



Die körperlichen Grundlagen des Lesen, Schreiben und Rechnen

Dr. med. Johanna Hochleitner

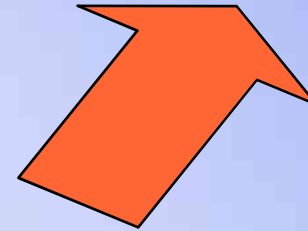
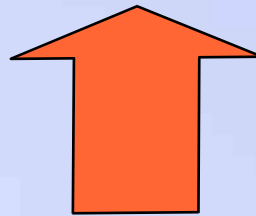
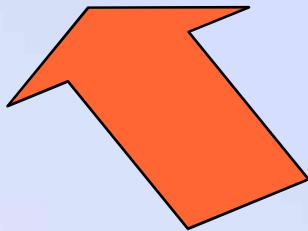
Neurophysiologische Entwicklungsförderin – INPP
Turnusärztin



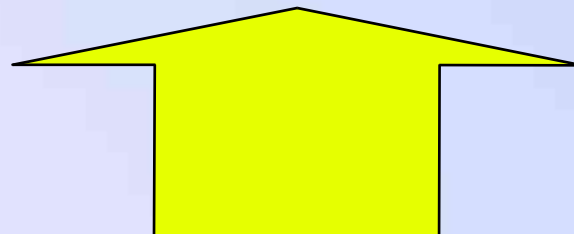
Lernen

Leben

Verhalten



Wahrnehmung



frühkindliche Reflexe

Lesen



Augenmotorik

Augenfolgebewegung

Akkommodation: Fokussieren Nähe-Ferne

Konvergenz: Zusammenarbeit der Augen

Richtungsbewusstsein

Körperhaltung

Kopfkontrolle

Gleichgewicht

Augenfolgebewegung



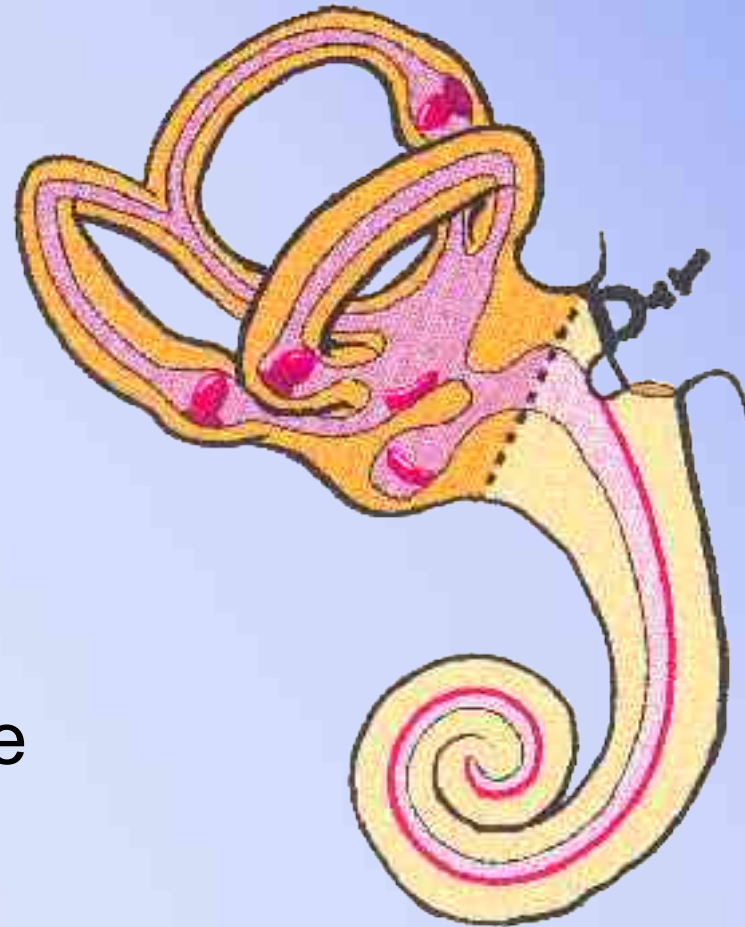
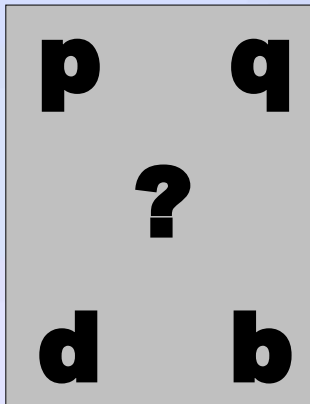
Bei einem **guten Leser** folgen die Augen mit **kleinen, gezielten Vor- und Rückbewegungen** den Wörtern und Zeilen entlang.

A series of green, hand-drawn scribbles that follow a horizontal path across the text. The scribbles consist of small, overlapping loops and curves, illustrating the smooth, controlled eye movements of a good reader.

