

Bachelorarbeit

Im Studiengang Opleiding Logopedie – Faculteit Gezondheit & Techniek

# Entspannungsmethoden und Körperarbeit als unterstützende Methode in der Stottertherapie mit Erwachsenen

-eine Literaturstudie-

Eingereicht von:

Laura Schickhaus (1242806), Jutta Esser (0812277)

Betreut durch:

Dipl. Logopädin Nicole Tholen, Dipl. Logopädin Alexa Neubert,  
Logopädin M.Sc. Mareen Menzel

Abgabedatum: 15.12.2014

---

---

©Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus dieser Ausgabe darf in einer automatischen Datendatei vervielfältigend gespeichert oder in jeglicher Form oder Art und Weise veröffentlicht werden, sei es durch elektronisch- mechanische Mittel, durch Fotokopien, Aufnahmen oder durch jegliche andere Form, ohne vorab um schriftliche Zustimmung der Hogeschool Zuyd gebeten zu haben

## Danksagung

Die Zeit, in der wir unsere Bachelorarbeit verfasst haben, war durch verschiedene Emotionen geprägt. Zum einen durch Neugier, Freude und Motivation an dem zu erarbeitenden Thema, zum anderen aber auch durch zwischenzeitlich aufkommende Zweifel, die hin und wieder zu Tiefpunkten im Prozess führten. Im Großen und Ganzen blicken wir jedoch auf eine positive Zeit zurück, in der wir viele lehr- und aufschlussreiche Erfahrungen sammeln konnten. Dies brachte uns in unserer Entwicklung zu professionellen Logopädinnen wieder einen Schritt weiter.

Im Rahmen unserer Bachelorarbeit möchten wir an dieser Stelle die Initiative ergreifen, uns bei verschiedenen Personen zu bedanken, ohne die, die vorliegende Arbeit nicht entstanden wäre. Besonders bedanken wir uns bei Nicole Tholen und Alexa Neubert für ihre geduldige Begleitung, ihr Feedback und ihre Ideen zur Veränderung und Fortsetzung der Arbeit. Bei Mareen Menzel möchten wir uns dafür bedanken, dass sie uns mit ihrer fachlichen Beratung zur Seite stand. Genauso gilt unser Dank den Mitgliedern der Studienkreise, die uns mit Ideen und Feedback in unserem Prozess weitergebracht haben.

Vielen Dank an alle mitwirkenden Logopäden und Sprachtherapeuten, die mit Interesse an unserer Studie mitgewirkt haben.

Zum Schluss danken wir ganz herzlich unseren Familien, Freunden und Bekannten, die es in den letzten Monaten nicht immer leicht mit uns hatten. Sie haben uns mit ihrer geduldigen Art und ihren ermutigenden Worten immer, so gut es ging, unterstützt und begleitet.

Vielen Dank für alles!

Laura Schickhaus und Jutta Esser

## Zusammenfassung

In Deutschland stottert rund 1% der Bevölkerung (Natke & Alpermann, 2010). Für die Gesprächspartner ist häufig die Kernsymptomatik, die durch Blockierungen, Dehnungen und/oder Wiederholungen gekennzeichnet ist, markant. Neben der Kernsymptomatik treten bei Stotternden jedoch auch Begleitsymptome, wie Wut, Ärger, Aggressionen, Peinlichkeitsgefühl, Angst und sprechunabhängige, körperliche Verspannungsreaktionen auf (Wendlandt, 2009).

Ein zunächst funktioneller Muskeleinsatz zur Überwindung der Kernsymptomatik kann auf Dauer und mit steigendem Kraftaufwand mit einer ganzkörperlichen Anspannung bis hin zu Verspannungen einhergehen. Deshalb wurde bereits von van Riper (1973) beschrieben, dass Entspannung in der Stottertherapie einen wichtigen Anteil beansprucht.

Ziel dieser Literaturstudie ist es, Techniken zur Sensibilisierung des Körperbewusstseins und der Entspannung aufzuführen und deren Effektivität auf die Kern- und Begleitsymptomatik bei betroffenen Erwachsenen zu untersuchen. Hierzu wurden zuvor Kriterien festgelegt, welche die gefundene Literatur beurteilen, bewerten und in die Evidenzlevel einteilen.

Von fünf gefundenen Artikeln beschäftigen sich drei ausschließlich mit der Effektivität der Alexandertechnik. Zwei Artikel thematisieren die Wirksamkeit von Entspannungsmethoden bei stotternden Erwachsenen. Als Ergebnis lässt sich feststellen, dass Entspannungsmethoden beziehungsweise Techniken zum Erlangen von Körperbewusstsein einen unterstützenden Effekt in der Stottertherapie hinsichtlich der Kernsymptomatik als auch in der Begleitsymptomatik aufweisen könnten. Ob diese generalisiert werden können ist fraglich, da ein Großteil der Studien Einzelfallanalysen sind.

Schlüsselwörter:

Stotternde Erwachsene, Kernsymptomatik, Begleitsymptomatik, Entspannungsmethode, Alexander-Technik

## Abstract

Methods for relaxation and bodyaction to support the Treatment of stuttering adults  
- a systematic review

Around 1% of the German Population is stuttering (Natke & Alpermann, 2010). Interlocutor will notice the primary stuttering symptoms which are blocks, prolongations and/or repetitions as the most striking. Beside these primary symptoms the stutterers may display secondary symptoms: anger, aggression, anxiety, embarrassment and independent from speaking, physical stress reaction (Wendandt, 2009).

The first functional use of muscletension to overcome the primary symptoms can, after increasing use, develop into a full bodytension or unphysical hardening. This is the reason why van Riper (1973) described relaxation as an important aspect of stuttering treatment.

The goal of this literature study is to perform techniques increasing awareness of bodyaction and relaxation and to study their effectiveness on the primary- and secondary symptoms in affected adults.

For this purpose certain criteria were developed which will be judged and assessed by the found literature to divide them into the levels of evidence.

Three out of five found articles deal with the effectiveness of the Alexander-Technique. The other two address the effectiveness of relaxation.

In conclusion one can note that methods to achieve bodyaction/ relaxation may support the treatment of stuttering adults. This conclusion, cannot be generalized, since most of the studies were single case analyzes.

Keywords: Stuttering adults, primary symptomes, secontary symptomes, relaxationmethods, Alexander-Technique

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>2. THEORETISCHER HINTERGRUND</b>	<b>3</b>
2.1 DEFINITION „STOTTERN“	3
2.2 ÄTIOLOGIE DES STOTTERNS	3
2.3 SYMPTOME DES STOTTERNS	5
2.3.1 ÄÜßERE SYMPTOME	5
2.3.2 <i>INNERE SYMPTOME.</i>	7
2.4 THERAPIEMETHODEN	8
2.5 BESTEHENDE ENTSPANNUNGSTECHNIKEN	10
2.5.1 ZUSAMMENHANG VON ENTSPANNUNG UND STOTTERN	13
<b>3. METHODIK</b>	<b>15</b>
3.1. LITERATURRECHERCHE	15
3.2. EIN- UND AUSSCHLUSSKRITERIEN	17
3.3. VORGEHENSWEISE ZUR BEWERTUNG DER STUDIE	18
3.4. VERWENDUNG UND BEWERTUNG DER GEFUNDENEN LITERATUR	18
<b>4. RESULTATE</b>	<b>21</b>
<b>5. DISKUSSION</b>	<b>30</b>
<b>6. LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>37</b>
<b>7. ANHANG</b>	<b>40</b>
7.1. CRITICAL REVIEW FORM	40
7.2. TABELLE ZUR INTERNEN VALIDITÄT (DKZ, 1999)	43
7.3 TABELLE: ZUSAMMENFASSUNG DER ARTIKEL IM RESULTATEKAPITEL	44

## 1. Einleitung

Zwischen dem 2. und 5. Lebensjahr treten Stottersymptome bei Kindern auf. Verschiedene Theorien zur Ätiologie des Stotterns werden diskutiert. Sandrieser (2014) beschreibt in einem aktuellen Interview die Annahme der genetischen Forscher, dass das Stottern genetisch bedingt ist. Die fälschliche Annahme, Stottern resultiere aus psychischen Erkrankungen oder Erziehungsfehlern der Eltern, wurde folglich revidiert. (Sandrieser, 2014)

Etwa ein Prozent der Weltbevölkerung stottert. Das bedeutet, dass rund 70 Millionen Menschen davon betroffen sind. Etwa 75% der betroffenen Kinder überwinden das Stottern jedoch bis zur Pubertät ohne Therapie (Sandrieser, 2014). Doch welche Folgen hat das Stottern für die verbleibenden 25% der Kinder und Jugendlichen, bei denen sich das Stottern auch soweit etabliert, dass sie im Erwachsenenalter betroffen sind? Welche Bereiche des Lebens eines stotternden Erwachsenen sind betroffen?

Viele Studien beschäftigten sich mit der Behandlung der Kernsymptomatik des Stotterns, die das Störungsbild Stottern beinhaltet (Yaruss, 2010). Dazu zählen Wiederholungen, Lautdehnungen und Blockierungen (Wendlandt, 2009). Doch nicht nur die Diagnostik der Qualität des Stotterns selbst spielt eine Rolle in der Logopädie. Maßgeblich ist auch die Beurteilung der Begleitsymptome, wie Zeichen von Anstrengung oder Anspannung, Mitbewegungen, oder psychischen Reaktionen (Angst zu sprechen, Rückzug oder Frustration), die sich auf die Reaktion des Stotterns zeigen (Sandrieser, 2014).

In den vergangenen Jahren richtete sich der Fokus der Forschung im Bereich Stottern hin zu der Begleitsymptomatik. Wendlandt (2009) beschrieb, dass stotternde Erwachsene häufig durch den Leidensdruck und die daraus resultierenden Verhaltensweisen beeinflusst werden. Dazu zählt neben anderen Verhaltensweisen, auch die Angst (Stotterangst/ Sprechangst). Auch Blumgart et al. (2010) fanden in einer Studie heraus, dass eine höhere Prävalenz von sozialen Ängsten und sozialer Phobie bei Stotternden im Vergleich zu nicht Stotternden zu erkennen ist. Mindestens 40% Prozent der stotternden Erwachsenen zeigen die beschriebenen Symptome laut Prävalenzstudien. Die Unterbrechungen des Redeflusses sind zudem gekennzeichnet durch eine übermäßige

Anstrengung beim Sprechen, die sowohl akustisch als auch motorisch erkennbar wird. Es kommt dabei zu Mitbewegungen anderer Muskelgruppen und Spannungen im Vokaltrakt (Wingate, 1964). Auf Dauer kann dies dazu führen, dass mit zunehmendem Kraftaufwand eine ganzkörperliche Anspannung bis hin zu Verspannungen besteht (Natke & Alpermann, 2010). Aus diesem Grund soll in dieser Studie untersucht werden, ob Entspannungstechniken sowohl in der Therapie der Kernsymptomatik, als auch in der der Begleitstörungen berücksichtigt werden sollten. Da die Entspannungstechniken aus den verschiedenen Bereichen wie Yoga, Meditation, Autogenes Training und Progressive Muskelentspannung, gemeinsam das Ziel verfolgen, das Stressniveau zu senken und eine vollkommene Entspannung über die körperliche Muskulatur zu schaffen, soll in dieser Studie, anhand einer Literaturstudie, herausgefunden werden, ob die Entspannungstechniken einen positiven Effekt auf die Kern- und Begleitstörungen bei stotternden Erwachsenen habe.

## 2. Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Definition „Stottern“

Personen, die (noch) nicht viel über Stottern wissen, denken häufig, Stottern sei eine falsche Art des Sprechens. Da der auffälligste Teil der Störung hörbar und sichtbar ist, sei es durch die äußeren Symptome (Dehnungen, Blockaden und Wiederholungen), als auch durch die inneren Symptome (Begleitsymptome), werden diese zum Problem der Störung gemacht. Einige Sachverhalte im Stottern können beim ersten Hinhören und Hinsehen nicht sofort erkannt werden, weshalb das Stottern als eine sehr komplexe Störung gilt (Wendlandt, 2009).

Früher galt die Annahme, Stottern sei ein semantisches Problem. Diese wurde bevorzugt in verschiedenen Definitionen zum Ausdruck gebracht (Wingate, 1964). Daher stellte Wingate 1964 eine Standard - Definition im Bereich Stottern auf.

Darin beschreibt er Stottern als eine Unterbrechung im Fluss des verbalen Ausdrucks, die charakterisiert ist durch unwillentliche, hörbare oder stille Wiederholungen und Dehnungen bei der Äußerung kurzer Sprechelemente, insbesondere bei Lauten, Silben und einsilbigen Wörtern. Häufig geschehen diese Unterbrechungen in deutlicher Ausprägung und sind nicht weiter kontrollierbar (Wingate, 1964) Weiterhin ergänzt Wingate diese Beschreibung durch Kriterien wie:

- *„überdurchschnittlich hohe Häufigkeit von abnormen langen Lautdehnungen, Silbe und Wortwiederholungen.“*
- *„übermäßige Anstrengung bei der Sprechproduktion, meist wahrnehmbar durch die Akustik und Motorik.“ Dabei fallen Mitbewegungen anderer Muskelgruppen und Spannungen im Vokaltrakt auf.*
- *„Gelegentlich hohe, auf Sprechproduktion bezogene kognitive Aktivität.“*

### 2.2 Ätiologie des Stotterns

Bisher konnte noch keine verlässliche Aussage getroffen werden, welche die kausale Ursache zur Entstehung der Redeflussstörung „Stottern“ beschreibt (Wendlandt, 2009). Daher wurden in der Forschung einige Theorien entwickelt, die jedoch nicht vollständig den Ursprung des Stotterns darlegen und beweisen. Im Folgenden werden diese Theorien näher betrachtet:

In der *psychodynamischen Theorie* beschreibt Kollbrunner (2005) die Redeflussstörung als ein Symptom eines unbewussten chronischen Angst-Konflikts zwischen widersprüchlichen Bedürfnissen des Kindes. Diese finden ihren Ursprung in der elterlichen Kindheit. Sie übertragen verdrängte Kränkungen und eine übersteigerte Verletzlichkeit auf das eigene Kind. Kollbrunner (2005) erklärt, dass Eltern durch das Aufrechterhalten der eigenen Verdrängungen eines ihrer Kinder mit einer Projektion belegt haben. Das Individuum „Kind“ wird demnach in wichtigen Entwicklungsschritten, wie zum Beispiel in der Selbständigkeit (eigenständiges Trinken, Essen, Anziehen), nicht als dieses erkannt. Genauso werden aufrüttelnde Gefühlsausdrücke des Kindes zu oft überhört, nicht beachtet, beschwichtigt und verboten (Kollbrunner, 2004).

Natke & Alpermann (2010) schreiben zu dieser Theorie, dass es in der Gesamtheit der Untersuchungen keinen Hinweis auf ein bestimmtes Persönlichkeitsprofil stotternder Personen gibt. Psychologische Faktoren spielen häufig als emotionale Reaktion auf die Stottersymptomatik eine Rolle, jedoch nicht als auslösende Ursache (Natke & Alpermann, 2010).

