



# **Das Neuromotorische Schulreifeprogramm - Testen und fördern mit der INPP-Methode**

## **Ein Praxisbericht**

### Exposee

Diese Arbeit gibt zu Beginn einen Einblick in die Wirkungsweise frühkindlicher Reflexe und zeigt die teilweise problematischen Auswirkungen bei nicht ausreichender Hemmung. Nachfolgend werden das Neuromotorische Schulreife-Programm der INPP-Methode vorgestellt und meine Erfahrungen mit dessen Umsetzung im Rahmen des Schulunterrichts beschrieben.

BEd Christina Endl

## Inhalt

1.	INPP-Konzeptvorstellung.....	2
2.	Frühkindliche Reflexe .....	2
3.	Frühkindliche Reflexe im Überblick.....	3
3.1.	MOROREAKTION (Umklammerungsreflex).....	3
3.2.	PALMAR REFLEX (Handgreifreflex).....	4
3.3.	PLANTAR-REFLEX (Fußgreifreflex).....	5
3.4.	ASYMMETRISCHER TONISCHER NACKENREFLEX (ATNR) .....	5
3.5.	SPINALER GALANT REFLEX (Rückgratreflex).....	6
3.6.	SUCH- UND SAUGREFLEXE.....	6
3.7.	TONISCHER LABYRINTHREFLEX (TLR) .....	7
3.8.	SYMMETRISCH TONISCHER NACKENREFLEX (STNR) .....	7
4.	Das Neuromotorische Schulreifeprogramm .....	8
4.1.	Meine Intention.....	8
4.2.	Was ist das Neuromotorische Schulreifeprogramm und wie funktioniert es?.....	9
4.3.	Die Durchführung – mein Erfahrungsbericht .....	9
4.3.1.	Elternfragebogen.....	9
4.3.2.	Schulreifescreeing vor Beginn des täglichen Übungsprogramms.....	10
4.3.3.	Scoringwerte – Das Beurteilungssystem .....	11
4.3.4.	Ablauf des Programms - Tägliche Durchführung der Übungen .....	12
4.3.5.	Testergebnisse – Beispiele aus der Praxis .....	13
4.3.6.	Erfahrungsbericht zum täglichen Übungsprogramm (Stand Ende Dezember 2021) ....	25
5.	Resümee .....	26

## 1. INPP-Konzeptvorstellung

Das „Institute for Neurophysiological Psychology (INPP)“ wurde im Jahre 1975 vom Psychologen Dr. Peter Blythe in England gegründet. Sein Team untersuchte, inwieweit zentralnervöse Dysfunktionen und Unreifen an spezifischen Lernproblemen und Verhaltensauffälligkeiten von Kindern und Erwachsenen beteiligt sind. Für Betroffene wurden geeignete Anamnese- und Screeninginstrumente und Förderprogramme entwickelt.

Das INPP-Konzept bietet heute zwei verschiedene Förderprogramme an:

Die **Neuromotorische Entwicklungsförderung**, bei welcher ein geschulter INPP-Trainer über Fragebögen und standardisierte Testungen spezielle Bewegungsprogramme für den Betroffenen erstellt.

Andererseits das **Neuromotorische Schulförderprogramm**, bei dem über ein Screening der Kinder einer Schulklasse neuromotorische Unreife festgestellt werden kann. Durch ein tägliches (in der Schule durchgeführtes) Bewegungstraining können die neuromotorischen Voraussetzungen für altersgerechtes Lernen und Verhalten verbessert werden.

*(INPP-Handbuch, Anja van Velzen, S.14)*

Neuromotorische Unreife wird vom INPP als die fortgesetzte Präsenz eines Clusters schlecht integrierter primitiver Reflexe über den 6. Lebensmonat hinaus zusammen mit fehlenden oder unterentwickelten posturalen Reaktionen über das Alter von dreieinhalb Jahren hinaus bezeichnet. (Attention, Balance and Coordination – das ABC des Lernerfolgs, Sally Goddard Blythe, 2021, S.15)

## 2. Frühkindliche Reflexe

Bereits im Mutterleib entwickelt der Fötus eine Vielzahl von Reflexen, die den Geburtsverlauf beeinflussen und nach der Geburt die unmittelbaren Reaktionen auf die neue Umgebung und die sich verändernden Bedürfnisse sicherstellen sollen. Diese frühkindlichen Reaktionen sind automatische, stereotype Bewegungen, die vom Gehirnstamm gelenkt und ohne Beteiligung des Kortex ausgeführt werden, also unbewusst ablaufen. So sind diese Reflexe grundlegend für das Überleben des Babys in den ersten Lebenswochen und stellen ein Training für viele spätere willensgesteuerte Fertigkeiten dar. Allerdings haben sie eine begrenzte Lebensdauer. Sobald sie ihre Aufgabe erfüllt haben, sollen sie durch höhere Zentren im Gehirn gehemmt und in reifere Muster transformiert werden. Diese Hemmung geschieht im Idealfall durch spezifische Bewegungsmuster, die in den ersten Lebensmonaten auftreten. Bleiben Restreaktionen frühkindlicher Bewegungsautomatismen aktiv, so können sie auf zahlreiche Funktionsgebiete wirken: Grob- und feinmotorische Koordination, sensorische Wahrnehmung, Kognition, Ausdrucksvermögen, ... *(Greifen und Be-Greifen, S.G.Blythe, 8.Auflage, 2009, S.19-21)*

Ein signifikanter Prozentsatz von Kindern im Schulalter zeigt unreife motorische Fähigkeiten und Haltungsauffälligkeiten, welche auf die fortgesetzte Präsenz eines Clusters frühkindlicher Reflexe zurückzuführen sind. Studien haben gezeigt, dass ein Zusammenhang zwischen unreifen motorischen Fähigkeiten und Schulleistungen besteht. Kinder mit

persistierenden frühkindlichen Reflexen laufen Gefahr, nicht ihrer Intelligenz gemäße Leistungen in der Schule zu erbringen – und das nicht, weil sie nicht intelligent genug sind, sondern weil einige der physischen Fähigkeiten, die erforderlich sind, die vorhandene Intelligenz in entsprechende Schulleistungen umzusetzen, unterentwickelt sind. (Neuromotorische Schulreife, Sally Goddard Blythe, 3.Auflage, S.11, 17)

Frühkindliche Reflexe verschwinden nie vollständig, sondern werden gehemmt, wenn sich höhere Zentren und reifere sensomotorische Systeme entwickeln. (Attention, Balance and Coordination – das ABC des Lernerfolgs, Sally Goddard Blythe, 2021, S.40)

### 3. Frühkindliche Reflexe im Überblick

In diesem Kapitel wird ein Überblick über die wichtigsten frühkindlichen Reflexe gegeben.

Quelle: *INPP-Handbuch*, Anja van Velzen

Primitive Reflexe: 8./9.Schwangerschaftswoche – 12.Lebensmonat  
Mororeaktion, Palmar-Reflex, Plantar-Reflex, Asymmetrischer Tonischer Nackenreflex, Spinaler-Galantreflex, Such-und Saugreflex, Tonischer Labyrinthreflex

Posturale Reflexe und Reaktionen: nachgeburtlich → lebenslang  
Amphibienreflex, Segmentäre Rollreflexe, Kopfstellreflexe,

Auf einige dieser Reflexe wird nachfolgend genauer eingegangen.

#### 3.1. MOROREAKTION (Umklammerungsreflex)

Der Moro-Reflex wurde erstmals 1918 von Ernst Moro beschrieben.

Er erscheint 9-12 Wochen nach der Empfängnis, soll bei der Geburt vollständig präsent sein und ab dem 4.Lebensmonat (idealerweise spätestens bis zum 6.Lebensmonat) gehemmt werden.

Ausgelöst werden kann der Moro-Reflex grundsätzlich von jeder plötzlichen Veränderung der Umgebung (vestibulär, taktil, visuell oder auditiv), beispielsweise durch plötzliche Lageveränderung des Kopfes, durch plötzlichen Lichtwechsel oder Bewegungen im Gesichtsfeld des Neugeborenen, durch plötzliche (laute) Geräusche, aber auch durch Temperaturwechsel, Schmerz, unsanfte Berührungen oder das Einatmen von Schadstoffen. Weil er multisensoriell ist und so komplexe Wirkungen hat, spricht viel dafür, ihn Mororeaktion zu nennen.

Der Moro-Reflex hemmt die frühen Rückzugsreflexe (primitive Schreckreaktionen, undifferenzierte Körperbewegungen) und hat eine schützende Funktion. Er kann notfallmäßig den ersten Atemzug des Neugeborenen auslösen und ist für primitive Flucht- oder Kampfreaktionen verantwortlich („fight or flight“). Um in solchen Situationen das „Überleben zu garantieren“, wird das Sympathische Nervensystem aktiviert und der Körper reagiert mit Adrenalinausschüttung, sofortiger Erregung, rascher Einatmung, Ansteigen des Blutdruckes, erhöhte Herzschlagrate, Errötung des Gesichts, erhöhtem Muskeltonus, trockenem Mund, ... .

Ist der Moro-Reflex über seine Waltezeit hinaus wirksam, so können sich vielfältige Probleme ergeben, wie beispielsweise:

Allgemeine Reizbarkeit und Störbarkeit, Reiseübelkeit, unsicheres Gleichgewicht, schlechte Koordination, Störungen in der visuellen Wahrnehmung und der Okulomotorik, Überreaktionen, Wutausbrüche, Ängstlichkeit, ständig erhöhter Muskeltonus, ...

Ist der Moro-Reflex zu schwach ausgebildet worden, so kann eine drohende Gefahr auch mit „Erstarren“ beantwortet werden (Furchtlähmungsreflex).

Der Palmar-Reflex kann den Moro-Reflex hemmen, wenn dieser unmittelbar vor dem Moro-Reflex ausgelöst wird.

Der Moro-Reflex sollte von adulten Schreckreaktionen (Erwachsenen-Schreck-Reflex) abgelöst werden, bei denen sich die betroffene Person schnell wieder erholt.

### 3.2. PALMAR REFLEX (Handgreifreflex)

Der Reflex erscheint 11 Wochen nach der Empfängnis, er soll bei der Geburt vollständig entwickelt sein und im 2. und 3. Lebensmonat (idealerweise spätestens bis zum 4. Lebensmonat) gehemmt werden.

Als einer der Greif- bzw. Umklammerungsreflexe entsteht der Palmar-Reflex zusammen mit dem Moro-Reflex bereits im Mutterleib. Der Palmar-Reflex kann den Moro-Reflex hemmen, wenn er unmittelbar vor dem Moro-Reflex ausgelöst wird. Hält der Säugling sich mit den Händen irgendwo fest, so kann die „Reaktion“ des Moro-Reflexes schwächer ausfallen, das Baby beruhigt sich schneller. Außerdem scheint der Palmar-Reflex das Saugen über die Babkin-Reaktion zu verstärken, weshalb er auch bei der Ernährung des Säuglings eine Rolle spielt.

Persistiert der Reflex über seine Waltezeit hinaus, so behindert er die Greifentwicklung und erschwert den Pinzettengriff und differenzierte Fingerbewegungen, was sich auf die Stifthaltung und das Schriftbild der betroffenen Person auswirkt. Schreiben und Zeichnen werden möglicherweise von Mundbewegungen begleitet.

### 3.3. PLANTAR-REFLEX (Fußgreifreflex)

Der Reflex erscheint 11 Wochen nach der Empfängnis, er soll bei der Geburt vollständig entwickelt sein und vom 7. bis zum 9. Lebensmonat (idealerweise spätestens bis zum 10. Lebensmonat) gehemmt werden.

Die lange Wartezeit ist dadurch zu erklären, dass die Kleinkinder davor genügend „Übungszeit“ für das Greifen mit den Händen und die Sprachentwicklung haben sollen.

Der Plantar-Reflex ermöglicht unwillkürliche Bewegungen von Zehen und Fuß. Wird die Fußsohle des Säuglings berührt, so schließen sich die Zehen als Greifreaktion.

