

## **Schule als Raum für Bewegung und Veränderung am Beispiel der „Bewegten Schule“ in Iselsberg-Osttirol**

### **1.) Einleitende Gedanken**

Lehrer und Erzieher klagen weltweit über die stetige Zunahme von Lernschwierigkeiten, Teilleistungsstörungen und Verhaltensauffälligkeiten im Kinder- und Schulalter. Es sind Kinder, die den grundlegenden Anforderungen im Schreiben, Lesen und Rechnen nicht gerecht werden können.

Die üblichen pädagogischen Bemühungen schlagen bei diesen Kindern oft fehl. Die Zahl der unterschiedlichsten Therapieangebote und Fördermaßnahmen für diese Kinder ist stetig gewachsen.

Viele dieser Kinder und Schüler zeigen Auffälligkeiten im Bereich der Motorik, die zwar dokumentiert werden, jedoch die zugrunde liegenden und feststellbaren physischen Ursachen werden meist nicht erkannt.

Fortbestehende frühkindliche Reflexe spielen hierbei oft eine wesentliche Rolle. Sie beeinträchtigen die Entwicklung aktiver Körperbewegungen und können so schwerwiegende Unregelmäßigkeiten in der Wahrnehmungs- und Bewegungsentwicklung verursachen. Diese „Unreife“ macht Lernen sehr schwierig.

Rechnen, Schreiben und Lesen verlangen die Fähigkeit sich zu bewegen. In diesem Fall geht es um eine innere Konzentration, die Bewegung von einem Teil eines Vorgangs zum nächsten entstehen zu lassen. Viele Schüler verfügen nicht über diese Fähigkeit; sie fehlt ebenso in ihren körperlichen Bewegungen.

Viele dieser Kinder begegnen uns täglich im Schulalltag.

In meiner Arbeit möchte ich eine Volksschule vorstellen, die auf eine kindgerechte und ganzheitliche Lern- und Entwicklungsunterstützung ihrer Schüler Wert legt. Die Volksschule in Iselsberg hat die seit langem bestehende Theorie, dass Gleichgewichtskontrolle, motorische Fähigkeiten und die Integration frühkindlicher Reflexe mit der schulischen Leistung verknüpft sind, in ihren Schulalltag übernommen, indem sie nach dem von INPP (Institute for Neurophysiological Psychology) entwickelten Bewegungsprogramm turnen.

Die zunehmende Zahl „auffälliger Kinder“ steigt stetig. Die Hilferufe sollten ernst genommen werden. Dabei dürfen wir nicht nach besseren Ergebnissen bei Pisa-Studien trachten, sondern müssen uns die Basis (Wurzeln) dieser Kinder anschauen. Am Anfang meiner Arbeit möchte ich die theoretischen Grundlagen zu den frühkindlichen Reflexen und deren Reaktionen klären.

Die „Bewegte Schulzeit“ in der Volksschule Iselsberg, wo der Grundstock für sinnvolles, freudiges Lernen geschaffen wird, möchte ich in einem eigenen Kapitel vorstellen.

Ein allgemeiner Überblick zum INPP Gruppenprogramm an Schulen wird ebenso ein weiteres Kapitel gewidmet sein.

## 2. Theoretische Grundlagen

### 2.1. Begriffsklärungen

#### 2.1.1. Reflex

Unter Reflex versteht man das Auslösen einer Reaktion durch einen äußeren Reiz ohne Verarbeitung des Reizes im Gehirn. Die Reaktion läuft unwillkürlich (nicht willentlich) ab.

([http://de.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%BChkindlicher\\_Reflex](http://de.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%BChkindlicher_Reflex))

#### 2.1.2. Frühkindlicher Reflex

Als frühkindlicher bzw. primitiver Reflex oder Primitivreflex wird in der Medizin ein typisches und reproduzierbares Reaktionsmuster auf gezielte äußere Reize bezeichnet. Diese Reflexe laufen ohne Beteiligung des Großhirns ab und dienen in erster Linie der Nahrungssuche und –aufnahme, sowie dem Selbstschutz. Das Großhirn wiederum ist zuständig für die Willkürmotorik, die Sprache, intellektuelle Fähigkeiten wie Planen, Denken und Konstruieren.

Bestimmte Reflexe sind in den ersten Lebenswochen- und Monaten eines Kindes zu beobachten und werden dann nach und nach im Rahmen der Entwicklung des Großhirns durch höhere Funktionen unterdrückt bzw. ersetzt.

([http://de.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%BChkindlicher\\_Reflex](http://de.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%BChkindlicher_Reflex))

#### 2.1.3. Persistenz

Die Persistenz ist das „Haftenbleiben“ von frühkindlichen Reflexen über das Alter von 6 bis 12 Monaten postnatal. In diesem Zusammenhang spricht man von aberranten (abweichenden) primitiven Reflexen.

#### **2.1.4. Hemmung frühkindlicher Reflexe**

Unter Hemmung versteht man die Unterdrückung einer Funktion durch die Entwicklung einer anderen Funktion. Die erste Funktion wird so in die zweite integriert. Ausdruck dafür ist die Entwicklung höher entwickelter Nervenstrukturen. Frühkindliche Reflexe sollten nur eine begrenzte Lebensdauer haben. Beim Kind werden so die unwillkürlichen Bewegungen (grobe, einfache Bewegungen) durch willensgesteuerte Bewegungen bzw. Fertigkeiten abgelöst. Eine Hemmung und somit die Kontrolle über willentliche Reaktionen ist für die weitere Entwicklung eines Kindes unabdingbar notwendig. Sie ermöglicht erst den ungehinderten Ausbau der Feinmotorik, der Hörwahrnehmung sowie Sprach- und Lesefähigkeit. (Beigel, 2006, S. 84)

#### **2.1.5. Physiologie**

Die Reize werden entweder von Hautrezeptoren oder vom Gleichgewichtsorgan (Labyrinth) aufgenommen und über das Zwischenhirn ohne Beteiligung des Großhirns weitergeleitet. Bestimmte Reflexe treten erst mit einem gewissen Reifegrad, das heißt ab einem bestimmten Konzeptionsalter (Alter des Kindes seit der Zeugung) auf. Daher sind sie unabhängig vom Geburtstermin sowohl innerhalb, als auch außerhalb des Mutterleibes auslösbar. Somit ist auch das Konzeptionsalter des Säuglings durch sein motorisches Verhalten relativ genau bestimmbar: ein Frühgeborenes hat ein anderes Reflexverhalten als ein Kind, welches zum Termin geboren wurde. Auch der Zeitpunkt des Verschwindens eines Reflexes hängt mit dem Konzeptionsalter zusammen und ist daher in etwa vorhersagbar, immer vorausgesetzt, dass die Entwicklung nicht durch andere Störungen verzögert ist.

Die Hemmung der Reflexe ist für das Erlernen grundlegender Bewegungen notwendig. Geschieht dieses nicht, oder nicht vollständig, so kann die nachfolgende Entwicklung zwar weiter voranschreiten, jedoch tut sie das auf einem unsicheren Fundament. Der Bedarf an Hemmung bzw. die Notwendigkeit zur beständigen Kompensation besteht - häufig lebenslang - weiter. Eine Persistenz frühkindlicher Reflexe sollte daher stets weitergehend ärztlich abgeklärt, und die Ursachen – soweit möglich – therapiert werden. ([http://de.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%BChkindlicher\\_Reflex](http://de.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%BChkindlicher_Reflex))

Eine in dieser Arbeit bereits erwähnte Therapie und Förderung, und damit verbunden die Forschung und Kenntnisse über das Persistieren frühkindlicher Reflexe, geht zurück auf Dr. Peter Blythe und Sally Goddard Blythe.

