

Persistierende frühkindliche Reflexe & ADHS bei Schulkindern

Neurobiologische Mechanismen, empirische Befunde & Implikationen für die Praxis

ADHS

- neuroentwicklungsbezogene Störung
- Kernsymptome: Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität, Impulsivität

Reflexe

- frühkindliche Reflexe entstehen im Stammhirn vor/nach Geburt
→ Geburt, Überleben, frühe Motorik & sensorische Reifung
- Normal: Hemmung im 1. Lebensjahr → willkürliche Steuerung
- Persistenz = Hinweis auf neuromotorische Unreife

Moro-Reflex

- Überreaktion des Stresssystems (Adrenalin/ Cortisol), fehlende reizadaptive Filterung
- Überempfindlichkeit, Angst, Ablenkbarkeit

STNR-Reflex

- Kopf-Hals-Winkel → Beugestreckmuster, Instabilität im Sitz
- motorische Unruhe, Haltungsschwäche, assoziiert mit Impulsivität

ATNR-Reflex

- Kopfdrehung → lateralisierte Körperreaktion → Blicksteuerung gestört
- Probleme beim Schreiben & Lesen, visuelle Sprünge

Stammhirnfokussierung
→ frontale Netzwerke (präfrontaler Cortex)
funktionell weniger effizient in ihrer Steuerungsfunktion (Planung, Selbststeuerung)

Empirische Befunde

Meta-Analyse 2023

- signifikante Korrelation zwischen ADHS-Symptomen und Persistenz von ATNR & STNR
- Persistenz primitiver Reflexe ist assoziiert mit inter- & externalisierenden Dysregulationsmustern (mit neurokognitiver Beteiligung)
- Mädchen: ATNR, visuelle kognitive Fähigkeit
- Jungen: STNR, motorische Fähigkeit

Studie 2021

- ebenfalls geschlechterspezifische Assoziation
- beide Reflexmuster stark mit ADHS-Symptomen & Gleichgewichtsproblemen verknüpft

Studien 2012 & 2013

- höheres Auftreten an primitiven Reflexen (Moro, Galant) bei ADHS-Kindern
- starke Verbindung zw. ADHS-Symptomen & persistierendem ATNR

Persistenz primitiver Reflexe korreliert konsistent mit ADHS-Verhaltensprofilen

Interventionsstudien zeigen:

Bewegungsprogramme → geringere Reflexpersistenz
→ verbesserte ADHS-Symptomatik
(Hinweis: bezieht sich auf begrenzte Stichproben; Übertragbarkeit noch nicht abschließend geklärt)

12-Wochen-Training (2025)

- rhythmische Bewegung, Gleichgewicht, okulomotorisches Training
- signifikante Verbesserungen in: Reflexhemmung, sozialem Verhalten, Aufmerksamkeit & Impulskontrolle
- besonders wirksam bei jüngeren Schulkindern

Pädagogische Implikationen

- orientierendes Screening im pädagogischen Kontext (z. B. INPP-basierte Tests)
 - Alltagsintegration:
 - kurze Bewegungssequenzen im Unterricht
 - Sitz- & Körperstabilität unterstützen
 - Reizarme Lernumgebung

Limitationen

- Korrelation ≠ Kausalität
- unterschiedliche Reflex-Testverfahren erschweren Vergleichbarkeit
- Stichproben oft klein & klinisch selektiert
- Reflexintegration ist vielversprechend, aber:
 - noch widersprüchliche Studienqualität
 - neurobiologische Mechanismen nicht vollständig erklärt



Vollständiges
Literaturverzeichnis (PDF)



SPINALER GALANTREFLEX

Autorin: Carlotta Gischkowski, Universität Erfurt, Studiengang: Primarpädagogik, Seminar: Fundamental ?! Der Einfluss frühkindlicher Reflexe auf Lernen, Verhalten und Sprache

Allgemeine Informationen:



entsteht in der 20. SSW



Hemmung nach 3. - 9. Lebensmonat



unterstützt Geburstvorgang



wichtig für Hüftbeweglichkeit → Krabbeln, Gehen

Auslösung/ Testung:

- mit einem Gegenstand (Pinsel,Reflexhammerstiel) ca. 1,5 cm neben der Wirbelsäule entlangstreichen
- im Bereich unter den Schulterblättern beginnen bis hin zum Lendenwirbelbereich
- bis zu dreimal wiederholen
- mehr als drei Wiederholungen können zum Ausbleiben der Reaktionen führen, obwohl Reflex vorhanden ist

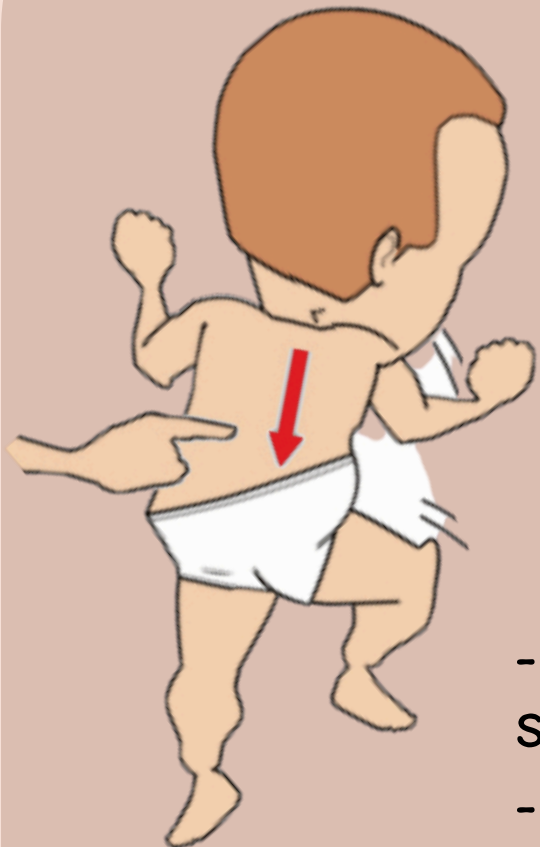


Abb.1

Beobachtung:

- Auswärtsbewegung der Hüfte als Reaktion auf die Stimulation
- einseitiges Berührung → Beckenbewegung zur gleichen Seite
- beidseitige Berührung → Harnabgang aus Blase

Bedeutung für Geburtsvorgang:

- Wehen stimulieren Lendenbereich/unteren Rücken des Babys → dadurch wird die Bewegung der Hüfte aktiviert
- unterstützt Drehbewegung beim Geburtstagsvorgang
- fördert Rumpfbeweglichkeit und Rotation, Zusammenspiel von Becken, Wirbelsäule u. Beinen

Bedeutung für Entwicklung:

- Reflex ist wichtig damit Baby Bewegung in Hüfte entwickelt
- Hüftbeweglichkeit ist erforderlich um krabbeln und gehen zu können
- Reflex ist wichtig für Entwicklung des vestibulären Gleichgewichts
- Reflex hängt mit Entleerung der Blase zusammen

Auswirkungen bei Restreaktionen:

einseitige Aktivität

- Beeinträchtigung d. Gangs, Fortbewegung, Körperhaltung
- durch Muskelfehlspannung Gefahr der Wirbelsäulenverformung

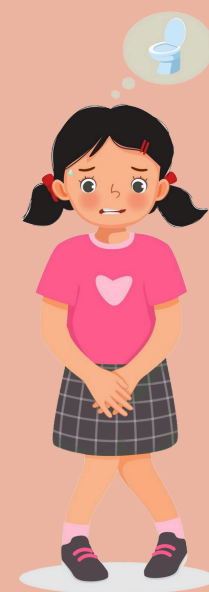
beidseitige Aktivität

- motorische Unruhe beim Sitzen
- Einnässen nach dem Alter von 5 Jahren
- Überempfindlichkeit auf Berührungen im Lendenbereich

- anhaltende Reizempfindlichkeit im unteren Wirbelsäulenbereich → Verdauungsprobleme +mangelnde Blasenkontrolle
- Auswirkung auf emotionale Stabilität → Kindern fällt es schwerer Empfindungen wie „Kitzeln“ einzuordnen

Kinder mit Restreaktionen haben

„Hummeln im Hintern“



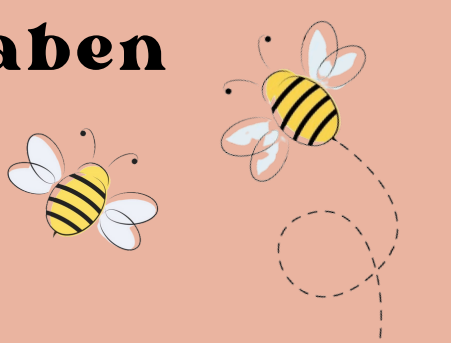
ständiger Harndrang/ Einnässen



unruhiges, zappeliges Verhalten



schlechte grobmotorische Koordination/keine flüssigen Bewegungsabläufe



Hohlkreuz

hilfreiche Unterstützungsansätze

- Untersuchungen
- Medikamente
- ärztliche Behandlungen
- Klingelhose
- alle drei Stunden auch nachts auf Toilette
- unangenehme Blasen- und Harnwegsuntersuchungen

meist erfolglos



für den Schulalltag

- alternative Sitzangebote
- gemeinsam regelmäßig Wasser trinken
- in Klasse vereinbaren, dass Toilettengänge immer erlaubt sind
- Bewegungszeit in den Unterricht integrieren
- Rückenlage als Möglichkeit fürs Zuhören anbieten



für die Eltern

- Kleidung bewusst wählen (Reizung im Taillenbereich vermeiden, keine Gürtel,keinen reibenden Hosenbund)
- Kinder sollen zum Entspannen Rückenlage einnehmen (Vorlesen, Erzählen)
- alternative Sitzmöglichkeiten (Hocker,Kniestuhl, Sitzball) auch für Hausaufgaben



Eine erfolgreiche Integration des Reflexes ermöglicht eine stabilere körperliche und emotionale Entwicklung und sorgt für eine Verbesserung der Konzentrationsfähigkeit!