Persistiert der Reflex, so führt das unwillkürliche Greifen mit den Zehen beim Stehen zu Gleichgewichtsunsicherheiten. Beim Gehen werden die Fußsohlen unzureichend abgerollt, der Zehenspitzenang wird oft beibehalten. Betroffene Personen laufen nicht gerne barfuß, sie richten ihre Socken lange und wollen die Schuhe ganz fest zuschnüren.

### 3.4. ASYMMETRISCHER TONISCHER NACKENREFLEX (ATNR)

Der Reflex erscheint mit etwa 18 Wochen intrauterin, er soll bei der Geburt vollständig präsent sein und mit ca. 3 bis 6 Lebensmonaten (maximal 9 Lebensmonaten) gehemmt werden.

Dreht der Fötus oder der Säugling den Kopf zur Seite, so strecken sich Arm und Bein auf der Seite, in die das Kind blickt, während sich Arm und Bein auf der anderen Seite beugen. Dem Säugling wird so eine freie Atmung in der Bauchlage sichergestellt. Schon beim Geburtsvorgang spielt der ATNR eine wichtige Rolle. Es wird vermutet, dass er für die Rotationsaspekte unter der Geburt zuständig ist. Er entwickelt Muskeltonus und homolaterale Bewegungen, außerdem erleichtert und fördert er die Augen-Hand-Koordination.

Wird der ATNR unvollständig gehemmt, so können sich folgende Beeinträchtigungen ergeben:

Drehen des Kopfes löst Gleichgewichtsprobleme aus, Probleme beim Überkreuzen der vertikalen Mittellinie → Horizontale Augenfolgebewegungen sind unzureichend, schwache Augen-Hand-Koordination, Kreuzmusterbewegungen (Kriechen, Krabbeln) erschwert oder unmöglich, Probleme beim Unterscheiden von Rechts und Links, wechselnde oder Kreuz-Lateralität ab 8 Jahren, visuelle Wahrnehmungsprobleme, schlechte Schreib- und Rechtschreibfähigkeiten, Handschrift, ...

### 3.5. SPINALER GALANT REFLEX (Rückgratreflex)

Der Reflex erscheint mit ca. 20 Wochen pränatal, er soll bei der Geburt vollständig entwickelt sein und vom 3. bis zum 9. Lebensmonat (idealerweise spätestens bis zum 10. Lebensmonat) gehemmt werden.

Noch im Mutterleib ermöglicht und erleichtert er die Bewegungsentwicklung, die Flexibilität von Hüften und Lendenwirbelbereich. Möglicherweise fungiert er bereits als primitiver „Leiter“ von Schall. Durch differenzierte Hüftbewegungen unterstützt der Spinale-Galant-Reflex dann auch den Geburtsprozess. Der Reflex scheint bei der Funktion der Ausscheidungsorgane eine wichtige Rolle zu spielen.

Wirkt der Reflex über seine Waltezeit hinaus, so kann folgendes auftreten:  
innere Unruhe und Getriebenheit (Zappeligkeit), starkes Mitteilungsbedürfnis, schlechte Konzentrationsfähigkeit, Bettnässen, Skoliose und einseitige Hüftrotation beim Gehen, Hörverarbeitungsstörungen, taktile Überempfindlichkeit, ...

### 3.6. SUCH- UND SAUGREFLEXE

Der Reflex erscheint in der 24. bis 26. Schwangerschaftswoche, er soll bei der Geburt vollständig präsent sein und bereits im 3. und 4. Lebensmonat gehemmt werden.

Auf eine Berührung der Mundregion folgt durch den Reflex eine Such- und Saugreaktion. Diese Reaktion auf Berührung wird später sogar auf visuelle Stimuli (beispielsweise den Anblick der Brust oder Flasche) übertragen. Es werden die Muskelgruppen entwickelt, die am Lächeln beteiligt sind.

Folgen bei unvollständiger Hemmung können sein:  
Überempfindlichkeit der Mundregion, Speichelfluss und Sabbern, falsche Lage der Zunge kann Kauen/ Schlucken erschweren und zu Kiefer- und Gaumenfehlstellungen führen, Sprech- und Artikulationsprobleme, ein fortgesetzter Drang zur oralen Stimulation durch Kauen, Saugen, Zunge gegen den Gaumen drücken, ...

### 3.7. TONISCHER LABYRINTHREFLEX (TLR)

Der Reflex erscheint bereits 12 Wochen nach der Empfängnis in seiner Beugeform und spätestens mit Geburtsbeginn in Streckung. Er soll bei der Geburt vollständig präsent sein und wird bereits ab der 6. Wochen nach der Geburt bis zum Alter von 3,5 Jahren gehemmt.

Der TLR in Beugung entspricht dem Flexus Habitus, also der vorgeburtlichen Beugehaltung des Fötus. Der TLR in Streckung unterstützt mit der Streckung des Kopfes in den Geburtskanal den Geburtsfortschritt. Der TLR in Streckung „begradigt“ den Säugling aus der fötalen Beugeposition und ermöglicht erste grundlegende Reaktionen auf die Schwerkraft. Der TLR stellt durch den Beuge- und Strecktonus das ideale „Trainingsprogramm“ für den Säugling dar.

Zu möglichen Folgen bei unzureichender Hemmung zählen:

Durch Kopfhaltung und -bewegung ausgelöste Haltungsinstabilität, damit einhergehend Gleichgewichtsprobleme, Hypotonie bei TLR in Beugung bzw. Hypertonie bei TLR in Streckung mit ruckartigen, steifen Bewegungen, Sinnessysteme arbeiten nicht reibungslos zusammen, Beeinträchtigung der Feinabstimmung der okulomotorischen Funktionen, Schwindel und Übelkeit – auch Reiseübelkeit, Hörverarbeitungsprobleme, Zehenspitzen Gang beim Kind ab 3,5 Jahren, ...

Der TLR soll in die Kopfstellreflexe und den Landau-Reflex transformiert werden.

### 3.8. SYMMETRISCH TONISCHER NACKENREFLEX (STNR)

Der Reflex erscheint für kurze Zeit unter der Geburt, dann jedoch erst wieder vom 6. bis zum 9. Monat nach der Geburt. Die Hemmung soll im Zeitraum vom 9. bis 11. Lebensmonat geschehen.

Er ist kein Frühkindlicher Reflex im eigentlichen Sinn, sondern ist für eine kurze Zeit als „Brückenreflex“ aktiv.

Der STNR bricht die Wirkung des Tonischen Labyrinthreflexes auf. Zeigt sich beim TLR entweder eine Streckung oder eine Beugung, so geschieht beim STNR quasi Streckung und Beugung zugleich (und zwar getrennt durch die Körpermitte). Beugen sich Arme und Rumpf, so strecken sich die Beine. Strecken sich Arme und Rumpf, so beugen sich Becken und Beine. Durch dieses „Training“ gelangt der Säugling in den Vierfüßlerstand – Voraussetzung für das Krabbeln auf Händen und Knien und die weitere Aufrichtung in den Stand. Dazu muss der Palmar-Reflex bereits gehemmt sein, damit die offenen Hände als Stütze dienen können. Besteht der Reflex über seine Waltezeit hinaus, so ergeben sich viele Schwierigkeiten, wie zum Beispiel:

Schlecht integrierter Ober- und Unterkörper, Barriere auf der horizontalen Körpermittellinie  
→ vertikale Augenfolgebewegungen sind beeinträchtigt, vielfältige Probleme bei Bewegungsabläufen, welche die Zusammenarbeit von Ober- und Unterkörper erfordern (Schwimmen, Rolle vorwärts und rückwärts, Handstand, ...), Krabbeln auf Händen und Knien wird ausgelassen bzw. ersetzt, Haltungsschwächen beim Sitzen und Stehen, Kinder sitzen im Zwischenfersensitz, binokulares Sehen/ Akkommodieren/ peripheres Sehen ist beeinträchtigt, Beeinträchtigung von Muskeltonus/ Kraft/ Energie, eingeschränkte Aufmerksamkeit und Konzentration, ...

Der STNR soll sich in alternierende Muster beim Krabbeln transformieren.

## 4. Das Neuromotorische Schulreifeprogramm

### 4.1. Meine Intention

Ich bin als Lehrerin tätig und erlebe täglich, wie meine Schüler/innen ihre Aufgaben zwar bestmöglich erledigen möchten, aber scheinbar nicht immer dazu in der Lage sind. Oft fehlen offensichtlich die (motorischen) Voraussetzungen, die zum richtigen Halten des Stiftes oder zum ruhigen Sitzen am Tisch benötigt werden. Bei anderen Kindern wiederum zeigen alle Anstrengungen und vielfältigen Fördermaßnahmen im Bereich der Rechtschreibung oder des Leselernprozesses kaum bis gar keine Wirkung. Mathematische Analogien können trotz pausenlosen Übens nicht gebildet, ja nicht einmal die Zahlzerlegungen im Zahlenraum 10 gefestigt werden. Nach meinem subjektiven Empfinden scheinen die Kinder in jedem neuen Schuljahrgang immer weniger Voraussetzungen für das erfolgreiche Lernen und Arbeiten mitzubringen.

Im Laufe meiner Dienstzeit frustrierte mich diese Unfähigkeit, den Kindern nachhaltig helfen zu können, zunehmend. So war ich schon seit längerem auf der Suche nach Förderansätzen, die über den schulischen Kontext hinausgehen. Ich bin davon überzeugt, mit der INPP-Methode ein solches Werkzeug gefunden zu haben.

Das INPP-Konzept zeigt auf, dass schlecht integrierte frühkindliche Reflexe beim Schulkind schlechte Lernvoraussetzungen bewirken, das Leistungsvermögen der Kinder verringern und den Lernprozess negativ beeinflussen können. Übliche Fördermaßnahmen, wie sie im schulischen Bereich angewendet werden, können bei diesen Voraussetzungen oft nur wenig Verbesserung bewirken.

Schon zu Beginn meiner Ausbildung ist in mir die Idee gereift, das Neuromotorische Schulreifeprogramm INPP® im Schuljahr 2021/22 mit 12 Kindern aus meiner 4.Schulstufe durchzuführen. Die Eltern der Schüler/innen sowie die Schulleitung sahen dem Projekt nach meinen Ausführungen mit Interesse entgegen und so konnte es losgehen.

## 4.2. Was ist das Neuromotorische Schulreifeprogramm und wie funktioniert es?

Das neuromotorische Schulreifeprogramm nach der INPP-Methode sticht unter den vielen Bewegungsprogrammen, die es heutzutage für Kindergruppen gibt, heraus, weil es in der Praxis evaluiert wurde und eine Überprüfungsmethode anbietet, mit der der neuromotorische Status von Schulkindern vor Beginn und nach Beendigung des Interventionsprogrammes erfasst werden kann. Der Ablauf des Programmes wird hier nur kurz erklärt und kann im Buch „Neuromotorische Schulreife – Testen und fördern mit der INPP-Methode“ von Sally Goddard Blythe nachgelesen werden.

Zu Beginn des Programmes wird jedes Schulkind mit einem ausgewählten Screening-Instrumentarium getestet, um neuromotorische Unreife zu identifizieren. Im Anschluss daran startet das Bewegungsprogramm, welches mit allen Kindern täglich für etwa 10 bis 20 Minuten im Rahmen des Unterrichts durchgeführt wird. Gegen Ende des Schuljahres wird das Screening bei jedem einzelnen Kind erneut durchgeführt und mit den Ergebnissen vom Beginn der Förderung verglichen. Zu erwarten ist eine allgemeine Verbesserung der Fähigkeiten (z.B.: Grobmotorik, Gleichgewicht, visuelle Wahrnehmung, Auge-Hand-Koordination, ...) sowie eine bessere Integration frühkindlicher Reflexe.

## 4.3. Die Durchführung – mein Erfahrungsbericht

Zu Beginn des Schuljahres ließ ich mir von der Bildungsdirektion mein Vorhaben absegnen. Beim Klassenforum dieses Schuljahres stellte ich den Eltern meiner Schulkinder das Neuromotorische Schulreifeprogramm vor und bat sie im Anschluss daran, mir schriftlich ihr Einverständnis zur Durchführung des Programms zu geben. Viele Eltern waren von der Idee begeistert und alle erklärten sich mit der Durchführung einverstanden.

