

## Bildung sucht Dialog!

Dieser dritte Band der PH NÖ sammelt und präsentiert Facetten der Diskussion um Fragen zu  
– Gewalt in und an der Schule,  
– demokratischer Erziehung,  
– Verhaltenskultur.

Er will alle LehrerInnen und an Bildung interessierten BürgerInnen einladen zu Kontakt, Gespräch und Zusammenarbeit.

ISBN 978-3-9519897-3-0



Erwin Rauscher (Hg.) **Schulkultur**

Pädagogik *für* Nieder-  
österreich — **Band 3**

Erwin Rauscher (Hg.)

## Schulkultur

Schuldemokratie, Gewaltprävention, Verhaltenskultur

Pädagogik  
*für*  
Niederösterreich  
**Band 3**



Erwin Rauscher (Hg.)

# Schulkultur

Schuldemokratie, Gewaltprävention, Verhaltens*kultur*

Pädagogik  
*für*  
Niederösterreich

**Band 3**



## IMPRESSUM

Eigentümer und Medieninhaber:  
Pädagogische Hochschule Niederösterreich  
Mühlgasse 67, A 2500 Baden

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Austria – 2009  
Redaktion: Erwin Rauscher  
Lektorat: Günter Glantschnig  
Text, Gestaltung und Layout: Erwin Rauscher  
Druck: Druckerei Philipp GmbH, Grabengasse 27, A 2500 Baden

ISBN 978-3-9519897-3-0

Daniela Arnold

## Bewegung und Verhalten

„Ruhig sitzen, aufmerksam sein, konzentriert arbeiten und adäquat reagieren – dafür hast du dich zu wenig bewegt!“

*Was hat Bewegung mit Verhalten zu tun? Bewegung ist nicht nur ein Fall für den Sportunterricht, sie ist ein Motor für die gesamte Entwicklung. Über Bewegung wird in den ersten Lebensjahren auch ein Fundament für situationsangepasstes Verhalten aufgebaut.*

### 1 Schulalltag

*„In dem Moment, wo die Hirnfunktionen vollständig und ausgewogen ablaufen, erreichen Körperbewegungen ihr höchstes Maß an Anpassung, ist Lernen eine relativ einfache Aufgabe und richtiges Verhalten ein ganz natürlicher Zustand.“<sup>1</sup>*

- ❖ Mathias, 6 Jahre, ist in der Schule gefürchtet. Es gibt Phasen, da ist Mathias völlig unauffällig. Doch plötzlich schlägt er zu, scheinbar ohne Rücksicht auf Schmerz oder Verletzungsgefahr. Nach einer solchen Attacke beteuert er, er habe dem anderen Kind nicht wehtun wollen, und steht wie ein begossener Pudel da.
- ❖ Felix ist ein wirklich liebenswürdiger, hilfsbereiter Kerl, aber er ist oft sehr laut. Selbst wenn man ihn bittet, doch etwas leiser zu sein, beherzigt er dies nur kurze Zeit. Sein lautes Verhalten ist in der ohnehin schon unruhigen Klasse eine zusätzliche Belastung. Geflüsterte Anweisungen befolgt er sofort, trotzdem scheint es häufig, als würde er schlecht hören.
- ❖ Lukas, 8 Jahre, kann sich nicht auf seine Arbeit konzentrieren. Bei vielen Mitschülerinnen/Mitschülern ist die Arbeitshaltung seit der Einführung der ‚Wackelsessel‘ besser geworden. Bei Lukas scheint es ja fast so, als wäre das Gegenteil der Fall. Wenn er weiter so langsam arbeitet, wird er wieder mit der Schulübung nicht rechtzeitig fertig.
- ❖ Bianca fragt ständig nach. Eigentlich scheint das Mädchen recht intelligent zu sein, trotzdem bekommt sie das Wesentliche häufig nicht mit. Auch dann, wenn sie gar nicht getratscht hat.
- ❖ Bei Ansagen schreibt Markus nie mit. Stattdessen macht er kleine Kugeln aus Kleber und spielt damit. Auf an ihn persönlich gerichtete Aufforderungen reagiert er nicht. Zu Hause, behauptet seine Mutter, sei das alles kein Problem. Markus ist zu Hause sehr fleißig. Er übt täglich und bei den zu Hause geschriebenen Texten verringern sich die Fehler deutlich.
- ❖ Raphael ist ein Wirbelwind. Er rennt alles über den Haufen. Sein Bewegungsdrang ist scheinbar nicht zu stillen. Häufig geht etwas zu Bruch, ständig stolpert er über etwas:

Schultaschen, Sesselbeine, irgendetwas scheint sich ihm immer in den Weg zu stellen. Er fegt Federpennale und Unterlagen von den Tischen. Danach sieht er ganz unschuldig aus, fast so als wolle er sagen, ich kann doch nichts dafür.

