

## Es ist nicht alles Kopfsache

Wer kennt nicht die Kinder, die trotz nachgewiesener Begabung keine guten Leistungen in der Schule zeigen? Oder Kinder, die über Tische und Bänke gehen, einfach nicht still sitzen und sich scheinbar nicht konzentrieren können? Kinder, die bei den Schularbeiten eher auf dem Tisch liegen denn sitzen, sich bei der Arbeit gerne auf ihre Füße setzen und/oder zu keinem Ende mit der Arbeit kommen? Kinder, die „überschießend“ reagieren oder ohne ersichtlichen Grund sich ängstlich verhalten? Die Liste an Verhaltensauffälligkeiten lässt sich beliebig fortsetzen, ohne dass eine der gängigen Diagnosen die Schwierigkeiten und Auffälligkeiten erklären würde.

All diese Kinder sind möglicherweise in ihrer Neuromotorik nicht altersentsprechend entwickelt. Dieser Ratgeber führt Sie in die neuromotorische Entwicklung ein. Ausgelöst wird diese Entwicklung über frühkindliche Reflexe, die schon vorgeburtlich ihre Arbeit aufnehmen und im ersten Lebensjahr präsent sind. Für die Entwicklung eines Menschen hat es weitreichende Konsequenzen, wenn diese Reflexe nicht zum richtigen Zeitpunkt gehemmt werden und fortbestehen.

# ES IST NICHT ALLES KOPFSACHE



### Bei uns finden Sie die passende Hilfe bei

LRS – Lese-/  
Rechtschreibschwäche

Dyskalkulie –  
Rechenschwäche

Lern- und  
Leistungsblockaden

Fremdsprachen LRS Englisch

AD(H)S

Neuromotorische  
Entwicklungsförderung

Englisch für Senioren

### FIDD Förderinstitut

Wilhelmstr. 7  
42697 Solingen  
0212 233 55 11  
post@fiddplus.de  
www.fiddplus.de



ISBN 978-3-00-052064-8

Preis 12,95 €

Bewegungsentwicklung und ihre  
Bedeutung für Lernen und Verhalten

Idee, Text und Ansprechpartnerin  
Marie-Louise Lützenkirchen

Diplom-Sozialpädagogin  
Systemischer Schulcoach (IFW)  
Systemische Beraterin (SG)  
Verhaltenstrainerin Intra Act  
Neuromotorische Entwicklungsförderung  
nach der INPP-Methode

Grafikdesign, Konzeption und Illustration  
Anna-Lena Meyer  
info@viel-freude.de  
www.viel-freude.de

2. Auflage 2017  
Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-00-052064-8



## Liebe Leserinnen und liebe Leser,

es gibt viele Kinder, die ohne „besonderes“ Zutun Ihrer Eltern wachsen und gedeihen. Und es gibt immer mehr Kinder, die mehr als die normale Aufmerksamkeit und Förderung von zu Hause brauchen. Oftmals haben die betroffenen Kinder Diagnosen wie AD(H)S, LRS, Dyskalkulie, soziale Ängstlichkeit oder Anpassungsstörungen, Schwierigkeiten mit dem Gleichgewicht etc. erhalten.

Diesen sehr unterschiedlichen Störungsbildern liegt häufig eine gemeinsame Ursache zu Grunde. Bei genauem Hinschauen lassen sich bei all diesen unterschiedlichen Diagnosen Ausreifungsverzögerungen der neuromotorischen Entwicklung beobachten. Ausgelöst wird die neuromotorische Entwicklung eines Menschen über von der Natur vorgegebene Bewegungsmuster, die Reflexe. Kommt es zu Abweichung von der normalen Entwicklung, kann dies weitreichende Folgen haben. Die wichtigsten Ursachen und Folgen sowie alternative Fördermöglichkeiten finden Sie in diesem Ratgeber beschrieben.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen.  
Ihre

*Marie-Louise Lützenkirchen*

# ES IST NICHT ALLES KOPFSACHE

- 1** Was Sie vorab wissen sollten  
Seite 11
- 2** Neuromotorische Unreife  
Seite 12
- 3** Das vestibuläre Wahrnehmungssystem  
Seite 16
- 4** Bewegung durch Reflexe  
Seite 19
- 5** Furcht-Lähmungs-Reflex (FLR) und Moro-Reflex bilden zusammen das Schutz- und Alarmsystem eines Babys.  
Seite 20
- 6** Der Tonische-Labyrinth-Reflex TLR (vorwärts und rückwärts)  
Seite 24
- 7** Der Asymmetrisch-Tonische-Nackenreflex ATNR  
Seite 26
- 8** Der Symmetrisch-Tonische-Nackenreflex STNR (Streckung und Beugung)  
Seite 28
- 9** Die Gruppe der Greif- und Klammer-Reflexe  
Seite 31
- 10** Kurz und knapp  
Seite 34
- 11** Hier finden Sie die richtige Hilfe  
Seite 36
- 12** Fallstudie Tom  
Seite 38

## Über die Zusammenhänge von Bewegung, Gleichgewicht und Lernen



## Was Sie vorab wissen sollten

Über Bewegungen und Bewegungserfahrungen, die wir zu- nächst einmal mit uns selbst machen, lernen wir uns und die Welt kennen. Den ersten Bewegungsradius hat uns die Natur über frühkindliche Reflexe zur Verfügung gestellt. Mit Reifung des Gehirns werden diese stereotypen Bewegungsmuster von reiferen Reaktionen und gezielterem Handeln abgelöst. Die Integration bzw. die Hemmung\* frühkindlicher Reflexe ist neben weiteren Aspekten Voraussetzung, dass Kinder mit einer angemessenen Leichtigkeit in der Lage sind, ihr Verhalten zu steuern und ihrer Intelligenz entsprechende gute Leistungen in der Schule und bei sonstigen Aktivitäten zu erzielen. Mangelnde Hemmungen frühkindlicher Reflexe führen meist zu Schwierigkeiten in der Entwicklung. Die Ausprägungen sind individuell verschieden und werden unterschiedlich kompensiert. Die wichtigsten frühkindlichen Reflexe werden auf den Seiten 20 bis 29 vorgestellt. Neben den allgemeinen Informationen finden Sie Checklisten. Sie können über das Ausfüllen der Listen Hinweise erhalten, ob frühkindliche Reflexe für die Schwierigkeiten Ihres Kindes verantwortlich sein könnten.

Mit Schuleintritt erwartet unsere Gesellschaft von Kindern, still sitzen zu können, sich möglichst wenig zu bewegen, um fokussiert und konzentriert dem Unterricht zu folgen. Konzentriertes Arbeiten stellt hohe Anforderungen an das Gleichgewichtssystem. Kognitive Fähigkeiten wie Lesen, Schreiben und Rechnen verlangen Richtungswahrnehmung. Diese Fähigkeit beginnt sich mit dem Wissen um die eigene Position im Raum zu entwickeln. Haben Kinder Schwierigkeiten beim Erwerb des Lesens und Schreibens (LRS) und/oder des Rechnens (Dyskalkulie), sind häufig auch Fehlfunktionen des Gleichgewichtssystems zu beobachten. Körperliches und seelisches Gleichgewicht muss sich jeder Mensch immer wieder neu schaffen, da beides sich täglich verändert. Trainiert wird das Vestibularsystem durch Bewegung. Gleichzeitig aber ist das Vestibularsystem Experte für Bewegung. Ab Seite 16 finden Sie hierzu weitere Informationen.

Lassen sich bei einem Kind/einem Erwachsenen Unreifen des neuromotorischen Systems beobachten, leidet das Kind/der Erwachsene meist unter Einschränkungen und Schwierigkeiten. **Das Institut für Neuro-Physiologische Psychologie**

**INPP** in Chester hat ein Testverfahren entwickelt, mit dem sich Defizite in der neuromotorischen Entwicklung erfassen lassen. Gleichzeitig hat INPP ein Bewegungsübungsprogramm zur Reflexhemmung aufgestellt, um dem Gehirn die Chance zur Nachreifung zu geben. Das Reflexausreifungsprogramm nach der INPP-Methode verändert die Qualität der Nervenverbindungen mit dem Ziel, die kortikale Kontrolle zu verbessern. Interventionsmöglichkeiten nach der INPP-Methode finden Sie ab Seite 34 beschrieben.

\* Unterdrückung der Reflexfunktion durch die Entwicklung einer differenzierteren Reaktionsfähigkeit. Die Reflexfunktion wird in die Reaktion integriert.

## Neuromotorische Unreife

**Was ist neuromotorische Unreife? Schlägt man die Wortbedeutungen im Duden nach, leitet sich das Wort „neuro“ von dem griechischen Wort neural ab und meint einen Nerv bzw. das Nervensystem. Das lateinische Wort Motorik steht für die Gesamtheit aller Muskelbewegungen. Neuromotorische Reife beschreibt folglich ein Entwicklungsstadium des Nervensystems in Bezug auf den Grad der ausgebildeten Bewegungsfähigkeit eines Menschen.**

Die neuromotorische Entwicklung eines Kindes ist eng mit der Reflexentwicklung verbunden. Reflexe sind unbewusste, immer gleich ablaufende Bewegungen, die nicht variiert werden können. Erste Reflextätigkeit lässt sich bereits in der sechsten Schwangerschaftswoche beobachten. Der gesamte Schwangerschaftsverlauf und die Entwicklungsschritte des ersten Lebensjahres sind durch eine bestimmte Abfolge auftretender Reflexe und deren entwicklungsgerechte Hemmung gekennzeichnet. Geschieht dies nicht oder nur unzureichend, können neuromotorische Unreifen auftreten, die zu spezifischen Lern- und Verhaltensproblemen führen können.

