

# Kompetenz und Performanz in den ersten Schuljahren

## Über die Auswirkungen des INPP®-Schulprogramms auf Verhalten und Lesekompetenz von Schulanfängern

Linz, Mai 2019

---

### Rahmenbedingungen

Die Studie begann im Herbst 2016 mit 26 Kindern, mittlerweile sind es 107 Kinder. Im Herbst 2019 werden noch einige Kinder hinzukommen, wonach die Studie voraussichtlich im Sommer 2021 abgeschlossen sein wird.

Die Schulen, die diese Kinder besuchen, befinden sich im Raum Linz (Oberösterreich), zwei Volksschulen davon in ländlicher Gegend, eine in einer Stadt.

Autorinnen der Studie sind Helena Pawloff und Elisa Grininger, letztere führt nun die Studie zu Ende.

### Hintergrund

Kompetenzorientierung ist ein wesentlicher Grundsatz, der heute von einem modernen Unterricht gefordert wird. Es geht darum, den Kindern Fertigkeiten zu vermitteln, die diese automatisieren, um so verschiedenste Kompetenzen zu entwickeln. Wie diese erlernten Kompetenzen wirkungsvoll und zum eigenen Nutzen eingesetzt werden können, zeigt sich in der Performanz – einer Funktion, die wir messen und bewerten können (Stadler, 2010).

Um von der Kompetenz zur gesicherten Performanz zu gelangen, sind folgende Fähigkeiten notwendig: Interesse und Neugier, Aufmerksamkeit und Impulskontrolle, Ausdauer, Selbstständigkeit und soziale Anpassung. Eben diese Fähigkeiten nennt der Stadtschulrat von Wien als Grundvoraussetzungen für die Schulreife (Zeman, o. J.).

Um die Schulreife von Kindern zu fördern entwickelte Sally Goddard-Blythe 1995 das INPP-Schulprogramm (Goddard-Blythe, Asses-

sing Neuromotor Readiness for Learning, 2012). Dieses ist abgestimmt auf die Arbeit mit Kindergruppen in Kindergärten und Schulen und basiert auf dem Programm für neuromotorische Entwicklungsförderung von Peter Blythe (Blythe & McGlown, 1979).

Die vorliegende Studie untersucht die Auswirkungen des INPP-Schulprogramms sowohl auf die Lesekompetenz von Schulanfängern als auch auf die sozialen und emotionalen Kompetenzen, die die Schulreife ausmachen.

### Methode

In der Vorbereitungsphase werden LehrerInnen, DirektorInnen und Eltern über das INPP-Schulprogramm und die Studie informiert. 107 Kinder nehmen aktuell mit elterlicher Zustimmung an der Studie teil. Einbezogen in die Studie werden ausschließlich Kinder der 1. und 2. Klasse Volksschule im Alter von 6 bis 8 Jahren.

Der Ablauf der Studie gliedert sich in drei Assessmentphasen und zwei Übungsphasen. In den ersten Schulwochen findet bereits die erste Überprüfung in den folgenden Bereichen statt: neuromotorische Reife, Verhalten sowie Lesekompetenz. Anschließend beginnen die Klassen der Übungsgruppe mit dem INPP-Schulprogramm, das in den beiden ersten Schuljahren täglich im Klassenverband durchgeführt wird. Die Klassen der Vergleichsgruppe machen kein Bewegungsprogramm. Am Ende jedes Schuljahres werden alle Kinder erneut in den genannten Bereichen überprüft.

Um die Ergebnisse gut vergleichbar zu machen, werden sie in die Kategorien „Unauffällig“, „Risiko“ und „Auffällig“ unterteilt.

## **Überprüfung der neuromotorischen Reife**

Die neuromotorische Entwicklung wird nach der Vorlage des INPP-Schulprogramms (Goddard-Blythe, Screening test for physicians, 2012) getestet. Dies betrifft Gleichgewicht, grobmotorische Koordination und einige frühkindliche Reflexe (ATNR, STNR, TLR – siehe Goddard Blythe, 2016). Die Testung wird mit jedem Kind einzeln und außerhalb des Klassenraums vorgenommen. Die Beurteilung erfolgt auf einer Skala von 0 (= unauffällig) bis 4 (= nicht durchführbar).