Pädagoginnen und Pädagogen, Erzieherinnen und Erzieher fühlen sich durch Verhaltensweisen wie Impulsivität, Konzentrationsprobleme, Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität usw. besonders gefordert. Umgekehrt haben die Kinder aufgrund ihres Verhaltens Schwierigkeiten in ihrem sozialen Umfeld. Schulklassen scheinen zunehmend unruhiger zu werden und damit wird Unterrichten immer kräfteaufwendender. Verhaltensauffällige Kinder gab es jedoch schon immer, wie die Ausdrücke ‚Zappelphilipp‘ oder ‚Hans Guck-in-die Luft‘ zeigen. ‚Verhaltenskreativ‘ oder ‚verhaltensoriginell‘ sind heute übliche, wertschätzende Synonyme für verhaltensauffällige Kinder. Nicht zu Unrecht, denn Kinder reagieren mit ihrem Verhalten sehr wohl kreativ auf ihre sensorischen und motorischen Fähigkeiten sowie auf ihre Umwelt. Kennt man die Ursachen, so erscheinen Verhaltensweisen oftmals wirklich als clever, verständlich und nachvollziehbar, nur eben nicht sozial verträglich!

## 2 Vielfältige Ursachen für Verhaltensprobleme

Das Erkennen von Ursachen für Verhaltensauffälligkeiten ist nicht immer leicht. Den verschiedenen, störenden Verhaltensweisen steht eine Vielzahl möglicher Ursachenkombinationen gegenüber. So vermittelt ein Laissez-faire-Erziehungsstil Kindern ein Gefühl des Alleingelassens werden. Ungebührliches Verhalten kann somit eine Suche nach Halt und Orientierung, nach Grenzen sein. Aber auch Allergien, Ernährungsfehler, das soziale Umfeld zu Hause oder in der Schule sowie Bedarf an Aufmerksamkeit sind Beispiele für Auslöser von Verhaltensproblemen. Unausgereifte Basiskompetenzen, das senso-motorische Fundament, sind eine weitere Möglichkeit für Verhaltensauffälligkeiten. Motorische Defizite nehmen zu und führen bei einer steigenden Anzahl von Kindern dazu, dass erprobte pädagogische Konzepte nicht mehr greifen, dass Kinder von den normalen schulischen Anforderungen gestresst und insgesamt unausgeglichen wirken.

Bewegung gilt als eine grundlegende Voraussetzung der gesunden, physischen und psychischen Entwicklung des Menschen. Bewegung ist der Motor für die Gehirnentwicklung. In den ersten Lebensjahren sollten Kinder durch intensive Bewegungserfahrungen jene körperlichen Fähigkeiten erlangen, die für situationsangepasstes Verhalten notwendig sind. Dabei werden sowohl die einzelnen Sinnesbereiche (auditiv, vestibulär, visuell, propriozeptiv, taktil) als auch die motorischen Basisfähigkeiten trainiert. Das Zusammenspiel der Systeme wird initiiert und gefestigt.

## 3 Unausgereifte Basiskompetenzen

Bewegung kommt in der heutigen Zeit vielfach zu kurz. Bekannte und genannte Gründe dafür sind Leistungsgesellschaft, Motorisierung, eingeengte Freizeiträume, TV, Video, Computer u.a.m. Folgen dieser modernen Kinderwelt können Schwächen im Wahrnehmungs- und Bewegungsbereich und in den Basiskompetenzen sein. Situationsangepasstes Verhalten ist ebenso wie kognitives Denken abhängig von Informationen, die die verschiedenen Sinnesorgane aufnehmen, der Körper an das Gehirn weiterleitet und die in mehreren Gehirnteilen

vorverarbeitet werden. Bevor Informationen uns bewusst werden, wurden sie mehrmals gefiltert und bearbeitet. Fehlerhafte Informationsübertragung kann mit einem erhöhten Übungsaufwand kompensiert werden. Einzelne Körpersysteme reagieren mit Überlastung wie zum Beispiel mit Kopfweg, Augenbrennen oder schlechter Körperhaltung oder rascher Ermüdbarkeit. Und trotzdem stellt sich häufig nicht der von den Kindern erwartete Erfolg ein. Permanente Frustration und großer Stress belasten das Zusammenspiel zwischen Körper und Geist weiter. Ein Teufelskreislauf beginnt.

