

# «Bewegungsförderung im Kindergarten»

Ein Forschungsprojekt der Pädagogischen Hochschule Zürich (Peter Diezi, Prof. Reto Luder) und der Ergotherapeutin Angela Nacke.



Kann ein theoriegeleitetes Förderprogramm die motorische Entwicklung von Kindern positiv beeinflussen?

Mit dieser Fragestellung wurde ein Forschungsprojekt eingeleitet, das sich mit präventiven Massnahmen zur Förderung der motorischen Kompetenzen bei Kindern im Kindergartenalter auseinandersetzt.

Präventive Massnahmen sind wichtig, da verschiedene Studien belegen, dass bereits Kinder im Vorschulalter bedeutende Defizite in der Bewegungsentwicklung aufzeigen. Bei Primarschülern haben die Fettleibigkeit und Haltungsschwächen zugenommen. Aus Österreich liegen von Sandmayr (2002) statistisch signifikante Daten vor: Bei 67 000 auf ihre Muskelfunktion untersuchten Schülern liegen bei 11% der Knaben



**Angela Nacke**  
pluspunkt – Zentrum für Prävention,  
Therapie und Weiterbildung  
Spinnereistrasse 40, 8645 Jona  
Telefon 055 210 40 50  
office@pluspunkt-zentrum.ch

und bei 10–16% der Mädchen eine stark abgeschwächte und bei 30–37% der Kinder eine leicht abgeschwächte Muskulatur vor. Diese Befunde sind mögliche Erklärungen für die zunehmenden Nacken-, Schulter- und Rückenbeschwerden bei Kindern.

Die Studie der Pädagogischen Hochschule Zürich besteht insgesamt aus einem Vorprojekt und einer Hauptuntersuchung. Das Vorprojekt wurde in einer anderen Gemeinde durchgeführt und gab explorative Hinweise zur Präzisierung der Teilfragestellungen und Auswertungsschwerpunkte der Hauptuntersuchung. Diese fand in der Schulgemeinde Rapperswil/Jona statt. Es handelte sich um ein klassisches **Pretest-Posttest-Design** mit einer Experimental- und zwei Kontrollgruppen.

Die **Experimentalgruppe** erhielt in der Treatmentphase das unten beschriebene Förderprogramm. Dieses wurde von einer Therapeutin eingeführt und täglich 20 Minuten in Variationen von der Kindergärtnerin wiederholt.

**Kontrollgruppe 1** erhielt keine zusätzliche motorische Förderung, sondern wurde wie bisher im Kindergarten unterrichtet.

**Kontrollgruppe 2** erhielt täglich ein 20-minütiges Bewegungsförderungsprogramm, welches von der Kindergärtnerin selber bestimmt und durchgeführt wurde. Selbstverständlich wurden in keiner Gruppe Items der Testverfahren geübt.

## Stichprobe

In der Vorstudie konnten die Daten von 36 Kindern, in der Hauptstudie die Daten von 68 Kindern ausgewertet werden.

## Testverfahren

Zur Messung der Eintrittskompetenzen und der Wirkung des Treatments auf die grob- und feinmotorischen Kompetenzen wurden folgende Tests verwendet:

- *Handbewegungen (aus KABC)*

Die Kinder müssen eine vorgegebene Kombination aus Handbewegungen nachmachen.



- *Menschzeichnung (Mann Zeichen-Test)*

Sie zeichnen einen Mensch auf ein leeres A4-Blatt.

- *Labyrinth-Test (aus grafomotorische Testbatterie)*

Bei diesem Test wird mit einem Filzstift ein aufgezeichnetes Labyrinth durchfahren.

- *Einbeinstand*

Das Kind steht in einem definierten Bereich auf einem Bein, dabei werden die Zeit gemessen und die Bewegungsqualität beurteilt.

- *Ball prellen*

Beim Ball prellen darf ein definierter Bereich (50×50) nicht verlassen werden. Gemessen wurden die Anzahl der Prellbewegungen und die Bewegungsqualität.

- *Vorwärts-/Rückwärtsgang auf einem 4 cm breiten Streifen*

Gemessen wurden die erreichte Strecke (maximal 4 m), die Anzahl Fehler, die Zeit und die Bewegungsqualität.

Es wurden bewusst sehr anspruchsvolle motorische Aufgaben ausgewählt, da das Förderprogramm positive Auswirkungen auf komplexe Bewegungsmuster erzielen möchte.

