Einsatz der *stakkatierenden Lesemethode* für die Förderung leseschwacher Schüler

Nina Hellwig

Legatrain Akademie, Erlangen

Zusammenfassung: Eine Lesestörung, die nicht behandelt wird, wirkt sich negativ auf alle Lernfächer aus und stellt ein Handicap für den gesamten Lebensweg des Betroffenen dar. Eine therapeutische Methode für das Fördern der Lesekompetenz ist die Methode des stakkatierenden Lesens. Die Hauptmerkmale dieser Methode sind Syllabieren, Rhythmus, rhythmisches Mitsprechen, Feinmotorik, Visuomotorik. Es wird davon ausgegangen, dass nicht ein bestimmtes Zentrum im Gehirn für das Lesen zuständig ist, sondern mehrere, die miteinander vielseitig verknüpft sind und durch Anregung von außen ein funktionelles Lesenetz bilden. Durch das synchrone Sprechen und Klopfen der Silben und das Richten des Blickes auf das genaue Wortsegment bekommen aus unserer Sicht Schüler mit einer Lesestörung für das Lesen motorische, auditive und visuelle Stützen. Der Leseprozess geschieht dabei als eine Kombination aus kinästhetischer, visueller und auditiver Überwachung, die durch das motorische System unterstützt wird. Als erstes wird nach dieser Methode am Verständnis der Silbe und der Silbentrennung durch das Einzeichnen des senkrechten Striches gearbeitet. Danach kommt das synchrone Erkennen, Sprechen und Klopfen mit der Spitze des Zeigefingers in die Silbe. Zuletzt lernen die Schüler das Klopfen der Silben der Reihe nach mit einzelnen Fingern auf die Tischplatte. Wie die eigene Erfahrung zeigt, ermöglicht der Einsatz dieser Methode den Dyslektikern, das sichere, fehlerfreie Lesen im altersgemäßen Tempo zu gewinnen und selbstbewusst in die berufliche Zukunft einzusteigen.

Einleitung

Das Lesen ist die Haupttätigkeit des lernenden Menschen, weil „der größte Teil allen Wissens [...] über das Lesen aufgenommen wird" (Ott, 2002, S. 6). Diese Art der Wissensaufnahme, die sich die meisten Kinder ab dem Anfang der Schulzeit allmählich aneignen, funktioniert nicht bei jedem Schüler wie erwünscht. Ca. 5% bis 12% der Schüler in Deutschland sind trotz normaler Intelligenz nicht in der Lage, ihrem kognitiven Leistungsniveau entsprechende Fähigkeiten im Lesen zu entwickeln (vgl. z.B. Klische, 2007). Durch mehrere Studien (vgl. Strehlow, Kluge, Möller & Haffner, 1992; Shaywitz et al., 1999; Esser, Wyschkon & Schmidt, 2002; Schulte-Körne, Deimel, Jungermann & Remschmidt, 2003) konnte belegt werden, dass eine Lesestörung, an der sie leiden, kein vorübergehendes Entwicklungsphänomen ist. Sie stellt ein Handicap für das gesamte Leben dar und schränkt die beruflichen Chancen des Betroffenen wesentlich ein. Aebli (1983, S. 115) sagte zu Recht: „Beruflicher Erfolg und berufliches Fortkommen erfordern die Fähigkeit, mit [...] Texten umzugehen. Wer es kann, kommt mit. Wer darin versagt, bleibt sitzen oder geht unter."

Als Reaktion auf das Versagen beim Lesenlernen entstehen bei Schülern häufig psychische Störungen, die sich in Form von Schulphobien, Vermeidungsverhalten, Gegenreaktionen, sozialem Rückzug etc. äußern (vgl. dazu Schulte-Körne, 2012 bzw. Esser et al., 2002). Eine möglichst wirksame pädagogische Therapie ist in diesen Fällen deshalb von einer besonderen Relevanz.

In der vorliegenden Abhandlung wird die *stakkatierende Lesemethode für die Leseförderung* vorgestellt, die von der Verfasserin im Laufe der therapeutischen Tätigkeit mit legasthenen Kindern entwickelt und ständig auf ihre Wirksamkeit überprüft wurde. Der Artikel basiert auf der eigenen Erfahrung und Forschung als Legastheniethérapeutin und Erziehungswissenschaftlerin sowie auf den Erfahrungen der Kolleginnen und Kollegen. Im Folgenden werden Begriffe wie Lesestörung und leseschwach synonym verwendet. Damit ist eine Lesestörung (Legasthenie) gemeint, die i.d.R. von einem Kinderpsychiater mit dem standardisierten Testverfahren diagnostiziert wurde.

Darstellung der Methode des stakkatierenden Lesens

Leseschwachen Schülern muss durch das Vermitteln besonderer Lernstrategien die Möglichkeit gegeben werden, eine neue Lernerfahrung zu machen, die sich an ihren Lernmöglichkeiten orientiert (vgl. Lompscher, 1998). Einige bekannte Methoden, die für die Therapie der Lesestörung eingesetzt werden, basieren auf silbierendem Lesen. Die meisten wurden von Landerl, Huemer und Pointer (2009) ausführlich analysiert.

© 2017 Hogrefe

Lernen und Lernstörungen 2017; 6 (4): 209 – 216
https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000186

Im Folgenden soll die Methode des *stakkatierenden Lesens* vorgestellt werden, die von der Verfasserin als eine *therapeutische Methode für die Leseförderung* gesehen wird. Bei dieser Methode begleiten die Schüler das *silbierende laute Lesen stakkatoartig* mit dem *rhythmischen synchronen Fingerklopfen* auf die Tischplatte (vgl. Hellwig, 2013).

Der Begriff „Stakkato" wurde aus dem musikalischen Bereich übernommen, ausgehend davon, dass es zwischen der Musik und der Sprache bestimmte Ähnlichkeiten gibt, vor allem bezüglich ihrer einzelnen Bestandteile, wie der Prosodie (vgl. Schatton, 2012). Auch Rhythmus zählt, genauso wie bei der Musik, zu den wichtigen Komponenten unserer Sprache (vgl. Sievers, 1912).