Die körperliche Ausstattung der Schulanfänger/innen, aber auch älterer Schüler/innen, entspricht nicht mehr jenem Niveau, welches als Ausgangspunkt für pädagogische Konzepte, Lehrpläne und Ausbildungsinhalte angenommen wurde. Wie direkt körperliche Fähigkeiten und auffälliges Verhalten zusammenhängen, ist nicht immer bewusst. Woran könnten Pädagoginnen und Pädagogen unzureichende Basiskompetenzen erkennen? Sie benötigen neben einer Schulung in der Beobachtung motorischer Fähigkeiten Wissen über die Zusammenhänge zwischen Basiskompetenzen und Verhalten sowie Lernen. An ungeschickten, verkrampften Bewegungen, an mangelhafter Bewegungsharmonie und an fehlender Bewegungsspontanität können unzureichende Basiskompetenzen erkannt werden. Die Qualität von Bewegungsabläufen gibt Hinweise auf den Grad der Reife des Zentralnervensystems.

Eine pädagogische Diagnostik umfasst alle diagnostischen Tätigkeiten, die Voraussetzungen und Bedingungen planmäßiger Lehr- und Lernprozesse ermittelt. Sie soll die Entwicklungspotentiale der Schüler/innen ausloten und ihre Fähigkeiten, an denen angeknüpft werden soll, erkennen. Pädagoginnen und Pädagogen sollten ausgebildet sein im Erkennen neurophysiologischer Bedingungen schulischen Lernens, aber auch adäquaten Verhaltens. Dazu müssen Pädagoginnen und Pädagogen Hintergrundwissen über Ursachenmöglichkeiten häufig auftretender Lern- und Verhaltensstörungen besitzen und mit spezifischen Förderangeboten darauf reagieren können.<sup>2</sup>

## 4 Einblick in Ursachen für Verhaltensauffälligkeiten

Kinder, deren motorische Basisfähigkeiten nicht altersgemäß ausgereift sind, zeigen häufig Reaktionen, die von ihrer Umgebung als unangepasstes Verhalten, als Lustlosigkeit, Desinteresse, Ablehnung oder Bösartigkeit beschrieben wird. Manche Kinder sind geräuschempfindlicher als andere. Sie leiden unter einer lauter Umgebung. Zu Hause vertragen sie den Lärm des Staubsaugers, Mixers oder Föns nicht und halten sich die Ohren zu. Manche sind besonders bei hohen Frequenzen, die andere gar nicht wahrnehmen (z.B. Surren der Neonröhren) in einem Zustand eines Daueralarms. Geräusche und Laute, die man selber erzeugt, kann man wesentlich besser verkraften und externe, störende Geräusche damit übertönen. Geräuschempfindliche Kinder können daher selbst oft überraschend laut sein. Die akustische Verarbeitung erfordert besondere Aufmerksamkeit, da Gehörtes rasch verklingt. Die Trennung der im Augenblick wichtigen Höreindrücke von den unwichtigen ist eine Verarbeitungsleistung verschiedener Bereiche im Gehirn. Ist diese zentrale Hörverarbeitung beeinträchtigt, so muss kompensiert werden. Der Energieaufwand für konzentriertes Zuhören vervielfacht sich. Dieses Konzentrationsniveau kann nur kurze Zeit gehalten werden, die Kinder wirken rasch unkonzentriert. Aber auch die Augenmuskulatur muss gut trainiert sein und synchron funktionieren, um einwandfreie Bilder zu liefern. Es dauert vier Jahre, bis die Augen unabhängig vom Kopf bewegt werden können. Die feinen Augenmuskeln werden von

verschiedenen Gehirnzentren gesteuert und stehen in enger Verbindung mit dem Körper, wie z.B. mit der Nackenmuskulatur oder dem Gleichgewichtssystem. Da Schüler/innen die meisten Informationen über das visuelle System aufnehmen, wirkt sich ein Defizit in der Steuerung der Augen meist sehr gravierend auf die Konzentrationsdauer und Aufmerksamkeitsspanne aus.

Vestibulär unterempfindliche Kinder werden sich auf Sitzbällen, Wackelsesseln oder ähnlichen Behelfen sehr wohl fühlen. Sie erhalten die für ein aktives Gehirn nötige vestibuläre Stimulation. Wird dieses Verlangen nach Bewegung nicht gezielt gestillt, dann werden diese Kinder durch unruhiges Verhalten und störenden Bewegungsdrang auffallen. Ganz im Gegensatz dazu befinden sich vestibulär überempfindliche Kinder auf solchen Sitzmöglichkeiten in einer permanenten ‚Kampf- oder Fluchtreaktion‘. Durch die enge Zusammenarbeit des Gleichgewichtssystems mit dem System der Gefühle (limbisches System) werden durch Gleichgewichtsreize sofort Gefühlsregungen erzeugt. Dabei fehlt manchen Kindern das intensive Training der Nackenmuskulatur, da sie wenig am Bauch lagen und viel Zeit in Babyautositzen, Wippen etc. verbracht haben. Eine mögliche Funktionsstörung der oberen Wirbelsäule ist die Folge. Die Halswirbelsäule spielt eine sehr wesentliche Rolle bei diversen Reiz- und Steuerungsmechanismen und kann Auswirkungen auf Filterungsprozesse der Informationsaufnahme haben.<sup>3</sup> Diverse Studien zeigen, dass frühkindliche Bewegungsmuster bei ‚normal‘ erscheinenden Kindern in unterschiedlichen Bereichen der Entwicklung, aber eben auch im Verhalten beeinträchtigt sein können. Besondere Bedeutung haben hier die tonischen Nackenreflexe. Bei einem hohen Prozentsatz von festgestellten ADHS-Kindern wurde ein tonischer Labyrinthreflex festgestellt. Aber auch der symmetrisch tonische Nackenreflex wird als Ursache für Aufmerksamkeitsdefizite mit und ohne Hyperaktivität angegeben.<sup>4</sup>