Wie ein Haus sollte auch ein heranwachsender Mensch ein stabiles Fundament besitzen. Das Fundament eines Kindes besteht aus einem liebevollen Elternhaus mit intakten sozialen Strukturen und einer möglichst unbelasteten Gesundheit. Auf solch einer Basis können frühkindliche Reflexe ungehindert agieren, sodass Motorik, Sensorik, Wahrnehmung, Reizverarbeitung und Impulskontrolle sich unbeeinträchtigt entwickeln können. Damit ist dem Kind im Regelfall eine gute Alltags- und Lebensbewältigung möglich. Ist aber eine unzureichende Basis gegeben, verändern sich Motorik, Sensorik, Wahrnehmung, Reizverarbeitung und Impulskontrolle in einer Weise, dass – auch bei sonst guten Voraussetzungen wie Intelligenz, Förderung und Erziehung etc. – eine adäquate Alltags- und Lebensbewältigung sowie Gesundheit nur schwer zu erreichen ist. Dies wollen wir uns nun im Einzelnen genauer anschauen.

Unser Gehirn besteht, vereinfacht ausgedrückt, aus drei Regionen: dem Stammhirn (ältester Teil, auch zu finden bei den Fischen und Amphibien), dem Kleinhirn (welches alle Säugtiere besitzen) und dem Großhirn, dem Ort der bewussten Handlungssteuerung. Reflexe werden im Stammhirn verarbeitet. Sowohl Außenreize (Reize, die uns unsere Sinnes-

systeme zur Verfügung stellen) als auch Rückmeldungen von Klein- und Großhirn an unsere Muskeln werden über das Stammhirn geleitet. In den ersten zwei Lebensjahren sind die Gehirnregionen aus Stamm-, Klein- und Großhirn noch nicht richtig miteinander verbunden, obwohl ein Baby bei der Geburt eine vollständige Ausstattung an Nervenzellen besitzt. Durch wiederkehrende Reize und vor allem sich wiederholende Bewegungen werden die Hirnareale vernetzt. Reflexe haben in der kindlichen Entwicklung Auswirkungen auf Motorik, Sensorik, Wahrnehmung sowie Reizverarbeitung und Impulskontrolle. Mit zunehmendem Alter übernehmen höhere Hirnzentren mehr und mehr die Kontrolle und hemmen die Reflexe. Die Reflexe, die diese Entwicklung auslösen, sind bis zur Vorsorgeuntersuchung U6 wesentlicher Gegenstand einer Untersuchung. Die Auswirkungen nicht gehemmter (persistierender) frühkindlicher Reflexe können mehr oder weniger erfolgreich kompensiert werden. Im Volksmund heißt es dann, dass sich ein Problem „ausgewachsen“ hat. Diese Kompensation führt aber zu erheblichem Stress und letztendlich meist zu mannigfaltigen Erkrankungen und Auffälligkeiten. Die indirekten Auswirkungen, die nicht gehemmte Reflexe haben können, sind gravierend: Stress, Verminderung der Leistungsfähigkeit und des Selbstvertrauens und auch Fehlbelastungen des Körpers können eine betroffene Person erheblich belasten. Zudem können sich die genannten Faktoren untereinander wiederum negativ auswirken. So erzeugt z.B. ein verringertes Selbstvertrauen noch mehr Stress und umgekehrt. Die Folgen nicht gehemmter frühkindlicher Reflexe sind häufig schwerwiegend für einen Betroffenen.

**Was passiert nun, wenn die Reflexe, welche zu einem bestimmten Zeitpunkt im Entwicklungsplan gehemmt oder transformiert sein sollten, nicht oder nicht ausreichend gehemmt oder transformiert sind?**

Es kann an vielen Stellen zu ganz unterschiedlichen Störungen der normalen Abläufe kommen. Mit Sicherheit hat es immer schon Ursachen gegeben, die die optimale Reifung und Hemmung von frühkindlichen Reflexen beeinflusst haben: Ursächlich wirken genetische Dispositionen sowie der Einfluss von persistierenden frühkindlichen Reflexen der Mutter (und vielleicht durch den genetischen Anteil des Vaters) auf den Schwangerschaftsverlauf. Auch körperliche Störungen und Erkrankungen haben von je her die normale Reflexentwicklung beeinflusst. Dies allein erklärt jedoch nicht die deutliche

Zunahme von Kindern, die Schwierigkeiten haben. Unterstellt man, dass persistierende (nicht gehemmte) frühkindliche Reflexe die Ursache dafür sind, bleibt zu klären, wie es sich heute mit diesen Reflexen verhält.

Im letzten Jahrhundert haben sich die Lebensumstände in der westlichen Gesellschaft gravierend verändert. Zunehmende körperliche Fehlbelastungen sowie Stress während der Schwangerschaft sind zu nennen. Auch der deutliche Anstieg von Kaiserschnittbindungen kommt hier zum Tragen. Eine Fehlfrage des Babys mit nachfolgend notwendigem Kaiserschnitt kann sowohl Folge als auch Ursache (oder beides) einer gestörten vorgeburtlichen Reflexentwicklung sein. Meist sind auch die Kinder einer Mehrlingsschwangerschaft oder Frühchen stark von persistierenden (überdauernden) frühkindlichen Reflexen betroffen.

Veränderungen in der frühen Kindheit lassen sich ebenso als Gründe festmachen. Babys werden heute deutlich weniger und auch kürzer gestillt. Dies wirkt sich auf die Hand-Mund-Fuß-Reflexe aus, die beim Stillen aktiviert werden (Händchen und Füße bewegen sich beim Saugen an der Brust), während dies bei Flaschenernährung nicht stattfindet. Durch die fehlenden Bewegungen werden die entsprechenden Nervenzellverknüpfungen nicht gebildet. Darüber hinaus liegt beim Stillen das Gesicht der Mutter in dem Bereich, in welchem das Kind am besten sehen kann, sodass es fokussieren übt.

Der Förderung von Kindern kommt heute eine große Bedeutung zu. Über die Förderung sind sie jedoch auch einer Flut von Reizen ausgesetzt. Während Kinder früher während des ersten Lebensjahres häufig längere Zeit alleine auf einer Decke lagen und sich mit sich selbst beschäftigen konnten bzw. mussten und dabei den Bewegungen der Finger zusahen, welche sich vor ihren Augen drehten, liegen sie heute unter Mobiles, werden von Spieluhren beschallt und oft in Wippen und Ähnliches gelegt. Durch diese Reize abgelenkt, findet bei vielen Kindern das von der Natur vorgegebene tägliche Bewegungsprogramm weder ausreichend oft, noch in ausreichender Bewegungsqualität statt, was die Ausreifung und spätere Hemmung der frühkindlichen Reflexe abschwächt.

Die positiven Effekte einer frühen Förderung wirken sich nicht

aus, da die negativen Aspekte der Nicht-Hemmung frühkindlicher Reflexe überwiegen. So bleiben frühkindliche Reflexe bei Kindern in unterschiedlicher Konstellation und Stärke aktiv und beeinflussen Motorik, Sensorik und Verhalten.

Durch ein Mehr an Bewegung und Motorik im Verlauf der weiteren Kindheit (Spontanmotorik, aber auch Frühförderung oder Therapien) gelingt es oft, die Ausprägung und Stärke der Reflexe abzuschwächen. Durch die Persistenz (Restreaktionen) ist den Kindern häufig jedoch der Zugang zu einem freudigen, unbeschwertem Umgang mit Motorik verbaut. Sie merken schnell, dass bestimmte Bewegungen anderen Kindern viel leichter fallen. Beim passiven Fernsehen oder Computerspiel fällt dies nicht oder nicht sehr ins Gewicht, sodass Betroffene in einen Teufelskreis geraten.



Typische Sitzhaltung eines Kindes mit Restreflexen

## Hinweise auf neuro- motorische Unreife

Als Ursache für überdauernde primitive Reflexe kommt meist nicht ein Auslöser allein in Betracht. In der Regel handelt es sich um mehrere Faktoren, die dazu führen, dass primitive Reflexe nicht zeitgerecht in der kindlichen Entwicklung integriert bzw. gehemmt werden. Die nachfolgende Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Jedoch geben die genannten Faktoren – besonders in Kombination – signifikante Hinweise auf mögliche Störungen der vorgeburtlichen Gehirnentwicklung und damit auf Störungen in der Reflexentwicklung.



### In der Schwangerschaft

- genetische Disposition
- überdauernde (persistierende) frühkindliche Reflexe bei der Mutter, dem Vater
- starker emotionaler Stress
- drohende Fehlgeburt
- viraler Infekt
- hoher Blutdruck
- unbehandelter (Schwangerschafts-) Diabetes
- Alkohol-, Nikotin-, Drogenkonsum
- Plazenta-Insuffizienz
- anhaltendes Schwangerschaftserbrechen
- Teratogenbelastung (Umweltgifte)
- „harmlose“ Infekte wie z. B. Grippe, Blasenentzündung, Zahnfleischentzündungen

### Bei der Geburt


- Frühgeburt oder länger als 2 Wochen übertragen
- extrem lange Geburt
- aber auch Sturzgeburt
- Nabelschnurvorfal oder -umschlingung
- Zangen- oder Saugglockengeburt
- Kaiserschnitt
- Steißlage
- Kristellern

### Die Neugeborenenzeit

- geringes Geburtsgewicht von unter 2500 Gramm
- Sauerstoffmangel
- Intensivmedizin
- verlängerte Neugeborenen-gelbsucht
- verformter Schädel
- blaue Flecken
- Fütterungsprobleme während der ersten 6 Monate
- Kiss-Syndrom

### Die Kindheit

- Erkrankungen mit hohem Fieber
- Verzögerungen oder Abweichungen beim Erreichen der Meilensteine der Bewegungsentwicklung (verzögertes Drehen, Auslassen der Krabbelphase etc.)
- Sprachentwicklungsverzögerung
- häufige Hals-, Nasen- und Ohrenentzündungen
- große Schwierigkeiten, sich selber anziehen zu lernen
- Impffreaktionen
- Daumenlutschen über das 5. Lebensjahr hinaus
- Bettnässen über das 5. Lebensjahr hinaus

 Machen Sie den Test. Den ausführlichen Fragebogen finden Sie unter:  
[www.fiddplus.de/Neuromotorik](http://www.fiddplus.de/Neuromotorik)

## Das vestibulare Wahrnehmungssystem

**Unter unseren Sinnessystemen nimmt der Vestibularapparat (= Gleichgewichtssystem) eine zentrale Stellung ein. Er befindet sich im Innenohr und beginnt sich schon am 34. Schwangerschaftstag zu bilden. Entwicklungsgeschichtlich ist unser Gleichgewichtssystem ca. 600 Millionen Jahre alt. Als einziges Sinnessystem ist es mit der Geburt voll funktionsfähig.**

Der Moro-Reflex, der Tonische-Labyrinth-Reflex, der Asymmetrisch-Tonische-Nackenreflex und der Symmetrisch-Tonische-Nackenreflex werden über das Vestibularsystem ausgelöst. Damit kommt unserem Gleichgewichtssystem eine zentrale Bedeutung für die Entwicklung, Ausreifung und Hemmung frühkindlicher Reflexe zu. Die Informationen, die uns das Vestibularsystem zur Verfügung stellt, werden uns häufig nicht bewusst. Erst wenn wir zu wenige oder zu widersprüchliche Informationen erhalten, fangen wir in der Regel an, unser Gleichgewichtssystem wahrzunehmen. Das Vestibularsystem ermöglicht uns, in Bewegung wie auch in Bewegungslosigkeit (= Statik) unseren Körper im Gleichgewicht zu halten. Schon in den späten 1980er-Jahren postulierte Jean Ayres den Gleichgewichtsapparat als „alles vereinendes Bezugssystem“, da die vestibularen Informationen das gesamte Nervensystem und die übrigen Sinnessysteme synchronisieren.

