



# „Pfiffikus durch Bewegungsfluss“

Integrative Förderung von Kognition und Motorik  
im Vorschulalter

Ein Gemeinschaftsprojekt  
der Universität Potsdam,  
der AOK – Die Gesundheitskasse des Landes Brandenburg,  
des Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport Brandenburg,  
des Internationalen Bundes.

## Projektbericht

Frank Bittmann (Universität Potsdam. Institut für Sportmedizin und Prävention  
Potsdam, 06.03.2007



## Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Anliegen und Kooperationspartner des Projekts</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Betrachtung gesellschaftlicher Rahmenbedingungen</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Theoretischer Hintergrund</b>   | <b>5</b>  |
| <b>4</b> | <b>Das Konzept der Neuromotorik</b>  | <b>8</b>  |
| <b>5</b> | <b>Projektziele und Rahmenbedingungen</b>                                      | <b>11</b> |
| <b>6</b> | <b>Projektdesign</b>   | <b>13</b> |
| <b>7</b> | <b>Prozessevaluation</b>   | <b>14</b> |
| 7.1      | <b><i>Die Implementationsphase</i></b>   | <b>14</b> |
| 7.1.1    | Aufbau einer Teamstruktur  | 15        |
| 7.1.2    | Interventions- und Kommunikationsebenen  | 16        |
| 7.1.3    | Hospitationen  | 18        |
| 7.1.4    | Räumliche Bedingungen und Ausstattungen  | 19        |
| 7.1.5    | Einführung von Planungsinstrumenten  | 20        |
| 7.2      | <b><i>Die Intervention</i></b>   | <b>20</b> |
| 7.2.1    | Interventionsphasen  | 20        |
| 7.2.2    | Inhalte und Arbeitmethoden   | 21        |
| 7.2.3    | Entwicklung und Einführung geeigneter Organisationsformen                      | 22        |
| 7.2.3.1  | Einführung von drei täglichen Ritualen   | 23        |
| 7.2.3.2  | Einführung von Bewegungsmottos   | 24        |
| 7.2.3.3  | Einführung des „Trimpfad“  | 24        |
| 7.2.3.4  | Integration von Pfiffikusübungen in die regulären Bewegungs- bzw. Sportstunden | 25        |
| 7.2.3.5  | Abschlussprojekt   | 25        |
| 7.2.4    | Elternarbeit   | 26        |
| 7.3      | <b><i>Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit</i></b>                             | <b>26</b> |
| 7.4      | <b><i>Probleme und Hindernisse</i></b>   | <b>27</b> |
| 7.5      | <b><i>Schlussfolgerungen aus der Prozessevaluation</i></b>                     | <b>28</b> |
| <b>8</b> | <b>Ergebnisevaluation</b>  |           |
| 8.1      | <b><i>Untersuchungsdesign</i></b>  | <b>30</b> |
| 8.2      | <b><i>Probanden der Eingangs- und Ausgangsuntersuchung</i></b>                 | <b>30</b> |
| 8.3      | <b><i>Motorik</i></b>  | <b>31</b> |
| 8.3.1    | Motoriktest 3;6- bis 4;6-Jährige   | 31        |
| 8.3.1.1  | Methodik Motoriktests  | 31        |
| 8.3.1.2  | Ergebnisse Motoriktests  | 33        |
| 8.3.2    | Motoriktests 6-Jährige   | 35        |
| 8.3.2.1  | Kinderkoordinationstest - Methodik   | 35        |
| 8.3.2.2  | Kinderkoordinationstest - Ergebnisse   | 36        |
| 8.3.3    | Einbein-Gleichgewichts-Test 6-Jährige  | 38        |
| 8.3.3.1  | Methodik Einbein-Gleichgewichts-Test   | 38        |
| 8.3.3.2  | Ergebnisse Einbein-Gleichgewichts-Test   | 39        |
| 8.4      | <b><i>Entwicklungsdiagnostik mit dem ET 6-6</i></b>                            | <b>41</b> |
| 8.4.1    | Methodik ET 6-6  | 41        |

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| 8.4.2       | Ergebnisse 6-6  | 43 |
| 8.4.3       | Zusammenfassende Diskussion zum ET 6-6                        | 49 |
| 8.5         | <b><i>Intelligenzdiagnostik BIVA nach SCHAARSCHMIDT</i></b>   | 49 |
| 8.5.1       | Methodik der Intelligenztestung                               | 49 |
| 8.5.2       | Ergebnisse der Intelligenztestung                             | 51 |
| 8.5.3       | Zusammenfassung und Interpretation der Intelligenztestung     | 52 |
| 8.6         | <b><i>Zusammenfassende Diskussion zum Evaluationsteil</i></b> | 53 |
|             |   |    |
| <b>9</b>    | <b>Erste Erfahrungen in der Grundschule</b>                   | 54 |
|             |   |    |
| <b>10</b>   | <b>Nachbereitung und roll-out-Phase</b>                       | 55 |
|             |   |    |
| <b>11</b>   | <b>Fazit und Ausblick</b>                                     | 56 |
|             |   |    |
| <b>12</b>   | <b>Quellen</b>  | 57 |
|             |   |    |
|             | <b><u>Anhang</u></b>  |    |
| <b>I.</b>   | <b>„Pfiffikus“-Arbeitsordner für die Erzieherin</b>           |    |
| <b>II.</b>  | <b>Curriculum für die „Pfiffikus“-Fortbildung</b>             |    |
| <b>III.</b> | <b>Bildersammlung zum Projekt (ppt.)</b>                      |    |

## 1. Anliegen und Kooperationspartner des Projektes

Den stärksten Prädiktor für Leistung und Gesundheit von Menschen stellt ihr sozioökonomischer Lebenshintergrund dar. Dieser wiederum interagiert mit dem Bildungsgrad. Höher gebildete Menschen sind nicht nur wirtschaftlich erfolgreicher, sie sind auch zufriedener und gesünder. Damit wird Bildung zur zentralen Größe in einem Netzwerk interagierender Faktoren, die Lebenserfolg bedingen. Wenn es gelänge, durch rechtzeitige und effiziente Intervention Kinder so zu fördern, dass gute bio-psycho-soziale Voraussetzungen für effektives Lernen gelegt und – schließlich – der körperliche wie geistige Bildungsgrad gleichermaßen verbessert werden, so wäre eine nachhaltige Stärkung der Humanressourcen zu erreichen. Dies würde sich dann komplex in den Feldern Gesundheit, Lebensqualität und Wirtschaft auswirken.

Das vorliegende Projekt ist der Versuch, auf der Basis eines neurophysiologischen Theorieansatzes Kinder sowohl auf körperlicher wie geistiger Ebene in ihrer Hirnreifung frühzeitig zu fördern und so die Voraussetzungen für ihren Lebenserfolg zu verbessern. Ein Konzept, das dies flächendeckend leistete, würde die Leistungskraft eines Landes wesentlich stärken.

### **Das Prinzip: Bei den Kleinen investieren – bei den Großen den Nutzen ernten!**

Aus dieser strategischen Weitsicht heraus haben sich die Partner dieses Projekts zusammengefunden. Die **AOK – Die Gesundheitskasse** des Landes Brandenburg setzt auf langfristige und nachhaltige gesundheitliche Prävention. Hier ist insbesondere das Engagement des langjährigen Vorstandsvorsitzenden, Herrn Wolfgang Niebuhr († 2006), zu würdigen. Er ermöglichte in entscheidendem Maße dieses Projekt. Das Brandenburgische **Ministerium für Bildung, Jugend und Sport** ist nach Einführung der „Grundsätze elementarer Bildung in Einrichtungen der Kindertagesbetreuung im Land Brandenburg“ daran interessiert, Gesundheit und Bildungsstand brandenburgischer Kinder weiter zu verbessern. Der **Internationale Bund** als bedeutender bundesweiter Träger von Kindereinrichtungen beteiligte sich, um als Vorreiter innovative Bildungskonzepte weiter voran zu bringen und als erste einzusetzen. Für Idee, Konzipierung, Durchführung und wissenschaftliche Begleitung zeichnet die **Universität Potsdam**, Institut für Sportmedizin und Prävention (Prof. Frank Bittmann) verantwortlich. Der Kita-Träger Independent Living beteiligte sich mit einer seiner Kitas am Projekt.

## 2. Betrachtung gesellschaftlicher Rahmenbedingungen

Das anbrechende Informationszeitalter stellt bereits heute veränderte Anforderungen an die Menschen. Einerseits wandeln sich Arbeitsplätze rasant. Andererseits wird Wissen als geistiger Rohstoff in Zukunft immer bedeutender. Bildung wird unter den Bedingungen der Globalisierung zum entscheidenden Standortfaktor werden. Die damit sich verändernden Lebensbedingungen treten allerdings in Konflikt mit den biologisch vererbten Anforderungen an die menschliche Lebensweise. Während Leben und Arbeit an und mit Informationsmedien in erster Linie die Fernsinne Sehen und Hören sowie die Feinmotorik von Händen und Augen fordert, werden die für die Erhaltung der Gesundheit wichtigen Körpersinne (Kinästhetik) sowie das Muskel-Skelett-System nicht mehr gefordert und verkümmern damit. Unsere in Millionen Jahren gereifte genetische Ausstattung aber ist auf ein Leben in körperlicher Bewegung abgestellt. Es besteht keine Aussicht auf eine Anpassung des genetischen Pools an die sich rasant verändernden Lebensbedingungen.

Stress am IT-Arbeitsplatz bedeutet in Hinblick auf die dabei ablaufenden Regelprozesse immer Umstellung *auf körperliche Aktivität*. Bleibt diese dann wiederholt aus, sind – wie Selye und andere Stressforscher schon vor Jahrzehnten zeigten - gesundheitliche Probleme die Folge.

Die Folgen der seit Anfang der 90er Jahre spürbaren gesellschaftlichen Veränderungen zeichnen sich bereits jetzt messbar ab. Die täglichen Zeiten, die Kinder vor bzw. an Medien

verbringen steigen (Kretzschmer 2003). Der Anteil übergewichtiger Kinder hat sich in den letzten 20 Jahren verdoppelt (Nething et al. 2006; Wabitsch et al. 2005; Kolbe & Weyrether 2003; Ziroli & Döring 2003; Graf et al. 2006). Bei eigenen Untersuchungen an ca. 800 Kindern der 4. Klasse in Brandenburg waren 13,7 % der Kinder dem Augenschein nach deutlich übergewichtig. Diese Zahl stimmt mit den im Rahmen des vom Robert-Koch-Instituts durchgeführten Deutschen Kinder- und Jugend-Survey aktuell vorgelegten Zahlen überein. Die zu erwartenden Folgen, wie Bluthochdruck, erhöhte Blutfette, Diabetes Typ II, psychosoziale Auswirkungen, beeinträchtigte Lebensqualität, meist auch Übergewicht im Erwachsenenalter mit seinen gesundheitlichen Folgen bedeuten immensen volkswirtschaftlichen Schaden, da es sich hierbei um sehr schwer oder nicht umkehrbare chronische Entwicklungen handelt.

Die vielfach beobachtete Verminderung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei unseren Kindern kann durchaus bereits als Vorbote dessen interpretiert werden. Dass es sich hierbei offenbar nicht um einen zufälligen Trend handelt, legen zahlreiche Studien der letzten Zeit nahe. Autoren wie Eggert & Ratschinski (2000), Dordel (2003) und große Studien wie die WIAD-Studie (2001) oder die WIAD-AOK-DSB-Studie II (2003) zeigen, dass im Vergleich mit früheren Untersuchungen aktuell geringere motorische Leistungen erbracht werden. Raczek (2002) kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die Defizite im Vorschulalter eher gering sind, sich dann mit steigendem Schulalter allerdings deutlich aufbauen. In seiner Metaanalyse wertete Bös (2003) 54 Untersuchungen (9 verschiedene Tests) von 43 Autoren aus über 20 Ländern aus dem Zeitraum von 1965 bis 2002 mit insgesamt mehreren hunderttausend Testpersonen im Alter von 6 bis 17 Jahren aus. Sie kamen zum Fazit, dass – insgesamt gesehen – die körperliche Leistungsfähigkeit zwischen 1975 und 2000 um rund 10 % abgenommen hat. Die deutlichsten Defizite zeigten sich in der besonders Gesundheits relevanten Ausdauer.

Schließlich sind neben den körperlichen Aspekten auch bedenkliche Entwicklungen im Verhaltens- und kognitiven Bereich zu verzeichnen. So wird eine steigende Zahl hyperaktiver Kinder mit Aufmerksamkeitsdefiziten registriert. Auch weisen Sonderpädagogen auf einen steigenden Anteil von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf hin. Und die bekannten PISA-Ergebnisse zeigen Defizite im Bildungsniveau der Kinder.

**Es ist Intention dieser Studie einen Weg zu erproben, wie Kinder in den verschiedenen Bereichen ihrer Persönlichkeit integrativ gefördert werden können. Im Mittelpunkt steht die häufig beschworene Einheit von Körper und Geist.** Es ist zu beobachten, dass die bio-psycho-soziale Einheit des Menschen zwar von allen Beteiligten anerkannt, in der pädagogischen Praxis jedoch noch ungenügend umgesetzt wird. Hier sehen die Partner des Projektes wertvolle Reserven.

### **3. Theoretischer Hintergrund**

Der Zusammenhang von Körper (hier insbesondere Motorik) und Geist (hier insbesondere Kognition) ist seit der Antike bekannt. Inzwischen liegen auch zahlreiche wissenschaftliche Erkenntnisse hierzu vor.