Bei Kindern, die neben Verhaltensauffälligkeiten auch motorische Ungeschicklichkeiten zeigen, können aber auch andere Ursachen vorliegen. Das Gehirn könnte zu wenige Informationen von ihren Muskeln und Gelenken bekommen. Die Körperteile fühlen sich dann so an, als ob ein Neoprenanzug darüber wäre oder als ob sie eingeschlafen wären. Häufig sind es jene, die sich an die Wand werfen oder raufen, um intensive Reize zu erleben. Zumeist ist auch ihr Schmerzempfinden stark herabgesetzt. Es sind die Kinder, die z.B. beim Ausziehen der Eislaufschuhe eine 4 cm lange, blutige Druckstelle am Schienbein haben und die Druckstelle ganz verwundert und erschrocken anschauen, da sie diese vorher nicht gespürt haben! Manchmal sind sie anderen gegenüber distanzlos. Modelle des gesamten Körperschemas sind nicht nur im Großhirn, sondern auch im Kleinhirn und im Thalamus vorhanden. Diese Zentren werden durch Bewegung und Wahrnehmung in der Kindheit vernetzt.<sup>5</sup> Kinder, bei denen die Vernetzung schwach entwickelt ist, müssen sich ständig bewegen. Nur durch Aktivitäten bekommt ihr Gehirn genügend differenzierte Rückmeldungen aus ihrem Körper, um sie ruhiger werden zu lassen und kognitives Arbeiten erst zu ermöglichen. Bei einer PET-Scan-Untersuchung<sup>6</sup> von 25 Erwachsenen, die seit ihrer Jugend als hyperaktiv diagnostiziert sind, wurden schon in den 90er Jahren einige neurobiologische Auffälligkeiten festgestellt.

Eine Region mit auffällig geringerer Aktivität ist der prämotorische Kortex. Dies bedeutet für betroffene Kinder, dass sie im Ruhezustand nicht wissen wo sich ihr Körper im Raum befindet. Sie müssen ihren Körper ständig bewegen, um zu wissen, wo sich ihr Körper im Raum befindet. Auch beim Balken, der Verbindung der beiden Großhirnhälften, konnten Unterschiede zwischen Hyperaktiven und Nicht-Hyperaktiven festgestellt werden. Manche Bereiche des Balkens können bei hyperaktiven Kindern unterentwickelt sein.<sup>7</sup>

Eine andere Ursache für Verhaltensauffälligkeiten kann der Präfrontalkortex sein. Dieser Hirnteil ist für die Unterdrückung nicht adäquaten Verhaltens zuständig. Bei einem unterentwickelten, linken Präfrontalkortex sind Probleme, eine Aktivität ohne expliziten Stimulus zu beginnen, wahrscheinlich. Solche Kinder fallen eher durch passiv, apathisch, depressiv wirkendes Verhalten auf. Ist hingegen die rechte Seite in ihrer Entwicklung hinten nach, so kann dies zu Schwierigkeiten führen, eine Reaktion auf einen Stimulus zu hemmen. Die Kinder sind kaum mehr zu stoppen und wirken schnell völlig überdreht. Dabei muss es sich nicht nur um das Stoppen von Bewegungen oder Bewegungsabläufen handeln, sondern es kann schwierig sein, Impulsivität oder emotionale Reaktionen zu unterdrücken.<sup>8</sup>

## 5 Reaktionsmöglichkeiten auf Verhaltensprobleme

Die sensorische Umgebung, das ist die Summe aller Hör-, Seh-, Fühl-, und Gleichgewichtseindrücke, gibt dem Befinden einen Rahmen vor. Änderungen dieser Rahmenbedingungen, wie Gestaltung des Klassenzimmers, Stellung der Tische, Dauer der Arbeitsphasen, Pausengestaltung, Sitzpositionen, Bewegungs- bzw. Entspannungsphasen ermöglichen es mit relativ einfachen Mitteln auf Verhaltensprobleme zu reagieren. Die wichtigste Voraussetzung bei der Arbeit mit Kindern ist, sie dort abzuholen, wo sie sich in ihrer Entwicklung gerade befinden. Bei ihren Fähigkeiten anzusetzen ist motivierender und bringt neurophysiologisch gesehen schneller bleibenden Erfolg. Das Thema des Aufholens versäumter motorischer und sensorischer Basiskompetenzen beginnt die Schule zu beschäftigen.