Bei der Leseförderung anhand der *stakkatierenden Lesemethode* wird wie folgt vorgegangen:
Nachdem überprüft wurde, dass bei dem Kind keine Probleme mit der auditiven Silbentrennung (trennen beim Sprechen) vorhanden sind bzw. diese schon vorher in der Therapie behandelt wurden, legt man vor das Kind ein Blatt oder Kärtchen mit einzelnen Wörtern und erklärt ihm wie die Silbentrennung erfolgt.
Das Kind markiert die Vokale farbig und trennt durch *senkrechte Striche* die Wörter in Silben. Danach klopft es mit der *Zeigefingerspitze* der rechten Hand auf den *Vokal* jeder einzelnen Silbe, die dabei von ihm synchron und sehr deutlich gesprochen wird (Abb. 1). Sobald das Erkennen des Vokals, der Silbengrenze und das synchrone Klopfen und Sprechen erreicht wird, fängt das Kind mit dem Klopfen auf die Tischplatte und dem gleichzeitigen Sprechen der Silbe an (Abb. 2). Jetzt werden von ihm Wörter im Satz und danach im kleinen Text getrennt. Es soll eine Silbe nach der anderen abklopfen und dabei laut und deutlich lesen. Das gilt auch für die Reduktionssilbe. Sind die beschriebenen Schritte vom Kind verinnerlicht und können fehlerfrei ausgeführt werden, folgt das Klopfen mit dem entsprechenden Finger für jede nachfolgende Silbe, angefangen mit dem Daumen, der in diesem Fall immer für die erste Silbe vorgesehen ist. So wird z.B. im Satz: „Max geht in die Schule" fünfmal mit dem Daumen geklopft und einmal mit dem Zeigefinger für die Silbe **-le**.

Die *pädagogisch-therapeutische Vorgehensweise* ist wie folgt einzuhalten:

1. Überprüfen, ob die Silbentrennung auf der Sprechsilbenebene funktioniert. Im Gegenfall müssen Übungen zur auditiven Silbentrennung, begleitend mit Körperbewegungen (schwingen, klopfen etc.), durchgeführt werden.
2. Wenn die auditive Silbentrennung keine Probleme bereitet, wird an der Erkennung der geschriebenen Silbe gearbeitet. Der *Vokal* in der Silbe wird vom Kind bestimmt und *farbig markiert*. Man arbeitet dabei zuerst mit Silbenkärtchen, dann mit einzelnen Wörtern mit offenen (**lese**, **hole**) und später mit offenen und geschlossenen Silben (**sagen**, **Kinder**). Anschließend folgt das Bearbeiten der Wörter im Satz.
3. Die Wörter werden mit dem *senkrechten Strich* in Silben getrennt. Dieser Schritt muss mit dem Schüler eingeübt werden. Beispiel: Ha | se, To | ma | te, ge | le | sen.
4. Die in Silben getrennten Wörter werden vom Kind langsam und deutlich silbierend gelesen, dabei wird gleichzeitig mit der Fingerspitze des Zeigefingers auf den Vokal der Silbe geklopft.
5. Als nächster Schritt wird das synchrone silbierende Lesen und Klopfen mit dem *Zeigefinger* auf die Tischplatte eingeübt.
6. Sobald der fünfte Schritt vom Kind fehlerfrei ausgeführt wird, darf am synchronen silbierenden Lesen und Klop-

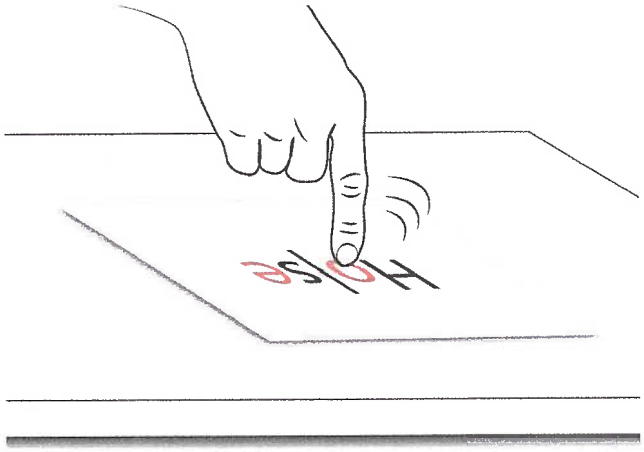

Abbildung 1. Silbentrennung und Klopfen mit dem Zeigefinger in die Silbe.

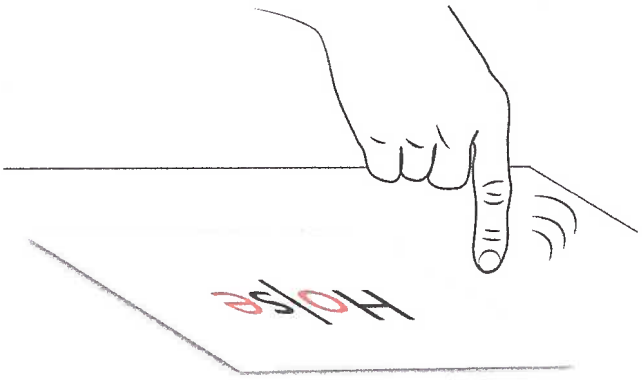

Abbildung 2. Silbentrennung und Klopfen mit dem Zeigefinger auf die Tischplatte.

 © 2017 Hogrefe

fen mit einzelnen Fingern der rechten Hand auf die Tischplatte gearbeitet werden. Dabei gilt: der Daumen für die erste Silbe, der Zeigefinger für die zweite Silbe usw.

Es versteht sich, dass die einzelnen Schritte mit dem Kind nicht in einer Therapiestunde, sondern allmählich bearbeitet werden müssen. Dabei kann es durchaus möglich sein, die ersten zwei Schritte in einer Stunde zu bearbeiten, unter der Voraussetzung, dass das Kind die gesprochenen Wörter in Silben fehlerfrei trennen kann und den Vokal auditiv und visuell erkennt. Andernfalls muss langsam schrittweise vorgegangen werden. Zeigt der Schüler zusätzlich eine graphomotorische Störung, so sollten die Trennstriche zu Beginn gestrichelt vom Therapeuten eingetragen und vom Schüler nachgefahren werden.