Über die mütterlichen Bewegungen erfährt das Ungeborene Bewegungsreize und reagiert. So ist es auch in der Lage, sich in die Geburtsposition zu bewegen. Lise Elliot meint, dass das Risiko einer Beckenendlage deutlich erhöht sei, wenn ein Defekt im Vestibularsystem vorliege.<sup>2</sup> Die Ausreifung des Gleichgewichtssystems ist für die weitere kindliche Entwicklung von großer Bedeutung. Kinder verschaffen sich selbst oft intensive Reize, indem sie wippen, schaukeln, springen, sich drehen und kullern. Sie erleben Bewegung als lustvoll und stimulierend. Darüber entwickeln sich Körperhaltung, Motorik, Koordination, Muskeltonus und nicht zuletzt die Sprache. Deshalb wird in der Ergotherapie zur Verwunderung von Außenstehenden immer wieder gerollt, geschwungen, gewippt, gedreht und geschaukelt. Ca. 20 Prozent der visuellen Informationen werden in den Teilen des Gehirns verarbeitet, die für das Gleichgewichtssystem zuständig sind. Der Vesti-

bularapparat veranlasst die Augenmuskeln zu ausgleichenden Bewegungen und hält damit unser Gesichtsfeld konstant. Häufig finden sich bei Kindern mit Schwierigkeiten in der vestibulären Verarbeitung auch Schwierigkeiten beim Lesen, Schreiben und Rechnen lernen.

In der Diagnostik wird vestibuläre Über- und Unterempfindlichkeit unterschieden. Oft jedoch vermischen sich die Erscheinungsbilder in der Praxis. Kinder mit einer vestibulären Unterempfindlichkeit klettern in große Höhe, springen herunter, schaukeln heftig, schätzen Gefahren oft nicht richtig ein, und das Stillsitzen in der Schule scheint fast unmöglich zu sein. Kinder, die zur Gruppe der Überempfindlichen gehören, sind motorisch häufig genauso unruhig und zappelig, vermeiden jedoch oft Schaukeln und Klettern. Das Verhalten beider Gruppen in Bezug auf motorische Unruhe sieht identisch aus, jedoch sind die Ursachen verschieden.



## Anzeichen und Symptome, die auf Gleichgewichtsprobleme hindeuten können<sup>3</sup>

Machen Sie den Test. Den ausführlichen Fragebogen finden Sie unter:  
[www.fiddplus.de/Neuromotorik](http://www.fiddplus.de/Neuromotorik)

### Anzeichen und Symptome

bei Geburt Steißlage

Verzögerung in der Entwicklung der Kopfkontrolle bzw. anderen Meilensteinen der motorischen Entwicklung wie Sitzen, Krabbeln, Laufen

schlecht entwickelter Muskeltonus

häufiges Fallen oder Unfälle

Vermeidung von Bewegung

Tollpatschigkeit

Anziehen von Strümpfen und Hose eher im Sitzen

keinerlei Angst vor Höhen (unteraktives vestibuläres System) oder übermäßige Höhenangst (hypersensitives vestibuläres System)

übermäßiges Schaukeln und Drehen

schlecht entwickeltes Körperschema – körperliche Distanzlosigkeit

Schwierigkeiten bei der Bewegungsplanung, wie ziehen-drücken, rechts-links

Schwierigkeiten, Objekte mental (geistig) zu drehen (Geometrie) oder die Uhrzeit lesen zu lernen

Reiseübelkeit über das 8. Lebensjahr hinaus

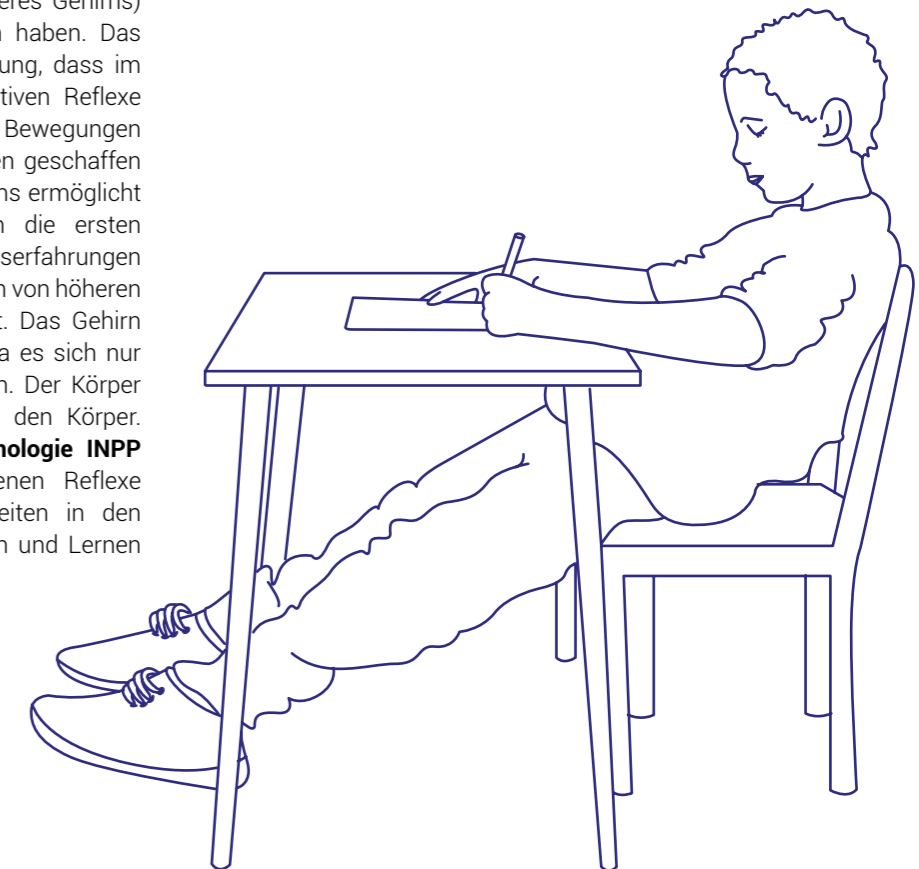
Probleme beim Radfahren lernen



## Bewegung durch Reflexe

Die Entwicklung der meisten Babys verläuft im ersten Lebensjahr ähnlich: Erst lernt ein Baby, in der Bauchlage den Kopf anzuheben, dann sich vom Rücken auf den Bauch zu drehen, später kommt es ins Sitzen, wird mobil und beginnt mit dem Krabbeln. Es folgt die Aufrichtung in den Stand und schlussendlich das freie Gehen. Reflexe stellen das erste „Vokabular“ für Bewegung zur Verfügung. Primitive Reflexe – stereotype (immer gleich ablaufende) Bewegungsmuster, die im Hirnstamm verarbeitet werden – schaffen die Voraussetzung, dass das neugeborene Baby in seiner Umwelt überleben kann. Ohne den Such-, Saug- und Schluckreflex beispielsweise würde das Baby verhungern. Reflexe ermöglichen erste Bewegungsantworten auf Umweltreize.

Bis ein Kind in die Schule kommt, sollten die Anteile des Kortex (jüngster und bestentwickelter Teil unseres Gehirns) die Steuerung über den Körper übernommen haben. Das geschieht allerdings nur unter der Voraussetzung, dass im Wesentlichen im ersten Lebensjahr die primitiven Reflexe gehemmt werden. Durch die reflexbedingten Bewegungen werden nach und nach neuronale Verbindungen geschaffen und ausgeformt. Die Reifung des Nervensystems ermöglicht willentlich gesteuerte Bewegungen, die nun die ersten Bewegungsmuster ersetzen. Je mehr Bewegungserfahrungen ein Kind macht, desto mehr werden Bewegungen von höheren Regionen des Gehirns geplant und kontrolliert. Das Gehirn bleibt zeitlebens auf Bewegung angewiesen, da es sich nur über ausreichend Bewegung organisieren kann. Der Körper trainiert das Gehirn, und das Gehirn steuert den Körper. Das **Institut für Neuro-Physiologische Psychologie INPP** in Chester hat die nachfolgend beschriebenen Reflexe als maßgeblich identifiziert, wenn Auffälligkeiten in den Bereichen Bewegung, Wahrnehmung, Verhalten und Lernen zu beobachten sind.