So kommen MCPHILLIPS et al. (2000) und KUNTZ (1997) zu dem Schluss, dass sprach- und wahrnehmungsgestörte Kinder weniger Interaktionserfahrungen aus dem Alltagsgeschehen aufnehmen können und große Schwierigkeiten mit Balance und sensomotorischer Steuerung haben. Manche Studien zeigten bei Kindern mit einem Lerndefizit eine Dysfunktion der sensorischen Integrationen in der akustischen und der visuell-motorischen Koordination (HUMPHRIES et al. 1996; KONEBERG 1995). Eine Metaanalyse von ETNIER et al. (1997), in die 134 Studien einfließen, zeigte einen signifikanten positiven Einfluss von körperlicher Aktivität auf kognitive Leistungen, wobei aber die meisten Untersuchungen mit Erwachsenen durchgeführt wurden. Inwiefern sich die körperliche Aktivität auf die kognitiven Leistungen im Kindesalter auswirkt, ist noch ein aktuelles Forschungsgebiet. Die Beiträge von BITTMANN et al. (2005), CHAN (2006), GUTSCHOW (2002) und WIJNROKS et al. (2003) kommen zu dem Schluss, dass Kinder mit

guter Balancefähigkeit eine hohe Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit sowie bessere Lernfähigkeit besitzen.

Von den koordinativen Beanspruchungen ist die Balanceregulation eine besonders komplizierte und komplexe sensomotorische Funktion. BONDAR (2002) und WOOLLACOTT (2000) sind der Meinung, dass die effiziente Zusammenarbeit von Muskel- und Nervensystem auf ähnlichen neurophysiologischen Funktionen beruhen wie gute Kognition. Der genaue Zusammenhang von sensomotorischer Regulation und Kognition ist jedoch noch unklar. Die sensomotorische Steuerungs- und Regulationsfähigkeit ist eng mit dem Hirnreifungsprozess und der Bahnung der Nervenverbindungen verbunden. Insbesondere die **posturale Balance** bei Menschen besteht aus hoch komplexen sensomotorischen Funktionen. Eine effektive posturale Balance basiert auf integrierten somatosensorischen, visuellen und vestibulären Informationen, sowie auf ökonomischer motorischer Steuerung und Regulation (POBLANO et al. 2002). Demgegenüber sind für Balanceleistungen so gut wie keine konditionellen Fähigkeiten - wie Kraft, Ausdauer oder Schnelligkeit - erforderlich. Balance repräsentiert damit weitgehend sensorische und neuronale Funktion. Sie stellt daher im vorliegenden Projekt einen besonderen Schwerpunkt dar. Nach PIAGET sind intelligentes und motorisches Verhalten beim Kleinkind nicht trennbar. Nach KIPHARD (1995) sind Wahrnehmungs- und Intelligenzleistungen von Kleinkindern anhand ihrer Bewegungsreaktion feststellbar.

Für die Qualität der Balance spielt die Informationsübertragungsfähigkeit und –geschwindigkeit im Nervensystem eine entscheidende Rolle – eine Eigenschaft die gleichermaßen auch für geistige Leistungen erforderlich ist. Diese hängt weitgehend von der Nervenleitgeschwindigkeit ab, der Geschwindigkeit, mit der elektrische Impulse entlang einzelner Nervenfasern und über Synapsen übertragen werden. Der Zusammenhang zwischen Nervenleitgeschwindigkeit und Intelligenz wurde seit den 80er Jahren untersucht. Intelligenzforscher haben dabei entdeckt, dass beide miteinander positiv korrelieren, d.h. intelligente Personen eine höhere Nervenleitgeschwindigkeit aufwiesen (BARRETT et al. 1990; VERNON & MORI 1992). In einer Studie von REED und JENSEN (1993) zeigte die Intelligenz eine negative Korrelation mit der Reaktionszeit, d.h. Probanden mit geringer – und damit guter - Reaktionsfähigkeit hatten höhere Intelligenzwerte. Die Autoren vermuteten, dass hohe Intelligenz mit einer höheren Nervenleitgeschwindigkeit kortikaler und subkortikaler Neuronen und/oder mit kürzeren kortikalen Verbindungen und mit kürzerer kognitiver Informationsverarbeitungszeit zusammenhängt. Außerdem kamen sie zu dem Ergebnis, dass das Nervensystem (Gehirn) intelligenter Probanden weniger Energie für eine definierte mentale Aufgabe verbraucht, als das bei weniger Intelligenten der Fall ist. Dies lässt sich damit erklären, dass Informationen (Impulse) über kürzere nervale (und damit effektivere) Verbindungen übertragen werden, was letztlich den Energieverbrauch des Nervensystems reduziert (HENNIG & NETTER 2005).

Die Ergebnisse einer gemeinsam mit dem Brandenburgischen Ministerium für Bildung, Jugend und Sport in Brandenburg durchgeführten eigenen Untersuchung an ca. 800 brandenburgischen Kindern der 4. Klasse stützen ebenfalls die These vom Zusammenhang zwischen geistiger und körperlicher Leistungsfähigkeit (BITTMANN et al. 2005). Gute und schlechte Schüler unterschieden sich nicht nur hinsichtlich ihrer Schulleistungen, sondern auch in ihrer Balancefähigkeit. Beides sind in erster Linie Hirnleistungen. Daher ist zu erwarten, dass generalisierte Einschränkungen nervaler Funktionen sich hier wie dort niederschlagen. Demnach kann ein nicht hinreichend ausgereiftes Nervensystem die Koordination und Kognition gleichermaßen beeinträchtigen.

Diesem Ansatz kommt auch das Konzept der multiplen Intelligenzen GARDNERS (1991) entgegen. Er unterscheidet u.a. neben Logik und Sprachintelligenz auch musikalische und räumliche Fähigkeiten sowie „eine sogenannte körperlich-kinästhetische (wie sie in Form von Bewegung und Körperbeherrschung beispielsweise bei Athleten, Tänzern und anderen darstellenden Künstlern vorkommt) als eine der von ihm isolierten 9 Intelligenzformen. Demgegenüber weist allerdings die US-amerikanische Kognitionswissenschaftlerin Linda GOTTFREDSON (zit. b. ) darauf hin, dass trotz der relativen Eigenständigkeit dieser Intelligenzformen Korrelationen zwischen diesen bestehen. Letztlich hängen diese

verschiedenen Leistungsbereiche zusammen, bilden eine Einheit. Auch GOTTFREDSON schloss daraus, dass hirnpfysiologische Funktionen (wie etwa die Arbeitsgeschwindigkeit von neuronalen Schaltprozessen) hierbei eine entscheidende Rolle spielen müssen. Verschiedene Arbeitsgruppen in Nordamerika und Europa fanden denn auch einen mittleren Zusammenhang zwischen dem IQ und der kernspintomografisch ermittelten Größe des Gehirns, aber auch mit einer höheren Nervenleitgeschwindigkeit und einem niedrigen Energieverbrauch des Gehirns beim Problemlösen bei intelligenteren Personen. All diese Beobachtungen führen letztlich zu der Vermutung, die Unterschiede zwischen unterschiedlich intelligenten Menschen rührten von einer schnellen und effizienten Verarbeitung im Nervensystem her.

Intelligenz dürfte damit davon abhängen, wie komplex die beteiligten Nervenzellen miteinander verschaltet sind und mit welcher Geschwindigkeit das Gehirn Informationen aufnimmt, verarbeitet, bewertet und beantwortet. Diese Qualitäten sind für gute kognitive (z.B. gutes Leseverständnis) und für gute sensomotorische Leistungen gleichermaßen erforderlich.

Der Grad der neuronalen Verschaltung (Myelinisierung) der Neuronen des Gehirns ist beim Neugeborenen noch sehr gering. Die Art und Weise der Reizsetzung in den ersten Lebensjahren entscheidet dann aber wesentlich über die Qualität der Vernetzung und damit der Reifung des Gehirns. Neurophysiologisch gesichert ist, dass hierfür **möglichst vielseitige und vor allem simultane Aktivierungen verschiedenster Hirnzentren** erfolgen müssen. Das heißt, man muss verschiedene Tätigkeiten gleichzeitig tun. Damit eröffnet sich ein Weg, durch Anforderungen, die viele verschiedene Hirnareale gleichzeitig aktivieren, die Reifung des Nervensystems in den entscheidenden Entwicklungsjahren zu fördern. Dies sollte ganz besonders in der Zeit bis zum 10. Lebensjahr geschehen, da dann das Nervensystem baulich als ausgereift gilt. Die darauf aufbauenden Entwicklungen können dann weitgehend nur noch auf der Basis des erreichten Entwicklungsstandes geschehen. Vieles spricht dafür, dass in dieser wichtigsten Reifungsphase des Gehirns unter den heutigen Lebensumständen unserer Kinder zu wenig und vor allem zu einseitige Entwicklungsreize gesetzt werden, wodurch Chancen für eine optimale Hirn- und damit Intelligenzentwicklung vertan werden. Genau hier will dieses Projekt ansetzen.

Vor Projektbeginn war zu klären, ob es realistisch ist, einen signifikanten Reifungseffekt auf das Gehirn durch Bewegungsaktivität zu erwarten. Bewegung fördert im Kindesalter die Hirnreifung und damit auch intellektuelle Fähigkeiten. Motorische und geistige Funktionen basieren gleichermaßen auf der ausgereiften und ausdifferenzierten Nervenstruktur. Aus diesem Grund ist die Bewegungsaktivität als Stimulanz für die harmonische beidseitige Hirnentwicklung und damit auch als Grundlage für kognitive Leistungen anzusehen. Auf diesem Gebiet gibt es insbesondere in der amerikanischen Literatur eine Reihe von Hinweisen zu Interaktionen von Koordination und Kognition. Auswirkungen unzureichender neuronaler Reifung auf Kognition wie auch Koordination sind im sonderpädagogischen Bereich seit längerer Zeit bekannt. Einige Beispiele mögen dies belegen:

- KOHEN-RAZ (1986) wies bei israelischen Sonderschülern einen Zusammenhang der Fähigkeit körperlicher Balance mit der Lesefähigkeit nach. In Modellstudien konnte das Training körperlicher Balance die Lesefähigkeit positiv beeinflussen.
- STILLWIL (1981) wies nach, dass lernbehinderte Kinder bestimmte Bewegungsaufgaben signifikant schlechter erfüllen, z. B. seitwärts Rollen, aufstehen aus der Bauchlage, Gleichgewicht beim Sitzen, Überkreuzen der Mittellinie. Es wird diskutiert, dass dieses Defizit mit mangelnder sensorischer Integration zusammenhängt.
- STEIN et al. (1980) fanden einen Zusammenhang von Lernbehinderung und bestimmten Augenbewegungen. Ursächlich wird eine Disorganisation der beiden Hirnhemisphären vermutet.
- Konzepte wie: DENNISON'S Brain Gym und Edu-Kinesthetik verbinden körperliche Bewegungsmuster mit dem Lerntraining. SIFFT und KHALSSA (1991) wiesen den Effekt von Bewegungen der Edu-Kinesiologie und des Brain Gym nach DENNISON auf die

Reaktionsfähigkeit bei Collegestudenten nach. DONCZIK (1996) fand ebenfalls einen positiven Effekt der DENNISON-Lateralitätsbahnung auf eine Reihe wichtiger Hirnfunktionen.

- CILELLI und De PAEPE (1984) zeigten Differenzen der Balancefähigkeit zwischen lernbehinderten und normal entwickelten Kindern.
- HENDRY and CERR (1983) zeigten in ihrer Studie, dass ein integriertes Programm, das motorische und kognitive Fähigkeiten gleichzeitig trainiert, einen wesentlich größeren Effekt auf motorische wie kognitive Leistungen bewirkt als das separate Trainieren beider Fähigkeiten.
- HAFFELDER (zit. b. LEYH 1999) erreichte bei Schlaganfallpatienten durch das Vorspielen von in Musik übersetzten EEG-Signalen in Kombination mit bestimmten Bewegungsabläufen die Anlage neuer Nervenbahnen und damit eine Regression der Lähmungserscheinungen.
- Eine neuere Studie von David REYNOLDS (Universität Exeter) zeigt, dass eine Kombination von Balancetraining und Auge-Hand-Koordination (Verfahren entwickelt vom Dyslexia, Dyspraxia and Attention Disorder Centre Warwickshire) bei Kindern mit Dyslexie und anderen Lernstörungen „durchschlagende“ Verbesserungen erzielt.
- Martin McPhillips vom „Dyslexia Project“ an der Queen´s University in Belfast entwickelte ein Übungssystem zur Förderung der Bewegungskoordination für Legastheniker, das auf Grund seines Erfolges in Grundschulen eingesetzt werden soll. (bild der wissenschaft newsticker Psychologie 30.01.2001)

Die Ergebnisse einer eigenen für das Land Brandenburg durchgeführten Studie (in Kooperation mit dem MBSJ) zeigen **höchstsignifikante Zusammenhänge von Schulerfolg und Balancefähigkeit** bei Grundschulern. Mit einem gemeinsam mit der Arbeitsgruppe Nichtlineare Dynamik der Universität (Prof. Kurths, Dr. Wessel) entwickelten Mess- und Auswerteverfahren können auf dem gegenwärtigen Stand der Entwicklung Schüler allein auf der Basis einer Balancemessung mit einer Genauigkeit von 90 % zwei Extremgruppen „Sehr guter Lernerfolg“ vs. „Sehr schlechter Lernerfolg“ zugeordnet werden.

Dies spricht insgesamt dafür, dass mit dem Projekt ein nachhaltiger Förderungseffekt für die Hirnreifung erzielt werden kann.

#### 4. Das Konzept der Neuromotorik

Aus Sicht der Reifung im Kindesalter wird damit Bewegung zum wichtigsten Entwicklungsreiz für den kindlichen Organismus. Neben stauchenden Kräften, die die Knochenreifung stimulieren oder Kraftwirkungen, die die Entwicklung der Muskeln und Sehnen ermöglichen, ist Bewegung ein essentieller Reiz für die Ausreifung der Strukturen des zentralen Nervensystems.

