

Mögliche Ursachen von Lernstörungen und ganzheitliche Hilfen

Rosemarie SZEMKUS

In den letzten Jahrzehnten nimmt die Zahl der Kinder, die dem Unterricht nicht gut folgen können, sehr ruhig, verträumt wirken oder sehr unruhig sind, drastisch zu.

Deutlich wird es zum Beispiel daran, dass der Absatz von Ritalin in Deutschland schon nur zwischen 1995 und 1999 um das 40fache angestiegen ist. (1)

Die Ursachen sind vielfältig und haben sicherlich zum Teil mit dem Umfeld in dem die Kinder heute aufwachsen, mit den modernen Medien und der Qualität der Bewegungserfahrung zu tun, die Kinder machen durften.

Ein nicht zu unterschätzender Anteil der Kinder, die häufig wie abwesend wirken oder eine unzureichende Impulskontrolle haben, nicht lange ruhig sitzen und sich nicht gut konzentrieren können, haben nach meiner Erfahrung Probleme mit der Muskelspannung, der Körperkoordination und der Kopfkontrolle.

Mehr als 15 Jahre therapeutische Erfahrung mit Kindern, die mit Lernstörungen, Unruhe, Aufmerksamkeits-, Konzentrations- und Hyperaktivitätsstörungen zu mir in die Praxis kommen, zeigen neben diesen Auffälligkeiten auch bestimmte körperliche Symptome, dazu gehören:

- Haltungsschwächen wie Rundrücken, Hohlkreuz, seitliche Verkrümmungen der Wirbelsäule, enger Kiefer und enge Hüften
- Gangauffälligkeiten, wie innen- oder außenrotierten Hüften beim Gehen, sichtbar an den Füßen, sowie Zehenspitzenengang oder über die eigenen Füße fallen
- Probleme mit Fein- und Graphomotorik

- Akustische oder visuelle Wahrnehmungsstörungen
- häufig auch Probleme in der Sprachentwicklung, die eine logopädische Behandlung erforderten oder noch erfordern
- sowie eine mangelnde Kopfkontrolle, d.h. sie stützen beim Schreiben ihren Kopf ab oder er sinkt runter, dass fast die Nase das Blatt berührt

Um hier nur einige zu nennen. In der Folge kann es zu Frustrationen, Ängsten, depressiven Störungsbildern und sozialen Problemen sowie zu Lern- und Teilleistungsstörungen kommen.

Nicht ausgereifte motorische Entwicklung

Bei diesen Auffälligkeiten kristallisieren sich zwei verschiedene Gruppen heraus: Zu der einen Gruppe gehören die Kinder, die primär einen zu schwachen Muskeltonus haben.

Diese Kinder wirken eher schwerfällig, tollpatschig und sind langsamer in der Bewegungskentwicklung. Dem gegenüber gibt es die andere Gruppe von Kindern, die überwiegend angespannt und ständig in Bewegung sind, Verfrühungen in der Bewegungskentwicklung zeigen und in motorischen Dingen, die schnell gemacht werden können, durchaus sehr geschickt sind. Ist Langsamkeit und Genauigkeit in der Schule gefragt, zeigen sich nicht selten Probleme im feinmotorischen Bereich.

Beide Gruppen von Kindern haben eine Störung in der Grundmuskelspannung eine sogenannte „Zentrale Koordinationsstörung“.

Das Zentralnervensystem konnte nicht voll-

ständig ausreifen, wodurch die Grundmuskulaturspannung und die Kopfkontrolle instabil bleiben und die frühkindlichen bzw. Primitivreflexe noch auslösbar sind.