Bei einem **schlechten Leser** springen die Augen immer wieder weg. Der Leser muss jedes Mal mühsam das verlorene Wort suchen, um weiter lesen zu können. Das Verwenden eines Lineals oder das Mitzeigen mit dem Finger hilft zwar, das verlorene Wort wieder zu finden, verhindert aber nicht das Wegspringen der Augen.

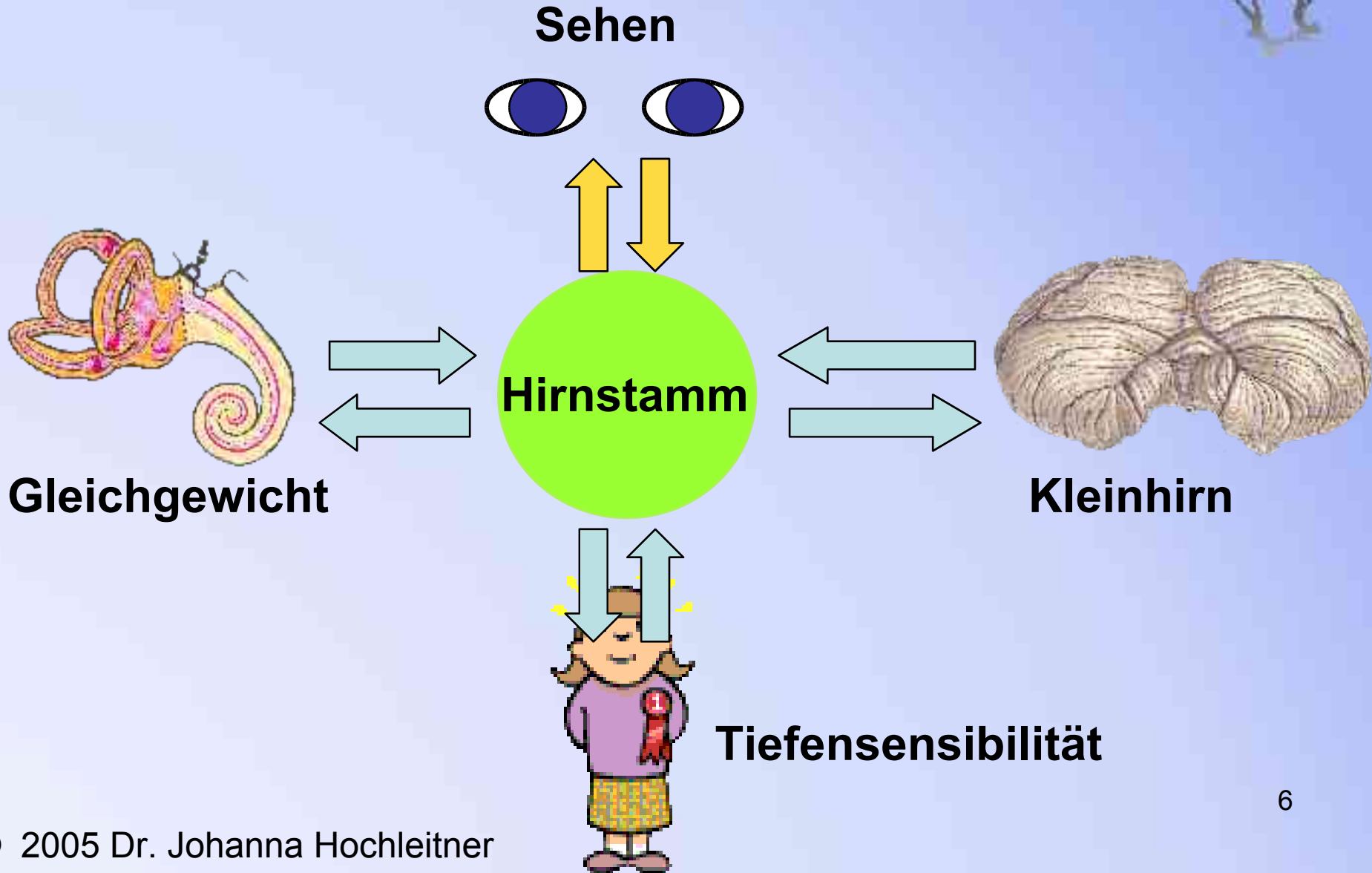
A series of red, hand-drawn scribbles that are highly irregular and chaotic. The lines are thick and tangled, with many loops and sharp turns, illustrating the erratic and uncontrolled eye movements of a poor reader.