### 2.1.6. Auswirkungen aberranter (abweichender) primitiver Reflexe

Wenn wir nun an einem Kind im **Klassenraum** folgende **Auffälligkeiten** beobachten, dann sollten wir den Ursachen genauer auf den Grund gehen, um ihm besondere Hilfen für seine Schwierigkeiten geben zu können:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Kind ist besonders im Klassenzimmer leicht ablenkbar, wirkt unkonzentriert, unruhig.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es redet pausenlos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es zappelt auf seinem Stuhl herum.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es bewältigt Aufgaben nur sehr langsam.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es hat Schwierigkeiten, Fakten und Ereignisse in eine logische Abfolge zu bringen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es verdreht Buchstaben beim Lesen und Schreiben.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es macht Fehler beim Abschreiben von der Tafel oder aus dem Buch.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es hat eine verkrampfte Stifthaltung.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es kann nur mit Mühe still und aufrecht sitzen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es liest ungerne, ausdruckslos und monoton und ermüdet schnell dabei.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es zeigt unkoordinierte Bewegungsabläufe im Sportunterricht.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es hat Schwierigkeiten beim Rechnen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es hat Mühe mit der deutlichen Aussprache.</li> </ul>

So können funktionelle Störungen von aberranten Reflexen in folgenden Bereichen angeführt werden:

- Kontrolle von Bewegungskoordination und Haltung
- Gleichgewicht
- Grob- und Feinmotorik
- Lernen
- Emotionale Anpassung, Affektregulierung, strukturelle Fähigkeiten
- Rückfälligkeit (Erfolge während einer Behandlung, Therapie, Förderung, die Symptome kehren jedoch nach Beendigung der Maßnahme wieder zurück)
- Spätfolgen im Jugend- und Erwachsenenalter.

(Van Velzen, interne Kursunterlagen, 2006)

### **2.1.7. Neurophysiologische Entwicklungsverzögerung**

Eine „Neurophysiologische Entwicklungsverzögerung“ bezeichnet das andauernde Vorhandensein einer Gruppe von aberranten primitiven Reflexen über das Alter von 6 bis 12 Monaten postnatal hinaus und/oder die Abwesenheit und somit unvollständige Entwicklung von Halte- und Stellreaktionen über das Alter von 3 ½ Jahren hinaus.

(Van Velzen, interne Kursunterlagen, 2006)

## **3. Primitive und posturale Reflexe in der frühen Entwicklung**

### **3.1. Einteilung der Reflexe**

Nach ihrer Entstehung/Entwicklung gibt es folgende Einteilung:

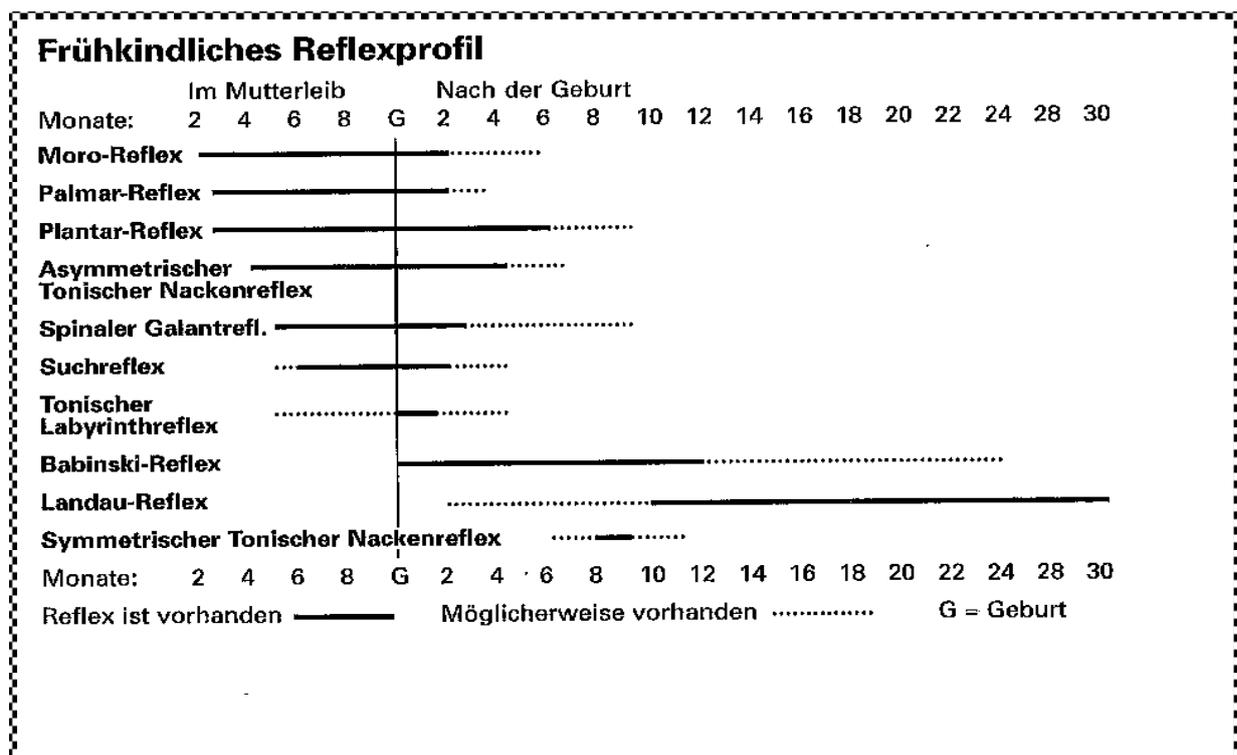
Intrauterine Reflexe: Sie erscheinen in utero etwa 5 bis 7 Wochen nach der Empfängnis auf der Ebene des Rückenmarks. Charakteristisch für diese Zeit sind die Rückzugsreaktionen des Embryos zunächst oral, dann palmar und plantar, später ist die gesamte Körperoberfläche des Embryos berührungsempfindlich. Diese werden intrauterin parallel zum Wachstum gehemmt und werden transformiert durch die sich entwickelnden primitiven Reflexe.

Primitive Reflexe: Sie erscheinen 9 bis 12 Wochen nach der Empfängnis. Beim reifen Fötus sollten sie zum Zeitpunkt der Geburt vollständig entwickelt sein. Weiters sollten sie vom sich entwickelnden Gehirn in den ersten 6 bis spätestens 12 Lebensmonaten gehemmt werden. Die Hemmung eines Reflexes steht oft mit dem Erwerb einer neuen Fertigkeit in Beziehung. (Einige Reflexantworten können beim schlafenden Baby etwas länger beobachtet werden). Frühe Reflexmuster verschwinden nie vollständig. Wenn höhere Hirnzentren verletzt werden, oder diese durch Krankheit ausfallen greifen diese als primitive Überlebensmechanismen wieder zu.

Posturale Reflexe (Halte- und Stellreaktionen): Eine anhaltende Aktivität der frühkindlichen Reflexe kann die Entwicklung der nachfolgenden Halte- und Stellreflexe verhindern. Diese Reflexe entwickeln sich somit in Verbindung mit höheren cortikalen Funktionen und stellen die Grundlage für Haltung und Haltungskontrolle bereit.