Günther Imhäuser, Anton Hopf und Helmut Rösseler wiesen in ihrem Buch *Praktische Orthopädie Band 4* von 1973 auf den Zusammenhang von frühkindlichen Reflexen und Haltungsauffälligkeiten hin. (2)

Frau Doris Bartel, Begründerin der **Rotatherapie** schreibt dazu: *„Der Mensch wird, um auf seine Umwelt reagieren zu können und um erste Erfahrungen zu machen, schon vorgeburtlich mit sogenannten frühkindlichen oder primitiven Reflexen ausgestattet. Jeder dieser Reflexe gehört zur normalen Entwicklung des Menschen und hat ein bestimmtes Muster. Reflexe sind stereotyp und reagieren zwanghaft. Wird der Reflex ausgelöst, muss der Körper in einem bestimmten Muster reagieren. ...*

Hat ein Reflex seine Aufgabe in einem bestimmten zeitlichen Rahmen erfüllt, so wird er von willkürlichen Bewegungen, die auf höherer Ebene der Gehirnentwicklung stattfinden, abgelöst und integriert. Bleiben frühkindliche Reflexe zu lange aktiv, so deutet dies auf eine Unreife des Zentralnervensystems hin.“ (3)

Und der Arzt und Heilpädagoge Georg von Arnim schreibt: *„... diese Reflexe spielen sich also ganz innerlich ab, verbinden Kopf und Gliedmaßen, aber nicht den Leib mit der Welt. Sie sind bei der Geburt vorhanden, dürfen aber nicht bestehen bleiben.“* (4)

Wir haben es hier mit komplexen Problemen zu tun. Da sind einerseits die Kinder, bei denen der zu schwache Grundtonus vorherrschend ist. Diese Kinder müssen sich deutlich mehr anstrengen, um mit anderen mitzuhalten. Sie sind schneller erschöpft. Diese Kinder haben meist weiche Gesichtszüge, einen häufig geöffneten Mund, im Sitzen sacken sie zusammen und sie haben einen schwachen Händedruck.

Rosemarie SZEMKUS

Frankfurt/Main,
Deutschland

Heilpraktikerin,
Rota®Therapeutin,
Anthroposophische
Kunsttherapeutin (BVAKT)®

Als Therapeutin arbeite ich in meiner Praxis seit über 15 Jahren überwiegend mit Säuglingen, Kindern und Jugendlichen mit motorischen Entwicklungsverzögerungen sowie Wahrnehmungs-, Konzentrations-, Lern- und Verhaltensstörungen



rosemarie.szemkus@t-online.de
www.kunst-rotatherapie.de

Auflistung von Rotatherapeut:innen:
www.rotatherapie.com

Werden die Kinder älter kann es zu einer reaktiven Überspannung kommen.

Andererseits sind da die Kinder mit zu hohen muskulären Spannungen, die sich immer wieder bewegen müssen, um die Anspannungen, die durch die noch auslösbaren frühkindlichen Reflexe entstehen, auszugleichen. Ihre Bewegungen sind meist schnell, wirken abgehackt, weiche fließende Bewegungen sind nur schwer möglich. Sie sind sehr sinnesoffen und reagieren übersensibel auf Außenreize, wobei sie die Wahrnehmungen nur schwer filtern können. Die noch auslösbaren frühkindlichen Reflexe stören die freie Körperkoordination sowie die Kraftdosierung und können zu unkontrollierten Körperbewegungen führen.

Im Zusammenhang mit der Tonusfehlregulation weisen beide Gruppen eine zu

schwache Kopfkontrolle auf. Das bedeutet, der Kopf kann nicht selbstverständlich unabhängig von allen anderen Muskeln gegen die Schwerkraft gehalten und bewegt werden.

Um diese physiologische Unreife zu kompensieren, müssen Muskeln im Körper zusätzlich mit angespannt werden, die bei einer stabilen Grundspannung nicht benötigt werden. Dies erfolgt meist unter Aktivierung der frühkindlichen Reflexmuster. Die Muskulatur verbraucht in diesem physiologisch unreifen System mehr Energie und Sauerstoff als dies bei gut reguliertem Normotonus der Fall ist. Diese Energie fehlt den Kindern in der Folge beim Lernen und konzentrierten Arbeiten, wodurch sie ihre intellektuellen Möglichkeiten nicht ausschöpfen können. Im Klassenzimmer können wir beobachten, dass sie den Kopf beim Schreiben zu einer Schulter geneigt halten oder ihn abstützen, bei anderen sinkt die Nase fast bis auf das Blatt.