## **Überprüfung des Verhaltens**

Dazu füllt die Klassenlehrerin zu jedem Kind einen standardisierten Fragebogen aus. Dieser umfasst 26 Fragen, die von 0 (= gar nicht) bis 3 (= besonders) bewertet werden. Die Fragen zielen ua. auf folgende Kompetenzen ab: Konzentrationsfähigkeit, Aufmerksamkeit, Selbstorganisation, Ausdauer, Selbstregulation und soziale Anpassungsfähigkeit. Da diese Fähigkeiten die Schulreife repräsentieren, wird hiermit schulreifes Verhalten überprüft.

## **Überprüfung der Lesekompetenz**

Die Lesekompetenz setzt sich aus der Lesefertigkeit und dem Leseverständnis zusammen. Die Lesefertigkeit ist das theoretische Wissen um den Lesevorgang, wie etwa die Kenntnis der Buchstaben oder das richtige Verbinden von Lauten. Das Leseverständnis entsteht aus der Sinnentnahme des Gelesenen (Munser-Kiefer & Kirschhock, 2011).

Da Kinder bei Schuleintritt üblicherweise nicht lesen können, werden zur ersten Testung Untertests des BASIC-Preschool-Tests (Daseking & Petermann, 2008) verwendet. Diese beiden Tests erfassen die visuell-räumliche Leistungsfähigkeit sowie das Sprachverständnis. Jedes Kind erledigt einzeln diese Aufgaben. Beim ersten Test muss es unterschiedliche verschiedenfarbige Figuren je nach verbaler An-

weisung richtig auflegen. Dabei wird das Sprachverständnis überprüft. Der zweite Test bewertet spezielle visuell-analytische Fähigkeiten des Kindes, wie sie für das Erkennen von Wortbildern und Differenzieren von Buchstaben notwendig sind. Das Kind soll symbolisch dargestellte, wortähnliche Bilder wiedererkennen.

Am Ende des ersten und zweiten Schuljahres wird im Klassenverband das „Salzburger Lesescreening“ (Mayringer & Wimmer, 2003) durchgeführt. Hier haben die Kinder drei Minuten Zeit, um eine Reihe von Sätzen leise zu lesen und als richtig oder falsch zu beurteilen. Aus der Anzahl der richtig bewerteten Sätze ergibt sich dann der Lesequotient. Gemessen wird also die Lesekompetenz, auch im Hinblick auf die Lesegeschwindigkeit.

Der Vergleich der beiden Leseüberprüfungen zeigte bei der ersten Übungsgruppe, dass die Kinder, die beim Salzburger Lesescreening (am Ende des 1. Schuljahres) Werte im Bereich „Risiko“ erreichten, auch beim BASIC-Preschool-Test zur Gruppe „Risiko“ oder „Auffällig“ gehörten. Einige Kinder schneiden beim Salzburger Lesescreening besser ab, sie könnten sich im Laufe des Schuljahres verbessert haben. Insofern scheint eine gute Vergleichbarkeit gegeben zu sein.

## **Ergebnisse**

Zurzeit nehmen 107 Kinder an der Studie teil. Davon gehören 34 Kinder zur Vergleichsgruppe, die keine Übungen macht. Der Übungsgruppe gehören 73 Kinder an, die das INPP-Schulprogramm durchführen.

Bis jetzt konnte erst eine kleine Gruppe die Studie abschließen. Dies sind 11 Kinder der Übungsgruppe, deren Endergebnisse nach zweijähriger Zusammenarbeit hier vorgestellt werden.