(Van Velzen, interne Kursunterlagen, 2006)

### 3.2. Frühkindliches Reflexprofil



(Goddard Blythe, 2007, S. 22)

### 3.3. Verbindung der Reflexe mit den sensorischen Systemen

Viele Reflexe haben einen Einfluss auf motorische und sensorische Funktionen. Reflexe und sensorische Verarbeitung können nicht getrennt werden. Unsere Sinne empfangen die vielen Informationen und haben wiederum Einfluss auf das Lernen, die Persönlichkeit, das Verhalten und die Geschicklichkeit eines Menschen.

<b>Reflexe</b>	<b>Sinnessysteme</b> :
<u>Moro Reflex:</u>	vestibuläres, taktiler, auditives, visuelles, olfaktorisches System, motorische Hinweise
<u>Palmar- und Plantar-Reflex:</u>	Taktiler System
<u>Asymmetrisch tonischer Nackenreflex (ATNR):</u>	Vestibuläres, auditives System, visuelles System, motorische Hinweise,
<u>Spinaler Galant Reflex:</u>	Taktiler System, auditives System
<u>Such- und Saugreflex:</u>	Taktiler System
<u>Tonischer Labyrinthreflex (TLR):</u>	Vestibuläres System, auditives System, visuelles System, motorische Hinweise
<u>Labyrinth-Kopfstellreflexe:</u>	Vestibuläres System, motorische Hinweise
<u>Augen-Kopfstellreflex:</u>	Vestibuläres System, visuelles System, motorische Hinweise
<u>Symmetrisch tonischer Nackenreflex (STNR)</u>	Vestibuläres System, visuelles System, motorische Hinweise

(Goddard Blythe, 2007, S. 76)

**In Verbindung mit den Anforderungen an die Schule kann folgende Übersicht einen noch deutlicheren Zusammenhang herstellen:**

Moro-Reflex   

**Hören:** Rechtschreibung, Aufmerksamkeit, Verständnis  
**Gleichgewicht:** Bewegungskontrolle, Orientierung, Mathematik  
**Sehen:** Ballspiele, Schreiben, Lesen  
**Tasten:** Körperwahrnehmung, Pinzettengriff, Schreiben

ATNR:   

**Hören:** Rechtschreibung, Aufmerksamkeit, Verständnis  
**Gleichgewicht:** Bewegungskontrolle, Orientierung, Mathematik  
**Sehen:** Ballspiele, Schreiben, Lesen

TLR:   

**Hören:** Rechtschreibung, Aufmerksamkeit, Verständnis  
**Gleichgewicht:** Bewegungskontrolle, Orientierung, Mathematik  
**Sehen:** Ballspiele, Schreiben, Lesen

STNR:  

**Gleichgewicht:** Bewegungskontrolle, Orientierung, Mathematik  
**Sehen:** Ballspiele, Schreiben, Lesen

Such-/Saug-Greifreflex: 

**Tasten:** Körperwahrnehmung, Pinzettengriff, Schreiben

## **4. Auswirkungen persistierender frühkindlicher Reflexe**

Viele Störungsbilder bei Kindern, die uns so rätselhaft erscheinen, geraten in einen neuen Deutungszusammenhang. Manche Verhaltensauffälligkeit, grob- und feinmotorische Ungeschicklichkeit und unerklärliche Lernproblematik bei deutlich vorhandener Intelligenz kann somit eine Folge persistierender Restreflexe sein. Viele dieser Kinder können nicht besonders effektiv die dazu notwendig kompensierenden Maßnahmen dauerhaft anwenden. Abhängig von ihrer Intelligenz und dem familiären Umfeld sind betroffene Kinder unterschiedlich erfolgreich entgegen der „Reflexreaktion“ zu agieren.

Ausdrücklich erwähnt wird hier jedoch, dass **niemals eine** persistierende Restreaktion des Reflexes **allein** ein Verhalten oder eine Schwierigkeit auslöst. Vielmehr ist es ein Zusammenhang mit anderen verbindenden Faktoren wie weitere persistierende Restreflexe, die Gesamtentwicklung des Kindes, das soziale Umfeld, die Kompensationsmöglichkeiten ...). Je stärker die Restreaktionen sind, desto klarer zeigen sich jedoch die Schwierigkeiten für das einzelne Kind.

Dies soll im Folgenden am Beispiel einiger ausgewählter frühkindlicher Reflexe verdeutlicht werden. (Goddard Blythe, 2007, S. 19ff)

### **4.1. Persistierender Moro-Reflex und seine möglichen Folgen**

Der Moro-Reflex als einer der frühesten primitiven Reflexe in der natürlichen Reflexabfolge, beginnt sich etwa 9 Wochen nach der Empfängnis zu entwickeln. Zu dieser Zeit entwickeln sich auch das Vestibularsystem und das Cerebellum (Kleinhirn). Kinderarzt Dr. Ernst Moro bezeichnete den Reflex auch als „Umklammerungsreflex“. Der Moro-Reflex ist als erste „primitive Schreckreaktion“ zu sehen, der das Nervensystem auf lebensbedrohliche Situationen vorbereitet. Im Hirnstamm löst der Reflex eine Art „Notschalter“ für Kampf- und Fluchtreaktionen aus. Vermutungen gehen dahin, dass der Moro-Reflex einen wesentlichen Anteil an der Entwicklung des kindlichen Atemmechanismus im Uterus hat und bei der Geburt auch den ersten Atemzug ermöglicht. Der Moro-Reflex ist der einzige der primitiven Reflexe, der mit allen Sinnessystemen verbunden ist.

Seine aktive Phase hat der Moro-Reflex vom zweiten bis vierten Schwangerschaftsmonat bis zum zweiten bis dritten Lebensmonat. Mit dem 4. Lebensmonat sollte er gehemmt sein und eine erfolgte optimale Integration in Form der reifen Schreckreaktion (Erwachsenenschreckreaktion – schnelles Hochziehen der Schultern) sollte erfolgen.

**Wird der Moro-Reflex nicht zur richtigen Zeit gehemmt**, wird er für das Kind **tiefgreifende Folgen** haben. Im Falle einer plötzlichen Bedrohung oder eines Schrecks schalten die Körpersysteme sofort auf volle „Alarmbereitschaft“ bevor sie eine angemessene Deutung der jeweiligen Situation vornehmen können.

So betroffene Schüler leben ständig in einem **Zustand gesteigerter Ängstlichkeit**. Ihre „Antennen“ sind ständig auf der Hut vor neuen Bedrohungen, die ihre Sicherheit beeinträchtigen bzw. sie benachteiligen könnten. In dieser Bedrohung schlägt das Herz schneller, die Pupillen weiten sich, Blut strömt in die Muskeln, Wachsamkeit und Erregung steigern sich. Diese **oft unnötig verbrauchte Energie**, die zusätzliche Produktion von Stresshormonen und die damit verbundene Blutzuckerschwankungen lassen den Schüler sich zwar momentan leistungsfähiger und wohler fühlen, im Endeffekt sind die Blutzuckerreserven jedoch schneller aufgebraucht und führen zu **Leistungsabfall** und **Konzentrationsproblemen**.