Das Vor- und Grundschulalter ist die zeitlich limitierte sensitive Phase, innerhalb der – neben anderen Strukturen – insbesondere das Nervensystem zur Ausreifung gelangt. Durch Bewegungsreize werden die weit verzweigten, komplexen und auf beide Hirnhälften verteilten motorischen Zentren aktiviert und somit entwickelt. Wir gehen davon aus, dass damit ein positiver Entwicklungsreiz auch für andere Hirnleistungen gesetzt wird. Versäumnisse in dieser Zeit sind nicht adäquat aufholbar.

Aus entwicklungsphysiologischer Sicht kommt es darauf an, dass sich Kinder im Vorschul- und Grundschulalter häufig und lange mit den unterschiedlichsten koordinativen Aufgaben auseinandersetzen sollen. Wenn dabei die Leistung des Gehirns im Mittelpunkt stehen soll, müssen allerdings derartige Aktivitäten möglichst viele und große Hirnareale aktivieren. Dies sind insbesondere Hirnareale der Sinnesverarbeitung (Tasten, Sehen, Hören, Riechen, Schmecken) und der motorischen Steuerung. So benutzt z.B. ein Kind wesentlich mehr Nervenstrukturen, wenn es einfache Fingerübungen macht als wenn es Kniebeugen durchführt. Es gibt also bestimmte Bewegungsaufgaben, die aus Sicht der Hirnreifung von

besonderem Wert sind. Wichtig ist, all diese spezifischen sensorischen und motorischen Fähigkeiten möglichst im sensitiven Alter von 3 bis ca. 10 Jahren häufig und in komplexen und vielfältigen Formen zu üben und simultan mit kognitiven Anforderungen zu kombinieren. Es gilt als gesichertes neurophysiologisches Wissen, wonach diejenigen Hirnzentren, die gleichzeitig aktiviert werden, miteinander stärker vernetzt werden. Nicht genutzte Areale werden demgegenüber abgebaut. Dies erfordert eine geeignete Übungsauswahl und –kombination sowie deren altersgerechte, freudbetonte, (bewegungs-) pädagogische Aufbereitung. Dies ist der Ansatz des Projekts „Pfiffikus durch Bewegungsfluss“.

Aus entwicklungsphysiologischer Sicht kommt es also darauf an, die Kinder möglichst im Vorschul- und Grundschulalter häufig und lange mit den unterschiedlichsten koordinativen Aufgaben zu konfrontieren.

Wertvolle koordinative Leistungen sind:

- Ganzkörperbalance (posturale Balance),
- gekoppelte Überkreuzbewegungen,
- Körpermitte überschreitende Bewegungen,
- komplexe Abläufe mit hoher Anforderung an die Kopplungsfähigkeit,
- komplexe Handmotorik,
- Okulomotorik (Augenbewegungen),
- Mimik,

Unterstützend und vorbereitend wird zudem die Schulung der Körper-, Fuß- und Handsensorik eingesetzt. Um weitere Hirnareale zuzuschalten und insbesondere die Brücke zu geistigen Leistungen noch besser zu bauen, sollten diese koordinativen Anforderungen gleichzeitig mit kognitiven und/oder musischen Aufgaben gekoppelt werden.

Optimierte Hirnleistung ist an die abgestimmte Zusammenarbeit der beteiligten Hirnzentren und insbesondere beider Hirnhemisphären gebunden. Dies wird **beispielhaft am Vorgang des verstehenden Lesens** deutlich:

- Für das Erfassen der Schrift müssen die Augen exakt und binokular abgestimmt auf die Buchstaben ausgerichtet und dynamisch fortgeführt werden. Die sechs Augenmuskeln jedes Auges werden dabei – lateral gekreuzt – von den okulomotorischen Zentren beider Hirnhemisphären in exakter Abstimmung aufeinander gesteuert.
- Die Signale jeder Netzhaut werden, nachdem die Informationen einer Hälfte des Sehfeldes jedes Auges im Chiasma opticum zur Hirnhälfte der Gegenseite kreuzen, im Sehzentrum in Sinneseindrücke detektiert. Dies geschieht im kortikalen Sehzentrum des Hinterhauptes (corticale Area 17).
- Das Erkennen der Sinneseindrücke als Grafik und damit deren Formfassung erfolgt dann aber im Schläfenlappen des rechten Hirns. Dies erfordert, dass zuvor die beiden Bilder beider Seiten zu einem ganzheitlichen Seheindruck synthetisiert wurden.
- Den nun in ihrer Form erkannten Buchstaben und Worten muss nun noch ihre Bedeutung zugewiesen werden. Dies geschieht im linken Hirn.
- Das Erfassen komplexerer Sinnzusammenhänge, intellektuelle Verarbeiten und Werten erfolgt dann vor allem in den kortikalen Stirnlappen, wobei sachlogische und analytische Denkopoperationen in der Regel in der linken Hemisphäre stattfinden, während emotionales Verarbeiten, das Projizieren von Bildern der Gedankenwelt und intuitives Umgehen mit den Inhalten in der rechten Hemisphäre lokalisiert sind. Auch die Ästhetik der Schrift wird „rechtshirinig“ erfasst.
- Sollte das Kind den Text dabei laut vorlesen, so werden zudem prä- und supplementärmotorische Zentren (Broca-Sprachzentrum) aktiv, die ihrerseits auf das primärmotorische Rindenzentrum der vorderen Zentralwindung zugreifen und in Kooperation mit anderen Zentren des extrapyramidalen Systems (Hypothalamus, limbisches System, Basalganglien, Kleinhirn) die Muskeln des Sprachapparates und der Atmung steuern.

Diese vereinfachte Darstellung der neuronalen Prozesse während des verstehenden Lesens lässt erahnen, welche komplexe Datentransfers und –verarbeitungsprozesse hier simultan ablaufen müssen. Ein wesentlicher Aspekt hierbei ist die gute Abstimmung zwischen beiden Hirnhälften. Es kommt also auf eine ausgewogene Beanspruchung beider Hemisphären, also nicht nur des logischen „Linkshirns“, sondern auch des musischen nonverbalen „Rechtshirns“ an. DAMASIO (1995) konnte zeigen, dass Vernunft immer auch

entsprechende nonverbale und emotionale Begleitung erfordert. Demgegenüber dominiert bei vielen geistigen (schulischen) Leistungen die einseitige Linkshirnarbeit. Daher spielt für eine harmonische Hirnfunktion die Kombination mit Rechtshirnfunktionen eine wichtige Rolle. Solche sind: situative „Logik“, Erfassen von Formen, Farben, Rhythmen und Klängen. Die Kombination mit musischen Reizen unterstützt daher die Gesamtwirkung der neuromotorischen Interventionen.

**In praxi kommt es also darauf an, all diese spezifischen sensorischen und motorischen Fähigkeiten möglichst im sensitivsten Alter bis zu ca. 10 Jahren häufig und in komplexen und vielfältigen Formen zu üben und simultan mit kognitiven Anforderungen zu kombinieren. Dies erfordert eine geeignete Übungsauswahl und –kombination sowie deren altersgerechte, freudbetonte (bewegungs-) pädagogische Aufbereitung.**

Ein bereits sehr erfolgreiches Feld für die Umsetzung dieser Neuromotorik stellt die **Zirkuspädagogik** dar. Sie beinhaltet - wie kein zweites pädagogisches Konzept - in optimaler Weise Elemente zur Förderung der Sensomotorik aber auch psychologischer und sozialer Qualitäten. Originäre Zirkuskünste, wie diverse Balanceleistungen (Seil, Kugel, Einradfahren, Rollen, Rollbretter, ...), Akrobatik (Boden, Trapez), Jonglage in unterschiedlichsten Schwierigkeitsstufen aber auch Clownerie, Tanz, Musik etc. werden zu einem Gemeinschaftsunternehmen vereint, in das sich jedes Kind differenziert nach seinen Möglichkeiten einbringen kann. Im Elementarbereich wird für diese Künste der Grundstein gelegt, indem dort einfache grundlegende Formen geübt werden. Zudem werden auch behinderte Kinder gut integriert.

Aus dem Konzept der Neuromotorik wurden unmittelbar die Inhalte der Intervention für das vorliegende Projekt abgeleitet:

- Die Förderung der Kinder zielt auf eine **maximale Stimulation der Hirnreifung** der Kinder, die sich besonders intensiv in der Zeit bis zu 10 Jahren vollzieht.
- Dies erfolgt durch vielfach
  - *täglich absolvierte,*
  - *spielerisch geübte,*
  - *organisch in den Kita-Alltag integrierte***neuromotorische Übungen in Kombination mit kognitiven Anforderungen.**

Das für die Intervention entwickelte Übungsgut basierte auf den Annahmen, dass Leistungen des Gehirns und dessen Entwicklung im Vorschulalter besonders effektiv sind, wenn:

- hierbei **hohe sensorische Anforderungen** gestellt werden (viel Fühlen, Tasten, Hören, Beobachten, Riechen, Schmecken). Sensorische Areale werden hierbei gefordert und gefördert.
- **feinmotorische Funktionen** trainiert werden, die ein hohes Maß an neuronaler Aktivität erfordern. Solche Funktionen sind vor allem: Balancieren des eigenen Körpers oder von Gegenständen, Finger- und Zehenbewegungen, Augenbewegungen (Okulomotorik), Mimik, Zungenbewegungen, bewusstes Bewegen im Sinne von FELDENKRAIS.
- sowohl **Funktionen des rechten Hirns** (Nonverbales, Formerfassung, musische Empfindungen und Leistungen, Zeichnen, Intuitives, Vorstellen ...) als auch **des linken Hirns** (kognitive rationale Anforderungen, Sprache, Zählen, Rechnen, Logik, ...) **gleichermaßen** abgefordert werden.
- **bilaterale motorische Leistungen** erbracht werden (körpermitteüberschreitende Bewegungen, z.B. „Liegende Acht“ und andere „brain-gym“ Übungen, Überkreuzbewegungen wie Kreuzkriechen im Sinne Domans und Delacatos (dieses Konzept ist allerdings noch nicht hinreichend wissenschaftlich evaluiert und wird u.a.

von der Gesellschaft für Neuropädiatrie kritisiert), bilaterale Fingerübungen, Augenbewegungen immer bilateral). Dies erfordert die koordinierte hemisphärenübergreifende Aktivierung beider Hirnhälften.

Das Entscheidende dabei ist, dass mehrere hirnphysiologisch anspruchsvolle Funktionen **simultan** ablaufen, also zur gleichen Zeit **kombiniert** werden.

## 5. Projektziele und Rahmenbedingungen

Die Ziele des Projekts bestehen darin, Möglichkeiten einer integrativen Förderung von Kognition und Koordination – und damit der Hirnreifung - durch Neuromotorik im Kindergartenalter

- unter Einfließen elementarpädagogischer und sportmedizinischer Kenntnisse und Erfahrungen **zu entwickeln**
- in der Kita-Praxis einschließlich der dazu erforderlichen Rahmenbedingungen **zu erproben** und weiterzuentwickeln
- bezüglich ihrer Wirksamkeit auf die kindliche Reifung **zu evaluieren** und
- bei Erfolg **für die Multiplikation** auf andere Kindertagesstätten **vorzubereiten**.

Im Sinne einer breiten Einsetzbarkeit und Nachhaltigkeit sollten außerdem folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Das Projekt sollte in jeder pädagogischen Konzeption (offen, geschlossen, halboffen) umsetzbar sein!
- Die Übungen und Inhalte sollten in den Kita-Alltag integriert und nicht additiv draufgesetzt werden!
- Nach Beendigung des Projektes sollte jeder Kindergarten das Pfiffikus-Konzept selbstständig weiter führen können!

Dieses Projekt zielte damit auf das wichtigste - alle Funktionen vermittelnde und integrierende - Organsystem: das Nervensystem, welches in seiner Entwicklung insbesondere in seiner wesentlichen Reifungsphase gefördert werden soll. Damit wurde beabsichtigt, beim Kind optimale biologische Bedingungen für eine harmonische ganzheitliche Entwicklung auf hohem Niveau zu schaffen. Es ging nicht um das isolierte Training einzelner Fähigkeiten, sondern um die Schaffung universeller (systemischer) Grundlagen für möglichst viele körperliche, geistige, seelische und auch soziale Kompetenzen.

Im Ergebnis wurden folgende Effekte angestrebt:

- Schnellere und bessere Reifung von koordinativen Fähigkeiten und Fertigkeiten, wie Balancefähigkeit, Fingermotorik, Bewegungskomplexität, Rhythmusfähigkeit, Okulomotorik etc.
- In Folge dessen besseres Körpergefühl, bessere Körperhaltung und –beherrschung (Unfallprophylaxe) mit ihren entsprechenden Auswirkungen auf die Gesundheit aber auch höhere körperlich-sportliche Leistungen.
- Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit (Intelligenz, Abstraktionsvermögen, Lesefähigkeit,...).
- Verbesserung der musischen (bildgebenden wie musikalischen) Fähigkeiten.

Bei Eintreffen der bisher postulierten Effekte wird erwartet, dass die Kinder später in der

Schule bessere Lernerfolge erzielen werden. Dies hätte zur Folge, dass weniger Kinder als Lernversager Misserfolge, Ausgrenzungen und Diskriminierung erleben, der Grad der Frustration sinkt. Auf der Grundlage soziopsychologischer Erfahrungen ist damit zu erwarten, dass die damit korrelierende Neigung zu Gewalt und soziale Fehlentwicklungen, wie etwa die Flucht in Drogen abnehmen. Es käme zur Stärkung der sozialen Kompetenz.