„Wann, wenn nicht in der Schule, könnten viele Kinder ihre Defizite aufholen?“<sup>9</sup>, fragt Andreas Salcher wiederholt. Nimmt sich die Schule des Problems der unreifen körperlichen Basis an, so hat sie den Vorteil, dass die Kinder fünf Tage pro Woche in der Schule sind und Förderung somit regelmäßig möglich ist. Pädagoginnen und Pädagogen sollten ihre pädagogischen Konzepte derart vorbereiten können, dass das Wissen über den Aufbau der körperlichen Basis mit einfließt.

### 5.1 Musik und Bewegung

Unser Körper ist ein Sinnes- und Handlungsorgan. Kinder erschließen sich motorisch handelnd die Welt. Wahrnehmung, motorische Aktivitäten und Musik beeinflussen die Struktur des Gehirns. Diese ist veränderbar und durch das Tun formbar. Nicht nur mit kognitivem Training, sondern sehr effektiv auch mit Musik und Bewegung. Die Bedeutung der Bewegung geht weit über das Thema Übergewicht, Fitness und Kondition sowie das Schulfach Sport und Bewegung hinaus. Bewegung in Resonanz mit Musik erschließt eine weitere Ebene und macht so die körperliche Betätigung für uns noch wertvoller. Musik unterstützt Bewegungstraining mit seiner rhythmusgebenden Funktion. Bewegung sollte ein selbstverständlicher Teil des Unterrichts sein. Mit neuen Aktions- und Interaktionsformen kommt Bewegung in den Lernprozess. Die Bewegungspause, das Bewegungslied, die Bewegungsgeschichte oder Entspannungsübungen führen zu einem kind- und gehirngerechten Unterricht. Bewegung bietet hervorragende Möglichkeiten, eine gute körperliche Basis als Ausgangspunkt für kognitive Anforderungen zu schaffen, denn Bewegung hat Auswirkungen auf die funktionelle Struktur des Gehirns.

Zum gezielten Nachholen von versäumten, motorischen Fähigkeiten und zum Aufbau der Basiskompetenzen reichen undifferenzierte Bewegungsangebote häufig nicht aus. Manchmal



Ist es notwendig, Kinder und Jugendliche im Bereich der Motorik und der Sensorischen-Integration (SI) nochmals an ihre Wurzeln heranzuführen. Nur so können sie sich weiter entwickeln und ihre Basiskompetenzen verbessern. In der frühen Kindheit aufgebaute Defizite wachsen sich mit unspezifischem Turnen nicht einfach aus. Wer nur zweimal pro Woche im Turnen Bewegung macht oder im Schulhof Fangen spielt oder einmal in der Musikschule sein Instrument spielt, kann sich keine merkbaren Veränderungen des Fundaments für Lernen und Verhalten erwarten. Neurophysiologische Bewegungsprogramme bauen auf der Wiederholung von Bewegungsmustern der kindlichen Entwicklung auf. Durch die sensorischen und motorischen Impulse, die diese Übungen setzen, werden wichtige Netzwerke an Verbindungen im Gehirn sowie zwischen Körper und Gehirn angelegt. Diese Netzwerke bilden das Fundament für ein situationsangepasstes Verhalten. Die einzelnen Bewegungsbausteine werden in einer gewissen *Reihenfolge*, *Häufigkeit*, *Intensität* und *Dauer* trainiert, wie sie im Alltag der Kinder normalerweise nicht vorkommen. Bewegung in Resonanz mit Musik erschließt eine weitere Ebene und macht so die körperliche Betätigung noch wertvoller. Die positive Einstellung gegenüber Musik und Bewegung reduziert die Anspannung und den Druck bei den Kindern. Sie sehen ihre Arbeit als Spiel an.