Eine weitere Erklärung für die Ursache des Stotterns ist die *Neuropsychologische Theorie*. Hierbei gehen die Forscher davon aus, dass einige motorische Areale im Gehirn anormal funktionieren, die dann das Stottern verursachen (Brown et al., 2005).

Die *Breakdown-Theorie* besagt, dass aufgrund eines neurophysiologischen Defizits bei stotternden Personen im Hinblick auf stresshafte Redebedingungen ein Zusammenbruch geschieht (Wendlandt, 2009). Die komplizierte Koordination von Wahrnehmung, Stimmgebung, Artikulation und Atmung fällt dadurch vollständig zusammen (Wendlandt, 2009). Häufig wird angenommen, dass es einen grundsätzlichen Unterschied zwischen stotternden und nichtstotternden Personen in Form eines vererbten neurophysiologischen Defizits gibt, weshalb es zu dieser neurophysiologischen Dysfunktion kommt (Natke & Alpermann, 2010). Zurzeit wird in der Forschung an der Ausarbeitung einer genetischen Komponente in Bezug auf das Stottern gearbeitet (Yairi & Ambrose, 2013). Sie versuchen herauszufinden welche multiplen Gene dem Stottern unterliegen und wie diese miteinander in Verbindung gebracht werden können (Yairi & Ambrose, 2013). Auf eine Vererbbarkeit des Stotterns weist hin, dass 60 -70 % der Stotternden stotternde Verwandte haben. Die genaue genetische Transmission ist jedoch unklar (Blomgren M. , 2013).

Eine weitere Ursache der Redeflussstörung wird in der *Lerntheorie* dargelegt. Dieser Theorie unterliegt der Versuch das Stottern durch eine Bewältigungsstrategie, wie zum Beispiel die Flucht- oder Vermeidungsreaktion, zu unterbinden (Wendlandt, 2009):

„Die Antizipation des Stotterns führt zu einer erhöhten Angstbereitschaft, wodurch es zu den das Stottern bedingenden Spannungsreaktionen komme. Zudem kann die Chronifizierung des Stotterns durch ungünstige Umweltfaktoren auf die Sprechunflüssigkeiten begünstigt werden.“ (Wendlandt, 2009, S. 15)

Die letzte Theorie ist die *Multikausale und -faktorielle Theorie*. In dieser wird versucht die physiologischen, psycholinguistischen und psychosozialen Faktoren zu ermitteln, um deren disponierende, auslösende und aufrechterhaltende Wirkung auf die Stottersymptomatik in der nachfolgenden Therapie berücksichtigen zu können (Natke & Alpermann, 2010).

## 2.3 Symptome des Stotterns

Die Redeflussstörung „Stottern“ ist ein sehr komplexer und vielfältiger Bereich. Eine der Schwierigkeiten im Stotterverhalten ist die große Variabilität der Symptome. Diese treten nicht nur im Vergleich von verschiedenen Stotternden auf, sondern auch zu unterschiedlichen Zeitpunkten und in differierenden Wörtern (van Riper, 1982). Noch immer wird die Klassifikation der Symptome, die Seemann (1959) in *äußere Symptome* und *innere Symptome* festgelegt hat, in der Beschreibung des Stotterns verwendet (zitiert aus Natke & Alpermann, 2010). Auf diese Klassifikation wird im Nachfolgenden näher eingegangen.

### 2.3.1 Äußere Symptome

Die äußeren Symptome werden in Kernsymptomatik und Begleitsymptomatik unterteilt. Wird also von einer Kernsymptomatik gesprochen, so sind damit Wiederholungen, Lautdehnungen und Blockierungen gemeint (Wendlandt, 2009). *Wiederholungen* (Repetitionen) können in Form von einsilbigen Wörtern (kann, kann, kann), Silben (ka-ka-kann) oder auch Lauten (k-k-kann) auftreten. Bei Lautwiederholungen kann es sein, dass der sogenannte Schwalaut (das „e“ bei habe) gebildet wird, dadurch klingt es wie eine Silbenwiederholung (ke-ke-kann) (Wendlandt, 2009).

*Dehnungen* (Prolongationen) hingegen sind meist hörbare Verlängerungen eines Lautes (Illlassen) (Wingate, 1964). Durch die Dehnung des Lautes und des Atemflusses wird in der Artikulationsposition innegehalten. Eine Unterbrechung im Redefluss wird schon nach kurzer

Dauer als abnorm empfunden. Dies kann bei manchen Stotterern bis zu 10 Sekunden dauern (Wendlandt, 2009).

Die dritte Kernsymptomatik ist der *Block*. Der Block kann zu Beginn des Wortes, oder während des Wortablaufs auftreten (---kann). Hierbei ist der Sprechablauf mit der Lautproduktion und dem Atemfluss deutlich unterbrochen. Eine Unterbrechung des Redeflusses muss nicht nur in der Artikulationsbewegung und im Kehlkopfbereich auftreten, sondern kann auch die mimische und die gestische Bewegung beeinflussen (Wendlandt, 2009). Für Blocks wurde früher der Begriff *tonisches Stottern* verwendet, Wiederholungen waren *klonisches Stottern*. Mittlerweile ist jedoch bekannt, dass diese Unterscheidung nicht ganz zutrifft, denn nicht nur bei Blocks wird der muskuläre Tonus erhöht, sondern auch bei Wiederholungen kann sich eine überhöhte Muskelspannung zeigen (Wendlandt, 2009).

Die Begleitsymptomatik, auch als *Sekundärsymptomatik* bekannt, entsteht nach der Entwicklung der Kernsymptomatik und wird als individuelle und unterschiedlich gelernte Reaktion auf das Kernverhalten angesehen (Natke & Alpermann, 2010). Sie lässt sich sowohl als eine Reaktion auf das Kernverhalten selbst (*Ankämpfverhalten / Fluchtverhalten*), als auch als eine Reaktion auf die Antizipation des Kernverhaltens (*Vermeidungsverhalten*) beschreiben. Sobald ein Stotterereignis auftritt, wird versucht dieses durch eine erhöhte Muskelanspannung und Fluchtverhalten zu unterbinden. Das Ankämpfverhalten würde dann durch Mitbewegungen der Fein- und Grobmotorik, zum Beispiel in Form von Kopfbewegungen, Grimassieren, unauffälligem Augenzwinkern und vielen anderen Symptomen, auffallen (Natke & Alpermann, 2010). Wendet ein Stotterer das Fluchtverhalten an, so versucht er zum Beispiel durch wiederholte Satzanfänge dem Stotterereignis zu entkommen (Natke & Alpermann, 2010).

Unter Vermeidungsverhalten versteht man, den Sprechbeginn zeitlich hinauszuzögern oder sogar ganz zu umgehen (Wendlandt, 2009). Diese Reaktionsweisen können zum Beispiel durch *Starter* (Einschübe von Flicklauten oder Floskeln, wie zum Beispiel „also“, „na ja“), durch Auslassen oder Umformulierung „gefährlicher“ Wörter, ablenkender Bewegungen, oder sogar das Vermeiden der Sprechsituation auftauchen (Wendlandt, 2009).

### 2.3.2 Innere Symptome.

Unter dem Begriff *Innere Symptome* versteht man ein breites Spektrum an psychischen Reaktionsweisen, die im Laufe der Chronifizierung der Kernsymptomatik entstehen. Erwachsene, die sich ihrer Stottersymptomatik bewusst sind (Störungsbewusstsein), leiden häufig mehr oder weniger unter dieser (Leidensdruck). Dies kann sich in ihren Emotionen und Verhaltensweisen, zum Beispiel Frustration, Aggression, Wut und Ärgerreaktionen, als auch in Scham- und Peinlichkeitsgefühl, Regression, Hilflosigkeitsgefühl und depressiven Verstimmungen auswirken (Wendlandt, 2009). Nicht selten tritt dabei das Gefühl der Angst (Stotterangst, Sprechangst) auf.

Blumgart et al. (2010) haben in einer Studie herausgefunden, dass eine höhere Prävalenz von sozialen Ängsten und sozialer Phobie bei Stotternden im Vergleich zu nicht Stotternden zu erkennen ist. Ergänzend dazu berichten Craig et al. (2003) in ihrer Studie, von einem signifikant höherem Ergebnis des sozialen Angstepfindens zwischen der Gruppe, die stottert und bereits therapeutische Behandlung bekam gegenüber der nicht stotternden Kontrollgruppe. In der Studie von Mulcahi et al. (2009) wird außerdem beschrieben, dass die Charaktereigenschaften und der Angstzustand des Stotternden mit der Schwierigkeit bei der funktionalen Kommunikation signifikant korreliert.

Häufig kommt es vor, dass stotternde Personen auf negative Zuhörerreaktionen (Hänseln, bevorzugte Behandlung, Ergänzen von Wörtern und Sätzen) stoßen. Schon die Anspannung, die sich beim Zuhörer einstellt, sobald ein Stotterereignis auftritt, kann die stotternde Person verunsichern (Natke & Alpermann, 2010). Daher entwickeln Stotternde nicht selten negative Sichtweisen sowohl bezüglich ihrer eigenen Person, als auch ihren Mitmenschen und der Umwelt gegenüber. Sie fixieren sich dabei auf ihre Defizite und erleben ein starkes Minderwertigkeitsgefühl (Wendlandt, 2009). Aus diesen Defiziten und diesem Minderwertigkeitserleben können Perfektionsanspruch, eine übertriebene selbstkontrollierende Selbstbeobachtung, Katastrophen- und Misserfolgphantasien resultieren (Wendlandt, 2009). Ein weiteres Symptom ist die Erwartungshaltung gegenüber dem Stotterereignis. Dabei werden die Misserfolge und die negativen Reaktionen der Gesprächspartner noch vor dem eigentlichen Ereignis ausphantasiert (Wendlandt, 2009).

## 2.4 Therapiemethoden

Lange Zeit herrschte große Uneinigkeit über die Behandlung von stotternden Personen. Viele der Therapieansätze konnte man jedoch in zwei Kategorien einteilen. Im ersten Ansatz, der im Laufe der Zeit *Stottermanagement* oder *Nichtvermeidungs-Therapie (non-avoidance therapy)* genannt wurde, geht es hauptsächlich um die Reduktion der kognitiven Reaktionsweisen sowie der Sprech- und Stotterangst (Blomgren M. , 2010). Der Patient soll dabei lernen auf eine Art zu stottern, die die Kommunikation nicht beeinträchtigt (Natke & Alpermann, 2010). Van Riper entwickelte folgendes Therapiekonzept mit vier Phasen der Stottermodifikation: (Van Riper, 1973, S. 205):

1. *Identifikation*: Stottern erkundschaften und charakterisieren.
2. *Desensibilisation*: Auseinandersetzen mit Ängsten und Misserfolgen.
3. *Modifikation*: Verringern von Vermeidestrategien, Angst- und Fluchtverhalten.
4. *Stabilisation*: Festigen erlernter Strategien und Transfer in den Alltag.

Eine Studie von Laiho & Klippi (2007) bestätigt die Effektivität des „Intensiven Stottermanagement“ in der Anwendung bei Kindern und Jugendlichen (Laiho & Klippi, 2007).

Das *Fluency Shaping* ist der zweite Ansatz und bezieht sich auf die Behandlung der sprechmotorischen Unflüssigkeit. In der Therapie erlernt der Patient eine neue Sprechtechnik, die davon ausgeht, dass keine weiteren Stotterereignisse auftreten. Zu Beginn wird das Sprechmuster in einer sehr verlangsamten Form eingeübt. Mit der Zeit jedoch wird das Sprechtempo dem „normalen“ Tempo angeglichen und in den Alltag übertragen (Natke & Alpermann, 2010).

Im Langzeiteffekt hat sich die Kasseler Stottertherapie bewiesen. Zwei Follow up-Testungen, eine nach zwei Jahren der letzten Therapieintervention und eine drei Jahre später zeigten anhaltende sprachliche Verbesserungen (Euler et al. 2009). Die Kasseler Stottertherapie ist ein computergestütztes Fluency-Shaping-Verfahren, das nach verhaltenstherapeutischen Prinzipien gestaltet ist und systematische, fest strukturierte sprechmotorische Übungen enthält (Euler et al. 2009). In den ersten zwei Intensivwochen (täglich 11 Stunden einzeln am Computer und im Gruppentraining) werden die Silbendehnung, Atemmuster und weicher Stimmeinsatz in einem deutlich verlangsamten Sprechtempo trainiert (Euler et al. 2009). Neben den reinen Sprechübungen wird zusätzlich das Kommunikationsverhalten geübt. Somit sollen erlernte Vermeidungsstrategien reduziert und das Selbstbewusstsein des Patienten gestärkt werden, um mit der neuen Rolle als kontrollierter, flüssiger Sprecher umgehen zu können (Euler et al. 2009). Nach diesem Intensivkurs

müssen die stotternden Personen täglich üben. Es ist angedacht, dass diese sowohl über auditives Feedback (aufgenommene Sprechproben), als auch am Computer die Therapie fortsetzen (Euler et al. 2009).

Ein weitere Therapiemethode, die das Fluency Shaping beinhaltet, ist das „Camperdown Programm“ (O’Brain & Carey, 2012). Dieses Programm besteht aus 4 Komponenten (O’Brain & Carey, 2012, S. 15).

1. „ *teaching the treatment components* “
2. „ *instatement of natural – sounding, stutter – free speech within the treatment enviroment* “
3. „ *generalisation of controlled speech into every day speaking situation* “
4. „ *maintenance of the behavior change* “

Es kann als Intensivkurs oder auch als wöchentliche Einzel- oder Gruppentherapie angeboten werden. Genauso ist es möglich mit dem Programm über das Telefon oder die Webcam zu trainieren (O’Brain & Carey, 2012). Diese Verbesserung hält bis zu 12 Monate an, allerdings gibt es bisher auch keine Studien die ein „Follow up“ nach über 12 Monaten durchgeführt haben.

Bislang liegen noch keine Studien vor, die besagen, dass eine der beiden weitaus besser abschneidet als die Andere. Stotterer profitieren wohl unterschiedlich stark von beiden Verfahren (Natke & Alpermann, 2010). Diese beiden beschriebenen Methoden wurden ausgewählt, da sie die zwei unterschiedlichen Herangehensweisen zur Stottertherapie darstellen. Auf der einen Seite den Nicht-Vermeidungsansatz (*non-avoidance*), der sich mit den kognitiven Reaktionsweisen auf das Stottern beschäftigt und auf der anderen Seite den sprechtechnischen Ansatz (*fluency shaping / Modifikation*), der das Ziel hat die sprechmotorischen Unflüssigkeiten zu behandeln.