Übungen werden auf dem Rücken liegend ausgeführt → um Seitwärtsbewegung der Hüfte zu hemmen Bsp: Schneengel

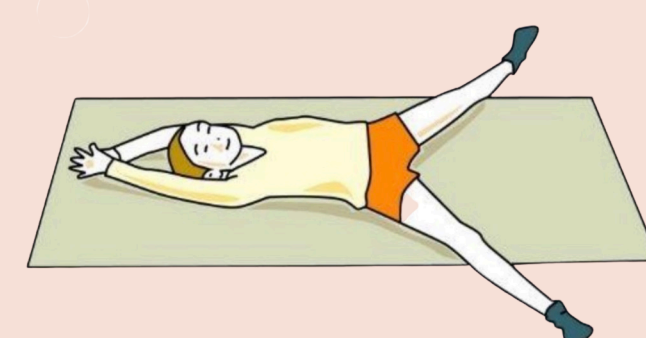
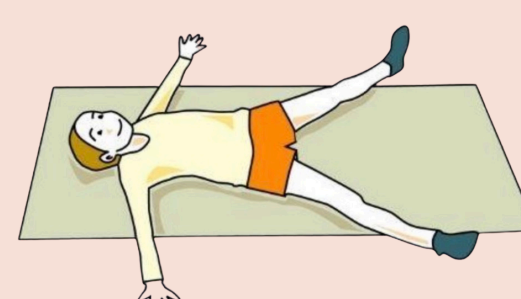
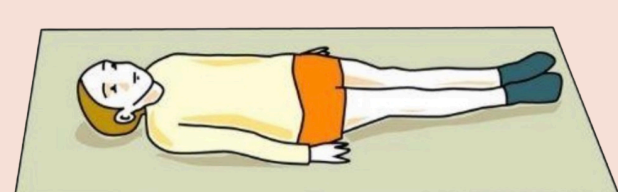
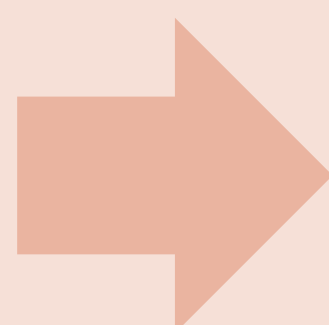


Abb.2

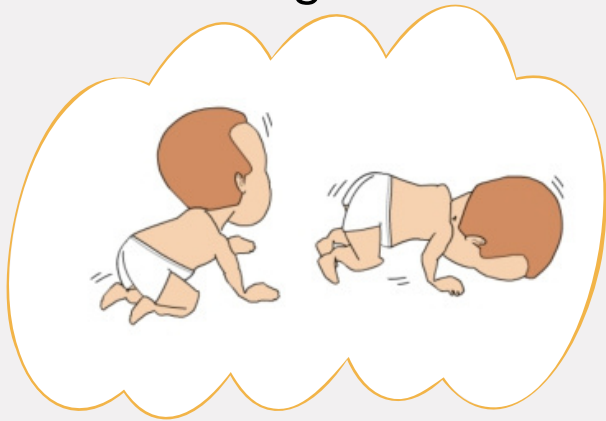


QR- Code für Literatur

Wie funktioniert der STNR? – Mechanismus

Bewegungsmuster:

- Kopf beugen → Arme beugen, Beine strecken
- Kopf heben → Arme strecken, Beine beugen



Auswirkungen, wenn der STNR nicht gehemmt ist

Sitzhaltung	Konzentration
<ul style="list-style-type: none"> • Kopf oft abstützen • Schwierigkeiten aufrecht zu sitzen • Wackeln, Zappeln, Knien auf dem Stuhl 	<ul style="list-style-type: none"> • Energieverlust durch Haltungsanstrengung • Probleme beim Blickwechsel zwischen Tafel und Heft



STNR

„wie ein Reflex Sitzhaltung und Konzentration beeinflusst“

Emilia Grönling, Primarpädagogik

Entwicklung

- entwickelt sich ca. mit 6–9 Monaten

Hemmung

- sollte zwischen 9–12 Monaten integriert sein



Woran erkennt man einen aktiven STNR?

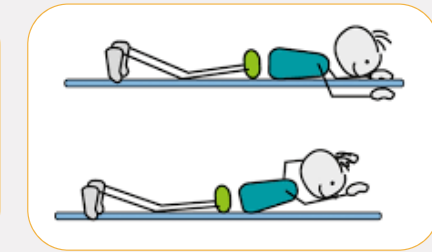
- Probleme beim Schreiben
- unkoordiniertes Auge-Hand-Zusammenspiel
- Schwierigkeiten beim Kopfdrehen ohne Körperbewegung
- vermehrtes „Herumrutschen“ auf dem Stuhl
- Koordinationsschwierigkeiten bei Sport/Alltag

Warum bleibt der STNR manchmal aktiv ?

- Mögliche Gründe:
- verzögerte Reife des zentralen Nervensystems
 - unzureichende frühkindliche Bewegungserfahrungen
 - fehlende Krabbelphase
 - sensorische Integrationsschwierigkeiten
 - muskuläre Dysbalancen

Praktische Übungen / Fördermöglichkeiten zu der Integration des STNR

- Krabbeln in verschiedenen Variationen
- Überkreuzbewegungen (z. B. Ellbogen-Knie)
- Cat-Cow-Bewegungen
- Übungen in Bauchlage (Stabilisierung)



Hilfsmittel im Alltag

- Keilkissen (unterstützt aufrechte Körperhaltung)
- bewegungsfreundliche Sitzmöbel (verbessert die Körperwahrnehmung)
- regelmäßige Bewegungspausen im Unterricht (aktivieren das Nervensystem)



Muskelhypotonie bei Kindern



Ich bin das Chamäleon der Kinderneurologie



Symptome in der Grundschule und pädagogische Unterstützungsmaßnahmen

WAS IST MUSKELHYPOTONIE?

- vermindert Muskeltonus → Muskeln sind weich, weniger straff
- beeinträchtigt Haltung, Balance und Bewegungsfähigkeit
- Symptome sind vielgestaltig und wandelbar

ERSCHEINUNGSFORMEN

vermeidet Bewegung, verhält sich passiv

Inaktiver Typ A mit vermindertem Antrieb

fehlende posturale Kontrolle in Ruhe/Bewegung

weniger leistungsfähig/anstrengungsbereit

mangelnde Impulskontrolle/ Ausdauer

Hyperkinetischer Typ B mit gesteigertem Antrieb

Balance bei schnellen Bewegungen vorhanden

Verlust posturaler Kontrolle in motorischer Ruhe

Abgrenzung zu ADHS:

- Bewegungsunruhe oft tonusbedingt, nicht impulsiv
- Kinder wirken ablenkbar → eigentlich erschöpft
- Hyperaktivität bei Typ B = Kompensationsstrategie

Symptome in der Grundschule

Haltung/Sitzen:

- erschwertes Rückenaufrichten
- häufige Positionswechsel
- "Abstützverhalten"



Motorik/Sport:

- schwache Balance
- unsicheres Klettern/Springen
- geringe Kontrolle
- wenig Ausdauer



Aufmerksamkeit:

- motorische Unruhe
- schnell erschöpft/ablenkbar
- Tonusregulation

Schreiben:

- verkrampfte Stifthalterung
- unleserliche Schrift
- Ermüdung der Hand



Emotional/Sozial:

- Frustration/Rückzug
- Unsicherheiten
- Überkompensation

KERNMERKMALE

- verminderte Grundspannung
- schnelle Ermüdung
- schwache Haltungskontrolle
- verzögerte sensomotorische Entwicklung
- reduzierte Propriozeption
- Belastungsintoleranz & motorische Unsicherheit



Zusammenhang mit frühkindlichen Reflexen

- Hypotonie = oft nur sichtbare Spitze des Eisbergs
- unter Oberfläche liegen häufig persistierende frühkindliche Reflexe



Pädagogische Unterstützung

Haltung/Sitzen:

- dynamisches Sitzen
- Stehpult
- regelmäßiger Haltungswechsel
- Belastungszeit verkürzen



Motorik/Sport:

- tonusfördernde Bewegungen
- Trampolin/Schwingergeräte nutzen
- schwere Gegenstände (dosiert) zur propriozeptiven Aktivierung

Schreiben:

- kurze Schreibintervalle
- ergonomische Stifte
- Tastaturnutzung erlauben



Lernumgebung:

- Druck reduzieren
- Erfolgserlebnisse ermöglichen
- realistische Bewegungsanforderungen
- kooperative Spiele in Kombination mit individuellen Rückzugs-/Ruhephasen



MORO-REFLEX UND AUTISMUS

DER EINFLUSS DES PERSISTIERENDEN MORO-REFLEXES AUF DIE STRESSREGULATION BEI MENSCHEN IM AUTISMUS-SPEKTRUM

AUTISMUS-SPEKTRUM

= "LEBENSLANGE, TIEFGREIFENDE NEUROLOGISCHE ENTWICKLUNGSTÖRUNG", DIE GEPRÄGT IST DURCH EINE SPEZIFISCHE ART DER INFORMATIONSPROZESSIERUNG

ZWEI KERNBEREICHE DER DIAGNOSE:

1. SOZIALE KOMMUNIKATION UND INTERAKTION
2. VERHALTENS-MUSTER UND SENSORIK

NACH DEM BIOPSYCHOSOZIALEN MODELL IST AUTISMUS NICHT ALLEIN EIN DEFIZIT. ENTSCHIEDEND IST, WIE STARK DER MENSCH DURCH "BARRIEREN DER UMWELT" GEHINDERT WIRD.

MELTDOWNS REFLEXBASIIERT BEGLEITEN

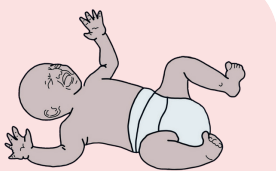
- RUHE BEWAHREN
- SOFORTIGE MINIMIERUNG ALLER STARKEN REIZE, DA MORO DAS SYSTEM AUF HOCHTOUREN HÄLT
- KEIN KÖRPERKONTAKT OHNE VORWARNUNG AUFBAUEN
- KOMMUNIKATION REDUZIEREN, DA DAS GEHIRN IM ÜBERLEBENS-MODUS IST UND KEINE SPRACHE VERARBEITEN KANN
- KÖRPERSPRACHE BEACHTEN: NICHT GROß VOR PERSON IM MELTDOWN AUFBAUEN, DA ES SCHRECKREFLEX NOCH MEHR TRIGGERN KANN
- NACH MELTDOWN EINEN SNACK ANBIETEN, DA AUFGRUND DES HOHEN BLUTZUCKERABFALLS DIE ENERGIESPEICHER LEER SIND

MELTDOWN



- = UNWILLENTLICHER, SCHWER STEUERBARER WUTAUSBRUCH ALS AUSDRUCK EMOTIONALER VERZWEIFELUNG
- ÜBERSTIEGTERE NEURONALE EMPFINDLICHKEIT UND REAKTION AUF SENSORISCHE REIZE

DER MORO-REFLEX



- = FRÜHKINDLICHER SCHRECKREFLEX, DER DAS UNGEBORENE SCHÜTZT UND DER EINZIGE REFLEX MIT MULTISENSORISCHEN REZEPTOREN IST
- WIRD CA. IM 4. LEBENS-MONAT GEHEMT UND DURCH EINE REIFE SCHRECKREAKTION ERSETZT

REIZÜBERFLUTUNG ALS TEUFELSKREIS



STARKE REIZE

UNERWARTETE REIZE TREFFEN AUF SENSIBLES SYSTEM: PLÖTZLICHER LÄRM, GRELLES LICHT, BERÜHRUNGEN, SCHNELLE BEWEGUNGEN,...