Außerdem gibt es nun einen großen Datensatz von Ausgangswerten: der neuromotorische Status, die Verhaltens- und Lesekompetenz

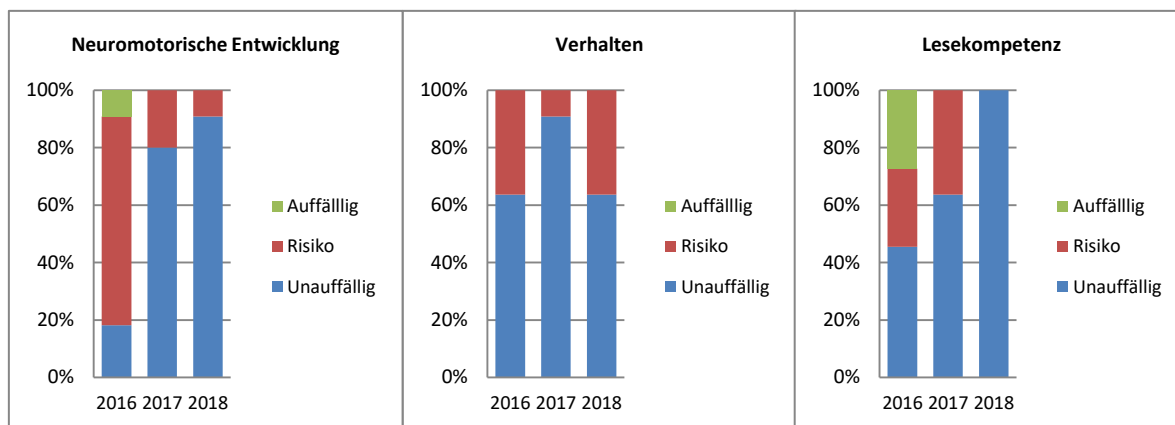


Abb. 1: Verteilung der Auffälligkeitskategorien in der Übungsgruppe (n=11) zu den einzelnen Testzeitpunkten, je nach getesteter Kompetenz.

von 107 Schulanfängern wurden ausgewertet und analysiert.

### Endergebnisse, 11 Kinder der Übungsgruppe

Von Herbst 2016 bis zum Schulschluss 2018 führten diese Kinder täglich das INPP-Schulprogramm durch. Nun wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

- Wie verändern sich die Bereiche Neuromotorik, Verhalten und Lesekompetenz nach zwei Schuljahren mit dem INPP-Schulprogramm?
- Welche Auswirkungen hat eine Verbesserung der neuromotorischen Entwicklung hinsichtlich Verhaltens- und Lesekompetenz?
- Welche Kinder profitieren am meisten vom INPP-Schulprogramm?

Die Abb. 1 zeigt die Entwicklung der einzelnen überprüften Bereiche von 2016 bis 2018. Nur noch ein Kind liegt 2018 in der neuromotorischen Entwicklung im Risikobereich. Das Verhalten scheint sich im ersten Jahr stark verbessert, dann wieder verschlechtert zu haben. Darauf werde ich weiter unten noch genauer eingehen. Die Lesekompetenz hat sich soweit verbessert, dass sich alle Kinder, auch die Kinder mit nichtdeutscher Muttersprache, auf „Unauffällig“ steigern konnten.

Die Diagramme in Abb. 2 veranschaulichen die einzelnen Kompetenzen der Übungsgruppe im Detail. Die hellen Balken zeigen die Werte vor dem Übungsprogramm, die dunklen Balken jene nach der Durchführung des Übungsprogramms.

Die Reihung der Kinder erfolgte nach den Werten, die sie zu Beginn der Studie bei der neuromotorischen Testung erreichten. Kind 1 schnitt also neuromotorisch am besten ab, Kind 11 am schlechtesten. Die Kinder 1 und 2 waren zu Beginn der Studie neuromotorisch bereits unauffällig, Kind Nr. 11 war als einziges dieser Gruppe neuromotorisch auffällig.