In den letzten 10 – 20 Jahren wurden daher in der Entwicklung von Therapiemethoden beide Ansätze kombiniert (Blomgren, 2010). Ein Beispiel für eine solche Kombination aus „Fluency Shaping“ und „Stottermanagement“ ist in der „Bonner Stottertherapie“ zu finden (Natke & Alpermann, 2010). Sie ähnelt im Ablauf der „Stottermanagement Therapie“ von Van Riper (Prüß & Richardt, 2010):

1. *Identifikation*
2. *Abbau der sprachlichen Vermeideverhalten*
3. *Offenheit und Angstabbau*
4. *Vorzeitige Symptomwahrnehmung*
5. *Modifikation*
6. *Fluency Shaping*
7. *Transfer und Rückfallprophylaxe*

Die Wirksamkeit solcher kombinierter Verfahren konnte bisher noch nicht empirisch belegt werden, dennoch kann gesagt werden, dass der Trend zugunsten dieser komplexen und methodenkombinierten Behandlungskonzepte geht (Natke & Alpermann, 2010).

Da in allen Beschreibungen der Stottersymptomatiken immer auch Anspannungen und Verspannungen beschrieben sind, stellte sich die Frage, inwiefern Entspannungstechniken in aktuellen Therapieansätzen Berücksichtigung finden. Im Folgenden werden zunächst verschiedene Entspannungsmethoden und –Techniken beschrieben.

## 2.5 Bestehende Entspannungstechniken

Heutzutage gibt es ein vielfältiges Angebot an Techniken, die zur Körperwahrnehmung und zur Lösung von Anspannung dienen: Yoga, Meditation, Selbsthypnose, Qi Gong, Tai Chi, Alexander-Technik, Progressive Muskelentspannung und Autogenes Training.

Der Begriff *Yoga* stammt aus dem Sanskrit, einer der ältesten Schriftsprachen der Welt, und bedeutet „Vereinigung“, „Einheit“. Damit gemeint ist die Verschmelzung von Geist, Körper und Seele. Bei den gesamtkörperlichen Übungen des Yoga haben besonders Übungen zur Atmung einen hohen Stellenwert, da diese in der Yogaphilosophie den gesamten Energiefluss im Körper und Geist steuern und das Stressniveau senken (Kilham, 1994, zitiert aus Alexandrou, 2008, S. 70). Andere Einflüsse auf den Geist werden durch das zentrale Ziel der Yogaphilosophie von Feuerstein (2001) beschrieben als Befreiung von

*„...quälende Gedanke, eingeredete, eingebildete oder reale Einschränkungen, tyrannisierende Passionen oder krankhafte Charaktereigenschaften.“* (zitiert aus Alexandrou, 2008, S. 70).

In der Stottertherapie ist es ebenfalls wichtig, wie im Grundgedanken von Yoga, den Stotternden von „quälenden Gedanken“, wie beispielsweise seine Sprech- oder Stotterangst, zu befreien. Diese Befreiung soll durch gezielte Atemübungen, wie Körperübungen zur rhythmischen Koordination von Atmung und Bewegung, erreicht werden, da bei Stotternden abnorme Atmungsmuster und Verspannungen im Artikulationsbereich festzustellen sind (Alexandrou, 2008).

*Meditation* ist laut Definition von Christian Scharfetter (1994) (zitiert aus Schwarz A. , 2004, S. 18)

*„...die durch regelmäßiges Üben, eingebettet in eine gesamthaft darauf ausgerichtete Lebensführung zu gewinnende temporäre, intentionierte, selbstgesteuerte Einstellung eines besonderen (d.h. vom durchschnittlichen Tageswachbewusstsein unterschiedenen) Bewusstseinszustandes.“*

Scharfetter beschreibt entsprechende psychische Wirkungen der Meditation. Die wesentlichen davon sind Entspannung und Gelassenheit, erhöhte Stress-Toleranz, verbesserte Wahrnehmung und Konzentration, erhöhter Einfallsreichtum, Leistungsfähigkeit und Kreativität sowie Entfaltung von Mitgefühl (Scharfetter, 1994) (zitiert aus Schwarz A. , 2004). Entspannung ist eine Methode, um Zugang zur Meditation zu bekommen und ist die wichtigste Voraussetzung hierfür. Als einfachste Entspannungsübung gilt die progressive Muskelentspannung. Hierbei wird die Aufmerksamkeit nacheinander auf alle Muskelgruppen des Körpers gelenkt, wobei man sich Entspannung vorstellt (Entspannungssuggestion). Auf diese Weise entspannt sich der Körper nach und nach. Danach beginnt die Phase der progressiven Sensibilisierung (Mittwede, 1999, zitiert aus Schwarz A. , 2004). Daniel Goleman (1994) hebt hervor,

*„...dass Meditierende gegenüber Nicht-Meditierenden nachweislich andere körperliche Reaktionen auf Stresssituationen zeigen. Allgemein zeigen Stressversuche, dass Meditierende den Wechselfällen des Lebens besser gewachsen sind, gut mit dem täglichen Stress zurechtkommen und nicht so viele Spätfolgen davontragen“*

(zitiert aus Schwarz A. , 2004, S. 9). Meditation ist gemeinsam mit Entspannung als Mittel gegen Stressüberreaktion wirksam. Das Anspannungsniveau sinkt und der Meditierende erholt sich schneller von den Erregungen des Stress. Die Psychotherapie sieht in der Meditation die Chance für den Patienten, Angstgefühle ohne Medikamente zu bekämpfen, sowie blockierte Gefühle und Erinnerungen zu erwecken, die ansonsten keinen Zugang gewähren würden. In klinischen Fallstudien zeigte sich Meditation als wirksame Methode um Spannungen, Ängste und Schuldgefühle zu reduzieren. Es konnte weiterhin ein Abbau von stressbedingten Störungen (Schlaflosigkeit, Stottern, und Herzrhythmusstörungen) festgestellt werden (Fontana, 1994, zitiert aus Schwarz A. , 2004, S. 32-33).

Frederick Matthias Alexander entwickelte um 1904 und aus eigenem Interesse heraus die heute bekannte *F.M. Alexander-Technik*. Bei dieser Methode werden die Schüler angeleitet, eine bewusste Auseinandersetzung mit dem Körper zu erreichen. Über das aufmerksame Beobachten von Gewohnheiten im Verhalten, Denken und Bewegen sollen einschränkende Lebensabläufe und Ausdrucksfähigkeit vermindert werden. Diese können längerfristig zu Verspannungen, Schmerzen,

Haltungsschäden, Nervosität und Erschöpfung führen. Mithilfe von ausgebildeten Lehrern, werden die Schüler unterstützt, das beobachtete Fehlverhalten, -denken und -bewegen umzuwandeln und sich Wege zu suchen, die Leistungsfähigkeit zu steigern (Rohner, Striezel, Ruhrberg, & v.Lüninck, 2000). Little et al. brachten 2008 eine Studie heraus, in der sie zeigten, dass die Alexander-Technik einen nachhaltig positiven Effekt bei Menschen mit chronischen Rückenschmerzen erbringt. Sie verglichen in dieser Studie vier Gruppen miteinander. Wobei die Gruppe, die 24 Stunden Alexander-Technik bekam den nachhaltigsten Wirkung, gegenüber der sechs Stunden Alexander-Technik- und der Massage-Gruppe, erzielte. Die Schmerztage pro Monat haben sich signifikant verringert, wodurch die Lebensqualität und Leistungsfähigkeit der Probanden gesteigert wurde (Little, et al., 2008).

Das *Autogene Training* ist eine Methode, bei der die vollkommene Entspannung über die körperliche Muskulatur selbstständig durch Konzentration herbeigeführt wird. Es wird ein physisches und psychisches Gleichgewicht des Körpers und der Seele hergestellt. Der Mensch kann durch das Autogene Training lernen, Einfluss auf das sympathische Nervengeflecht (dazu gehört, vermehrter Ausstoß der Hormone „Adrenalin“ und „Noradrenalin“, wodurch zum Beispiel die Konzentration und Aufmerksamkeit gesteigert wird), sowie das parasympathische Nervengeflecht (das für die Regeneration und Erholung des Körpers zuständig ist) zu nehmen. Darüber hinaus können die einzelnen Körperfunktionen, wie zum Beispiel der Herzschlag, die Atmung, die Magen-Darm-Tätigkeit und die Durchblutung der Muskulatur und der Haut gesteuert werden (Grasberger, 2010). Dazu helfen die sieben Leitformeln (1. Ruheformel, 2. Schwereformel, 3. Wärmeformel, 4. Atemformel, 5. Herzformel, 6. Bauchformel, 7. Kopfformel). Dem Therapeuten selbst ist es überlassen in welchem Gruppenformat er das Autogene Training anwenden möchte. Es ist möglich dies als Einzeltraining oder als Gruppentraining von 8-12 Personen durchzuführen. Worauf jedoch im Setting geachtet werden sollte, wäre die Raumtemperatur und dass eine bequeme Unterlage zur Verfügung steht (Linden, 2007).

Die *Progressive Muskelentspannung* ist eine Methode, mit der man den Zustand der „vollkommenen Entspannung“ erreichen kann. Zuerst wird die Muskulatur kräftig angespannt, bevor sie wieder gelöst wird (Schwarz & Schwarz, 2012). Schwarz & Schwarz (2012) beschreiben, dass die Tiefe der Entspannung, welche durch den oben genannten Vorgang erlangt wird, schon nach ganz kurzer Zeit erreicht werden kann. Das Gefühl von Anspannung und Entspannung wird bewusster und gleichzeitig verbessert sich dadurch das gesamte Körpergefühl (Schwarz & Schwarz,

2012). Laut Schwarz & Schwarz (2012) sollte die Progressive Muskelentspannung nicht bei Menschen mit einem Bandscheibenvorfall oder Hexenschuss, bei Schizophrenie und bei Panikattacken zum Einsatz kommen. Andere Studien belegen hingegen, dass die Progressive Muskelentspannung bei Patienten mit Schizophrenie das allgemeine subjektive Wohlbefinden verbessert wird. Der Zustand der Angst und des psychischen Stresses wird reduziert (Wen-Chun, et al., 2009; Georgiev et al. 2012).

Generell kann gesagt werden, dass Entspannungstechniken sehr hilfreich zur Bewältigung von Angst sind (Manzoni, et al. 2008).

### 2.5.1 Zusammenhang von Entspannung und Stottern

Schon 1973 schrieb van Riper in „The Treatment of Stuttering“, dass die Entspannung in der Therapie von Stotternden ein unterstützender Baustein, neben der Anwendung einer Stottermethode, aufweist.

Natke & Alpermann (2010) geben an, dass eine der Hauptreaktionen auf das Kernverhalten (Vermeidungsverhalten) beim Stottern die Anspannung der am Sprechen beteiligten orofacialen Muskeln ist (Natke & Alpermann, 2010). Zunächst kann eine plötzliche Muskelanspannung eine Wiederholung oder Dehnung beenden. Wobei dies ein funktioneller Muskeleinsatz ist. Natke & Alpermann (2010) beschreiben weiterhin, dass der Krafteinsatz zur Bewältigung der Kernsymptomatik mit der Zeit wächst und sich dadurch ein Gefühl des motorischen Kontrollverlustes über dieses Vorgehen legt. Diese erhöhte Muskelanspannung kann sich darüber hinaus auf den Gesamtkörper ausweiten und zu unnötigen Anspannungen führen (Natke & Alpermann, 2010). Um diese Verspannung, die aus der Kernsymptomatik entsteht, zu lösen und eventuell weitere Stottereignisse zu vermeiden, wäre es möglich eine Entspannungstechnik anzuwenden. In der Literatur sind Hypothesen aufgestellt, die sich auf einen positiven Effekt bezüglich Entspannungsübungen und Stottersymptomatik, beziehen (Van Riper, 1973). Jedoch ist nicht genau zu erkennen, welchen Effekt Yoga, Meditation, Progressive Muskelentspannung und Autogenes Training haben. Würden dadurch die Symptome so verringert werden, dass der Stotternde flüssiger weitersprechen könnte als zuvor? Wäre es dem Stotternden angenehmer, mit dem Gefühl der Entspanntheit zu sprechen? Van Riper (1973) beschreibt, dass das Sprechen eines Stotternden in völliger Entspanntheit dazu führt, dass der Betroffene gleich flüssiger als zuvor

spricht. Denn er lenkt seine Konzentration von der Angst zu sprechen auf das Gefühl der Entspannung (Van Riper, 1973). Dies würde die Hypothese hervorbringen, dass ein allgemeiner Entspannungszustand, der durch zuvor durchgeführte Übungen erreicht werden würde, dazu führe, dass sich der Stotternde von seinen bestehenden Stotterängsten und Verspannungen, die sich durch die Kernsymptomatik aufgebaut haben, lösen kann und flüssiger spricht.

Daraus ergibt sich die Frage, ob Entspannungstechniken die Kernsymptomatik (Wiederholungen, Lautdehnungen und Blockierungen) und die Begleitsymptomatik, Stress und Angst bei stotternden Erwachsenen, beeinflusst.

P: stotternde Erwachsene

I: Entspannungstechniken aus den Bereichen Yoga, Meditation, Autogenes Training und Progressive Muskelentspannung

C: -

O: Effekt auf Kernsymptomatik (Wiederholungen, Lautdehnungen und Blockierungen) und Begleitsymptome des Stotterns, wie Stotterangst, Stress und Verspannungen

Pico-Frage: Welchen Effekt haben Entspannungstechniken aus den Bereichen Yoga, Meditation, Autogenes Training und Progressive Muskelentspannung, für stotternde Erwachsene auf die Kernsymptome (Wiederholungen, Lautdehnungen und Blockierungen) und Begleitsymptome, wie Stotterangst, Stress und Verspannungen?

### 3. Methodik

#### 3.1. Literaturrecherche

Das Ziel dieser Studie war es, aus bereits bestehenden Studien herauszufinden, ob es einen positiven Effekt von Entspannungsmethoden auf die Kern- und Begleitsymptomatik bei stotternden Erwachsenen gibt. Hierzu sollten die erfassten Studien gefiltert und anschließend verglichen werden. Der aktuelle Forschungsstand wurde in dieser Arbeiten hervorgehoben und ein möglicher Zusammenhang der beiden Bereiche miteinander elaboriert.

Daher eignete sich für diese Literaturstudie eine *systematische Übersichtsarbeit* (systematic review). Hierbei wurde die bestehende Literatur zusammengetragen, bewertet und die Ergebnisse zusammengefasst. Die Ergebnisse dieser Literaturstudie könnten für weitere Studien genutzt werden, welche zum Beispiel den Effekt von Entspannungstechniken auf die Stottersymptomatik (Kern- und Begleitsymptomatik) in Form einer Therapieeffektstudie untersuchen.

Zur Literaturrecherche wurde mittels verschiedener Datenbanken und der Kombination von Suchtermini nach Studien recherchiert, die sich mit dem Zusammenhang von Entspannung und Stottern beschäftigen.

Die verwendeten Datenbanken bezogen die Forschungsergebnisse in den Bereichen *Sozialwesen, Sprachwissenschaft, Gesundheitswesen, medizinische Wissenschaft, Psychologie und Sprachtherapien* mit ein:

- ScienceDirect
- Cochrane
- Embase
- Google Scholar
- PubMed
- Speechbite
- PsycBITE
- Wiley Online Library

- CINAHL
- MedlinePLUS
- Springerlink
- Psychology and behavioral Sciences

Weiterhin wurde in den Bibliotheken der Zentralbibliothek Medizin in Köln (ZB-Med Köln), Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek in Hannover, sowie in der RWTH- Aachen nach Literatur gesucht. In der ZB-Med Köln konnte direkt in die Fachzeitschriften *„Fluency Disorder, Psychology Research and Behavior Management, Seminars in Speech and Language, Depression and Anxiety, Journal Communication Disorder and Journal of Speech“* and *„Hearing Disorder“* nach passender Literatur gesucht werden.