Der **Ausstoß von Stresshormonen** hat auch eine **Auswirkung auf die Augen** des Schülers. Durch die Pupillenerweiterung, die sich auf maximale Klarheit für die Fernsicht einstellen (Fluchtreaktion), sollen sich nun plötzlich beim Lesen wieder auf eine scharfe Nahsicht einstellen, d.h. sie sollen sich schnell zusammenziehen und den scharfen Kontrast der schwarzen Druckbuchstaben auf dem weißen Papier mühelos scharf stellen. Dies führt wiederum zu Übermüdung, langsamem Lesen und Schwierigkeiten beim Abschreiben von der Tafel. Ein Kind mit persistierendem Moro-Reflex kann aber auch **Probleme in der Hörverarbeitung** haben. Durch besondere Empfindlichkeit auf bestimmte Töne, oder auditive Unterscheidungsschwierigkeiten nebst Schwierigkeiten sich gegen Hintergrundlärm, der fast immer in Klassenzimmern gegeben ist, abzuschotten.

Mit der Zeit kann sich ein hypersensitives Kind angewöhnen, einige Geräusche und Anweisungen um es herum auszublenzen, so dass es in der Klasse mit unvollständigen oder unrichtigen Informationen dasitzt.

Alle bereits genannten Schwierigkeiten sind für Kinder mit Moro-Restreaktionen sehr belastend noch dazu, weil sie sich selbst unter hohen Leistungsanspruch setzen. Ihr Wunsch ist es, perfekt zu sein und perfekte Leistungen zu erbringen, was mit obigen Schwierigkeiten mit sehr viel Kompensation und Ergieverlust verbunden ist.

(Beigel, 2009, S. 109ff)

Zusammenfassende Hinweise auf beibehaltene Restreaktionen des

**Moro-Reflexes können sein:**

- Gleichgewichts- und Koordinationsprobleme (Reiseübelkeit, unsicheres Gleichgewicht, schlechte Koordination, Überempfindlichkeit durch vestibuläre Stimulation)
- Zustand ständiger Ängstlichkeit ohne Realitätsbezug bis hin zur Panik
- Stimmungsschwankungen
- Phasen von Hyperaktivität gefolgt von Übermüdung
- Taktile Überempfindlichkeit
- Vestibuläre Überempfindlichkeit
- Olfaktorische Überempfindlichkeit
- Visuelle Wahrnehmungsschwierigkeiten
- Auditive Überempfindlichkeit
- Allergien
- Mangelnde Ausdauer und Konzentration
- Schulangst
- Neigung zu sich ständig wiederholenden Verhaltensmustern
- Abneigung gegen Veränderungen
- Schlechte Anpassungsfähigkeit
- Schwierigkeit, Kritik zu akzeptieren
- Schwaches Selbstwertgefühl

(Beigel, 2009, S. 115)

## 4.2. Persistierender Tonischer Labyrinthreflex (TLR) und seine möglichen Folgen

Der Tonische Labyrinthreflex entwickelt sich etwa zu derselben Zeit wie der Moro-Reflex. Generell wird jedoch angenommen, dass er erst bei der Geburt vollständig präsent ist. Zwischen dem Moro-Reflex und dem Tonischen Labyrinthreflex besteht in den ersten Monaten eine enge Verbindung, da beide vestibulären Ursprungs sind. Der Reflex wird durch eine Bewegung des Kopfes nach vorne oder nach hinten ausgelöst, was zu einer Steigerung in den Beugemuskeln (TLR vorwärts) bzw. einer Anregung der Streckmuskeln in der Wirbelsäule, den Armen und Beinen (TLR rückwärts) führt.

Der Tonische Labyrinthreflex beeinflusst durch seine Beugung oder Streckung den gesamten Muskeltonus unterhalb des Kopfes. Die Propriozeption (Tiefenwahrnehmung in Ruhe) wird ebenfalls trainiert. Der TLR wird von den Kopfstellreaktionen und den Labyrinthstellreaktionen integriert. Mit ungefähr sechs Monaten sollte sich die Kontrolle über den Kopf entwickelt haben. Die Kopfkontrolle ist wiederum eine wichtige Voraussetzung für ein gut funktionierendes vestibuläres Sinnessystem und die Zusammenarbeit mit anderen sensorischen Systemen.

**Schüler mit einem persistierenden TLR werden Schwierigkeiten haben die Balance in einer aufrechten Haltung zu bewahren, als auch ein stabiles visuelles Feld zu erhalten**, in dem sie sich bewegen. Der Schüler wird im Sitzen und Stehen ständig ein gewisses Maß an bewusster Aufmerksamkeit bzw. Kompensation aufbringen müssen, um seine Stabilität zu erhalten. Diese bewusste Aufmerksamkeit stellt Anforderungen an Gehirnregionen mit höherer Informationsverarbeitung.

So steht dem Schüler für die Bewältigung intellektueller Aufgaben weniger Kapazität zur Verfügung, was sich in einem allgemeinen **Mangel an Aufmerksamkeit** und einer **verlangsamten Reaktion** auf das, **was um ihn herum vorgeht**, zeigt. Lehrer brauchen so häufig länger, um zu diesem Schüler „durchzudringen“.

Betroffene Schüler erzeugen den **Eindruck von Unbestimmtheit** zusammen mit einer **schlechten räumlichen Wahrnehmung**, schwach entwickelten **Orientierungsfähigkeit** und **undeutlichen Zeitwahrnehmung**. Im Schulalltag zeigt sich dies überwiegend beim **Einhalten logischer Reihenfolgen**, im grammatikalisch richtigen Sprachaufbau, dem Setzen der richtigen Reihenfolge von Buchstaben, Reihenfolgen beim Aufsatzschreiben und dem adäquaten Umgang mit Zeit und Material. (Beigel, 2009, S. 131ff)

Zusammenfassende Hinweise auf beibehaltene Restreaktionen des  
Tonischen Labyrinth-Reflexes können sein:

- Gleichgewichtsprobleme
- Schlechte Haltung (versteifter oder krummer Rücken)
- Hypotonie (schwacher Muskeltonus)
- Hypertonie (angespannter Muskeltonus)
- Schwierigkeiten beim Einhalten von Abfolgen
- Schwach ausgebildetes Zeitgefühl
- Schwach ausgebildete Organisationsfähigkeit
- Visuelle Wahrnehmungsprobleme
- Räumliche Wahrnehmungsprobleme

(Beigel, 2009, S. 136)

**4.3. Persistierender Asymmetrisch-Tonischer-Nackenreflex (ATNR) und seine  
möglichen Folgen**

In Hinblick auf die Schule ist auch der Asymmetrisch-Tonische-Nackenreflex ( ATNR ) von großer Bedeutung.

Der ATNR wird durch eine Änderung der Kopfhaltung ausgelöst. Wenn ein Säugling den Kopf auf eine Seite bewegt, wird dies eine Streckung von Arm und Bein auf derselben Seite zur Folge haben, während auf der Hinterhauptseite eine Beugung eintritt.

Der ATNR bewirkt so eine Änderung des Muskeltonus auf horizontaler Ebene. Der Asymmetrisch Tonische Nackenreflex ist präsent, wenn sich die erste visuelle Fixierung von nahen Objekten entwickelt und ist die Grundlage für spätere gezielte Greif- und Streckbewegungen.

**Durch die Präsenz eines ATNR können für den Schüler viele Aspekte der schulischen Arbeit unbequem, schmerzhaft und frustrierend sein.**

In der schulischen Situation kann die deutlichste Auswirkung eines noch vorhandenen ATNR in der **anstrengenden Haltung** gesehen werden, die der Schüler einnehmen muss, **um schreiben zu können**, da die Kopfbewegung nicht unabhängig von der Körperbewegung möglich ist.