### 4.3.1. Elternfragebogen

Da die Kommunikation mit den Eltern aufgrund der geltenden Corona-Bestimmungen heuer nur sehr eingeschränkt möglich war, entschied ich mich für die Erstellung eines Fragebogens (siehe Anhang). Mit dessen Hilfe kann ich das subjektive Empfinden der Eltern zum aktuellen Istzustand ihres Kindes abfragen. Der Fragebogen wurde zu Beginn des Programms von den Eltern ausgefüllt und wird gegen Ende des Schuljahres erneut ausgegeben werden. Es wird interessant sein, ob die Eltern bei ihrem Kind Verbesserungen erkennen und in einigen Kategorien mit einem besseren Scoring-Rang bewerten können.

#### 4.3.2. Schulreifescreeing vor Beginn des täglichen Übungsprogramms

Vor Beginn der Testung der einzelnen Kinder schrieb ich mir einen eigenen Testbogen zusammen, in dem ich die einzelnen Scoring-Punkte genauer aufschlüsseln konnte. Mithilfe dieser Liste konnte ich die Testungen gut durchführen, ich wurde mit jeder Testung zunehmend sicherer und konnte schon bald auch kleine Mitbewegungen und Abweichungen registrieren.

Für die Testung an Schulen findet nur eine kleine Auswahl des Screening-Instrumentariums der INPP-Methode Anwendung. Bei den frühkindlichen Reflexen konzentriert man sich auf wenige Reflexe, die signifikant für Probleme im schulischen Bereich verantwortlich sind.

##### **Die Testaufgaben sind folgenden Bereichen zugeordnet:**

##### Tests zur Überprüfung von grobmotorischer Koordination und Gleichgewicht:

Tandem-Gang vorwärts  
Tandem-Gang rückwärts  
Fog-Walk vorwärts  
Fog-Walk rückwärts  
Krabbeln auf Händen und Knien

##### Tests zur Überprüfung von Reflexen:

Asymmetrisch-tonischer Nackenreflex (Vierfüßler-Test, rechts)  
Asymmetrisch-tonischer Nackenreflex (Vierfüßler-Test, links)  
Asymmetrisch-tonischer Nackenreflex (Aufrecht-Test, rechts)  
Asymmetrisch-tonischer Nackenreflex (Aufrecht-Test, links)  
Symmetrisch-tonischer Nackenreflex (Beugung)  
Symmetrisch-tonischer Nackenreflex (Streckung)  
Tonischer Labyrinthreflex (Beugung)  
Tonischer Labyrinthreflex (Streckung)

##### Tests für visuelles Verfolgen und visuelle Integration

Visuelles Verfolgen  
Visuelle Integration

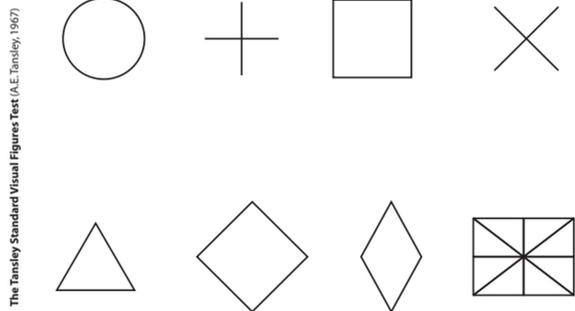
##### Visuell-auditive Spracherkennungstests

Einzelne Konsonanten  
Konsonantenverbindungen  
Silben  
Synthese

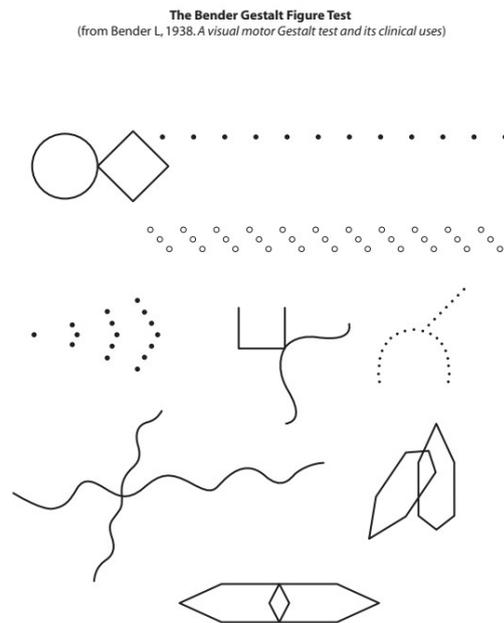
Außerdem werden die visuelle Wahrnehmung und die Auge-Hand-Koordination mit zwei Zeichenaufgaben abgefragt (Tansley Standard Figurentest, Bender Visualmotor Gestalttest), bei denen die Kinder vorgegebene Figuren ohne Hilfsmittel auf ein leeres Blatt Papier

übertragen müssen. Ebenso wird von den Kindern verlangt, eine Mensch-Zeichnung anzufertigen, bei der durch die Bewertung nach bestimmten Kriterien das momentane mentale Entwicklungsalter bestimmt und mit dem chronologischen Alter des Kindes verglichen werden kann.

#### Tansley Standard Figurentest



#### Adaptierter Bender Visualmotor Gestalttest



#### 4.3.3. Scoringwerte – Das Beurteilungssystem

Die erreichten Scoringwerte (von 0 bis 4) beurteilen Zeichen von Unreife in den verschiedenen Funktionsbereichen.

- 0 ..... keine Auffälligkeiten
- 1 ..... niedrige Werte: < 25%
- 2 ..... mittlere Werte: 25-50%
- 3 ..... hohe Werte: 50-75%
- 4 ..... sehr hohe Werte: 75-100 %

Zeigt das Kind keine Auffälligkeiten, so sind keine Maßnahmen erforderlich. Liegen die Werte im niedrigen Bereich, so kann das Kind von der Teilnahme am INPP entwicklungsbezogenen Übungsprogramm für Schulen profitieren. Erreicht das Kind mittlere Werte, so wird das INPP-Schulprogramm empfohlen. Bei hohen Werten wird zusätzlich eine ärztliche Überprüfung empfohlen, hier kann es sein, dass das Kind vom individuellen Reflexintegrationsprogramm stärker profitieren würde. Liegen sehr hohe Werte vor, so sollte

der Hausarzt weitere professionelle Untersuchungen anraten. (Neuromotorische Schulreife – Testen und fördern mit der INPP-Methode, Sally Goddard Blythe, S.85)

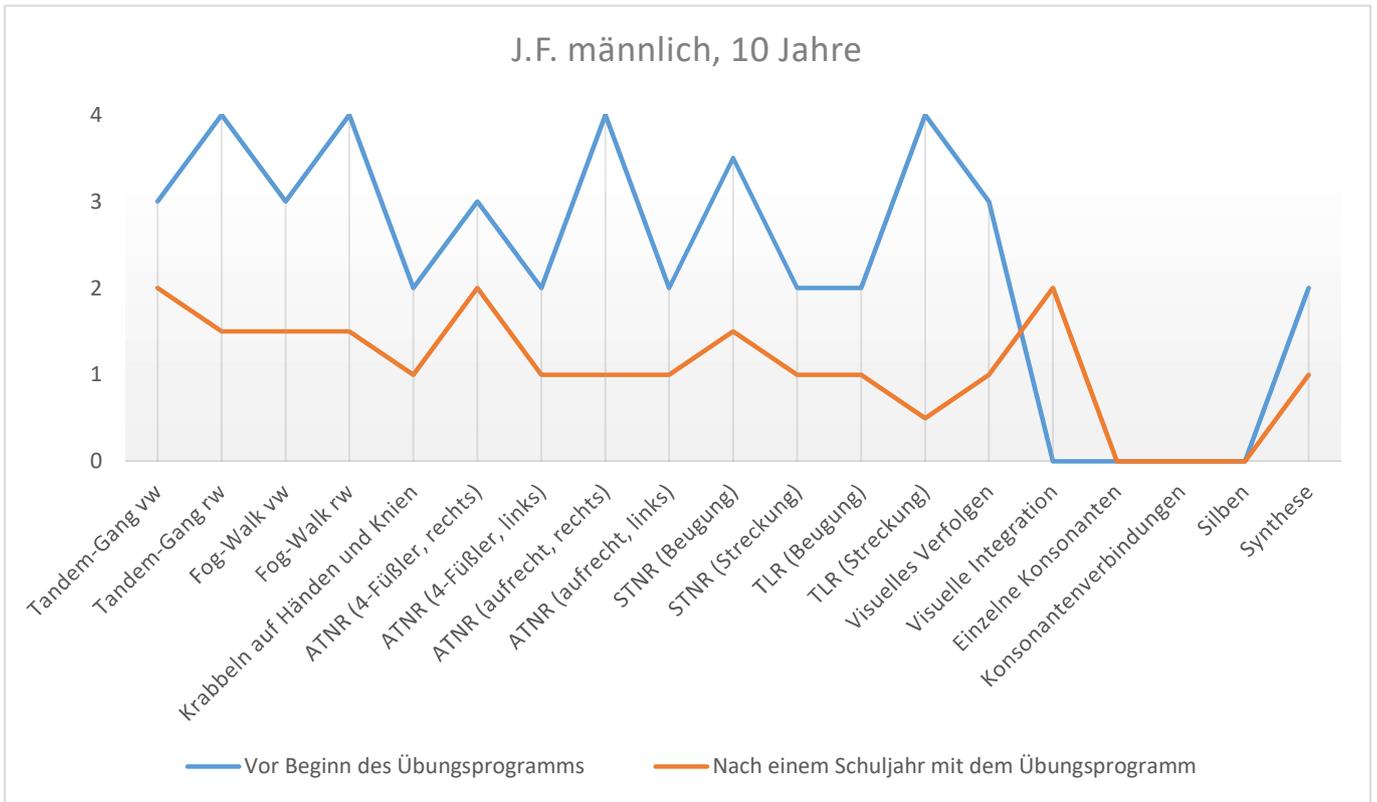
Vom neuromotorischen Schulprogramm profitieren die Kinder mit niedrigen und mittleren Werten am stärksten.

Alle Screeningtests sind aus Sally Goddard-Blythes “Neuromotorische Schulreife – Testen und fördern mit der INPP-Methode, 2. Auflage Hogrefe, Bern)

#### 4.3.4. Ablauf des Programms - Tägliche Durchführung der Übungen

Nachdem ich fixe Zeitpunkte im schulischen Tagesablauf der Kinder für das INPP-Übungsprogramm vorgesehen habe, wird die Trainingseinheit jeden Tag (mit seltenen Ausnahmen) durchgeführt. Um Zeit zu sparen und weil die Turnhalle auch von anderen Klassen benutzt wird, machen wir die Übungen auf Turnmatten, die wir am Gang vor dem Klassenzimmer platzieren. Die meisten Kinder machen mit viel Motivation und Einsatz mit. Einige Kinder haben muskuläre Schwächen, die ihnen das Durchführen der Übungen erschweren. Es sind bei ihnen zwar schon deutliche Fortschritte zu sehen (beispielsweise können die Arme bei der „Windmühle“ nun schon länger gehalten werden oder der Kopf bei der „Seeanemone“ überhaupt erstmals angehoben werden), jedoch müsste diesen Kindern die Übungen häufiger und länger angeboten werden als dem Rest der Klasse. Da diese Kinder auch bei schulischen Leistungen im Bereich Deutsch und Mathematik auffallen, sowie auffällige Sitzpositionen und Stifthaltungen zeigen, habe ich den Eltern angeboten, an schulfreien Tagen das Bewegungsprogramm auch zu Hause durchzuführen, um das Potenzial dieses Übungsprogrammes maximal ausschöpfen zu können. Damit die Eltern ihr Kind unterstützen können, müssen sie natürlich den Ablauf der Übung kennen und wissen, worauf es ankommt. Darum stelle ich ihnen auf unserer digitalen Klassenpinnwand ein Video zur Verfügung, in dem ich die gerade aktuell durchgeführten Übungen vorzeige.