Anhand folgender Stichwörter wurden Studien für die Bachelorarbeit gesucht:

- Stuttering/ Stottern
- Relaxation/ Entspannung
- Effect/ Effekt
- Therapy/ Therapie

Und in Kombination mit den Suchwörtern

- Adult/ Erwachsener
- Relaxationmethode/ Entspannung
- Exertation/ Muskelanspannung
- Orofaciale Muskulatur
- Yoga
- Meditation
- Progressive Muskelentspannung
- Autogenes Training
- Alexander-Technik (Kapitel 2.5 und 3.4)
- Kernsymptome/ primary Symptomes
- Begleitsymptome/ secondary Symptomes

### 3.2. Ein- und Ausschlusskriterien

Zur Erfassung und zum Aussortieren der Literatur wurden folgende Kriterien festgelegt.

- Es wurde sowohl nach internationaler Literatur (englisch sprachig) gesucht. Als auch deutsche Literatur.
- Zunächst war der Zeitraum der verfassten Artikel auf die Jahre 2000 bis 2014 festgelegt. Um einen möglichst aktuellen Stand der Forschung zu bekommen. Jedoch musste der Jahreszeitraum auf 1980 -2014 ausgeweitet werden, da es kaum Literatur aus den vergangen 14 Jahren gab.
- Die Literatur sollte ein möglichst hohes Evidenzlevel erreichen. Dafür wurde angestrebt das Evidenzlevel 1 mit Meta-Analysen, so wie Originalarbeiten, randomisierte Einzelfall- und Gruppenstudien, die das Evidenzlevel 2 aufweisen, zu suchen.
- In der Literatur sollten möglichst Studien gefunden werden, die sowohl quantitative (genaue Messungen zur Stotterrate und –symptomen) als auch qualitative Ergebnisse aufweisen.
- Es wurde ausschließlich nach Literatur gesucht, die die erwachsenen Stotternden als Zielgruppe haben.
- Ein weiteres Ausschlusskriterium waren Studien, die die Behandlung Stotternder mit einer neurogenen Grunderkrankung, wodurch die Stottersymptomatik auftritt, aufführten.

### 3.3. Vorgehensweise zur Bewertung der Studie

Die Studien wurden anhand des *Critical-Review-Formulars* bewertet, welches eine objektive Zusammenfassung der in der Literaturrecherche gefundenen Studie ermöglicht. Dem Anhang 7.1 ist ein Exemplar des Formulars beigelegt. Des Weiteren wurde das Klassifikationssystem der Cochrane Collaboration (Deutsches Cochrane Zentrum) zur Beurteilung von Literatur verwendet (Tab. 1).

Tab. 1 Bestimmung der Evidenzlevel (<http://www.cochrane.de/de/evidenz-empfehlung>)

Stufe	Evidenz-Typ
Ia	wenigstens ein systematischer Review auf der Basis methodisch hochwertiger kontrollierter, randomisierter Studien (RCTs)
Ib	wenigsten ein ausreichend großer, methodisch hochwertiger RCT
IIa	wenigstens eine hochwertige Studie ohne Randomisierung
IIb	wenigstens eine hochwertige Studie einen anderen Typs quasi-experimenteller Studien
III	mehr als eine methodisch hochwertige nicht-experimentelle Studie
IV	Meinungen und Überzeugungen von angesehenen Autoritäten (aus klinischer Erfahrung); Expertenkommissionen; beschreibende Studien

Die Studien wurden zudem anhand der *internen Validität* (Gültigkeit der Ergebnisse, die im Anhang 7.2 zu finden sind), der *Übersicht der Ergebnisse* und der *externen Validität* (sind die Ergebnisse wichtig und übertragbar) beurteilt (DKZ, 1999). Um eine Übersicht der Ergebnisse zu bekommen, wird dieser Punkt in drei Unterpunkte unterteilt:

- Art der Ergebnisse
- Stärke des Effekts
- Präzision der Schätzung

### 3.4. Verwendung und Bewertung der gefundenen Literatur

Die Ausbeute der Pico-Frage ergab zwei Artikel. Deshalb wurde beschlossen, diese Fragestellung etwas zu erweitern um eine höhere Anzahl von Artikeln zu erlangen. In einigen der gelesenen Texten, konnte entnommen werden, dass Studien zur Prüfung der Effektivität der Alexander-Technik bei stotternden Erwachsenen durchgeführt wurden. Daher wurde während der Literatursuche eine erweiterte Pico-Frage erstellt: Welchen Effekt haben Techniken/ Methoden zur Entspannung und der Entwicklung von Körperbewusstsein/-wahrnehmung (Yoga, Meditation,

Autogenes Training, Alexander-Technik, Progressive Muskelentspannung) auf die Kern- und Begleitsymptomatik bei stotternden Erwachsenen

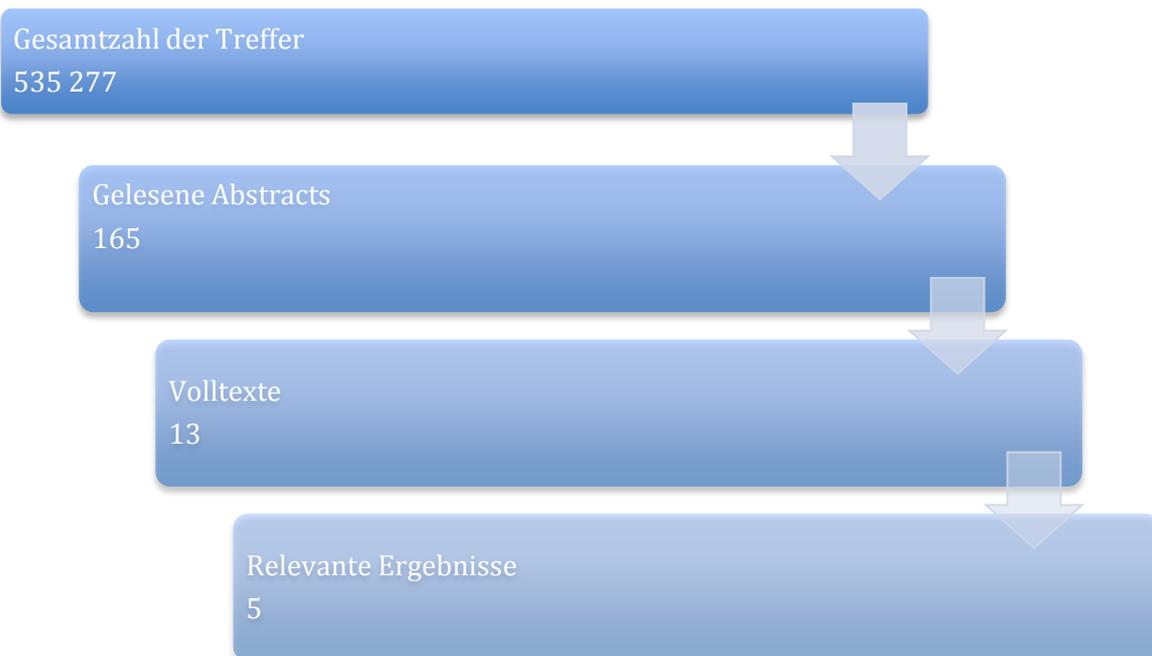
P: stotternde Erwachsene

I: Methoden zur Entspannung und Entwicklung des Körperbewusstseins/ -wahrnehmung

C: -

O: Effekt auf Kernsymptomatik (Wiederholungen, Lautdehnungen und Blockierungen) und Begleitsymptome des Stotterns, wie Stotterangst, Stress und Verspannungen

Die anschließend gefundenen Studien wurden während der Literaturrecherche nach erwähnten Ein- und Ausschlusskriterien sortiert. Die Titel und Abstracts wurden gelesen. Danach wurde darüber entschieden, ob diese in die Bachelorarbeit ein- oder ausgeschlossen werden.



Mithilfe der oben genannten Suchtermini wurde in den Datenbanken und Bibliotheken nach passender Literatur gesucht. Zwischen dem 17.03.2014 und dem 30.05.2014 konnten insgesamt 535,277 Artikel gefunden. Bei diesem Ergebnis handelt es sich allerdings um eine Multiplikation aller gefundener Artikel aus allen Datenbanken und allen Suchkombinationen. Aufgrund der vielseitigen Suche in verschiedenen Datenbanken, Bibliotheken und Fachzeitschriften kann es zu Überlagerung von Artikeln gekommen sein, sodass einige vielleicht mehrfach berücksichtigt worden sind. Im nächsten Schritt wurden die Titel näher begutachtet. 200 relevant erscheinende Titel wurden erfasst. Anhand dieser wurde entschieden, welche Abstracts im Nachfolgenden

gelesen werden sollten. Dabei konnten 165 Abstracts auffindig gemacht werden, die mit stotternden Erwachsenen zu tun hatten. Viele der Zusammenfassungen stimmten jedoch meist nur mit ein bis zwei der Suchtermini überein. So gab es zum Beispiel viel Literatur bezüglich der Cognitive-Behavior-Therapy und Entspannung, oder auch Entspannungsübungen bei Personen mit Angststörungen, Schizophrenie.

Nach dem Filtern der Abstracts konnten 13 Volltexte bestellt und gelesen werden. Hier wiederum wurden dann acht Artikel aussortiert, da sie nicht die festgelegten Kriterien erfüllten. Einer beschäftigte sich zum Beispiel mit der Angst vor dem Stottern und deren grundlegenden Ursachen.

Von den fünf Artikeln behandeln drei die Auswirkung der Alexander-Technik auf das Stottern bei stotternden Erwachsenen in einer Einzelfallstudie. Ein Review zum Thema Stottern und Entspannungsmethoden wurde gefunden und zu den Resultaten hinzugefügt. Zudem konnte eine Einzelfallstudie, die sich mit der Effektivität von Entspannungsübungen bei stotternden Erwachsenen auseinandergesetzt hat, ergänzt werden.

### 4. Resultate

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der fünf Studien beschrieben, die zur Beantwortung der Untersuchungsfrage dieser Bachelorarbeit aufgenommen wurden. Die aufgeführten Studien untersuchen, welchen Effekt Entspannungstechniken und andere Techniken zum Körperbewusstsein und zur Körperwahrnehmung auf die Kern- und Begleitsymptomatik bei stotternden Erwachsenen haben. Die Studien wurden anhand des Critical Review Formulars zusammengefasst und im Nachfolgenden anhand ihrer Thematik, des Designs, der Resultate und der Schlussfolgerung aufgelistet. Begonnen wird mit den Studien zur Beantwortung der ursprünglichen Pico-Frage: „Welchen Effekt haben Entspannungstechniken aus den Bereichen Yoga, Meditation, Autogenes Training und Progressive Muskelentspannung, für stotternde Erwachsene auf die Kernsymptome (Wiederholungen, Lautdehnungen und Blockierungen) und Begleitsymptome, wie Stotterangst, Stress und Verspannungen?“

Hierzu wurden zwei treffende Artikel gefunden, die sich mit Entspannung und stotternden Erwachsenen beschäftigten. Wobei Gilman und Yaruss (2000) in ihrer Studie die körperbezogenen Techniken, wie Alexander, Rolf und Feldenkrais, zusammen mit anderen Entspannungsmethoden nennen. Um die erweiterte Pico-Frage zu beantworten, liegen drei Artikel vor.

Um die Veränderungen von Sprechflüssigkeiten bei einem Stotterer festzustellen, arbeiteten Rose und McFarlane (1981) im Zeitraum von 1979 und 1980 eine Einzelfallstudie (Evidenzlevel 4) zu diesem Thema aus.

*„A Personal Project to Examine the Variation of Fluency over 150 Days“*

Ziel der Studie war es, in einem Zeitfenster von 150 Tagen, die Sprechflüssigkeit neben anderen Parametern wie Selbstvertrauen, Gesundheit, verlangsamte Sprechweise, Entspannungsübungen und Situationen mit erhöhtem Druck zu untersuchen.

In einer Einzelfalluntersuchung wurde über 150 Tage anhand einer Skala die Sprechflüssigkeit unter Einfluss der aufgeführten Parameter beurteilt:

- -2.5 *Extreme difficulty in many situations*
- -1.5 *Several bad blocks*
- -0.5 *One bad or many minor blocks*
- +0.5 *No blocks but repeated hesitancy*
- +1.5 *Good Fluency*
- +2.5 *Very controlled in difficult situation(s)*

Die folgende Grafik zeigt die Variation der Sprechflüssigkeit, die während der 150 Tage aufgenommen wurde. Der im Hinblick auf den Einfluss von Entspannungsübungen wichtigste Zeitraum der Untersuchung liegt zwischen dem 124. und dem 133. Tag.

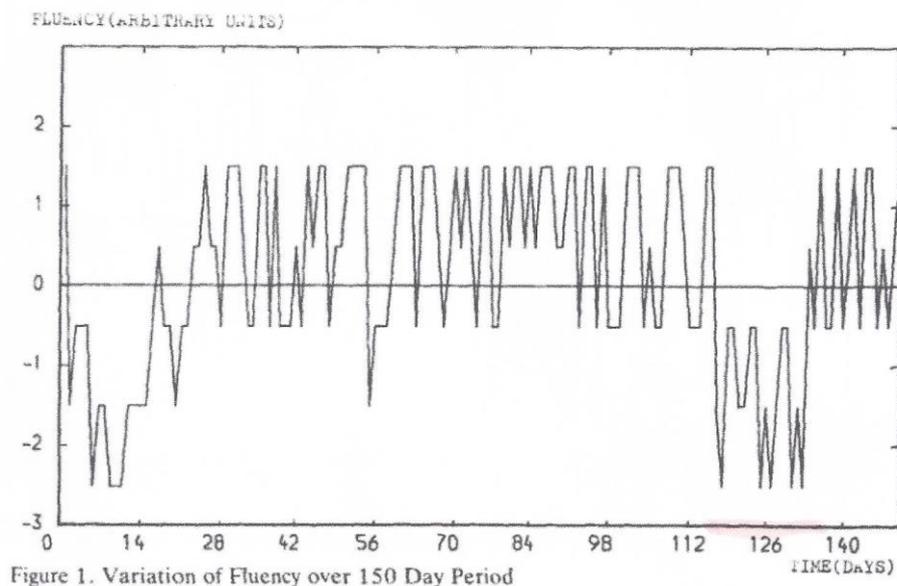


Figure 1. Variation of Fluency over 150 Day Period

Abb. 4.1 Übersicht über die Variation der Sprechflüssigkeit über 150 Tage (Rose & McFarlane 1981)

In diesem Abschnitt wurden jeden Morgen 15-20 Minuten Entspannungsübungen durchgeführt. Die Sprechflüssigkeit schwankte in diesem Zeitraum zwischen -2.5 und -0.5. Daraus kann also geschlossen werden, dass der Einsatz von Entspannungsübungen in diesem Fall entweder keine Veränderungen im Grad der Sprechflüssigkeit erzielte oder einen nachteiligen Effekt mit sich brachte, da zu Beginn der Studie ähnliche Werte erreicht wurden.