Sobald der Schüler gelernt hat, den Trennstrich richtig einzusetzen, beginnt man mit dem *vierten* Schritt, für den einige Therapiestunden gebraucht werden können. Es kommt vor, dass der dritte und der vierte Schritt etwas länger dauern, vor allem bei Kindern, die starke graphoundoder visuomotorische Störungen aufweisen. Das liegt daran, dass sie lernen müssen, den Trennstrich korrekt zwischen den Silben von oben nach unten senkrecht zu ziehen, d.h. die eine Silbe von der anderen sauber abzugrenzen (We | ge). Das Einüben der visuellen Erkennung der Silbe mit dem synchronen Sprechen und Klopfen funktioniert bei einigen Kindern auch nicht sofort.

Sobald in diesen Therapiestufen ein Erfolg sichtbar wird, darf mit dem *fünften* und einige Stunden danach auch mit dem *sechsten* Schritt begonnen werden.

Das Einsetzen des Trennstriches ist so lange notwendig, bis die meisten Wörter mehrerer dafür vorgesehener Texte vom Schüler richtig erkannt und gelesen werden. In der Regel werden 30 bis 40 Therapieeinheiten gebraucht, bis das Kind das langsame korrekte Lesen beherrscht. Sobald sich die Fehlerzahl sowohl beim Lesen als auch bei der Silbentrennung auf ein Minimum reduziert hat, fängt man allmählich an, den Einsatz des Trennstrichs zu verringern. Zunächst werden noch zwei Drittel des Textes wie üblich getrennt und anschließend mit gleichzeitigem Klopfen gelesen, das letzte Drittel wird mit Klopfen, aber ohne eingezeichneten Trennstrich gelesen. Danach wird nur noch die erste Hälfte mit Trennstrichen und die zweite ohne Trennstriche gelesen. Das Kind klopft dabei weiterhin mit den einzelnen Fingern Silbe für Silbe ab. Hier kommt auch das schnellere Klopfen und Lesen zum Einsatz, d.h. es wird am Lesetempo gearbeitet. Man sollte das Einzeichnen der Striche, das synchrone Klopfen mit einzelnen Fingern sowie auch das Syllabieren Schritt für Schritt abbauen und zum Lesen ohne diese visuellen, auditiven und motorischen Stützen übergehen. Ausschlaggebend ist dabei die Lesequalität des zu therapierenden Schülers.

Wir entschieden uns für den *Trennstrich*, der von oben nach unten senkrecht gezogen wird, anstatt des typischen Silbenbogens, weil dadurch die Silbengrenze beim Lesen klarer erkannt wird. Der Bogen kann von den Kindern, die nicht selten komorbid zu einer Lesestörung graphoundoder visuomotorische Störungen aufweisen, nicht immer exakt an der Silbengrenze angesetzt werden. Wir erklären dem Kind: „Du hackst jede Silbe ab."

Anhand des Trennens mit dem Trennstrich lernen die Kinder, Konsonant und Vokal einer Silbe optisch und akustisch sauber miteinander zu verbinden, und die Silbe kann deshalb auch visuell und phonetisch richtig erfasst und gelesen werden. Das Silbenbild wird vom Schüler immer deutlicher erkannt und mit der Aussprache verbunden. Später bei der Arbeit am Lesetempo sorgt das für schnelleres und gründlicheres Lesen und sichert den weiteren Fortschritt im Leseprozess.

Es muss dabei Folgendes berücksichtigt werden. Die Wörter müssen vom Kind zuerst durch den Strich getrennt werden, erst danach werden sie von ihm silbenweise laut vorgelesen und in die Silben synchron geklopft. Bei unserer Arbeit mit den Kindern hat sich gezeigt, dass einige Kinder durchaus Wörter in Silben richtig sprechen können, sobald sie jedoch das geschriebene Wort trennen müssen, treten dabei Fehler auf, wie z.B. *br | ennt, *Le | hrer, *Bod | en, *ko | nnte oder *kon | nte. Diese Kinder buchstabieren die Wörter, anstatt diese Silbe für Silbe sicher zu lesen. Wir gehen daher davon aus, dass in diesen Fällen das auditive und visuelle Erkennen der Silbe nicht synchron funktioniert. Hier wurde eine Verbesserung erzielt, wenn das Kind zuerst die Silbe erkennt und spricht, und erst danach den Strich einträgt. Es empfiehlt sich dabei, dass diese Kinder zunächst an Wörtern mit offenen Silben üben, wie z.B. ma | le, be | te, Ba | na | ne. Ebenso müssen wichtige Trennregeln Schritt für Schritt mit dem Schüler bearbeitet werden und beispielsweise auf Merkzetteln stets sichtbar vor den Augen des Schülers liegen.

Abbildung 3 stellt die stakkatierende Methode und deren Bestandteile zusammenfassend dar. Wichtige Begriffe

Abbildung 3. Grafische Darstellung der Methode des stakkatierenden Lesens.

Fokus Anwendung

© 2017 Hogrefe

aus der *stakkatierenden Methode für die Leseförderung sind: Silbe, Rhythmus, Feinmotorik, Visuomotorik.* Im Folgenden soll deren Relevanz für das Lesetraining verdeutlicht werden.

Zur Bedeutung der „Silbe"

Der Silbe wird beim Lesenlernen eine bedeutsame Rolle zugeschrieben. Man geht davon aus, dass „nicht der Laut das Korrelat zum Buchstaben, sondern die Silbe die zentrale Einheit sprachlicher Segmentierungen ist" (Röber-Siekmeyer & Spiekermann, 2000, S. 753). Innerhalb eines Wortes ist sie vom Sprachrhythmus und der Betonung bestimmt und ermöglicht dem Schüler auf die einfachste Weise, das Bild der Buchstabenfolgen der sprachlichen Ausdrucksform zuzuordnen (Röber-Siekmeyer & Spiekermann, 2000, S. 756). Das Kind sieht z. B. in dem Wort Ro | se das silbische Segment „ro" und spricht synchron und betont „ro", es sieht „se" und spricht unbetont „se". Also nicht „R-o-s-e", sondern „Ro | se".

Durch das Kennzeichnen geschriebener Silben entwickelt sich bei leseschwachen Kindern eine Blickgewohnheit für die Segmente, in die Wörter gegliedert sind. Diese Silben weisen eine Formkonstanz auf. Sie bleiben immer gleich lang mit denselben Graphemen sowie deren Verbindungen. Das Gehirn kann feste Muster aufnehmen und diese stets wiedererkennen. Auf diese Weise wird von ihm die „silbenstrukturelle Information" erschlossen (vgl. Eisenberg, 2005, S. 71).