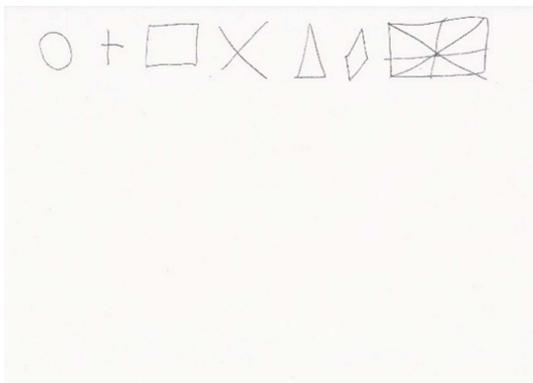
#### 4.3.5. Testergebnisse – Beispiele aus der Praxis



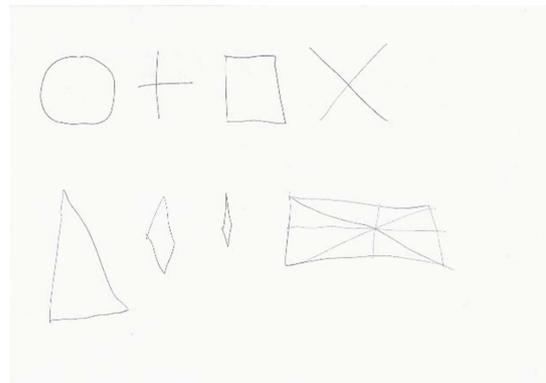
Prozentwert der Unreife:

19.10.21: 64,20 %

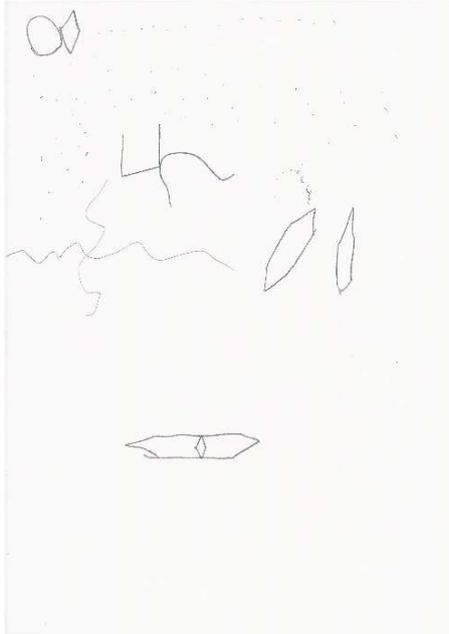
22.6.22: 27,27 %



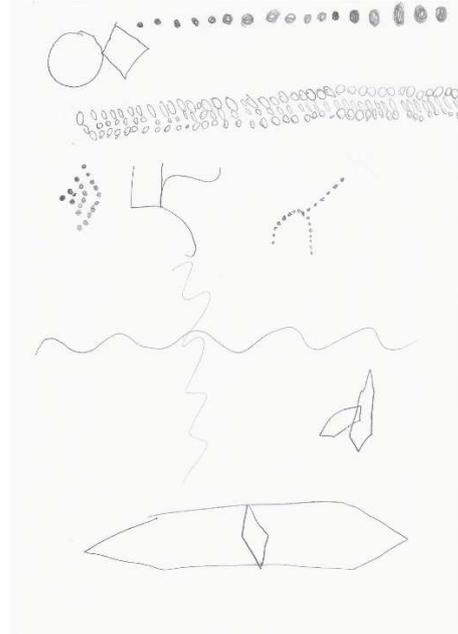
Tansley-Test, Schüler J.F., Oktober 2021



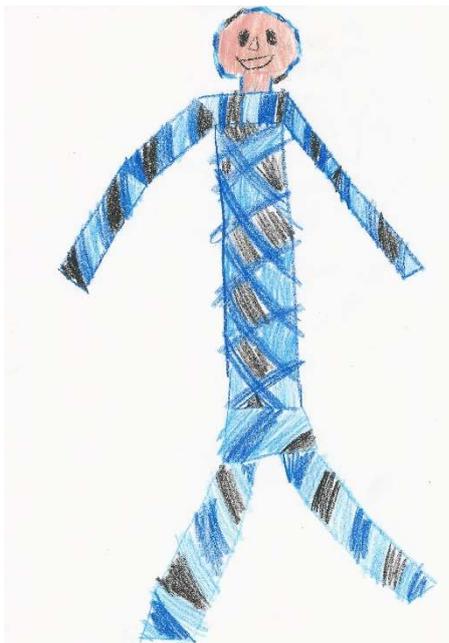
Juni 2022



Bender-Test, J.F., Oktober 2021



Juni 2022



Mensch-Zeichnung, J.F., Oktober 2021



Juni 2022

**Elternfragebogen von J.F., ausgefüllt von der Mutter**

Übersicht Bewertungssystem:

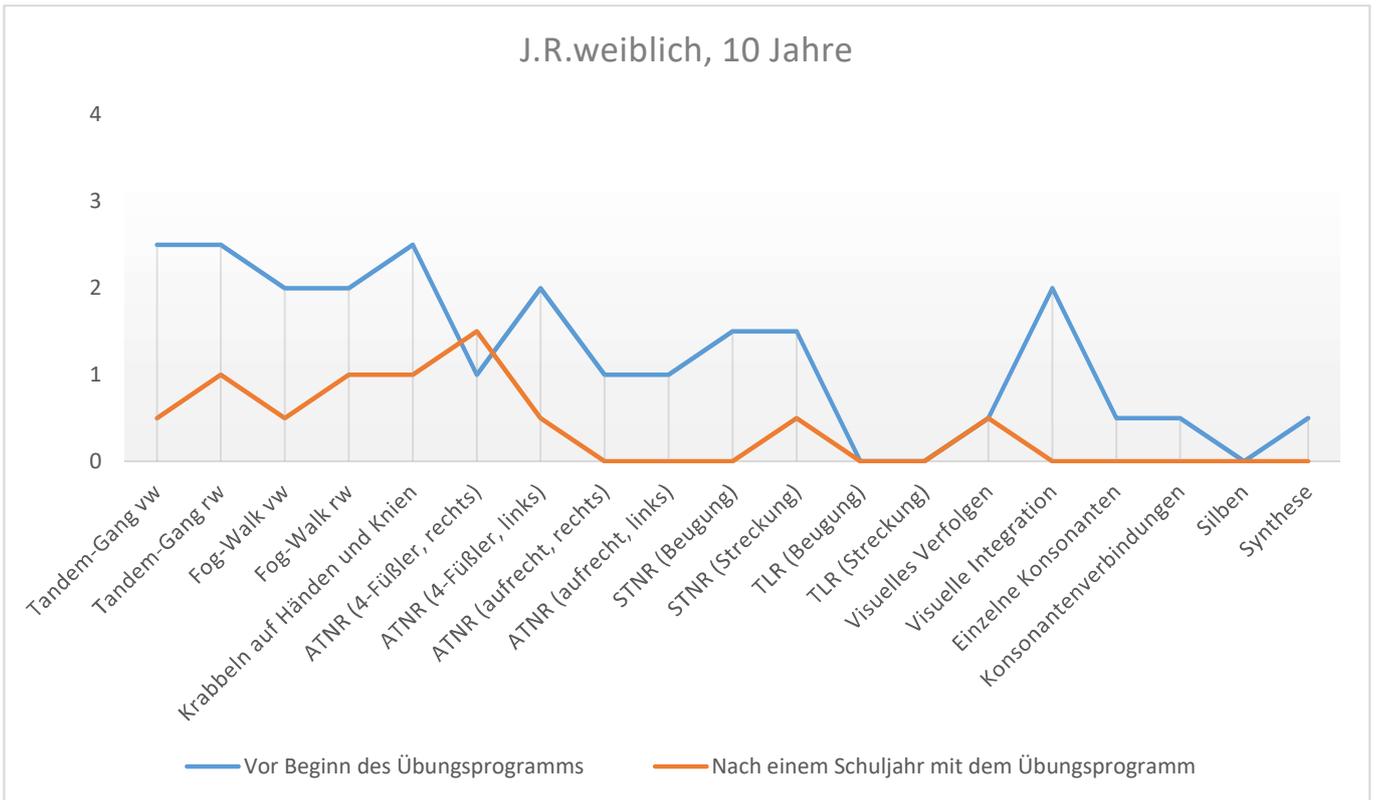
0 trifft nicht zu, 1 trifft selten zu, 2 trifft häufig zu, 3 trifft völlig zu

	0	1	2	3
Es hat Probleme, still zu sitzen.		X		X
Ihm fällt es schwer, längere Zeit aufmerksam zu sein.		X		X
Es lässt sich schnell und leicht ablenken.		X		X
Im Sport fällt es durch schlechte Koordination auf.			X	
Der Stift wird auf ungewöhnliche Weise gehalten.	X			
Beim Schreiben am Tisch zeigt das Kind eine schlechte oder auffällige Sitzhaltung.	X			
Es hat Schwierigkeiten einen Ball zu fangen.	X	X		
Es leidet unter Reiseübelkeit.	X X			
Das Schreiben bereitet Mühe.			X	X
Es macht viele Fehler beim Schreiben.				X X
Es macht viele Fehler beim Abschreiben.				X X
Es hat Probleme beim Buchstabieren. (ab 8 Jahren)		X	X	
Es verdreht Buchstaben oder Zahlen. (ab 8 Jahren)		X	X	
Reihenfolgen/ Ordnungen einzuhalten, fällt ihm schwer (z.B.: Ordnen nach dem ABC, Jahreszeiten, Wochentage, Ordnung am Platz, Zahlenfolgen...).		X		X
Es hat Probleme im Bereich Mathematik.			X X	
Es hat Probleme beim Ablesen der Uhrzeit. (ab 7 Jahren)				X X
Es hat Schwierigkeiten damit, mehr als einer Anweisung zu folgen.		X	X	
Es leidet häufig unter Kopfschmerzen und Erschöpfung.	X	X		
Es ist während des Tages übermüdet oder emotional aufgelöst.	X X			
Es meidet laute Geräusche und/oder grelles Licht.	X X			
Seine Lesefertigkeiten (Tempo, Flüssigkeit, Ausdruck, Sinnverständnis) haben sich nur mühsam/langsam entwickelt, sie sind nicht altersgemäß.			X	
Es kann ohne Schwimmhilfen nicht alleine schwimmen.	X X			
Das Schwimmen ist mühsam, es schwimmt lieber unter statt über Wasser.	X X			
Es hat beim Fahrradfahren Schwierigkeiten das Handzeichen zu geben oder den Kopf zu drehen (zum Zurückschauen), es fährt unsicher.	X X			
Nur für Eltern: Es hat Schlafprobleme.	X X			
Nur für Eltern: Es hat in den ersten 18 Lebensmonaten einige Entwicklungsmeilensteine später erreicht (z.B.: Heben des Kopfes, Drehen vom Rücken auf den Bauch, Krabbeln, Gehen, Sprachentwicklung, ...).	X X			

Die blauen Kreuze ( x ) zeigen die Angaben der Mutter zu Schulbeginn, also vor Beginn des Programms. Die orangen Kreuze ( x ) zeigen die Angaben der Mutter am Ende des Schuljahres, also gegen Ende des Programms.