Die Kinder, die sich neuromotorisch am meisten steigerten (7, 8, 11), sind die drei Kinder, die sich im Bereich Lesekompetenz von „Auffällig“ zu „Unauffällig“ steigern konnten.

Bis auf Kind Nr. 10 (neuromotorisch Risiko) sind 2018 alle Werte neuromotorisch unauffällig. Dieses Kind Nr. 10 verschlechterte sich beim Lesen ebenso wie im Verhalten.

Eine Verbesserung des Verhaltens von Risiko auf Unauffällig konnte nach zwei Jahren einzig bei Kind Nr. 6 festgestellt werden. Nach einem Jahr war bei den Kindern 5, 6 und 10 eine Verbesserung zu erkennen, im 2. Schuljahr verschlechterten sich die Werte wieder, sodass die Kinder mit den Nummern 5, 9, 10 und 11 wieder in der Gruppe „Risiko“ einzuordnen

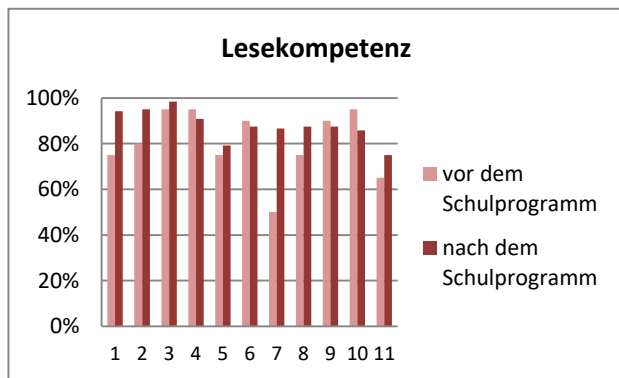
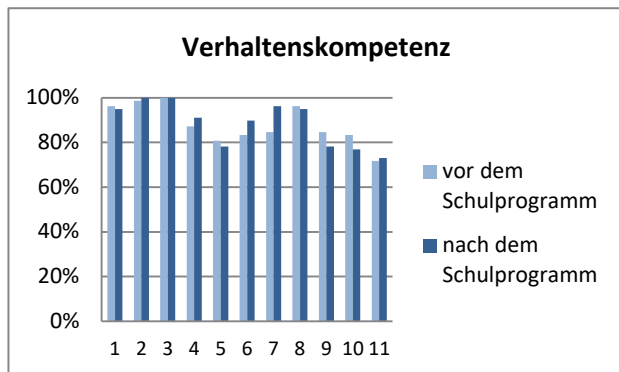
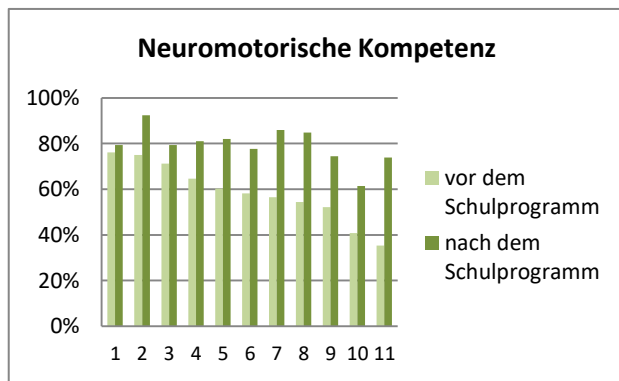


Abb. 2: Die Kompetenzen der Übungsgruppe (n=11) im Vergleich vor und nach der Durchführung des Schulprogramms. Die Reihung erfolgte nach dem neuromotorischen Wert bei der Ersttestung.

sind. Die Schwankungen sind zwar nicht sehr stark, die Werte befinden sich allerdings an der Grenze von „Risiko“ zu „Unauffällig“, so dass diese leichten Veränderungen Auswirkungen auf die Zuordnung haben.

