufe
- ⤴ Therapieplan
- ⤴ Durchführung der Eurythmietherapie über mehrere Epochen (2 - 3 Jahre)
- ⤴ Dokumentation der einzelnen Einheiten
- ⤴ Übergabe der schriftlich festgehaltenen Übungen für die jeweils nachfolgende Woche
- ⤴ Einverständniserklärungen

TeilnehmerInnen

- ⤴ Zwei Kinder (ein Mädchen aus Feldbach und ein Junge aus Graz), jeweils siebenjährig bei Therapiebeginn, mit Zahnfehlstellungen - überwiegend mit offenem Biss
- ⤴ Die Therapeutin ist diplomierte Eurythmietherapeutin mit Schwerpunkt Zahnfehlstellungen, 20-jährige Erfahrung, seit 2003 als Dozentin für 'Zahneurythmietherapie' international tätig

Durchführung

- Die Therapie erfolgte beim Mädchen über einen Zeitraum von drei Jahren - 17. 9. 2007 bis 23.6. 2010 mit sechs Therapie-Epochen zu je sieben Wochen.
- Die Therapie beim Jungen erfolgte über einen Zeitraum von dreieinhalb Jahren - 20. 4. 2009 bis 4.11. 2011 mit acht Therapie-Epochen zu je sieben Wochen.
- Die Dauer einer Therapieeinheit betrug für beide Kinder dreißig Minuten und fand in der Regel einmal wöchentlich statt.

Analyse

In der Methodik wurden wissenschaftliche Beweismittel (Gipsabdrücke, Röntgen- und Fernröntgenbilder und Fotos in bestimmten zeitlichen Abständen) verwendet, um die Ergebnisse der äußerlich sichtbaren Veränderungen bei den Zähnen und im Mundraum zu dokumentieren.

Ergebnisse

In der vorliegenden Studie kann gezeigt werden, wie durch Eurythmietherapie beim skelettal offenen Biss ein regulativer Einfluss auf die Fehlstellung ermöglicht wurde.

Das kennzeichnende Symptom des offenen Bisses ist die vertikale Diskrepanz in einem Zahnbereich, also die vertikale Abweichung der Zähne von der Okklusionsebene, der Kauebene.

Zum Erscheinungsbild des offenen Bisses gehört eine ganze Reihe von myofunktionellen Störungen, die sich, wie in einer Kettenreaktion, gegenseitig ungünstig bedingen und beeinflussen. Dazu gehört primär die Mundatmung, die durch eine Zungendysfunktion unterstützt wird. Der offene Mund lässt die Zunge nicht in der richtigen Position liegen. In der Ruhelage sollte sie den Gaumen berühren. Die Zunge wird beim Schlucken nicht gegen den Gaumen gedrückt, sondern liegt beim Sprechen zwischen den Zahnreihen, was eine vertikale Entwicklung der Zähne zum Schließen des offenen Bisses verhindert und gleichzeitig eine Voraussetzung für einen Engstand (Schmalkiefer) im Oberkiefer schafft. Eine Folgeerscheinung ist der Sigmatismus (S - Fehler beim Sprechen).

Beim skelettal bedingten offenen Biss, um den es sich bei beiden Kindern handelt, liegt eine Wachstumsstörung des Gesichtsschädels vor. Es überwiegt meistens das vertikale Wachstum. Bei all den bisher angeführten Phänomenen handelt es sich um Fehlfunktionen, die vorwiegend im Kopfbereich auftreten. Ein weiteres Problem, das sehr selten in diesem Zusammenhang erwähnt wird, ist das Hohlkreuz (Lordose). Wilhelm Balters aber betont besonders diesen Zusammenhang von Zahn- und Wirbelsäulenfehlstellungen (Balters W. 2004). Die Arbeit an diesem Problem beinhaltet einen wesentlichen Teil der Arbeit, weil diese Therapie den Patienten in seiner ganzen Gestalt und Bewegung erfasst.

Es wird der Prozess durch sieben bzw. acht Eurythmietherapie- Epochen beschrieben und gezeigt, wie an der Bewegung des Kindes die seelische und habituelle Veränderung offenbar wird, die sich zuletzt im Physischen an den Zähnen manifestiert (hier sichtbar gemacht durch den jeweils ersten und letzten Gipsabdruck).