MELTDOWN

UNKONTROLLIERTE EMOTIONALE ENT-LADUNG, SENSIBILITÄT FÜR NEUE REIZE STEIGT WEITER AN



ALARM IM GEHIRN

MORO LÖST ÜBERLEBENS-MODUS AUS, STRESSHORMONE FLUTEN KÖRPER



STRESS-KASKADE

REIZFILTER BRICHT ZUSAMMEN, KONZENTRATION SCHWINDET, SCHNELLE BLUTZUCKERVERBRENNUNG FÜHRT ZU MASSIVEM ENERGIEVERBRAUCH

SYMPTOME DER PERSISTENZ

- REIZÜBERFLUTUNG ("STIMULUS-GE-BUNDENHEIT"), DIE DAS FILTERN UNWESENTLICHER SINNESEINDRÜCKE ERSCHWERT
- BEEINTRÄCHTIGTE KONZENTRATIONS-FÄHIGKEIT → LEICHTE ABLENKBARKEIT
- ERHÖHTER ENERGIEVERBRAUCH (BLUTZUCKERVERBRENNUNG) → LEISTUNGS-, STIMMUNGSSCHWANKUNGEN
- ERHÖHTE SCHRECKHAFTIGKEIT UND ÄNGSTLICHKEIT, ÜBERREAKTION BEI EMPFUNDENER BEDROHUNG, BIS HIN ZUR PANIKREAKTION

PRÄVENTION : GESTALTUNG DER LERNUMGEBUNG

- AUFBAU UND EINHALTUNG VON RITUALEN, BEKANNTEN REGELN, ORDNUNG UND BESTÄNDIGKEIT
- RUHE WÄHREND BEARBEITUNG VON AUFGABEN, KEINE LAUTEN GERÄUSCHE → ANGEBOT VON HILFSMITTELN, WIE KOPFHÖRER, OHRSTÖPSEL ETC.
- RÜCKZUGSMÖGLICHKEITEN, WIE EINEN SEPARATEN, REIZARMEN RAUM ODER EINE BERUHIGTE ZONE IM PAUSENBEREICH SCHAFFEN
- SENSIBILISIEREN DER MITSCHÜLER, LEHRER ETC.
- RAUMWECHSEL REDUZIEREN ODER EINE KLARE ZUORDNUNG VON RAUM UND TÄTIGKEIT
- REIZARMES UMFELD SCHAFFEN
- PHASEN DER ENTSPANNUNG EINBAUEN



Theoretischer Hintergrund des Rhythmischen Bewegungstrainings



Rhythmisches Bewegungstraining (RMT) nach Blomberg ist eine therapeutische Methode, die durch sanfte, rhythmische Bewegungen – ähnlich natürlichen Säuglingsbewegungen – die Integration frühkindlicher Reflexe fördern und die neurologische Entwicklung unterstützen soll. Das Training wird vor allem bei Lern-, Aufmerksamkeits- und Entwicklungsstörungen eingesetzt.

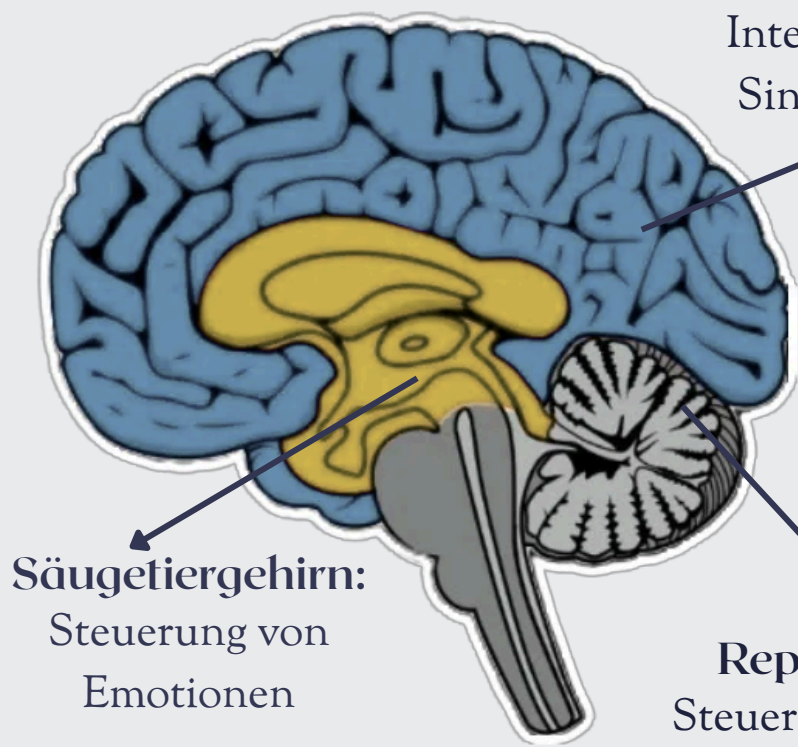
Arbeit von Gesine Drobek im Rahmen des Seminars "Der Einfluss frühkindlicher Reflexe auf Lernen, Verhalten und Sprache" im WS 2025/26



Quelle:

- Blomberg, H. (2012). *Bewegungen, die heilen: Einfache Übungen für jedes Alter. RMT hilft bei ADHS, Lern- und Verhaltensproblemen.*

Neurobiologische Grundlage



Neokortex:
Analyse und Interpretation der Sinneseindrücke

Reptiliengehirn:
Steuerung der Motorik

Kernaussage:

Alle Teile sind bei der Geburt angelegt, müssen aber durch Sinnesstimulation (besonders Berührung, Bewegung, Gleichgewichtssinn) vernetzt werden, damit sie als Einheit funktionieren.

Primitive Reflexe und Bewegungen

Kerstin Linde, Pädagogik der rhythmischen Bewegungen

Ihre Haupterkenntnisse:

1. **Muskelspannung und Gelenkstellung:** Durch die natürlichen Babybewegungen lernen Säuglinge, die richtige Muskelspannung einzusetzen und ihre Gelenke korrekt zu stellen.
2. **Folgen fehlender Bewegungen:** Wenn Abstimmung der Muskeln im Kleinkindalter nicht stattfindet, können lebenslang schädliche Muskelspannungen entstehen, die zu Schmerzen, Gelenkverschleiß (besonders an Knien, Hüfte, Wirbelsäule) und Durchblutungsproblemen führen
3. **Therapeutischer Ansatz:** Die rhythmischen Übungen sollen diese frühen Bewegungsmuster nachahmen, um die versäumte Entwicklung nachzuholen.

Entstehung des RMT

1988: Eigene Anwendung

- Blomberg führt rhythmische Übungen bei psychiatrischen Patienten ein
- Erfolge bei Depressionen, Angstzuständen, Psychosen
- Sein Vorgesetzter untersagt die Behandlung (sei "nicht anerkannt")

1985: Harald Blomberg lernt Kerstin Linde kennen

- Blomberg arbeitet als Psychiater in Ambulanzklinik
- Beobachtet ihre Arbeit mit schwer behinderten Kindern

Beispiel ADHS

Behandlung mit Medikamenten

Behandlung mit RMT

	Behandlung mit Medikamenten	Behandlung mit RMT
Grundannahme	<ul style="list-style-type: none"> • ADHS = chronische Hirnstörung • Ursache: Dopaminmangel, genetisch bedingt 	<ul style="list-style-type: none"> • ADHS = verzögerte Gehirnreifung • Ursache: fehlende frühe Bewegungs- & Sinnesreize
Methode	<ul style="list-style-type: none"> • Medikamente (z. B. Ritalin, Amphetamine) • Wirken sofort, solange sie eingenommen werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Tägliche rhythmische Bewegungsübungen • Integration frühkindlicher Reflexe
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: • Ruhigeres Verhalten • Bessere Konzentration auf Aufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Medikamente, keine Nebenwirkungen • Dauerhafte Verbesserungen möglich • Förderung der natürlichen Entwicklung
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Häufige Nebenwirkungen (Appetitverlust, Rückzug, Tics) • Keine langfristige Verbesserung nachweisbar • Teilweise erhöhte Risiken (psychisch & körperlich) • Oft lebenslange Medikation 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitintensiv • Wirkung erst nach mehreren Sitzungen
Ansatz	<ul style="list-style-type: none"> • Symptomkontrolle • Kind passt sich dem System an 	<ul style="list-style-type: none"> • Ursachenbehandlung • Aktive Entwicklung statt Unterdrückung

1990-1991: Erste Forschung

- Arbeit mit Schizophreniepatienten
- 1991: Forschungsprojekt über 2 Jahre unter Leitung eines Psychologie-Professors (Universität Umeå)
- Positive Ergebnisse: Behandelte Patienten zeigen größte Verbesserungen

1994: Vollzeit in Privatpraxis

- Erkennt: Alle rhythmischen Übungen können primitive Reflexe integrieren
- Entwickelt: eigene Übungen nach frühkindlichen Bewegungsmustern
- Erkenntnis: Motorik stimuliert Gehirnentwicklung und verbindet Hirnebenen

Ab 2002: Systematische Kursstruktur

- 3 Kurseinheiten zu den verschiedenen Hirnregionen
- Namensgebung: "Rhythmic Movement Training (RMT)"
- Abgrenzung von Lindes "Pädagogik" = Betonung des therapeutischen Charakters

RMT nach Blomberg umfasst heute:

- Rhythmische Bewegungsübungen (nach Kerstin Linde)
- Testen und Integration primitiver Reflexe
- Wissenschaftlich fundierte Erklärungsmodelle
- Strukturiertes Ausbildungssystem

Wirkungsweise des RMT

RMT nach Blomberg wirkt durch:

1. Sensorische Stimulation (Gleichgewicht, Tastsinn, Kinästhetik)
2. Entwicklung und Vernetzung der Nervenzellen zwischen allen Hirnebenen
3. Integration primitiver Reflexe und Entwicklung von Haltungsreflexen
4. Optimierung des Muskeltonus und der Bewegungsmuster
5. Ganzheitliche Entwicklung von Motorik, Emotionen, Kognition und Verhalten

Die Methode nutzt die Neuroplastizität des Gehirns, um versäumte Entwicklungsschritte nachzuholen und das Gehirn als Einheit arbeiten zu lassen.