### Treatment = ergotherapeutisches Förderprogramm

Bei dem eingesetzten Treatment handelt es sich um ein ergotherapeutisches Förderprogramm. Die theoretische fundierte Förderung der motorischen Kompetenzen und der sensomotorischen Entwicklung basiert auf aufeinander aufbauenden Elementen. Dabei werden folgende Prinzipien besonders berücksichtigt:

- Basiert auf neurophysiologischen, neuropsychologischen Grundlagen

- Berücksichtigt die Bedeutung der körpernahen Sinne (taktile, propriozeptive und vestibuläre Wahrnehmung) für die motorische Förderung

- Arbeitet von proximal nach distal
- Von viel zu weniger Unterstützungsfläche
- Beginnt mit einfachen motorischen Anpassungsleistungen, die zunehmend komplexer werden
- Ermöglicht Bewegungserfahrung in verschiedenen Raumdimensionen
- Setzt einen Förderschwerpunkt pro Lektion
- Ermöglicht variationsreiche Erfahrungen zum entsprechenden Förderthema

Kinder tun sich oft schwer, irgendwelche Dinge üben zu müssen, mit Betonung auf dem *müssen*. Unser Ansatz wurde bewusst nicht auf einem direkten Trainingseffekt aufgebaut. Die Kinder bewältigen eine meist lustvolle Aufgabe. Sie realisieren nicht, dass dahinter eine Lehrstrategie steckt. Es wird also beispielsweise nicht der Einbeinstand oder der Rückwärtsgang geübt.

Aus neurophysiologischer oder neuropsychologischer Sicht macht es beispielsweise Sinn, wenn Kinder auf dem Bauch liegend, den Oberkörper leicht abgehoben, zu zweit ein Spiel machen. Sie rollen sich gegenseitig Bälle zu. Beim Fangen müssen sich die Kinder im Unterarmstütz immer wieder anpassen, das Körpergewicht auf eine Seite verlagern, den anderen Arm von der Unterlage abheben und den Ball sicher fangen. Diese Ausgangsposition bereitet grundlegende Fertigkeiten vor, die später in der aufgerichteten Position im Sitz am Tisch benötigt werden. Bei grafomotorischen Aufgaben sollten die Kinder am Tisch ihren Oberkörper aufrichten können und die Unterarme aufstützen. Auf ihrer Schreibhand sollte kein Gewicht sein, sodass es beim Schreiben oder auch beim Zeichnen zu einem harmonisch gleitenden Hand-Arm-Transport kommen

kann. Der Kopf ist aufrecht und muss nicht abgestützt werden. Die angepasste Kopfposition bietet wiederum optimale Voraussetzungen für eine gute Auge-Hand-Koordination. An diesen Grundlagen wird in der hier beschriebenen Lektion gearbeitet, die zunächst in Bauchlage auf dem Boden beginnt. Nachdem sich die Kinder Bälle zugerollt haben, stossen sie sich auf Teppichfliesen oder Rollbrettern liegend rückwärts. Hier führt das Rückwärtsstossen zu einer guten Aufrichtung gegen die Schwerkraft. Anschliessend rutschen die Kinder bäuchlings auf einer Rutsche oder einer an einer Sprossenwand eingehängten Langbank nach unten. Hier entsteht durch die Beschleunigung ein Gleichgewichtsinput, der als Folge wieder zu einer Aufrichtung führt. Anschliessend kann die Lektion im Stand, zum Beispiel durch Ball werfen an die Wand oder im Sitz weitergeführt werden (s. oben). Das Werfen von Bällen gegen eine Wand oder das Arbeiten in sitzender Position fördert in einem letzten Schritt die Verbesserung der Auge-Hand-Koordination. Auge-Hand-Koordination ist eine wesentliche Kompetenz zur Lösung verschiedenster Aufgabestellungen. Dies könnte sogar eine Vorübung zum Lösen des Labyrinthtests sein.



## Ergebnisse

### Verbesserung von komplexen Bewegungsabläufen

Die Tests Menschzeichnung und Handbewegungen haben einen hohen kognitiven Anteil. Bei diesen Tests und auch bei Tests mit weniger komplexen Bewegungsmustern gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen Kontrollgruppen und Experimentalgruppe. Anders sieht es aus bei den komplexen motorischen Leistungen. Es zeigte sich ein deutlicher Leistungsanstieg bei der Experimentalgruppe. Es gibt signifikante Verbesserungen beim Rückwärtsgang und beim Ballprellen. Es ergab sich eine Besonderheit in der Hauptstudie. Krankheitsbedingt waren zwei Kindergärtnerinnen der Experimentalgruppe für einen längeren Zeitraum ab-

wesend. Es wurde darum eine Subgruppen-Auswertung vorgenommen. Es zeigte sich ein noch deutlicher Leistungsanstieg bei der Subgruppe, die keine Abwesenheit der geschulten Kindergärtnerin hatte und konsequent mit diesem Programm gefördert wurde. Auch die grafomotorischen Leistungen verbesserten sich. Die Experimentalgruppe zeigt deutliche Verbesserungen im Labyrinthtest gegenüber den Kontrollgruppen.