Es fällt auf, dass die Kinder, die am Ende die schlechtesten neuromotorischen Werte haben auch die schlechtesten Werte in ihrer Verhaltenskompetenz haben (Nr. 9, 10 und 11). Kind Nr. 5 erreichte zwar auch nur einen „Risiko“-Verhaltenswert, zeigt aber eine deutliche neu-

romotorische Verbesserung. Dieses Kind steigerte sich wesentlich in der Lesekompetenz. Ebenso wie die Kinder Nr. 1 und 2 verbesserte es sich von „Risiko“ auf „Unauffällig“.

### Fazit

Besondere schulische Fortschritte machten in diesen Jahren die Kinder, die sich am Beginn der Studie im neuromotorischen Mittelfeld befanden (vor allem das Kind 7), sowie die Kinder im Spitzenfeld (1, 2). Der neuromotorische Entwicklungsstand der Kinder 1 bis 8 ist nach der Durchführung des Übungsprogramms in etwa auf demselben Level (mind. rund 80 % Kompetenz). Niedrigere neuromotorische Werte erreichten die Kinder 9 bis 11. Sie konnten sich auch schulisch weniger steigern. Kind 11 hatte allerdings sehr niedrige Ausgangswerte, konnte sich neuromotorisch sehr steigern und zeigt auch in den schulischen Kompetenzen Verbesserungen.

Haben sich Werte zwischen Erst- und Schlusstestung kaum verändert, bedeutet das keine Stagnation in diesem Bereich. Dies bestätigt nur, dass das Kind sich entsprechend der gesteigerten schulischen Anforderungen weiterentwickeln konnte.

Eine Verbesserung der neuromotorischen Kompetenz ging also mit einer Verbesserung der schulischen Kompetenzen einher. Dieses Ergebnis bestätigen auch vorangegangene Studien (siehe Verweise im Anhang). Entwickeln sich Kinder, die das INPP-Schulprogramm nicht durchführen, neuromotorisch bzw. schulisch weniger gut? Dies soll geklärt werden, wenn ab Sommer 2019 auch Kinder der Vergleichsgruppe die Studie abgeschlossen haben.

### Ergebnisse aus der Ersttestung (n = 107)

Der Vergleich der Ergebnisse aus der Ersttestung aller Schulanfänger geschieht unter Berücksichtigung folgender Fragestellungen:

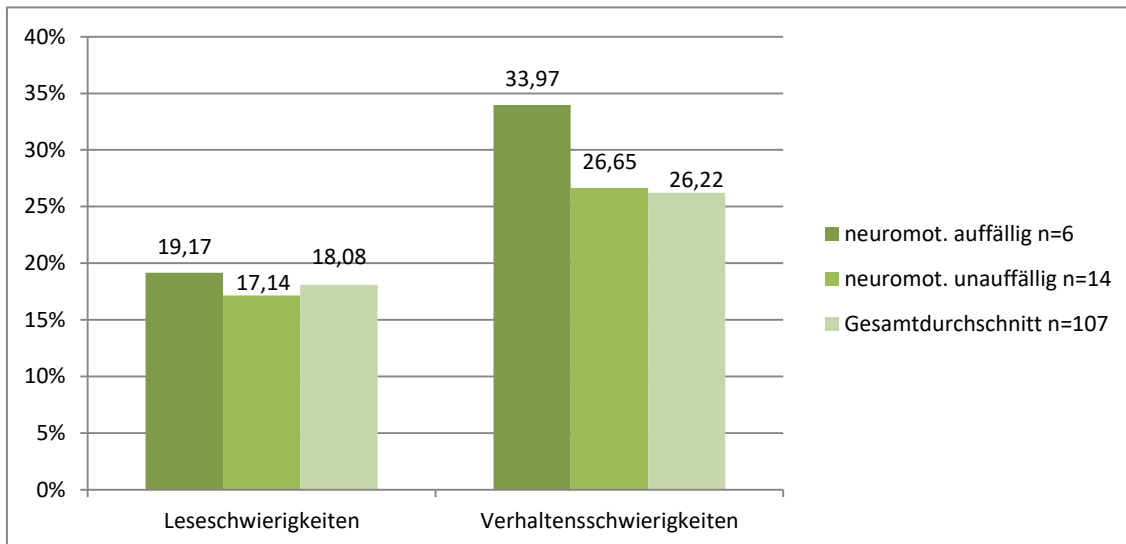


Abb. 3: Vergleich der Schwierigkeiten von Kindern, die bei der ersten Testung neuromotorisch auffällig bzw. unauffällig waren, auch im Vergleich zum Gruppendurchschnitt.