Jette Müller
 jette.mueller@uni-erfurt.de
 Dr. Stephanie Kurtenbach

Fundamental?! Der Einfluss frühkindlicher Reflexe auf Lernen, Verhalten und Sprache

Kinesiologischer Muskeltest

Chancen und Grenzen

Universität Erfurt
 Wintersemester 2025/26



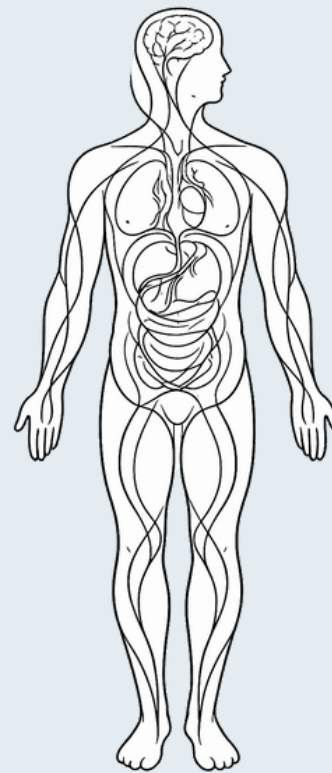
Was ist Kinesiologie?

= Wechselspiel zwischen Unterbewusstsein und Muskelsteuerung

- „Bewegungslehre“, Behandlungsmethode, Entstehung vor rund 50 Jahren durch Chiropraktiker Dr. George Goodheart

Der Kinesiologische Muskeltest

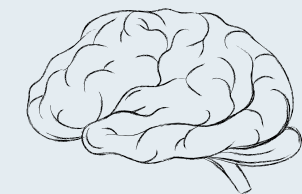
- Blockaden im Energiefluss als Ursache für körperliche und seelische Beschwerden
- Muskeltest ermöglicht Kommunikation mit der Körper-Geist-Seelen-Ebene → Erkennung/Lösung von Störungen/Ungleichgewichten im Energiefluss des Körpers
- mögliche Identifizierung von Reizen, die nicht durch Bewusstsein registriert wurden
- innere Organe mit verschiedenen Muskelgruppen über Energie-Leitbahnen verbunden → Widerspiegelung von Muskelschwäche in zugeordneten Muskelgruppen durch Störungen im Energiefluss



Die Grundlagen des Muskeltests

- Steuerung der Muskel normalerweise mit willkürlichen Nervensystem → Reaktion der Skelettmuskulatur
- in Gefahrensituation: Wechsel der Steuerung durch willkürliches Nervensystem zum unwillkürlichen Nervensystem → schnellere und automatische Reaktion z. B. Wegziehen der Hand auf einer noch heißen Herdplatte
- Körper gibt in solchen Situationen Alarmsignale von sich → aber auch bei unterschwellig bedrohlichen Reizen, die mit dem Bewusstsein noch gar nicht als Gefahr erfasst wurden z. B. ungesunde Nahrungsmittel, elektromagnetische Felder oder emotionale Belastung
- Frühwarnsystem in unserem Körper mit anderen Sensoren, als die, der bekannten Sinnesorgane
- potentielle Gefährdungen bereits bei minimalem Ausmaß erkannt

Chancen



Zugang zu unbewussten Informationen

- Test gibt Hinweise auf unbewusste Stressfaktoren, emotionale Blockaden
- in Therapie: Zugang zu Themen, die verbal schwer greifbar sind



Körperfeedback in Echtzeit

- Muskel reagiert unmittelbar → dadurch ist direktes Feedback möglich



Stärkung von Selbsterkenntnis und Selbstwirksamkeit

- hilft innere Konflikte zu erkennen
- Bewusstmachung persönlicher Prioritäten



Unterstützung therapeutischer Prozesse

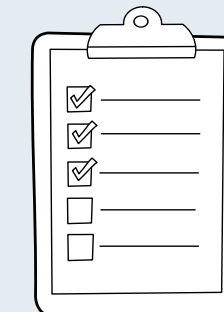
- Test unterstützt in Körper- und Psychotherapie z. B. Atemmethoden, Ressourcenaktivierung



Erhöhung der Achtsamkeit

- anderes Körpergefühl
- Gedanken und Gefühlen haben spürbar körperliche Effekte

Grenzen



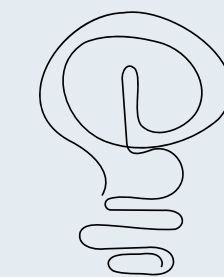
Test ist nicht objektiv, subjektive Einflussfaktoren

- Test ist abhängig von:
 - Testleiter (Druck, Timing)
 - Haltung, Erwartung der getesteten Person
 - Beziehung zwischen beiden



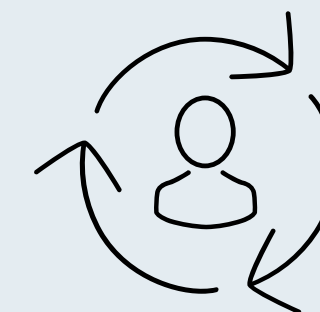
Kein diagnostisches Verfahren

- Muskeltest kann keine medizinischen Diagnosen stellen
- kann keine Krankheiten oder Organfunktionen bestimmen
- Warnung vor „Pseudodiagnosen“



Gefahr der Suggestion

- Erwartungen, Überzeugungen oder unbewusste Hinweise können Reaktion beeinflussen
- daher wichtig: Sorgfalt, Neutralität, klare Testverfahren



Erfordert Erfahrung

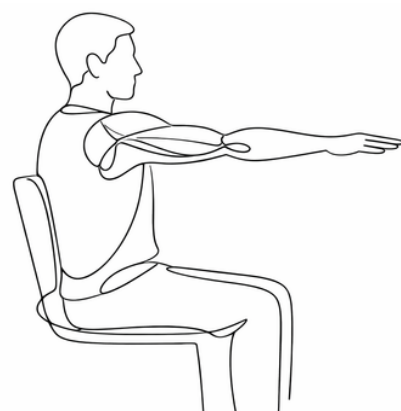
- ohne fundierte Ausbildung erhöhtes Risiko für:
 - Fehlinterpretationen
 - Überforderung mit bestimmten Reaktionen
 - unangemessene therapeutische Schlussfolgerungen

Wie funktioniert der Muskeltest?

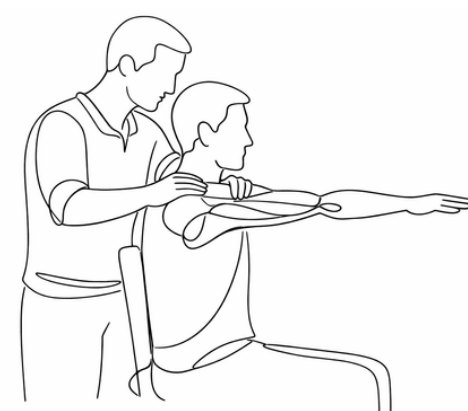
= wird genutzt, für Identifizierung von schädliche Einwirkungen auf den Organismus

- schädliche Reize = Stressoren
- kann der getestete Muskel eine gewünscht unwillkürliche Bewegung nicht ausführen → offensichtliche oder unterschwellige Gefahr

Patient sitzt, Arm wird waagrecht vorm Körper ausgestreckt (Halten des Arms ist Auftrag des bewussten/willkürlichen Nervensystems)



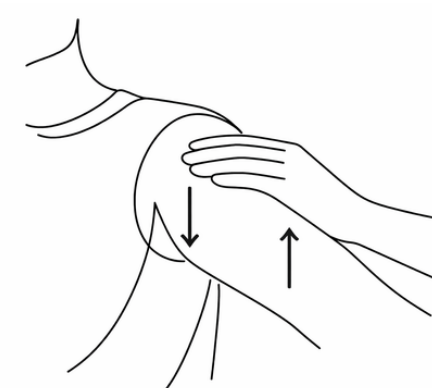
Der daneben stehende Therapeut legt Hand auf Unterarm des Patienten → Therapeut prüft mit langsam ansteigendem Druck, ob Arm in Position gehalten werden kann



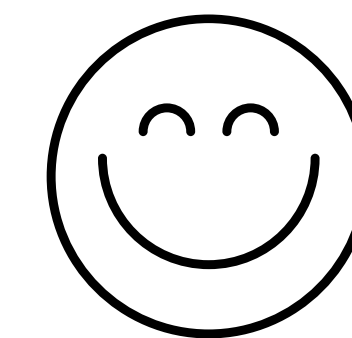
Kann der Patient dem Druck standhalten → Wille des Menschen auf Muskulatur übertragen



Getesteter und Tester sollten beide den Druck spüren



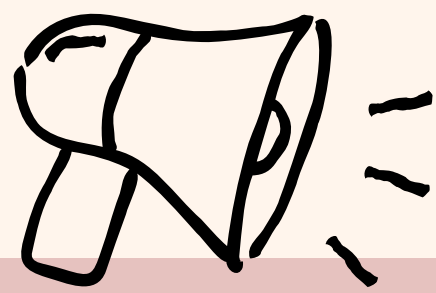
- „Leertest“ ist Ausgangsgröße → ermöglicht Prüfung, wie Organismus auf unterschiedliche Reize antwortet
- Muskelsystem dient als Anzeigeelement
- Die Symbole Smilie und Heulie als Testbilder



Körper registriert keinen Stress
 → Muskulatur bleibt gleich durch positives Gefühl des Smilies
 → kein veränderter Druck, teilweise sogar stärkerer Arm möglich



Körper registriert Stress
 → Entkopplung der Muskulatur
 → Therapeut kann Arm ohne großen Aufwand nach unten drücken, obwohl die Testperson ihn zu halten versucht



TYPISCHE VERHALTENSWEISEN VON GRUNDSCHULKINDERN INFOLGE PERSISTIERENDER FRÜHKINDLICHER REFLEXE UND PÄDAGOGISCHE UNTERSTÜTZUNGSMÖGLICHKEITEN

Seminar: Fundamental?! Der Einfluss frühkindlicher Reflexe auf Lernen, Verhalten und Sprache

Autor: Jonas Gensow



persistierende frühkindliche Reflexe

- Frühkindliche Reflexe sind unbewusste, automatische Bewegungsreaktionen auf verschiedenste Reize
- entstehen im Mutterleib, prägen die ersten Bewegungsmuster des Kindes
- erfüllen wichtige Funktionen, beim Aufbau von Muskulatur; motorischen/sensorischen Ausreifung
- Fundament für spätere grob-/feinmotorische Fähigkeiten u. stabile Selbstregulation
- während kindlichen Entwicklung reifen frühkindliche Reflexe heran, werden normalerweise gehemmt oder in höhere, bewusst gesteuerte Bewegungen integriert
- >Persistierende frühkindliche Reflexe bleiben aktiv u. beeinflussen oft motorische/sensorische Prozesse

Sensorische Integration

- erklärt, wie sensorische Bedingungen Wachheit, emotionale Regulation u. Motivation von Kindern beeinflussen
- bildet Grundlage dafür, um Reaktionen an Herausforderungen der Umwelt anzupassen/lernen zu können
- Lehrkräfte können daraus pädagogische Handlungsprinzipien ableiten, die sie im Unterricht nutzen, um Engagement und Lernbereitschaft zu unterstützen.