Es war allerdings nicht davon auszugehen, dass deutliche kognitive, musische oder soziale Effekte mit Ende der Intervention bereits eintreten. Hier ist mit einem Nachlauf zu rechnen. Es geht zunächst darum, gute biologische Voraussetzungen für späteres Lernen und das Ausbauen bestimmter Fertigkeiten zu schaffen.

Bildlich gesprochen bietet sich ein Vergleich mit dem Bobsport an: Wie gut am Start angeschoben wird, ist zunächst nur in Zehntelsekunden messbar. Ein geringer Vorsprung in der Anfangskinetik kann bis zum Ziel aber vervielfacht werden. Jedoch lässt sich ein mangelnder Anschub später – während des Laufes - nicht mehr ausgleichen. Doch kann auch ein guter Start später noch durch Fahrfehler verspielt werden. In jedem Fall ist die Qualität des Anschubs notwendige Bedingung für den Erfolg.

Darüber hinaus standen folgende gesellschaftliche Zielstellungen:

Bei Eintreffen der erwarteten biologischen Effekte und breiter Umsetzung des Konzepts ist mit einer Verbesserung

**des Bildungsstandes,**

**der körperlichen Verfassung und**

**des sozialen Wohlbefindens**

zu rechnen.

Nach gesundheitstheoretischen - insbesondere epidemiologischen – Erkenntnissen ist zu erwarten, dass damit ein systemischer Gesamteffekt im Sinne einer Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes eintritt.

Rahmenbedingungen bei der Umsetzung:

Eine weitere Anforderung bestand darin, **Nachhaltigkeit** zu erzielen. Daher wurde von vornherein darauf geachtet, dass die Intervention Kita-immanent erfolgte. Die Kita musste sie mit ihrer vorhandenen normalen Ausstattung umsetzen. Hierzu gehört in erster Linie die personelle Ausstattung. Die Erzieherinnen sollten in die Lage versetzt werden, „Pfiffikus“ nach der Implementationsphase eigenständig zu realisieren. Interventionen im Sinne eines zusätzlichen Angebotes von außen erfolgten nicht. Ziel war, dass das Konzept auch nach Abschluss der Projektphase in den Kitas weitergeführt wird.

Unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit musste zudem das Projekt mit **realistischen materiellen Aufwendungen** umgesetzt werden. Der Anspruch an die Ausstattung blieb im Rahmen des für Kitas Üblichen. Die erforderlichen Investitionen fanden in Fortbildung der Erzieherinnen und in Form von konzeptionellen und organisatorischen Umstellungen statt. In beschränktem Rahmen erfolgte die Beschaffung von Kleingerätschaft.

Zur Umsetzung der Interventionsinhalte mussten **pädagogische Konzepte und organisatorische Formen und Rahmenbedingungen im Setting Kita** erarbeitet, erprobt und auf der Basis der während des Projekts gemachten Erfahrungen weiter entwickelt werden. Hierbei wurde nach Möglichkeit und Bereitschaft die **Implementierung des Übungskonzepts in zirkuspädagogische Formen** angestrebt.

Es war von vornherein darauf zu achten, dass eine spätere Übertragung auf andere Kitas bzw. Grundschulen und damit **Multiplikation** ohne nennenswerten (v.a. personellen, räumlichen und zeitlichen) Mehraufwand möglich sein wird.

Zu diesem Zweck war es erforderlich, von Beginn an Übungssammlungen, Testverfahren und pädagogische Konzepte zu dokumentieren und als **Materialien für die Hand der Kita- bzw. Grundschul-Pädagogen** aufzubereiten. Auf dieser Basis sollte ein **Fortbildungskonzept** parallel entwickelt und gegen Ende des Projekts erprobt werden.

## 6. Projektdesign

Das vorliegende Projekt trägt den Charakter eines Praxiserprobungsprojekts mit evaluativen Anteilen. Es gliedert sich in folgende Teile:

1. Konzeptioneller Teil mit Zusammenstellung der Interventionsinhalte
2. Implementationsphase der Interventionsinhalte in vier Potsdamer Kitas
3. Interventionsphase in diesen Kitas
4. Ergebnisevaluation
5. Roll out Phase zur Vorbereitung der Überführung der Ergebnisse in die Praxis

Das Projekt „Pffikus durch Bewegungsfluss“ wurde in vier Potsdamer Kindergärten in der Zeit von November 2002 bis Oktober 2005 durchgeführt. Eingeschlossen wurde der jüngste Jahrgang des Jahres 2002 mit einem Alter von 3;6 bis ca. 4;6 Jahren. Bei der Bewertung möglicher Projek-Effekte ist das soziale Umfeld der Kinder von großer Bedeutung (s. hierzu Abb. 1) Drei der Kitas befanden sich in einem Potsdamer Wohngebiet, das bezüglich seiner

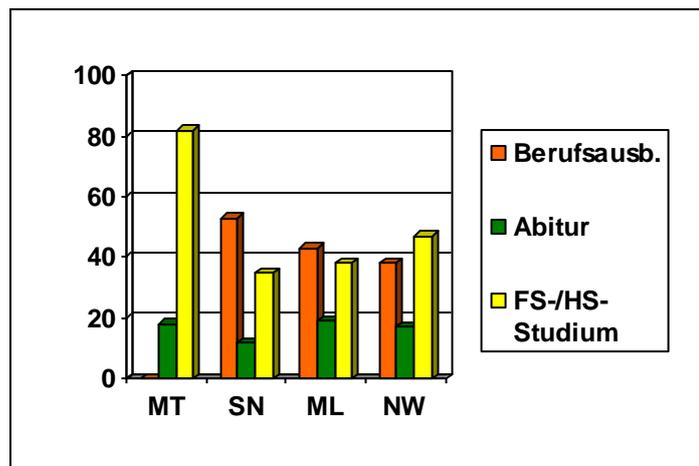


Abb. 1: Verteilung der jeweils höchsten Qualifikationen in den vier Projektkitas (MT: n= 26; SN: n=17; ML: n=32; NW n=26)

Sozialstruktur eher als Brennpunkt zu bezeichnen ist. Allerdings arbeitete eine dieser drei Kitas (MT) nach dem reformpädagogischen Konzept von Montessori. Diese Kita wurde verstärkt von Eltern mit höherem Bildungsgrad und Einkommen nachgefragt. Hier lag bereits eine Sozialauslese der Kinder vor, was bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten sein wird. Die Kinder der beiden anderen Kitas (SN, ML) entstammten demgegenüber verstärkt sozial benachteiligten Familien dieses Wohngebietes. Eine vierte Kita (NW) lag in einem sozialen Mischeinzugsgebiet Potsdams und ist damit weder privilegierten noch benachteiligten Elternhäusern zuzurechnen.

Die soziale Seite spiegelt sich beispielsweise auch im Anteil alleinerziehender Elternhäuser wider (s. Abb. 2). Hier zeigt sich insbesondere die Sozialauswahl der Montessori-Kita. Analog auch die zusätzliche musische und körperliche Förderung der Kinder im Elternhaus: Auch hier sind die „Montessori“-Kinder im Vorteil (s. Abb. 3).

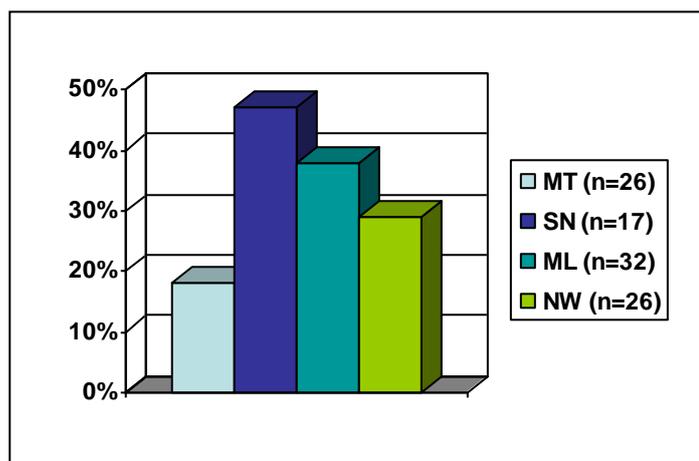


Abb. 2: Prozentualer Anteil der Alleinerziehenden im Vergleich der vier Projektkitas

Insgesamt wurden zu Beginn 130 Kinder der jüngsten Gruppen primär in die Intervention einbezogen. Über eine solche Laufzeit und angesichts der übergreifenden Ausstrahlung der

Interventionen blieb es letztlich nicht aus, dass Maßnahmen auch andere Kinder der Kita – insbesondere die nachfolgenden Jahrgänge – mit erreichten.

Zum Uni-Projektteam gehörten zwei wissenschaftliche MitarbeiterInnen (Frau Jana Herrmann, Dipl.-Sportwiss.; Herr Norman Radeiski; Dipl.-Sportwiss.), eine Kita-Erzieherin mit zusätzlicher zirkuspädagogischer Fachkompetenz (Frau Karin Lorenz) und zeitweise eine wissenschaftliche Hilfskraft (Frau Katje Schmidt, Dipl.-Sportwiss.). Das Team wurde erweitert durch Erzieherinnen der beteiligten Kita-Einrichtungen, von denen sich einige als besonders engagiert herausstellen sollten.

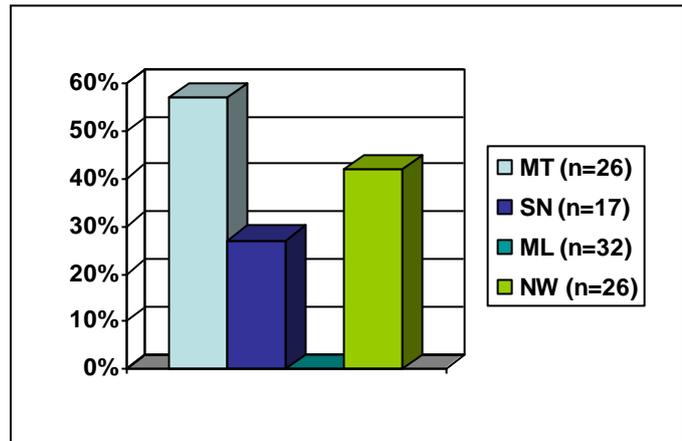


Abb. 3: Anteil der Kinder die außerhalb der Kita zusätzlich im Bewegungs- und musischen Bereich gefördert werden

Für die wissenschaftliche Begleitung wurden verschiedene Untersuchungen zu Beginn des Projektes und nach Abschluss der Interventionszeit durchgeführt. Bei diesen Untersuchungen kooperierte das Institut für Sportmedizin und Prävention mit dem Institut für Psychologie der Universität Potsdam (Prof. Schaarschmidt).

Die Projektpartner kamen in Bezug auf die wissenschaftliche Evaluation zu Beginn darin überein, auf die Bildung einer klassischen Kontrollgruppe (die im Längsschnitt über den kompletten Zeitraum unverändert mitläuft) zu verzichten. Dies ergab sich einerseits aus wissenschaftsethischen Gründen. Nach dem Ansatz der Studie würde erwartet, dass sich bei Kindern ohne Intervention Entwicklungsdefizite einstellen. Dies einem Teil der in der Untersuchungspopulation des IB zugänglichen Kinder zuzumuten war einerseits ethisch nicht vertretbar, andererseits deren Eltern und Erziehern nicht vermittelbar.

Andererseits stellte sich im Projektverlauf sehr schnell die Notwendigkeit heraus, die zur Verfügung stehenden begrenzten personellen und zeitlichen Ressourcen für die praxisorientierten aufwändigen Aufgaben der Implementation und Intervention zu investieren. Es stand zu erwarten, dass eine Vernachlässigung der Qualität der Intervention zugunsten der Evaluation die Effekte, die man hätte messen wollen, gar nicht hätten zustande kommen lassen. Genau im Mangel an Qualität der Intervention besteht häufig das Manko präventiv angelegter Studien. Um dennoch Aussagen zu den Interventionseffekten machen zu können, werden die erfassten Parameter mit alterstypischen Normwerten bzw. mit den Werten von parallel zur Interventionsgruppe untersuchten Kontrollgruppen (Querschnitte; kein echter Längsschnitt) verglichen.

## 7. Prozessevaluation

### 7.1 Die Implementationsphase

Es war erklärtes Ziel des Projekts, die neuromotorischen Inhalte nicht als zusätzliches Sportangebot „aufzupropfen“, sondern organisch in den Kita-Alltag zu integrieren. Dies erforderte eine komplexe und diffizile Phase der Implementation. Hierzu mussten zunächst funktionierende Strukturen (Arbeitsgruppen, Multiplikatoren,...) und organisatorische Rahmenbedingungen (v.a. funktionierende Informationskanäle) geschaffen werden.

Der Aufwand für die Implementation der Interventionselemente in den normalen Kita-Alltag erwies sich im Verlaufe des Projekts als wesentlich größer als zunächst angenommen. So hatte das Team zu Anfang das Beharrungsvermögen des Kita-Personals im Hinblick auf gewohnte (und möglicherweise) bequeme Alltagsabläufe unterschätzt. Es zeigte sich bald, dass die Überführung von Inhalten über zentral geschulte Multiplikatorinnen (ausgewählte

Erzieherinnen aus den jeweiligen Kitas) nicht hinreichend funktionierte. Die Erwartung, dass Inhalte sowie die dazu gehörigen pädagogischen Methoden und Organisationsformen von diesen Multiplikatorinnen eigenständig in den Alltag eingebracht würden, erwies sich sehr bald als trügerisch. Auch drohte die Intervention an konzeptionellen Rahmenbedingungen mancher Kitas zu scheitern. So wurde es teilweise nötig, das pädagogische Konzept einer Einrichtung, einschließlich ihrer Planungsinstrumente, zu modifizieren. Diese Praxishindernisse führten dazu, dass die Ressourcen in den ersten 18 Monaten (die Hälfte der Projektzeit!) in erster Linie für die Aufgaben der Implementation eingesetzt werden mussten. Dies reduzierte damit einerseits die effektive Interventionszeit aber auch die Kapazitäten für die wissenschaftliche Begleitung.