Bei der Erstuntersuchung des Mädchens (22. 6. 2007) lautete der Befund: Gebisswechsel altersgemäß, Bisslage regelrecht, Kreuzbiss rechts, Kreuzverzahnung bei den Zähnen 73 und 83 (d.h. der rechte untere Dreier steht vor dem oberen rechten Dreier), die Weite im Unterkiefer gut, der Oberkiefer schmal, die Front leicht lückig, frontal offener Biss, Sigmatismus (Anhang. 9.2). Im Unterschied zur zahnärztlichen Diagnose wird im klinischen Befund aufgrund des Gipsabdruckes ein Distalbiss konstatiert (Anhang 9.3).

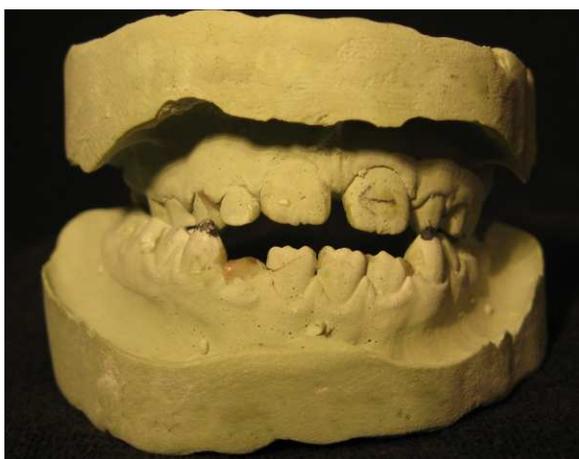


Abbildung 1: April 2007 (Abb.Verzeichnis: 35a)
(Abb.Verzeichnis:41a)



Abbildung 2: 17.6.2010

Da bei den Zahnfehlstellungen in der harten Knochensubstanz Änderungen durch das geduldige Üben des Kindes erreicht werden sollen, muss von vornherein mit einem längerem

Prozess gerechnet werden. So war schon im Vorfeld klar, dass mehreren Epochen erforderlich sein würden, um folgende Problematiken längerfristig zu bearbeiten:

Für die Zahnproblematik beim ersten Kind:

- die Okklusion im Frontzahnbereich herstellen
- am Kreuzbiss arbeiten, d.h. vor allem auf der rechten Seite den Oberkiefer weiten und
- für die Mittellinienverschiebung nach rechts versuchen, den Unterkiefer wieder Richtung Mitte zu bekommen
- den Oberkiefer weiten

Für die zur Zahnfehlstellung gehörenden Begleiterscheinungen:

- am Hohlkreuz arbeiten
- den Sigmatismus beheben
- versuchen, den Mundschluß zu ermöglichen, d. h. die Zunge in ihre richtige Ruhelage zu bekommen und die Atmung durch die Nase zu erlernen

Für die generell gesundheitlichen Belange

- am Übergewicht arbeiten

Für die Defizite im schulischen Bereich

- die Konzentrationsfähigkeit und Gedächtnisfähigkeit zu steigern bzw. zu ermöglichen.

Da bei dem Mädchen die schulischen Probleme im Vordergrund standen, galt vom zeitlichen Rahmen her ein großer Teil der Übungen nicht den Zähnen, sondern diesen Schwierigkeiten. Die Zahnuntersuchung in der Klinik nach drei Jahren hat ergeben, dass bei diesem Mädchen 11 Zähne nicht angelegt sind (siehe Anhang 9.8), was weder der Mutter noch der Therapeutin bis zu diesem Zeitpunkt bekannt war. Die Analyse des Fernröntgenseitenbildes (siehe Anhang 9.9 und 9.10) ergab, dass es sich bei dem Mädchen um ein horizontales Wachstum des Unterkiefers handelt. Das bedeutet, dass eine Progenie vorliegt, obwohl sie auf dem Gipsabdruck noch nicht zu erkennen ist. Die Nichtanlage von 11 Zähnen und ein prognostiziertes horizontales Kieferwachstum zeigt deutlich, dass es sich nicht um „normalisierte“ Verhältnisse, wie in der Nebenfrage formuliert, handelt. An diesem Punkt war der Therapeutin klar, dass kieferorthopädische Maßnahmen erforderlich werden.

Ein Ergebnis ist, dass sich der Kieferbogen in der Front gesenkt hat und die oberen Schneidezähne heruntergekommen sind. Sie haben die normale Überlagerung von 1,5 bis 2 mm um weitere 2 mm überschritten, so dass der Eindruck eines tiefen Bisses entsteht. Die Mittellinienverschiebung und der Kreuzbiss rechts bestehen noch.

Für den Jungen waren der Eurythmietherapie drei Jahre Logopädie vorangegangen, weil er noch das infantile Schluckmuster hatte. Anlass zur Therapie war sein Stottern. Die Zunge schob sich gegen die Zahnreihe. Auffallend war auch sein Hohlkreuz (Lordose)

Der Befund aufgrund des Gipsabdruckes lautete:

Frontal offener Biss, Distalbiss um eine halbe Prämolarenbreite, Achsenaußenstand bei 11.