Bild 1: Schreib- und Malhaltung bei mangelnder Kopfkontrolle, Rosemarie Szemkus

Ursache der genannten Phänomene und damit für viele Schulprobleme ist häufig eine nicht vollständig durchlaufene motorische Entwicklung mit im Schulalter noch aktiven frühkindlichen Reflexen. Wenn die Störung nicht zu stark ist, kann es sein, dass die betroffenen Kinder die Probleme durch Ausbildung einer Ersatzmotorik kompensieren können. Hierzu schreibt Markus Peters: „Es wird nicht gesehen, dass eine verzögerte motorische Entwicklung zwar leiblich

gut aufgeholt werden kann, aber meist mit der Entwicklung einer Ersatzmotorik einhergeht und dann später in der Schule zu Lernproblemen führt.“ (5)

Mögliche Hilfen

Die wichtige Frage, die sich zu Hause und im Rahmen des Schulunterrichtes stellt, ist: Wie kann den betroffenen Kindern gezielt geholfen werden?

Zunächst wäre es wünschenswert, dass diese Kinder eine gezielte Therapie zur Nachreifung der motorischen Funktionen erhalten. Hier hat sich die **Rotatherapie** bestens bewährt. Durch neurophysiologische Rotationsübungen, die an das Alter und die Betroffenheit des jeweiligen Menschen angepasst werden, können die Fehlsteuerungen der Ersatzmotorik gemildert oder sogar ganz überwunden werden. Die therapeutischen Übungen knüpfen an die Bedingungen der Bewegungsentwicklung im ersten Lebensjahr an. Wichtige Impulse bei dieser Therapie sind neben anderen die Drehung des eigenen Körpers im Raum und die Rotation der Wirbelsäule in sich. (6)

Diese Impulse, regelmäßig und lange genug durchgeführt, können eine Nachreifung des Zentralnervensystems anbahnen und so regulierend auf den Muskeltonus wirken. Die zu niedrige oder zu hohe Körperspannung kann ausgeglichen werden und die Kopfkontrolle wird stabiler. Dadurch werden die körperlichen Voraussetzungen geschaffen, dass die Kinder ruhig aufrecht sitzen können und sich auf den Unterrichtsstoff konzentrieren können.

Rotatherapie

Die Rotatherapie ist eine empirisch gewachsene neurophysiologische Behandlungsmethode, durch die es möglich ist, Störungen in der senso-motorischen Entwicklung positiv zu

beeinflussen. Sie wirkt auf Bereiche im Gehirn, welche die Steuerung der gesamten Körperspannung, der Haltungs- und Bewegungsmuskulatur regeln. Rotatherapie kann in allen Altersstufen vom Säugling bis zum Erwachsenen angewendet werden, und zwar sowohl in der Therapie wie auch in der Prävention.

Mit der Rotatherapie werden Störungen behandelt, die mit einer zu hohen oder zu niedrigen Körperspannung (Hypertonus bzw. Hypotonus) einhergehen. Dabei ist häufig zu beobachten, dass sich die Auffälligkeiten nicht nur auf die Motorik und Haltung beschränken, sondern ebenso sensorische, vegetative und emotionale Bereiche betreffen können.

Auch viele schulische Probleme haben ihre Ursache in dieser sogenannten Zentralen Koordinationsstörung.

Durch gezielte Übungen, bei denen die Rotation im Körper (Drehung der Wirbelsäule) und die Rotation des Körpers im Raum eine wichtige Rolle spielen, ist es möglich, die Tonusregulation positiv zu beeinflussen.

Was ist eine Zentrale Koordinationsstörung?