Den größten Einfluss auf die Sprechflüssigkeit zeigte sich durch den Einsatz von verlangsamtem Sprechen. In der folgenden Grafik wird dieser Einfluss visualisiert.

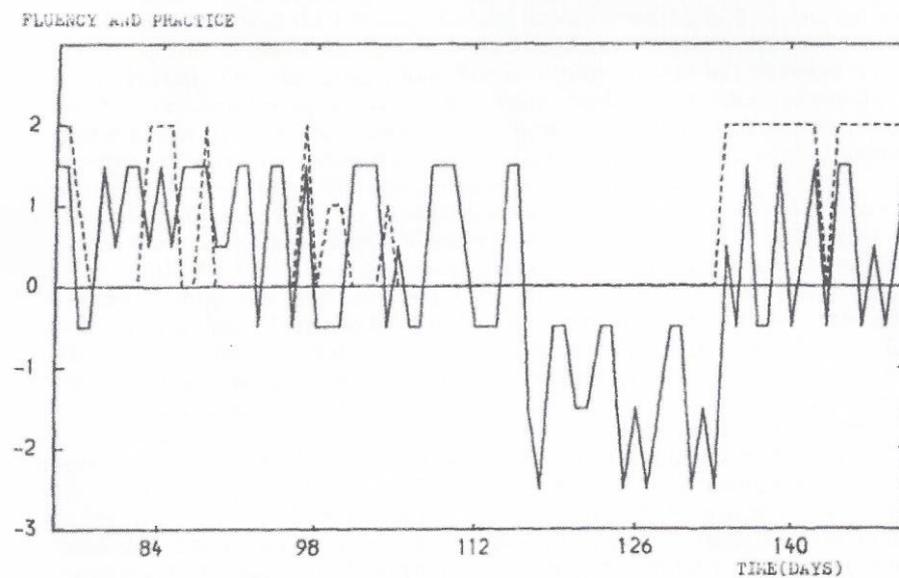


Figure 3. Variation of Fluency (solid line) and Amount of Slowed Speech Practice (broken line)

Abb. 4.2 Variation der Sprechflüssigkeit (durchgezogene Linie) und der Umfang des Verlangsamten Sprechens (gestrichelte Linie) (Rose & McFarlane 1981)

Rose und McFarlane schlussfolgern, dass durch diese Studie der Einsatz von verlangsamttem Sprechen, in diesem Einzelfall, gerechtfertigt wird. Außerdem bewegte es den Probanden dazu keine Entspannungsübungen mehr durchzuführen.

In der Literaturstudie (Evidenzlevel 1) von Gilman und Yaruss (2000)

„*Stuttering And Relaxation: Application for Somatic Education in Stuttering Treatment*“

wird die Geschichte der Entspannungstechniken in der Stottertherapie und die Bedeutung von Entspannung für den dynamischen Prozess, der die Bewegungen des neuromuskulären Systems miteinbezieht, dargestellt. Dazu zählen körperlich orientierte Therapieansätze, wie die von Alexander, Rolf und Feldenkrais.

Der Artikel vertritt die Auffassung, dass der Gebrauch von körperlich orientieren Therapieansätzen in der Stottertherapie die Wahrnehmungsfähigkeit von Entspannung und die Gewöhnung an neue Verhaltensmuster ermöglicht. Dies führt dadurch zu einem verbesserten Entspannungszustand außerhalb der Therapieeinrichtung.

Die körperlichen Ansätze werden definiert als das Erlernen optimaler Koordination der Muskeln und der Skelettstrukturen, der größeren Freigängigkeit und besseren Koordination. Wenn stotternde Erwachsene nun diese neuen körperlich orientierten Ansätze erlernen, kann Entspannung oder zumindest die Reduzierung der Spannung erfolgen. Gilman und Yaruss (2000) beschreiben jedoch,

dass der Gebrauch eben solcher Ansätze schwierig zu quantifizieren ist. Idealerweise sollten ihrer Meinung nach weiterführende Studien konzipiert werden, die den Effekt verifizieren.

Gilman (1998) beschreibt in seiner Studie zwei weibliche Erwachsene, die auf traditionelle Stottertherapie nicht reagierten (zitiert aus Gilman und Yaruss, 2000). Diese Probanden nahmen dann an einer achtwöchigen Folge von Lehrstunden in der Feldenkrais Methode teil. Während dieser Zeit wurde keine traditionelle Stottertherapie durchgeführt. Die Resultate waren eine minimale Reduktion des messbaren Grades der Unflüssigkeiten. Beide Testpersonen berichteten über eine verbesserte Fähigkeit bewusst zu antworten und ihr Angstlevel und die physikalische Spannung in gewissen Sprechsituationen zu senken. Außerdem erläuterten beide Probanden, dass sie ihre Fähigkeit verbessern konnten den Zustand ihrer physischen Spannung beim Sprechen wahrzunehmen und diese Spannungen beim Stottern zu lösen. Demzufolge referieren sie, dass sie ihre Sprechweise mehr „unter Kontrolle“ hatten.

In den folgenden drei Studien wird der Einsatz und die Effektivität der Alexander Technik in der Behandlung von stotternden Erwachsenen behandelt.

Schulte und Walach (2006) brachten eine Studie heraus, in der sie die Alexander-Technik in der Stotterbehandlung prüften.

*„F.M. Alexander Technique in the Treatment of Stuttering – A Randomized Single-Case Intervention Study with Ambulatory Monitoring“*

Sie nutzen zwei Einzelfallstudien (Evidenzlevel 4) mit einer 30 tägigen Intervention der Alexander-Technik, die zwei bis vier Mal die Woche stattfand. Beide Probanden (m- 47 Jahre; w- 27 Jahre) stottern seit ihrem Kindesalter und durchliefen bereits verschiedenen Sprach- und Psychotherapien. Zur Auswertung diente eine Pocket PC der Marke PSION, auf dem ein Fragenkatalog war, den die Probanden drei Mal täglich nach Sprachsituationen beantworten sollten, sowie Audio- und Videoaufnahmen.

Der Unterricht wurde in zwei Sektionen unterteilt. In der ersten Hälfte ging es vor allem um das Erlernen der Alexander-Technik. In der zweiten Hälfte wurde das Anwenden der Alexander-Technik während des Sprechvorgangs erarbeitet.

Bereits zu Beginn der Studie zeigten beide Probanden keine hohe Stotterrate. Bei der weiblichen Teilnehmerin lag diese bei 2,5 und 4,6% vor dem Gebrauch der Alexander-Technik. Schon nach 14 Tagen sank diese auf 0,3 bis 0,74 %. Der männliche Proband wies vorher eine Stotterrate von 5,24

bis 8% und hinterher 0,64 bis 2 % auf.

Schulte und Walach (2006) kamen zu dem Entschluss, dass die Anwendung der Alexander-Technik bereits nach 18 bis 30 Stunden eine positive Auswirkung auf den Bereich Selbsteinschätzung und Selbstwirksamkeitserwartungen gemeint ist hiermit die eigene Erwartung, aufgrund eigener Kompetenzen gewünschte Handlungen erfolgreich selbst auszuführen zu können. Probanden waren sich sicherer das Stottern zu kontrollieren und einen entspannten Zustand zu erlangen.

Schulte (2003) verfasste im Rahmen ihrer Diplomarbeit im Fach Psychologie eine Studie über die F.M. Alexander-Technik als Ansatz in der Stottertherapie.

*„Die F.M. Alexander-Technik als Ansatz in der Stottertherapie“*

Frau Schulte erstellte zwei Einzelfallanalyse (Evidenzlevel 4) von sowohl einem weiblichen, als auch einem männlichen Probanden. Es wurde darauf geachtet, dass die gesuchten Probanden seit mindestens einem Jahr keinerlei Behandlung bekamen. Dennoch waren in diesem Falle beide Probanden mit Vorkenntnissen unterschiedlicher Stottermethoden ausgestattet, die bewirkten, dass sie ihr Stottern meist kontrollieren konnten. Zur Erfassung der Stottersymptomatik wurden eine Ton- und Videoaufnahme von Gesprächen innerhalb und außerhalb des Behandlungsraumes aufgenommen. Dabei wurde vor allem auf die Stotterrate und Sprechgeschwindigkeit geachtet.

Zur Datenerhebung wurde ein Pocket-Computer (PSION Serie 3a) eingesetzt, auf dem die Probanden dreimal täglich direkt nach einer Sprachsituation Fragen zur Situation, zu ihrem Erleben, zum Stottern und zu ihrem Umgang mit dem Stottern befragt wurden. Von den 21 Fragen konnten 17 mit einer sechsstufigen Rangskala beantwortet werden. Die übrigen vier Fragen waren freie Textangaben. Die Auswertung des digitalen Fragebogens erfolgte mit der Zeitreihenanalyse nach dem ARIMA-Modell und den Randomisationstests nach Edgington (1955).

Für die Durchführung der Studie waren insgesamt 30 Stunden festgelegt. Diese fanden zwei bis dreimal wöchentlich statt. In den ersten zehn Stunden ging es hauptsächlich darum, die eigene Körperwahrnehmung zu verbessern und den Teilnehmern die Grundprinzipien der Alexander-Technik näher zu bringen. Ab Stunde zehn wurde das Sprechen auf der Basis der Prinzipien der Alexander-Technik geübt. Die Anforderungen wurden den Fähigkeiten der Probanden angepasst und stetig gesteigert.

Die Ergebnisse zeigten eine Verbesserung der körperlichen Wahrnehmung. Sie nahmen Spannungen deutlicher wahr und richteten sich mit Hilfe der Alexander-Direktiven aus. Auf psychischer Ebene

wurde von den Probanden berichtet, dass sie mehr im Kontakt zu sich selbst stehen. Der Umgang mit dem Stottern könne, durch die Aufmerksamkeit, die auf den Körper gelenkt werden würde, besser beeinflusst werden. Sie konnten die Sprechbewegungen besser spüren und eine bewusste Veränderung des Sprechens wurde aus ihrer Sicht einfacher. Ein Vergleich der Stotterrate zeigt, dass zu Beginn der Untersuchung die Rate bei 5,24% bis 8% lag. Innerhalb von Stunden sank die Rate auf 0,64% und 2%. Die Sprechgeschwindigkeit eines Probanden konnte ebenfalls durch die Alexander-Technik von 302 Silben pro Minute auf 246 Silben reduziert werden.

Einen signifikanten Einfluss ( $p= 0,05$ ) der Technik auf die Probanden zeigte die statistische Auswertung der PSION Abfrage. Dabei wurde jeweils der Zustand vor dem Unterricht mit dem Zustand nach den 30 Stunden verglichen. Folgende Aussagen wurden dabei festgehalten (Schulte, 2003, S.12:

- *Das Anwenden der Alexander-Technik führt dazu, dass beide Probanden vor und während des Sprechens häufiger Kontakt zu ihrem Körper aufnehmen.*
- *Beide Probanden können ihr Stottern mit Hilfe der Alexander-Technik positiv beeinflussen.*
- *Sie erleben ihre Versuche, das Stottern zu beeinflussen, als erfolgreicher.*
- *Der Proband fühlt sich in Sprechsituationen wohler.*
- *Die Intensität der Stottersymptomatik des Probanden hat abgenommen.*
- *Der Proband spürt ihre/seine Sprechbewegung deutlicher.*

Woodman und Moore (2012) verfolgten in ihrer systematischen Übersichtsarbeit (Evidenzlevel 1)

*„Evidence for the effectiveness of Alexander Technique lessons in medical and health-related conditions: a systematic Review“*

das Ziel, die vorhandene Evidenz für die Effektivität und die Sicherheit der Anleitung in der Alexander Technik in Bezug auf die gesundheitsbezogenen Gegebenheiten zu evaluieren.

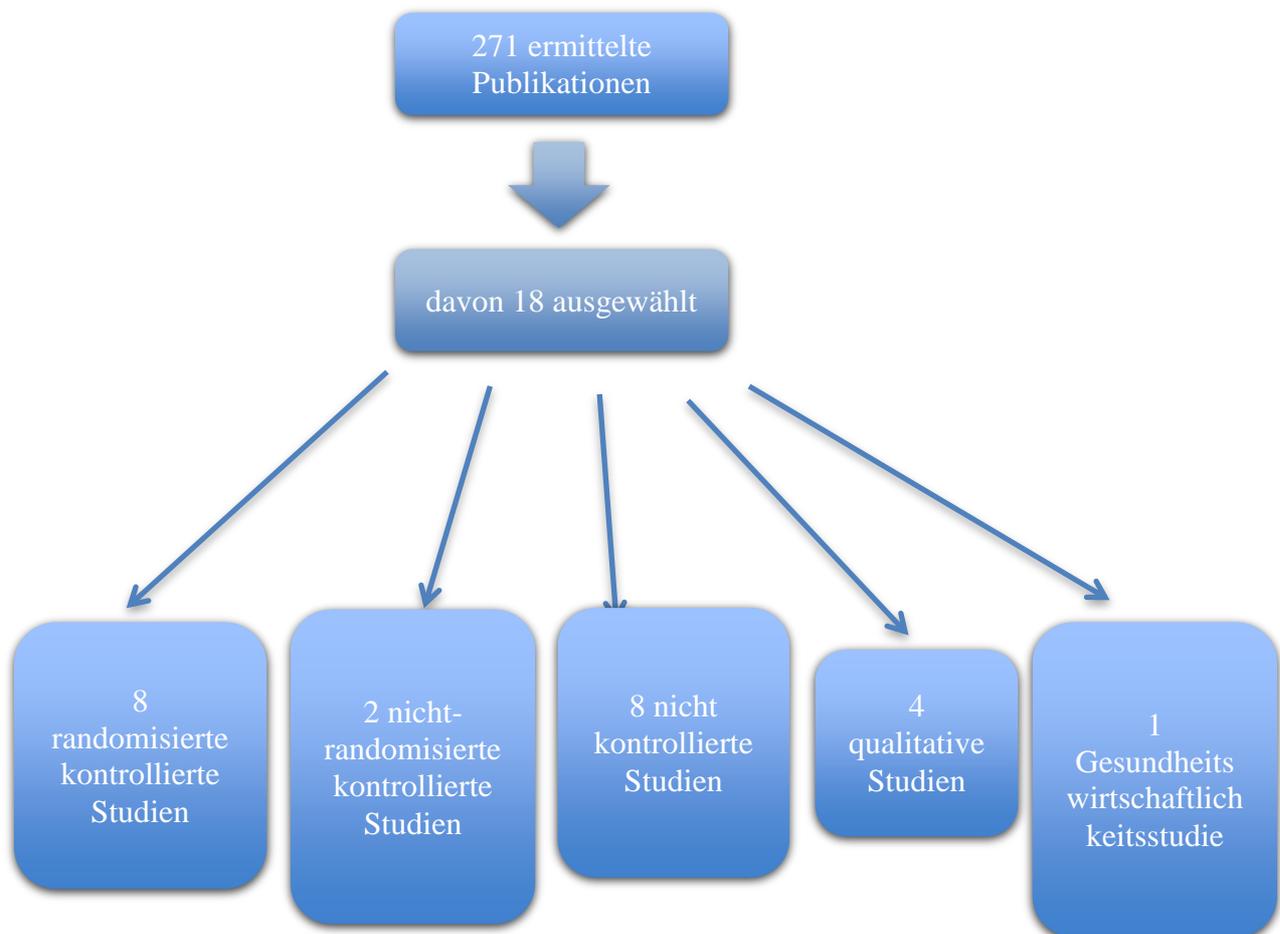


Abb. 4.3 Erstellte Übersicht der Artikel aus dem Review Woodman und Moore (2012) (Daten beruhen auf Quelle)

Von 271 ermittelten Publikationen wurden 18 ausgewählt. Davon wiederum waren acht RCTs, zwei waren nicht-randomisierte kontrollierte Studien, acht waren nicht kontrollierte Studien, vier waren qualitative Studien und eine war eine Gesundheitswirtschaftlichkeitsstudie.