Typische Sitzhaltung eines Kindes mit Restreflexen



## Die Reflexe

### Furcht-Lähmungs-Reflex (FLR) und Moro-Reflex bilden zusammen das Schutz- und Alarmsystem eines Babys

**Vorgeburtlich hat der Furcht-Lähmungs-Reflex Schutzfunktion und regelt die Sauerstoffversorgung während der Geburt. Noch in der Schwangerschaft wird er vom Moro teilweise gehemmt, dessen Entwicklung ca. in der neunten Schwangerschaftswoche beginnt. Setzt die Atmung des Babys unmittelbar nach der Geburt nicht spontan ein, geschieht dies durch den berühmten Klaps auf den Po, der den Moro-Reflex auslöst und damit die Atmung in Gang setzt.**

Nachgeburtlich ist der Moro das „eingebaute Alarm-System“ eines Babys. Der Moro-Reflex aktiviert die Stresshormone Adrenalin und Cortison. Unter normalen Umständen wird der Moro bis zum vierten Lebensmonat gehemmt

bzw. transformiert. Transformation bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die primitiven Reflexe unterdrückt werden und sich dadurch eine andere Funktion, d.h. im Fall des FLRs/ Moros die reife Schreckreaktion, entwickeln kann. Geschieht dies nicht, ist bedachtes Handeln oft nicht möglich, da keine Zeit für die Situationsanalyse und damit für eine angemessene Reaktion zur Verfügung steht. Hier finden sich die Ursachen für starke Impulsivität und nicht angepasstes soziales Verhalten. Betroffene handeln, bevor sie denken. Gelingt die Hemmung und damit die Transformation von FLR und Moro nicht, kann dies lebenslang Auswirkungen auf das emotionale Erleben eines Betroffenen haben. Hier finden sich einerseits sowohl introvertierte als auch extrovertierte Verhaltensweisen.



Moro-Reflex beim Neugeborenen

## Anzeichen und Symptome die auf Restreaktionen des FLRs und Moros hindeuten können<sup>4</sup>

### Anzeichen und Symptome für den FLR (introvertiertes Verhalten)

- hypoaktiv, ADS
- körperlich: schmal, dünn und blass, frierend
- anpassungsfähig über die eigenen Grenzen hinaus
- Kontaktscheue
- Ängstlichkeit (auch ohne Realitätsbezug)
- Rückzugverhalten
- Nackenbeschwerden
- Asthma

### Anzeichen und Symptome für den Moro (extrovertiertes Verhalten)

- hyperaktiv, ADHS
- körperlich: fester Muskeltonus, dicklich, „hitzig“
- überschießende Reaktionen, leicht erregbar
- Handeln ohne Denken
- Schwierigkeiten, sich in andere Menschen hineinzuversetzen
- Schwierigkeiten, Zuneigung zu geben und/oder zu zeigen
- Schwierigkeiten, mit Veränderungen oder Kritik umzugehen
- dominant
- Hautprobleme

### Anzeichen und Symptome sowohl für FLR als auch Moro

- Anfälligkeit für Allergien aller Art
- Lebensmittelunverträglichkeit
- HNO- Infektionen und sonstige Schwierigkeiten
- Gleichgewichtsprobleme
- Koordinationsprobleme, Tollpatschigkeit
- Reizoffenheit und Antennen für alles
- Lärm- und Geräuschempfindlich
- Lichtempfindlich
- Geruchsempfindlich

- Stimmungsschwankungen
- geringes Selbstwertgefühl
- sehr leicht ablenkbar

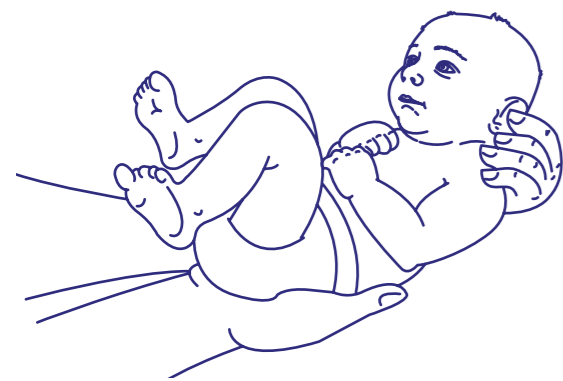
**Machen Sie den Test. Den ausführlichen Fragebogen finden Sie unter:**  
[www.fiddplus.de/Neuromotorik](http://www.fiddplus.de/Neuromotorik)



## Der Tonische-Labyrinth-Reflex TLR (vorwärts und rückwärts) stellt die erste Möglichkeit des Neugeborenen dar, auf die Schwerkraft zu reagieren

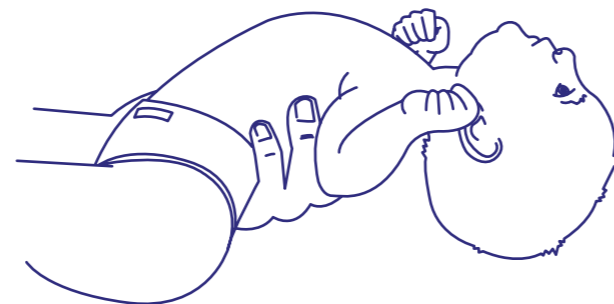
Der Tonische-Labyrinthreflex (TLR) lässt sich in zwei Positionen beobachten: Vorwärts entspricht er der fötalen Beugehaltung im Mutterleib, rückwärts hilft er dem Baby, sich aus der fötalen Haltung „herauszustrecken“. Beide Positionen des TLRs bilden die erste muskuläre Möglichkeit, auf die Schwerkraft zu reagieren und Muskelspannung aufzubauen.

Ausgelöst werden die TLR vorwärts und rückwärts über eine vertikale Lageveränderung des Kopfes über die Mittellinie hinaus. Dadurch verändert sich die Muskelspannung im gesamten Körper, Gleichgewicht, Eigenwahrnehmung und auch die Muskelspannung werden geschult.



Der Tonische-Labyrinth-Reflex vorwärts

Mit Einsetzen der Kopfkontrolle fängt die schrittweise Hemmung des TLRs an. Dieser Prozess reicht bis ca. ins vierte Lebensjahr hinein.



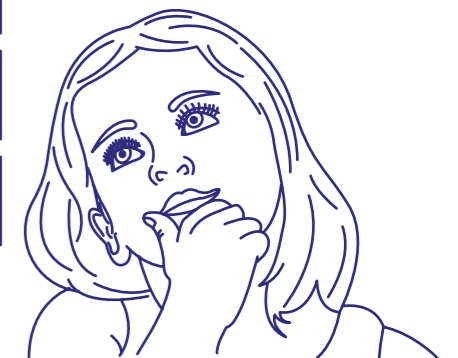
Der Tonische-Labyrinth-Reflex rückwärts

## Anzeichen und Symptome, die auf Restreaktionen des TLRs hindeuten können<sup>5</sup>

Machen Sie den Test. Den ausführlichen Fragebogen finden Sie unter:  
[www.fiddplus.de/Neuromotorik](http://www.fiddplus.de/Neuromotorik)

### Anzeichen und Symptome

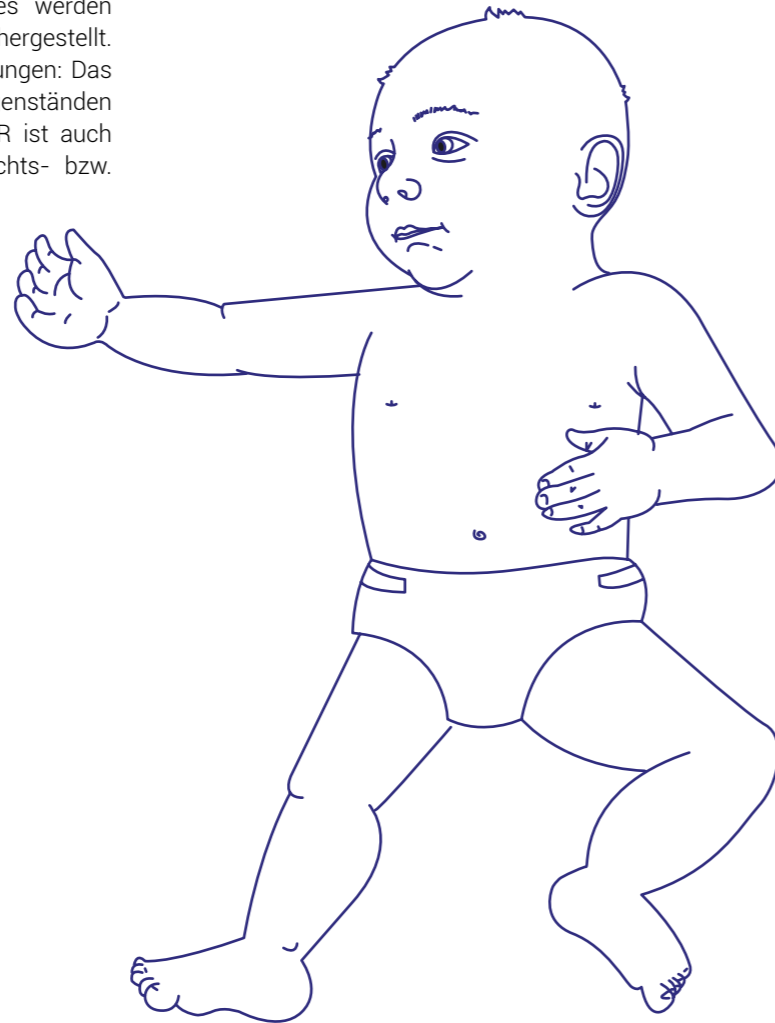
- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> schlechte Haltung – krummer Rücken oder                                  | <input type="checkbox"/> Probleme der Integration der Sinneswahrnehmungen  |
| <input type="checkbox"/> schlechte Haltung – Neigung, auf Zehenspitzen zu gehen                   | <input type="checkbox"/> TLRv: Höhenangst, da bei einer Beugung des Kopfes nach vorne im ganzen Körper die Empfindung entsteht, nach vorne gezogen zu werden |
| <input type="checkbox"/> Muskelverspannungen  | <input type="checkbox"/> TLRr: steife, ruckartige Bewegungen, da die Streckmuskeln mehr Einfluss als die Beugemuskeln ausüben                                |
| <input type="checkbox"/> Schwindel  | <input type="checkbox"/> schlechte Balance und Koordination  |
| <input type="checkbox"/> schwacher Muskeltonus und dadurch Abneigung gegen sportliche Aktivitäten | <input type="checkbox"/> schwach ausgebildete Organisationsfähigkeit   |
| <input type="checkbox"/> schwach entwickelter Gleichgewichtssinn                                  | <input type="checkbox"/> Mangel an Bewegungskoordination   |
| <input type="checkbox"/> Probleme der Augenmotorik  |  |
| <input type="checkbox"/> Schwächen beim Erkennen und Einhalten von logischen Abfolgen             |  |



## Der Asymmetrisch-Tonische-Nackenreflex ATNR, im Deutschen auch umgangssprachlich als „Fechterposition“ bezeichnet

Wenn die werdende Mutter die ersten Bewegungen ihres Kindes spürt, beginnt der ATNR, sich zu entwickeln.