Zum Rhythmus

Ein wichtiges Thema beim silbierenden Lesen für die Förderung leseschwacher Schüler ist die rhythmische Komponente. Das betrifft sowohl die Augenbewegungen beim Lesen als auch das Sprechen.

Die Augenbewegungen zeigen mehreren Untersuchungen zufolge beim Lesen einen bestimmten Rhythmus, der ca. 4–5 sprungartige Folgebewegungen der Augen in einer Sekunde hervorbringt. Man spricht in diesem Sinne von einer regelmäßigen „Abfolge von Sakkaden und Fixationen" (Trauzettel-Klosinski, Schäfer & Klosinski, 2002, S. 209). Wir gehen davon aus, dass dieser Rhythmus beim *stakkatierenden Lesen* durch die klare Abgrenzung der Silbe mit dem senkrechten Trennstrich sowie durch das Klopfen auf den Vokal unterstützt wird. Werth (2007, S. 128) spricht in diesem Sinne von einer „kompensatorischen Therapie". In seinen Untersuchungen wurden die Fixationen und Zeitintervalle bei Kindern aus der Therapiegruppe beim Lesetraining durch farbige Markierungen und ein Tonsignal unterstützt.

Der natürliche Redefluss besteht aus einer Abfolge von Lautgruppen und lässt sich intuitiv in lautsprachliche Sequenzen (Sprechsilben) zerlegen. Die Silbe stellt soeben eine *rhythmische* Grundeinheit der Sprache dar (vgl. Hall, 1992, Kapitel 8). Sie erzeugt den Rhythmus vergleichbar mit dem Ton, der in der Musik „das wiederkehrende Element darstellt" (Sauter, Heller & Landerl, 2012, S. 225).

Usha Goswami, die legasthene Schüler in England, Frankreich und Finnland untersuchte, konnte feststellen, dass diese ein geringes Gespür für den Rhythmus gesprochener Sprache hatten. In einer einschlägigen Studie (Wolf, 2010) ließ man Legastheniker rhythmische Muster von einem Metronom nachklopfen und konnte bei ihnen Probleme bezüglich der Automatisierung der Rhythmen im motorischen Bereich feststellen.

Durch die Studie von Overy, Nicolson, Fawcett und Clarke (2003) wurde belegt, dass dyslektische Kinder in rhythmischen Tests wie auch in Tests, in denen eine schnelle zeitliche Verarbeitung gefragt ist, durchschnittlich schwächer abschneiden als Schüler aus der unauffälligen Kontrollgruppe. In einer darauffolgenden Interventionsstudie trainierten Overy und seine Kollegen Kinder mit sehr schwachen Leseleistungen und konnten dadurch nachweisen, dass sich bereits nach achtwöchigem Rhythmustraining die Lese- sowie die phonologischen Fähigkeiten dieser Kinder deutlich verbesserten (vgl. hierzu von Büren Jarchow, 2009).

Wir gehen daher davon aus, dass das rhythmische, zeitlich geordnete feinmotorische Silbenklopfen in Kombination mit synchronem, rhythmischem Sprechen und visuellem Erkennen kleinerer Wortabschnitte beim *stakkatierenden Lesen* das Lesetraining unterstützt, indem die Schüler für das Lesen motorische, auditive und visuelle Stützen bekommen. Das erlaubt leseschwachen Kindern mit unzureichend entwickelter phonologischen Bewusstheit, sowohl den Sprachrhythmus zu entdecken und weiterzuentwickeln als auch das Einprägen der Wort- und Satzakzente als der rhythmischen Merkmale der Sprache.

Zur Wechselwirkung der Fein- und Visuomotorik mit der Sprachentwicklung und dem Leselernprozess

Das Lesenlernen ist bekanntlich kein „isolierter Vorgang", sondern „Teil einer umfassenden Gesamtentwicklung, bei der sich sensorische, motorische, sprachliche [und] kognitive [...] Funktionsbereiche in ihrer Wirkungsweise wechselseitig beeinflussen" (Grohnfeldt, 1990, S. 7).

Die Verfasserin ist zum unterstützenden Einsatz des *rhythmischen Fingerklopfens* für das silbierende Lesen in der Legastheniethérapie durch eine Analyse der einschlägigen Literatur zur Untersuchung der Behandlung sprachgestörter Kinder gekommen. Grundlegend hierfür war die von uns geführte Statistik, nach der über 80 % aller leseschwachen Schüler, die in unseren Praxen in der Legastheniethérapie waren, eine logopädisch behandelte Sprachstörung hatten.

Über das erhöhte Risiko für das Entstehen der Lesestörung bei Kindern mit einer Störung der Sprache berichten

 © 2017 Hogrefe

u.a. Büttner (2009), Schulte-Körne (2012) und Hoskyn (2008). Eine Studie, die das erhöhte Risiko der *sprachauffälligen* Kinder für eine entstehende Lesestörung bestätigen konnte, ist die Berliner GLAD-Längsschnittstudie (vgl. Penner, 2007). Die Ergebnisse lassen vermuten, dass legasthene Schüler an einer unvollkommenen Repräsentation der Sprachlaute leiden. Sie zeigen enorme Defizite beim Zuordnen der Schriftzeichen den Sprachlauten. Die gesprochene Sprache wird von ihnen unscharf repräsentiert, was das Abgleichen mit den Schriftzeichen beeinträchtigt (vgl. Dehaene, 2010).

Es scheint plausibel zu sein, dass bei Dyslektikern bestimmte Hirnareale, in denen sich für die Sprachfähigkeit zuständige neuronale Netzwerke sowie für das Lesen notwendige Strukturen befinden, nicht in vollem Maße entwickelt sind (vgl. Werth, 2007, S. 113).

Was die motorische Entwicklung der leseschwachen Kinder betrifft, so lässt sich mit Dehaene (2010) behaupten, dass die Mehrzahl der legasthenen Schüler an Defiziten im Bereich der motorischen, visuellen und auditiven Funktionen leiden. Auch durch mehrere oft zitierte frühere Studien (Luria, 1970; Kolzowa, 1975; Draf, 1975; Vojta, 1978; siehe hierzu zusammenfassend Rentz, Niebergall & Göbel, 1986) konnte der Zusammenhang zwischen den feinmotorischen Störungen und den Entwicklungsstörungen der Sprache belegt werden. Es versteht sich, dass nicht alle legasthenen Schüler feinmotorische Störungen aufweisen, genauso wie nur ein Teil der Kinder, die sich in der logopädischen Behandlung befinden, später Probleme beim Lesenlernen haben werden (vgl. hierzu z.B. Osburg, 2000).

