

## Grafomotorik

Das Schreiben lernen ist neben anderen Faktoren eng mit der motorischen Entwicklung verbunden.

Der Stift wird sicher im Dreipunktgriff gehalten. Durch ein gut koordiniertes Zusammenspiel von Hand, Arm, Schulter, werden flüssige Schreibbewegungen möglich. Dadurch können detaillierte Ausführungen von Buchstaben und Zahlen gelingen.

Durch die kontrollierten Bewegungsmöglichkeiten kann das Schulkind zunehmend besser innerhalb der vorgegebenen Linien und Kästchen schreiben bzw. diese einhalten. Dazu benötigt es eine Abstimmung von Schreibbewegung, Raumgestaltung und Formgebung.

Die Genauigkeit wird u.a. bestimmt durch die Fähigkeit der Augen mit der Hand zu steuern. Dies nennt man visuomotorische Koordination. Die Geschwindigkeit beim Schreiben ist abhängig von der Automatisierung der Bewegung. Je höher die Automatisierung des Schreibvorganges ist, umso geringer ist der Grad der Aufmerksamkeit, die dieser beansprucht.

### Schreibprobleme sind z.B.:

- verkramptes Schreiben
- ausfahrende Schrift
- Temposchwierigkeiten
- Zu hoher Schreibdruck
- Störungen des Schreibflusses
- Unbewegliche Finger
- Verkrampfung der Stifthaltung bei schlechter Körperhaltung
- Fehlgeleiteter Schreibansatz

### Förderung mit dem Pertra-Material

#### Mit den Modulen:

- Handgeschicklichkeit
- Grafomotorik

#### Ist die Förderung folgender Teilbereiche möglich:

- Auge-Hand-Koordination
- Stifthaltung
- Kraftdosierung
- Kreuzen der Mittellinie
- Fingerbeweglichkeit
- Hand-Hand-Koordination
- Taktil-kinästhetische Wahrnehmung
- Visuelle Wahrnehmung
- Räumlich-konstruktive Fähigkeiten
- Motivation
- Gedächtnis
- Symbolverständnis
- Bewegungsplanung
- Bewegungsfluss



Pertra® Koffer „Handgeschicklichkeit“



Pertra® Koffer „Grafomotik“

## Pertra® Fördermaterial komplett mit 7 Koffern

Das Marianne-Frostig-Konzept bildete die Grundlage für die Entwicklung des Pertra-Fördermaterials. Durch neuere Erkenntnisse über die kindliche Entwicklung ist auch das Pertra-Fördermaterial ständig einer Weiterentwicklung unterzogen. Heute umfasst das Pertra-Fördermaterial 7 Koffer und somit folgende Entwicklungsbereiche:

- Sensomotorik (Handgeschicklichkeit)
- Sprache (Begriffsbildung)
- Visuelle Wahrnehmung (in Bezug auf schulische Fertigkeiten)
- Höhere kognitive Prozesse (Gedächtnisleistung, deduktives und induktives Denken)
- Grafomotorik
- Mathematik

Die einzelnen Entwicklungsbereiche werden in der handelnden Auseinandersetzung betätigungsorientiert gefördert. Nehmen der Therapeut oder Pädagoge dabei noch die humanistisch geprägte Haltung des Frostig-Konzepts ein, werden in der Interaktion auch soziale und emotionale Kompetenz gefördert. Neben dem aufgabenorientierten Einsatz auf der Grundlage neuerer Entwicklungsmodelle kann das Pertra-Fördermaterial auch zur Entfaltung von Kreativität und Fantasie eingesetzt werden. Durch seinen theoretisch fundierten Einsatz ist das Pertra-Fördermaterial äußerst effektiv, sowohl im Einsatz bei Kindern wie auch in der Rehabilitation von Erwachsenen und sollte in keiner Fördereinrichtung oder therapeutischen Einrichtung fehlen. Das Pertra-Fördermaterial kann ergänzend, auf der Handlungsebene und in allen gängigen

Therapiekonzepten eingesetzt werden. Das Pertra-Fördermaterial wird zur Umsetzung des Marianne Frostig-Konzeptes in der Pädagogik und Therapie, von der internationalen Frostig-Gesellschaft empfohlen.