- Wie häufig korrelieren Verhaltens- und Leseschwierigkeiten mit neuromotorischer Auffälligkeit?
- Und der Umkehrschluss: Wie häufig sind neuromotorische Auffälligkeiten, wenn Verhaltens- oder Leseschwierigkeiten vorliegen?

Als Kinder mit Verhaltens- bzw. Leseschwierigkeiten wurden jene angenommen, deren Werte als „Auffällig“ einzustufen sind.

- Die Kinder, die neuromotorisch auffällig und unauffällig waren, erreichen beim Lesen sehr ähnliche Werte (Abb.3): neuromotorisch auffällige Kinder waren 19,17 % auffällig beim Lesen, neuromotorisch unauffällige Kinder hatten im Durchschnitt 17,14 % Leseschwierigkeiten (Gesamtdurchschnitt der Gruppe war eine Leseauffälligkeit von 18,08 %).
- Neuromotorisch auffällige Kinder zeigten mit 33,97 % eine deutlich höhere Verhaltensauffälligkeit als die neuromotorisch unauffälligen Kinder (26,65 %). Der Durchschnittswert der Verhaltensauffälligkeit in der Gruppe beträgt 26,22 % (Abb. 3).

Beim Vergleich der neuromotorischen Werte der jeweils „Auffälligen“ und „Unauffälligen“ in den Bereichen Lesen und Verhalten konnte Folgendes festgestellt werden (Abb. 4):

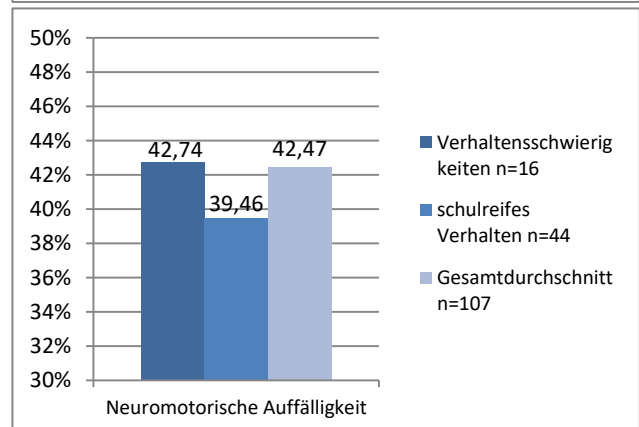
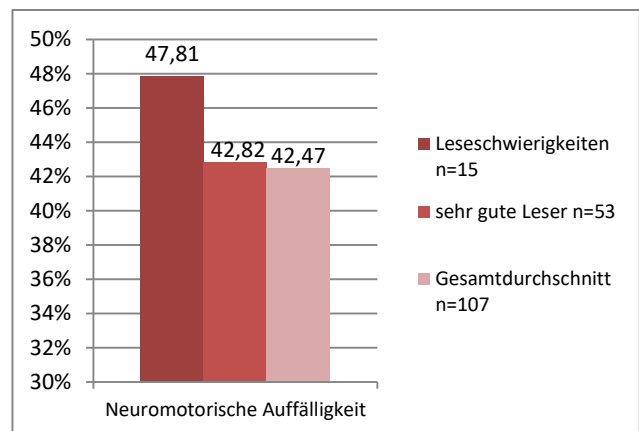


Abb. 4: Wie groß ist die neuromotorische Auffälligkeit je nach auffälliger oder unauffälliger Lese- bzw. Verhaltenskompetenz bei der Ersttestung?