Beim Elternfragebogen, den ich gegen Ende des Schuljahres ausgegeben habe, konnten die Eltern zusätzlich Angaben zu beobachteten Veränderungen und Entwicklungen Ihres Kindes machen. Hier gab die Mutter des Jungen folgendes an:

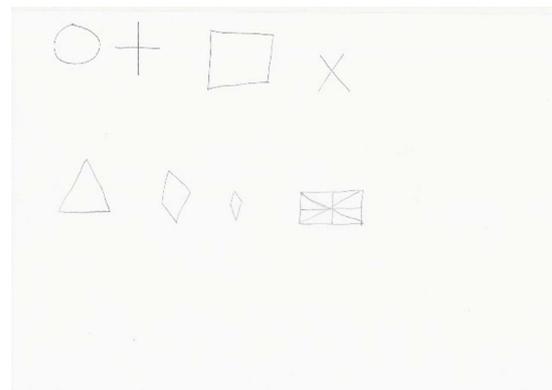
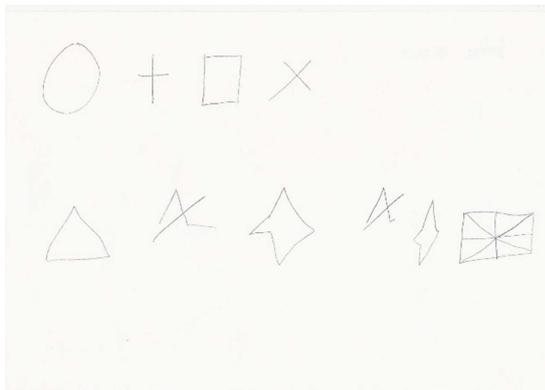
„J. ist ruhiger und ausgeglichener geworden. Er nimmt Arbeitsaufträge an und führt sie auch aus. Seine körperliche Leistungsfähigkeit hat zugenommen.“



Prozentwert der Unreife:

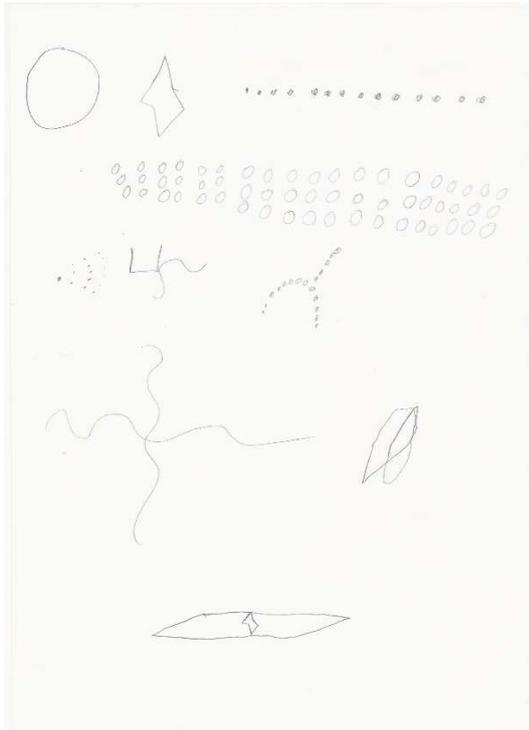
13.10.21: 36,93 %

8.6.22: 9,09 %

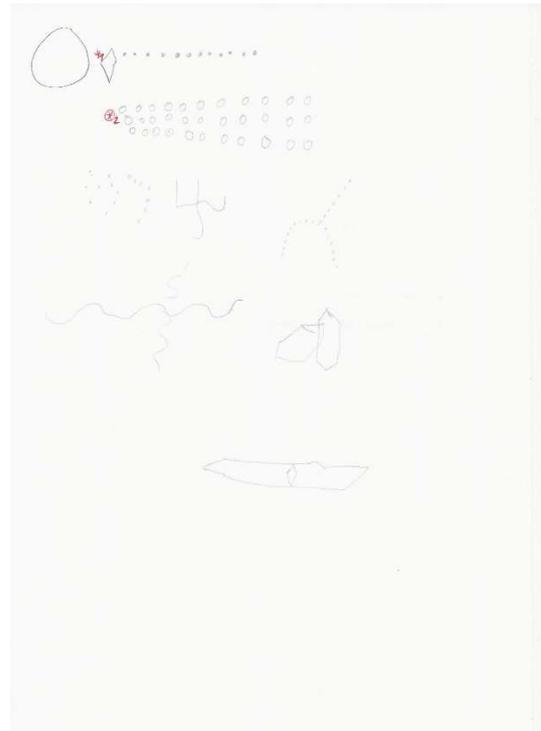


Tansley-Test, Schülerin J.R., Oktober 2021

Juni 2022



Bender-Test, J.R., Oktober 2021



Juni 2022 (Anmerkungen der Schülerin:  
1.) „Das ist zu klein und zu weit weg.“  
2.) „Gegen Ende nicht mehr schief.“)



Mensch-Zeichnung, J.R., Oktober 2021



Juni 2022

**Elternfragebogen von J.R.,** zu Beginn ausgefüllt von der Mutter, am Ende vom Vater

Übersicht Bewertungssystem:

0 trifft nicht zu, 1 trifft selten zu, 2 trifft häufig zu, 3 trifft völlig zu

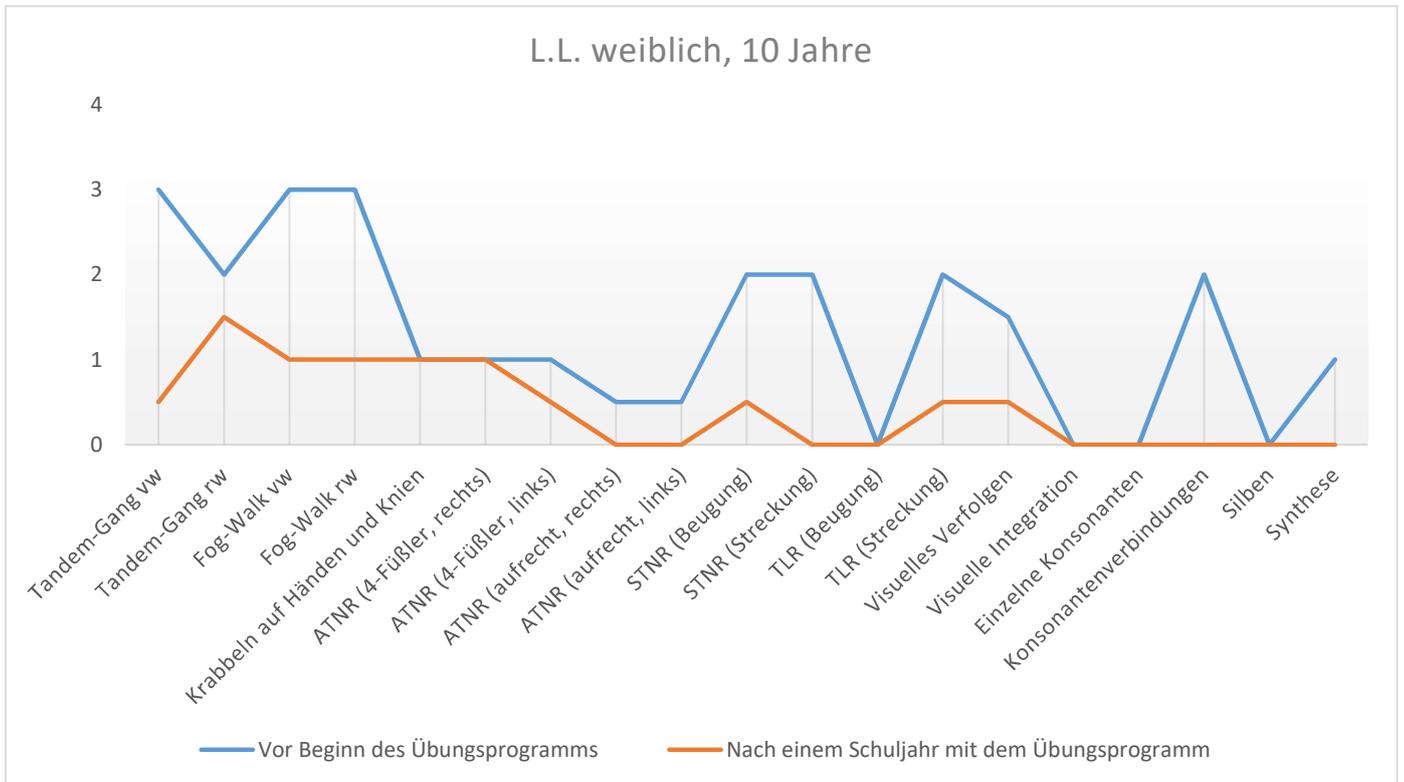
	0	1	2	3
Es hat Probleme, still zu sitzen.	X	X		
Ihm fällt es schwer, längere Zeit aufmerksam zu sein.		X X		
Es lässt sich schnell und leicht ablenken.		X	X	
Im Sport fällt es durch schlechte Koordination auf.	X	X X		
Der Stift wird auf ungewöhnliche Weise gehalten.	X			
Beim Schreiben am Tisch zeigt das Kind eine schlechte oder auffällige Sitzhaltung.	X	X		
Es hat Schwierigkeiten einen Ball zu fangen.	X X			
Es leidet unter Reiseübelkeit.	X X			
Das Schreiben bereitet Mühe.	X	X		
Es macht viele Fehler beim Schreiben.		X X		
Es macht viele Fehler beim Abschreiben.		X X		
Es hat Probleme beim Buchstabieren. (ab 8 Jahren)	X	X		
Es verdreht Buchstaben oder Zahlen. (ab 8 Jahren)	X	X		
Reihenfolgen/ Ordnungen einzuhalten, fällt ihm schwer (z.B.: Ordnen nach dem ABC, Jahreszeiten, Wochentage, Ordnung am Platz, Zahlenfolgen...).	X X			
Es hat Probleme im Bereich Mathematik.		X X		
Es hat Probleme beim Ablesen der Uhrzeit. (ab 7 Jahren)	X	X		
Es hat Schwierigkeiten damit, mehr als einer Anweisung zu folgen.	X X			
Es leidet häufig unter Kopfschmerzen und Erschöpfung.	X		X	
Es ist während des Tages übermüdet oder emotional aufgelöst.	X X			
Es meidet laute Geräusche und/oder grelles Licht.	X	X		
Seine Lesefertigkeiten (Tempo, Flüssigkeit, Ausdruck, Sinnverständnis) haben sich nur mühsam/langsam entwickelt, sie sind nicht altersgemäß.	X	X		
Es kann ohne Schwimmhilfen nicht alleine schwimmen.	X X			
Das Schwimmen ist mühsam, es schwimmt lieber unter statt über Wasser.	X X			
Es hat beim Fahrradfahren Schwierigkeiten das Handzeichen zu geben oder den Kopf zu drehen (zum Zurückschauen), es fährt unsicher.	X X			
Nur für Eltern: Es hat Schlafprobleme.	X			X
Nur für Eltern: Es hat in den ersten 18 Lebensmonaten einige Entwicklungsmeilensteine später erreicht (z.B.: Heben des Kopfes, Drehen vom Rücken auf den Bauch, Krabbeln, Gehen, Sprachentwicklung, ...).	X X			

Die blauen Kreuze ( x ) zeigen die Angaben der Mutter am Schulbeginn, also vor Beginn des Programms. Die orangenen Kreuze ( x ) zeigen die Angaben der Mutter am Ende des Schuljahres, also gegen Ende des Programms.

Beim Elternfragebogen, den ich gegen Ende des Schuljahres ausgegeben habe, konnten die Eltern zusätzlich Angaben zu beobachteten Veränderungen und Entwicklungen Ihres Kindes machen. Hier gab der Vater des Mädchens folgendes an:

„Schwimmt sehr gut; legt beim Schreiben den Kopf nicht mehr schief; ihr wird beim Autofahren nicht mehr schlecht; Ballett tut ihr gut – verbesserte ihre Haltung; traut sich mehr zu; braucht mehr Ruhezeiten; schläft schlecht ein (Anmerkung: seit ca. 2 Monaten, deckt sich in etwa mit der Geburt eines Geschwisterkindes?!)