Vom Wissen zur Anwendung folgender Problematik



ergeben Problem in Schule

Problem

Persistierende frühkindliche Reflexe können sich im Schulalltag in unterschiedlichen Verhaltensweisen äußern -> stellen für die betroffenen Schüler u. für Lehrkräfte eine Herausforderung dar. Die daraus resultierenden Verhaltensweisen erfordern ein differenziertes pädagogisches Handeln (gibt keine einheitliche Hilfestellung) -> individuelle sensorische/motorische Voraussetzungen machen angepasste Unterstützungsmaßnahmen notwendig, um eine aktive Teilnahme am Unterricht bzw. ein Mitwirken in der Gesellschaft zu ermöglichen



Abgeleiteter Handlungsbedarf

Umgang mit sensorischen Dysfunktionen im Schulalltag – Ableitung für Lehrkräfte

1. Befunderhebung

- Beobachtung der Kinder über längeren Zeitraum, Informationen sammeln
- Auffälligkeiten im Verhalten, Reaktion auf Reize o. in Bewegungsmustern notiert
- >Beobachtungen als Grundlage, um mögliche sensorische Herausforderungen zu erkennen

2. Interpretation der Befunde

- erkennen, welche Verhaltensweisen möglicherweise mit entsprechenden sensorischen Dysfunktionen zusammenhängen.

3. Therapieplanung und Ableitung von Maßnahmen

- auf Basis der Beobachtungen können Lehrkräfte konkrete Maßnahmen ableiten.

4. Therapieentscheidung und individuelle Umsetzung

- ausprobieren, welche Maßnahmen bei einem Kind am besten wirken
- > zeigt Kind, dass individuellen Bedürfnisse berücksichtigt werden, stärkt u.a. Motivation u. Wohlbefinden
- > Erfolgreiche Strategien, z. B. Musik zur Unterstützung der Aufmerksamkeit, können direkt in den Schulalltag übernommen werden

5. Leitlinien und Orientierung

- Fachliche Leitlinien/Empfehlungen bieten Orientierung, wie mit sensorischen Dysfunktionen umgegangen werden kann
- Lehrkräfte nutzen diese, um ihre Maßnahmen individuell anzupassen
- > Entscheidend: Umgang erfolgt kindzentriert/reflektiert u. individuellen Bedürfnisse jedes Kindes werden berücksichtigt

Übergeordnete Entwicklungsbereiche für den schulischen Kontext

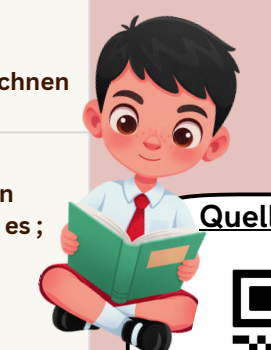
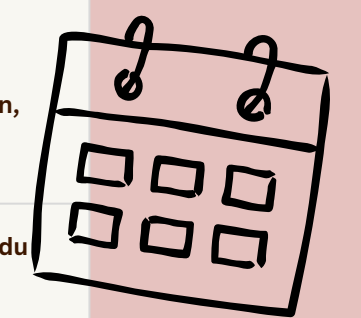
Innere Motivation	-Aufgaben nicht beginnen/aufgegeben/schwierige Aufgaben vermieden -keine Beteiligung am Unterricht/ in Gruppenarbeiten -Körperliche Signale (hängende Haltung, abgewandter Blick, Unruhe)
Sensorische Reizaufnahme, Modulation & Aufmerksamkeit (-> Konzentration)	-Aufgaben begonnen->nicht beendet; schwer Aufgaben erfassen -Versteht Anweisungen nicht->mehrfaches Erklären -> nicht bei der Sache; verliert Materialien, vergisst Dinge -Unruhiges, störendes Verhalten: Kippeln, Stifteklappern -Reizüberflutung: zunächst aktiv, dann plötzlicher Rückzug
Körperwahrnehmung (->Taktil-protophatische Integration)	-vermeiden unangenehme Oberflächen (Bekleidung) -Rückzug bei Berührungen, häufiges Händeabreiben -steht oft alleine, Schutzgesten(Arme verschränkt vor Körper)
Haltung u. Koordination (->propriozeptive Integration)	-schlechte Stifthaltung/Schriftbild; Basteln, Schneiden usw. schwierig -häufiges Stolpern, Stoßen /Fallen, unsicherer Griff -verletzt Mitschüler beim spielen (z.B. überhartes Abwerfen) -zusammengefallene Haltung->niedriges Arousal -auspowern auf Pause (kennt Erschöpfungsgrenze nicht)
Gleichgewichtsregulation (->Vestibuläre Integration)	-häufiges Beklagen über Schwindel/Übelkeit ->Konzentrationsprobleme -Festhalten an Gegenständen in jeglicher Situation; fallen leicht hin (unsicheres Stehen); rutschen oft hin u. her auf Stuhl
Körperlokalisierung u. Tastfähigkeit (->Tastintegration)	-unsauberes Schreiben/Schriftbild -schlechte Handkoordination: kann schwer/keine Schnürsenkel binden, Knöpfe schließen, Basteln u. Schneiden schwer -guckt immer in Federmappe/Rucksack -> erkennt Stifte, Bücher nicht mit Tasten
auditive Integration (Hörverarbeitung)	-Lesestörungen, Abschreibfehler, Konzentrationsprobleme bei Geräuschkulissen -Zuhören schwierig ->mündliche Aufforderung/mehrschrittige Aufgabe schwer zu verstehen -Kommunikationsschwierigkeiten (Verständnisprobleme bei Gesprächen, antwortet spät/unzureichend auf Fragen)
Visuelle Integration (Sehverarbeitung)	-Leseprobleme -Ab-/Schreibprobleme (Linien überschrieben; Schriftbild unordentlich/ungleichmäßig) -in Sport: schlechtes Fangen/Werfen/Ballspielen
Emotionale Fähigkeiten (emotionale Intelligenz u. soziale Fähigkeiten)	-schnell wütend, frustriert, angespannt, schnelles Aufgeben/Weinen -unemphatisch; Stimmungsschwankungen; ruft dazwischen; sehr impulsiv->Ärger mit Mitschülern->ausgeschlossen (wirkt böse)
Zwischenmenschliche Interaktion & Kommunikation	-Außenseiter, sozial unbeholfen ->nimmt Ironie/Witze wörtlich (schnell beleidigt/gekränkt->überempfindlich); spricht leise u. meldet sich nie -Partnerarbeit ungern, unterbricht Mitschüler -versteht Sozialverhalten/Gruppenregeln nicht -> entweder aggressiv/impulsiv oder ängstlich/zurückgezogen

Verhaltensweisen in der Schule infolge persistierender frühkindlicher Reflexe

Innere Motivation	-Aufgaben nicht beginnen/aufgegeben/schwierige Aufgaben vermieden -keine Beteiligung am Unterricht/ in Gruppenarbeiten -Körperliche Signale (hängende Haltung, abgewandter Blick, Unruhe)
Sensorische Reizaufnahme, Modulation & Aufmerksamkeit (-> Konzentration)	-Aufgaben begonnen->nicht beendet; schwer Aufgaben erfassen -Versteht Anweisungen nicht->mehrfaches Erklären -> nicht bei der Sache; verliert Materialien, vergisst Dinge -Unruhiges, störendes Verhalten: Kippeln, Stifteklappern -Reizüberflutung: zunächst aktiv, dann plötzlicher Rückzug
Körperwahrnehmung (->Taktil-protophatische Integration)	-vermeiden unangenehme Oberflächen (Bekleidung) -Rückzug bei Berührungen, häufiges Händeabreiben -steht oft alleine, Schutzgesten(Arme verschränkt vor Körper)
Haltung u. Koordination (->propriozeptive Integration)	-schlechte Stifthaltung/Schriftbild; Basteln, Schneiden usw. schwierig -häufiges Stolpern, Stoßen /Fallen, unsicherer Griff -verletzt Mitschüler beim spielen (z.B. überhartes Abwerfen) -zusammengefallene Haltung->niedriges Arousal -auspowern auf Pause (kennt Erschöpfungsgrenze nicht)
Gleichgewichtsregulation (->Vestibuläre Integration)	-häufiges Beklagen über Schwindel/Übelkeit ->Konzentrationsprobleme -Festhalten an Gegenständen in jeglicher Situation; fallen leicht hin (unsicheres Stehen); rutschen oft hin u. her auf Stuhl
Körperlokalisierung u. Tastfähigkeit (->Tastintegration)	-unsauberes Schreiben/Schriftbild -schlechte Handkoordination: kann schwer/keine Schnürsenkel binden, Knöpfe schließen, Basteln u. Schneiden schwer -guckt immer in Federmappe/Rucksack -> erkennt Stifte, Bücher nicht mit Tasten
auditive Integration (Hörverarbeitung)	-Lesestörungen, Abschreibfehler, Konzentrationsprobleme bei Geräuschkulissen -Zuhören schwierig ->mündliche Aufforderung/mehrschrittige Aufgabe schwer zu verstehen -Kommunikationsschwierigkeiten (Verständnisprobleme bei Gesprächen, antwortet spät/unzureichend auf Fragen)
Visuelle Integration (Sehverarbeitung)	-Leseprobleme -Ab-/Schreibprobleme (Linien überschrieben; Schriftbild unordentlich/ungleichmäßig) -in Sport: schlechtes Fangen/Werfen/Ballspielen
Emotionale Fähigkeiten (emotionale Intelligenz u. soziale Fähigkeiten)	-schnell wütend, frustriert, angespannt, schnelles Aufgeben/Weinen -unemphatisch; Stimmungsschwankungen; ruft dazwischen; sehr impulsiv->Ärger mit Mitschülern->ausgeschlossen (wirkt böse)
Zwischenmenschliche Interaktion & Kommunikation	-Außenseiter, sozial unbeholfen ->nimmt Ironie/Witze wörtlich (schnell beleidigt/gekränkt->überempfindlich); spricht leise u. meldet sich nie -Partnerarbeit ungern, unterbricht Mitschüler -versteht Sozialverhalten/Gruppenregeln nicht -> entweder aggressiv/impulsiv oder ängstlich/zurückgezogen