Weitere Informationen zum Pertra-Fördermaterial, zu Seminaren und Anwendungsmöglichkeiten finden Sie auf [pedalo.de](http://pedalo.de) unter **Pedalo-Academy**.

### Weitere Informationen

Übungsbeispiele und weitere Pertra-Produkte finden Sie im Katalog.

Jetzt herunterladen unter [www.pedalo.de](http://www.pedalo.de)



- ✓ **Mobiler Einsatz**
- ✓ **Schneller Zugriff**



Pedalo® Fördermaterial  
Art.-Nr. 912 018-03 ... 3.399,- €



**pedalo®** ... by Holz-Hoerz

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb  
**Made in Germany**

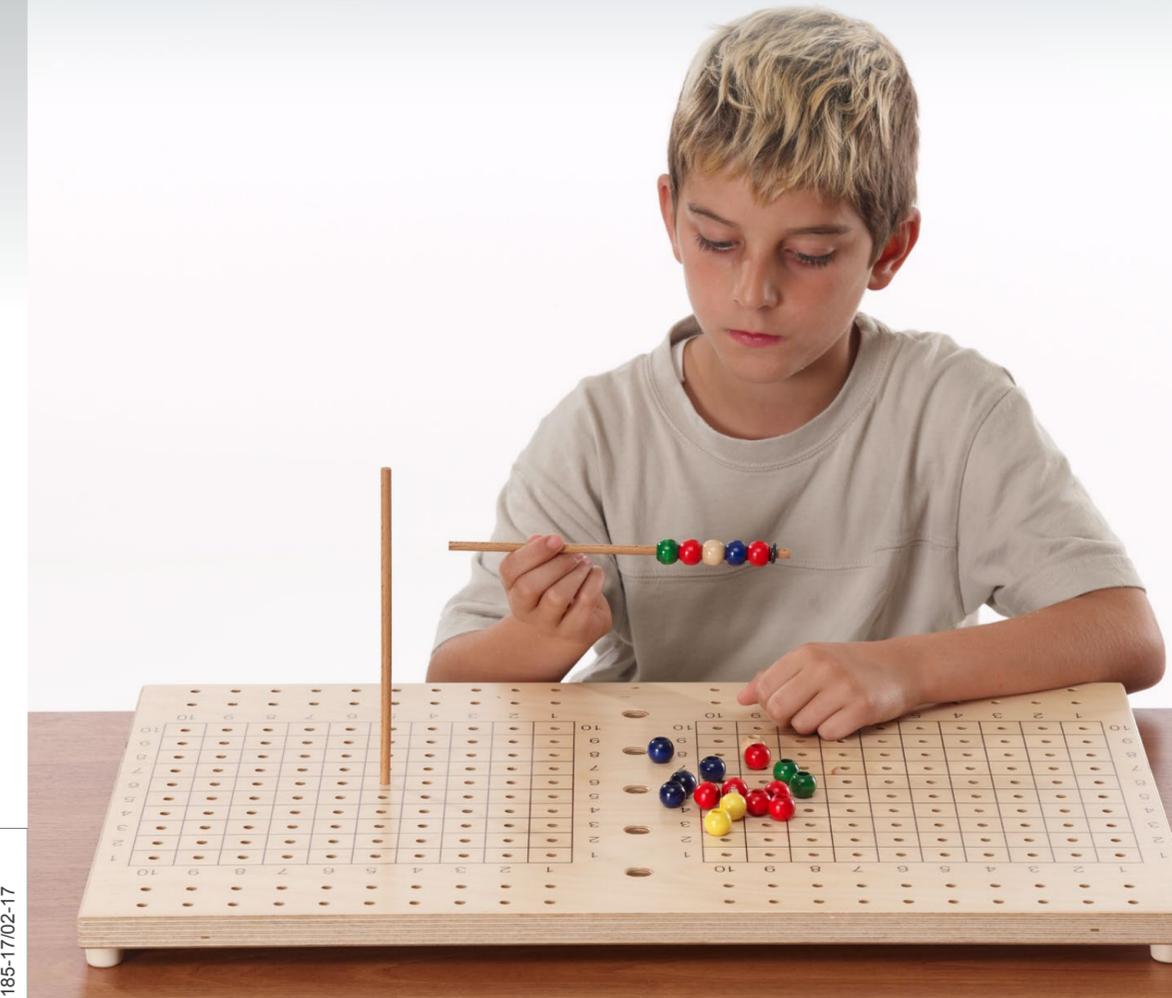
Holz-Hoerz GmbH  
Dottinger Str. 71  
72525 Münsingen