Es ist bekannt, dass die Sprachheilpädagogen Sprechübungen mit dem Training der Feinmotorik kombinieren. Dadurch kann Kindern mit Sprechstörungen zum fehlerfreien Sprechen verholfen werden (vgl. z.B. Kolzowa, 1975 bzw. Homburg & Lüdtke, 2003).

Da die Entwicklung der expressiven Sprache parallel zur motorischen Entwicklung des Kindes verläuft und mit ihr eng verknüpft ist, lässt sich vermuten, dass das Training motorischer Basisfunktionen gleichzeitig die Entwicklung der Sprache fördert (vgl. Gröning, 2000).

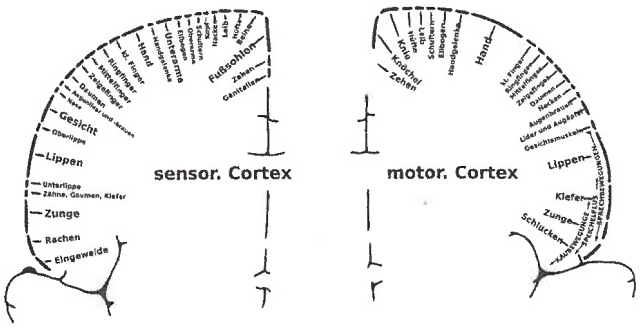

Abbildung 4. Sensorische und motorische Zentren im Cortex (Homunculus).

Der Grund dafür liegt offensichtlich darin, dass die Verarbeitungszentren von Fein- sowie Mundmotorik und Sprache im Gehirn dicht nebeneinanderliegen und so stark vernetzt sind, dass sie sich über funktionelle Verbindungen gegenseitig beeinflussen. Beide Bereiche sind in der Großhirnrinde überdimensional ausgeprägt (auf dem Homunkulus von Penfield und Rasmussen (1968) ist das besonders deutlich zu sehen; siehe Abb. 4).

Durch einfache Fingerbewegungen können deshalb mehr als fünfzig Prozent der Hirnrinde aktiviert werden (vgl. Speck, 2009). Der motorische Cortex ist dabei sowohl am Kontrollieren der Bewegungen als auch am Verarbeiten von bestimmten Sprachaspekten beteiligt. Es ist bekannt, dass die linke Gehirnhälfte eine angeborene Prädisposition für die Verarbeitung der Sprache – unabhängig von der Sprachmodalität – hat. Die Verarbeitung von sprachlichen Elementen findet bei der Gebärdensprache sowie auch beim normalen Sprechen im motorischen Sprachzentrum statt (vgl. dazu Kandel, Schwartz, Jessell, Siegelbaum und Hudspeth, 2013; Poizner, Klima & Bellugi, 1990 sowie D'Hondt & Leybaert, 2003).

Viele Jahre zuvor kam Luria (1970) in seinen wissenschaftlichen Abhandlungen zum Schluss, dass zwischen Gehirnarealen, die für die Körpermotorik und Sprechmotorik zuständig sind, enge neuroanatomische und neurophysiologische Verbindungen bestehen. Kolzowa (1975) spricht in diesem Sinne vom evolutionären Zusammenhang zwischen Feinmotorik und Sprache (vgl. auch Nicolson et al., 1999).

Die Aktivierung der Sprachregionen im Gehirn durch entsprechende Hand- und Fingerbewegungen lässt sich mit modernen bildgebenden Verfahren beobachten (vgl. Berninger, 2008). Man dürfte wohl in diesem Sinne von synaptischen Modifikationen und Neuvernetzungen neuronaler Verbände sprechen. Es ist demzufolge davon auszugehen, dass die Förderung der Feinmotorik der Hände und Finger, verbunden mit rhythmischer Sprache, gleichzeitig mehrere Bereiche des Gehirns aktiviert und die Kommunikation zwischen beiden Gehirnhälften fördert (vgl. z.B. Hirler, 2009).

Darauf stützt sich die Überlegung der Autorin über die Relevanz des *rhythmischen Fingerklopfens* bei *gleichzeitigem Silbenerkennen und -sprechen* für das Lesetraining der leseschwachen Schüler. Der Leseprozess geschieht dabei als eine Kombination aus kinästhetischer, visueller und auditiver Überwachung, die durch das motorische System unterstützt wird (vgl. Kephart, 1971).

Nicht minder wichtig für das Lesenlernen ist die *Visuomotorik* – die Fähigkeit, das Sehen mit den Bewegungen des eigenen Körpers zu koordinieren (vgl. Müller-Walde, 2005). Die *Visuomotorik* ist allgemein maßgeblich für die

© 2017 Hogrefe

Durchführbarkeit einer Handlung und wird deshalb als eine wichtige Stütze für das schulische Lernen und insbesondere für das Schreiben- und Lesenlernen, für die sie die Grundlage bildet, verstanden (vgl. Felsch, 2011). Demzufolge zeigen Kinder, bei denen die Verknüpfung der visuellen Wahrnehmung mit der Feinmotorik nicht funktioniert, deutlich schwächere Leistungen beim Lesenlernen (vgl. Blanz, Remschmidt, Schmidt & Warnke, 2006). Dabei zeigen ca. 10 % der leseschwachen Schüler Störungen der Visuomotorik (vgl. Büttner, 2009).

Laut Hoffmann (2004) geht der Bewegung der rechten Hand eine Aktivierung der linken Hemisphäre des Gehirns voraus. Hier wird die rechts im Blickfeld liegende visuelle Information sowie auch die Steuerung der rechten Hand kontrolliert. Verarbeitet werden die visuellen Informationen und die motorische Kontrolle gleichzeitig.

Das gezielte Klopfen mit dem Zeigefinger auf den Vokal der Silbe nach der *stakkatierenden Lesemethode* begünstigt demzufolge aus Sicht der Autorin die notwendige Koordination der visuellen Wahrnehmung mit der Feinmotorik. Dabei werden die für das Lesen relevanten motorischen und sensorischen Sprachzentren aktiviert.