Wie beim TLR löst die Kopfbewegung die Körperbewegung aus: Dreht sich der Kopf nach links, strecken sich Arme und Beine auf der Gesichtsseite, die Gliedmaßen auf der Hinterhauptseite werden gebeugt. Damit teilt dieser Reflex den Körper vertikal. Auch der ATNR ist an der Entwicklung des Muskeltonus beteiligt. Darüber hinaus entwickeln sich homolaterale (gleichseitige) Bewegungen und es werden nach der Geburt freie Atemwege in Bauchlage sichergestellt. Der ATNR trainiert die ersten Auge-Hand-Bewegungen: Das Fokussieren (Anschauen und Fixieren) von Gegenständen und später das Greifen werden geübt. Der ATNR ist auch für die Ausprägung der dominanten Seite (Rechts- bzw. Linkshändigkeit) mitverantwortlich.



Der Asymmetrisch-Tonische-Nackenreflex

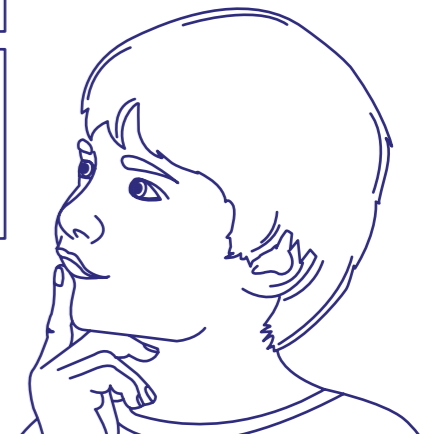
## Anzeichen und Symptome, die auf Restreaktionen des ATNR hindeu- ten können<sup>6</sup>



Machen Sie den Test. Den ausführlichen Fragebogen finden Sie unter:  
[www.fiddplus.de/Neuromotorik](http://www.fiddplus.de/Neuromotorik)

### Anzeichen und Symptome

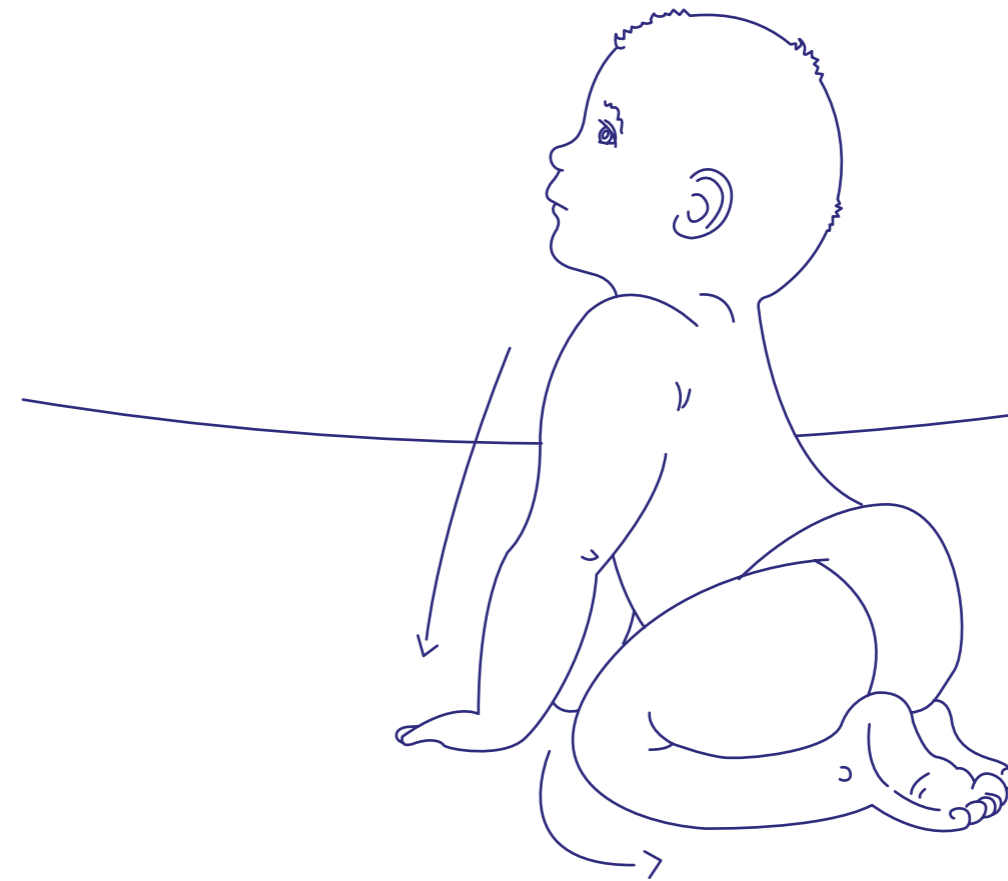
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> durch die Bewegungen des Kopfes nach rechts oder links kann es zu Auswirkungen auf das Gleichgewichtssystem kommen                       | <input type="checkbox"/> unvollständige Ausbildung von Ohrdominanz und damit Verzögerung in der Sprachentwicklung   |
| <input type="checkbox"/> homolaterale Bewegungen anstelle von Kreuzmusterbewegungen   | <input type="checkbox"/> wechselnde Lateralität (Seitigkeit)  |
| <input type="checkbox"/> Schwierigkeiten beim Beschriften von Papier und/oder schlechte Handschrift   | <input type="checkbox"/> Verwechslung von formähnlichen Buchstaben. In der Folge können sich Lese-Rechtschreibprobleme entwickeln                             |
| <input type="checkbox"/> durch das Drehen des Kopfes werden Streckbewegungen in den Gliedmaßen ausgelöst  | <input type="checkbox"/> auditive und visuelle Verarbeitungsdefizite  |
| <input type="checkbox"/> beim Lesen werden nicht nur die Augen, sondern der ganze Kopf bewegt. In der Folge können Buchstaben und ganze Wörter ausgelassen werden | <input type="checkbox"/> beeinträchtigte Raum-Lageorientierung des Kopfes. In der Folge können Schwierigkeiten in der Arithmetik und/oder Geometrie entstehen |
| <input type="checkbox"/> Schwierigkeiten beim Verfolgen eines Gegenstandes, vor allem beim Überkreuzen der Körpermittellinie                                      |   |



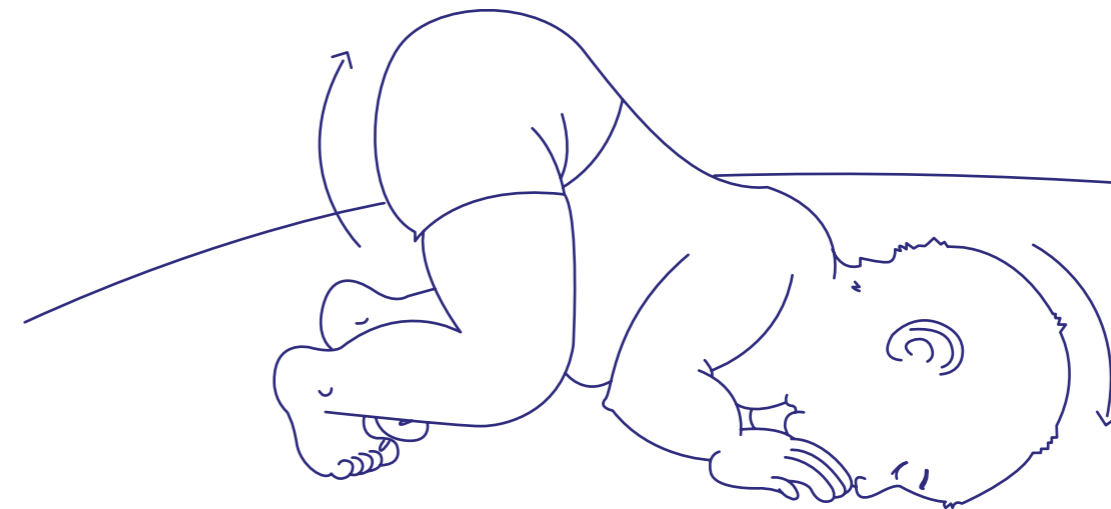
## Der Symmetrisch-Tonische-Nackenreflex STNR (Streckung und Beugung) bricht die Ganzkörperbewegung des TLRs auf

Auch beim STNR hat die Kopfhaltung Einfluss auf die Muskelspannung in den Gliedmaßen. Gut sichtbar ist der STNR in der Krabbelposition: Ist der Kopf im Vierfußstand angehoben, streckt sich die obere Körperhälfte, manchmal ist ein Hohlkreuz zu sehen. Wird der Kopf gesenkt, beugen sich die Arme, und die Beine strecken sich, manchmal entsteht ein Katzenbuckel.