Reflexbezogene Unterstützungsmöglichkeiten durch Lehrkräfte

Innere Motivation	-Personalisierung der Aufgaben -Punkte-/Belohnungssystem (Stempel -> Fleißnote) -Schüler wählen Aufgabenformate/-reihenfolge - Team-Challenges, Gewinner erhält Belohnung -> Motivation, Zusammenarbeit, sofortiges Loben, Aufgabenformate mit Bewegung
Sensorische Reizaufnahme, Modulation & Aufmerksamkeit (-> Konzentration)	-Fidgets; Rituale/Abläufe; Regelmäßiges Nachfragen („Bist du noch dabei?“), bzw. dazusetzen/unterstützen -Reizarmer Sitzplatz, Kopfhörer(mit/ohne Musik) -Wackelkissen, Gymnastikball -Kurze Bewegungseinheiten (Hampelmänner, Stretching, kurze Laufwege); Bewegte Aufgaben, Gruppenspiele, Lernspiele
Körperwahrnehmung (->Taktil-protophatische Integration)	-Knautschkissen (Abreiben); Fingerhakeln; Gelenkapproximation an Händen; Igelball unter Barfuß rollen -Sport: Seilspringen, Trampolinspringen, Springen auf Matte versch. Höhe, einrollen zum Matten -> am Ende Rangeln, Kissenschlacht, Barfußgang über Taststrecken
Haltung u. Koordination (->propriozeptive Integration)	-im Sport: Turnen, Schwebeläufen, Klettern, spielerische Kraft-/Koordinationsspiele -Fingerhakeln, Fingerübungen o. Kneten (z.B. Ergebnisse Kneten) -bewegungsfreundliche Aufgaben (Lernstationen); Redeballspiele -Balancekissen, Gymnastikball als Sitzmaterial
Gleichgewichtsregulation (->Vestibuläre Integration)	-Sitzkissen, Wackelkissen, Gymnastikball zum Sitzen -Balanceübungen (Einbeinstand, Linie ablaufen) -Sport: Rollschuh fahren, Klettern, Bewegungsparkours (z.B. balancieren auf Bänken), Spiele mit Richtungswechseln (Fangen)
Körperlokalisierung u. Tastfähigkeit (->Tastintegration)	-Tastsackspiel /üben Stifte, Lineal usw. in Federmappe blind zu ertasten; Rubik's Cube und Fidgets (Knetbälle, Squishies Perlen-/Muschelbänder) -Lösungen (Mathe) blind aufzuschreiben o. Körper blind zeichnen
auditive Integration (Hörverarbeitung)	-aktive Gesprächsführung (Kinder anhören/antworten); von Bilderbüchern erzählen lassen; etwas vorlesen, Kind verfolgt es; Schattenlesen/lautierendes Lesen -Singen o. Kinderreime lernen, wiederholen u. aufsagen
Visuelle Integration (Sehverarbeitung)	-Bausätze; LEGO; Bauklötze, Nikitin; Tangram; Wüfel; Domino; -„Ich sehe was, was du nicht siehst“-Spiel (für Farben u. Formen) -Leselineal; farbige Markierungen/große Schrift auf Arbeitsblatt; Schrägschreibunterlage
Emotionale Fähigkeiten (emotionale Intelligenz u. soziale Fähigkeiten)	-Stressball; Knautschkissen o. Atemübungen/Entspannungspausen; klare Rituale/Tagesabläufe -Gefühle-Barometer/Emotionskala; öfters Loben statt ständiger Bestrafung; Streitlösestrategien; Handpuppen für Konfliktgespräche
Zwischenmenschliche Interaktion & Kommunikation	-Gruppenaufgaben/Stundenausflüge (jeder muss sich einbringen); AG(Schach-AG; Fußball-AG) -> ggf. eine Pflicht; Schnupperstunde von lokalen Vereinen anbieten; Projekttag/-woche in Gruppen



Quellenverzeichnis



UNIVERSITÄT ERFURT

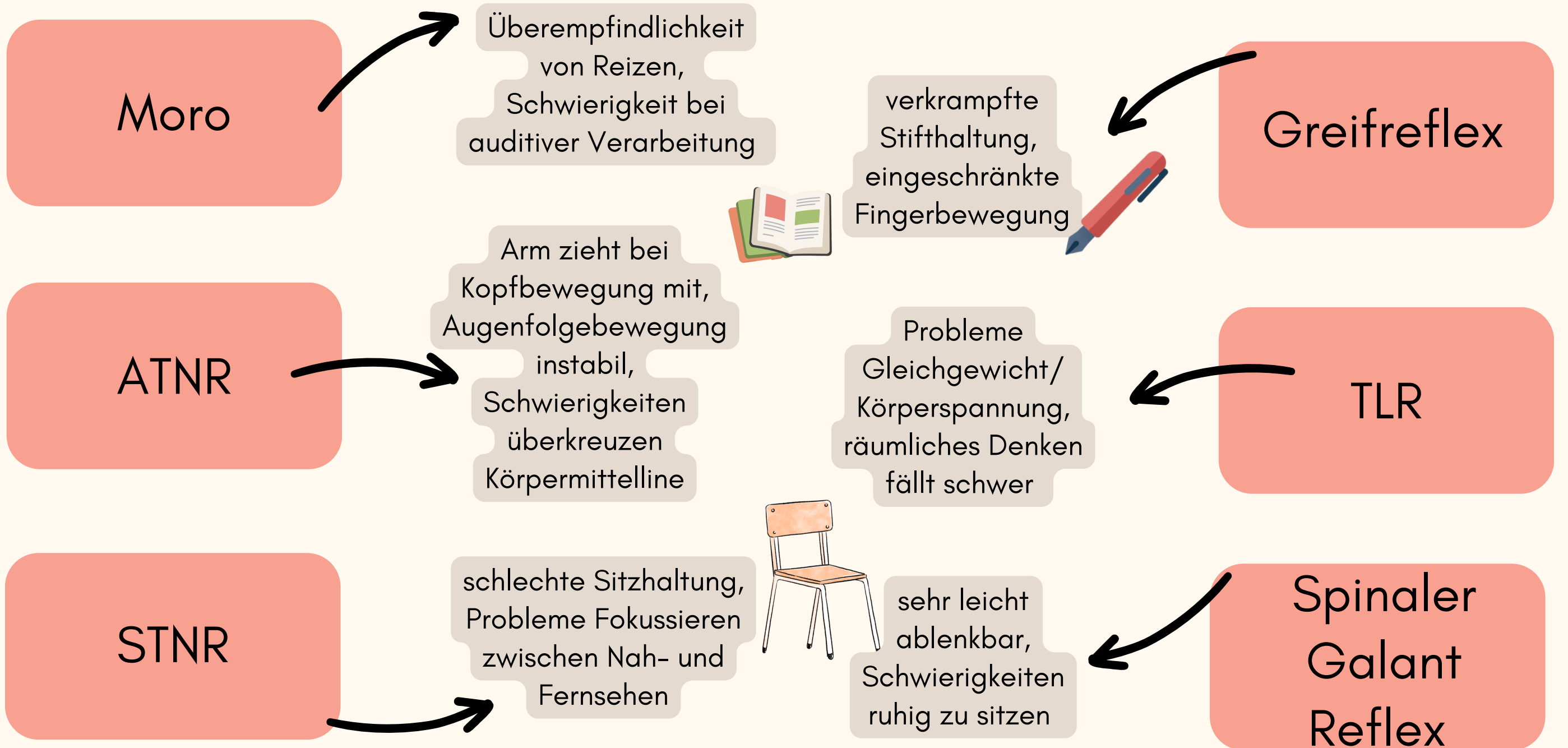
Persistenz frühkindlicher Reflexe und ihre Auswirkungen auf den Lese- und Schrifterwerb

Kim Brettschneider
Universität Erfurt



Stufu: Fundamental?! Der Einfluss frühkindlicher Reflexe auf Sprache, Verhalten, Lernen

Reflexe und ihre Auswirkungen



Größten Schwierigkeiten der Kinder

<p>Leseschwierigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sehr langsames Lesen • Textverständnis beeinträchtigt • Überlastung 	<p>Schreibschwierigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • langsames Schreibtempo • viele Fehler • Probleme beim Abschreiben 	<p>keine Konzentration:</p> <ul style="list-style-type: none"> • langsames Arbeitstempo • Schwierigkeiten Verstehen der Aufgabe • geringere Merkfähigkeit 	<p>Fokussierungsproblem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buchstaben verschwimmen • verlieren Zeile • langsames Lesen/ Arbeiten • Kopfschmerzen 	<p>Überempfindlichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schnelle Überforderung • Erschöpfung • Flucht/ Vermeidungsverhalten
--	---	---	--	--

→ Unwohlsein, Rückzug, Unsicherheit, mehr Fehler, schlechtere Noten

Mögliche Hilfestellung

<ul style="list-style-type: none"> • flexible Sitzmöglichkeiten • Bewegungs-/Dehnungspausen • weniger Inhalt pro Seite • größere Schrift/ besser strukturierte Arbeitsblätter 	<ul style="list-style-type: none"> • dickere Stifte • ruhiger Arbeitsplatz • Text näher an Platz legen • visuelle Anker • mehr Schreibzeit/ Einteilung in mehrere kurze Schreibphasen
---	--

Quellen:

Flügel und Wurzeln - Persistierende Restreaktionen frühkindlicher Reflexe und ihre Auswirkungen auf Lernen und Verhalten: Dorothea Beigel
<https://brain4kids.de/fruehkindliche-reflexe-und-ihre-auswirkungen-bei-nichtintegration/>
<https://kinderosteopathie-osteopathie.de/en-neurophysiologische-entwicklung-inpp.html>

Babinski-Reflex

Erstellt von Nora Künzel im StuFu "Fundamental?! Der Einfluss frühkindlicher Reflexe auf Lernen, Verhalten und Sprache"

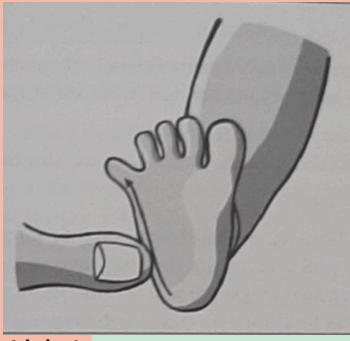


Abb.1

Was macht ihn aus?