[www.pedalo.de](http://www.pedalo.de)

Tel. +49 (0) 73 81-93 57 0  
Fax +49 (0) 73 81-93 57 40  
info@pedalo.de

## LERNSTÖRUNGEN

EINSATZ DES PERTRA-FÖRDERMATERIAL BEI DER ERKENNUNG UND BEHANDLUNG VON LERNSCHWÄCHEN



## Lernstörungen

Lernstörungen sind ein alltägliches Phänomen. Sie bezeichnen Minderleistungen beim absichtsvollen Lernen. Sie äußern sich darin, dass das gewünschte Können, Wissen und Verhalten (z.B. Lesen, Rechnen, Mitarbeit) nicht in ausreichender Qualität, Zeit und Sicherheit gelernt bzw. ausgeführt werden können. Die Ergebnisse werden trotz angemessener Lernangebote nicht erreicht. Daraus folgt dass den Schülern Störungen des Lernens zugeschrieben werden.

Lernstörungen werden diagnostiziert, wenn gravierende Leistungsdefizite in einem spezifischen schulischen Leistungsbereich festgestellt werden. Zugleich gilt aber, dass sich die allgemeine Denkfähigkeit (Intelligenz) im Normbereich befindet.

Beispiele inhaltlich begrenzter Lernstörungen sind: Rechenstörung, Lesestörung, Lese-Rechtschreibstörung, isolierte Rechtschreibstörung, Störung des schriftlichen Ausdrucks.

Allgemeine Lernstörungen unterteilen sich in: Lernschwäche, Lernbehinderung, Lernbeeinträchtigung und geistige Behinderung. Diese werden abgegrenzt von vorüber-

gehenden Lernstörungen, die z.B. durch kritische Ereignisse zu Leistungseinbußen führen können.

Der Anteil von Schülern mit Lernschwierigkeiten hat sich in den letzten Jahren erhöht, dadurch hat dieses Thema in den letzten Jahren an Aufmerksamkeit gewonnen. Es häufen sich die Defizite in den Bereichen Lese-, Rechtschreib- und Rechenfertigkeiten.

Bei Lese-Rechtschreibstörungen ist die Geschlechtsverteilung ungleich. Jungs sind 2-3 mal so häufig betroffen. Bei der Rechenstörung ist die Verteilung in etwa gleich.

Häufig bleiben viele Lernstörungen unbehandelt. Dann wird es schwierig die Kluft zwischen den tatsächlichen Leistungen und den Anforderungen zu verkleinern bzw. die Gefahr der Sekundärsymptome nimmt zu. Die Förderung mit dem Pertra-Material bietet zahlreiche effektive Möglichkeiten der Lernförderung. Das Material kann im vorschulischen Bereich sowie im (Förder-) Unterricht sowie in der Therapie eingesetzt werden. Es kann vielfältig mit anderen Medien / Materialien kombiniert werden.

### Defizite im Vorschulalter die auf Lernschwierigkeiten Hinweisen können

- Motorik
- Taktil-kinästhetische und vestibuläre Wahrnehmungsprozesse
- Räumliche Orientierungsfähigkeit, Körperschema und Handlungsplanung
- Visuelle Wahrnehmungsprozesse / Gedächtnisprozesse
- Auditive Wahrnehmungsprozesse / Gedächtnisprozesse
- Sensorische Integration der verschiedenen Wahrnehmungsbereiche
- Sprachgedächtnis und Sprachverständnis