Solange dieser Reflex zu beobachten ist, ist ein Baby nicht in der Lage, Ober- und Unterkörper koordiniert miteinander arbeiten zu lassen. Zur Hemmung schaukeln viele Babys eine Zeit lang vorwärts und rückwärts und krabbeln zunächst rückwärts, bevor sie zielgerichtet krabbeln lernen. Kinder mit einem starken STNR krabbeln selten auf den Knien. Sie bewegen sich stattdessen im Bären Gang, rutschen auf dem Po, schieben sich auf dem Rücken, rollen sich seitwärts oder fangen einfach direkt mit dem Laufen an. Kinder, die mit STNR dennoch krabbeln, stellen die Hände häufig nach außen, um die Ellbogen am Einknicken zu hindern und/oder heben die Füße an. Das Krabbelstadium ist als wichtiger Meilenstein in der Entwicklung eines Kindes zu sehen. Sally Goddard Blythe<sup>7</sup> schreibt dazu: „Durch das Krabbeln werden das vestibuläre (Gleichgewicht), das propriozeptive (Eigenwahrnehmung) und das visuelle System miteinander verbunden und zum ersten Mal in Zusammenarbeit miteinander gebracht.“ Ohne diese Zusammenarbeit können sich das Gleichgewichtssystem, die visuelle Wahrnehmung sowie die Wahrnehmung des eigenen Körpers in Bezug auf Raum und Lage (Propriozeption) nicht optimal entwickeln.



Der Symmetrisch-Tonische-Nackenreflex in Streckung



Der Symmetrisch-Tonische-Nackenreflex in Beugung

## Anzeichen und Symptome, die auf Restreaktionen des STNR hindeuten können<sup>8</sup>

Machen Sie den Test. Den ausführlichen Fragebogen finden Sie unter:  
[www.fiddplus.de/Neuromotorik](http://www.fiddplus.de/Neuromotorik)

### Anzeichen und Symptome

AD(H)S- Symptomatik:  
Bei ¼ aller Kinder mit Lernschwierigkeiten im Bereich LRS und AD(H)S lassen sich Überreste des STNRs feststellen<sup>9</sup>

insgesamt schlechte Haltung, besonders auffällig beim Sitzen am Tisch

charakteristische Schreibhaltung: Kopf neigt sich nach vorne und die Beine werden um die Stuhlbeine geschlungen

Aufmerksamkeitsprobleme, da die Kontrolle der Sitzhaltung anstrengend ist

Fersenzwischensitz

„schlechtes“ Krabbeln

Ungeschicklichkeit beim Fangen von Bällen

schlechte Koordination zwischen Händen und Augen, Tollpatschigkeit

kleckern beim Essen

Schwierigkeiten, Bewegung der oberen und unteren Körperhälfte harmonisch miteinander auszuführen

Schwierigkeiten beim Schwimmen lernen über Wasser, nicht jedoch beim Tauchen

Schwierigkeiten beim Abschreiben von der Tafel, da das Kind die Augen nicht schnell von Nah- auf Fernsicht umstellen kann.

- Daraus resultieren allgemeine Lernprobleme  
 - Schwierigkeiten, Lesen und Schreiben zu lernen  
 - Schwierigkeiten, Zahlenkolonnen zu addieren und zu subtrahieren



## Die Gruppe der Greif- und Klammer-Reflexe

Zur Gruppe der Greif- und Klammerreflexe gehören Palmar- und Plantar-Reflex, der Hand- und der Fußgreifreflex, aber auch die Such-, Saug-, und Schluckreflexe.

Palmar-(Hand-) und Plantar-(Fußgreif-)Reflexe sind heute vor allen Dingen als unser evolutionäres Erbe anzusehen und stammen aus einer Zeit, als wir uns noch im Fell unserer Affenmütter festhalten mussten. Die Such-, Saug- und Schluckreflexe sorgen für die Nahrungsaufnahme in den ersten Lebensmonaten.

Palmar-Reflex / Handgreifreflex



Plantar-Reflex / Fußgreifreflex

## Anzeichen und Symptome, die auf Restreaktionen des des Palmar-<sup>10</sup> und Plantar-<sup>11</sup> Reflexes hindeuten können

### Anzeichen und Symptome beim Palmar-Reflex

- geringe manuelle Geschicklichkeit, da der Palmar die unabhängige Bewegung von Daumen und restlichen Fingern verhindert
- Nicht-Entwicklung des Pinzettengriffs, wodurch die Stifthaltung beim Schreiben beeinflusst wird
- Sprachschwierigkeiten
- Überempfindlichkeit für taktile Reize
- Schreiben und Zeichnen wird von Mundbewegungen begleitet: „Das Kind schreibt mit der Zunge und redet mit den Händen“
- Dysdiadochokinese (Beeinträchtigung schneller alternierender Bewegungen) der Finger

### Anzeichen und Symptome beim Plantar-Reflex

- Zehenspitzenang, dadurch Beeinflussung der vestibulären Entwicklung
- Überempfindlichkeit für taktile Reize am Fuß
- Stehen auf der Fußfläche ist beeinträchtigt bzw. das Abrollen des Fußes ist erschwert mit der Folge möglicher späterer Fehlhaltungen.

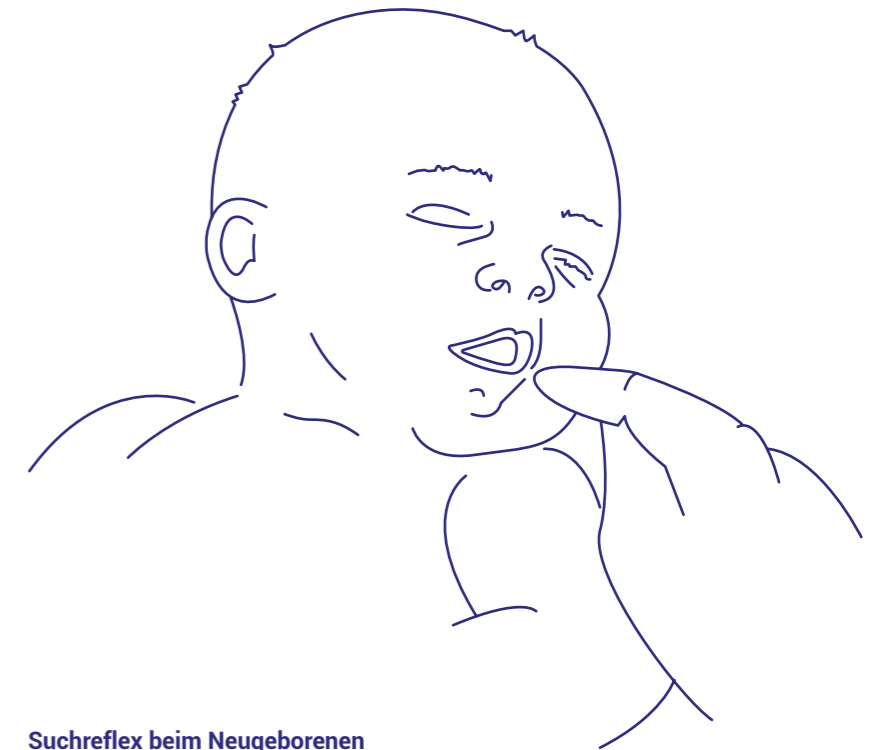
**Machen Sie den Test. Den ausführlichen Fragebogen finden Sie unter:**  
[www.fiddplus.de/Neuromotorik](http://www.fiddplus.de/Neuromotorik)

## Anzeichen und Symptome, die auf Restreaktionen der Such-, Saug- und Schluckreflexe hindeuten können<sup>12</sup>

### Anzeichen und Symptome

- Überempfindlichkeit um/von Lippen und Mund
- Zunge befindet sich vielleicht zu weit vorne, sodass das Schlucken und Kauen bestimmter Nahrungsmittel erschwert ist, evtl. sabbert das größere Kind
- Sprach- und Artikulationsprobleme
- mangelnde manuelle Geschicklichkeit
- Daumenlutschen
- Zahnfehlstellungen
- Kind „schreibt“ mit der Zunge

**Machen Sie den Test. Den ausführlichen Fragebogen finden Sie unter:**  
[www.fiddplus.de/Neuromotorik](http://www.fiddplus.de/Neuromotorik)



Suchreflex beim Neugeborenen

## Kurz und knapp

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass persistierende frühkindliche Reflexe eine zentrale Bedeutung bei einer Vielzahl von Erkrankungen, Verhaltensauffälligkeiten und familiären, sozialen und (vor-)schulischen Problemen darstellen. Dies erklärt sich einerseits durch direkte Auswirkungen auf Motorik, Sensorik, Wahrnehmung, Reizverarbeitung und Impulskontrolle, andererseits durch indirekte Auswirkungen wie Stress, Minderung des Selbstvertrauens und der Leistungsfähigkeit.

Sicherlich lässt sich die Zunahme persistierender Reflexe durch eine Vielzahl von gesellschaftlichen Veränderungen erklären, welche einen adäquaten Abbau und die Hemmung der frühkindlichen Reflexe erschweren. Neben den individuellen Problemen, die Kinder im Lesen und Schreiben oder/und dem Rechnen haben, werden Konzentrationsschwierigkeiten als häufiges Problem von den Eltern benannt. Oft ist der Satz zu hören: „Wenn er/sie sich richtig konzentriert, ist fast alles richtig.“ **Untersuchungen der Autoren O'Dell und Cook haben ergeben, dass Bewegungsprogramme, die auf eine Hemmung des STNRs abzielen, auch eine Veränderung des Konzentrationsvermögens bewirken. Kinder mit Restreaktionen des TLRs und STNRs müssen bereits für gerades Sitzen ein erhöhtes Maß an Aufmerksamkeit aufbringen. Diese Anforderung verringert die Kapazität für intellektuelle und arbeitsorganisatorische Aufgaben. Die Folgen – mangelnde Leistung und Ordnung – werden nicht selten der Konzentration zugeschrieben.**

**Auch die Restreaktionen des Moro-Reflexes können Störungen der Konzentration mitverursachen, da die Sinneskanäle hypersensitiv reagieren und, unter der Dauereinwirkung der Stresshormone, die Reizschwelle eines Betroffenen erniedrigt ist.**

In der Konsequenz haben alle Restreaktionen frühkindlicher Reflexe früher oder später in unterschiedlicher Ausprägung Einfluss auf das Sozialverhalten eines Menschen. Betroffene handeln oft genug nicht bewusst gesteuert, sondern entsprechend den Reaktionsmustern, die von den Resten frühkindlicher Reflexe vorgegeben sind. **Da der Moro-Reflex mit allen Sinneskanälen verknüpft ist, prägt und formt er das emotionale Erleben und prägt sowohl introvertiert-ängstliches als auch extrovertiert-aggressives Verhalten aus. Be-**