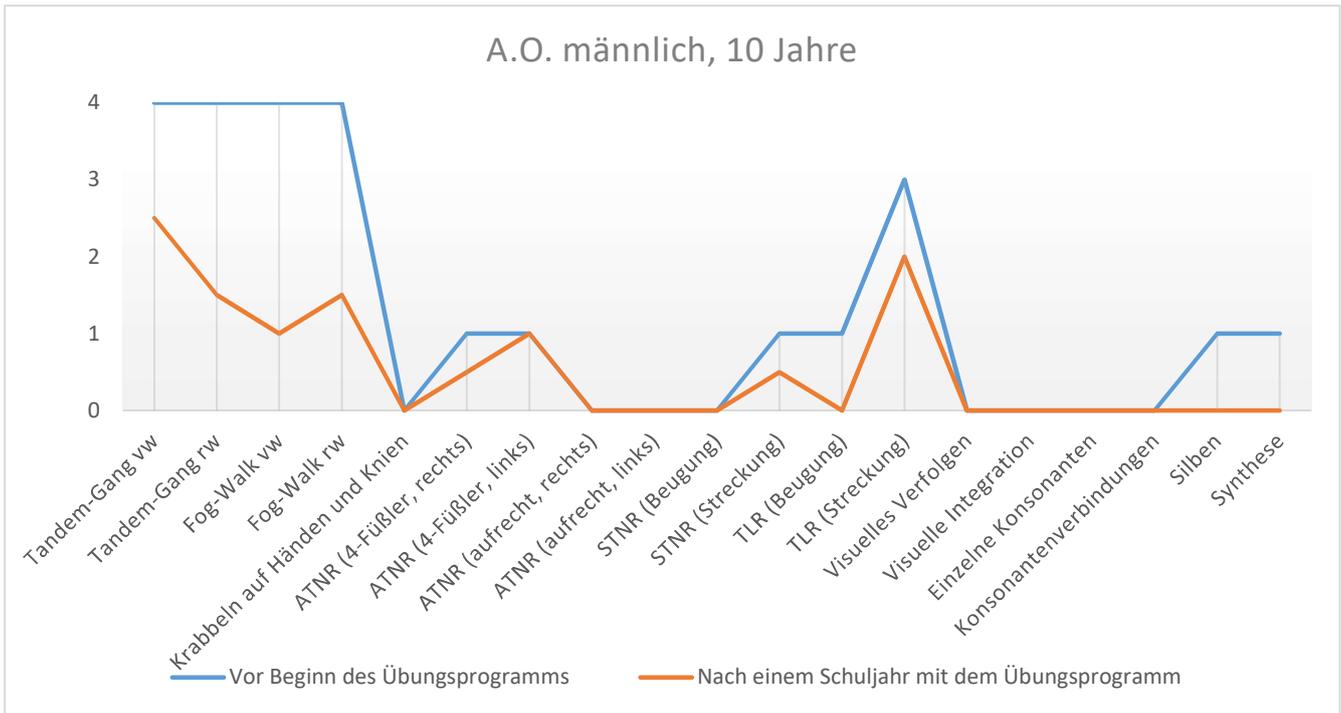
Durch die nachfolgenden Diagramme gebe ich einen Einblick in die Testergebnisse der weiteren zehn Kinder.



Prozentwert der Unreife:

14.10.21: 41,47 %

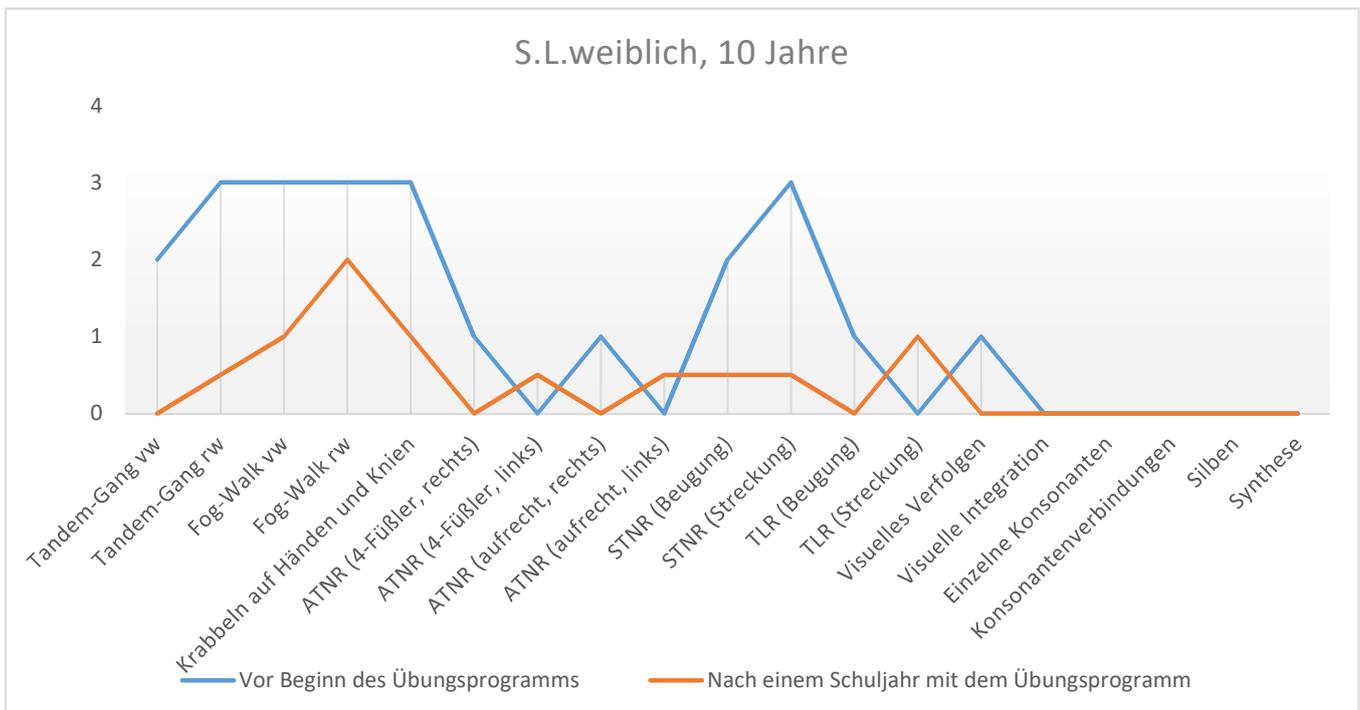
13.6.22: 15,34 %



Prozentwert der Unreife:

8.10.21: 35,22 %

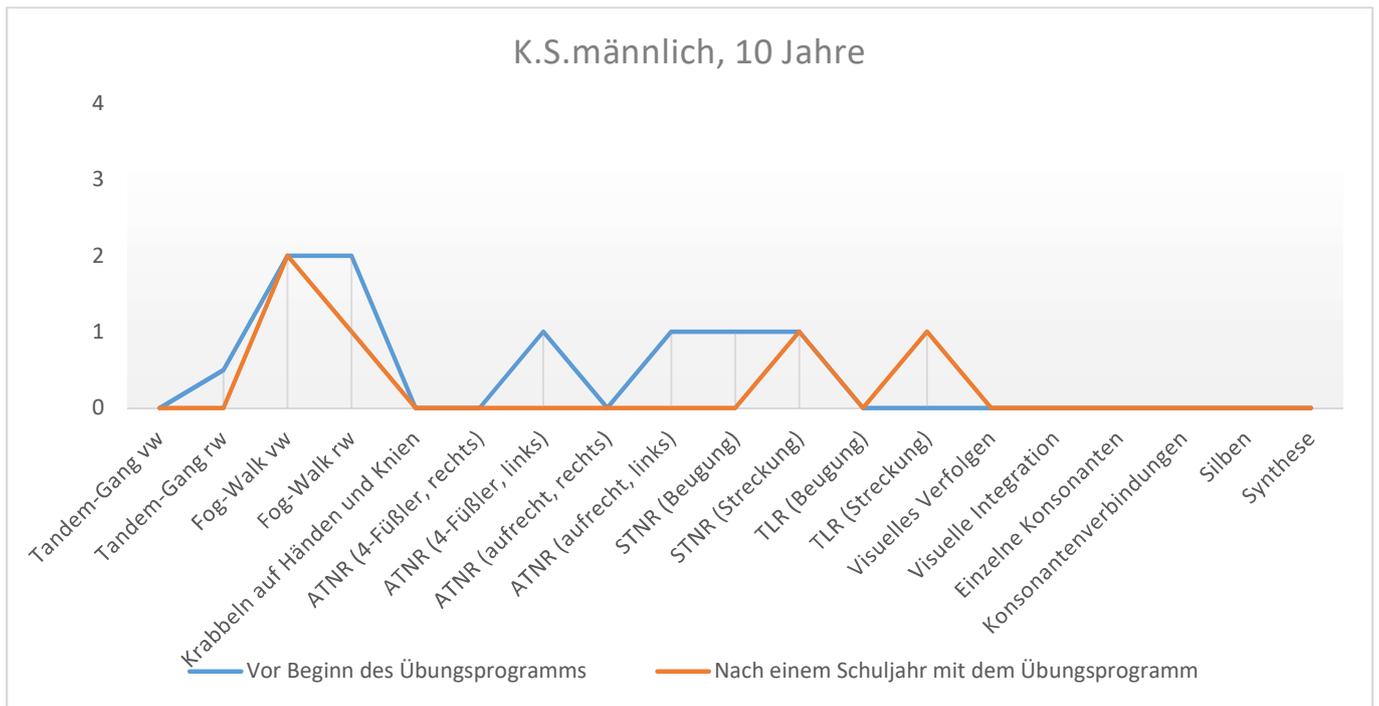
21.5.22: 15,9 %



Prozentwert der Unreife:

29.9.21: 28,4%

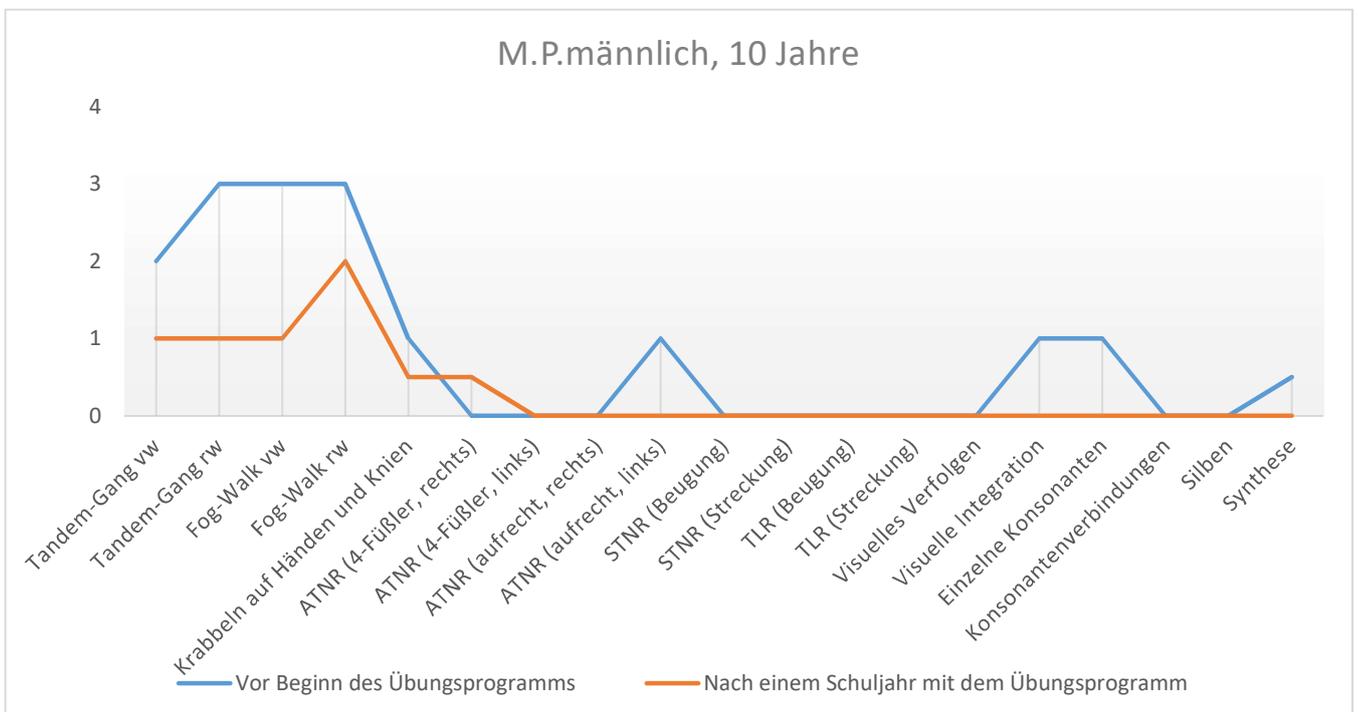
1.6.22: 10,2 %



Prozentwert der Unreife:

