

## **Pilotstudie**

### **Wahrnehmungsförderung mit dem FRODI-Frühförderkonzept**

#### **Theoretischer Hintergrund:**

Hören, Sehen, richtiges Sprechen, aber auch gute fein- und grobmotorische Fertigkeiten sind grundlegende Voraussetzungen für den Erwerb der Kulturtechniken. Für deren Entwicklung ist ein harmonisches Zusammenspiel aller Wahrnehmungssysteme erforderlich. Seit mehreren Jahren liefern aber Untersuchungen des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes der Gesundheitsämter und Schuleingangsuntersuchungen stetig steigende Zahlen von entwicklungsauffälligen Kindern.

Da sich unser Wahrnehmungssystem in den ersten fünf bis sieben Lebensjahren entwickelt (vgl. Zimmer, R. 2005), nimmt die Frühförderung und Entwicklung unserer Sinne einen immer größeren Stellenwert ein. Individuelle Frühförderung setzt aber eine gezielte und differenzierte Förderdiagnostik voraus. Fasst man die aktuellen Forschungsergebnisse zu Früherkennungshinweisen hinsichtlich der Entwicklung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten und Rechenproblemen zusammen, so zeigt sich, dass insbesondere Kinder mit Entwicklungsauffälligkeiten in den verschiedenen Wahrnehmungsbereichen zu den sogenannten „Risikokindern“ gehören. Jedes Jahr müssen ca. acht bis zehn Prozent der Kinder aufgrund mangelnder Schulfähigkeit zurückgestellt werden. Viele der später eingeschulten Kinder haben Wahrnehmungsstörungen (vgl. Barth 2006).

#### **FRODI - Frühförderkonzept**

Vor diesem Hintergrund wurde 2007 im Institut für systemisch-integrative Lerntherapie in Leipzig das FRODI - Frühförderkonzept „MIT FRODI HÖREN – SEHEN – TURNEN – MALEN“ entwickelt. „MIT FRODI HÖREN – SEHEN – TURNEN – MALEN“ ist ein förderdiagnostisches Frühförderkonzept zur Entwicklung und Förderung grundlegender Wahrnehmungsfähigkeiten.

Es besteht aus drei Säulen. In thematischen Fortbildungen werden ErzieherInnen sensibilisiert, die Wahrnehmungsfähigkeiten ihrer Kinder zu erkennen und gezielt spielerisch zu fördern (Säule 1). Mit Hilfe eines diagnostisches Instrumentariums können die auditiven und visuellen Wahrnehmungsfähigkeiten sowie die grob- und feinmotorischen Fertigkeiten von Vier- und Fünfjährigen spielerisch erfasst werden (Säule 2). Die dazu entwickelte **Leipziger Untersuchung zur Erfassung der Wahrnehmungsfähigkeiten (LUW)** stellt sehr anschaulich die Stärken und Schwächen der Kinder in den grundlegenden Wahrnehmungsbereichen dar. Systematisch aufgebaute Fördermaterialien und Spielideen ermöglichen eine spezifische und gezielte Förderung und geben den ErzieherInnen vielfältige Anregungen zur Förderung und Entwicklung der Wahrnehmungsfähigkeiten (Säule 3). Das Konzept ist so angelegt, dass es in den Kindergarten-Alltag integriert werden kann.

**Hypothese:**

Durch eine spezifische individuelle Förderung der Wahrnehmungsfähigkeiten auf Grundlage des FRODI – Frühförderkonzeptes können signifikante Fortschritte (im Vergleich zu einer Kontrollgruppe) erreicht werden.

**Methode:**

Nach dem Prä-Post-Test Design wurde mit Hilfe der „Leipziger Untersuchung zur Erfassung der Wahrnehmungsfähigkeiten bei Vierjährigen (LUW 4)“ die Entwicklung der Wahrnehmungsfähigkeiten und der grob- und feinmotorischen Fertigkeiten von Kindern im Alter von 4,0 bis 5,0 Jahren verglichen. Die LUW 4 ist ein diagnostisches Untersuchungsverfahren, mit dem spielerisch die auditiven und visuellen Wahrnehmungsfähigkeiten sowie die grob- und feinmotorischen Fertigkeiten von Vierjährigen erfasst werden können.