Das durch Musik und Bewegung verbesserte Netzwerk der Nervenverbindungen steht für die Bewältigung von kognitiven Aufgaben genauso zur Verfügung wie für ein dem Alter und der Situation entsprechendes Verhalten.<sup>10</sup>

## 5.2 Beispiele für neurophysiologische Förderprogramme in anglikanischen Ländern

### 5.2.1 S.M.A.R.T.- Programm

Um dem Trend zur Zunahme von Schulproblemen entgegenzuwirken, wurden in Minnesota die sogenannten New Visions Schools gegründet. L. Palmer von der Winona State University hatte 1980 die signifikanten Erfolge ihrer frühkindliche Bewegungsmuster wiederholenden Übungen dokumentiert. Die Erfolge betrafen sowohl die Aufmerksamkeit als auch die Lesefähigkeit. Seit einigen Jahren wird das Programm S.M.A.R.T genannt und ist in mehr als

200 Schulen in verschiedenen Bundesstaaten in den USA im Einsatz.<sup>11</sup> Laufend werden neue Pädagoginnen und Pädagogen eingeschult. Dieses Programm wird in den ersten Schuljahren präventiv gegen Lern- und Verhaltensprobleme eingesetzt. Pädagoginnen und Pädagogen erhalten relativ fixe Vorgaben für die tägliche Förderung und können sich darauf verlassen, dass diese Förderung nach ca. 80 Übungsstunden – über ein Schuljahr verteilt – merkliche Verbesserungen bei den Basisqualifikationen der Kinder bringt.<sup>12</sup> Durch den Einsatz von S.M.A.R.T. waren im April 2006 die Ergebnisse von Title I Schulen (= spezielle Schulen für Kinder mit Lernschwierigkeiten) in den landesweiten Tests erstmals ebenso gut wie in normalen Schulen.

### 5.2.2 Programm für straffällige Jugendliche

Der erfahrene Bewährungshelfer Alen Bell in Oregon war Vater der Idee, dass jugendliche Straftäter/innen als eine Voraussetzung ihrer bedingten Freilassung ein Seminar in Zusammenarbeit mit Svea Gold absolvieren müssen. Denn die 11 bis 17 Jahre alten Jugendlichen hatten immense Lernschwierigkeiten. Egal welchen akademischen Ansatz man probierte, diese Jugendlichen konnten einfach nicht lernen. Dieses neurophysiologische Entwicklungsförderungsprogramm war äußerst effektiv. Die jugendlichen Straftäter/innen zeigten so rasche Fortschritte, dass Veränderungen von einem Gerichtstermin zum nächsten von den Richtern bemerkt wurden.<sup>13</sup>

### 5.2.3 Learning Connections

In Australien wurde 1976 das ANSUA Learning Center in Brisbane gegründet und später als The Movement Learning Connection weitergeführt. Über 5000 Pädagoginnen und Pädagogen haben seither die Seminare dieses Instituts besucht. Das Feedback der Pädagoginnen, Pädagogen und Eltern auf das Learning Connections Programm zeigt Verbesserungen im Benehmen in der Klasse, im Selbstwert, bei den sozialen Fähigkeiten und in der Kommunikation sowie in der Koordination, Grob- und Feinmotorik und der Rechtschreib- und Rechenfähigkeit. In einer Studie in Queensland wurden 2001 folgende Veränderungen dokumentiert:

- ❖ Arbeit wird schneller begonnen
- ❖ Mehr Aufgaben werden fertiggestellt
- ❖ Mitschüler/innen werden nicht mehr unterbrochen
- ❖ Kinder bleiben auf dem Platz

An der Auswertung einer weiteren, randomisierten Studie, die 2007 mit 660 Kindern durchgeführt wurde, wird von der Universität Sydney noch gearbeitet.<sup>14</sup>

### 5.2.4 INPP

Das in Chester in England ansässige Institut für Neurophysiologische Psychologie (INPP) entwickelte ein auf neurophysiologischen Grundlagen basierendes Bewegungsprogramm, das auf einer Basis von täglich etwa 10 bis 15 Minuten im Turn- oder Klassenunterricht mit allen Kindern der Klasse durchgeführt werden kann. Bei einer Untersuchung, die von der unabhängigen Universität York bewertet und signifikant bestätigt wurde, zeigten sich große Veränderungen in Bezug auf Benehmen, Verhalten und sozialer Integration. Selbstvertrauen und Selbstbeherrschung nahmen während der Trainingszeit stark zu.<sup>15</sup>

### 5.2.5 Primary Movement Program

Das Primary Movement Program wurde von Dr. Martin McPhillips von der Queens University Belfast entwickelt. Es beinhaltet einfache motorische Übungen, die den Bewegungen

des Fötus im Mutterleib nachempfunden sind. Damit können signifikante Verbesserungen besonders in den Bereichen Konzentration, Mathematik und im Lesen erreicht werden.<sup>16</sup>

### 5.2.6 DORE-Methode

Sie bildet eine andere Zusammenstellung von neurophysiologischen Übungen. In diesem Zusammenhang wurde eine interessante Studie durchgeführt: Von den 895 Teilnehmerinnen/Teilnehmern wurden bei 72,8% Symptome einer ADHS-Störung festgestellt. Nach dem Bewegungsprogramm waren es nur mehr 19,1%. Sechs Monate nach Behandlungsende waren es immer noch nur 21%. Im Durchschnitt sind die Symptome von Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität um 60% zurückgegangen.<sup>17</sup>