### Beispiele inhaltlich begrenzter Lernstörungen bzw. motorischer Funktionen

- Rechenstörung / Dyskalkulie
- Legasthenie / Lese-Rechtschreibstörung / Lesestörung / isolierte Rechtschreibstörung
- Graphomotorische Schwäche / Feinmotorische Schwäche

## Rechenstörung / Dyskalkulie

Pertra<sup>®</sup> Koffer „Konstruktion“ Pertra<sup>®</sup> Koffer „Klassifikation“ Pertra<sup>®</sup> Koffer „Diskrimination“ Pertra<sup>®</sup> Koffer „Relation“ Pertra<sup>®</sup> Koffer „Mathematik“



Rechenstörung ist ein Oberbegriff für alle Lernstörungen die im Zusammenhang mit dem Erwerb mathematischer Kompetenzen stehen. Die Rechenleistung muss eindeutig unterhalb der Alters- und Klassennorm liegen und es muß eine signifikante Diskrepanz zur Intelligenz sowie zu anderen Lernleistungen bestehen.

Betroffene Rechenoperationen sind einfache Rechenoperationen wie:

- Addition
- Subtraktion
- Multiplikation
- Division
- Weniger die höheren mathematischen Fähigkeiten

### Beispiele charakteristischer Rechenprobleme

Kinder mit Rechenstörung zeigen sehr unterschiedliche Leistungsprofile und verschiedene Kombinationen von Symptomen. Den Betroffenen fehlt das mathematische Grundverständnis und sie können die weiteren Lernschritte nur schwer oder nicht ausreichend umsetzen.

### Charakteristische Probleme als Anzeichen und Symptome für eine Dyskalkulie:

- Pränumerische Fertigkeiten
- Klassifikationsleistung
- Seriationsleistung
- Menge-Ziffer-Zahlenwort-Zuordnung
- Mengenvarianz
- Simultane Mengenerfassung
- Eins-zu-Eins-Zuordnung

### Zählfertigkeiten

- Zahlwortreihe kann nicht gebildet werden
- Resultatives bzw. abkürzendes Zählen wird nur unzureichend erbracht

### Zahlenbegriffsentwicklung

- Kardinaler Aspekt (Zahlenwörter beschreiben die Möglichkeit einer Anzahl von Objekten, z.B. 7 Bonbons)
- Ordinaler Aspekt (das Zahlenwort benennt die Position / den Ranf eines Objektes in einer Reihe mit spezifiziertem Ausgangspunkt, z.B. das dritte Kind von Rechts)
- Zählaspekt (das gesprochene Zahlwort bezieht sich auf ein Objekt in einer Menge von Gegenständen, z.B. das Abzählen von Murmelsteinen)
- Operatoraspekt (das Vielfache eines Vorgangs wird beschrieben, z.B. „zweimal so viel“)
- Maßzahlaspekt (als Maßzahl für Größen, z.B. 3 Liter, 4 Meter)
- Nicht-numerischer Aspekt (Zahlwort zur Kennzeichnung bzw. Differenzierung z.B. Spieler mit der Nummer 12)

### Ablösung von der handelnden Ebene

- reale Gegenstände (z.B. Finger) von einer handelnden Ebene zu lösen und auf die bildhafte bzw. symbolische Ebene zu übertragen, ist nicht oder nur teilweise möglich. Daher erfolgt die Automatisierung von einzelnen mathematischen Leistungen nur mangelhaft.

### Zehnersystem

- Die Einsicht in das Zehnersystem ist erschwert

### Förderung des rechnerischen Bereiches mit dem Pertra-Fördermaterial

Förderung, angepasst auf die individuelle Symptomatik und Befundergebnisse in folgenden Bereichen:

- Konstruktion
- Klassifikation
- Diskrimination
- Relation
- Mathematik

### Was ist bei einer Förderung zu beachten?

#### Setzen Sie das Pertra-Material folgendermaßen gezielt ein:

- Bieten Sie ein individuelles Rechentraining an, das vor allem bei den fehlenden Basis-kompetenzen ansetzt. So ermöglichen Sie dem Kind ein entsprechendes Grund-lagentraining.
- Berücksichtigung des individuellen Lernstandes, deutlicher Schwerpunkt auf dem Übergang von erreichten und nicht mehr erreichten Lernschritten. Wichtiger Ansatz: erst wieder eine Stufe zurück, diese festigen und dann zur nächsten Lernstufe übergehen.
- Durch praktisches und nicht nur abstrakten Umgang mit Rechenmaterial, findet ein motorisches Lernen statt. Dieser Lernweg ist gerade in der Kindergarten-, und- Grund-schulzeit eine Methode um zu erfassen.
- Förderung des mathematischen Verständnisses, stärkenorientierte Lernstrategien und Arbeitstechniken.