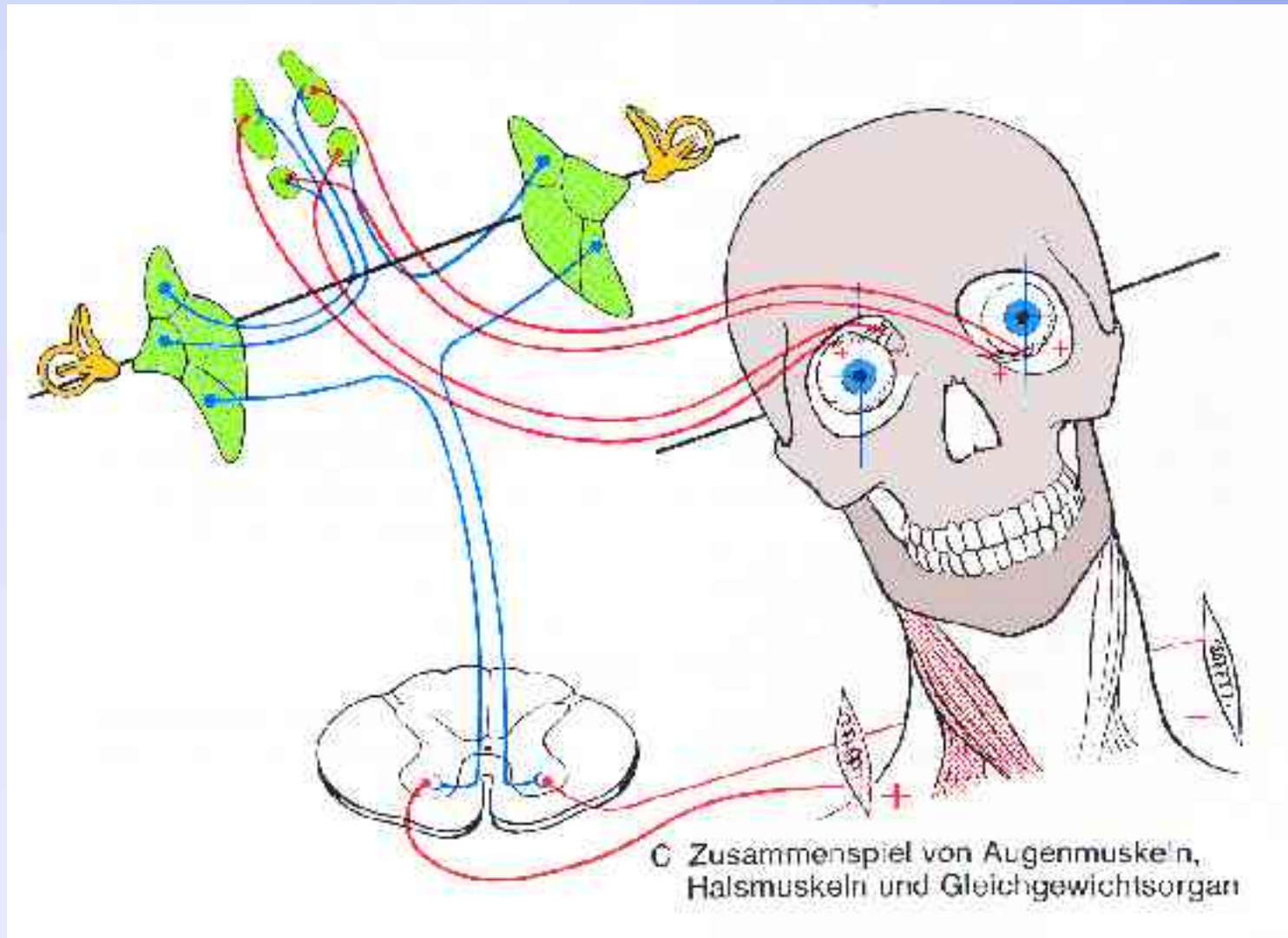
Gleichgewicht



- Orientierung
- Bewegungskontrolle
- Mathematik

Vestibulo-Okulärer Reflexbogen







Wird nie müde!