### Effektives Treatment

Trotz unterschiedlicher Einzugsgebiete und Treatmentdauer stimmen die Ergebnisse der Vorstudie mit der Hauptstudie überein.

Mit dieser Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass das oben beschriebene Treatment effektiv ist und einer unspezifischen Bewegungsförderung bzw. dem normalen Bewegungsangebot im Kindergarten überlegen ist.

### Kinder profitieren

Als Konsequenz aus dieser Untersuchung kann die Einführung des Förderprogramms in den Kindergarten empfohlen werden. Notwendig wäre eine Schulung und Begleitung der Kindergartenlehrpersonen. In diesem Zusammenhang besonders wichtig sind Befunde, die aufzeigen, dass besonders Kinder mit niedrigen Eingangskompetenzen von diesem Treatment profitieren.

### Offene Fragen

Welche Auswirkungen hätte das Treatment über einen längeren Zeitraum hinweg? Zeigt sich eine nachhaltige Wirkung auf schulische Kompetenzen, wie zum Beispiel die Grafomotorik? Lässt sich der Bedarf an Stütz- und Fördermassnahmen so langfristig reduzieren? Wirkt sich das Treatment auf nichtmotorische Bereiche der Entwicklung aus, zum Beispiel auf die Befindlichkeit und Zufriedenheit der Kinder? Erste Auswertungen von Befragungen von Eltern und Kindergärtnerinnen deuten darauf hin.



### LITERATUR:

Sandmayr (2002), Download aus dem Internet: [www.sbg.acat/spo/personal/sandmayr/sandmayr\\_forschung.htm](http://www.sbg.acat/spo/personal/sandmayr/sandmayr_forschung.htm). (24.4.2005)

### Buchempfehlung:

«Ergotherapie bei Kindern mit Wahrnehmungsstörungen», von Angela Nacke, Thieme Verlag, 2005.

Die Originalarbeit wird in der Zeitschrift *ergoscience*, Thieme Verlag, Stuttgart, im April 2006 publiziert werden.



FOTO: PLUSPUNKT, JONA

## GEDANKEN ZUR FORSCHUNGSARBEIT VON ANGELA NACKE

### Prävention statt Intervention – höchste Aktualität und Brisanz

SUZANNE KOURTIS,  
ZÜRICH

*In der Verordnung über sonderpädagogische Massnahmen (noch in der Vernehmlassung) sollen die Therapien wie Psychomotorik, Logopädie und Psychotherapie auf 15% bei den Kindergarten-, 12% bei den Primarschüler/-innen herabgesetzt werden. Zurzeit haben ca. 60% der Schüler/-innen in der 1.–3. Klasse der Stadt Zürich eine Therapie oder sonderpädagogische Massnahmen. Auch der Stütz- und Förderunterricht wird prozentual geregelt und nicht mehr frei am Bedarf angepasst werden.*

*Im Sinne einer integrativen Förderung der Kinder werden gleichzeitig die sonderpädagogischen Massnahmen stark reduziert werden. Die IV wird sich ab 2008 von der Zahlung der Sonderschulen zurückziehen, die Kantone sind verpflichtet Übergangsregelungen zu finanzieren.*

*Es werden damit deutlich weniger Kinder in den Genuss einer Therapie in der Schule oder sonderpädagogischen Massnahmen kommen, ebenfalls ist es zunehmend schwieriger, Leistungen von IV oder KK für*

*Bewegungstherapien zu bekommen. Wer wird diese in Zukunft bezahlen?*

*Angela Nacke hat uns ein Präventionskonzept aufgezeigt, dass mit einfachen Mitteln umzusetzen ist. Durch die konsequente Einführung einer solchen Präventionsmassnahme könnte ein Teil der heutigen Bewegungstherapien eingespart werden. Es muss weiterhin davon ausgegangen werden, dass 1–2 Kinder pro Klasse schwerwiegende Bewegungsstörungen zeigen, die durch präventive Massnahmen nicht beeinflusst werden können. Diesen Kindern würde weiterhin eine Therapie zustehen.*

*Ein wichtiger Grundstein ist mit dieser Arbeit gelegt und ich kann Frau Nacke herzlich zu dieser Arbeit gratulieren. Offen sind noch viele Fragen, unter anderem auch, in welchem Alter Prävention wirklich beginnen soll. Schon sind erste experimentelle Gruppen im Säuglings- und Kleinkindesalter formiert. Erfahrungen aus dieser Arbeit sind ermutigend und zukunftsweisend.*