Zwei Einzelpersonen mit persistierendem Stottern wurden in einer Studie, in der 30 „eins-zu-eins Stunden“ der Alexander Technik durchgeführt wurden, registriert. Acht der 17 nicht näher

beschriebenen körperlichen und psychologischen Parameter, die mit dem Stottern verbunden waren, zeigten signifikante Verbesserungen verglichen mit der Messbasis. Die Messinstrumente waren jedoch nicht valide, das heißt, dass die externe Validität und damit die Generalisierung auf eine größere Population nicht gewährleistet ist und dass nicht alle Messungen objektive Beurteilungen enthielten.

Geschlussfolgert wird in der Übersichtsarbeit, dass eine hohe Evidenz für parkinsonartige Erkrankungen besteht. Es seien außerdem Verbesserungen in den Fähigkeiten der Balance bei älteren Menschen, bei chronischem Schmerz, bei Haltungsfehlern, der Atemfunktion und Stottern erkennbar, für die jedoch eine unzureichende Evidenz vorliegt.

Am Ende des Kapitels soll nun das Gesamtresümee der gefundenen Studien gezogen werden. In fünf der gefundenen Studien wurde der Einfluss von Entspannungstechniken oder anderen Techniken zum Körperbewusstsein und zur Körperwahrnehmung auf die Kern- und Begleitsymptomatik bei stotternden Erwachsenen thematisiert. In der Studie von Gilman und Yaruss (2000) wurde eine minimale Reduktion des messbaren Grades der Unflüssigkeiten herausgestellt. Auch eine verbesserte Fähigkeit, bewusst zu antworten und das Angstlevel und die physikalische Spannung in gewissen Sprechsituationen zu senken, konnte hervorgebracht werden. Die Fähigkeit, den Zustand der physischen Spannung beim Sprechen wahrzunehmen und diese Spannungen beim Stottern zu lösen, seien etabliert worden.

Rose und McFarlane (1981) hingegen stellten in ihrer Studie heraus, dass der Einsatz von Entspannungsübungen in dem beschriebenen Einzelfall entweder keine Veränderungen im Grad der Sprechflüssigkeit erzielte oder einen nachteiligen Effekt mit sich brachte, da zu Beginn der Studie ähnliche Werte erreicht wurden. Drei der gefundenen Studien beschäftigen sich mit dem Einsatz und die Effektivität der Alexander Technik in der Behandlung von stotternden Erwachsenen. Schulte und Walach (2006) schlussfolgerten in ihrer Studie, dass die Alexander Technik eine positive Auswirkung auf den Bereich Selbsteinschätzung und Selbstwirksamkeit von erwachsenen Stotterern hat. Eine verbesserte Kontrolle des Stotterns und das Erlangen eines entspannten Zustandes sei ebenfalls festgestellt worden. Schulte (2003) beschreibt in ihrer Studie eine verbesserte körperliche Wahrnehmung. Spannungen werden besser wahrgenommen und können leichter beeinflusst werden. Auch die Sprechbewegungen konnten beeinflusst werden, was zu einer deutlich gesunkenen Stotterrate führte. Die Intensität

der Stottersympomatik konnte mithilfe der Alexander Technik reduziert werden. In der Studie von Woodman und Moore (2012) zeigten acht der 17 körperlichen und psychologischen Parameter, die mit dem Stottern verbunden waren, signifikante Verbesserungen verglichen mit der Messbasis. Beispielsweise bei dem erfolgreichen Einfluss aufs Stottern ( $p=0,04$  und  $p=0,03$ ). Die Stotterfrequenz beider Probanden konnte gesenkt werden. Die Validität des Messinstruments ist nicht gegeben, da nicht beschrieben wurde welche Parameter zur Beurteilung verwendet wurden. Durch die unzureichende Beschreibung des Instruments und der Parameter ist die Studie somit nicht replizierbar.

Drei Studien beinhalten zusammenfassend Ergebnisse, die beschreiben, dass Muskelentspannung zu einer signifikant positiven Veränderung führen. Die Autoren limitieren dies jedoch in der Aussage, dass die vorhandenen wissenschaftlichen Beweise nicht ausreichen um den Effekt zu verifizieren.

Im Anhang 7.3 wurde eine Tabelle als Übersicht über die einzelnen Studien erstellt.

## 5. Diskussion

In dem folgenden Kapitel werden die Ergebnisse aus der Literaturrecherche zusammengefasst und interpretiert. Ferner wird ein Bezug zu weiteren Quellen hergestellt. Anschließend findet eine kritische Betrachtung der vorgestellten Studien statt. Eigene methodische Einschränkungen, die in dieser aktuellen Literaturstudie herausgestellt wurden, sind in diesem Kapitel ebenfalls dargelegt. Somit werden die Ergebnisse in Bezug auf den Zusammenhang von Entspannung und der Entwicklung von Körperbewusstsein und -wahrnehmung auf die Kern- und Begleitsymptomatik relativiert. Darauf folgt die Darstellung der verschiedenen Methoden zur Entspannung und zur Entwicklung von Körperbewusstsein und -wahrnehmung. Diese Methoden zeigen einen positiven oder negativen Einfluss auf die Kern- und Begleitsymptome.

Abschließend wird ein kritisches Fazit gezogen. Ideen für weiterführende wissenschaftliche Studien, die sich aus dieser Literaturstudie ergeben, werden in Aussicht gestellt und die praktische Implikation, d.h. in diesem Fall die Bedeutung für das therapeutische Handeln als Logopäde, betrachtet.

Ziel dieser vorliegenden Bachelorarbeit ist es herauszufinden, ob die Anwendung von Methoden/Techniken zur Körperwahrnehmung und Entspannung bei stotternden Erwachsenen effektiv ist. Weiterhin galt es herauszustellen, welche Auswirkung Entspannungsmethoden und die Alexander-Technik auf die Frequenz der Stottersymptome, der Sprechgeschwindigkeit und die Kern- sowie Begleitsymptomatik selber haben. Die Resultate in der Zeitspanne vom Jahr 1980 bis zum Jahr 2014, sind in dieser systematischen Übersichtsarbeit zusammengetragen. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Anwendung von Entspannungsmethoden und Techniken zur Sensibilität des Körperbewusstseins ein effektiver Zusatz in der Stottertherapie von erwachsenen Betroffenen sein kann. Schaut man sich die Studien zur Alexander-Technik an, könnten diese Resümees als wirksam betrachtet werden. Wohingegen die Studie von Rose und McFarlane (1981) in ihrer Einzelfallstudie für sich ein anderes Ergebnis ziehen. Sie untersuchten einen Probanden 150 Tage, der verschiedene Behandlungsmethoden (Entspannung und verlangsamten Sprechen) erprobte. Aufgrund der gleichen Werte vor und nach der Intervention in der Sprechflüssigkeit würden sie die Entspannungsmethode im Alleinigen als nicht erfolgreich bewerten. Sie gehen darin soweit, dass der Proband keine

weitere Entspannungsübung durchführen möchte. Dies sind Einzelwerte und können daher nicht auf andere Stotterer bezogen werden. Rose und McFarlane (1981) haben in dieser Studie die Auswirkung der Entspannung auf die Kernsymptomatik geprüft und die breitgefächerten Begleitsymptome des Probanden nicht weiter berücksichtigt. Es kann im Nachhinein also nicht gesagt werden, ob sich die zuvor festgelegten Parameter, die sich ebenfalls auf die Begleitsymptomatik bezogen haben, verändert haben. Weiterhin ist für den Leser nicht deutlich, welche Entspannungsmethoden angewendet wurden und ob diese evidenzbasierte Verfahren sind. Kritisch zu betrachten ist zudem, dass die Studie keinen aktuellen Erfahrungswert darstellt, da sie aus dem Jahre 1981 ist. Letztendlich kann der Leser den Eindruck bekommen, dass die Durchführung von Entspannungsmethoden nicht erfolgreich sein muss. Dennoch hat sich Entspannung in der Sprachtherapie schon früh etabliert. Und noch heute hat es einen festen Bestandteil in der Sprachtherapie (Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008). Bloodstein und Bernstein Ratner (2008) heben hervor, dass Entspannung keine Stottertherapie ersetzt, aber als Unterstützung in der Arbeit mit Stotternden Anwendung findet. In dem Review von Gilman und Yaruss (2000) wird ein erstes positives Resultat festgestellt. Sie trugen im Jahr 2000 einige Arbeiten zusammen, um Entspannungsverfahren in der Stottertherapie darzustellen. Das Ergebnis ist, dass die Anwendung von körperlich orientierten Ansätzen, wie die von Alexander, Feldenkrais und Rolf, zu einer besseren Wahrnehmung der Entspannung der Patienten führt. Die Gewöhnung an die neuen Verhaltensmuster der Patienten können so außerhalb der Therapie für sie zugänglicher gemacht werden. Die Messungen in einer aufgeführten Studie zur Feldenkrais-Methode (Gilman, 1998, aus Gilman & Yaruss, 2000) zeigten nur eine minimale Reduktion des messbaren Grades der Unflüssigkeiten. Dies unterstützt die Annahme, Entspannungsmethoden, oder körperlich orientierte Ansätze als Inhalt einer Stotterintervention zu sehen, jedoch diese nicht ausschließlich zur Behandlung zu nutzen. Weiterhin wurde hier deutlich, dass das subjektive Befinden (Begleitsymptomatik), wie zum Beispiel Gefühle, Emotionen oder das Selbstbewusstsein der Probanden durch die Methode sehr gestärkt wurde, dies allerdings keine großen Veränderungen, in der objektiven Messung der Kernsymptomatik zeigt. Man kann also annehmen, dass die Begleitsymptome Angst und physische Spannung verringert werden und die Personen daher selbstbewusster im Umgang mit dem Stottern sein könnten. Ein ähnliches Resultat konnte aus den Studien von Schulte (2003) sowie von Schulte und Walach (2006) gezogen werden. In der Überprüfung der Effektivität der

Alexander-Technik bei stotternden Erwachsenen ist in beiden Studien eine deutlich niedrigere Stotterrate zu sehen. Alle vier Probanden berichteten von einer Verbesserung der Begleitsymptomatik. Es wurden besonders die Selbsteinschätzung, der Umgang mit dem Stottern und der Kontakt zum Körper aufgebaut. Dennoch muss betrachtet werden, dass in beiden Studien jeweils vier Einzelfälle behandelt wurden und damit eine Generalisierung auf die Mehrheit nicht möglich ist. Die gleiche Meinung vertreten Woodman und Moore (2012) in ihrer systematische Übersichtsarbeit. Sie kamen zu dem Entschluss, dass es in dem Bereich „Stottern“ noch nicht genügend Evidenzen gibt, um die Alexander-Technik als eine wirksame Technik in der Therapie zu etablieren. In der Beschreibung der einzigen Studie zur Alexander-Technik in ihrem Review, gaben sie an, dass eine Verbesserung von acht Parametern, die sich körperlich als auch psychisch äußerten, vorlag. Sowohl für Woodman und Moore, als auch für alle weiteren Leser ist es unmöglich herauszufinden, was sich verbessert hat. Daher ist diese Studie nicht nachvollziehbar und für den therapeutischen Gebrauch nicht verwendbar.

Laut einer Übersichtsarbeit von Ernst und Canter (2003), die in dieser die Alexander-Technik im klinischen Zusammenhang überprüften, ist einer der größten Kritikpunkte die kostspieligen Sitzungen. Sie berichten von 30-35 € für jeden Sitzung. Rechnet man dies auf die 30 Therapiestunden, die in den Studien von Schulte und Walach benötigt wurden, kommt man auf eine hohe Summe, weshalb diese Technik, eben wegen der Kostenfrage, nur für ein bestimmtes Klientel in Frage kommen kann.

Schulte (2003), sowie Schulte und Walach (2006) haben Probanden rekrutiert, die langjährige Erfahrungen mit Sprach- und Psychotherapien hatten. Das bedeutet, sie haben eine Grundlage aufgewiesen, mit dem Stottern umzugehen und es positiv zu beeinflussen. Die Alexander-Technik wirkte daher als ein unterstützendes oder zusätzliches Instrument, an dem sich die Probanden bedienen konnten. Interessant wäre es, im Vergleich zu sehen, welche Veränderungen bei Personen zu beobachten sind, die keinerlei Vorerfahrung haben. Alle vier Probanden zeigten in der Voruntersuchung keine hohe Stotterrate. Es ergibt sich die Frage, wie eine Studie aussehen würde, in der Personen behandelt werden, die eine hohe Stotterfrequenz haben.

Im Theoretischen Hintergrund wurden bereits verschiedene Entspannungsmethoden beschrieben, die ursprünglich die Literaturliste darstellen sollten. Allerdings konnten keine adäquaten Artikel und Studien zu den Methoden „Yoga“, „Meditation“, „Progressive Muskelentspannung“ und „Autogenes Training“ im Zusammenhang mit Stottern gefunden werden. Während dieser Studie wurden weitere Entspannungsmethoden und Methoden zur Verbesserung der Körperwahrnehmung gefunden, die von Van Riper (1973) beschrieben werden. Diese sind jedoch außerhalb des Suchzeitraumes, weshalb sie in dem Resultatekapitel keine Berücksichtigung erhalten. Die sogenannte *Schlaf-Therapie* umfasst therapeutisches Schlafen und wurde in Russland zur Behandlung verschiedener Krankheiten eingesetzt. Es gab „Schlaf-Stationen“, in denen unter anderem auch Stotterer behandelt wurden. Diese Methode beruht auf dem Pavlovschen Konzept der schützenden oder stärkenden Inhibition. Neurosen sollen demnach aus einer Überlastung resultieren- die Schlaf-Therapie soll dieser Überlastung vorbeugen. Auch *Massagen* wurden benutzt um die Spannungen bei Stotternern zu reduzieren. Ohlson-Edlund (1965) beschreibt den Gebrauch von Vibrationsmassagen um eine entspannte, „harmonische“ Ruhe- und Sprechatmung zu erzielen. Daskalov (1962) und Hirschberg (1965) erwähnen den Einsatz von Massagen auch in der Stottertherapie. Beschrieben werden ebenfalls Massagen, die mit einem Stahl-Ball durchgeführt werden. Van Riper distanziert sich jedoch von dieser Methode, da er mit den Testpersonen zu dem Entschluss kam, dass sie nach der Behandlung definitiv keine Entspannung wahrgenommen haben.