Phase I - Prätest mit der LUW 4

Ermittlung der auditiven und visuellen Wahrnehmungsfähigkeiten und der grob- und feinmotorischen Fertigkeiten

Es wurden zwei Gruppen gebildet:

**FRODI-Gruppe:** 11 Kinder (sechs Jungen, fünf Mädchen)  
aus zwei Kindertagesstätten

**Kontrollgruppe:** sieben Kinder (fünf Jungen, zwei Mädchen)  
aus einer anderen Kindereinrichtung

Die Untersuchung erfolgte stichprobenartig. Dazu wurden aus drei Kindertagesstätten mit ähnlichem Einzugsgebiet insgesamt 18 Kinder im Alter von 4,0 bis 4,4 Jahren ausgewählt und in einem Prätest deren grundlegenden Wahrnehmungsfähigkeiten mit Hilfe der LUW 4 erfasst.

Die Förder- und Kontrollgruppe gehören zur selben Grundgesamtheit. Die Unterschiede in den Gesamtpunkten (Prätest) sind statistisch nicht signifikant.

Phase II - Förderung in den Kindertagesstätten durch ErzieherInnen**FRODI-Gruppe:**

Die Ergebnisse des Prätestes wurden mit den ErzieherInnen der jeweiligen Kindertagesstätten, die im FRODI-Konzept geschult wurden, differenziert ausgewertet. Zur Ermittlung der spezifischen Wirksamkeit des FRODI-Konzeptes erhielt die FRODI-Gruppe, entsprechend der Ergebnisse des Prätestes, eine spezifische, individuelle Förderung in der Kindertagesstätte. Die Förderung erfolgte durch die mit dem FRODI-Konzept geschulten ErzieherInnen.

**Kontrollgruppe:**

Es erfolgte keine Auswertung der Ergebnisse des Prätestes mit den ErzieherInnen. Die sieben Kinder der Kontrollgruppe wurden allgemein spielerisch in der Kindereinrichtung gefördert.

Phase III - Posttest mit der LUW 4 nach sechs Monaten

Nach sechsmonatiger spezifischer, individueller Förderung in der FRODI-Gruppe und allgemeiner Förderung in der Kontrollgruppe erfolgte ein Posttest mit der LUW 4. Die Ergebnisse des Posttestes wurden mit den ErzieherInnen aller beteiligten Kindertagesstätten ausgewertet.

## Untersuchungsdesign

Im Untersuchungsdesign wurde berücksichtigt, dass jeweils die gleichen Untersuchungsbedingungen vorhanden waren:

- Prä- und Posttest - vormittags in den Kindertagesstätten
- Untersuchungsleiter - Mitarbeiter des Instituts für systemisch-integrative Lerntherapie
- gleiche Altersgruppe der Probanden  
Prätest – 4,0 bis 4,4 Jahre  
Posttest: 4,6 bis 5,0 Jahre
- Förderung durch ErzieherInnen in den jeweiligen Kindertagesstätten

## **Ergebnisse:**

### Effektivität durch Individualität

Durch eine individuelle Förderung von Kindern im Alter von vier bis fünf Jahren sind signifikante Fortschritte in der Wahrnehmungsentwicklung erkennbar.

Nach sechsmonatiger individueller Förderung konnten beim Posttest mit der LUW 4 signifikant verbesserte Werte in den untersuchten Wahrnehmungsbereichen (auditive, visuelle Wahrnehmungsfähigkeiten und grob- und feinmotorische Fertigkeiten) sowie in der Gesamtpunktzahl festgestellt werden. Die signifikant verbesserten Werte wurden nur bei den Probanden der FRODI - Gruppe erzielt. Bei den Probanden der Kontrollgruppe waren keine statistisch gesicherten Verbesserungen nachweisbar (vgl. Abb. 1).

(Fördergruppe = FRODI-Gruppe)

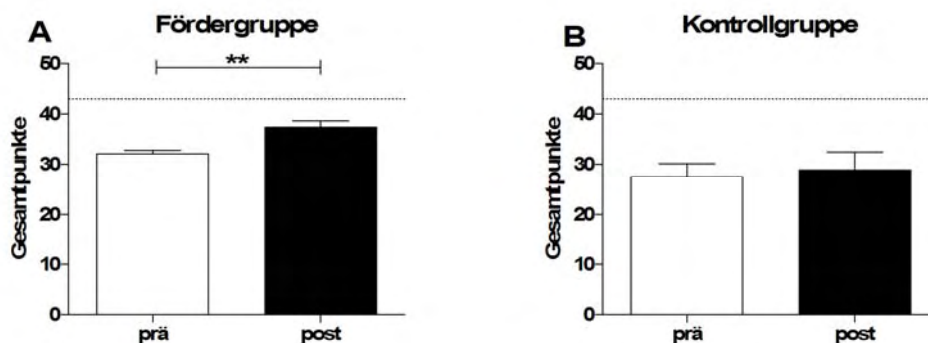


Abb. 1: Darstellung der Gesamtpunkte aller Untersuchungsbereiche (Gesamtpunkte der auditiven und visuellen Wahrnehmung sowie grob- und feinmotorischen Fertigkeiten). Die weißen Säulen skizzieren den  $MW \pm SEM$  vor der Trainingsintervention. Die schwarzen Säulen skizzieren den  $MW \pm SEM$  nach der 6-monatigen Trainingsintervention. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe des t-Tests (Wilcoxon) auf einem Signifikanzniveau von  $p \leq 0,05$  (\*),  $p \leq 0,01$  (\*\*),  $p \leq 0,001$  (\*\*\*)).