### **7.1.1 Aufbau einer Teamstruktur**

Es agierten folgende Teams mit folgenden Hauptaufgaben:

#### **a. Das Uni-Team (Zusammensetzung s.o.):**

- Organisation aller Abläufe (Aufgabenverteilung)
- Entwicklung und Durchführung des Interventionsplans (Reihenfolge der Schritte)
- Festlegung der Inhalte und methodische Aufbereitung für die Hand der Erzieherin
- Durchführung, Vor- und Nachbereitung aller Veranstaltungen mit Multiplikatoren, den Kta-Erzieherinnen-Teams, den Eltern und den Leitungen (Teamsitzungen, Fortbildungen, Elternabende, Hospitationen, workshops)
- Mehrmals wöchentliche Mitarbeit in den Kitas zur praktischen Einführung von Elementen
- Dokumentation
- Erarbeitung und Weiterentwicklung von Projektideen
- Öffentlichkeitsarbeit
- Prozessbeschreibung
- Entwicklung eines Fortbildungs- und Beratungskonzeptes
- Wissenschaftliche Evaluation

#### **b. Die Multiplikatorinnen (je zwei Erzieherinnen aus jeder Kita)**

- Bindeglied zwischen Kindergarten und Uni-Team
- Zu Beginn eigenständige Überführung von Inhalten und Methoden in den Kita-Alltag (später verworfen) – danach Zusammenarbeit mit dem Uni-Team bei der Umsetzung
- Feedback/Reflexion an das Uni-Team (Weitergabe von Problemen, Ideen und Besonderheiten im Kindergarten)
- Organisation (Terminabstimmungen, ...)
- Verwaltung der Materialien (Sammlung der Protokolle und Wochenplanungen, Wartung der Materialien)
- Elternarbeit (Wandzeitung, Elternabende)
- Ansprechpartner für Besucher / Praktikanten

#### **c. Das gesamte Kindergarten-Team (alle beteiligten Erzieherinnen einer Kita):**

- Direkte Umsetzung der Pfiffikus-Inhalte mit den Kindern im Alltag
- Lieferung von Erfahrungen, neuen Ideen zur Weiterentwicklung von „Pfiffikus“

## 7.1.2 Interventions- und Kommunikationsebenen

An der unmittelbaren praktischen Umsetzung der Interventionen waren neben den Kindern die Erzieherinnen, die Eltern, die Kita-Leitungen und das Uni-Team beteiligt. Abbildung 4 zeigt das Netzwerk der Informationsflüsse. Um angesichts dieser Komplexität die Kommunikation zu sichern, wurden Informationskanäle geschaffen, die in Form von Meetings und Präsenzzeiten in der Kita turnusmäßig genutzt wurden. Die als „Brücke“ zwischen Uni-Team und den Erzieherinnen in den vier Kitas gedachten Multiplikatorinnen sollten zunächst das Uni-Team bei den Schulungsaufgaben entlasten.

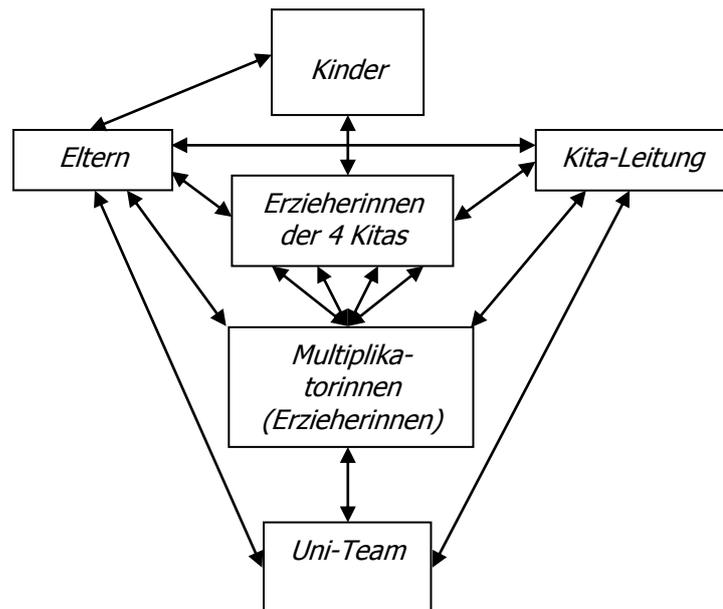


Abb. 4: An der Umsetzung beteiligte Gruppen und Kommunikationswege

### Kommunikation zwischen Uni-Team und den Multiplikatorinnen

Ab Dezember 2002 führte das Uni-Team im zweiwöchigen Modus regelmäßig Fortbildungen mit den Multiplikatorinnen der Kindergärten durch. Diese Veranstaltungen dienten als Forum, um nach einem vom Uni-Team erarbeiteten Plan die grundlegenden Übungsschwerpunkte einzuführen, neue Übungen zu entwickeln, zu erproben und zu reflektieren. Gleichzeitig hatten die Erzieherinnen die Möglichkeit, sich über ihre Erfahrungen und Probleme bei der Umsetzung des Pfiffikus-Projektes in den einzelnen Kitas auszutauschen und gemeinsam mit dem Uni-Team nach bestmöglichen, individuell auf die Kita abgestimmten Interventionsstrukturen zu suchen. Sehr schnell zeigte sich hier, dass neben den Übungsinhalten unbedingt auch methodische Hinweise zum Umgang mit ihnen angeboten werden mussten. Häufig ergaben sich Methodenvorschläge in Folge einer kreativen Diskussion in dieser Runde. Es sollte danach Aufgabe der Multiplikatorinnen sein, das bei den Fortbildungsveranstaltungen erworbene Wissen und Können über neuromotorische Inhalte und Methoden an die Erzieherinnen in den jeweiligen Kitas weiter zu geben.

### Interventionsebene zwischen den Multiplikatorinnen und dem Kita-Personal

Die Multiplikatorinnen hatten die Aufgabe, in regelmäßigen Teamtreffen die Inhalte der Fortbildungen an ihre Kolleginnen weiterzugeben und die Realisierung der Übungen im Kindergarten voranzutreiben. Weiterhin dienten sie in der Kita als direkte Ansprechpartner für alle Belange des Pfiffikus-Projektes. Wie oben schon beschrieben war dies jedoch in der Praxis nur unzureichend erfolgreich. Während der Uni-Team-Treffen und Hospitationen in den Kitas musste festgestellt werden, dass sowohl die didaktischen Kompetenzen der Erzieherinnen, deren zeitliche Alltags-Belastung als auch die Strukturen in den Kitas einen Informationsfluss und fachlichen Austausch nicht in dem Maße möglich machten, wie es für die optimale Umsetzung des Projektes nötig gewesen wäre. Zudem stieß die Einführung von „Pfiffikus“ nicht bei allen Erzieherinnen auf die nötige Unterstützung, so dass sich hier auch Kita-internes Konfliktpotenzial entwickeln konnte. So fühlten sich nicht alle Erzieherinnen direkt angesprochen, am Gelingen des Projektes mitzuwirken und wälzten die Verantwortung auf die Multiplikatoren ab. Es kam oft vor, dass beim Ausfall der „verantwortlichen“ Kollegin, die Vertretung die Pfiffikus-Inhalte nicht mehr mit den Kindern übte.

## Die Multiplikatorenfunktion erwies sich daher bald als weitgehend unwirksam!

An dieser Stelle musste das ursprüngliche Konzept verändert werden, um nicht von Anfang an Interventionseffekte verpuffen zu lassen (s. Abb. 5). Deshalb entwickelte das Uni-Team ab September 2003 eine neue Arbeitsstruktur, die ab Januar 2004 in allen Kindergarten-Teams eingeführt wurde. Ziel der neuen Struktur war es, eine verbindliche Regelung zu schaffen, die eine genaue Aufgabenzuweisung für die Projektverantwortlichen und die einzelnen Erzieherinnen enthielt. Innerhalb dieser Treffen wurden von diesem Zeitpunkt an alle inhaltlichen Fragen, wie z.B. die Einführung von neuen Bewegungsbausteinen, mit dem gesamten Kollegium des Kindergartens besprochen.

Im Februar 2004 wurde zur weiteren Förderung des Erfahrungsaustausches unter den Kolleginnen ein regelmäßiger Termin für eine Teamreflexion festgelegt. Hier erhielten die Erzieherinnen die Möglichkeit, sich über Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Projektes auszutauschen und gemeinsam nach möglichen Lösungen zu suchen. Die monatlichen Treffen mit den Multiplikatorinnen dienten seit Januar 2004 nur noch zum allgemeinen Informationsaustausch bzw. zur Klärung organisatorischer Fragen. Dennoch blieben die Moderatorinnen Aktivposten des Projekts und – vor allem – Ansprechpartner in der Kita für alle, die am Projekt interessiert waren.

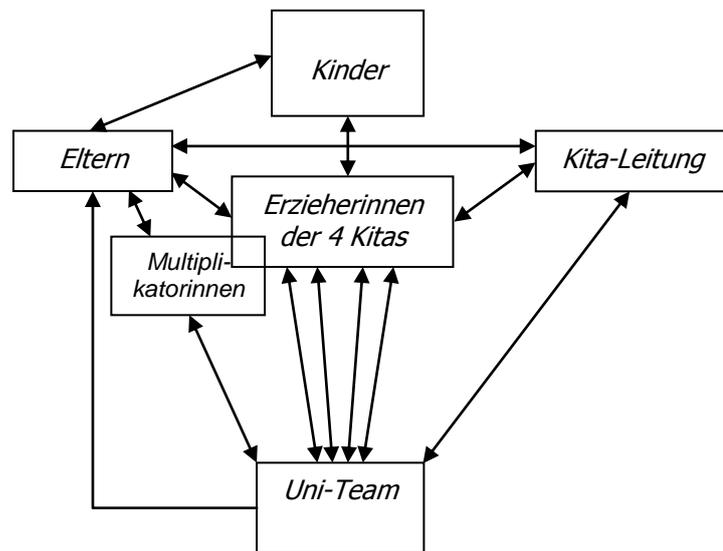


Abb. 5: Veränderter Kommunikationsflussplan

Die neue Regelung ging bezüglich der Belastung des Uni-Teams weit über den ursprünglich geplanten Arbeitsaufwand hinaus, ermöglichte es aber, individueller auf die Bedürfnisse und unterschiedlichen pädagogischen Konzepte zu reagieren.

## Interventionsebene zwischen den Erzieherinnen und den Kindern

Die Erzieherinnen hatten die Aufgabe, mehrmals täglich mit den Kindern gezielte Piffikus-Übungen durchzuführen. Diese sollten vor allem in Form von festen Routinen (z.B. Fußgymnastik vor dem Schlafen gehen, Fingerspiele vor dem Essen) in den Tagesablauf integriert werden. Zusätzlich flossen die Inhalte in die wöchentlichen Bewegungsstunden und in weitere Methodenformen ein.

Darüber hinaus stellten MitarbeiterInnen des Uni-Teams in der direkten praktischen Arbeit mit den Kindern Übungsformen und Methodiken vor. Dadurch war es den Erzieherinnen möglich, sich auf die Beobachtungsebene zu begeben, gemeinsam zu reflektieren und für sich danach individuelle Formen zu finden, die Inputs praktisch im Alltag umzusetzen.

## Interventionsebene zwischen dem Uni-Team und den Eltern

Die Einbeziehung der Eltern ist unbedingte Voraussetzung für das Gelingen eines solchen Vorhabens. Zu Beginn des Projektes wurden Elternabende in den beteiligten Kitas durchgeführt, um den Eltern die Notwendigkeit der kognitiven und koordinativen Frühförderung ihrer Kinder vor Augen zu führen. Dabei erhielten die Eltern auch Anregungen für die Unterstützung der Entwicklung ihres Kindes aus Sicht des Projekts. Um dies zu unterstützen, informierte ständig eine in jeder Kita zu diesem Zweck installierte Pinnwand über die aktuell in der Kita eingeführten Übungen und Bewegungsabläufe. So fühlten sich die

Eltern - auch ohne ständig wiederkehrende Elternabende – über das Projekt informiert und es konnte zu Hause gefestigt werden. In vielen Fällen übernahm das Kind selbst die Information der Eltern über die Pfiffikus-Neuigkeiten. Insgesamt war zu Beginn das Interesse der Eltern eher verhalten. Durch die Kontinuität des Projekts über Jahre aber wuchs die Akzeptanz bis zu teilweise begeisterter Zustimmung. Als besonders wirksam sollten sich in Bezug auf die Elternarbeit die Abschlussprojekte erweisen!

### **Interventionsebene zwischen den Multiplikatoren und den Eltern**

Als direkte Ansprechpartner zu allen Fragen zum Pfiffikus-Projekt standen den Eltern neben dem Uni-Team auch die Multiplikatoren der einzelnen Kitas zur Verfügung. Dies galt auch nach Umstellung der Informationsflussstruktur.

### **Unterstützung durch die Leitung**

Eine wirkungsvolle Realisierung des Pfiffikus-Projektes (räumliche und organisatorische Umstrukturierung, Durchsetzung der Planungsinstrumente, Freistellungen für Fortbildungen und Teamtreffen,...) im Kindergarten war nur dann möglich, wenn die Erzieherinnen auch von Ihren Leiterinnen die nötige Unterstützung bekamen. Mitunter war es aber auch nötig, für die Durchsetzung bestimmter Maßnahmen (z.B. bei der Einführung der Wochenplanung) durch die Leitung auch den nötigen Druck auszuüben. Ein enger Kontakt zwischen Uni-Team und Kindergarten-Leitung war deshalb unerlässlich.