Ähnlich hierzu war die schmerzhaft physiotherapeutische Methode der strukturellen Integration oder Rolfing, von der manche Stotterer zu profitieren schienen. Durch intensive Manipulation der Faszien der bedeutenden Muskelgruppen, wird der Körper wieder in Balance gebracht und die Muskeln von der Spannung befreit. Zwei Stotterer, die die zehn empfohlenen Einheiten durchgeführt haben, berichteten davon, dass sich die Therapie, neben der Eutonisierung der Muskeln, was es für sie unmöglich machte zu stottern, positiv auf ihre emotionale Stabilität auswirkte. Außerdem legten sie dar, dass ein deutlicher Rückgang des Schweregrads des Stotterns zu erkennen und eine geringe Reduktion der Stotterfrequenz zu erkennen war.

Des Weiteren nennt Van Riper noch *Musiktherapie*, *therapeutisches Tanzen*, die *Rahmenbedingungen* des Stotterners durch kühle Farben in der Umgebung, *Fernau-Hours* *Atemtraining*, Autogenes Training, verschiedene Formen von Yoga, Meditation und

*Pharmazeutika* zur Entspannung, ohne diese weiter zu erläutern und Effektivitätsergebnisse zu präsentieren. Man erkennt daran, dass sich schon früh Gedanken über die Integration von Entspannungsmethoden in der Stottertherapie gemacht wurde. Und schon damals konnte keine passende einzelne Methode gefunden werden. Dies hebt die Individualität der Patienten hervor. Trotzdem liegen keine Effektivitätsergebnisse vor, um die Evidenz zu bestimmen, sondern lediglich die Erfahrungswerte gut ausgebildeter Sprachtherapeuten.

Welche genauen Methoden in den Reviews, sowie in der Studie von Rose und McFarlane (1981) eingesetzt wurden, abgesehen von der Alexander-Technik, ist nicht durchgehend beschrieben. Um Entspannung als unterstützende Methode in der Stottertherapie zu etablieren und zu rechtfertigen, sollte eine Studie konzipiert werden, die den Effekt von Entspannungsübungen im Rahmen einer herkömmlichen Stottertherapie, untersucht und genau beschreibt, welche Methoden und Übungen eingesetzt wurden. Diese Studie sollte dringend eine Kontrollgruppe beinhalten, die nur die herkömmliche Therapie enthält, um den Effekt des Einsatzes von Entspannung in der Stottertherapie, zu evaluieren.

Auch im Bereich „Angststörungen“ wird eine Studie, die mit den inneren Symptomen (Kap. 2.3.2) von Stotterern korreliert, aufgeführt. Das Review von Conrad & Roth (2006)

*„Muscle relaxation therapy für anxiety disorders: It works but how?“*

befasst sich mit den gängigsten Muskelentspannungstechniken, deren Effektivitätsnachweis in Bezug auf die Behandlung von Angststörungen und legt deren rationale und physiologische Grundlagen dar (Conrad & Roth, 2006). Berichtet wird in einer meta-analytischen Abhandlung von Grawe, Donati und Bernauer (2001), in der 66 Studien untersucht wurden, dass in 76% aller Studien, die standardisierte Bewertung eingesetzt haben, Muskelentspannung zu signifikant positiven Veränderungen führten (zitiert aus Conrath & Roth, 2006). In 63% aller Studien war die Progressive Muskelentspannung besser als die Warteliste-Kontrollgruppe. In 10 Studien verbesserten sich die Patienten mit einer Angststörung und/ oder Symptomen von Spannung und Stress, signifikant. Dennoch kommen die Autoren zu dem Schluss, dass, obwohl Angstpatienten eine erhöhte Muskelspannung und abnorme autonome und respiratorische Messwerte aufweisen, der vorhandene wissenschaftliche Beweis nicht die Konklusion zulassen, dass im Zuge von Muskelentspannungstechniken physiologische Aktivitäten bei

Patienten mit einer Angststörung fallen, selbst wenn Patienten davon berichten weniger ängstlich geworden zu sein. Die theoretische Implikation der Ergebnisse dieser Literaturstudie würde daher beinhalten, dass der Einsatz von Entspannungsmethoden und Methoden zur Körperwahrnehmung und -arbeit, in weiteren Studien evaluiert werden muss um festzustellen, ob der Einsatz ebendieser Ansätze evidenzbasiert ist. Für den Erwachsenen mit Stotterangst und Stresssymptomen, könnte daraus geschlussfolgert werden, dass die Begleitsymptomatik durch Entspannungstechniken verringert werden könnte. In diesem Fall wurde nicht untersucht welchen Effekt es auf die Kernsymptomatik gibt. Dennoch wird deutlich, dass mit der Anwendung von Muskelentspannungsmethoden die Ursache für das Auftreten der Begleitsymptome nicht behandelt wird. Es sollte also weiter geforscht werden, um eventuelle definitionsgebende Veränderungen in der Stottertherapie, herauszustellen.

In der Praxis ist der Einsatz von Entspannungsmethoden in der Stottertherapie bereits seit vielen Jahren gängig, da ein Aufbau von Anspannung bei Stotternden mit der Zeit zu ganzkörperliche Verspannung werden kann. Die Entspannungsmethoden sollen jedoch keine Stottertherapie ersetzen, sondern diese unterstützen, da es viele Stotterer für nahezu unmöglich empfinden, außerhalb des Therapiesettings, gerade in solchen Sprechsituationen, in denen es von Bedeutung wäre, zu entspannen (Bloodstein und Bernstein Ratner, 2008). Die praktische Implikation der erarbeiteten Studie umfasst, dass es besonders wichtig ist festzustellen, für welchen Patiententyp die Entspannungsmethoden und die Methoden zur Körperarbeit geeignet sind. Beschrieben wurde bereits der Aspekt der Kosten der Behandlungen, die nicht für jeden Patienten tragbar sind. Abgesehen davon spielen jedoch auch andere individuelle Faktoren eine Rolle, ob die Methode für einen Patienten tauglich ist. Maßgeblich für die Entscheidung für den Einsatz der Entspannungsmethoden und Methoden zur Körperarbeit, wären die individuellen Ausprägungen der Kern- und Begleitsymptome. Wichtig hierbei wäre ein umfassendes Wissen über die verschiedenen Methoden, um dementsprechend eine adäquate Methode zu wählen, die auf die Symptome des Patienten zutreffen. Anspannungen und Verspannungen, die während der Symptome auftreten, sollen gelöst werden. Besonders wichtig wäre zudem, dass der Patient die Methode annimmt und sich auf die Übungen einlassen kann. Hinzu kommt, dass für jeden Patienten die passende Methode gefunden werden muss. Dies könnte sich schwierig gestalten, da nicht jeder Therapeut über ein umfassendes Wissen möglicher Methoden verfügt. Die

Durchführung der unterschiedlichen Methoden umfasst ebenfalls, dass der Therapeut in der Anwendung dieser Methoden fortgebildet ist oder mit anderen Fachkräften zusammenarbeitet, um eine effektive Behandlung zu gewährleisten. Oft unterliegen bestimmte Ansätze einer eigenständigen Ausbildung (wie u.a. Yoga, Meditation und Alexander-Technik). Das impliziert, dass für den Einsatz in der Therapie entweder eine entsprechende Ausbildung vorliegt, oder von dieser Methode abgesehen wird, um zu garantieren, dass die Qualität der Behandlung gewährleistet ist. Eine Alternative hierzu wäre, eine bestehende Fluency Shaping-, Stottermanagement-, oder eine Kombinationsmethode mit Entspannungsübungen zu unterlegen. Hansen und Iven (2002) haben in ihrem Konzept zur Behandlung von stotternden Kindern einen Baustein vorgesehen, in dem es ausschließlich um Stimme, Atmung und Entspannung geht. Dabei sollen Gegensätze wie hart versus weich unterscheiden werden. Oder es werden Fantasiereisen, Ganzkörperwahrnehmung, -entspannung und -handlung sowie Entspannung der Stimme und Abbau von körperlicher Anspannung angeboten. Ziel dieser Übungen ist es, dass der Druck und Krafteinsatz verringert wird. Die Patienten sollen dabei mehr Ruhe finden. Gerade für den sprachtherapeutischen Alltag wäre es hilfreich, solch ein Konzept mit genauer Anwendung der körpergerichteten Übungen vorliegen zu haben.

Zusammenfassend ist anzumerken, dass Entspannungsmethoden und Methoden zur Körperarbeit in der Stottertherapie als unterstützende Methoden zu sehen sind. Es wurden in dieser Literaturstudie sowohl Studien gefunden, die den Effekt der Methoden beweisen, aber auch eben diese, die den Effekt verneinen. Die Generalisierbarkeit der Studien wird jedoch als fraglich beurteilt, da es sich unter anderem auch um Einzelfallstudien handelt, deren Übertragung auf eine allgemeingültige Aussage unsicher ist. Eine eindeutige Angabe über den Effekt des Einsatzes in der logopädischen Praxis kann daher nicht getroffen werden. Weiterführende Studien sind daher besonders wichtig um eine evidenzbasierte Therapie durchführen zu können. Besonders empfohlen wird, dass eine Studie konzipiert wird, in der ein Fachmann der ausgewählten Methode in Kooperation mit einem Sprachtherapeuten die entsprechenden Inhalte mitbestimmt, durchführt und evaluiert.

## 6. Literaturverzeichnis

- Alexandrou, A. (2008). Zum Einsatz von Yogatechniken in der Stottertherapie. (P. F. Hannover, Hrsg.) Hannover, Niedersachsen.
- Berstein, D. A., Carlson, C. R., & Schmidt, J. E. (2007). Progressive Relaxation; Abbreviated Methods. In P. M. Lehrer, R. L. Woolfolk, & W. E. Sime, *Principles and Practice of Stress Management* (S. 88-125). New York: The Guilford Press.
- Blomgren, M. (2013). Behavioral Treatments for children and adults who stutter: a review. *Psychology Research And Behavior Management* (6), S. 9-19.
- Blomgren, M. (2010). Stuttering Treatment for Adults: An Update on Contemporary Approaches. *Seminars in Speech and Language* , 31, S. 272-280.
- Bloodstein, O., & Bernstein Rantner, N. (2008). *A Handbook on Stuttering*. Canada: Thomson Delmar Learning.
- Blumgart, E., Tran, Y., & Craig, A. (2010). Social Anxiety Disorder in Adults who Stutter. *Depression and Anxiety* , 27, S. 687-692.
- Bretz, S., & Schöber, U. (2003). *Der Königsweg zur Gelassenheit*. München: Kailash.
- Brown, S., Ingham, R. J., Ingham, J. C., Laird, A. R., & Fox, P. T. (2005). Stuttered and Fluent Speech Production: An ALE Meta-Analysis of Funktional Neuroimaging Studies. *Human Brain Mapping* , 25, S. 105-117.
- Centrum, D. D. (1999). *Das Deutsche Cochraine Centrum*. Abgerufen am März 2014 von Das Deutsche Cochraine Centrum: [www.cochrane.de/de/literaturbewertung](http://www.cochrane.de/de/literaturbewertung)
- Chen, S. H., Hsiao, T.-Y., Hsiao, L.-C., Chun, Y.-M., & Chiang, S.-C. (2007). Outcome of Resonant Voice Therapy of female Teachers with voice Disorders: Perceptual , Physiological, Acoustic, Aerodynamik and funktional Measures. *Journal of Voice* , 21, S. 415-425.
- Conrad, A., & Roth, W. (2007). Mucle relaxation therapy for anxiety disorders: It works but how? *Journal of Anxiety Disorders* , 21, S. 243-263.
- Craig, A., Hancock, K., Tran, Y., & Craig, M. (2003). Anxiety Levels in People who Stutter: A randomized Population Study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* , 46, S. 1197-1206.
- Ernst, E., & Canter, P. (2003). The Alexander-Technique: A systematic Review of Controlled Clinical Trials. *Forschende Komplementärmedizin und Naturheilkunde* , 10, S. 325-329.
- Euler, H., Wolff von Gudenberg, A., Jung, K., & Neumann, K. (2009). Computergestützte Therapie bei Redeflussstörungen: Eine langfristige Wirksamkeit der Kasseler Stottertherapie (KST). *Sprache-Stimme-Gehör* , 33, S. 193-201.
- Georgiev, A., Probst, M., De Hert, M., Genova, V., Tonkova, A., & Vancampfort, D. (2012). Acute Effects of Progressive Musclerelaxation on state anxiety and subjective well-being in chonic bulgarian People with shizophrenia. *Psychatria Danubia* , 24, S. 367-372.
- Gilman, M., & Yaruss, J. S. (2000). Stuttering And Relaxation:Application for Somatic Education in Stuttering Treatment. *Journal of Fluency Disorder* , 25, S. 59-76.
- Grasberger, D. (2010). *Autogenes Training*. München: Gräfe und Unzer Verlag GmbH.
- Hansen, B., & Iven, C. (2002). *Stottern und Sprechflüssigkeit*. Jena: Urban &Fischer Verlag München.
- Isa, M. R., Moy, F. M., Razack, A. H., Zainuddin, Z. M., & Zainal, N. Z. (2013). Impact of Applied Progressive Deep Muscle Relaxation Training on the Level of Depression, Anxiety and Stress