**troffene ringen meist zeitlebens um ein inneres wie äußeres Gleichgewicht.**

Wie beschrieben stellen die Reflexe das erste motorische Vokabular eines Menschen zur Verfügung. Dementsprechend haben mangelhaft integrierte Reflexreaktionen Folgen für Bewegung und Motorik: **Der ATNR hat meist Auswirkungen auf die Schrift und Schreibgeschwindigkeit, da durch den ATNR die Richtungswahrnehmung (auch von größter Bedeutung beim Erlernen der Mathematik!) und koordinierte Bewegungsabläufe negativ beeinflusst werden.** Oft sieht man verdrehte und sehr unbequem anmutende Schreibhaltungen, häufig ungewöhnliche Stifthaltungen und starken Stiftdruck. **Auch die Folgewirkungen eines persistierenden STNR stören sowohl die Stift- als auch die Sitzhaltung. Beim Sitzen müssen Ellbogen und Hüfte gebeugt sein, was durch einen fortbestehenden STNR sehr erschwert ist (Oberkörper und Unterkörper beugen oder strecken sich entgegengesetzt).** Das Resultat sind auffällige Sitzhaltungen: Festklemmen der Füße unter dem Gesäß oder um die Stuhlbeine, liegende Positionen auf Stuhl und Tisch sowie häufige Haltungsänderungen. Manchmal sind STNR-Kinder unbeholfen in der Koordination komplexer Bewegungen, insbesondere bei der Koordination von Augen und Händen. Ballspiele können schnell zur Katastrophe werden. **Auch Sprach- und Artikulationsprobleme können eine Beeinflussung über die Gruppe fortbestehender Such-, Saug- und Schluckreflexe sowie über die Gruppe der Klammerreflexe Palmar und Plantar erfahren. Hier sind vor allen Dingen die unwillkürlichen Lippen- und Zungenbewegungen beim Schreiben oder bei anderen feinmotorischen Tätigkeiten zu nennen.**



Typische Arbeitshaltung eines Kindes mit Restreflexen



## Hier finden Sie die richtige Hilfe

**Das Institut für Neuro-Physiologische INPP in Chester/England hat ein Testverfahren erarbeitet, das untersucht, ob primitive Reflexe Ursache für Bewegungs-, Wahrnehmungs- und Verhaltensauffälligkeiten sowie Lernstörungen sein können. Ziel der Forschungsarbeit war auch, einen Weg zu finden, das Gehirn Entwicklungsschritte, die es im Babyalter nicht vollzogen hat, nachholen zu lassen.**

Um dies zu erreichen, hat INPP Bewegungen aus der Embryonal-, Fötal- und Kleinkindzeit stilisiert, um dem Gehirn „eine zweite Chance“ zum Nachreifen zu geben. Die Theorie der persistierenden frühkindlichen Reflexe mit ihren z.T. tiefgreifenden Auswirkungen auf die weitere Entwicklung eines Kindes sowie der darauf aufbauende Behandlungsansatz hat schon im Jahr 2000 einer sorgfältigen Überprüfung nach standardisierten wissenschaftlichen Kriterien standgehalten. In der weltweit angesehenen medizinischen Fachzeitschrift „The Lancet“ [Jahrgang 2/2000 Vol. 355] erschien der Bericht über eine an der Queens University in Belfast durchgeführte kontrollierte Doppelblindstudie, in der ein Bewegungsprogramm zur Hemmung frühkindlicher Reflexe vorgestellt und die Therapieerfolge wissenschaftlich nachgewiesen und anerkannt wurden.

1. Zu Beginn wird mit den Eltern ein intensives Anamnese-gespräch (in der Regel ohne ihr Kind) geführt, in dem detailliert Informationen über den Schwangerschaftsverlauf, den Geburtsvorgang und die nachgeburtliche Entwicklung des Kindes sowie die als problematisch erlebten aktuellen Entwicklungsauffälligkeiten erfragt werden. Wenn die Auswertung des Fragebogens nach dem Anamnese-gespräch nahelegt, dass bei dem Kind fortbestehende primitive Reflexe als ursächlich für Probleme vermutet werden können, wird ein weiterer Termin vereinbart, in dem der neuromotorische Ausreifungszustand des Kindes festgestellt wird.

2. Eine je nach Alter des Kindes drei- bis vierstündige umfangreiche Überprüfung ermöglicht ein genaues Bild über den Stand seiner neuromotorischen Ausreifung. Bei dieser

Untersuchung sind die Eltern/ein Elternteil anwesend. Es werden folgende Bereiche überprüft:

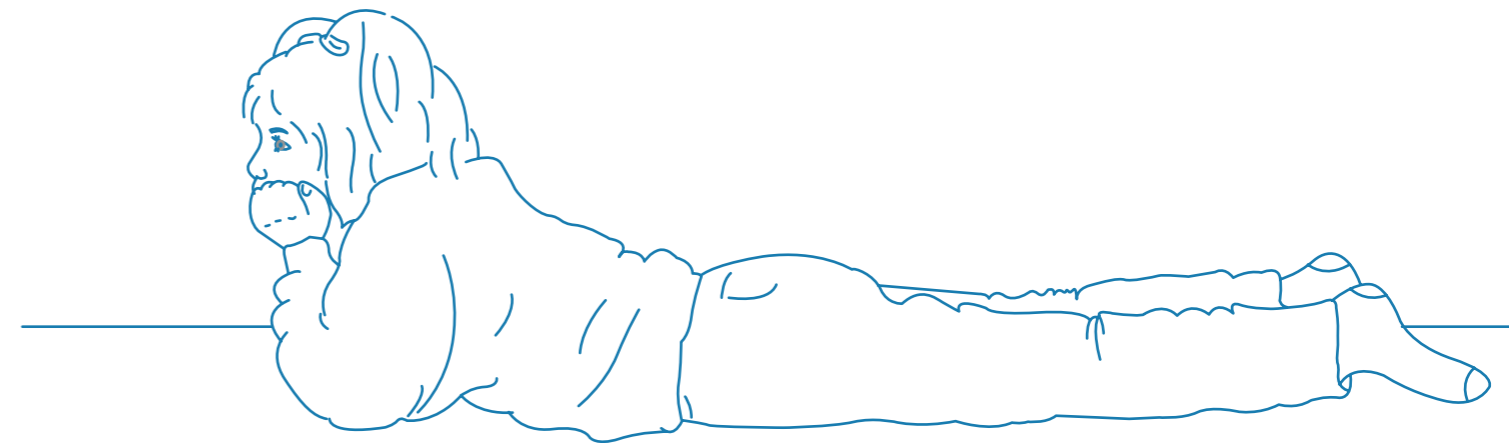
- grob- und feinmotorische Koordination
- Gleichgewicht
- Muster der Bewegungsentwicklung
- frühkindliche (primitive) Reflexe
- Halte- und Stellreaktionen
- Lateralität
- Augenmuskelfunktionen
- Visuelle Wahrnehmung
- Auge-Hand-Koordination

3. Nach der Auswertung des Tests erhalten die Eltern in einer weiteren Besprechung die detaillierte Darstellung und Erklärung der Testergebnisse. Die Testergebnisse erhöhen in der Regel das Verständnis der Eltern für die Probleme ihres Kindes und modifizieren die Erwartungshaltung an das Kind in Bezug auf Über-, aber auch Unterforderung. Dies senkt im Allgemeinen bereits den familiären Stresslevel. Es ist äußerst wünschenswert, dass beide Elternteile (so vorhanden) bzw. auch diejenigen, die erzieherisch intensiv mit dem Kind zu tun haben, an dieser Besprechung teilnehmen.

4. Im darauf folgenden Termin werden das Kind und seine Bezugspersonen mit dem häuslichen Übungsprogramm vertraut gemacht, das gemeinsam täglich durchgeführt werden soll. Es besteht aus speziellen Bewegungsübungen, deren Zusammenstellung von Kind zu Kind variiert. Je nach individueller Vorgeschichte und gefundenem Reflexprofil wird bei der Übungsauswahl entschieden, ob die gefundenen Reste frühkindlicher Reflexe durch in stilisierter Form ausgeführte Wiederholungen der Reflexbewegung zunächst zur Ausreifung oder zur Hemmung gebracht werden müssen. Dabei handelt es sich um Bewegungen, die natürlicherweise von den Kindern zu einem früheren Zeitpunkt gemacht werden, die jedoch nicht oder nicht lange und/oder gut genug durchgeführt wurden.

5. Nach sechs bis acht Wochen täglichen Übens kommen die Eltern mit ihrem Kind zur ersten Wiedervorstellung. Dabei werden die möglichen Auswirkungen des Übungsprogramms auf das Verhalten des Kindes im zurückliegenden Zeitraum besprochen, die Qualität der Übungsausführung wird überprüft und die Bereiche, auf die die vorgegebene Übung abzielte, werden erneut getestet. Unter Berücksichtigung aller Faktoren wird dann entschieden, ob das Übungsprogramm verändert wird.

6. In dieser Form finden alle Wiedervorstellungen (Reviews) statt. Für die Eltern bedeutet das, dass sie alle acht Wochen einen Termin zur Wiedervorstellung wahrnehmen und in der Zwischenzeit die jeweiligen Übungen mit ihrem Kind zu Hause regelmäßig durchführen. Nach etwa eineinhalb bis zwei Jahren sollten die frühkindlichen Reflexe soweit integriert sein, dass das Therapieziel erreicht ist.