- Neuromotorisch gesehen sind die besten Leser („Unauffällige“) mit 42,82 % Auffälligkeit beinahe ebenso gut wie die gesamte Gruppe im Durchschnitt (42,47% neuromotorische Auffälligkeit). Kinder mit Leseschwierigkeiten erreichen allerdings eine durchschnittliche neuromotorische Auffälligkeit von 47,81 %.
- Die neuromotorische Auffälligkeit ist mit 42,74 % bei Kindern mit einem auffälligen Verhalten in etwa so hoch wie der Durchschnittswert der gesamten Gruppe (42,47 %). Kinder mit unauffälligem Verhalten weisen mit 39,46 % eine deutlich niedrigere neuromotorische Auffälligkeit auf.

### Fazit

Eine neuromotorische Auffälligkeit lässt nicht auf mögliche Leseschwierigkeiten schließen. Jedoch zeigen Kinder mit Leseschwierigkeiten höhere neuromotorische Auffälligkeit als ihre KollegInnen.

Kinder mit neuromotorischer Auffälligkeit sind deutlich auffälliger im Verhalten als andere Kinder. Außerdem zeigt sich, dass Kinder mit unauffälligem Verhalten eine bessere neuromotorische Entwicklung aufweisen. Mit dem Verhaltensfragebogen wurden genau die sozialen und emotionalen Kompetenzen überprüft, die für ein schulreifes Kind notwendig sind. Ein in diesem Bereich unauffälliges Kind zeigt also schulreifes Verhalten, ist schulreif.

### Zusammenfassend kann man also Folgendes feststellen:

- Schulreife Kinder verfügen über eine bessere neuromotorische Grundlage als ihre KollegInnen.
- Eine problematische neuromotorische Entwicklung zeigt sich häufig in auffälligem Verhalten.
- Kinder mit Leseschwierigkeiten weisen eine schlechtere neuromotorische Entwicklung auf.

### Übungsverweigerer

In jeder Klasse der Übungsgruppe fanden sich bisher Kinder, die am Schulprogramm nicht teilnehmen. Schon die Windmühle, die von Beginn an Teil jeder Übungssequenz ist, fällt manchen Kindern schwer. Sobald diese Kinder merken, dass sie nicht mit den anderen mithalten können, suchen sie sich ein Alternativprogramm. Manche erfinden eigene Übungen, andere machen etwas ganz anderes. In dieser Gruppe sind bisher drei Kinder bekannt, die das INPP-Schulprogramm verweigern.

Daraus heraus ergab sich folgende Fragestellung:

- Welche Ausgangswerte haben Kinder, die das Schulprogramm abbrechen im Vergleich zum Gruppendurchschnitt (n = 107)?

Neuromotorisch gesehen sind diese drei Kinder mit 50,75 % auffälliger als der Durchschnitt ihrer SchulkollegInnen (42,47 %). In der Lesekompetenz sind sie mit 16,67 % etwas besser als der Gruppendurchschnitt (18,08 %). Worin sie sich jedoch sehr von ihren MitschülerInnen unterscheiden, ist ihr Verhalten: 75,22 % bei einem Gruppendurchschnitt von 26,22 %.

Obwohl diese Kinder gute Leser sind und auch in anderen Schulfächern gute Leistungen bringen können, wurden zwei der drei eine Klasse zurück gestuft. Sie waren laut Klassenlehrerinnen nicht schulreif.

## Diskussion

Dieser Bericht ist eine Zwischenbestandsaufnahme und dient der Information über vorläufige Ergebnisse. Interessant wäre ein Studienabschluss mit Angaben zur Signifikanz der ermittelten Daten. Dies konnte aus Kostengründen bisher noch nicht gemacht werden.

Die ersten Ergebnisse der Studie zeigen, dass eine gute neuromotorische Basis die Grundlage sowohl für schulreifes Verhalten als auch für die Entwicklung der vielfach geforderten Lesekompetenz ist.