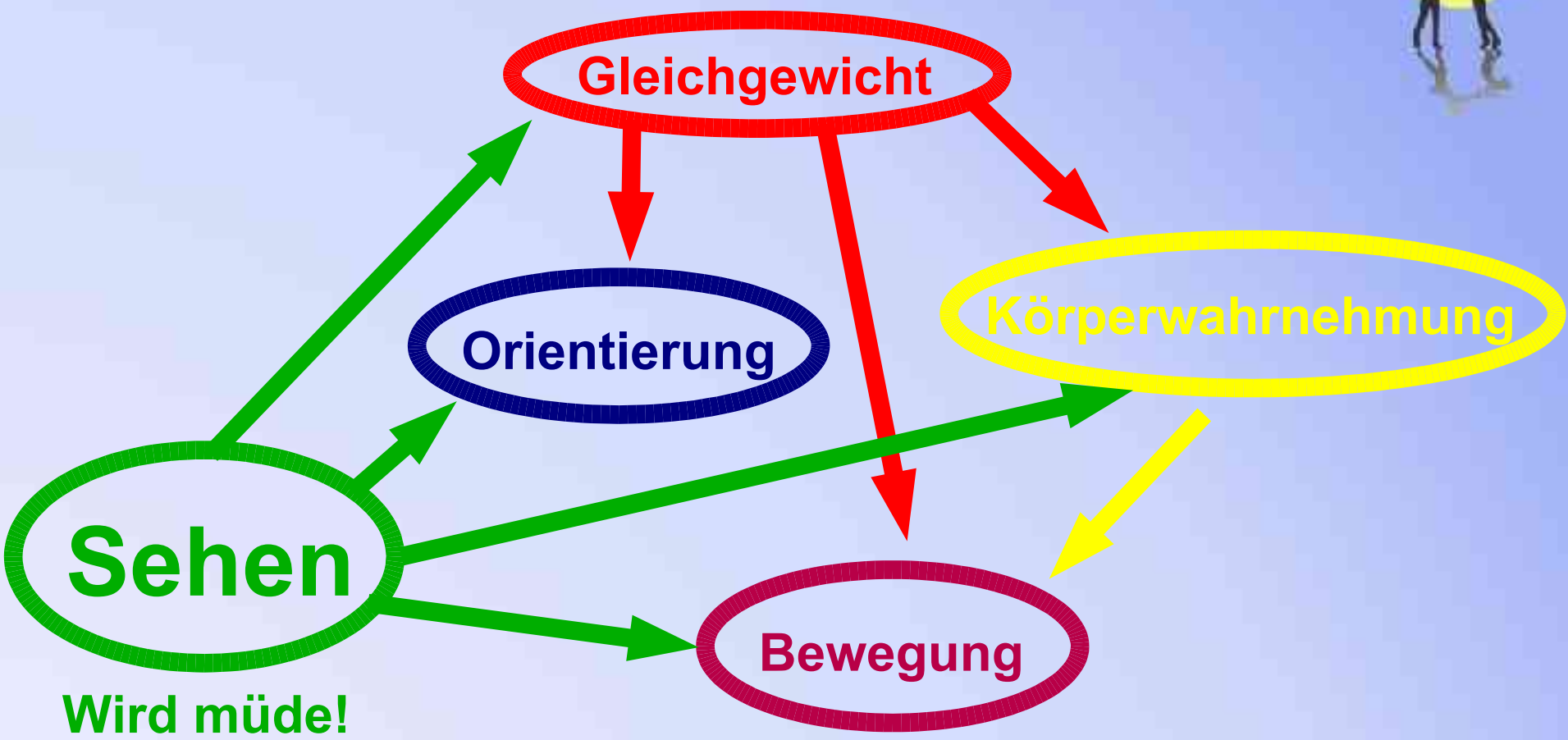
Gleichgewicht

Sehen

Orientierung

Körperwahrnehmung

Bewegung



Schreiben



Körperkontrolle

Ruhiges, ausbalanciertes Sitzen
Kopfhaltung

Augenmotorik

Feinmotorik

Pinzettengriff

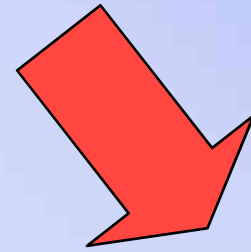
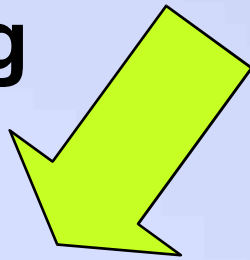
Auge-Hand Koordination



Greifreflex

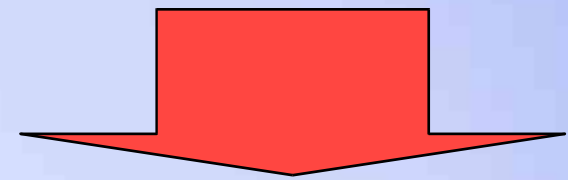
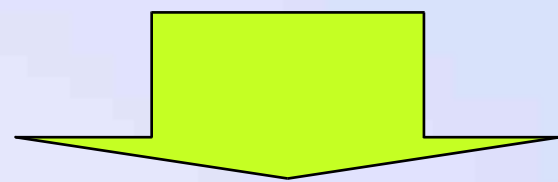
Berührung

Faust



Unterdrückung

mangelnde
Unterdrückung



Pinzettengriff

verkrampfte
Stifthaltung

Reflex



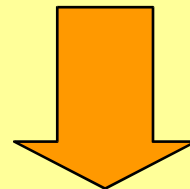
- Unwillkürliche Bewegung als Reaktion auf einen bestimmten Sinnesreiz
 - Greifreflex, Kniescheibensehnenreflex
- Physiologische und pathologische Reflexe
- Frühkindliche Reflexe
 - Bestehen gebliebene Restreaktionen frühkindlicher Reflexe

Frühkindliche Reflexe



- Sinn
 - Festigung wichtiger Nervenverbindungen
 - Kräftigung der Muskeln
 - Hilfe bei der Geburt
 - Sicherung des Überlebens nach Geburt
 - Adäquate Antwort auf unbekannte Reize