Die sensomotorischen Grundlagen auditiver, motorisch-kinästhetischer und visueller Systeme bilden die Basis für höhere psychische Funktionen der kognitiven und sprachlichen Entwicklung. Es ist bekannt: sind einige davon gestört oder unzureichend entwickelt, führt es zu Schwierigkeiten im Leselernprozess (vgl. dazu Luria, 1970). Man geht dabei von „Anomalien [...] der neuronalen Architektur des Gehirns" aus, die zu spezifischen Leseströungen führen (Berninger, 2008, S. 186).

Die Förderung der visuellen und auditiven Wahrnehmung sowie der Feinmotorik sollte demnach intermodal erfolgen, mit gleichzeitiger Integration mehrerer Gehirnregionen.

Beim Erarbeiten der *stakkatierenden Lesemethode* hat die Verfasserin deshalb den Fokus auf das Trainieren einer möglichst genauen Koordination der visuellen, auditiven und taktilen Wahrnehmung beim Lesen gelegt.

Man könnte davon ausgehen, dass beim *stakkatierenden Lesen* wie auch beim Musizieren ein *multimodaler Integrationsprozess* stattfindet (vgl. von Büren Jarchow, 2009). Auditive, visuelle und taktile Zentren des Gehirns werden dabei gleichzeitig aktiv und es erfolgt die Verbindung mit neuen oder bereits bestehenden Mustern. Das auditive und das visuelle System überprüfen, ob die gesprochene Silbe mit der geschriebenen übereinstimmt. Das synchrone Klopfen mit den Fingerspitzen unterstützt dabei den Sprachrhythmus. Der senkrechte Trennstrich bildet zusammen mit dem Fingerklopfen eine dienliche visuomotorische Stütze.

Durch das synchrone Silbenklopfen und -sprechen dürften wahrnehmungs- und sprachbasierte visuomotorische sowie auditiv-artikulatorische Störungen gleichzeitig mitbehandelt werden.

Fazit: Eigene Überlegungen zur therapeutischen Wirksamkeit der stakkatierenden Lesemethode zur Förderung leseschwacher Schüler

Die stakkatierende Lesemethode sehen wir als einen sprachwissenschaftlich orientierten, pädagogischen und neurodidaktischen Ansatz beim Fördern des Lesens, denn die grundlegenden Ideen dieser Lesemethode sind aus der langjährigen Erforschung der sprachwissenschaftlichen, pädagogischen und neurowissenschaftlichen Literatur entstanden.

Nach Wygotski (1987) sollte das Lehren der Entwicklung des Kindes vorauseilen und sich auf die noch nicht voll ausgebildeten, sondern gerade in Entwicklung befindlichen psychischen Funktionen und Prozesse orientieren (vgl. dazu auch Lompscher, 1998 und Aebli, 1983). Legasthene Schüler brauchen eine Lesemethode, die sich an ihren Problemen orientiert, die vorhandenen Fähigkeiten berücksichtigt und ihnen darauf aufbauend beim Lesen eine wirksame Hilfe leistet.

Nach der Methode des stakkatierenden Lesens geschieht das Lesen unter Nutzung natürlicher Lernmöglichkeiten des Schülers. Das Sehen, Hören, Sprechen und Tasten geschieht gleichzeitig und führt so die notwendige Verkopplung von Silbenbild, Stimmmelodie und sprech- sowie feinmotorischen Bewegungen herbei.

Es ist davon auszugehen, dass der rhythmische Silbenabruf sowie das langsame überdeutliche Sprechen beim Syllabieren die kognitiven Prozesse, die für die Lesekompetenz relevant sind, stärken. Dabei kann auch die Betonung der Silbe eine wichtige Rolle spielen (vgl. Sievers, 1976 bzw. Sauter et al., 2012).

Die Verbindung von gesprochener Sprache und Handmotorik beim synchronen Sprechen und Klopfen in die Silbe im Silbenrhythmus unterstützt das Durchgliedern der Wörter beim Lesetraining. Es erhöht die Lesegenauigkeit und später beim systematischen Anwenden auch das Lesetempo. Die Silben werden von den Lernenden, vor allem zu Beginn der Therapie, langsam und betont gesprochen.

Die einzelnen Schritte müssen dem Schüler vorgezeigt, von ihm eingeübt und so lange mitgesprochen werden (Selbstinstruktion), bis sie von ihm automatisch und ohne Hilfe seitens des Therapeuten durchgeführt werden können.

Das *Einzeichnen der Trennstriche* darf als ein therapeutisches Element gesehen werden. Die Lernenden trainieren dadurch u. a. ihre fein- und graphomotorische Fähigkeiten sowie die Visuomotorik und die gezielte Aufmerksamkeit.

© 2017 Hogrefe

Die Silbengrenze ist von ihnen visuell zu erkennen, der Strich senkrecht exakt einzuzeichnen. Dadurch bekommen Kinder u.a. auch eine visuelle Stütze für die Wortdurchgliederung und somit auch für das Bewältigen ihrer Leseschwierigkeit.

Folgende weitere Fähigkeiten werden bei leseschwachen Schülern bei der Ausführung der Aufgaben von gleichzeitigem Silbentrennen, -sprechen und -klopfen gefördert: die auditive und visuelle Differenzierungsfähigkeit und die Serialität, die Aufmerksamkeit und die Merkfähigkeit. Allgemein lässt sich in diesem Sinne u.a. vom Trainieren der „sensomotorischen Teilleistungen" sprechen, die „während des Erwerbs der Lesetechnik [...] im Vordergrund" stehen (Dummer-Smoch, 2007, S. 374).

Die *stakkatierende Methode für die Leseförderung* sehen wir als eine pädagogisch-therapeutische Methode, die u.a. leistungs- und erfolgsmotivierend ist. Durch deren Einsatz können sich legasthene Kinder, Jugendliche und Erwachsene eine gedächtnisstützende und kognitive Lernstrategie aneignen, die sie – wie die eigene Erfahrung zeigt – zu einem sicheren Erfolg beim Lesen bringen kann.