### **7.1.3 Hospitationen**

Für die Umsetzung von „Pfiffikus“ erwies es sich als erforderlich, das pädagogische Konzept, die konkreten Bedingungen und Arbeitsweisen eine Kita genau kennen zu lernen. Hier zeigte sich sehr schnell, dass individuelle Adaptionen an die jeweils vorhandenen Gegebenheiten notwendig waren. Zu diesem Zweck waren Mitarbeiter des Uni-Teams über die gesamte Projektlaufzeit regelmäßig rot Ort, um zu hospitieren. Dabei verschoben sich im Verlaufe des Projekts die Arbeitsschwerpunkte:

- Während der Implementationsphase (12/02 – 12/03) lag der Hospitationsfokus auf den individuellen Rahmenbedingungen (pädagogische Konzeption; zeitliche und räumliche Bedingungen; Personaleinsatz; ...). Diese Beobachtungen und deren Reflektion mit den Kindergarten-Teams und dessen Leitungen flossen in die Erarbeitung der Interventionsstruktur ein und setzte in allen Kindergärten einen Prozess in Gang, in dem die räumlichen Voraussetzungen überdacht und maßgeblich umgestaltet wurden. In drei Kindergärten begann eine intensive kollegiale Auseinandersetzung mit den pädagogischen Konzeptionen.
- Mit zunehmendem Greifen der Interventionen lag der Schwerpunkt darauf, wie die einzelnen Übungsschwerpunkte in Form von Ritualen in den Kindergartenalltag integriert wurden und welche Bedingungen diese Methoden fördern oder bremsen. Auf diese Weise wurden auch Inhalte und Durchführung der wöchentlichen Bewegungsstunden untersucht. In Folge dieser Hospitationen gab es intensive Diskussionen mit den Erzieherinnen über die Bedeutung der Vor- und Nachbereitung der Arbeit. Dabei wurde versucht, zeitsparende Methoden zu entwickeln, um die geforderte Planung und Dokumentation des Projektprozesses zu erleichtern. Die in dieser Phase gesammelten praktischen Übungsmethoden wurden dokumentiert und später für die Hand der Erzieherin aufbereitet.
- Ab der Jahresmitte 2004 bis Februar 2005 lag der Schwerpunkt auf den Interventions-, Planungs- und Dokumentationsformen in den einzelnen Kindergärten, insbesondere wie diese angenommen und individuell weiterentwickelt wurden. In den Auswertungen mit den Erzieherinnen wurde schnell deutlich, wie vorteilhaft sich eine individuelle Sichtweise auf jeden einzelnen Kindergarten auswirkte und die Entwicklung eines ganz eigenen „Pfiffikus-Profiles“ unterstützte.

## 7.1.4 Räumliche Bedingungen und Ausstattungen

### Ausreichend Raum für Bewegung!

Ein weiterer Schwerpunkt der Implementationsphase lag in der bewegungsfreundlichen Gestaltung der Einrichtungen. Nach der oben genannten Beobachtungsauswertung wurden in allen vier Einrichtungen Räume, Materialien und Spielgeräte auf ihre Funktionalität hin überprüft. Das war der Beginn eines Prozesses der räumlichen Umgestaltung in den Kindergärten. Unter Berücksichtigung der pädagogischen und organisatorischen Rahmenbedingungen entstanden Funktionsräume oder –bereiche. Flure und Treppen wurden als Bewegungsräume geöffnet, die Sporträume wurden für das freie Spielen einbezogen und Materialien wurden so angeordnet, dass Kinder eigenständig ohne Begleitung oder Beaufsichtigung durch die Erzieherinnen freien Zugriff hatten.

*Dieser räumliche Veränderungsprozess brachte auch auf anderen Ebenen nicht unerhebliche Bewegungen mit sich. So wurden pädagogische Konzeptionen überdacht. Die Zusammenarbeit in den einzelnen Kindergarten-Teams geriet dabei schnell an Grenzen, die es zu überschreiten galt. Und nicht zuletzt: Der Blick auf das Kind und das Zulassen von natürlichen Bewegungsimpulsen der Kinder, die Auseinandersetzung jeder einzelnen Erzieherin mit diesem Thema, waren wichtige „Nebeneffekte“ dieses Projektes.*

Es war zu beobachten, dass sich ein Großteil der Erzieherinnen und der Kindergarten-Leitungen auf einen anhaltenden, bewegten Prozess der räumlichen Veränderungen in ihren Einrichtungen einließen, um diese immer wieder den Bedürfnissen der Kinder anzupassen. Auch hier zeigt sich, dass nachhaltige Änderungen nur aus der Einrichtung selbst erwachsen und nicht von außen aufgezwungen werden können.

Der Prozess der räumlichen Umgestaltung kann in drei Einrichtungen als gelungen bezeichnet werden. Es gibt aber auch die Erfahrung, dass organisatorische und strukturelle Bedingungen und die beteiligten Personen so unbeweglich sind, dass vereinzelte positive Erfahrungen einiger Erzieherinnen nicht die Kraft haben, um Leitungen und Team für Veränderungen zu gewinnen.

### Bewegungsfördernde Materialien

In der Implementationsphase und teilweise später zur Unterstützung bestimmter Übungsbausteine wurden in Absprache mit den Erzieherinnen Materialien und Kleingeräte für die Kitas beschafft. Unter anderem kam es zum Einsatz von Kleingeräten zur Schulung der Balance (Kreisel, Halbkugeln, Wippen, Trampolin), der Wahrnehmung (Tastsäckchen, Tücher, Geruchs Dosen, Wärmetäfelchen), der Rhythmusschulung (Bongos, Keyboards) und der Auge-Hand-Koordination (eine Aufstellung von Materialien und Kleingeräten, die sich in der Praxis bewährt haben, findet sich im Anhang).

Die Einführung der Materialien erfolgte schrittweise, parallel zum inhaltlichen Fortschritt, im Rahmen der regelmäßig durchgeführten Uni-Kita-Team Treffen. In diesen Veranstaltungen ging es, neben der vielseitigen Verwendbarkeit der Materialien und deren „Einbau“ in den Kita-Alltag, vor allem auch darum, wie durch richtige Präsentation und Platzierung der Aufforderungscharakter erhöht und ein selbstbestimmtes Arbeiten bzw. Spielen gefördert werden kann. Wesentliche Voraussetzung dessen war die freie Erreichbarkeit.

Die Erzieherinnen führten ihrerseits die Materialien für die Kinder in Morgenkreisen oder in der Sportstunde ein. Neben einem ersten Kennen lernen, ging es hier auch um die Vermittlung von bestimmten Verhaltensregeln beim Umgang mit den neuen Sachen. Alle Materialien erhielten einen festen Platz, der für alle Kinder erreichbar und erkennbar sein sollte.

Zu Beginn des Projektes war die freie Verfügbarkeit der Materialien noch nicht in allen Kitas erfüllt. Es kam häufiger vor, dass bestimmte Materialien weggeschlossen bzw. in einer für Kinder unerreichbaren Höhe aufbewahrt wurden. Erst nach wiederholten Interventionen seitens des Kita-Teams konnte sichergestellt werden, dass die Kinder unter Einhaltung bestimmter Regeln freien Zugriff zu allen Gegenständen hatten.

## **7.1.5 Einführung von Planungsinstrumenten**

Im Zuge der Hospitationen zeigte sich, dass die Arbeit mit den Kindern – zumindest auf Wochen- und Tagesebene - nicht systematisch geplant und reflektiert wurde. Als Grund gaben die Erzieherinnen vor allem Zeitmangel an. Dies mag durchaus auch der Tatsache geschuldet sein, dass in Brandenburg bis zum Projektbeginn keine verbindlichen Bildungsziele für Kitas galten.

Abgesehen davon, dass eine planvolle Arbeit in Kindertagesstätten – wie in anderen Bildungseinrichtungen auch – zur Normalität gehören sollte, war diese zur Kontrolle und Dokumentation der Pffikus-Interventionen für das Projekt unerlässlich.

Es war daher eine weitere – vorher nicht eingeplante – Aufgabe des Uni-Teams, ein praktikables Planungs- und Dokumentationsinstrument für die Hand der Erzieherin zu entwickeln und einzuführen. So entstand der Pffikusordner mit einer klaren Gliederung zur Dokumentation, der im Februar 2004 in jedem Kindergarten eingeführt wurde. In ihm waren neben einem Wochenplan für die verschiedenen Bewegungsbausteine und deren Reflexion, eine Spielesammlung und eine Fotodokumentation enthalten. Um Akzeptanz für das neue Planungsinstrument zu erzielen und um den Erzieherinnen die schriftliche Dokumentation zu erleichtern, wurden durch das Uni-Team einfach zu handhabende Formblätter für die Wochen- und Angebotsplanung entwickelt.

Trotz dieser Bemühungen gab es im April 2004 noch immer keine ausreichende Planung und Dokumentation durch die Erzieherinnen. Schließlich musste die wöchentliche schriftliche Vorausplanung ab Mai 2004 von der Kindergarten-Leitung angeordnet werden. Nach diesem mühsamen Prozess war aber zu beobachten, dass die meisten Erzieherinnen an vorher schriftlich geplanten Angeboten und deren prozessorientierter Durchführung und Reflexion viel mehr Spaß und Befriedigung erlebten. Diese planvolle und reflektierte Arbeitsweise motivierte dazu, sich die Zeit für die Dokumentation des Erreichten zu nehmen. Schließlich wurde die Vor- und Nachbereitungszeit als wichtiger Teil der Arbeit einer Erzieherin begriffen.

## **7.2. Die Intervention**

### **7.2.1 Interventionsphasen**

Auf Grund der langwierigen Implementationsphase kam die Intervention am Kind erst mit Verzögerung in Gang. In Bezug auf die Intervention direkt am Kind ergaben sich innerhalb der drei Jahre Laufzeit drei Phasen:

#### *Elementarphase (Dezember 2002 - Dezember 2003)*

Die Elementarphase diente dazu, die Kinder mit den Bewegungs- und Übungsformen bekannt zu machen. Die Grundelemente und –übungen der einzelnen Übungskategorien wurden einzeln – häufig eingebettet in methodische Reihungen und spielerische Formen - durch die Erzieherinnen in den Kindergarten-Alltag eingeführt. Parallel entwickelte das Uni-Team in Kooperation mit den Erzieherinnen, die immer wieder neue Anregungen aus der Praxis einbrachten, eine Basis-Übungssammlung. Auch die Kinder selbst waren wichtige Ideengeber für die Weiterentwicklung der Übungsformen. Nach und nach wurde die Wiederholungsfrequenz auf mindestens drei tägliche Rituale erhöht.

#### *Verknüpfungsphase (Januar 2004 – Dezember 2004)*

Nachdem die einzelnen Übungen den Kindern vertraut waren, wurde begonnen, diese in spielerischer Form zu Kombinationen zu verknüpfen. Dies hatte den Zweck, verschiedene motorische, musische und/oder kognitive Funktionen gleichzeitig zu realisieren. Das Prinzip der simultanen Verbindung der elementaren Schwerpunkte stellte eine neue Qualität mit wesentlich höheren Anforderungen und damit vermutetem Fördereffekt dar. Diese Verknüpfung im methodischen Sinne sollte die Verknüpfung der beteiligten Hirnstrukturen im

neurophysiologischen Sinne stimulieren. Alte Bewegungsrituale wurden so gefestigt und kombiniert, und andere neu entwickelt. Die Übungskartei wurde weiterentwickelt.

### Komplexphase (Januar 2005 – April 2005)

Die Komplexphase diente der komplexen Wiederholung und Anwendung der bis dahin erarbeiteten Übungsformen. Methodisch wurde dies durch die Vorbereitung und Durchführung eines mehrmonatigen Projektes realisiert, in das möglichst viele Pfiffikus-Elemente einfließen sollten. Eine öffentliche Abschlusspräsentation im April 2005 diente der Vorstellung der Ergebnisse und Abschluss des Projektes.

#### **7.2.2 Inhalte und Arbeitsmethoden**

Entsprechend sport-methodischen Grundsätzen folgten wir bei der Umsetzung der Intervention der Relation von **Ziel – Inhalt – Methode – Organisation**, nach der sich die Inhalte den Zielen unterordnen, die eingesetzten Methoden den Inhalten adäquat sein sollen und geeignete Organisationsformen den Rahmen bilden.

Die **Ziele** des Projekts wurden oben beschrieben.

Die „**Pfiffikus**“-**Inhalte** bestanden aus ausgesuchten, koordinativ anspruchsvollen, altersgerechten Aufgaben. Alle Übungen beanspruchen große Gehirnregionen und/oder basieren auf einer komplexen Vernetzung zwischen beiden Hirnhälften bzw. verschiedenen Hirnarealen. Zusätzlich verbessern die Übungen die Informationsaufnahme und -verarbeitung. Aus der Vielzahl möglicher Übungsformen erarbeitete das Uni-Team eine Systematik von neuromotorischen Körperübungen als **Inhalte**.

Die Fähigkeiten und Fertigkeiten wurden in sieben Kategorien systematisiert:

- Gleichgewicht
- Fingermotorik
- Kognition
- Überkreuzbewegung
- Bilaterale Bewegungen
- Wahrnehmung
- Rhythmusgefühl und musikalische Fähigkeiten

Die konkreten Inhalte sind der im Laufe des Projekts entstandenen Übungskartei zu entnehmen (liegt im Anhang in digitaler Form bei) (AOK –Die Gesundheitskasse des Landes Brandenburg; Vertrieb: Wehrfritz). Jedes Einzelelement konnte in seiner Grundversion oder in verschiedenen Varianten mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden geübt werden. Zudem waren bei kreativem Umgang in Bezug auf Kombination mit anderen Elementen und Abwandlungen keine Grenzen gesetzt.