Ausreifung des Gehirns



frühe Reflexe überflüssig



Reflexe

Sinnesverarbeitung

Lernen

Persönlichkeit

Geschicklichkeit

Verhalten



ATNR



HÖREN

Rechtschreibung
Aufmerksamkeit
Verständnis

TLR

MORO

STNR

Such/Saug
Greifreflex

GLEICHGEWICHT

Bewegungskontrolle
Orientierung
Mathematik

PROPRIOZEPTION

Körperhaltung

SEHEN

Ballspielen
Schreiben
Lesen

TASTEN

Körperwahrnehmung
Pinzettengriff
Schreiben



Moro Reflex - Schule



- Ablenkbar
- Licht- oder Lärmempfindlich
- Schlechtes Durchhaltevermögen
- Probleme, Kritik zu akzeptieren
- Entscheidungsschwäche
- Kontrolliert und manipuliert



Moro Reflex - Persönlichkeit

- Innerlicher Alarmzustand
 - Sensibel, aufnahmefähig
 - Unreife, zu Überreaktionen neigend
- Körperliche Furchtsamkeit
 - Ängstlichkeit
 - Aggressivität
 - Unsicher, abhängig

Moro Reflex - Alltag



- Gleichgewichtsprobleme
 - Reiseübelkeit
- Allergien und häufige Infektionen
- Schwaches Ego
- geringes Selbstwertgefühl
- Stimmungsschwankungen



ATNR



**Rechtschreibung
Aufmerksamkeit
Verständnis**

TLR



**Bewegungskontrolle
Orientierung
Mathematik**

MORO



Körperhaltung

STNR



**Ballspielen
Schreiben
Lesen**

**Such/Saug
Greifreflex**



**Körperwahrnehmung
Pinzettengriff
Schreiben**

ATNR



- Schwierigkeiten beim Kreuzen der Körpermittellinie
 - Nachschauen
 - Lesen
 - Turnen
- Homolaterale Bewegungen
- Wechselnde Lateralität
- Schlechte Handschrift sowie schriftlicher Ausdruck
- Gleichgewichtsprobleme bei Bewegungen des Kopfes
- Schlechte visuelle Wahrnehmung