Dies zeigt sich durch **Beeinträchtigungen der Schreibschrift** und **ungewöhnlichen Stifthaltungen** mit zu hoher Druckverteilung. **Koordinierte Bewegungsabläufe werden zum Problem** und verlangen dem Schüler eine starke Konzentration ab, die auf Kosten der kognitiven Verarbeitung geht.

Oft treten **Schwierigkeiten** auf die **Körpermittellinie zu überkreuzen**. Davon sind die Raumaufteilung im Heft, die Ausrichtung der Schrift zu einer Seite und das Einhalten der Zeilen betroffen. Die **Ausbildung der Lateralität** (Seitigkeit) kann durch das Vorhandensein von Restreaktionen des ATNR gestört werden, so dass sich die **Dominanz einer Hand, eines Beines, eines Auges, und eines Ohres nicht herausbilden kann**. Ein gleichzeitiges Schreiben, Zuhören und Verstehen ist kaum zu bewältigen und stört unweigerlich geistige Prozesse.

Die unausgeprägte visuelle Lateralität kann zu einem wechselseitigen Führen der Augen und im Zusammenhang damit im schlechtesten Fall zum Verschimmen einzelner Bilder beitragen. Beim Lesen und Schreiben kann es zum Auslassen oder Vertauschen der Buchstaben kommen, beim Rechnen betrifft es Ziffern, Zahlen und Rechenzeichen durch eine beeinträchtigte Wahrnehmung.

Bei einer nicht festgelegten Ohrdominanz können auditive Reihenfolgeprobleme, Verwechseln und Auslassen von Buchstaben und Ziffern beim Schreiben und/oder Rechnen sein. (Beigel, 2009, S. 121ff)

Zusammenfassende Hinweise auf beibehaltene Restreaktionen des  
Asymmetrisch Tonischen Nacken-Reflexes können sein:

- Gleichgewichtsprobleme
- Sehr langsames, malendes Schreiben
- Schwierigkeiten Linien einzuhalten
- Drehen des Blattes beim Malen von waagrechten und/oder diagonalen Linien
- Zusätzliches Hinzufügen von Ecken beim Malen von Dreiecken, Vierecken
- Beim freien Schreiben oder Malen wird das Blatt nur etwa bis zu Hälfte bearbeitet (es wird entweder die linke, oder die rechte Blattseite bevorzugt)
- Buchstaben und Zahlen werden verdreht b=d, q=p, 3=E, 7=4
- Das Erlernen der Uhr fällt schwer
- Die Rechts-Links-Unterscheidung ist unsicher
- Homolaterale Bewegungsmuster beim Kriechen und/oder Krabbeln
- Mangelnde Augenfolgebewegungen – Sprünge in der Augenfolgebewegung sind zu sehen, wenn das Kind mit den Augen (ohne Kopfmittbewegung) einem in der Luft geführten Stift von links nach rechts (oder umgekehrt) folgen soll
- Wechselnde Lateralität; der Schüler arbeitet im Wechsel mit rechter und linker Hand (oft bearbeitet er die linke Seite mit der linken Hand, die rechte Seite mit der rechten Hand; er vermeidet das Überkreuzen)
- Unbequeme (auch verdrehte) Schreibhaltung; der Schüler liegt bei längerem Schreiben fast auf dem Tisch
- Schmerzhafter Stiftdruck, unbequeme Handhaltung

(Beigel, 2009, S. 127)

Mit den möglichen Auswirkungen des Asymmetrisch Tonischen Nackenreflexes möchte ich meine Ausführungen über die frühkindlichen Reflexe beenden und mich dem praktischen Teil zuwenden.

Das Neurophysiologische Institut in Chester unter der Leitung von Dr. P.Blythe (Leitung heute: Sally Goddard Blythe) hat in langjähriger Forschungsarbeit ein spezifisches Gruppen-Bewegungs-Programm für Schulen entwickelt, das die Gleichgewichtskontrolle, Verbesserung der motorischen Fähigkeiten und die Integration frühkindlicher Reflexe fördert.

## **5. Sensomotorisches Förderprogramm für den Einsatz im Schulunterricht**

### **5.1. Ablauf des Gruppenprogramms**

Wie in der Einführung bereits erwähnt, haben Lehrerinnen und Lehrer mit einer steigenden Zahl auffälliger Kinder zu tun, die es ihnen schwer machen den Bildungs- und Erziehungsauftrag zu erfüllen.

Im Grunde genommen ist die Problemlösung nicht allzu schwer, wenn Schule zunehmend zu einem Lebensraum wird, indem gelebt und gelernt wird.

Leben wiederum bedeutet Bewegung, und Bewegung und Wahrnehmung wiederum sind Grundlagen des Lernens. Sie sind von entscheidender Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität, das Wohlbefinden und die Persönlichkeitsentwicklung von uns allen.

Ebenso setzt das Erlernen der Kulturtechniken (Lesen, Schreiben, Rechnen) ein gut funktionierendes Bewegungs- und Wahrnehmungssystem voraus, das hilft, Lerninhalte aufzunehmen, zu verstehen und umzusetzen.

- Voraussetzungen

Bewegter Unterricht und „Bewegte Schule“ sind keinesfalls mit ständig offenem Unterrichtsgeschehen zu verwechseln. Bewegung im Unterricht kann nur mit ganz klaren Regeln und Vereinbarungen, sowie mit durchgängigen Ritualen Erfolg haben.

Das spezifische INPP-Gruppenprogramm ist für den Einsatz an Schulen entwickelt worden. Es kann nur von Lehrern mit einer entsprechenden Ausbildung durchgeführt werden. Ausgehend von der Genese und der Entwicklung der Reflexe sind die Bewegungen, die ein Kind im Rahmen der Reflexe durchführt, in die einfachsten Elemente zerlegt worden und dienen als Grundlage für die Bewegungsübungen.

- Testbatterie

Eine Testbatterie wird zu Beginn des INPP- Bewegungsprogramms und zur begleitenden Evaluation durchgeführt. Hier werden vom zuständigen Lehrer Tests zur Überprüfung der grobmotorischen Koordination, des Gleichgewichts, Tests zur Überprüfung frühkindlicher Reflexe, sowie Tests zur Überprüfung visuomotorischer Fähigkeiten.

- Inhalt

Das Gruppenprogramm beginnt mit Vorübungen, bestehend aus einer

**Aufwärmphase** und einer **Übung zur Schulung des Gleichgewichtssystems**.

Danach schließen sich Bewegungen in einer strengen entwicklungs-neurologischen Sequenz an. Erst wenn die Übungen sicher beherrscht werden, sollte zu den komplexeren Übungen übergegangen werden.

Die **Abfolge der Übungen** erfolgt nach einer **chronologischen Sequenz, entsprechend der normalen Bewegungsentwicklung** (cephalo-caudal und von proximal nach distal).

Nachdem die einfachste Übung in *Bauch -und Rückenlage* von allen Kindern beherrscht wird, kann diese Übung durch eine komplexere Übung ersetzt werden.

**Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn das Gruppenprogramm über 6 - 9 Monate, jeweils an 5 Tagen in der Woche mit einer täglichen Dauer von 10 – 15 Minuten durchgeführt wird.**

Wichtig ist, dass die Übungen so langsam und genau wie möglich ausgeführt werden, bevor zu höheren Geschwindigkeiten übergegangen wird, damit sich entsprechende neuronale Bahnen entwickeln können. Werden die Bewegungen ohne Probleme ausgeführt, werden sie automatisiert und Teil des allgemeinen Bewegungsvokabulars.

- Ziele

Mit diesem Übungsprogramm wird die Bewegungsentwicklung des Kindes in den ersten neun Monaten wiederholt.