### Spezifische Wirksamkeit:

Die Förderung von Kindern im Alter von vier bis fünf Jahren ist spezifisch wirksam. In den einzelnen Wahrnehmungsbereichen wurden unterschiedliche Leistungssteigerungen erreicht. Die Probanden der FRODI-Gruppe konnten signifikante Verbesserungen in einzelnen Untersuchungsbereichen aufzeigen (vgl. Abb. 2 und Abb. 3).

(Fördergruppe = FRODI-Gruppe)

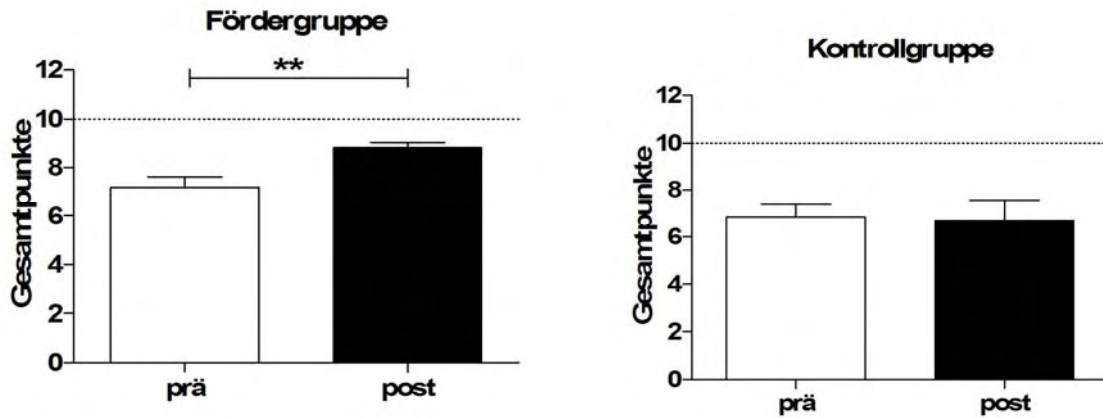


Abb. 2: Darstellung der Gesamtpunkte in den grob- und feinmotorischen Fertigkeiten. Die weißen Säulen skizzieren den  $MW \pm SEM$  vor der Trainingsintervention. Die schwarzen Säulen skizzieren den  $MW \pm SEM$  nach der 6-monatigen Trainingsintervention. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe des t-Tests (Wilcoxon) auf einem Signifikanzniveau von  $p \leq 0,05$  (\*),  $p \leq 0,01$  (\*\*),  $p \leq 0,001$  (\*\*\*) .

(Fördergruppe = FRODI-Gruppe)