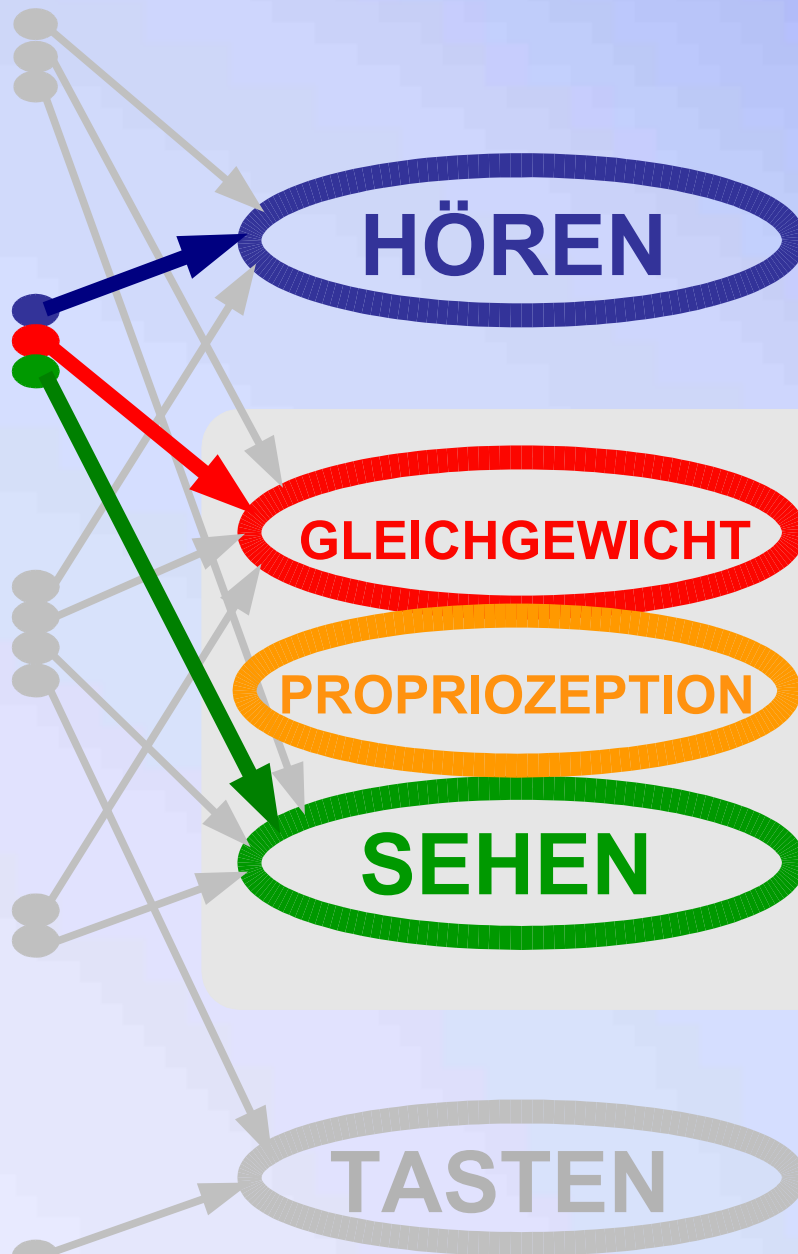
ATNR

TLR

MORO

STNR

Such/Saug
Greifreflex



HÖREN

GLEICHGEWICHT

PROPRIOZEPTION

SEHEN

TASTEN

Rechtschreibung
Aufmerksamkeit
Verständnis

Bewegungskontrolle
Orientierung
Mathematik

Körperhaltung

Ballspielen
Schreiben
Lesen

Körperwahrnehmung
Pinzettengriff
Schreiben

TLR vorwärts



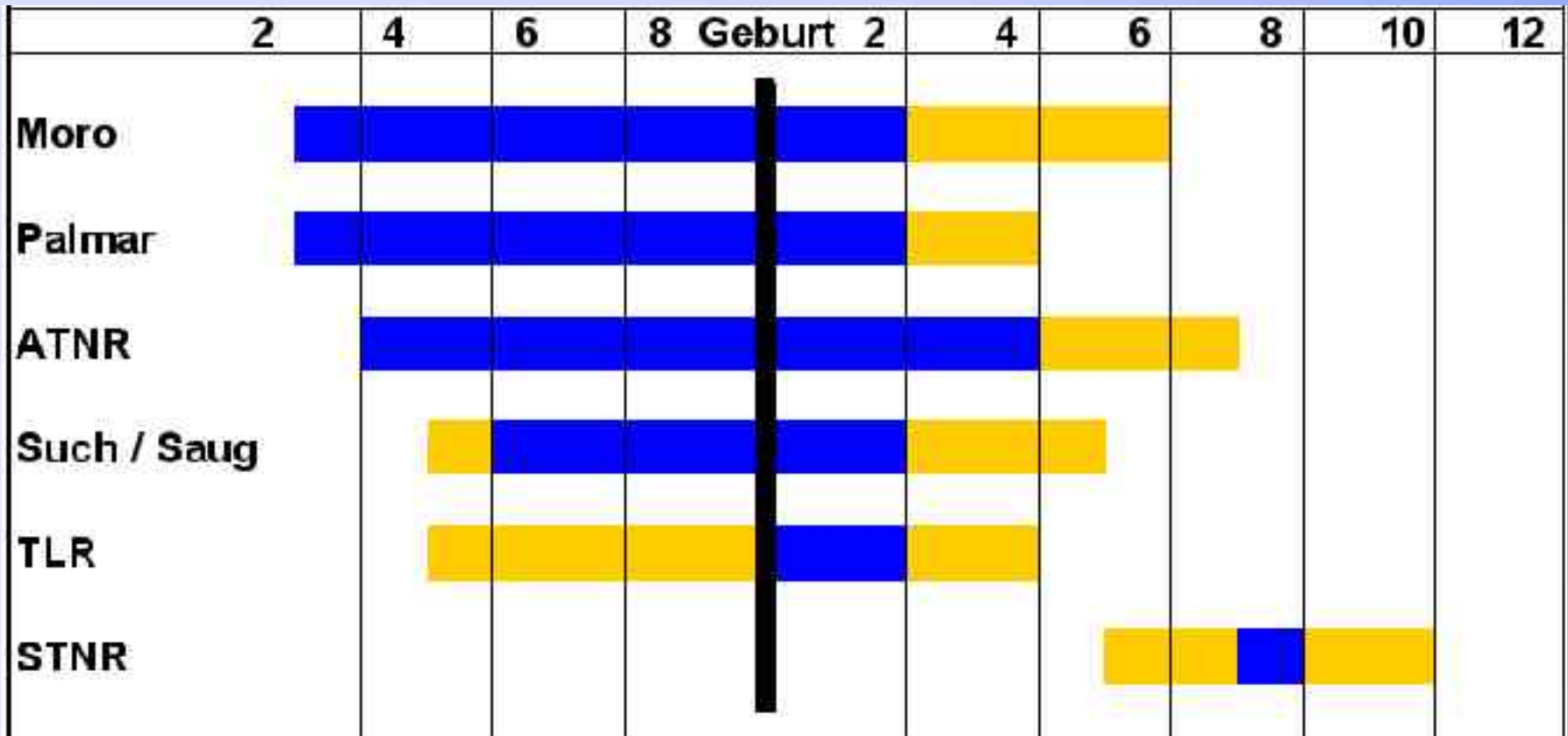
- Schlechte Haltung
- Geringer Muskeltonus
- Gleichgewichtsprobleme, Reiseübelkeit
- Abneigung gegen Sport
- Schlechtes Zeitgefühl
- Räumliche und visuelle Wahrnehmungsprobleme