Diese Inhalte in der Praxis umzusetzen erfordert eine entsprechende **Methodik**. Hierzu eigneten sich methodische Grundformen wie die Darbietung der Übungsformen durch die Erzieherin und das spielerische Üben.

Wertvoller und effektiver als diese weitgehend darbietende Form waren jedoch Aktivitäten, bei denen das Kind in einer vorbereiteten, Bewegungsstimulierenden Umgebung selbst aktiv wurde, um sich selbst, Geräte und Umgebung zu erkunden und in freier Form Bewegung zu erleben. Der Erzieherin kam hier nicht die aktive, führende Rolle zu. Sie agierte vielmehr im Hintergrund beobachtend, selbst vom Kind lernend (es zeigte sich hier, dass die Kreativität der Kinder keine Grenzen kennt) und nur bei wirklichem Bedarf unterstützend (ohne Lösungen vorzugeben).

Die Praxis zeigte, dass die darbietende Form als gewohnte Methode in den Kitas dominierte. Viele Erzieherinnen hatten Mühe, das Kind bei der Methode des Erkundens und Erprobens als Agierenden frei zum Zuge kommen zu lassen. Vielmehr herrschte eine pädagogische

Grundhaltung vor, die gerade den jüngeren Kindern (3-4 Jährige) nur wenig zutraut. So wurde in der Regel ungeduldig und sehr früh eingegriffen, bevor ein Kind eine Aufgabe zu Ende bringen konnte. Hierdurch wird oft die Chance vergeben, die Selbstständigkeit und das Selbstbewusstsein der Kinder zu fördern. Das Selbstverständnis der Erzieherin, den Spiel- und Lernprozess nicht im Detail zu bestimmen, sondern das aktiv erkundende Kind in einer vorher gestalteten Umgebung – aus dem Hintergrund heraus – zu beobachten, zu begleiten und nur bei Bedarf Hilfestellung für die Eigenerkenntnis des Kindes zu geben, ist nur wenig ausgeprägt. Hier liegen große Reserven. Vor dem Hintergrund, dass genau in diesem Alter wesentliche langfristig stabile Verhaltensweisen und Grundeinstellungen geprägt werden, liegt ein großes Potenzial darin, Kinder zu eigenständigen aktiven Erforschern ihrer Umwelt zu machen, die sich die Erkenntnisse über die Welt, in der sie leben, selbst erarbeiten.

Bei beiden methodischen Ansätzen zeigte sich allerdings trotz der Schulungsmeetings eine Unsicherheit bei den Erzieherinnen im Umgang mit den Übungsinhalten. Dies veranlasste uns dazu, die Übungen in Karteiform für die Praxis aufzubereiten. Tatsächlich erwies sich diese **Übungskartei** als sehr wirksam. Von ihrer Einführung an gab es praktisch keine Berührungängste mit den Inhalten mehr. Die Karten sind im Alltag leicht zu handhaben, vereinfachen zudem die Planungsarbeit und sind vor allem sehr gut für die Selbsttätigkeit der Kinder geeignet.

Nebstehend abgebildet ist das Beispiel der Übung „Schmetterling“. Jede Übung erhält einen kindgerechten Namen zum Wiedererkennen. Auf der einen Seite der Karte findet sich eine Grafik, die den Namen verbildlicht (hier ein Schmetterling). Darüber ist der Name groß in Druckbuchstaben geschrieben. Bei häufigem Gebrauch lernen die Kinder so automatisch die dazu gehörigen Buchstaben kennen und erkennen bei hinreichend häufiger spielerischer Wiederholung das Wort wieder. Auf der anderen Seite der Karte findet sich eine Fotografie eines Kindes, das die Übung zeigt. Dies ist Hinweis für Kind und Erzieherin zugleich. Eine Übungsbeschreibung in Form des Wortlauts, den die Erzieherin als Anweisung geben könnte, ist beigefügt. Am oberen Rand dieser Seite ist nochmals der Name der Übung zu finden sowie – links – die Übungskategorie. Jede Übungskategorie hat ihre eigene Farbe, so dass leicht Übungen aus bestimmten Kategorien zusammengestellt werden können. Die Kinder üben so, Farben zu differenzieren. Wenn mit bestimmten Anzahlen von Karten bestimmter Farben gearbeitet wird, kann hier auch zugleich Mengenlehre erprobt werden.



Wie die Erläuterung zeigt, verbindet die Kartei koordinatives Üben organisch mit sinnlichem Wahrnehmen (Farben, Fühlen) und Kognition (Zählen, Rechnen, Lesen). Die Kartei wurde im Verlaufe des Projekts ständig weiterentwickelt, praktisch erprobt und hat sich inzwischen auch in anderen Kindergärten vielfach bewährt. Sie wurde von der AOK – Die Gesundheitskasse des Landes Brandenburg mit zusätzlichen Mitteln in hochwertiger Form grafisch entwickelt und drucktechnisch hergestellt. Auf den Abschlusstagungen des Projekts und weiteren Anlässen erfreute sie sich regen Interesses. Für die Verbreitung der Kartei und der Projektidee wurde mit der Wehrfritz GmbH inzwischen ein potenter Vertriebs-Partner gefunden.

### 7.2.3 Entwicklung und Einführung geeigneter Organisationsformen

Ganz zu Beginn gab es die Erwartung, dass in der Kita bereits Organisationsformen funktionieren, in die die Pffiffikus-Inhalte integriert werden könnten. Dies war jedoch nicht durchgehend und mit unterschiedlicher Qualität der Fall. Ohne feste – abrechenbare – Formen wurde daher „Pffiffikus“ häufig nur intuitiv, sporadisch, eher zufällig und damit zu

selten praktiziert. Neben der methodischen Aufbereitung ergab sich daher die zusätzliche Aufgabe, geeignete Organisationsformen zu finden, zu erproben und zu implementieren.

Aus sportwissenschaftlicher Sicht musste dabei beachtet werden, dass bei koordinativem Training (um ein solches handelt es sich bei „Pfiffikus“ letztendlich) eine hinreichend hohe Wiederholungszahl im nichtermüdeten Zustand erforderlich ist. Die Aufgabe bestand also darin, viele Wiederholungen bei hoher Abwechslung in spielerischer Form zu sichern.

Im Laufe der ersten eineinhalb Jahre bekam die Intervention durch folgende Organisationsformen Struktur:

- Durchführung von drei täglich durchzuführenden festen Ritualen
- Integration von „Pfiffikus“ in die wöchentliche Sportstunde
- Einführung eines Bewegungsmottos an mindestens einem Tag wöchentlich
- Einführung des „Pfiffikus-Trimpfad“ ein- oder mehrmals wöchentlich
- Teilweise Integration von „Pfiffikus“ in laufende Projekte
- Das Pfiffikus-Abschlussprojekt

### **7.2.3.1 Einführung von drei täglichen Ritualen**

Ein Ziel des Projektes war es, die Erzieherinnen dafür zu sensibilisieren, bereits vorhandene tägliche Rituale im Kindergarten für die Förderung zu nutzen. Gleichzeitig wurden einige Rituale so verändert, dass sie für die Kinder zusätzlich an Wert gewannen. Am deutlichsten kam dies beim Morgenkreis zum Tragen. Dieses Ritual wurde schon zu Beginn in allen vier Kindergärten durchgeführt. Allerdings gab es deutliche inhaltliche Unterschiede. Die Spannweite reichte vom ungeplanten improvisierten Morgenkreisen bis hin zu gut vorbereiteten Morgenkreisen mit zielgerichteter Förderung der Motorik und Kognition. Nachdem „Pfiffikus“ zu Beginn eher sporadisch stattfand, forderte das Uni-Team, dass es täglich mindestens drei feste tägliche Zeitpunkte für Pfiffikus-Übungen geben sollte, die Rituale. Als Konsequenz daraus wurde im Rahmen eines Uni-Multiplikatoren Treffens eine einheitliche Vorgehensweise mit festen Morgenkreisregeln beschlossen.

Der Morgenkreis sollte in allen Kindergärten folgende Funktionen erfüllen:

- Förderung des Gemeinschaftsgefühls
- Erlernen von sozialem Verhalten
- Wissensvermittlung
- Selbstorganisation der Kinder
- Informationen zum Tagesablauf
- Problembesprechung
- Pfiffikusübungen

Zur Unterstützung der Erzieherinnen wurde von Mai bis September 2003 eine Übungssammlung – der Vorläufer der o.g. Übungskartei - mit den 7 Schwerpunkten: Gleichgewicht, Überkreuzbewegungen, Fingerspiele, bilaterale Bewegungen, Wahrnehmung, Musik und Mimik (Augen- und Zungenmotorik) entwickelt. Die Kartei sollte es den Erzieherinnen erleichtern, geeignete Übungen zu finden, um diese mindestens in drei tägliche Rituale (Morgenkreis, vor dem Mittag, vor dem Schlafen u.a.) zu integrieren. Ab Oktober 2003 wurde die Übungskartei in allen Kindergarten-Teams eingeführt.

Eine Nachbesprechung mit den Teams erfolgte im Dezember 2003. Auf Grundlage der dort gesammelten Informationen wurde die Übungskartei überarbeitet und ein methodischer Teil ergänzt. Seit Februar 2004 standen jedem Kindergarten jeweils vier Karteikästen zur Verfügung, die von allen Erzieherinnen genutzt, weiterentwickelt und von den Kindern sehr gut angenommen wurden.

Im Rahmen des Rituals „Morgenkreis“, wurde zusätzlich ab März 2004 das Datum als ein fester Bestandteil integriert. Das tägliche Legen des Datums förderte das Sehen und Erkennen von Zahlen und Buchstaben (Wochentage, Monat) sowie das Verständnis für Abläufe des Jahres.

### **7.2.3.2 Einführung von Bewegungsmottos**

Nachdem die Übungskartei in Verbindung mit den täglichen Ritualen als fester Bestandteil implementiert war, wurde ab Dezember 2003 als neuer Baustein das Bewegungsmotto entwickelt. Ziel des Bewegungsmottos ist es, einen Tag oder auch eine Woche unter ein bestimmtes Bewegungsthema zu stellen. Das jeweilige Thema sollte sich dann möglichst oft im Tagesablauf wieder finden.

In der Vorbereitungsphase entwarf das Uni-Team zu vier verschiedenen Themen (Balancieren, Benutzen mit der „anderen“ Hand, Rückwärtsbewegen, Hüpfen) Plakate, um die Kinder optisch anzusprechen und gleichzeitig die Eltern und Kolleginnen zu informieren.

Ab Februar 2004 wurde in zwei der vier Kindergärten das Bewegungsmotto im Team eingeführt. Die Erzieherinnen führten die Bewegungsmottos und die dazu gehörigen Schilder im Morgenkreis ein. Am Tag des Bewegungsmottos hingen die entsprechenden Schilder im Flur aus. Die Kinder wurden anfangs noch durch die Erzieherinnen animiert, was danach schnell überflüssig wurde.

Die Häufigkeit der Durchführung wurde sehr unterschiedlich gehandhabt. In der Montessori-Kita stand jeweils eine komplette Kita-Woche im gesamten Haus unter einem Bewegungsmotto. Eine andere Kita arbeitete dagegen auf unterschiedlichen Etagen sehr verschieden. Die jüngeren Kinder in der mittleren Etage führten dann ein Bewegungsmotto einmal in der Woche durch. In der oberen Etage wurden mit den älteren Kindern drei verschiedene Mottos in einer Woche geübt.

### **7.2.3.3 Einführung des „Pfiffikus-Trimmpfades“**

Ein weiterer methodischer Ansatz bestand darin, das Außengelände verstärkt in die Interventionsmaßnahmen mit einzubeziehen. Ab Februar 2004 erfolgte deshalb eine Spielplatzanalyse in den beteiligten Kindergärten unter der Fragestellung: „Wie können die Pfiffikus-Inhalte im Außengelände geübt werden?“

Die daraus gesammelten Erkenntnisse führten zur Entwicklung eines „Trimmpfades“, der von Mai bis Juni 2004 in den Kindergärten eingeführt wurde. Entscheidende Anforderung an den „Trimmpfad“ war, dass er ohne hohen materiellen und zeitlichen Aufwand durchgeführt werden kann. Im Ergebnis entstand ein Material, in dem exemplarisch drei Übungsstunden vorgestellt wurden (s. Anhang).

Die „Trimmpfad“-Runde untergliedert sich in die drei Teile: Aufwärmteil, Hauptteil (Aktivität) und Ausklang (Ruhe) und dauert ca. 20 Minuten. Es gibt einen festgelegten Start- und Endpunkt. Auf ein Startzeichen durchlaufen die Kinder, verschiedene Stationen an denen Pfiffikus-Schwerpunkte geübt werden. Eines der Hauptziele des Trimmpfades ist der ständige Wechsel von motorischen und kognitiven Anforderungen.

Die Trimmpfad-Runde wurde in allen Kindergärten einmal wöchentlich während der Vormittagszeit durchgeführt. Er fand bei den Kindern sehr guten Anklang. Der Einfallsreichtum der Erzieherinnen und Kinder führte schnell zu einer Erweiterung der Übungssammlung. Beispielsweise wurden zum Ausklang verschiedene Varianten gefunden vom Abschlusslied, über eine Abschlussgeschichte, bei denen die Kinder unter einem Schwungtuch liegen, bis zur Abschlussmeditation (Augen schließen und in die Natur hineinhören).

#### **7.2.3.4 Integration von Pfiffikusübungen in die regulären Bewegungs- bzw. Sportstunden**

Parallel zur Einführung der Bewegungsmottos begann ab Februar 2004 die Hospitation in den Sportstunden durch das Uni-Team.