Wenn ein Kind geboren wird, ist es normal, dass viele Organe, unter anderem das Zentralnervensystem, nicht ausgereift sind. Daher ist die Grundmuskelspannung beim Neugeborenen niedrig und es bewegt sich zunächst mit Hilfe sogenannter frühkindlicher - oder Primitivreflexe. Durch die zunächst passiven und später zunehmend aktiven Impulse der Bewegung reift das Zentralnervensystem allmählich weiter aus. Damit ist verbunden, dass sich die Myelinscheiden der Nervenbahnen vollständig ausbilden. Die Grundmuskelspannung ist dann stabil (normoton) und die frühkindlichen Reflexe sind nicht mehr auslösbar.

Zentrale Koordinationsstörung bedeutet, dass die Ausreifung des Zentralnervensystems nicht vollständig erreicht wurde. Dies heißt, dass

die Grundmuskelspannung instabil bleibt und die willkürlichen Bewegungen durch die dann noch auslösbaren frühkindlichen Reflexe gestört werden. Unfälle oder bestimmte neurologische Erkrankungen können ebenfalls eine Störung des Zentralnervensystems auslösen. Die frühkindlichen Ursachen sind vielfältig. Sie können genetisch bedingt sein, durch Störungen in der Schwangerschaft (z.B.: Schocks, Alkohol, Medikamente) oder durch Unregelmäßigkeiten bei der Geburt (z.B. durch Sauerstoffunterversorgung, Kaiserschnitt, Nabelschnurumschlingung, Infektionen) ausgelöst werden.

Ein Störungsbild - viele Symptome

Die Symptome, die bei einer Störung des Zentralnervensystems auftreten können, sind vielfältig ebenso wie die Ursachen. Sie können



Bild 2: auffällige Sitzposition bei einer zentralen Koordinationsstörung (ZKS) und auslösbaren frühkindlichen Reflexen, Bettina Hutterer

relativ leicht sein, wie z.B. immer wieder auftretende Verspannungen. Sie können aber auch zu so extremen Anspannungen, wie es bei spastischen Störungen der Fall ist, führen.

Zusätzlich beobachten wir zwei Polaritäten:

- Bei der einen Gruppe ist die zu niedrige Grundspannung vorherrschend. Diese Kinder sind eher trinkschwach, wirken schlaff, haben häufig einen geöffneten Mund und kommen eher spät in die Bewegungsentwicklung.
- Bei der anderen Gruppe beobachten wir mehr eine zu hohe Körperspannung. Sie wirken immer angespannt, schreien mitunter viel, schlafen schlecht und können durch die zu hohe Spannung nicht die normalen Meilensteine der Bewegungsentwicklung erreichen. Es kann aber auch sein, dass diese Kinder ständig in Bewegung sind, die Meilensteine verfrüht erreichen, grobmotorisch schnell sehr geschickt sein können, aber Mühe im feinmotorischen Bereich und mit sorgfältigen langsamen Bewegungen haben.

Zusätzlich kann es zu weiteren unterschiedlichen Symptomen kommen, je nachdem welcher der noch auslösbaren frühkindlichen Reflexe vorherrschend ist.

Durch den gestörten Muskeltonus kommt es zu Körperwahrnehmungsstörungen, die im weiteren Verlauf der Entwicklung zu Funktions- und Verhaltensstörungen führen können.

So kann die Rotatherapie hilfreich sein bei:

- schlechtem Schlaf, langem Einnässen
- Ess- und Trinkschwierigkeiten, Verdauungsproblemen
- Säuglingen und Kindern mit Entwicklungsverzögerung
- übersprungenen Meilensteinen, unphysiologischen Bewegungsmustern
- Schreibabys, Frühgeborene, Risikokinder

- Neurodermitis und Allergien
- Haltungsschwächen, Skoliosen, Asymmetrien, Wirbelsäulenbeschwerden
- Gelenkfehlstellungen der Füße, der Hüfte oder des Kiefers
- Problemen mit der Mundmotorik (z.B. Zähneknirschen) und der Sprachentwicklung
- Wahrnehmungs- und Verhaltensstörungen
- Konzentrations- und Lernproblemen, AD(H)S, Legasthenie, Dyskalkulie
- Autismus und davon bedrohten Kindern
- genetischen Besonderheiten (z.B. Trisomie 21)
- neurologischen Krankheitsbildern (z.B. Parkinson, MS, Schlaganfall)
- spastischer Bedrohung und/oder Behinderung