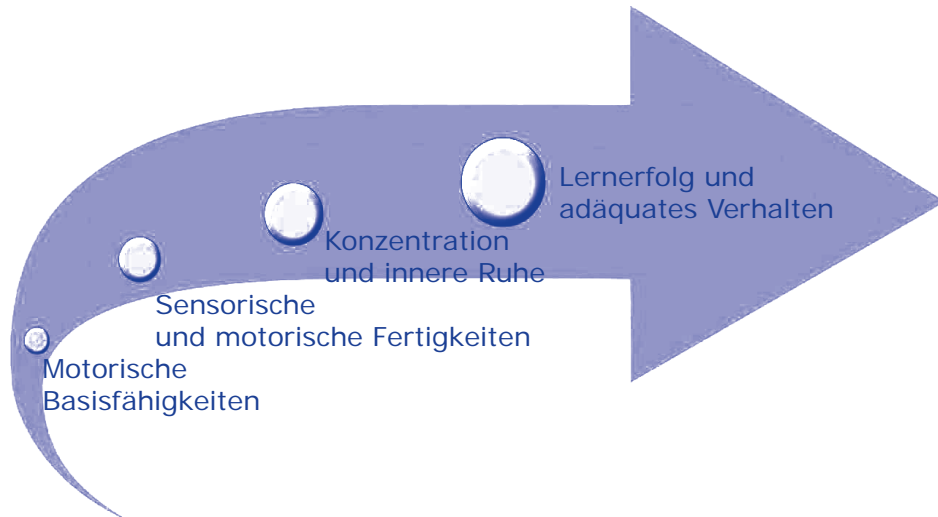
## 5.3 Pilotprojekt in Österreich : MMS – Musik-Motorik-Sinne

Ausgehend von den Erfahrungen in der praktischen Arbeit sowie mit Kenntnis einiger der oben erwähnten neurophysiologischen Bewegungsprogramme und des musikpädagogischen EU-Projekts ‚Veronika‘ wurde von Ursula Fitzinger und Daniela Arnold das Projekt „MMS – Musik – Motorik – Sinne“ entwickelt. MMS hilft Pädagoginnen und Pädagogen die aufgrund der veränderten Gesellschafts- und Umweltbedingungen immer häufiger schwachen Basiskompetenzen der Schulkinder aufzubauen und zu verbessern. Pädagoginnen und Pädagogen lernen, die körperliche Basis als Ausgangspunkt für ihr pädagogisches Konzept heranzuziehen und auf dem Niveau anzusetzen, wo sich die Kinder gerade befinden. Mentoring vor Ort gewährleistete eine aktive Unterstützung und achtete auf die exakte Durchführung der Übungen. Eine 2001 in der Zeitschrift Lancet veröffentlichte Doppelblindstudie zeigte eindeutig, dass der Erfolg solcher Übungsprogramme von der exakten Durchführung abhängig ist. Die Ergebnisse dieses Pilotprojekts, das in 11 Volksschulklassen während eines  $\frac{3}{4}$  Schuljahres lief, sind bemerkenswert. In allen Bereichen, sowohl bei den motorischen als auch bei den Verhaltensparametern (Impulsivität, Unruhe, Zurückgezogenheit, Distanzlosigkeit, Konzentration), wurden positive Veränderungen angegeben. Verbesserungen bei Körperspannung, Koordination, Konzentration und ruhigeres Verhalten konnte bei vielen Kindern festgestellt werden.

Aufgrund der konzentrationsfördernden und beruhigenden Wirkung wurden die Übungen teilweise vor schwierigen Schulübungen, Mathematik oder einfach zum Herunterfahren durchgeführt. Nach den Übungen sind die Schüler/innen ruhig und doch hellwach. Vor Projektbeginn wurde eine Gesamtübungsdauer von 37 Stunden als Minimum für messbare Veränderungen definiert. Diese Anzahl an Übungsstunden erreichte allerdings nur eine Klasse. Diese Klasse erreichte deutlich größere Verbesserungen als der Durchschnitt der anderen Klassen und bestätigt die These, dass die Durchführungshäufigkeit den Erfolg maßgeblich beeinflusst. Nach Abschluss des Pilotprojekts war noch eine allgemeine Begeisterung spürbar. Mit der Zeit gehörte MMS bei den meisten Klassen schon fix dazu. Bei Kindern, die länger krank ausfielen oder sich selten zu den Übungen motivieren ließen, entstand der Eindruck, dass es ihnen in der Schule besser ginge, wenn sie mehr mitgemacht hätten.