Bestreichen der Fußsohle → Großzehe geht nach oben, andere Zehen spreizen sich

entwickelt sich im 1. Monat nach der Geburt

zeigt, bei Säuglingen → Nervenbahnen noch unreif

gehemmt im 12. Lebensmonat → stabiler Stand + Stabilität für das Laufen



Testung

Streicht mit einem stumpfen Gegenstand über äußeren Rand der Fußsohle vom Fersenbein → kleinen Zeh → Ballen (Form eines umgedrehten "J") + kinesologischer Muskeltest

positiv: Großzehe streckt sich nach oben, während andere Zehen sich fächern

negativ: alle Zehen beugen sich nach unten

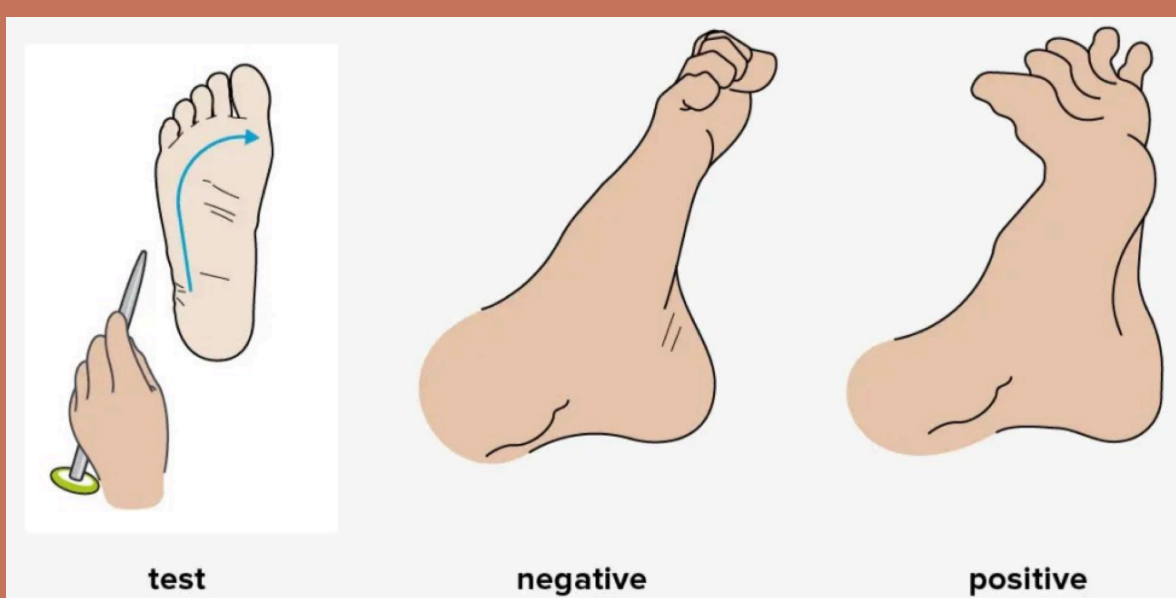


Abb.2

Integration

1. Aktive Übungen - Nr. 8, Nr. 10c, Nr. 11 + viel Barfuß laufen
2. Isometrie → verschiedene Übungen mit leichten Druckpunkten & Rotationen an den Füßen

Folgen unvollständiger Hemmung

- Fußfehlstellung → Platt-, Spreiz- & Senkfuß
- Gangstörung → Laufen auf Außenseite des Fußes
- muskuläre Verspannungen in Beinen
- langsames Laufen bis zu keine Lust zum Laufen
- schwache Knöchel + Sprunggelenk → häufiges Umknicken
- Fehlhaltung + geringere Körperspannung → Knie- & Hüftschmerzen



WICHTIG ZU WISSEN!

Unterschied zur Neurologie: Untersuchung bei einem schweren Unfall oder Schlaganfall mit gleichem Reflextest, der bei positiver Reaktion (Babinski-Reaktion) auf eine Schädigung des ZNS oder Rückenmarks hindeutet.



Palmar-Reflex & Babkin-Reaktion

Rebecca Große, Seminar: "Fundamental?! Der Einfluss frühkindlicher Reflexe auf Lernen, Verhalten und Sprache", Universität Erfurt

UNIVERSITÄT
ERFURT

Palmar-Reflex

Was ist der Palmar-Reflex?

Reflex, der durch Berührung der Handinnenfläche ausgelöst wird und dafür sorgt, dass die Hand sich schließt

Wann entsteht der Reflex?

Der Reflex entsteht ungefähr in der 11. Schwangerschaftswoche.

Wann wird der Reflex integriert?

Der Reflex wird normalerweise im 6. Lebensmonat integriert.

Warum ist die Integration wichtig?

Integration unterstützt zuerst willkürliches Greifen und Feinmotorik der Finger, später dann das Loslassen von Gegenständen und Entwicklung des Pinzettengriffs

Babkin-Reaktion

Was ist die Babkin-Reaktion?

Reaktion, die ausgelöst wird durch Druck auf beiden Handinnenseiten und der dazu führt, dass das Baby seinen Mund öffnet und den Kopf zur Mittellinie

Wann entsteht der Reflex?

Die Reaktion entsteht ungefähr in der 11. Schwangerschaftswoche.

Wann wird der Reflex integriert?

Die Reaktion wird normalerweise im 6. Lebensmonat integriert.

Zusammenhang

- oft als Synonym füreinander benutzt
- beides Reflexe, die durch Druck auf die Handinnenfläche ausgelöst werden, aber mit verschiedenen Reaktionen darauf

Schwierigkeiten

- Probleme mit der fein- und graphomotorischen Entwicklung
 - Probleme beim Halten von Stiften
- abstützen auf offener Handfläche schwierig



Unterstützungsmöglichkeiten

Finger- & Fußspiele



basteln, malen, kneten



im Sand spielen, matschen



Quellenverzeichnis

Beigel, Dorothea, Schäfer, Ute: Bildung beginnt schon auf dem Wickeltisch, 2018, Verlag Modernes Leben

Kaye, Herbert: The conditioned Babkin reflex in human newborns, in: Psychonomic Science, Vol. 2, 1965, S. 287-288

<https://www.heide-rit.de/fr%C3%BChkindliche-reflexe-in-der-%C3%BCbersicht/palmar-reflex/> (zuletzt zugegriffen am 25.01.26)

<https://www.betzold.de/blog/fingerspiele-fuer-kindergartenkinder/?>

srsId=AfmBOopsOiQ2f2rSzJsn266Hrilm22zbKojNAFRhn3UIJDjKNMgHw-2C (zuletzt zugegriffen am 25.01.26)



FIDGET TOYS UND DER MORO-REFLEX

WIE KÖNNEN FIDGET TOYS IM KONTEXT DES MORO-REFLEXES BEGLEITEND ZUR REGULATION BEITRAGEN?

Präsentiert von Anna-Luisa Lachmann, in Fundamental?! Der Einfluss frühkindlicher Reflexe auf Lernen, Verhalten und Sprache, Universität Erfurt

Stressüberflutungen können die Aufmerksamkeit und Selbstregulation erheblich beeinträchtigen. Personen mit einem persistierender Moro-Reflex kann diese Prozesse verstärken. Fidget Toys werden als mögliche sensorische Unterstützung betrachtet. Wie können Fidget Toys im Kontext des Moro-Reflexes begleitend zur Regulation beitragen?

FIDGET TOYS MORO-REFLEX

Was sind Fidget Toys?

Fidget Toys sind kleine Gegenstände, die durch wiederholte, meist handmotorische Bewegungen sensorische Reize erzeugen.

Wozu dienen Fidget Toys?

- Um Umweltreize individuell zu regulieren und an die eigene sensorische Erfahrung anzupassen

Zentrale Befunde aus der Forschung

Aufmerksamkeit

- Aufrechterhaltung von Aufmerksamkeit unterstützen (Farley et al., 2013)
- Stressbälle zum Konzentration steigern (Stalvey & Brasell)
- Bewegung als Kompensation bei Kindern mit ADHS (Hartanto et al., 2016; Sarver et al., 2015)

Stressregulation

- Einsetzung in stressbelasteten Situationen (Cohen et al., 2018)
- Popping Toys und Stressbälle können subjektiv stressreduzierend wirken (Isbister, 2021)
- Sensorische Tools können helfen, das Erregungsniveau zu stabilisieren

Was ist der Moro-Reflex?

- Ein frühkindlicher Schutzreflex
- Reaktion auf plötzliche Reize

Entwicklung:

- In der zehnten Schwangerschaftswoche

Hemmung:

- Bis zum vierten Lebensmonat gehemmt → ersetzt mit reifen Schreckreaktion (Sieber & Queißer 2020, S.22)

Persistierender Moro-Reflex:

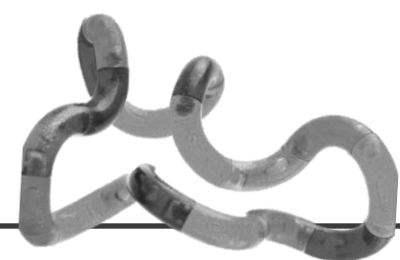
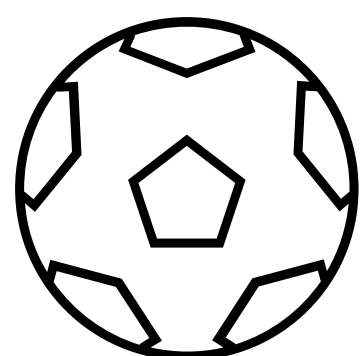
- Überempfindlichkeit gegenüber unvorhersehbaren Reizen
- Schnelle Übererregung
- Erhöhte Stressreaktion

Mögliche Folgen:

- Konzentrationsschwierigkeiten
- Geringe Selbstregulation
- Schnelle Erschöpfung
- Strenge eigene Strukturen
- Starke Aufmerksamkeit
- Rückzug/ Einzelgängertendenzen

SENSORISCHE BEGLEITUNG DES MORO-REFLEXES DURCH FIDGET TOYS

Wenn bei → Dann:
Lärm → Schallschutzkopfhörer
Stress → Stressball
Unruhe → Tangle



EINORDNUNG & GRENZEN

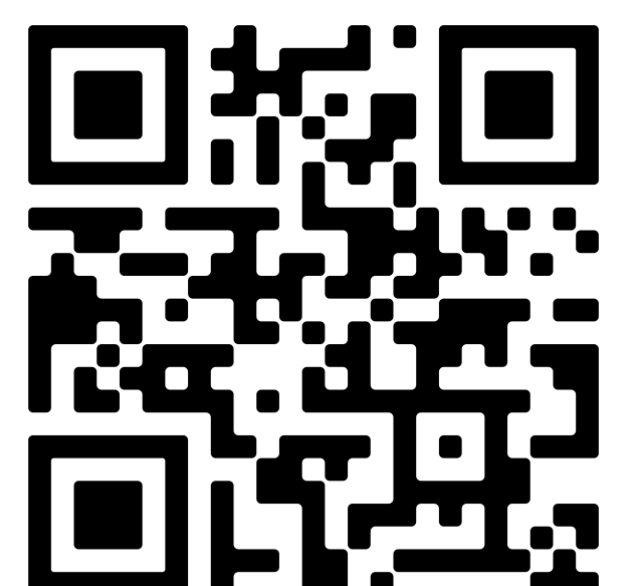
- Nicht ausreichend wissenschaftlich bewiesen
- Vermehrte positive anekdotischen Erzählungen mit Fidget Toys (Cohen et al., 2018)
- Positive Effekte häufig kontext- personenbezogen

FAZIT:

- Fidget Toys können sensorisch begleiten
- Unterstützung bei Stress & Aufmerksamkeit
- Kein Ersatz für Therapie



Literaturverzeichnis:



ASYMMETRISCH TONISCHER NACKENREFLEX (ATNR) -ZUSAMMENHANG ZWISCHEN BEWEGUNG UND LERNEN-

EINFÜHRUNG

Was sind frühkindliche Reflexe, mit Hinblick auf den ATNR?