Frühkindliche- oder Primitivreflexe

Die frühkindlichen Reflexe oder Primitivreflexe werden bereits im Mutterleib angelegt, sollten bei der Geburt ihren Höhepunkt erreicht haben und im Zuge der Bewegungsentwicklung und der damit verbundenen Ausreifung des Zentralnervensystems allmählich abklingen. Frühkindliche Reflexe sind unwillkürlich ablaufende Reaktionen, die zunächst dem Neugeborenen das Überleben unter den neuen Bedingungen ermöglichen, wie z.B. der Greif- oder Saugreflex.

Entwickelt sich das Kind gesund, so werden die Reflexe im Laufe des ersten Lebensjahres abgeschwächt bis sie nicht mehr auslösbar sind. Sind diese Reflexe von Beginn an zu dominant und bleiben über das erste Lebensjahr hinaus auslösbar, so stören sie die weitere Entwicklung des Kindes. Man spricht dann von persistierenden frühkindlichen Reflexen.

Ich möchte das an einigen Beispielen veranschaulichen:

Beim **Handgreifreflex oder Palmar-Reflex** schließt sich die Hand des Kindes bei Berührung oder Druck auf die Handinnenfläche. Bleibt

dieser Reflex zu lange aktiv, so hat dieses Kind Mühe, die Hand zu öffnen, so lange etwas die Innenfläche berührt. Das Übergeben von der einen in die andere Hand und damit eine gute Koordination der Hände ist erschwert. Später können Schwierigkeiten mit der Feinmotorik z.B. der Stifthaltung dazu kommen.

Der **Spinale Galant-Reflex** wird durch einen Reiz am unteren Rücken ausgelöst z.B. durch Stuhllehnen oder dem Gummiband der Hose. Es erfolgt eine reflexartige Streckung im unteren Rücken und das Wasserlassen wird ausgelöst. Bleibt dieser Reflex bis in das Schulalter aktiv, können die Folgen motorische Unruhe bis zur Getriebenheit, Konzentrationsschwäche, Bett-nässen und Einnässen am Tag sein. Die Kinder versuchen durch Ausweichbewegungen die Reflexauslösung zu vermeiden und entwickeln dadurch ein auffälliges Gangbild. Viele mögen keinen Gummiband und keine engen Hosen.

Neben diesen und einigen weiteren eher auf eine bestimmte Körperstelle bezogenen Reflexe gibt es auch Ganzkörperreflexe. Diese lösen durch eine Kopfbewegung eine reflexartige Bewegung des ganzen Körpers aus. Auch hier möchte ich zwei Beispiele nennen:

Der **Tonische-Labyrinth-Reflex (TLR)** wird durch die Beugung des Kopfes zur Brust oder in den Nacken ausgelöst. Bei der Beugung zur



Bild 3: Baby in Rückenlage mit ausgelöstem ATNR, Julia Geckle

Brust beugen sich alle Muskeln des Körpers von den Händen bis zu den Beinen und Füßen. Dabei ist der Rücken rund. Wird der Kopf nach hinten bewegt, führt dies zur Streckung des ganzen Körpers mit Hohlkreuz. Da der Körper sofort auf Kopfbewegung reagiert, haben die Kinder oder auch Erwachsenen u.a. Mühe mit der visuellen Wahrnehmung, dem Gleichgewicht, der Hörverarbeitung, bei alternierenden Bewegungen und solchen, die die Körpermitte kreuzen.