Durch genaues Beobachten, Vergleich und Analyse konnten wir folgende positive Auswirkungen des *stakkatierenden Lesens* auf die Schüler feststellen:

- Sicheres Zusammenziehen von einzelnen Buchstaben und Lauten zu Silben
- Erkennen der elementaren Silbenmuster und ein verbesserter Sprachrhythmus
- Erkennen des Wortbildes; deutliche Reduktion der Lesefehler
- Die Aufmerksamkeit beim Lesen und Schreiben hat sich deutlich gebessert
- Eine strukturierte Arbeitshaltung ist zu beobachten
- Sicherheit beim Lesen wird gewonnen
- Die Ängste vor dem Lesen werden abgebaut
- Selbstwertgefühl wird positiv verstärkt

Durch Einsatz dieser Methode für die Therapie der Lesestörung konnten laut Aussagen der Eltern und Lehrer und anhand der eigenen Beobachtungen bei über 80 % der Kinder und Jugendlichen mit Lesestörungen signifikante Verbesserungen des Lesens festgestellt werden, die auch über einen längeren Zeitraum nach dem Abschluss der Therapie beibehalten werden konnten. Durch die Fragebogenstudie, die im Rahmen einer Abschlussarbeit durch die psychologische Fakultät der Universität Bamberg (Prof. Dr. J. Rüsseler) durchgeführt wurde, ließen sich die langfristigen Erfolge der therapeutischen *Methode des stakkatierenden Lesens* bestätigen. Die Auswertung der Fragebögen zeigte, dass 88 % der befragten Personen, die sich bei uns in der Therapie befanden, ihre Lesefähigkeit verbessern konnten. Die erzielten Effekte blieben bei 93 % der Befragten nach ca. 6 Jahren der Therapie stabil (vgl. Rühle, 2013). Genauso stabil war der Selbstwert der Befragten (Selbsteinschätzung): bei Kindern und bei jungen Erwachsenen über 80 %. Bezogen auf die Lesefähigkeit gaben 87 % an, damit zufrieden zu sein (vgl. Hellwig, 2014 bzw. Rühle, 2013). Die positiven Ergebnisse der erwähnten Untersuchung sollen durch eine weitere Studie mit Kontrollgruppendesign mit Hilfe von reliableren Testdaten bestätigt werden.

Literatur

Aebli, H. (1983). *Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage*. Stuttgart: Klett.

Berninger, V. W. (2008). Das lesende Gehirn bei Kindern und Jugendlichen: Ein Systemischer Ansatz. In B. Y. L. Wong (Hrsg.), *Lernstörungen verstehen. Ein Praxishandbuch für Psychologen und Pädagogen* (3. Auflage, S. 185 – 241). Berlin: Springer.

Blanz, B., Remschmidt, H., Schmidt, M. H. & Warnke, A. (2006). *Psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter: Ein entwicklungspsychopathologisches Lehrbuch*. Stuttgart: Schattauer.

Büttner, G. (2009). *Lese- und Rechtschreibschwächen. Diagnostik & Interventionen*. Zugriff am 5.7.2009 http://www1.uni-frankfurt.de/fb/fb05/psychologie/abteilungen_und_bereiche

Dehaene, S. (2010). *Lesen. Die größte Erfindung der Menschheit und was dabei in unseren Köpfen passiert*. München: Knaus.

D'Hondt, M. & Leybaert, J. (2003). Lateralization effects during semantic and rhyme judgement tasks in deaf and hearing subjects. *Brain and Language, 87*, 227 – 240.

Dummer-Smoch, L. (2007). Schwierigkeiten beim Lesenlernen aufgrund einer spezifischen Störung (Legasthenie) oder Ausdruck einer allgemeinen Lernbeeinträchtigung. In H. Schöler & A. Welling (Hrsg.), *Sonderpädagogik der Sprache. Band 1* (S. 370 – 395). Göttingen [u.a.]: Hogrefe.

Eisenberg, P. (2005). Das silbische Prinzip. In Dudenredaktion (Hrsg.), *Die Grammatik. Unentbehrlich für richtiges Deutsch. Duden Band 4* (7., völlig neu erarbeitete und erweiterte Auflage, S. 71 – 77). Mannheim [u.a.]: Dudenverlag.

Esser, G., Wyschkon, A. & Schmidt, M. H. (2002). Was wird aus Achtjährigen mit einer Lese- und Rechtschreibstörung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie, 31*, 235 – 242.

Felsch, S. (2011). Ansätze zur Förderung der Visuomotorik mit Bezug auf die Lincoln-Oseretzky-Skala. *Sonderpädagogik in Berlin, 2011*(2), 2 – 9.

Grohnfeldt, M. (1990). *Grundlagen der Sprachtherapie bei sprachentwicklungsgestörten Kindern*. Berlin: Mahrholt.

Gröning, K. (2000). *Hände berühren, begreifen, formen*. München: Frederking & Thaler.

Hall, T. A. (1992). *Syllable Structure and syllable related processes in German*. Berlin: de Gruyter.

Hellwig, N. (2013). *Mit Montessori Legasthenie behandeln* (4. Auflage). Augsburg: Brigg Pädagogik.

Hellwig, N. (2014). Die Symptome einer Legasthenie können behoben werden. Ergebnisse der Evaluierung der pädagogisch-therapeutischen Legatrain-Methode. *LeDy Mitgliederzeitschrift des Bundesverbandes Legasthenie und Dyskalkulie e.V., 04/2014*, 30 – 41.

Hirler, S. (2009). *Sprachförderung durch Rhythmik und Musik* (2. Auflage). Breisgau: Herder.

Hoffmann, G. S. (2004). *Untersuchungen zur Visuomotorik des Menschen. Zeitliche Verzögerung der visuellen Rückmeldung und intermanueller Transfer*. Dissertation, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz.

Homburg, H. & Lüdtke, U. (2003). Zur Komplexität sprachtherapeutischen Handelns. In M. Grohnfeldt (Hrsg.), *Lehrbuch der*

© 2017 Hogrefe

Sprachheilpädagogik und Logopädie. Beratung, Therapie und Rehabilitation. Band 4 (S. 114 – 133). Stuttgart: Kohlhammer.

Hoskyn, M. (2008). Sprachprozesse und Lesestörungen. In B. Y. L. Wong (Hrsg.), *Lernstörungen verstehen. Ein Praxishandbuch für Psychologen und Pädagogen* (3. Auflage, S. 91 – 126). Berlin: Springer.

Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. M., Siegelbaum, S. A. & Hudspeth, A. J. (Hrsg.) (2013). *Principles of neural science* (5th Edition). New York [u. a.]: McGraw-Hill.