Ziel des Programms ist es, leicht vorhandene Reflexe zu hemmen, damit das Kind darauf andere Lernerfahrungen aufbauen kann. Bei Kindern, die alle Reflexe vollständig integriert haben, bieten die Übungen die Möglichkeit der Bewegung und des sozialen Lernens.

Kinder, bei denen mehrere Reflexe persistieren, benötigen zur Integration der Reflexe eine umfassende Einzeltherapie nach INPP, profitieren aber von den Bewegungsübungen und dem sozialen Lernen.

(Goddard Blythe, 2003, Bewegungsübungen für Kinder; Ein sensomotorisches Förderprogramm für den Einsatz im (Vor)Schulunterricht)

## **6. Auswirkungen des Bewegungsprogramms auf den Schulalltag und die Schulleistungen**

### **6.1. Volksschule Iselsberg – Eine Schule stellt sich vor**

Die Volksschule Iselsberg in Osttirol ist wegen ihrer Lage auf knapp 1100m Meereshöhe hoch über dem Lienzer Becken auch eine "Hochschule".

Sie bietet in 2 Klassen derzeit 21 Schulkindern aus der Gemeinde Iselsberg-Stronach neben den üblichen Einblicken in den Lehrstoff der Grundschule auch eine herrliche Aussicht auf die Lienzer Dolomiten.

Die Lage auf der Sonnseite wirkt sich natürlich auch auf die Kinder aus: Sie haben (fast immer) "helle Köpfchen" und ein "sonniges Gemüt".

Die Volksschule liegt in Iselsberg zentral im Ort und kann von vielen Kindern auf kurzen Wegen erreicht werden. Die Kinder aus dem Ortsteil Stronach sind hier benachteiligt, weil deren Schulweg deutlich weiter ist. Bei schönem Wetter gehen allerdings auch viele Kinder aus Stronach auf eigenen Füßen in die Schule und nach Hause. Im Winter und bei Schlechtwetter helfen die Stronacher Eltern mit Fahrgemeinschaften zusammen, um den Aufwand für den Transport der Kinder gering zu halten.

Das Schulhaus von Südosten her ist ein Teil des Gemeindezentrums. Die Klassenräume der Volksschule liegen im 2. Geschoss des Altbaus, Direktion, Konferenzzimmer und Werkraum im Verbindungstrakt zum neuen Gemeindezentrum. Der große, gepflasterte Hof dient auch als Pausenhof und lässt viele Aktivitäten zu.

Beim Neubau des Gemeindezentrums wurde die Schule großzügig erweitert und erhielt ein Konferenzzimmer, ein Direktionsbüro und einen Werkraum, in dem im laufenden Schuljahr zusätzlich auch eine Schulküche eingebaut wurde.

<http://t3.tsn.at/vs-iselsberg/>

Der Turnunterricht findet nun im modern und komplett ausgestatteten Turnsaal statt und auch die Bücherei ist für die Schule jederzeit erreichbar.

Als Kleinschule mit zwei Klassen kann die Volksschule Iselsberg über diesen "Luxus" wirklich glücklich sein.

Der 3. Klassenraum kann so je nach Bedarf verwendet werden: zum Ausweichen von Lerngruppen oder einzelnen Schulstufen, für Stillarbeiten oder Arbeiten am Computer, als Pausenraum bei Schlechtwetter, für Elternabende oder auch als "Schulcafe" bei den Elternsprechtagen.

Durch die Kleinheit der Schule gibt es auch eine kleine Anzahl von Lehrpersonen. Im Lehrkörper hat sich ein sehr harmonisches Klima entwickelt. Jede(r) kann seine Stärken gut einbringen und tut das auch nach seinen Kräften.

Planungen werden in vielen Gesprächen gemeinsam vorgenommen. Stundenplan, Wochenthemen, Teilnahme an Veranstaltungen uvm. werden gemeinsam beraten und im gegenseitigen Einvernehmen festgelegt. Durch eine Reihe ganz unterschiedlicher Stärken und der Kombination von „Bewegung und Lernen“, können sie den Schülern eine Reihe von Möglichkeiten bieten, die unter anderen Voraussetzungen kaum vorstellbar wären.

### Kleiner Rundgang durch das Schulhaus



Helle, freundliche Klassenzimmer mit Einzeltischen / Computerraum mit verschiedenen Lernprogrammen und Internetzugang

[\(http://t3.tsn.at/vs-iselsberg/\)](http://t3.tsn.at/vs-iselsberg/)



### Schulküche / gesunde Ernährung

Besonders stolz ist die Volksschule Iselsberg auf ihre Schulküche. Der Einbau der gespendeten Möbel und Geräte erfolgte in Eigenleistung mit Unterstützung durch Gemeindebedienstete und auch Eltern. Bis auf die neuen Fronten für die eine Zeile, die aus Teilen von fünf alten Küchen besteht, sind keine nennenswerten Kosten entstanden. Der integrierte, geräumige Werkraum bietet die Möglichkeit, auch mit großen Gruppen zu arbeiten. Die beiden freundlich und farbenfroh gestalteten Küchenzeilen mit zwei Kochstellen, einer Abwasch und einem Geschirrspüler machen richtig Lust auf Arbeit.

So entsteht manche "gesunde Jause" in der Schulküche, und wenn die Schüler in der Deutschstunde über die Arbeit in der Küche schreiben, kann man das Beschriebene auch gleich ausprobieren: Selbstgebackene Brote, Kekse und andere Köstlichkeiten.

[\(http://t3.tsn.at/vs-iselsberg/\)](http://t3.tsn.at/vs-iselsberg/)



(Chronik der Volksschule Iselsberg (2008/2009, 2009/2010))

## **7. Von der Idee zur „Bewegten Schule“ bis hin zur Umsetzung**

### **7.1. Bewegungsfreudige Gestaltung des Pausenhofes**

Der Grund für das Projekt „Bewegte Schule“ in Iselsberg waren und sind die pädagogischen Grundaussagen - „Bewegung und Entwicklung, sowie Bewegung und Lernen“.

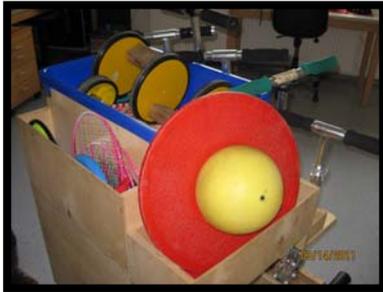
Entwicklung und Lernen lassen sich nicht trennen, sie erfolgen zusammen. Das, was das Kind lernt, ist durchaus abhängig vom Entwicklungsstand. Die meisten grundlegenden und uns selbstverständlichen Dinge lernen die Kinder im Verlauf ihrer Entwicklung durch Bewegung, durch eine aktive, handelnde Auseinandersetzung mit der Umwelt.

Frau Direktorin Haidenberger war es besonders wichtig, den Schülern Bewegungschancen in den Pausen einzuräumen, da es vor dem Projekt der bewegten Schule öfter zu Streitigkeiten und Auseinandersetzungen in den Pausen kam.

Zusammen mit ihrem Mann, der auch an der Schule als Lehrperson tätig ist, besuchte sie ein dreitägiges Seminar in Zusammenarbeit einiger Dachverbände in Saalfelden. Nach einigen wertvollen Workshops wurden dann die tollen Ideen umgesetzt und Materialien angeschafft. Die Kinder sollen in den Pausen „etwas in der Hand haben“ und sich von den Lehrkräften auch im außerschulischen Bereich wahr- und ernst genommen fühlen.