„Lesekompetenz ist eine Schlüsselqualifikation par excellence und eine zentrale Voraussetzung für die Teilhabe an vielen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens. [...] Als grundlegendes Kulturwerkzeug stellt Lesekompetenz somit eine zentrale Bedingung für schulischen und beruflichen Erfolg und für lebenslanges Lernen dar“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2007, S. 6).

Auch wenn ein Kind die kognitiven Fähigkeiten hat, um ein guter Leser bzw. eine gute Leserin zu werden, braucht es soziale, emotionale und körperliche Reife, um die kognitiven Kompetenzen umsetzen zu können.

Gerade in den ersten beiden Schuljahren ist es wichtig, Lesekompetenz zu entwickeln. Kinder, die noch nicht schulreif genug sind und im Leseerwerb Schwierigkeiten bekommen, werden in späteren Jahren kaum die Möglichkeit haben, diese Versäumnisse nachzuholen. Deshalb ist es wichtig, hier anzusetzen und genau in diesem Alter darauf zu achten, dass die Reife des Kindes angemessen ist bzw. gefördert wird – etwa durch das INPP-Schulprogramm. Nur so hat das Kind die Chance, die eigenen Potentiale zu nutzen und mit einer perfekten Performance ins Schulleben zu starten.

### Literatur:

Blythe, P., & McGlown, D. (1979). *An organic basis for neuroses and educational difficulties*. Chester, England: Insight Publications

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2007). *Bildungsforschung Band 17. Förderung von Lesekompetenz – Expertise*. Bonn, Berlin.

DISYPS-II. (2008). Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.

Daseking, M., & Petermann, F. (2008). *BASIC-Preschool, Screening für kognitive Basiskompetenzen im Vorschulalter*. Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.

Goddard-Blythe, S. (2012). *Assessing Neuromotor Readiness for Learning: The INPP Developmental Screening Test and School Intervention Programme*. The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, UK: Wiley-Blackwell.

Goddard-Blythe, S. (2012). *Screening test for physicians*. INPP Ltd. Chester

Goddard Blythe, S. (2016). *Neuromotorische Schulreife*. Bern: Hans Huber, Hogrefe AG.

Mayringer, H., & Wimmer, H. (2003). *Salzburger Lesescreening 1-4*. Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.

Munser-Kiefer, M. & Kirschhock, E. (2011). *Lesen im Leseteam trainieren*. Donauwörth: Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH

Stadler, W. (2010). *Kompetenz vs. Performanz*. Verfügbar unter: <https://www.uibk.ac.at/slalistik/pdf/kompetenz-vs-performanz.pdf> (Datum des letzterfolgten Zugriffs: 6. 4. 2019)

Zeman, M. (o. J.). *Feststellung der Schulreife*. Verfügbar unter: [http://www.schulpsychologie.at/fileadmin/upload/bildungsinformation/schulreife/Feststellung\\_der\\_Schulreife.pdf](http://www.schulpsychologie.at/fileadmin/upload/bildungsinformation/schulreife/Feststellung_der_Schulreife.pdf) (Datum des letzterfolgten Zugriffs: 6. 4. 2019)

### Verweise auf Studien:

North Eastern Education and Library Board (NEELB) 2004. *An evaluation of the pilot INPP movement programme in primary schools in Northern Ireland*. Final Report. Prepared by Brainbox Research Ltd for the NEELB. [www.neelb.org.uk](http://www.neelb.org.uk)

Goddard Blythe SA, 2005. *Releasing educational potential through movement. A summary of individual studies carried out using the INPP Test Battery and Developmental Exercise Programme for use in Schools with Children with Special Needs*. *Child Care in Practice* 11/4:415-432.

Goddard Blythe SA, 2011. *Neuromotor maturity as an indicator of developmental readiness for education*. In: *Movement, vision, hearing – the basis of learning*. Kulesza EM (Ed). *Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej*. Warsaw.