In vielen Klassen wird auch nach Abschluss des Pilotprojekts das Programm MMS weitergemacht. Die Pädagoginnen und Pädagogen spüren, dass nach einem  $\frac{3}{4}$  Schuljahr noch nicht alle Effekte von MMS ausgereizt wurden. Die Pädagoginnen und Pädagogen fühlten sich auch nach einem Jahr durch die in dem intensiven Seminar vermittelten Inhalte noch in ihrer praktischen pädagogischen Arbeit unterstützt. Sie erkannten die Wichtigkeit der Zu-

sammenhänge zwischen Motorik und Lernen. Durch die regelmäßige Arbeit mit den Kindern konnten auch häufig die parallelen Veränderungen in der Motorik und dem Wachheitszustand des Gehirns bzw. der Konzentrationsfähigkeit beobachtet werden.



In Hinkunft muss noch mehr an dem Vertrauen, dass die mit diesem motorischen Basistraining scheinbar versäumte Zeit später wieder aufgeholt werden kann, gearbeitet werden. Der positive Endbericht ist ein Schritt in diese Richtung. 50 Übungsstunden, auf 1 oder 1,5 Schuljahre aufgeteilt, bringen nachhaltige Verbesserungen. Der Erfolg ist mit der Anzahl der Übungsstunden ansteigend. Die ermutigenden Wirkungen dieses kleinen Pilotprojekts sprechen stark für eine Implementierung dieses Trainingsprogramms in Kindergärten, Vorschulen und Volksschulen. Nach einer verhältnismäßig kurzen Weiterbildung werden Pädagoginnen und Pädagogen fähig, dieses MMS-Förderprogramm nachhaltig umzusetzen.<sup>18</sup>

#### Anmerkungen

- 1 Jean Ayres, Bausteine der kindlichen Entwicklung, Berlin/Heidelberg 1998, S.18.
- 2 Vgl. Elisabeth Windl: Heterogene Lerngruppen – Was tun?, in: Erwin Rauscher (Hg.) Pädagogik für Niederösterreich. Festschrift zur Gründung, PH NÖ, Baden 2007, S.124–135.
- 3 Vgl. Robby Sacher: Handbuch KISS KIDD; Dortmund 2007, S.102ff.
- 4 Vgl. Dorothea Beigel: Flügel und Wurzel – persistierende Restreaktionen frühkindlicher Reflexe und ihre Auswirkungen auf Lernen und Verhalten, Dortmund 2003, S.107ff.
- 5 Vgl. Alain Berthoz: The Brain´s Sense of Movement, USA 2000, S.229ff.
- 6 Die Positronen-Emissions-Tomographie (von altgr. τομή, tome, „Schnitt“ und γράφειν, graphein, „schreiben“), Abkürzung PET, ist ein bildgebendes Verfahren der Nuklearmedizin, das Schnittbilder von lebenden Organismen erzeugt, indem es die Verteilung einer schwach radioaktiv markierten Substanz (Radiopharmakon) im Organismus sichtbar macht und damit biochemische und physiologische Funktionen abbildet. In: <http://de.wikipedia.org/wiki/Positronen-Emissions-Tomographie> [9. 8. 2009].
- 7 Vgl. Svea Gold: If Kids Just Came with Instruction Sheets – creating a world without child abuse, Eugene 2008, S.184ff.
- 8 Vgl. Robert Mellilo: Neurobehavioral Disorders of Childhood, Springer Science-Business Media, New York 2004, S 231f.
- 9 Andreas Salcher, frei zitiert.
- 10 Vgl. Daniela Arnold: Herausforderung Schule – Was hat Bewegung mit erfolgreichem Lernen zu tun? BoD, Norderstedt 2009, S.247ff.
- 11 Daten-Stand von 2007.
- 12 Vgl. SMART, A Chance To Grow, Minnesota Learning Resource Center, o.J.

- 13 Vgl. Alan Bell: America´s Throw Away Children; Lane County Oregon Dept. of Youth Services.
- 14 Vgl. Learning Connections; The Learning Connections Program in Queensland Schools, Preliminary Report, September 2000.
- 15 Vgl. Sarah Bertram: Learning enhancement through reflex inhibition, Phase1, Report prepared for The Birmingham Core Skills Partnerships.
- 16 Vgl. McPhillips: Effects of Primary Movement Program in the "Journal of Research in Special Educations Needs, November 2005.
- 17 Vgl. Significant reduction in symptoms of attention-deficit in learning disabled children and adults following exercise-based treatment; Dr.R. Rutherford, University of Sheffield et a. Poster Presentation at American Psychological Association Convention, August 2006.
- 18 Vgl. Daniela Arnold: Endbericht zur Evaluierung des Pilotprojekts in Niederösterreich, 2008.

---

*Daniela Arnold, Mag.,  
Motoi-Therapeutin, Initiatorin des Pilotprojekts MMS; Mitbe-  
gründerin der Gesellschaft für SI-Motologie, Motoi und Musik*