Bei der Anschaffung und finanziellen Unterstützung setzte sich Frau Direktorin Haidenberger dafür ein, dass die Volksschule Iselsberg für das vom Bundesministerium ausgeschriebene Projekt für „Mehr Bewegung an Schulen“, nominiert wurde. Die restlichen Anschaffungen wurden mit viel Eigenleistung von Herrn Haidenberger hergestellt (Holzwagen, Stelzen, Rollbretter...).

So entstand das besagte „Pausenwagerl“ – ein Holzwagen bestückt mit lauter tollen Ideen für den bewegten Pausenhof. Gemeinsam mit den Klassen können die Lehrkräfte in den Pausen die Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten auf dem Schulhof erkunden und weitere Anregungen entwickeln. Bei Schlechtwetter wird die bewegte Pause in den Turnsaal verlegt.



„Pausenwagerl“



Der Schulhof wurde so noch mehr zu einem Ort des sozialen Lernens. Das gemeinsame Spielen und Bewegen bietet dafür vielfältige Möglichkeiten. Frau Direktorin Haidenberger legt großen Wert darauf, dass die Lehrkräfte in der Lage sind, das Spielen und Bewegen der Kinder zu deuten. Sie müssen sich nach den Bewegungsinteressen der Kinder erkundigen. Sie sollen die Kinder in ihren Bewegungsabsichten verstehen, um ihnen angemessen helfen zu können, wobei die Hilfe im Wesentlichen eine Hilfe zur Selbsthilfe sein soll.



(Chronik der Volksschule Iselsberg (2008/2009))

## **8. Weitere Umsetzungen für den Anspruch an eine „Bewegte Schule“**

### **8.1. Ugotchi**

Die Volksschule Iselsberg nimmt seit 3 Jahren erfolgreich an der Volksschulinitiative „UGOTCHI – Punkten mit Klasse“ teil. Ugotchi zielt darauf ab Volksschulkinder im Alter zwischen 6-10 Jahren zu einem gesünderen, aktiveren, aber auch kreativeren Leben zu motivieren. Das österreichweite Projekt kombiniert Bewegung mit Ernährung. Die vierwöchige Aktion „Punkten mit Klasse“, wo Schüler für Bewegung und Gesundheit Punkte sammeln können, ist zu einem jährlichen Fixpunkt geworden.

Die Schüler der Volksschulklassen sammeln für gesunde Tätigkeiten Punkte. So können sie zum Beispiel für den Besuch der Sportstunde, genügend Schlaf, für Bewegung in der Pause, oder auch für gesundes Essen (Gemüse und Obst) jeweils einen Punkt sammeln und so die eigene Punktekarte füllen. Je aktiver jeder einzelne Schüler ist, desto besser ist das Ergebnis der gesamten Klasse und stärkt so zusätzlich die Klassengemeinschaft nach dem Motto „zusammen sind wir stark“. Alle teilnehmenden Klassen erhalten für das Mitmachen viele tolle Preise und Geschenke. ([http://www.ugotchi.at/nc/aktionen/punkten\\_mit\\_klasse/](http://www.ugotchi.at/nc/aktionen/punkten_mit_klasse/))

### **8. 2. PEDI-Bus**

Die Pause als Bewegungsveranstaltung zu organisieren, würde allerdings dem Anspruch an eine „Bewegte Schule“ nicht nachkommen. Vielmehr sind die eingeräumten Bewegungschancen als Angebote an die Schüler zu verstehen, ihr Leben in der Schule zu bereichern.

Auch für den Schulweg wurde die Wichtigkeit der außerschulischen Bewegung aufgegriffen. So wurde vor zwei Jahren der „PEDI-Bus“ eingerichtet. Die Kinder aus Stronach, die teils einen größeren Schulweg zurückzulegen haben, wurden anfänglich von ihren Eltern zu Fuß zur Schule begleitet. Im Weiteren wurden dann Gruppen gebildet, wo am vereinbarten Standpunkt der „Stronacher Säge“ die Schulkinder zusammenwarten und gemeinsam den Schulweg zu Fuß zurücklegen.

### **8.3. Außerschulische Bewegungsangebote**

#### **8.3.1. Bewegungseinheiten am Nachmittag gemeinsam mit der Sportunion**

Eine Schule, die eine „Bewegte Schule“ sein will, nimmt die unterschiedlichen Bewegungsbedürfnisse von Schülern auch dadurch wahr, dass sie über die hier geschilderten Formen hinaus außerschulische Angebote organisiert, die auf das Bewegungsinteresse der Schüler bezogen sind.

<http://www.mehr-bewegung-in-die-schule.de/060.htm>

Das Bewegungskonzept ist auch auf die Kinder des 2./3. Kindergartenjahres abgestimmt. So wird auch in ihnen das Interesse an Bewegung, als die „zukünftigen Schüler“ der Volksschule Iselsberg, geweckt.

#### **8.3.2. Bewegungsprojekte unterm Schuljahr**

Als Land- und Nationalparkgemeinde finden an der Volksschule Iselsberg zahlreiche Bewegungsangebote statt wie:

- Schneeschuhwandern
- Rodeln
- Eislaufen
- Schwimmeinheiten im Frühjahr
- Kletter-Einheiten
- Lama-Trekking
- Trommeln
- Gemeinsame Radtouren am Wochenende mit anschließendem Grillen
- Schulgartenprojekte.

## **9. Umsetzung des INPP Gruppen-Bewegungsprogramms in der Volksschule Iselsberg**

Gezieltes Bewegen im Unterricht eröffnet weitere Chancen für eine „Bewegte Schule“. Geleitet von der Überzeugung, dass Lernen von Schülern nicht nur über den Kopf gehen darf, sondern auch Herz und Hand gleichermaßen berücksichtigt werden müssen, setzt die Sonderschullehrerin Frau Walder in Iselsberg erfolgreich um.

Die ausgebildete Sonderschullehrerin absolvierte vor zirka zwei Jahren die „Games“ des INPP Gruppenprogramms und turnt seither das ganze Schuljahr erfolgreich mit den Schülern, dieses Jahr wieder mit einer ersten Klasse der Volksschule Iselsberg.

Zu Beginn des Schuljahres wurden die Eltern beim ersten alljährlichen Elternabend über den Zusammenhang von Bewegung, Motorik und Lernen aufgeklärt und erhielten Informationen über das entwicklungsbezogene Bewegungsprogramm und die Testbatterie zur begleitenden Evaluation des INPP Gruppenprogramms.

Viermal in der Woche sind die letzten 10 Minuten einer Unterrichtseinheit für das INPP Gruppenprogramm reserviert. Die Schüler joggen dafür einmal durch das Schulhaus über den Gang und einige Treppen wieder zurück in ihr Klassenzimmer. Dann folgt die Windmühle mit einmaligem Drehen nach links und rechts. Anschließend die jeweiligen Übungen in Bauch- und Rückenlage wie unter Punkt 5 bereits beschrieben.

Als besonderen Anreiz darf jeder Schüler einmal der „Vorläufer“ sein und bei den Windmühlen das „Zählen“ übernehmen. Zusätzlich sitzt dieser Schüler während der Unterrichtsstunde auf dem heiß begehrten Drehstuhl. Als Belohnung nach den Übungen gibt es für alle Schüler drei Salzstangen. Da es sich um eine kleine Gruppe von 6 Schülern handelt, kann die Lehrerin sehr gut Korrekturen vornehmen und ihre Aufmerksamkeit ganz auf die einzelnen Schüler richten, die ihr auch alle ihre Übungen einzeln vorzeigen. Bei einer neuen Übungsvergabe zeigt die Lehrerin die Übung langsam und exakt vor und gibt notwendige Hilfestellungen.