TLR rückwärts

- Zehenspitzenengänger
- Hypertonie: Steife, ruckartige Bewegungen
- Schlechte Balance und Koordination
- Schlechte Organisationsfähigkeit
- Gleichgewichtsprobleme, Reiseübelkeit
- Räumliche und visuelle Wahrnehmungsprobleme

Reflexe im Zeitverlauf





Krabbeln

**Auge-Hand
Koordination**

Greifreflex

TLR

ATNR

STNR



Propriozeption

Gleichgewicht

Gesichtssinn



INPP

Institute for Neuro-Physiological Psychology

Chester, England seit 1975

www.INPP.org.uk

Peter Blythe



Gründete INPP 1975

Sally Goddard



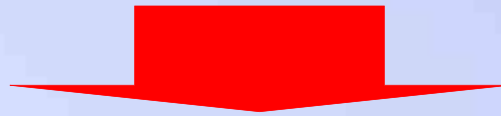
Leiterin von INPP
Ausbildnerin für NDTs



Neurophysiologische Entwicklungsförderung – INPP



Bestehen gebliebene frühkindliche Reflexe



Beeinträchtigen Kind im tägl. Leben



Bewegungsprogramm



Frühkindliche Reflexe gehemmt



Verbesserte körperliche Grundlagen

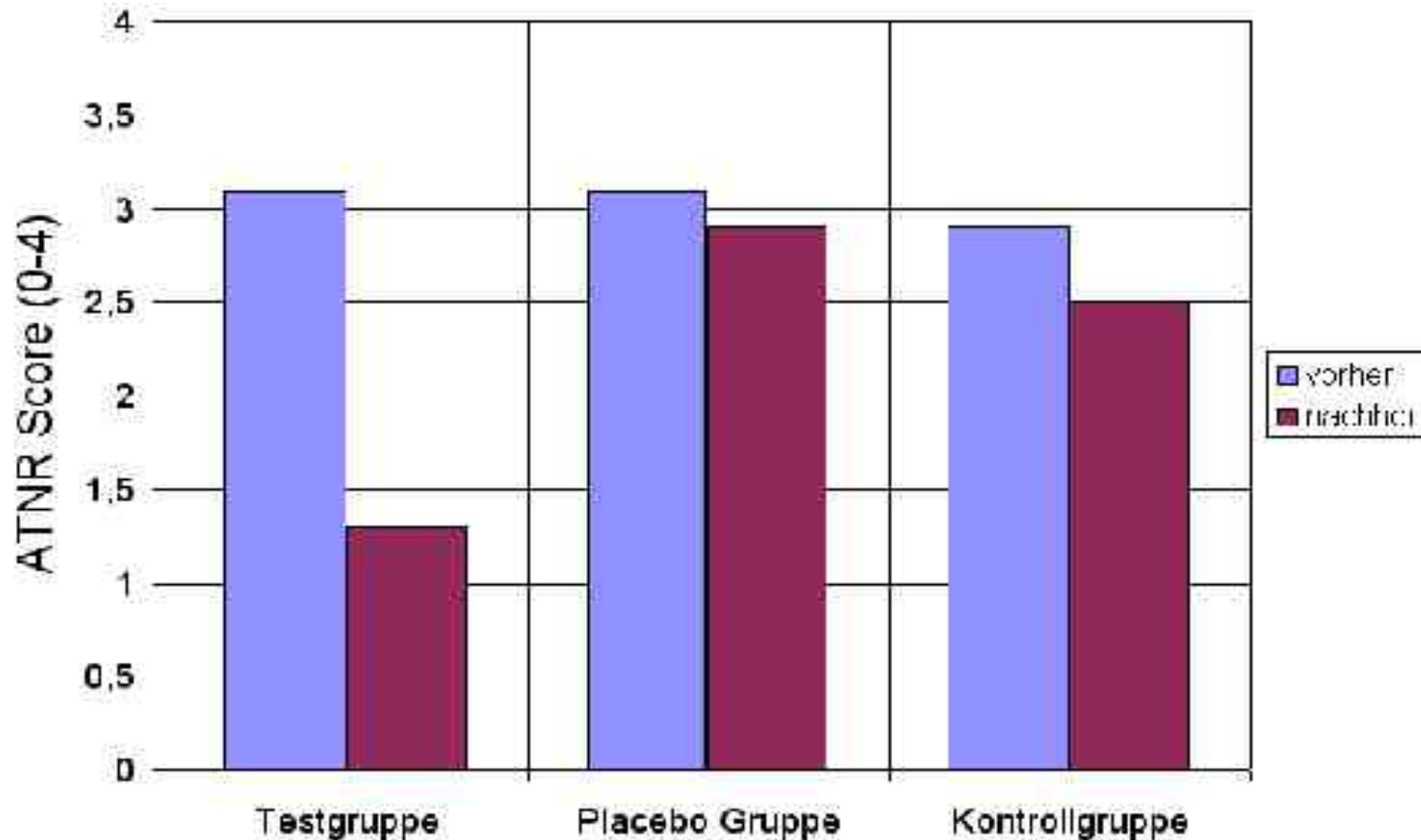
Einzelförderung



- Beginn
 - Elterngespräch min. (2 h)
 - Testung (3 h)
 - Besprechung + Individuelles Programm (3 h)
 - Täglich 3 – 20 Minuten Üben
- Alle 6 – 8 Wochen
 - Überprüfung
 - Anpassung der Übungen