7.10.21: 17%

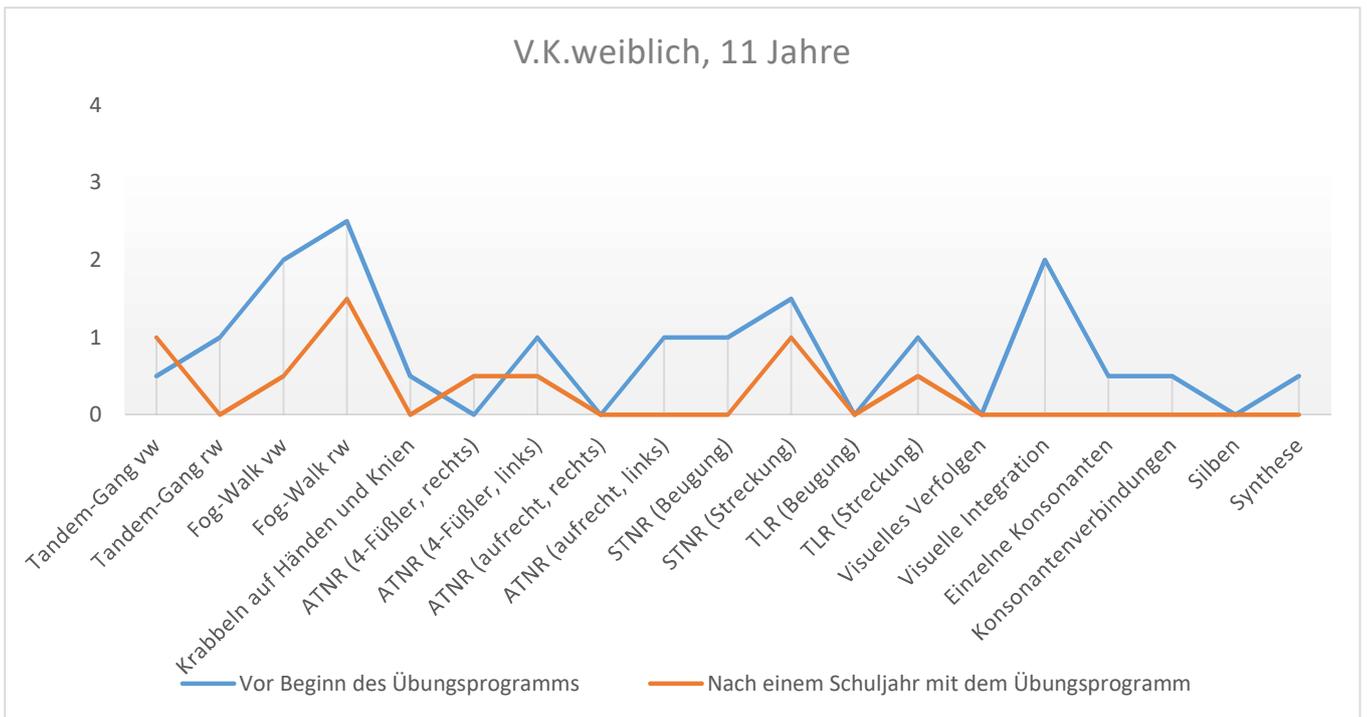
24.5.22: 6,81 %



Prozentwert der Unreife:

29.9.21: 20,45%

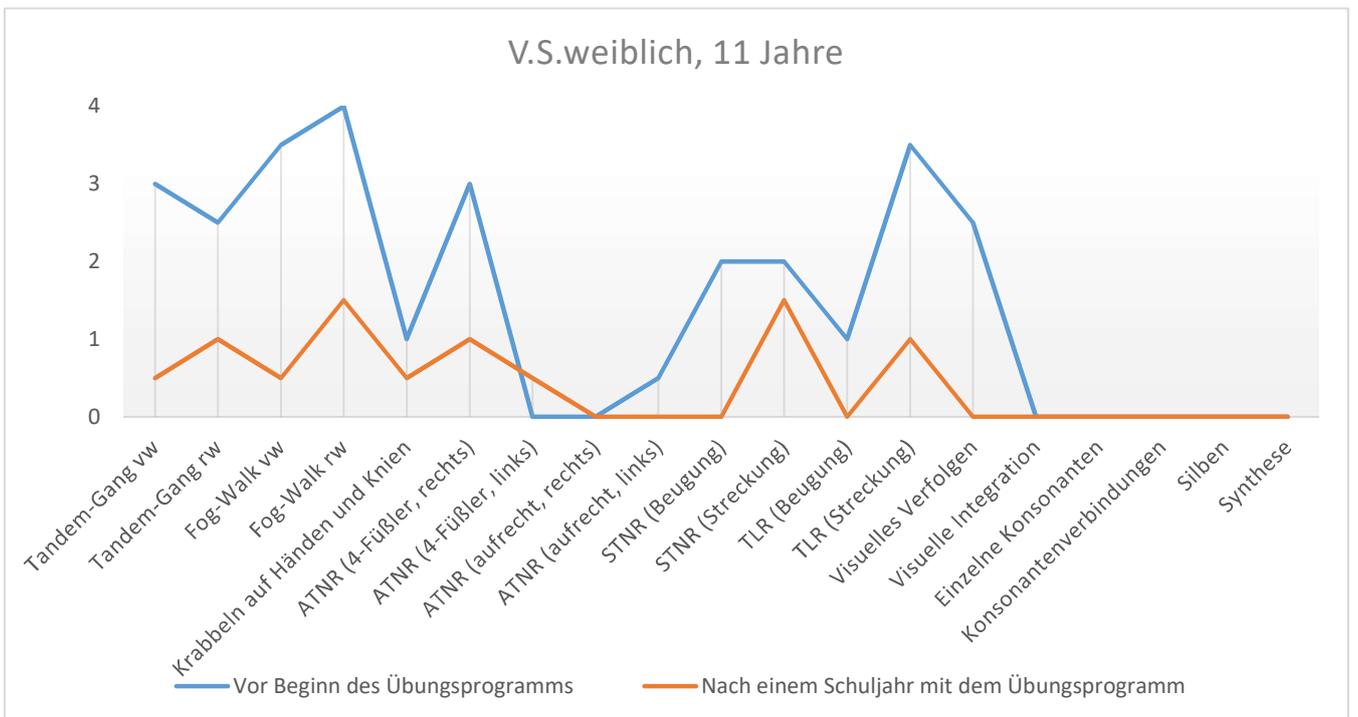
23.5.22: 6,81 %



Prozentwert der Unreife:

13.10.21: 26,13 %

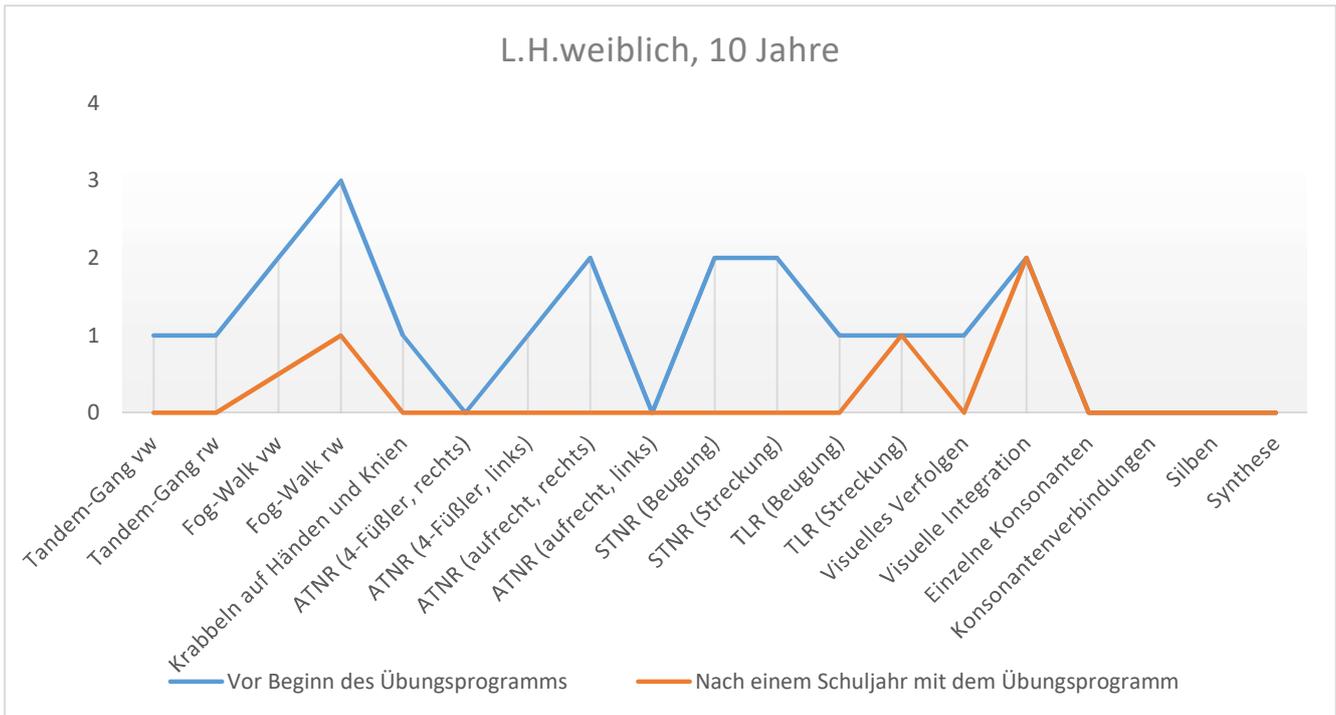
7.6.22: 7,3 %



Prozentwert der Unreife:

30.9.21: 37,5 %

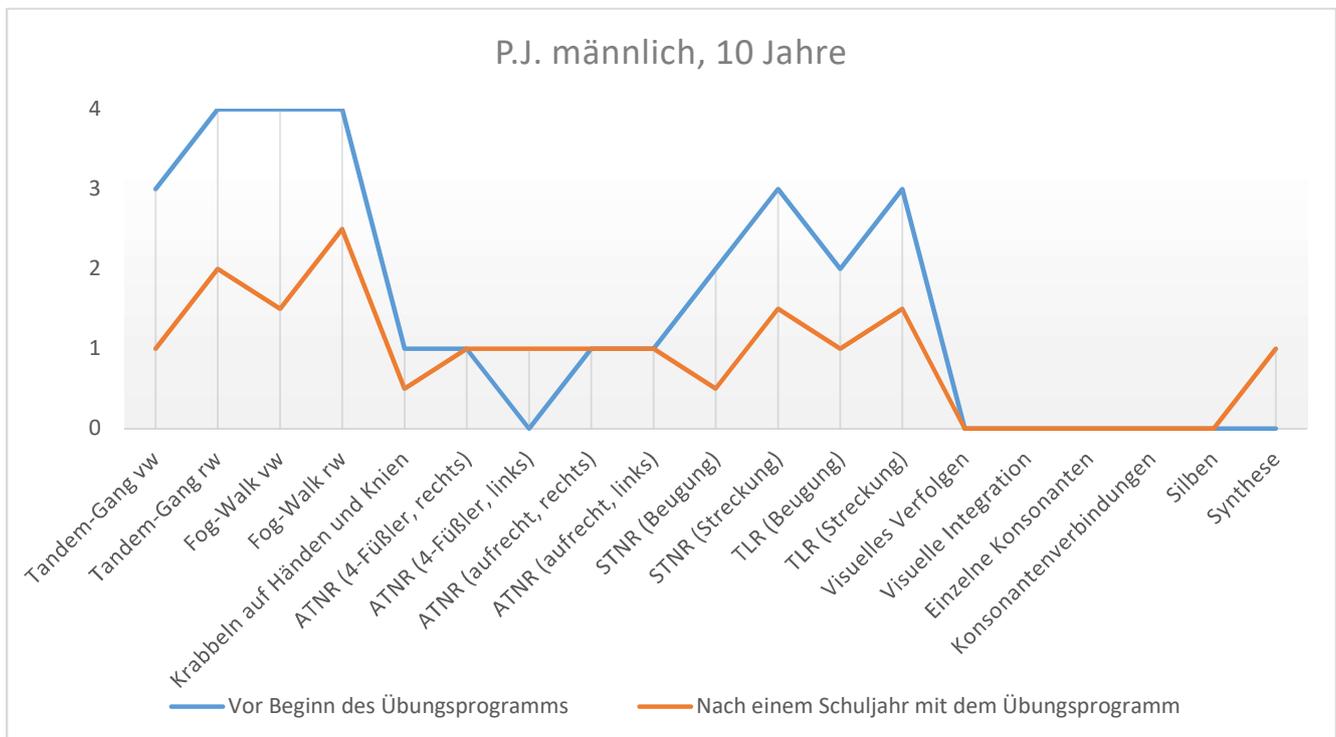
9.6.22: 10,79 %



Prozentwert der Unreife:

22.10.21: 31,8 %

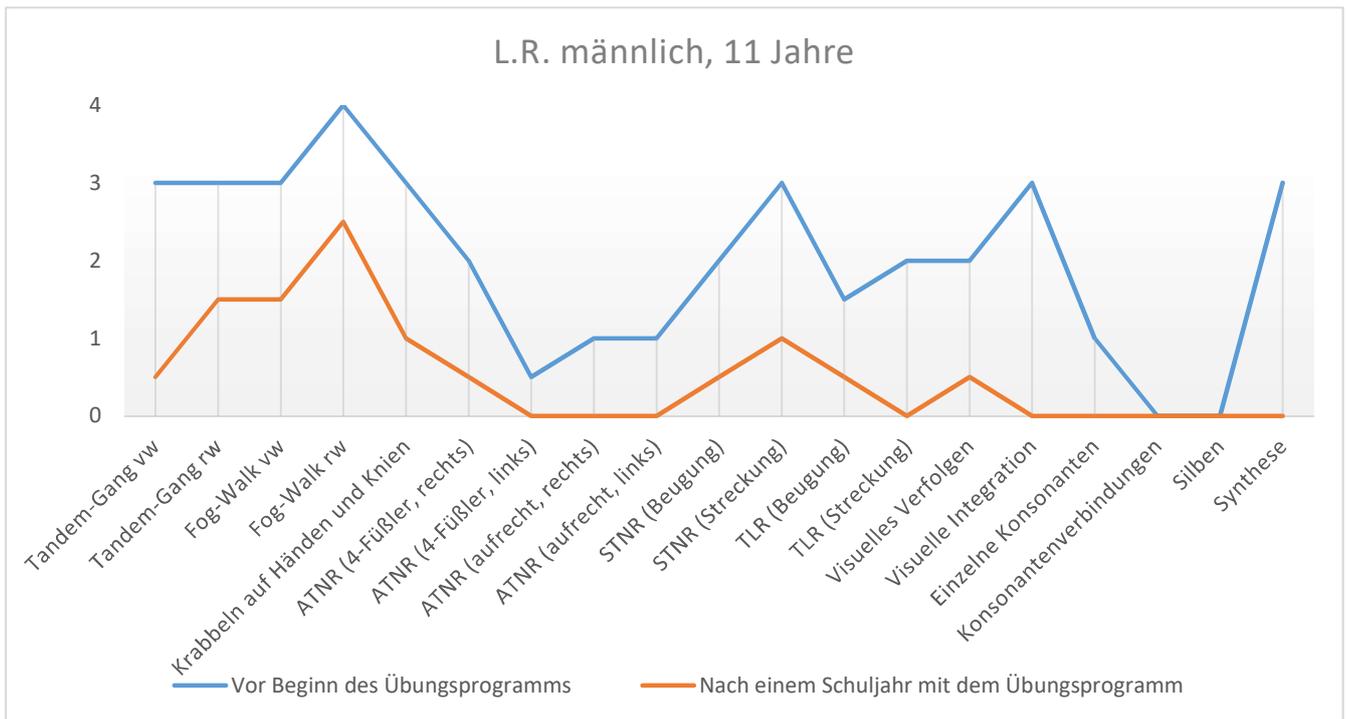
15.6.22: 7,38 %



Prozentwert der Unreife:

7.10.21: 45,45 %

21.6.22: 22,72 %



Prozentwert der Unreife:

21.10.21: 42,24 %

23.6.22: 17,61 %

#### 4.3.6. Erfahrungsbericht zum täglichen Übungsprogramm (Stand Ende Dezember 2021)

Ich kann nun auf einen Anwendungszeitraum von etwas mehr als zwei Monaten zurückblicken. Für mein Empfinden sind die Übungseinheiten für die Kinder eine willkommene Abwechslung zum „normalen“ Unterricht. Wenn ich das Programm zeitlich einmal überhaupt nicht im Schulvormittag unterbringen kann, so erinnern sie mich daran: „Wir haben heute ja unsere Übungen noch gar nicht gemacht!“. In den zwei Monaten haben wir das Programm jeden Tag durchgeführt, mit Ausnahme von zwei Schultagen. Die Testergebnisse sowie die Durchführung der ersten Übungen zeigen, dass viele Schüler - darunter sehr wohl auch gute, „unauffällige“ Schüler/innen - Probleme mit der Ausführung haben. Dies ist vor allem bedenklich, wenn man sich klarmacht, dass das Programm die neuromotorische Schulreife austestet. Die Kinder meiner 4.Schulstufe haben bereits drei, zwei davon sogar schon vier Schuljahre hinter sich und haben scheinbar doch noch immer in vielen Bereichen Probleme an der „Basis“.

Beispielsweise kämpfen viele der Kinder, die beim Test in den Bereichen grobmotorische Koordination und Gleichgewicht höhere Werte erzielt haben, bei der Startübung der „Windmühle“ mit dem Problem, das Gleichgewicht zu halten. Bei einer sehr guten Schülerin schafften wir zu Beginn nur eine halbe und jetzt immerhin schon eine dreiviertel Umdrehung, damit sie mit geschlossenen Augen nicht umfällt. Drei Schüler brauchen besonders viel Unterstützung, weil sie muskulär nur schlecht in der Lage sind, die Körperteile zum Beispiel bei der „Seeanemone“ zu halten beziehungsweise gleichzeitig anzusteuern. Ihnen hier bestmöglich zu helfen, ist für mich alleine gar nicht so einfach, weil ja auch die anderen zehn Schüler/innen immer wieder korrigiert oder ermuntert werden müssen. Es freut mich jedoch sehr, dass ich und auch die Kinder selbst sehen und spüren, dass manche Übungen schon besser, länger und leichter durchgeführt werden können. Die absinkenden Arme und das Schwanken bei der „Windmühle“ nehmen immer mehr ab. Bei der „Raupe“ können nun schon bei fast allen die Füße am Boden liegen bleiben und der Kopf einige Sekunden gehalten werden. Am schwierigsten war und ist für die meisten Kinder die „Seeanemone“. Aber auch bei dieser Übung sind schon viele Fortschritte zu beobachten.

Bei den Kindern, die sich muskulär einfach noch sehr schwer tun, hoffe ich, dass die Eltern mithilfe der Videos die Übungen ab und zu auch zu Hause durchführen werden. So können die Kinder die Übungszeiten steigern und somit hoffentlich noch mehr vom Neuromotorischen Schulreifeprogramm profitieren.

## 5. Resümee

An dieser Stelle möchte ich festhalten, dass die Kinder bis zum Schluss gut durchgehalten haben und motiviert mitgemacht haben – je nach Grundvoraussetzung (muskulär) mit mehr oder weniger Einsatz natürlich.

Das Interesse der Eltern am Programm bzw. an der Auswertung der Testergebnisse ihrer Kinder war hingegen überschaubar – von den 12 Familien sind zum „Abschlussabend“- an dem ich einen Rückblick gegeben sowie die Ergebnisse der zwei Screenings miteinander verglichen und besprochen habe – nur 5 erschienen.

Auch die von mir zur Verfügung gestellten und immer aktualisierten Videos der einzelnen Übungen wurden von den Eltern nicht genutzt – weshalb ich gegen Ende des Programms auf das Veröffentlichen der Videos verzichtet habe.

Nichtsdestotrotz hat sich der Aufwand gelohnt – denn die täglichen Übungen haben bei allen 12 Testkindern eine prozentuelle Verbesserung gebracht. Auch in vielen schulisch relevanten Bereichen haben sich die Kinder verbessert, wie beispielsweise beim Schriftbild, bei der Bereitschaft zur Anstrengung, im Bereich Mathematik beim Darstellen von Symmetrie, beim selbstständigen Arbeiten, ... . Darüber hinaus berichteten die Eltern von mehr Selbständigkeit und Selbstvertrauen, von nicht mehr vorhandener Reiseübelkeit, von mehr Ausgeglichenheit, ... .

Rückblickend kann ich sagen, dass ich das Programm jederzeit wieder einsetzen würde. Damit sich alle Übungen gut in einem österreichischen Schuljahr unterbringen lassen, müsste ich nächstes Mal jedoch sofort zum Schulstart mit den Übungen beginnen und nicht erst die 1. Austestung abwarten.

## Fragebogen - Neuromotorisches Schulreifeprogramm nach INPP

Name des Kindes		Datum	
Geschlecht		Geburtsdatum	

Beziehung zum Kind (Zutreffendes bitte unterstreichen!):

Vater/ Mutter/ LehrerIn/ Sonstiges \_\_\_\_\_

Bitte kreuzen Sie an, was im Moment für Ihr Kind/ Ihre/n Schüler/in am ehesten zutrifft! **0 trifft nicht zu, 1 trifft selten zu, 2 trifft häufig zu, 3 trifft völlig zu**

Können Sie über einzelne Aussagen keine Angaben machen, bitte nichts ankreuzen!

	0	1	2	3
Es hat Probleme, still zu sitzen.				
Ihm fällt es schwer, längere Zeit aufmerksam zu sein.				
Es lässt sich schnell und leicht ablenken.				
Im Sport fällt es durch schlechte Koordination auf.				
Der Stift wird auf ungewöhnliche Weise gehalten.				
Beim Schreiben am Tisch zeigt das Kind eine schlechte oder auffällige Sitzhaltung.				
Es hat Schwierigkeiten einen Ball zu fangen.				
Es leidet unter Reiseübelkeit.				
Das Schreiben bereitet Mühe.				
Es macht viele Fehler beim Schreiben.				
Es macht viele Fehler beim Abschreiben.				
Es hat Probleme beim Buchstabieren. (ab 8 Jahren)				
Es verdreht Buchstaben oder Zahlen. (ab 8 Jahren)				
Reihenfolgen/ Ordnungen einzuhalten, fällt ihm schwer (z.B.: Ordnen nach dem ABC, Jahreszeiten, Wochentage, Ordnung am Platz, Zahlenfolgen...).				
Es hat Probleme im Bereich Mathematik.				
Es hat Probleme beim Ablesen der Uhrzeit. (ab 7 Jahren)				
Es hat Schwierigkeiten damit, mehr als einer Anweisung zu folgen.				
Es leidet häufig unter Kopfschmerzen und Erschöpfung.				
Es ist während des Tages übermüdet oder emotional aufgelöst.				
Es meidet laute Geräusche und/oder grelles Licht.				
Seine Lesefertigkeiten (Tempo, Flüssigkeit, Ausdruck, Sinnverständnis) haben sich nur mühsam/langsam entwickelt, sie sind nicht altersgemäß.				
Es kann ohne Schwimmhilfen nicht alleine schwimmen.				
Das Schwimmen ist mühsam, es schwimmt lieber unter statt über Wasser.				
Es hat beim Fahrradfahren Schwierigkeiten das Handzeichen zu geben oder den Kopf zu drehen (zum Zurückschauen), es fährt unsicher.				
Nur für Eltern: Es hat Schlafprobleme.				
Nur für Eltern: Es hat in den ersten 18 Lebensmonaten einige Entwicklungsmeilensteine später erreicht (z.B.: Heben des Kopfes, Drehen vom Rücken auf den Bauch, Krabbeln, Gehen, Sprachentwicklung, ...).				