- among Prostate Cancer Patient: A Quasie-Experimental Study. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* , 14, S. 2237-2242.
- Kollbrunner, J. (2004). *Psychodynamik des Stotterns*. Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH Stuttgart.
- Laiho, A., & Klippi, A. (2007). Long and short-term Results of childrens' and adolescense' therapy course for stuttering. *International Journal of Language & Communication Disorder* , 42, S. 367-382.
- Linden, W. (2007). Autogenic Training Method of J. H. Schultz. In P. M. Lehrer, R. L. Woolfolk, & W. E. Sime, *Priniples and Practices of Stress Management* (S. 151-175). New York: The Guilford Press.
- Little, P., Lewith, G., Webley, F., Evans, M., Beattie, A., Middelton, K., et al. (2008). Radomised controlled trail of Alexander Technique lessons, exercise, and massage (ATEAM) for chronic and recurrent back pain. *British Medical Journal* , 337, S. 1-8.
- Manzoni, G. M., Pagnini, F., Castelnuovo, G., & Molinari, E. (2008). Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta- analysis. *Bio Med Clinic Psychiatry* , 8, S. 8-41.
- Mulcahi, K., Hennessey, N., Beilby, J., & Byrnes, M. (2009). Social anxiety and the severity and typography of stuttering in adolescents. *Journal of Fluency Disorder* , 39, S. 306-319.
- Natke, U., & Alpermann, A. (2010). *Stottern*. Bern: Verlag Hans Huber.
- O'Brain, S., & Carey, B. (2012). The Camperdown Programm. In S. & Jelcic Jaksic, *The Science and Practice of Stuttering Treatment; A Symposium* (S. 15-28). Chichester: Wiley-Blackwell.
- Pizolato, R. A., Rheder, M. I., Meneghim, M. d., Ambrosano, G. M., Milahe, F. L., & Pereira, A. C. (2013). Impact on quaiity of Life in Teachers after educational actions for Prevention of Voice Disorder: a longitudinal Study. *Heath and Quality of Life Outcomes* , 11, S. 1-9.
- Prüß, H., & Richardt, K. (2010). Patientenorientierte Vorgehensweise in der Therapie des Stotterns im Jugend- und Erwachsenenalter. In C. Iven, & B. Kleissendorf, *St-t-tt-tottern; Aktuelle Impulse für Diagnostik, Therapie und Evaluation* (Bd. 1, S. 113-136). Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH.
- Rohner, M., Striezel, T., Ruhrberg, P., & v.Lüninck, A. (2000). *Alexander-Technik*. Abgerufen am 8. September 2014 von [www.alexander-technik.org](http://www.alexander-technik.org)
- Rose, J., & McFarlane, N. (1981). A Personal Project to Examine the Variation of Fluency over 150 Days. *British Journal of Disorders of Communication* , 16, S. 11-17.
- Sandrieser, P. (2014). *Deutscher Bundesverband der Logopäden*. Abgerufen am 30. Oktober 2014 von <http://www.dbl-ev.de/service/meldungen/einzelansicht/article/stottern-ein-gut-erforschtes-phaenomen.html>
- Schulte, D. (2003). Die F.M. Alexander-Technik als Ansatz in der Stottertherapie. *Forum Logopädie* , 17, S. 6-13.
- Schulte, D., & Walach, H. (2006). F.M. Alexander Techique in the Treatment of Stuttering - A Radomized Single-Case Intervention Study with Ambulatory Monitoring. *Psychoter Psychosom* , 75, S. 190-191.
- Schwarz, A. (2004). Die Chance der Meditation im Arbeitsfeld der modernen Sozialarbeit. (F. S. Fachhochschule Bielefeld, Hrsg.) Bielefeld, Niedersachsen.
- Schwarz, A., & Schwarz, A. (2012). *Muskelentspannung nach Jacobsen*. München: BLV Buchverlag GmbH & Co. KG.
- Simberg, S., Sala, E., Tuomainen, J., Sellman, J., & Rönnemaa, A.-M. (2006). The Effectivness of Group Therapy for Students with mild Voice Disorders: A controlled clinical Trail. *Journal of Voice* , 20, S. 97-109.
- Van Riper, C. (1973). *The Treatment of Stuttering*. New Jersey: Prentice Hall.

- Wen-Chun, C., Hsin, C., Ru-Band, L., Yuan-Hwa, C., Chung-Hua, C., Yue-Cune, C., et al. (2009). Efficacy of progressive muscle relaxation training in reducing anxiety in patients with acute schizophrenia. *Journal of Clinical Nursing* , 18, S. 2187-2196.
- Wendlandt, W. (2009). *Stottern im Erwachsenenalter* . Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.
- Wingate, M. (1964). A Standard Definition of Stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders* , 28, S. 484-489.
- Woodman, J., & Moore, N. (2012). Evidence for the Effectiveness of Alexander Technique lessons in medical and health-related conditions: a systematic review. *International Journal of Clinical Practice* , 66, S. 98-112.
- Yairi, E., & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders* , 38, S. 66-87.
- Yaruss, S. (2010). Assessing quality of life in stuttering treatment outcomes research. *Journal of Fluency Disorder* , 35, S. 190-202.

## 7. Anhang

### 7.1. Critical Review Form

Date: Name reviewer:
-------------------------

Critical Review Form

#### **Citation: Author, Title and Journal**

--------------

#### **Study purpose**

Was the purpose stated clearly?	0 Yes	0 No
---------------------------------	-------	------

What was the purpose?     
---

#### **Literature**

Was relevant background literature reviewed?	0 Yes	0 No
--	-------	------

Describe the justification of the need for this study?     
--

#### **Design**

Was it a RCT?	0 Yes	0 No
---------------	-------	------

How was the design appropriate for the study question?     
--

**Population**

Was the population described in detail?	0	Yes	0	No
Describe the population (in- and exclusion criteria, how many, etc)				

**Intervention**

Intervention was described in detail?	0	Yes	0	No
Provide a short description of the intervention? Could the intervention be replicated?				

**Outcome**

Specify the outcome measures?
Specify the frequency of outcome measurement (pre, post, follow-up)?

**Results**

Results were reported in terms of statistical significance?	0 Yes	0 No
Clinical importance was reported?	0 Yes	0 No
What were the results?		

**Discussion and conclusion**

What were the main limitations in the study?
What did the study conclude?

7.2. Tabelle zur internen Validität (DKZ, 1999)

<b>Übersicht: Stichworte zur Qualitätsbewertung unterschiedlicher Studien</b>	
<b>Therapie (RCT)</b>	<b>Systematische Übersichtsarbeit</b>
Randomisierung	Fokussierte Fragestellung
Verdeckte Zuordnung (concealed allocation)	Definierte Einschlusskriterien für Studien
Angabe von Studienausfällen (drop outs)	Umfassende Literatursuche
Intention to Treat Analyse	Qualitätsbeurteilung der Studien
Verblindung	Untersuchung auf Heterogenität der Studien
<b>Diagnose</b>	<b>Prognose</b>
Geeigneter (Gold)standard	Gut definierte Patientengruppe
Verblindeter Vergleich	Vergleichbares Erkrankungsstadium
Breites Patientenspektrum	Vollständiges u. ausreichend langes Follow up
Überprüfung mit Standard unabhängig vom Testergebnis	Relevante und gut definierte Endpunkte
Test ausreichend beschrieben (replizierbar)	Berücksichtigung wesentlicher prognostischer Faktoren

7.3 Tabelle: Zusammenfassung der Artikel im Resultatekapitel

Zitation	Design	Ziel	Population	Messungen	Resultate
Gilman, M., & Yaruss, J. S. (2000). Stuttering And Relaxation:Application for Somatic Education in Stuttering Treatment. <i>Journal of Fluency Disorder</i> , S. 59-76.	Literaturstudie (Review) (Evidenzlevel 1)	Das Ziel der Studie war es, die Geschichte der Entspannungstechniken in der Stottertherapie und die Bedeutung von Entspannung für den dynamischen Prozess, der die Bewegungen des Neuromuskulären Systems miteinbezieht, dazustellen.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine minimale Reduktion des messbaren Grades der Unflüssigkeiten wurde herausgestellt</li> <li>• eine verbesserte Fähigkeit bewusst zu antworten</li> <li>• Angstlevel und physikalische Spannung in gewissen Sprechsituationen zu senken, konnte hervorgebracht werden</li> <li>• Die Fähigkeit den Zustand der physischen Spannung beim Sprechen wahrzunehmen und diese Spannungen beim Stottern zu lösen seien etabliert worden.</li> </ul>
Rose, J., & McFarlane, N. (1981). A Personal Project to Examine the Variation of Fluency over 150 Days. <i>British Journal of Disorders of Communication</i> Vol.16	Einzelfallstudie (Evidenzlevel 4)	Ziel der Studie war es in einem Zeitfenster von 150 Tagen die Sprechflüssigkeit neben anderen Parametern, wie Selbstvertrauen, Gesundheit, verlangsamte	Erwachsener Stotterer (nicht näher beschrieben)	Tägliche Aufnahme des Levels der Sprechflüssigkeit über einen Zeitraum von 150 Tagen anhand folgender Skala: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5 <i>Extreme difficulty</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen dem 124. und dem 133. Tag. In diesem Abschnitt wurden jeden Morgen 15-20 Minuten Entspannungsübungen durchgeführt.</li> </ul>

## Anhang

<p>No.1, S. 11-17</p>		<p>Sprechweise, Entspannungsübungen und Situationen mit erhöhtem Druck, zu untersuchen.</p>		<p><i>in many situations</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.5 <i>Several bad blocks</i></li> <li>• 0.5 <i>One bad or many minor blocks</i></li> <li>• +0.5 <i>No blocks but repeated hesitancy</i></li> <li>• +1.5 <i>Good Fluency</i></li> <li>• +2.5 <i>Very controlled in difficult situation(s)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Sprechflüssigkeit schwankte in diesem Zeitraum zwischen -2.5 und -0.5.</li> <li>• Daraus kann also geschlossen werden, dass der Einsatz von Entspannungsübungen in diesem Fall entweder keine Veränderungen im Grad der Sprechflüssigkeit erzielte oder einen nachteiligen Effekt mit sich brachte, da zu Beginn der Studie ähnliche Werte erreicht wurden.</li> <li>• Den größten Einfluss auf die Sprechflüssigkeit zeigte sich durch den Einsatz von verlangsamtem Sprechen.</li> </ul>
<p>Schulte, D., &amp; Walach, H. (2006). F.M. Alexander Technique in the Treatment of Stuttering - A Radomized Single-Case Intervention Study with Ambulatory Monitoring. <i>Psychoter Psychosom</i>, 75, S. 190-191.</p>	<p>Einzelfallintervention bei zwei Probanden. (Evidenzlevel 4)</p>		<p>2 Erwachsene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• weiblich 27 Jahre alt</li> <li>• männlich 47 Jahre alt</li> </ul>	<p>Zur Datenerhebung diente der Pocket-Computer von PSION Serie 3a. Auf diesem waren Fragen gespeichert, die von den Probanden drei Mal täglich bezüglich ihrer Coping-Strategien in</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stotterrate der Probandin sank von 2,5% und 4,6% zu Beginn auf 0,3% und 0,74 % am Ende der Studie. Der Proband zeigte eine Reduktion seiner Stotterrate von 5,24%</li> </ul>

## Anhang

				<p>Sprechsituationen. Diese waren ausgelegt auf Angst, Körperkontakt während des Sprechens. Stottern, Qualität und Akzeptanz des Stotterns, das Meiden von Wörtern, Geschwindigkeit und Beeinflussung des Stotterns.</p>	<p>und 8% zu 0,64% und 2%. Es ergab, dass bei beiden Probanden die Alexander-Technik einen signifikanten (<math>p &lt; 0,05</math>) Effekt auf die Einflüsse des Stotterns hat. Die Auswertung des Fragenkatalogs zeigte, dass die Probanden in Sprechsituationen entspannter und kontrollierter stotterten. Zusätzlich hatten sie eine bessere Selbsteinschätzung und ein besseres Selbstwirksamkeitserwartungen.</p>
<p>Schulte, D. (September 2003). Die F.M. Alexander-Technik als Ansatz in der Stottertherapie. <i>Forum Logopädie</i>, 17 (5), S. 6-13.</p>	<p>Interventionsdesign bei zwei Probanden. (Evidenzlevel 4)</p>	<p>In dieser Studie sollte der Veränderungsprozess (bezüglich der Kernsymptomatik und Begleitsymptomatik) der Stotternden beim Erlernen der Alexander-Technik dokumentiert und ausgewertet werden.</p>	<p>2 Erwachsene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• männlich 27 Jahre alt</li> <li>• weiblich 46 Jahre alt</li> </ul>	<p>Anhand eines Pocket-Computers von PSION Serie 3a wurde die Datenerhebung gemacht. Drei Mal täglich sollten Fragen zur gerade durchgeführten Sprechsituation bezüglich Erleben, Stottern und Umgang mit dem Stottern ausgefüllt werden. 17 der 21 Fragen waren mithilfe</p>	<p>Kernsymptome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Stotterrate des Probanden: anfänglich lag diese zwischen 2,5% und 4,6% und verbesserte nach etwa 14 Unterrichtstagen. Am Ende lag diese bei 0,3% und 0,74%.</li> <li>• Der Proband zeigte weiterhin eine Reduzierung seines</li> </ul>

## Anhang

				<p>der sechsstufigen Ratingskala zu beantworten. Die Anderen waren freie Texteingaben. Ausgewertet wurden diese anhand der ARIMA-Modell und des Randomisationstests nach Edgington. Zur Auswertung dienten weiterhin Ton- und Videoaufnahmen von Gesprächen innerhalb und außerhalb des Behandlungsraumes. Diese wurden anschließend bezüglich Stotterrate und Sprechgeschwindigkeit analysiert. Zudem wurden Audio- und Videoaufnahmen von Sprechsituationen gemacht.</p>	<p>zuvor hohem Sprechtempos ( von 302 auf 246 Silben pro Minute)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor dem Unterricht lag die Stotterrate der Probandin bei 5,24% und 8%. Diese verbesserte sich auf 0,64% und 2%</li> </ul> <p>Begleitsymptome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beide Probanden nehmen vor und während des Sprechens häufiger Kontakt zu ihrem Körper auf.</li> <li>• Das Stottern können beide mithilfe der Alexander-Technik positiv beeinflussen.</li> <li>• Die Versuche das Stottern zu beeinflussen werden als erfolgreicher gewertet.</li> <li>• Beide Probanden fühlen sich in Sprechsituationen wohler.</li> <li>• Die Intensität der Stottersymptome hat abgenommen.</li> <li>• Beide Probanden</li> </ul>
--	--	--	--	--	---

## Anhang

					spüren ihre Sprechbewegungen intensiver.
Woodman, J., & Moore, N. (2012). Evidence for the Effectiveness of Alexander Technique lessons in medical and health-related conditions: a systematic review. <i>International Journal of Clinical Practice</i> , 66 (1), S. 98-112.	Systematic Review (Evidenzlevel 1)	Das Ziel dieser Studie war es die vorhandene Evidenz für die Effektivität und die Sicherheit der Anleitung in der Alexander Technik in Bezug auf die gesundheitsbezogenen Gegebenheiten zu evaluieren.	Von 271 ermittelten Publikationen wurden 18 ausgewählt. Davon wiederum waren acht RCTs, zwei waren nicht-randomisierte kontrollierte Studien, acht waren nicht kontrollierte Studien, vier waren qualitative Studien und eine war eine Gesundheitswirtschaftlichkeitsstudie.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Einzelpersonen mit persistierendem Stottern</li> <li>• 30 „eins-zu-eins Stunden“ der Alexander Technik durchgeführt</li> <li>• Acht der 17 nicht näher beschriebenen körperlichen und psychologischen Parameter, die mit dem Stottern verbunden waren, zeigten signifikante Verbesserungen verglichen mit der Messbasis.</li> <li>• Die Messinstrumente waren jedoch nicht valide, das heißt dass die Generalisierung auf eine größere Population nicht gewährleistet ist und dass nicht alle Messungen objektive Beurteilungen enthielten.</li> <li>• Geschlussfolgert wird in der Übersichtsarbeit, dass eine hohe Evidenz für parkinsonartige</li> </ul>

---

## Anhang

---

					<p>Erkrankungen besteht.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Es seien außerdem Verbesserungen in den Fähigkeiten der Balance bei älteren Menschen, bei chronischem Schmerz, bei Haltungsehlern, der Atemfunktion und Stottern erkennbar, für die jedoch eine unzureichende Evidenz vorliegt.</li></ul>
--	--	--	--	--	--