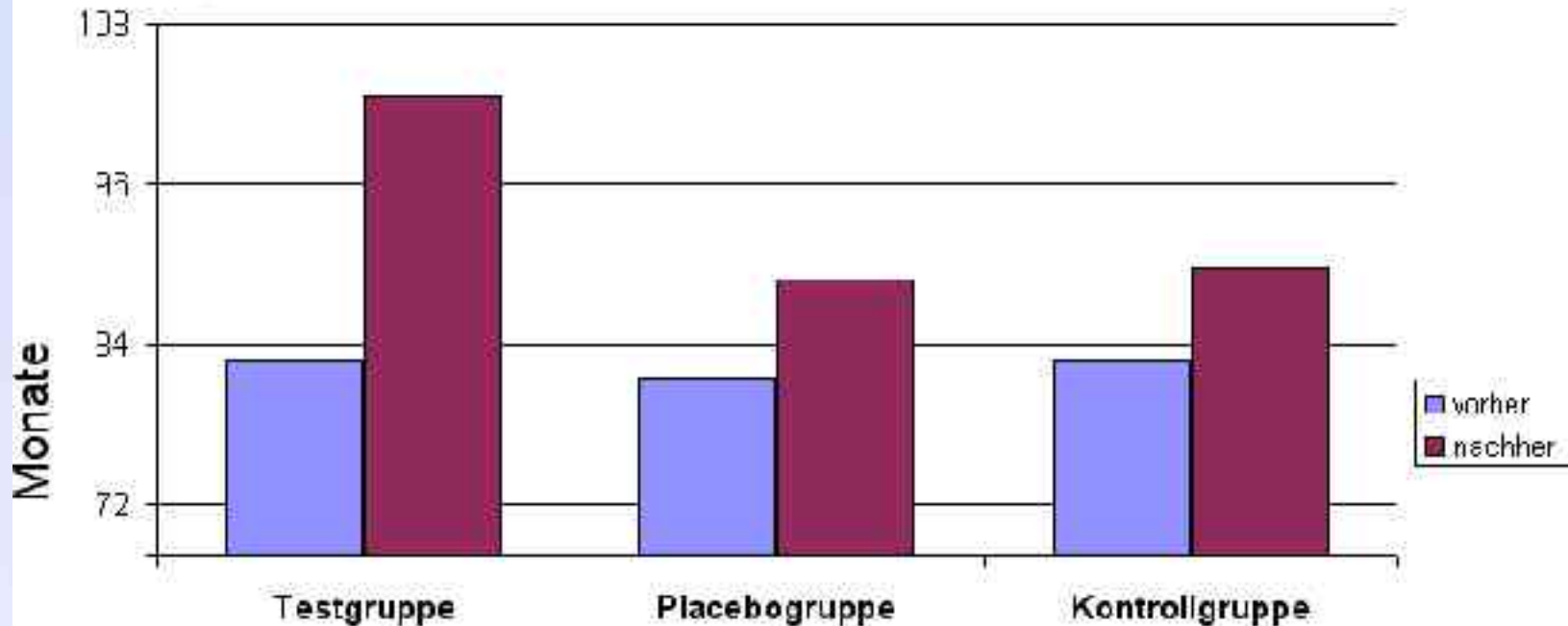
ATNR Level



Lanzet 2000, Nr. 355: McPhilips, Hepper, Mulhern: Effects of replicating primary-reflex movements on specific reading difficulties in children: a randomised, doubleblind, controlled trial ³¹



Lesealter



Lanzet 2000, Nr. 355: McPhilips, Hepper, Mulhern: Effects of replicating primary-reflex movements on specific reading difficulties in children: a randomised, doubleblind, controlled trial



Einladung zum Seminar:

**Wie frühkindliche Reflexe mit Lernen
und Verhalten zusammenhängen**

Reflexe und Testmethoden in
Theorie und Praxis

Graz, Samstag 15. Oktober 2005

9:00 – 17:00 Uhr



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!



Kontakt

Dr. Johanna Hochleitner

Weißeneggergasse 3

8020 Graz

Tel.: 0316 / 811 511 od. 0650 / 568 7 848

E-mail: johanna.hochleitner@inpp.at

www.INPP.at

Buchtipp



Sally Goddard:

Greifen und Begreifen

ISBN 3-935767-27-7



Normale Entwicklung



Frühkindliche Reflexe

im 1. Lj.
unterdrückt

ab 6. Lm.
Ausbildung von

**Sinnes-
verarbeitung
und Motorik**

Haltereflexe, Stell- und Gleichgewichtsreaktionen