## 10. Ausgangssituation nach erfolgter Testbatterie

Da die Kontrolle über den Körper der Ausgangspunkt für das ganze restliche Leben und Lernen ist, ist es auch wichtig, über eine Testbatterie zu verfügen, die als begleitende Evaluation dient und Aufschlüsse über mögliche Schwierigkeiten aufzeigt.

Es wurde nach dem *Auswertungsbogen für Kinder bis 7 Jahre* vorgegangen, der unter anderem folgende Tests beinhaltet:

<p>-Romberg Test</p> <p>-Einbeinstand</p> <p>-Krabbel-Test</p> <p>-Mittellinienüberkreuzung (2 Tests)</p> <p>-Finger-Daumen-Opposition</p> <p>-ATNR (2 Tests – Ayres Test, Schilder-Test)</p> <p>-STNR</p> <p>-TLR.</p>
---

Die Bewertung erstreckt sich von einer Skala von **0 – 4**.

**0** Bedeutet keine Reaktion oder Bewegung-

**1- 3** Zunehmende Bewegungen bzw. Gleichgewichtsveränderungen.

**4** Gleichgewichtsverlust, deutlichste unterschiedlichste Bewegungen.

(Goddard Blythe, 2003, Bewegungsübungen für Kinder; Ein sensomotorisches Förderprogramm für den Einsatz im (Vor)Schulunterricht)

Die Klasse umfasste **10 Schüler der Jahrgänge 2001 – 2003**, davon wurde ein Schüler vorzeitig eingeschult (Geburtsdatum 30.09.2002), ein weiterer Schüler kam als „extreme Frühgeburt“ zur Welt (Schwangerschaftswoche nicht bekannt), und ein Schüler wurde als Integrationskind geführt.

Auffälligkeiten gab es beim *vorzeitig eingeschulten Kind* beim Einbeinstand, dem Krabbeltest, der Mittellinienüberkreuzung mit dem Tennisball und beim Finger-Daumen- Oppositionstest durch Zungenmitbewegungen. Bei diesem Schüler konnte die Lehrperson bereits nach der „Seeanemonen-Übung“ und der damit gewonnenen Rumpfstabilität, einen deutlichen Entwicklungsschub erkennen.

Der *viel zu früh geborene Schüler* zeigte Abweichungen beim Einbeinstand durch Ausgleichsbewegungen, beim Krabbel-Test durch Auswärtsbewegungen der Hände, sowie bei den Reflexen. Hier besonders beim TLR mit einer Bewertung von 4 und bei beiden ATNR Tests – Ayres Test mit 2, Schilder Test mit 3. Der STNR Test blieb unauffällig.

Der *Integrationsschüler* hatte Schwierigkeiten beim Romberg Test mit geschlossenen Augen – Wertung 1, beim Einbeinstand mit einer wechselnden Seitigkeit, bei der Mittellinienüberkreuzung mit dem Tennisball, wo die rechte Seite zur Mitte kam. Bei den Reflexen gab es die größten Auffälligkeiten beim TLR mit einer Wertung von 2, wobei das Schließen der Augen nicht durchgeführt werden konnte, und der Kopf nicht weit nach gestreckt werden konnte. Der Ayres Test wurde mit 1 bewertet, Schilder Test und STNR blieben unauffällig.

Bei den weiteren Schülern gab es lediglich leichte Bewegungszeichen beim ATNR Test und leichte Unsicherheiten im Gleichgewicht beim Einbeinstand. Ein als sehr sportlich bekannter Schüler zeigte im TLR Reflex-Test erhebliche Gleichgewichtsprobleme mit geöffneten Augen.

**Alle diese Auffälligkeiten waren nach erfolgreich beendetem Bewegungsprogramm und wiederholtem Testing am Ende des Schuljahres nicht mehr aufzufinden.**

## 11. Zusätzliche positive Auswirkungen des INPP Bewegungsprogramms

Als Grundlage diente der beiliegende Lehrer-Evaluationsbogen (siehe Anhang) zur **Veränderung der schulischen Leistungen und des Verhaltens der Schüler innerhalb eines Schuljahres**. Die Aussagen betreffen das Schuljahr 2009/2010, wo Frau Walder erstmalig mit dem INPP Gruppenübungsprogramm begonnen hat.

Eine deutliche Verbesserung ist in den Aussagen zu „**-bekam mehr Zutrauen, - wurde selbstbewusster, - wurde selbstständiger und -war freudiger, mutiger und offener**“, zu erkennen. Bei fast allen Kindern war auch der Punkt „**-wurde geschickter**“ angekreuzt, der hier im Zusammenhang mit Motorik und Selbstbewusstsein zu sehen ist.

Weiters fällt ein positiver Zusammenhang mit einem **besseren Arbeitsverhalten** und einer **besseren Konzentration** auf. Ein Schüler wurde als **weniger „verträumt“** beschrieben, der andere als **„nicht mehr so müde“**.

Bei einigen Schülern zeigte sich durch die **verbesserte Graphomotorik** auch ein **besseres Schriftbild**. Bei immerhin der Hälfte der Klasse waren durch eine **verbesserte Körperspannung** positive Veränderungen im Bereich der **Sprache** zu erkennen. Es gab keine einzige Anmerkung zu negativen Veränderungen, die innerhalb des Übungsprogramms auftraten.

**Insgesamt profitierten alle Schüler von dem Übungsprogramm**, auch diejenigen, die als sehr sportlich galten und auch in der Testbatterie keine bzw. kaum Auffälligkeiten zeigten.

Regelmäßige Bewegung ist lebensnotwendig für die gesunde Entwicklung eines Schülers, denn sie stärkt nicht nur Muskeln und Knochen. „Bewegte Schüler“ haben ein stärkeres Selbstbewusstsein!

Somit gilt die Volksschule Iselsberg für mich als besonders hervorzuhebendes Beispiel einer „lebendigen Schule“, die es geschafft hat, das Schulleben bewegungsfreundlicher, und das Lernen und Erfahren bewegter zu gestalten.

Sie ist auch ein gutes Beispiel dafür, dass Schulen lernfähig und veränderungswillig sein müssen, um sich als lernende Organisation zu entwickeln.



**ANHANG:****Lehrer-Evaluationsbogen zur Veränderung der schulischen Leistungen bzw. des Verhaltens der Schüler**

JA	NEIN	Gleichbleibend	Aussagen
			Bekam mehr Zutrauen
			Wurde selbstbewusster
			Wurde selbstständiger
			Behauptete sich besser, setzte sich durch
			War freudiger
			Wurde mutiger, offener
			Wurde ausgeglichener
			Spielte mehr mit anderen Kindern
			War weniger aggressiv
			Hatte weniger Streit mit Freunden und Geschwistern
			Zeigte besseres Arbeitsverhalten
			Wurde geschickter
			Hatte weniger Sprachprobleme
			War konzentrierter beim Spielen und Lernen
			Bekam eine bessere Schrift
			Hatte schulische Erfolge
			Hatte weniger Bauchschmerzen/Kopfschmerzen
			Hatte weniger Angst vor schulischen und privaten Ereignissen
			Veränderte sich nicht
			Negative Veränderungen – welcher JA welcher Art