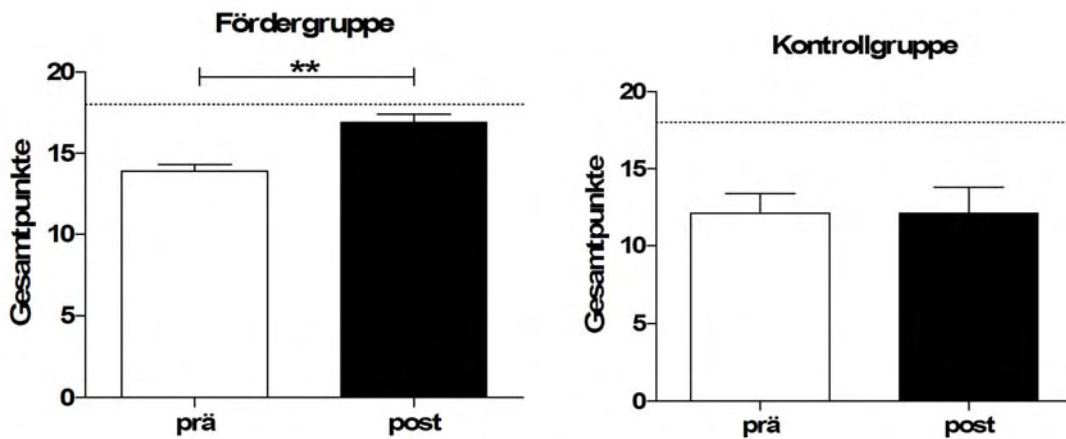


Abb. 3: Darstellung der Gesamtpunkte in der visuellen Wahrnehmung und Verarbeitung (visuelle Differenzierung, visuelles Gedächtnis, visuelle Serialität) Die weißen Säulen skizzieren den  $MW \pm SEM$  vor der Trainingsintervention. Die schwarzen Säulen skizzieren den  $MW \pm SEM$  nach der 6-monatigen Trainingsintervention. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe des t-Tests (Wilcoxon) auf einem Signifikanzniveau von  $p \leq 0,05$  (\*),  $p \leq 0,01$  (\*\*),  $p \leq 0,001$  (\*\*\*) .

In der Kontrollgruppe waren keine signifikanten Verbesserungen nachweisbar, tendenziell zeigten sich sogar Verschlechterungen in einzelnen Bereichen (vgl. Abb. 4).

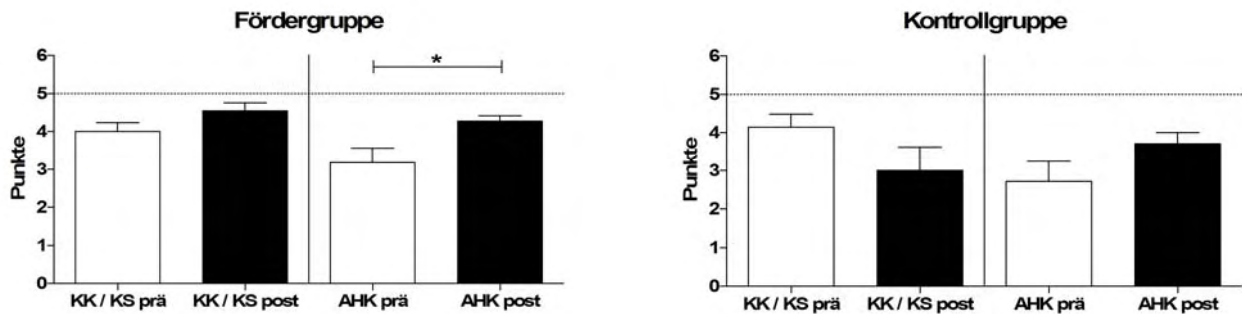


Abb. 4: Darstellung der Gesamtpunkte der Fördergruppe und der Kontrollgruppe in den Untersuchungsbereichen: Körperkoordination und Körperschema (KK / KS) und Auge-Hand-Koordination (AHK). Die weißen Säulen skizzieren den MW  $\pm$  SEM vor der Trainingsintervention. Die schwarzen Säulen skizzieren den MW  $\pm$  SEM nach der 6-monatigen Trainingsintervention. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe des t-Tests (Wilcoxon) auf einem Signifikanzniveau von  $p \leq 0,05$  (\*),  $p \leq 0,01$  (\*\*),  $p \leq 0,001$  (\*\*\*)

### Zusammenfassung:

- In den vorgestellten Ergebnissen der Untersuchung konnte aufgezeigt werden, dass durch spezifische, individuelle Förderung die auditiven und visuellen Wahrnehmungsfähigkeiten und die grob- und feinmotorischen Fertigkeiten eines vierjährigen Kindes verbessert werden können.
- Eine allgemeine Förderung durch ErzieherInnen wirkt ebenfalls. Die Effekte sind aber geringer und weniger spezifisch (vgl. Abb. 1 Werte der Kontrollgruppe).

### Diskussion:

- Eine spielerisch, in den Kindergarten-Alltag integrierte Förderung der Wahrnehmungsfähigkeiten nach dem FRODI-Frühförderkonzept kann dazu führen, die Anzahl sogenannter „Risikokinder“ für die Ausbildung einer Lese-Rechtschreibschwäche und Rechenschwäche zu verringern.
- In thematischen Fortbildungen sollten die ErzieherInnen für Wahrnehmungsspiele und effektive Bewegungsübungen zur Entwicklung der grob- und feinmotorischen Fertigkeiten sensibilisiert werden.
- Die in dieser Pilotstudie aufgezeigten positiven Ergebnisse sollten mit einer breiten randomisierten Stichprobe repliziert werden.

### Literatur:

Zimmer, R. (2005): Handbuch Sinneswahrnehmung. Grundlagen einer ganzheitlichen Bildung und Erziehung. Freiburg im Breisgau: Herder  
 Barth, K. H. (2006): Lernschwächen früh erkennen im Vorschul- und Grundschulalter. München: Reinhardt