Der **Asymmetrisch-Tonische-Nackenreflex (ATNR)** auch Fechterreflex genannt wird beim Drehen des Kopfes nach rechts oder nach links ausgelöst. Dreht sich der Kopf nach rechts, so strecken sich alle Muskeln der rechten Körperseite reflexartig, die der linken Körperseite beugen sich unwillkürlich und umgekehrt. Bleibt dieser Reflex über das erste Lebensjahr hinaus auslösbar, sind die möglichen Folgen:

- Mühe mit Überkreuzbewegungen und physiologischem Krabbeln
- Schwierigkeiten bei der Integration beider Körperseiten
- Einseitig abgeflachter Hinterkopf
- Erschwerte Händigkeitsentwicklung
- Probleme bei der Augen-Hand-Koordination und in Folge dessen Leseschwäche, LRS
- Beeinträchtigung der Graphomotorik (Schreiben, Zeichnen)
- Verkrampfte Hand- bzw. Stifthaltung, zu hoher Druck auf den Stift
- Skoliose/asymmetrische Fehllhaltung, Beinlängendifferenz, Beckenschiefstand

Spätestens bei dem zuletzt genannten Reflex wird deutlich, dass eine solche Belastung nicht nur zu motorischen Problemen führt, sondern auch Wahrnehmungs- und Schulprobleme nach sich ziehen kann.

Wie die Rotatherapie helfen kann

Durch neurophysiologische Rotationsübungen, die an das Alter und die Betroffenheit des jeweiligen Menschen angepasst werden, können die Fehlsteuerungen der Reflexmotorik gemildert oder sogar ganz überwunden werden. Die therapeutischen Übungen knüpfen an die Bedingungen der Bewegungsentwicklung im ersten Lebensjahr an.

Wichtige Impulse bei dieser Therapie sind neben anderen die Drehung des eigenen Körpers im Raum und die Rotation der Wirbelsäule in sich. Diese Impulse, regelmäßig und lange genug ausgeführt, können eine Nachreifung des Zentralnervensystems fördern und so regulierend auf den Muskeltonus wirken. Die zu niedrige oder zu hohe Körperspannung kann ausgeglichen werden und die Kopfkontrolle wird stabiler. Dadurch werden die körperlichen Voraussetzungen geschaffen, dass die Kinder ruhig aufrecht sitzen und sich in der Schule auf den Unterrichtsstoff konzentrieren können.

Begleitend dazu ist aber auch die Alltagsgestaltung zu Hause und in der Schule der betroffenen Kinder sehr wichtig, um ihnen den Druck zu nehmen. Die Kinder brauchen in besonderer Weise einen strukturierten Alltag, in dem sie sich gut orientieren können und Stress vermieden wird. Sinnvoll sind je nach Tätigkeit angepasste gute Sitzmöglichkeiten, um den Rücken zu entlasten. Es kann sein, dass eine Zeit lang bestimmte Sportarten reduziert werden sollten, wenn dabei die frühkindlichen Reflexe aktiviert werden. Zusätzlich ist es wichtig, zu beobachten, ob das Kind im Schlaf in Anspannung kommt. Falls dies der Fall ist, wird mit den Eltern besprochen, welche individuellen Möglichkeiten es gibt, das zu vermeiden. Die therapeutischen Maßnahmen greifen umso besser, je weniger bei diesen Kindern im Alltag die noch aktiven frühkindlichen Reflexe aus-



Bild 4: optimierte Sitzposition mit erhöhter Stabilität (durch das Sitzen am Boden), Rosemarie Szemkus

gelöst werden bzw. sie auf die Ersatzmotorik zurückgreifen müssen.

Je früher die zentrale Koordinationsstörung erkannt und therapeutisch begleitet wird, umso leichter lassen sich spätere Unregelmäßigkeiten vermeiden. Die Rotatherapie kann schon bei Säuglingen sowohl präventiv als auch therapeutisch sinnvoll angewendet werden.

Im Erwachsenenalter ist sie eine hilfreiche Begleitung bei vielen Problemen des Bewegungsapparates und neurologischen Krankheitsbildern. Es ist nie zu spät, damit zu beginnen.