Ziel der eurythmietherapeutischen Übungen

- Die Geschicklichkeit der Gliedmaßen soll angeregt werden unter dem Gesichtspunkt, den Zahnwechselprozess damit zu fördern
- Die Atemtätigkeit anzuregen, um das Stottern zu beheben
- Den offenen Biss zu schließen

- Den Distalbiss zu korrigieren
- Den Achsenaußenstand des rechten oberen Schneidezahnes zu korrigieren
- Die Fußstellung zu korrigieren
Die Hohlkreuzproblematik zu beheben



Abbildung 3: 25.5.2009 (Abb.Verzeichnis: 42)



Abbildung 4: 3.7.2011 (Abb.Verzeichnis: 48)

Es wird der Weg eines schüchternen, in der Bewegung sehr unsicheren Kindes zu einem wesentlich mutiger auftretenden Jungen beschrieben. In den acht Epochen hat sich die Sprache deutlich verändert, die Zunge die richtige Lage gefunden, der Sigmatismus und das Stottern sind weitestgehend überwunden. Nur wenn er sehr müde wurde, fiel er manchmal in das alte Schluckmuster zurück. Der Atemstrom ist während des Sprechens gleichmäßig geworden. Die zu Beginn einwärts gerichteten Füße haben eine korrekte Fußstellung erreicht. Die Kopfhaltung ist nach relativ kurzer Zeit aufrecht geworden. Die Arbeit an den Schultern dauerte wesentlich länger. Am resistentesten zeigte sich die Schwäche im Lendenwirbelbereich durch das Hohlkreuz, obwohl von Anfang an daran geübt wurde. Die Lautbewegungen, die anfangs einerseits zu verspannt, andererseits zu wenig konturiert waren, haben zu einer ausgewogenen und den Lauten entsprechenden Ausführung gefunden.

Diskussion

Ziel dieser Studie ist es, Methodik und Ergebnisse der Zahneurythmietherapie erstmals öffentlich schriftlich vorzustellen.

Ein wesentlicher Punkt des Eurythmietherapieansatzes im Sinne der Salutogenese ist die Aktivierung der Selbstheilungskräfte, indem der Mensch als Ganzer erfasst und mit Körper, Seele und Geist aktiv angesprochen wird.

Es wird versucht, hier zu zeigen, dass die Eurythmietherapie in der Zahnmedizin für ein zukünftiges Therapiekonzept neue Wege weisen kann, die in der Regel mit einer Rezidivfreiheit einhergehen. Allerdings geschehen die Verbesserungen in der Zahnfehlstellung nur insofern, als der/die Patient/In bereit ist, die Übungen aktiv über einen längeren Zeitraum durchzuführen. Was sich der/die Patient/In erworben hat, bleibt erhalten.

Die Begründung liegt darin, dass die Eurythmietherapie mit jenen Kräften arbeitet, die Leben überhaupt ermöglichen und ausformen.

Nach zwanzigjähriger Erfahrung hat sich gezeigt, dass es möglich ist, Zahnfehlstellungen ohne kieferorthopädische Maßnahmen mit der Zahneurythmietherapie zu korrigieren. Das ist vor allem bei Kindern im Volksschulalter möglich. Bei älteren Kindern mit gravierenden Zahnfehlstellungen reicht die Arbeit mit der Eurythmietherapie allein nicht aus. Allerdings beträgt in der Regel die Tragedauer von kieferorthopädischen Regulierungsgeräten nur die Hälfte der Zeit, wenn parallel dazu Zahneurythmietherapie betrieben wird. Erfahrungsgemäß vermindert sich die Rezidivgefahr beträchtlich.

In der Diskussion über die Korrektur von Zahnfehlstellungen spielt auch der Kostenfaktor eine wesentliche Rolle. Während die Durchschnittskosten für Bracketts zwischen rund 3.000 und 6.000 Euro liegen, kosten neun Epochen in der Zahneurythmietherapie ca. 2.600 Euro. Das Kind hat keine Schmerzen durch Zug und Druck der Regulierungen und es erübrigt sich ein jahrelanges oder gar lebenslanges Tragen von Retentionsgeräten.