Typische Haltung eines Kindes mit Restreflexen

# Tom

## Fallstudie eines Kindes mit Restreflexen

**Tom kam 1998 als Wunschkaiserschnitt auf die Welt. Von medizinischer Seite wurde der Wunsch der Mutter nach einem Kaiserschnitt unterstützt, da es Hinweise auf eine Lageanomalie gab. Der Entbindungstermin lag zwei Wochen vor dem errechneten Geburtszeitpunkt. Bedingt durch seine überdurchschnittliche Körpergröße erlitt Tom einen Schlüsselbeinbruch und eine Atlasblockade (KISS-Syndrom). Das KISS-Syndrom blieb bis zur INPP-Befundung bei der Geburt unentdeckt und unbehandelt.**

Tom war die ersten Monate ein eher unzufriedenes Baby, das vor allen Dingen abends schlecht in den Schlaf fand. Auch das Stillen klappte nicht problemlos, da Tom eine Lieblingsseite hatte. Das Füttern mit der Flasche dagegen verlief reibungslos. Der Kinderarzt verschrieb im Säuglingsalter eine Physiotherapie nach Vojta, welches die Situation deutlich verbesserte. Darüber hinaus hatte Tom im ersten Lebensjahr viele Infekte und oft Fieber über 40 °C.

Die Krabbelphase ließ Tom komplett aus und fing, zur Freude seiner Eltern, schon mit zehn Monaten an zu laufen. Die Sprachentwicklung dagegen setzte erst mit ca. zwei Jahren ein. Tom kommunizierte über Mimik und Gestik. Vom Babyalter an fiel sein wacher, fast prüfender Blick auf, mit dem er alles um sich herum aufzusaugen schien. Im Alter von zwei Jahren wurde er gegen Tetanus geimpft und reagierte heftig. Über mehrere Monate waren Schlafen, Essen, Wickeln und den Alltag überstehen nur mit größter Anstrengung für ihn und seine Familie möglich. Das bisher freundliche Kind schrie plötzlich, warf mit allem, was ihm in die Finger kam, und biss wie ein tollwütiges Tier um sich. Nach Vorstellung bei mehreren Ärzten wurde offiziell ein Impfschaden diagnostiziert. Erst mit der langen und intensiven Betreuung durch eine Homöopathin ging es Tom langsam besser, und er zeigte wieder die Verhaltensmerkmale von vor der Impfung. Sein Immunsystem reagierte weiterhin anfällig. Zudem entwickelten sich diverse Medikamenten-Allergien. Eine Sprachverzögerung wurde HNO-ärztlich abgeklärt, und er bekam mit zweieinhalb Jahren Paukenröhrchen. Der Eingriff erwies sich als hilfreich, von da an holte er in der Sprache schnell auf.

Tom lernte mit zweieinhalb Jahren Roller und mit knapp drei Jahren Fahrrad fahren. Er fuhr dann auch schon sehr lange

Strecken schnell und sicher, teilweise über zehn Kilometer. Tom bewegte sich gerne: Inliner laufen, Klettern, Rennen und viel Bewegung bestimmten seinen Alltag. Er baute geschickt mit Lego und malte früh gegenständlich. Tom war ein willensstarkes Kind, das ständig alles diskutieren und seinen Willen durchsetzen wollte. Dieses Verhalten zog sich durch die gesamte Kindheit, die Wutanfälle, die daraus entstanden, waren heftig und ereigneten sich oft mehrmals täglich. Sein heller, wacher Verstand analysierte ständig jede Situation. Ein mit sechs Jahren durchgeführter Intelligenztest ergab einen IQ von 138.

In der Grundschule verhielt sich Tom freundlich und wissbegierig und hatte scheinbar keine Probleme. Seine Zeugnisse waren sehr gut. Zu Hause zeigte er allerdings gegenteiliges Verhalten. Er motzte herum, hielt sich selten an Regeln und sagte von sich selbst, dass er zu dumm für die Schule sei, da er Aufgaben oft nicht verstehe. Dank häuslicher Unterstützung schaffte er jedoch den Stoff mit Leichtigkeit. Tom hatte große Schwierigkeiten, Hilfe anderer anzunehmen, und wollte von früh an selbstbestimmt leben. Das machte die Hausaufgabensituation schwierig. Mit dem Wechsel auf ein Gymnasium begannen ernste Probleme für ihn. Er schien mit der Vielzahl der Fächer, der Menge der Schüler und dem Unterrichtsstoff total überfordert.

Täglich eskalierte die Situation zu Hause, in der Schule fiel im ersten Halbjahr allerdings noch nichts auf. Dann begann Tom häufig mit Bauchschmerzen und Durchfall zu Hause zu bleiben, tage- und wochenlang. Eine fachärztliche Abklärung ergab keine Ursachen. Durch die zahlreichen veräumten Stunden wurde entschieden, dass Tom die fünfte Klasse wiederholen solle. Anfangs schien es die richtige Lösung gewesen zu sein, doch die Probleme stellten sich schnell wieder ein. Zusätzlich zu dem aggressiven Verhalten zu Hause entwickelte Tom eine weinerliche Art in der Schule. Er hatte vor vielen Dingen Angst und verweigerte oft den Schulbesuch. Wenn er die Schule besuchte, musste die Mutter ihn fast immer vorzeitig abholen, weil er weinte. Tom machte den Eindruck, als sei er am Ende seiner Kräfte. Eine hinzugezogene Psychiaterin konnte keine Besserung bewirken. Auf die von ihr schließlich verabreichten Medikamente reagierte sein

Körper mit lebensbedrohlichen Nebenwirkungen. Die Probleme nahmen an Heftigkeit zu, bis Tom mit 14 Jahren erstmalig Suizidgedanken äußerte. Er sagte, dass er sein „Leben nicht mehr aushalten könne“. Er vertraute sich seiner Mutter an – gemeinsam gaben Mutter und Tom der Umsetzung dieses Gedankens keinen Raum, indem Tom nicht mehr alleine war. Er begleitet seine Mutter in dieser Zeit zur Arbeit und schlief wieder bei ihr im Bett. Eine homöopathische Behandlung erzielte leichte Verbesserungen, jedoch litt er nach wie vor unter starken Selbstzweifeln und depressionsähnlichen Zuständen. Als ein Psychologe mit Tom über eine Unterbringung in einer Klinik sprach, verzweifelte er, da er sich zu dem Zeitpunkt kaum noch aus dem Haus wagte.

Durch Zufall lernte die Mutter INPP kennen und ließ Tom überprüfen. Die behandelnde INPP-Therapeutin stellte große Gleichgewichtsprobleme und eine starke Moro-Problematik fest. Allein die Erklärungen, was ein noch vorhandener Moro-Reflex bewirkt, halfen Tom, seine Schwierigkeiten mit anderen Augen zu sehen. Er begann mit der INPP-Behandlung. Bereits nach kurzer Zeit wurde Tom gelassener und reagierte weniger aggressiv. Auch ließ er Umarmungen zu, was vorher nicht möglich gewesen war. Über knapp zwei Jahre machte Tom seine Übungen und stellte fest, dass das Leben auch schön sein kann.

Seine Umgebung reagierte überrascht auf seine große Veränderung. Das bestärkte Tom auch immer sehr, seine Übungen regelmäßig zu machen. Tom realisierte, dass es ihm zunehmend möglich wurde, seine Intelligenz zu nutzen, sodass sich sein Selbstbewusstsein positiv veränderte.

Auch heute ist Tom noch sehr sensibel und benötigt längere Regenerationsphasen in anstrengenden Zeiten. Er steht sich manchmal selbst im Weg und könnte sicherlich in einigen Situationen leichter durchs Leben gehen. Tom sagt heute über die INPP-Behandlung, dass sein Leben anders verlaufen wäre, wenn sein Gehirn nicht eine zweite Chance der Nachreifung bekommen hätte. Die Familie und Tom sind sich einig, dass die INPP-Behandlung für ihn und seine Umwelt großen Nutzen hatte. Toms Mutter beschreibt, dass auch nach Beendigung der Behandlung eine Nachreifung hinsichtlich

des sozialen Verhaltens und der emotionalen Entwicklung zu erkennen ist.

Heute ist Tom ein fröhlicher 17-jähriger, der seine Begabungen gut zu nutzen weiß, Freude am Leben gefunden hat und Pläne für die Zukunft schmiedet.



Typische Sitzhaltung eines Kindes mit Restreflexen

## Literaturnachweis

Ayres, A. Jean: Bausteine der kindlichen Entwicklung, (Springer Verlag) Heidelberg 1992

Beigel, Dorothea: Flügel und Wurzeln, (verlag modernes lernen) Dortmund 2011

Eliot, Lise: Was geht da drinnen vor?, (berlin Verlag) Berlin 2012

Goddard Blythe, Sally: Warum ihr Kind Bewegung braucht, (VAK Verlags GmbH) Kirchzarten 2005

Goddard Blythe, Sally: Greifen und Begreifen, (VAK Verlags GmbH) Kirchzarten 2011

Hölscher, Bärbel: Kraftvoll! Reflexe prägen das Leben, Books on Demand 2013

O'Dell, Nancy, u. Cook, Patricia: Stopping hyperactivity. A new solution, (Avery) New York 1997

<sup>1</sup> Ayres, 1992, S. 65.

<sup>2</sup> Elliot, 2012, S. 216.

<sup>3</sup> Blythe, 2005, S. 38 f.

<sup>4</sup> Beigel, 2011, S. 86, 109 ff.; Blythe, 2011, S. 26 f.; Hölscher, 2013, S. 38.

<sup>5</sup> Beigel, 2011, S. 131 ff.; Blythe, 2011, S. 49; Hölscher, 2013, S. 25 ff.

<sup>6</sup> Beigel, 2011, S. 92 ff., S. 121 ff.; Blythe, 2011, S. 36; Hölscher, 2013, S. 30.

<sup>7</sup> Blythe, 2011, S. 53.

<sup>8</sup> Beigel, 2011, S. 141 ff.; Blythe, 2011, S. 53 ff.; Hölscher, 2013, S. 33 ff.

<sup>9</sup> O'Dell und Cook, in: Blythe, 2005, S. 71.

<sup>10</sup> Blythe, 2011, S. 31 f.; Beigel, 2011, S. 91; Hölscher, 2013, S. 22 u. 24.

<sup>11</sup> Blythe, 2011, S. 31 f.; Beigel, 2011, S. 91; Hölscher, 2013, S. 22 u. 24.

<sup>12</sup> Beigel, 2011, S. 145 f.; Blythe, 2011, S. 39; Beigel, 2011, S. 94; Hölscher, 2013, S. 40.