Sie sind angeborene motorische Verhaltensfunktionen, die automatisch auf bestimmte Reize reagieren. Sie erfüllen lebenswichtige Schutzfunktionen, zum Beispiel zur Verhinderung von Verletzungen. Das hier aufgeführte Beispiel ist der ATNR. Dreht sich der Kopf, strecken sich die Gliedmaßen auf der Gesichtsseite, während die gegenüberliegenden Gliedmaßen gebeugt werden.

Dieser Reflex spielt eine wichtige Rolle bei der aktiven Beteiligung des Geburtsprozesses.

Werden solche Reflexe über das übliche Entwicklungsalter hinaus nicht integriert, können sie im späteren Leben Lern- und Verhaltensschwierigkeiten begünstigen (vgl. Walker, 2021).



Abb. 1: Beigel, 2024

DEFINITION ATNR

nach Blomberg, 2017 & Beigel, 2024

- **aktiv** im Mutterleib zwischen 16. - 18. SSW
- Auslöser: Kopfdrehung des Kindes stimuliert propriozeptiven Rezeptoren des Nackens, dadurch Aktivität der Extremität
- **integriert** im 4.-6. Lebensmonat
- Unterstützt den Tonus, die Haltung, unabhängige Auge-Hand-Koordination und Zusammenarbeit beider Körperhälften
- wird vom Mittelhirn aus gesteuert und ist ab Geburt aktiv und kann angeregt werden

WAS BRAUCHT EIN KIND, UM GUT LERNEN ZU KÖNNEN?

nach Ziegler, 2015

- Lernen ist **Grundvoraussetzung** für: Entwicklung körperlicher, geistiger und sozialer Fähigkeiten
- **benötigt**: sichere, wertschätzende und strukturierte Lernumgebung
 - stabile Körperhaltung, ausreichende Körperspannung und die Zusammenarbeit beider Gehirnhälften
- Lernen verläuft individuell und wird durch Interesse und Übung beeinflusst
- **Grundlagen**: motorischen, sensorischen und neuronalen Prozesse

RESTREAKTIONEN DES ATNR

nach Beigel, 2024

- Ausdruck neuronaler Unreife
- Unsicherheiten in der Rechts-Links-Orientierung
- unzureichende Entwicklung der Lateralität
- Überkreuzbewegungen sind erschwert oder nicht automatisiert möglich
 - erschwerte Zusammenarbeit beider Gehirnhälften
- eingeschränkte oder instabile Augenfolgebewegungen
 - beeinträchtigte oder verwirrte Wahrnehmung
- fehlende Festlegung der Ohrigkeit
 - mögliche Schwierigkeiten in der auditiven Verarbeitung (z.B. Lautreihenfolge, Auslassen oder Verwechseln von Buchstaben)
- unter Druck und Stresssituationen verstärktes auftreten
 - dadurch können Einschränkungen im Lernverhalten resultieren

AUF DEN PUNKT GEBRACHT

nach Beigel, 2024

- gespiegeltes Schreiben von Buchstaben und Zahlen
- deutlich verlangsamtes Schreibtempo
- unregelmäßiges Schriftbild
- keine Stabile Seitenpräferenz
- verdrehen oder neigen des Papiers während des Schreibens
- Auffälligkeiten im Schriftspracherwerb
- unsichere Orientierung im Bezug auf rechts und links
- Bevorzugung gleichseitiger Bewegungen anstelle von Überkreuzbewegungen
- Eingeschränkte Fähigkeit, Blickwendung flüssig zu führen
- Besonderheiten in der auditiven und/oder visuellen Informationsverarbeitung
- eingesunkene, nach vorne geneigte Sitzhaltung
- Verlust von Körperspannung und das Liegen auf dem Schultisch

Handlungsmöglichkeiten

nach Beigel, 2024

Bewegung im Unterricht

- gezielte Bewegungsangebote zu verschiedenen Zeitpunkten als Unterrichtselemente
- Ausgleich von angestrenzter Sitz- und Körperhaltung, um körperliche Überlastung zu vermeiden

Lernumgebung

- bedürfnisorientiertes Lernen
- freie Wahl der Sitzposition (z.B. Boden, Stuhl, Stehen)

Unterrichtsgestaltung

- klar strukturiertes Arbeitsmaterial unterstützt
- spielerisches Einbauen von Überkreuzungsübungen

FAZIT

Zusammenhang zwischen ATNR, Bewegung und Lernen

Die Auseinandersetzung mit dem ATNR zeigt, dass Lernen nicht isoliert betrachtet werden kann. Vielmehr basiert schulisches Lernen auf grundlegenden körperlichen und neurologischen Entwicklungsprozessen. Persistiert der ATNR, können Haltung, Wahrnehmung, Lateralität und damit zentrale Lernvoraussetzungen ungünstig beeinflusst werden.

Daraus ergibt sich, dass Bewegung im schulischen Kontext nicht nur als Ausgleich, sondern vielmehr als wesentlicher Bestandteil von Lernprozessen verstanden werden sollte. Besonders bewegungsorientierte, strukturierte und bedürfnisorientierte Lernumgebungen können Kinder mit ATNR-Restreaktionen entlasten und ihre Lernmöglichkeiten verbessern.

Für die pädagogische Praxis bedeutet dies, dass Lernschwierigkeiten nicht ausschließlich kognitiv bewertet werden sollten, sondern auch entwicklungsneurologische Aspekte berücksichtigt werden müssen.

QUELLEN:

BEIGEL, D. (WITH JORDAN, A.). (2024). BEWEG DICH, SCHULE! EINE „PRISE BEWEGUNG“ IM TÄGLICHEN UNTERRICHT DER KLASSEN 1 BIS 13: GEHIRNGERECHTES LERNEN NACH DOROTHEA BEIGEL® (6. AUFLAGE). VERLAG MODERNES LERNEN.
BLOMBERG, H. (2017). BEWEGUNGEN, DIE HEILEN: EINFACHE ÜBUNGEN FÜR JEDES ALTER: RMT HILFT BEI ADHS, LERN- UND VERHALTENSPROBLEMEN (3. AUFLAGE). VAK VERLAGS GMBH.
WALKER, B. (2021). „REFLEXINTEGRATION“ ALS BEHANDLUNGSANSATZ FÜR LERN- UND VERHALTENSCHWIERIGKEITEN VON KINDERN?, DAS KITA-HANDBUCH, „REFLEXINTEGRATION“ ALS BEHANDLUNGSANSATZ FÜR LERN- UND VERHALTENSCHWIERIGKEITEN VON KINDERN?
ZIEGLER, M. & LERNEN FÖRDERN - BUNDESVERBAND ZUR FÖRDERUNG VON MENSCHEN MIT LERNBEHINDERUNGEN (HRSG.). (2015). WIE KINDER LERNEN UND WELCHE UNTERSTÜTZUNG SIE DAFÜR BRAUCHEN. LERNEN FÖRDERN.

Ronja Büchner,
Universität Erfurt
Kontakt:
ronja.buechner@uni-erfurt.de



Frühkindliche Reflexe und emotionale Selbstregulation

Ein thematisches Poster im Seminar "Fundamental?! Der Einfluss frühkindlicher Reflexe auf Lernen, Verhalten und Sprache" WiSe 25/26.

Autorin

Lene Bahr
Erziehungswissenschaft
Lehr-, Lern- und
Trainingspsychologie

Kontakt

lene.bahr@uni-erfurt.de



Emotionale Selbstregulation

Was ist das?

- Fähigkeit die eigenen Emotionen zu erkennen und zu benennen
- Gefühle je nach Situation sinnvoll steuern
- bewusste statt impulsive Reaktion



Wozu brauchen wir sie?

- Selbstkontrolle
- Stressreduktion
- mentale Gesundheit
- Resilienz
- zwischenmenschliche Beziehungen
- kognitive Funktionen
- ...



Zusammenhang zwischen frühkindlichen Reflexen und emotionaler Selbstregulation

Stress- und Emotionsregulation

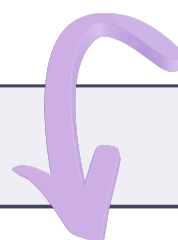
(Moro-Reflex)

- "Alarmanlage" des Körpers
- keine Hemmung des Reizes → ständige Alarmbereitschaft des Gehirns
- Stresshormone (z.B. Adrenalin, Cortisol) zirkulieren im Blut
- hemmt Reizverarbeitung und emotionale Reaktion
- direkt mit emotionaler Regulation verknüpft

Körperhaltung, Spannung & Selbstkontrolle

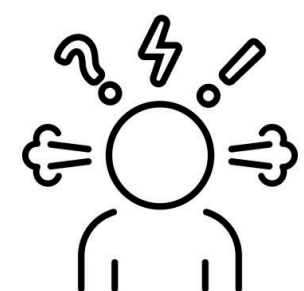
(TLR, ATNR, STNR)

- Grundlage für Gleichgewicht, Haltung und Bewegungskoordination
- unintegriert → motorische Unruhe, Muskelungleichgewicht, erschwerte Körperspannung
- Schwierigkeiten bei Konzentration, ruhigem Sitzen und Impulskontrolle → ständige motorische Kompensation
- bilden körperliche Basis für Selbstkontrolle



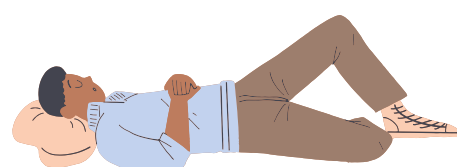
Folgen/Auswirkungen unintegrierter Reflexe bei emotionaler Selbstregulation

- erhöhte Stressanfälligkeit & emotionale "Überflutung"
- Schwierigkeiten bei Gefühlsregulation & Beruhigung
- impulsive emotionale Reaktion → z.B. Wut, Weinen, Rückzug
- geringe Frustrationstoleranz
- emotionale Unstabilität im Alltag → erschwerte soziale Anpassung
- Gefühl des "freeze"



→ **Emotionale Selbstregulation wird von Reflex- und Stressmustern überlagert und kann nicht bewusst ablaufen**

Unterstützungsmöglichkeiten



- Reflexintegrationsprogramme bei festgestellten persistierenden Reflexen
- Regulation durch Bezugspersonen (ruhige Interaktion, Rituale...)
- körperorientiert → Atemübungen, Bewegung, tiefe Reize (z.B. Gewichtsdecke...)
- Reizreduktion & Anpassung der Umgebung
- ...