Ein großes Problem besteht darin, dass es in der Eurythmietherapie auf Feinheiten in den Bewegungsabläufen ankommt, die mit Worten allein nicht ausreichend beschrieben werden können und dass sich die Wirkungsweise ätherischer und astralischer Kräfte einer einfachen Klassifizierung entziehen. Letztlich muss sich der/die TherapeutIn auf seine/ihre Intuition verlassen, sowohl bei der Diagnose in der Interpretation der Wahrnehmung, wie bei der Therapie in der Auswahl der Übungen. Um Fähigkeiten in dieser Richtung zu entwickeln, ist ein gründliches Studium der Eurythmie und ein beständiges Weiterüben derselben unabdingbar. Eurythmie lässt sich ohne dieses Leben in ihr schlechterdings nicht vermitteln.

Eine Schwäche dieser Arbeit besteht darin, dass nur zwei Beispiele vorgestellt werden. Die Beweiskraft dieser Beispiele steht oder fällt damit, ob man der Verfasserin zugesteht, dass die Erfahrung unzähliger anderer Fälle mitspricht. Es müsste erst eine umfassende Langzeitstudie an ausreichend vielen Probanden erarbeitet werden, um zu zeigen, wie hoch die Erfolgsrate faktisch ist.

Diese Arbeit kann als erster Schritt einer ersten Grundlage in diese Richtung angesehen werden.

Durch die intensive Auseinandersetzung im Prozessverlauf der Entstehung dieser Masterarbeit über die Zahn-Eurythmietherapie ergaben sich viele noch nicht erforschte interessante Themen, die es wert sind weiter verfolgt zu werden wie z. B.:

- Auch für alle anderen Zahnfehlstellungen zahneurythmietherapeutische Fallstudien erstellen
- Der Frage nachgehen, inwieweit die Hohlkreuzproblematik mit dem offenen Biss in Zusammenhang steht (in dieser Studie wurde die Beobachtung wiedergegeben, aber keine Beweisführung erbracht)
- Der Frage der Nichtanlage der Zähne auf geisteswissenschaftlicher Basis nachgehen

Literatur

Balters W.: Ausgewählte Schriften und Vorträge, Gesellschaft für Ganzheitliche Medizin, Heidelberg, 2004, S. 66, S. 118

Caffin M.: Was Zähne zeigen, Aurum in J. Kamphausen Verlag, Bielefeld, 2007

- Edelmann J.: Psychodontie, Zähne - Spiegel der Persönlichkeit, Verlag FOL Publishing, München, 2010
- Hachtel B.: Gäch A., Bibliographie Heileurythmie, Veröffentlichungen 1920-2005, Natur-Mensch- Medizin, Verlags GmbH, Bad Boll, 2007
- Reichart, J.R.: Die Metarmophose der Kieferknochen, Medizinisch-Pädagogische Konferenz, Rundbrief für in der Waldorfpädagogik tätige Ärzte, Erzieher, Lehrer und Therapeuten, 2002, Heft 22, S. 29-35
- Siegloch M.: Eurythmie, eine Einführung, Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart, 1990
- Steiner R.: Die Geheimwissenschaft im Umriss, Verlag der Rudolf Steiner-Nachlassverwaltung Dornach /Schweiz, 1968, GA 13, S. 52 ff
- Steiner R.: Entsprechungen zwischen Mikrokosmos und Makrokosmos, Verlag der Rudolf Steiner-Nachlassverwaltung, Dornach/Schweiz, 1958, GA 201, S 12 - 22
- Steiner R.: Die Brücke zwischen der Weltgeistigkeit und dem Physischen des Menschen - Die Suche nach der neuen Isis, der göttlichen Sophia, Rudolf Steiner Verlag, Dornach/Schweiz, 1993, GA 202, S. 28 – 35, S. 72
- Steiner R.: Allgemeine Menschenkunde, Rudolf Steiner-Nachlassverwaltung, Dornach/Schweiz, 1992, GA 293, S. 20 – 26
- Steiner R.: Gegenwärtiges Geistesleben und Erziehung, Rudolf Steiner-Nachlassverwaltung, Dornach/Schweiz, 1986, GA 307, S. 73)
- Steiner R.: Heileurythmie, Rudolf Steiner Verlag, Dornach/Schweiz, 2003, GA 315
- Willemsen G.: Heileurythmie und Kieferorthopädie II, Medizinisch-Pädagogische Konferenz, Rundbrief für in der Waldorfpädagogik tätige Ärzte, Erzieher, Lehrer und Therapeuten, 2002, Heft 22, S. 10-17
- Internetadressen: <http://www.pubmed.de/data/dimdi.link.html> eurythmie, (Abruf 11.2.2013)
<http://www.bessersprechen.de/zahn.htm>, info, zahnfehlstellungen, grundbegriffe (Stand 11.6.2011, Abruf 6.1. 2012)