Begleitmaßnahmen

Neben der therapeutischen Übungen und einer guten Alltagsgestaltung zu Hause ist eine Unterstützung in der Schule, die die Kinder ja viele Stunden am Tag besuchen, sehr wichtig. In der Schule können die Kinder durch eine

strukturierte Arbeitsplatzsituation und eine optimale Sitzposition gut unterstützt werden.

Feste Stühle mit Rückenlehne, die in der Höhe so abgestimmt sind, dass die Füße bequem auf dem Boden stehen und die Knie und Hüfte ca. 90 Grad gebeugt sind, unterstützen die Haltung. Die Unterarme sollten bei einer Beugung von 90 Grad im Ellenbogengelenk auf der Tischplatte abgelegt werden können. Der Körper sollte während des Schreibens und Lesens gut und flächig angelehnt sein. Das Blatt zum Schreiben oder das Buch zum Lesen sollten idealerweise auf einer schrägen Unterlage liegen und dem Kind entgegenkommen, damit der Körper angelehnt bleiben kann.

Alle oben genannten Kinder können nur mit Stütze längere Zeit gerade sitzen, ohne sich zu überanstrengen oder sehr unruhig zu werden. Ohne Stütze würden sie den Rücken zu stark anspannen, was wiederum die Feinmotorik einschränkt, oder sie müssen sich zum Ausgleich ständig bewegen.

Wenn der Rücken flächig angelehnt bleiben kann, wird er gestützt. Die Kinder können länger

ohne Anstrengung ruhig sitzen. Der Kopf kann in der Körperlängsachse gehalten werden und muss nicht, wie beim nach vorne geneigten Körper, aktiv gegen die Schwerkraft gehalten werden. Die unwillkürlichen Körperbewegungen, die beim Heben des Blickes zur Tafel und Senken des Kopfes zum Heft durch die noch auslösbaren frühkindlichen Reflexe auftreten können, werden so minimiert. (7)

Die Erfahrung zeigt: Ruhig sitzende Kinder können sich besser konzentrieren, machen weniger Fehler, klagten beim Schreiben weniger über Schmerzen in der Hand und im Nacken, können besser lesen und stören weniger die Tischnachbarn. Diese Erfolgserlebnisse stärken die Motivation und das Selbstbewusstsein.

Es ist immer wieder erfreulich, zu erleben, dass sich die ersten Erfolge meist schon nach wenigen Wochen einstellen.

Dadurch bleibt die Motivation von Eltern und Kind, die notwendigen motorischen Übungen weiter zu verfolgen, erhalten.

Literatur

- (1) Gerald Hüther, Helmut Bonney, „So geht es nicht mehr weiter“ in „Neues vom Zappelphilipp“ von 2005
- (2) Günther Imhäuser, Anton Hopf und Helmut Rössler, „Prophylaxe, Früherkennung und Frühbehandlung der sogenannten Säuglingsskoliose“ in „Praktische Orthopädie“ Band 4 von 1973,
- (3) Doris Bartel, Sabine Kocher, „Frühkindliche Reflexe“ in „Der gesunde Dreh“ 4te Auflage Juni 2013
- (4) Georg von Arnim, „Die Bedeutung der Bewegung in der Heilpädagogik“ in „Die menschliche Nervenorganisation“ Teil 1, Stuttgart 1992, Seite 235 In dem Buch hat sich der Autor mit den vielen Einzelhinweisen von Rudolf Steiner zu dem Thema, die sich durch sein Werk ziehen, intensiv auseinandergesetzt.
- (5) Markus Peters, „Zum Verständnis von Lernschwierigkeiten in der Schule“, in Medizinisch-Pädagogische Konferenz 33/2005, Seite 24
- (6) Doris Bartel, Der gesunde Dreh, Wirksame Hilfe bei Störungen in der Bewegungsentwicklung und deren vielfältigen möglichen Folgen
- (7) Zum guten Sitzen siehe auch: www.rotatherapie.com



Bild 5: optimierte Sitzposition am Schul- oder Schreibtisch, Bettina Hutterer