Kephart, N. C. (1971). *The Slow Leaner in the Classroom*. Columbus, Ohio: Merill.

Klische, A. (2007). *Leseschwächen gezielt beheben. Individuelle Diagnose und Therapie mit dem Programm celeco*. Marburg: Tectum.

Kolzowa, M. (1975). Untersuchungen zur Sprachentwicklung. *Der Kinderarzt, 6*, 643 – 648, bzw. 757 f.

Landerl, K., Huemer, S. M. & Pointer, A. (2009). *Evidenzbasierte LRS-Förderung. Bericht über die wissenschaftlich überprüfte Wirksamkeit von Programmen und Komponenten, die in der LRS-Förderung zum Einsatz kommen*. Wien: Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur.

Lompscher, J. (1998). Allgemein Effekte ohne fachspezifische? *Lern- und Lehr-Forschung, LLF-Berichte Band 18* (S. 147 – 160). Potsdam: Universitätsverlag.

Luria, A. (1970). *Die höheren kortikalen Funktionen des Menschen und ihre Störungen bei örtlichen Hirnstörungen*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaft.

Müller-Walde, K. (2005). *Warum Jungen nicht mehr lesen – und wie wir das ändern können*. Frankfurt, New York: Campus.

Nicolson, R. I., Fawcett, A. J., Berry, E. L., Jenkins, I. H., Dean, P. & Brooks, D. J. (1999). Association of abnormal cerebellar activation with motor learning difficulties in dyslexic adults. *Lancet, 353*, 1662 – 1667.

Osburg, C. (2000). *Gesprochene und geschriebene Sprache. Aussprachestörungen und Schriftspracherwerb*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

Ott, E. (2002). *Optimales Lesen: Schneller lesen – mehr behalten: Ein 25-Tage-Programm*. Reinbek bei Hamburg: Wunderlich.

Overy, K., Nicolson, R. I., Fawcett, A. J., & Clarke, E. F. (2003). Dyslexia and Music: Measuring Musical Timing Skills. *Dyslexia, 9*, 18 – 36.

Penfield, W. & Rasmussen, Th. (1968). *The Cerebral Cortex of Man. A Clinical Study of Localization of Function*. New York: Hafner.

Penner, Z. (2007). *Vom Sprachrhythmus zur Rechtschreibung: Grundlagenband Die sprachrhythmischen Grundlagen der deutschen Orthographie*. Bern: Schulverlag plus.

Poizner, H., Klima, E. & Bellugi, U. (1990). *What the Hands Reveal about the Brain*. Cambridge, Massachusett: MIT Press.

Rentz, R., Niebergall, G. & Göbel, D. (1986). Feinneurologische Befunde bei sprachgestörten Schulkindern. *Klinische Pädiatrie, 198*, 107 – 113.

Röber-Siekmeyer, Ch. & Spiekermann, H. (2000). Die Ignorierung der Linguistik in der Theorie und Praxis des Schriftspracherwerbs. Überlegungen zu einer Neubestimmung des Verhältnisses von Pädagogik und Phonetik / Phonologie. *Zeitschrift für Pädagogik, 46*, 753 – 771.

Rühle, A. (2013). *Legatrain: Evaluation eines Trainingsprogramms für Legasthenie*. Unveröffentlichte Bachelor-Arbeit. Otto-Friedrich-Universität Bamberg.

Sauter, K., Heller, J. & Landerl, K. (2012). Sprachrhythmus und Schriftspracherwerb. *Lernen und Lernstörungen, 4*, 225 – 239.

Schatton, D. (2012). Der Einsatz musikalisch-rhythmischer Elemente in der Therapie von Kindern mit Cochlea Implantat. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis, 1*, 14 – 22.

Schulte-Körne, G. (2012). Diagnostik, Symptomatik und Ursachen der Lese-Rechtschreibstörung. *Nervenheilkunde, 31*, 524 – 529.

Schulte-Körne, G., Deimel, W., Jungermann, M. & Remschmidt, H. (2003). Nachuntersuchung einer Stichprobe von lese-rechtschreibgestörten Kindern im Erwachsenenalter. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 31*, 267 – 276.

Shaywitz, S. E., Fletcher, J. M., Holahan, J. M., Shneider, A. E., Marchione, K. E., Stuebing, K. K. et al. (1999). Persistence of dyslexia: The Connecticut Longitudinal Study at adolescence. *Pediatrics, 104*, 1351 – 1359.

Sievers, E. (1912). *Rhythmisch-melodische Studien. Vorträge und Aufsätze*. Heidelberg: Winter.

Sievers, E. (1976). *Grundzüge der Phonetik. Zur Einführung in das Studium der Lautlehre der indogermanischen Sprache* (Nachdruck der 5. Auflage, Leipzig, 1901). Hildesheim, New York: Olms.

Speck, O. (2009). *Hirnforschung und Erziehung. Eine pädagogische Auseinandersetzung mit neurobiologischen Erkenntnissen* (2. Auflage). München, Basel: Reinhardt.

Strehlow, U., Kluge, R., Möller, H. & Haffner, J. (1992). Der langfristige Verlauf der Legasthenie über die Schulzeit hinaus: Katamnesen aus einer kinderpsychiatrischen Ambulanz. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie, 20*, 254 – 265.

Trauzettel-Klosinski, S., Schäfer, W. D. & Klosinski, G. (2002). Legasthenie. Grundlagen des Lesens – Lese-Rechtschreib-Störung – okuläre Lesestörung. *Der Ophthalmologe, 99*, 208 – 229.

von Büren Jarchow, A. (2009). *Multimodale Verarbeitung von Rhythmen*. Saarbrücken: Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften.

Werth, R. (2007). *Legasthenie und andere Lesestörungen: wie man sie erkennt und behandelt*. München: Beck.

Wolf, M. (2010). *Das lesende Gehirn. Wie der Mensch zum Lesen kam – und was es in unseren Köpfen bewirkt*. Heidelberg: Spektrum.

Wygotski, L. S. (1987). *Ausgewählte Schriften. Band 2: Arbeiten zur psychischen Entwicklung der Persönlichkeit*. Köln: Pahl-Rugenstein.

Dr. Nina Hellwig
Legatrain Akademie
Hauptstraße 64
91054 Erlangen
Deutschland
legatrain@web.de

© 2017 Hogrefe