#### Zusätzlich:

- Abbau der Matheangst und emotionale Entlastung.
- Stärkung der Motivation.



## Lese – Rechtschreib – Störungen

### Lese-Rechtschreib-Störungen und ihre Definition

Oberbegriff für alle Lernstörungen, die im Zusammenhang mit dem Erwerb der Schriftsprache stehen.

Nach dem internationalen Klassifikations-schemata ICD-10 der Weltgesundheits-organisation (WHO) ist eine umschriebene Lese- und Rechtschreibstörung vorhanden, wenn anhaltende und eindeutige Schwächen im Bereich der Lese- und Rechtschreibung nicht auf das Entwicklungsalter, eine un-terdurchschnittliche Intelligenz, fehlende Beschulung, psychische Erkrankungen oder Hirnschädigungen zurückzuführen sind. Im ICD 10 wird zwischen einer

- Lese- und Rechtschreibstörung (F81.0)
- isolierten Rechtschreibstörung (F81.1) (Weltgesundheitsorganisation, 2005).
- isolierte Lesestörungen

### Charakteristische Probleme beim Lesen sind:

- Langsam lesen
- Häufiges Stocken
- Die Zeile im Text verlieren
- Wörter, Silben oder einzelne Buchstaben auslassen, welche hinzufügen oder sie vertauschen
- Das Gelesene zum Teil nur unzureichend wiedergeben bzw. interpretieren können

### Charakteristische Probleme beim Rechtschreiben sind:

- Eine hohe Fehlerzahl bei ungeübten Diktaten und abgeschrieben Texten
- Wörter teilweise fragmenthaft, im selben Text häufig mehrfach unterschiedlich falsch geschrieben
- Auffallend viele Grammatik- und Inter-punktionsfehler machen und
- Oft eine unleserliche Handschrift haben

### Legasthenie und ihre Definition

Ausgeprägte Lernstörung in den Bereichen Lesen und Rechtschreiben, die nicht auf mangelnde Beschulung, niedrige Intelligenz oder fehlende Lernbereitschaft zurückzuführen ist.

### Häufige Symptome (Nach Barht) bei Lese-Rechtschreib-Störungen

Beispiele:

- Visuelles Erfassen und Unterscheiden von Buchstaben
- Raumlageerfassen einzelner Buchstaben
- Formkonstanz
  - Förderung mit dem Fördermaterial
    - Diskrimination
    - Klassifikation
    - Konstruktion
    - Relation

### Graphomotorische Defizite

- Motorische Ausführung
  - Förderung mit dem Fördermaterial
    - Handgeschicklichkeit
    - Grafomotorik

### Neuropsychologische Auffälligkeiten

- Mnestic (Abruf der Buchstaben aus dem Gedächtnis)
- Räumlich-konstruktiv
- Aufmerksamkeit
  - Förderung mit dem Fördermaterial
    - Konzentrationsbox
    - Klassifikation
    - Konstruktion

### Störungen der auditiven Informationsverarbeitung

- Lautanalyse
- Diskriminationsfähigkeit
- Kinästhetische Diskriminationsfähigkeit

**Schriftspracherwerb**  
Die Schriftsprache baut auf den Laut-spracherwerb auf und gehört zum täglichen Kommunikationsprozess der Menschen.  
  
Lesen, Schreiben und Rechtschreiben bauen auf der gesprochenen Sprache auf. Sie sind als Teilleistungen des funktionellen Systems der Schriftsprache aufeinander angewiesen. Lesen und Schreiben sind dabei wichtige Stützpfiler der Rechtschreibung.