Folgende Schwerpunkten wurden beobachtet:

- Aufbau der Sportstunde
- Vorbereitete Umgebung
- Umgang mit Übungsvariationen, welche die Kinder entwickeln
- Eingeführte Regeln
- Umsetzung der Pfiffikus-Inhalte

Im Mai 2004 wurde zusammen mit den Multiplikatoren ein Soll-Ist-Vergleich zur Sportstunde durchgeführt. Nachdem eine Ist-Analyse der Sportstunde aus Sicht der Erzieherinnen und des Uni-Teams erfolgte, wurden die Ergebnisse mit den Erzieherinnen ausgewertet. Das Uni-Team gab Empfehlungen zu den Rahmenbedingungen und zu den inhaltlichen und organisatorischen Schwerpunkten, um ein einheitliches Vorgehen bei der Planung der Sportstunde in allen Kindergärten zu gewährleisten.

Allerdings wurde die Bedeutung der Sportstunde und der dazugehörigen Vorausplanung nicht von allen Erzieherinnen hinreichend akzeptiert. Zudem entfielen besonders in der Ferienzeit oder bei Erzieherinnenausfällen häufig Bewegungsstunden bzw. wurden nicht geplant.

#### **7.2.3.5 Abschlussprojekt**

Ab September 2004 begann jeder Kindergarten mit einer mehrmonatigen Planungsphase für die Durchführung eines „Pfiffigen Abschluss-Projektes“, welches als krönender Schlusspunkt ab April 2005 öffentlich präsentiert wurde. Ziel des Abschluss-Projektes war es, im Rahmen einer Aufführung zu einem beliebigen Thema die gelernten Pfiffikusinhalte einzubinden und miteinander zu kombinieren.

Dabei spielte neben dem Endresultat - nach dem Motto „der Weg ist das Ziel“ - vor allem der Prozess der Projektentwicklung und -vorbereitung die entscheidende Rolle. Die Erzieherinnen sollten sich in Zusammenarbeit mit den Kindern noch einmal intensiv und kreativ mit den Pfiffikus-Schwerpunkten auseinandersetzen. So wurden gemeinsam mit den Kindern und mit Beteiligung vieler Eltern alle nötigen Requisiten (Instrumente, Kostüme, Bühnenbild u. a.) angefertigt, Lieder ausgesucht und eingeübt und die Choreographie zu den einzelnen Nummern abgesprochen.

Zwei der vier Kindergärten entschieden sich für das Thema Zirkus. Der dritte Kindergarten plante ein Märchenmusical und der vierte führte ein Theaterprojekt zum Thema „Reise um die Welt“ durch. Die Themen wurden im Rahmen einer Projektwoche bzw. spezifischer Morgenkreise den Kindern vorgestellt. Dort bekamen sie Hintergrundwissen vermittelt, konnten sich praktisch ausprobieren, eigene Ideen und Vorschläge einbringen. Nach dieser Einführungsphase wurde ein- bis mehrmals in der Woche im Rahmen der Angebote, der Morgen- und Mittagskreise der Ablauf des Programms geübt. Besonders wertvoll war die Elternbeteiligung. Das Projekt vermochte viele Eltern, die ansonsten eher passiv waren, zu aktivieren. Sie übernahmen Aufgaben in Vorbereitung und Durchführung. So entstand ein echtes Gemeinschaftsprojekt von Kindern, Eltern und Erzieherinnen.

Gerade bei den Projekten offenbarte sich erneut der besondere pädagogische Wert der Zirkusarbeit. Wesentlich dabei ist, dass hier keine circensischen Höchstleistungen abverlangt werden (wenngleich sich die Kinder später zu teilweise erstaunlichen Leistungen steigern können), sondern die pädagogische Seite im Vordergrund steht. Das bedeutet, dass die Anforderungen der aktuellen Leistungsfähigkeit entsprechend differenziert angepasst

werden. Dies geschieht ohnehin durch das immanente Konzept, nach dem sich jedes Kind an den verschiedenen Zirkuskünsten selbst ausprobiert und so den für sich geeigneten Schwierigkeitsgrad selbst findet. Zirkuspädagogik bringt zudem die wichtigste Voraussetzung für einen nachhaltigen Effekt mit: Erlebnis und Spaß.

#### **7.2.4 Elternarbeit**

Elternarbeit ist – wann immer es um die Förderung von Kindern geht - ohne Frage eine wesentliche Säule. Andererseits sollen gerade Settingansätze Benachteiligungen ausgleichen, die in aller Regel durch die soziale Position des Elternhauses bedingt sind. Sie sollen unabhängig vom Elternhaus wirksam werden.

Andererseits: Wenn unzureichende Förderung im Elternhaus der nachhaltigste Nachteil für die Entwicklung von Kindern ist, so wäre es gerade von unschätzbarem Wert, wenn es gelänge, Eltern aktiv einzubinden. Es sollte daher nichts unversucht bleiben, diese als Partner zu gewinnen.

Auch hier zeigte sich, dass Einzelaktionen nicht nachhaltig sind. Die Eltern erhielten zu Beginn auf Infoabenden wichtiges Hintergrundwissen zur motorischen und geistigen Entwicklung von Kindern im Vorschulalter, einschließlich praktischer Beispiele. Sie wurden durch stetig aktualisierte Aushänge über neue Bewegungsrituale informiert. Weiterhin bekamen sie die Gelegenheit, sich selbst und ihr Wissen in Projekte zum Thema Bewegung und Kognition einzubringen. Die Resonanz war jedoch zu Beginn sehr verhalten.

Nach Ende der Eingangsuntersuchung wurden erneut Elternabende von Oktober 2003 bis November 2003 durchgeführt. Hier erhielten die Eltern Informationen über die ersten Zwischenergebnisse der Eingangsuntersuchung und über den aktuellen Stand der Interventionsmaßnahmen. In separaten Terminen bekamen die Eltern die Möglichkeit, sich über den derzeitigen Entwicklungsstand ihres Kindes zu informieren.

Nachdem zu Beginn der Großteil der Eltern kein Interesse am Projekt erkennen ließ, verbesserte sich dies allmählich nach dem Prinzip des „steten Tropfens“. Eine neue Qualität ergaben erst die Abschlussprojekte, in die Eltern mit Aufgaben einbezogen wurden (s.o.). Man kann das Fazit ziehen, dass auch Elternarbeit – gerade vor sozial problematischen Hintergründen - nur durch Stetigkeit und Partizipation nachhaltig funktioniert!

### **7.3 Vernetzung und Öffentlichkeitsarbeit**

Die Akteure des Pfiffikus-Projekts brachten sich während der gesamten Projektphase in Fortbildungen und die bildungspolitische Diskussion ein. Sie waren in den Gesprächskreisen des Sozialpädagogischen Fortbildungswerkes der Landesregierung (SPFW) vertreten, das sich gerade in dieser Zeit intensiv mit der Erarbeitung und landesweiten Diskussion der Bildungsziele für Kindertagesstätten in Brandenburg befasste. Dabei brachte sich das Uni-Team in mehreren Veranstaltungen in die Diskussion um die während der Projektlaufzeit konzipierten „Grundsätze der Bildungsarbeit“ ein.

Mehrere Artikel zum Pfiffikus-Projekt wurden in Fachzeitschriften der AOK und der Fachzeitschrift „klein und groß“ veröffentlicht. Im Mai 2004 war das Pfiffikusprojekt mit einem Infostand bei den Gesundheitstagen im Stern-Center Potsdam vertreten. Auch elektronische Medien berichteten über das Pfiffikus-Projekt (Brandenburger Gesundheitsmagazin des BFN; Gesundheitsmagazin „Qui-Vive“ des RBB).

Anfang September 2004 erfolgte die erste zweitägige Fortbildungsveranstaltung des Pfiffikus-Teams, veranstaltet durch das Sozialpädagogische Fortbildungswerk Brandenburg (SPFW), unter dem Titel „Pfiffikus – Lernen im Zirkuszelt“. Von März bis Ende Mai 2005 erfolgte die öffentliche Präsentation der Pfiffikus-Abschlussprojekte vor Eltern und anderen Interessierten, teilweise mit Medienbeteiligung.

Zahlreiche Vorträge zum Thema „Motorik und Kognitionsförderung im Vorschulalter“ wurden auf verschiedenen Fachtagungen gehalten, so z.B. im Rahmen einer Zirkuspädagogischen Fachtagung der LAG Zirkus Berlin/Brandenburg am 14.05.02. Weitere Vortragsaktivitäten waren z.B. ein Vortrag beim Kita-Träger BIK e.V. im März 2004 und der Bildungstag an der Uni Potsdam im August 2004 dar.

#### 7.4 Probleme und Hindernisse

Immer wenn Neues Einzug hält, sind zunächst Hindernisse zu überwinden. Das Beharrungsvermögen von Menschen in gewohnten, lieb gewonnenen und z.T. aber auch althergebrachten Abläufen ist sicher kein Spezifikum dieses Projekts, sondern kann als normale Verhaltensweise der Mehrzahl der Menschen betrachtet werden. So sollten diese Hemmnisse - einschließlich der für ihre Überwindung erforderlichen Zeit und Strukturen - von vornherein eingeplant werden. Im Einzelnen ergaben sich bei Pfiffikus folgende Problemfelder:

- **Gerade in den drei Kindergärten mit anfangs geschlossenen Konzepten fühlten sich die Erzieherinnen häufig zeitlich überfordert**, die „zusätzlichen Pfiffikus-Bewegungsbausteine“ in den Tagesablauf zu integrieren und diese auch noch zu planen und zu dokumentieren. Ein objektiver Grund für das Zeitproblem war der **permanente Personalmangel** in den Kindergärten. So fiel z.B. während der Ferienzeit ein Teil der Rituale (Sport, Trimpfad) wegen Personalmangels aus. Daneben waren einige Erzieherinnen wenig flexibel und motiviert, so dass sie an den gewohnten Strukturen und Abläufen festhielten. Eingeschliffene Denkgewohnheiten oder persönliche Differenzen gestalteten sich zu unvorhersehbaren Herausforderungen in der Umsetzung der Projektinhalte. Hier bedurfte es wiederholter Gespräche und z.T. des Drucks durch die Leitung.
- **Hinzu kamen Defizite im Informationsfluss zwischen den Erzieherinnen und den anderen Kommunikationsstrukturen der Einrichtungen**. Häufige Gespräche, offene Umgangsformen und (unabhängig vom Pfiffikusprojekt) durchgeführte Schulungen in den Kitas führten zu mehr Verständnis untereinander.
- Ein weiteres Problem bestand darin, dass zu Beginn des Projektes noch nicht im Detail klar war, wie die Pfiffikus-Inhalte im Kindergarten umgesetzt werden sollten. Aus diesem Grund konnten keine festen Aussagen zum zeitlichen Mehraufwand der Erzieherinnen gemacht werden. Hinderlich war auch, dass die vom Kindergarten-Träger fest zugesagten zusätzlichen Vorbereitungsstunden für die Multiplikatoren diesen nicht gewährt wurden. **So wurde das Projekt für einige zur Zusatzbelastung**, die verständlicherweise nicht immer begrüßt wird. Das führte dazu, dass manche Erzieherinnen sich mit den zu bewältigenden Anforderungen überfordert und allein gelassen fühlten.
- Ein Konfliktpotenzial ergab sich aus den einerseits nicht gewohnten und andererseits teilweise falsch aufgefassten **Hospitationen der Mitglieder des Uni-Teams**, die regelmäßig in den Kindergärten durchgeführt wurden. Ziel der Beobachtungen war es, von dem Erfahrungsschatz der Erzieherinnen zu lernen und auf Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Pfiffikus-Inhalte zu achten. Eine anschließende gemeinsame Auswertung sollte den Erzieherinnen wichtige Rückmeldungen über ihre Stärken und ggf. auch über ihre Schwächen geben und mögliche Verbesserungsvorschläge aufzeigen. Leider fassten einige Erzieherinnen die konstruktiv gemeinte Kritik als persönlichen Angriff auf. Sie fühlten sich kontrolliert und hatten Angst etwas falsch zu machen. Als Reaktion darauf thematisierte das Uni-Team dieses Problem im Rahmen einer Kita-Team Runde. In dieser Veranstaltung wurden noch einmal alle Erzieherinnen über den Sinn und den Ablauf einer Hospitation aufgeklärt. Bei einem Teil der Mitarbeiter konnten dadurch bestehende Ängste abgebaut werden. Auf vielfachen Wunsch einiger Erzieherinnen erklärten sich die Uni-Mitarbeiter bereit, neben der Hospitation selbst neue Methoden

praktisch einzuführen und in den Kindergärten in einem begrenzten Zeitrahmen mitzuarbeiten. Somit entstand Vertrauen und gegenseitiges Verständnis.

## 7.5 Schlussfolgerungen aus der Prozessevaluation

Aus den vielfältigen Erfahrungen bei der Vorbereitung, Implementation und Durchführung des Projekts lassen sich einige Schlussfolgerungen ziehen, die bei ähnlichen Unternehmungen im Vorfeld beachtet werden sollten. Auch wenn es sich hier um die Erfahrungen aus nur einem Projekt handelt, ergeben sich Parallelen zu anderen eigenen und fremden Projekten. Daher kann man davon ausgehen, dass – mit entsprechender Vorsicht – Verallgemeinerungen durchaus erlaubt sind.

### Projekt-Organisation/Implementation

- **Die Änderung von gewohnten Strukturen und Abläufen ruft immer Widerstände hervor.**  
Den Aufwand für deren Überwindung muss man im Vorhinein mit einplanen.
- **Sehr enge Personalausstattung führte zu einer ständigen Beeinträchtigung.**  
Zeit- und Personalmangel waren laufende Begleiter. Das zeigt, dass Qualität zumindest eines Minimums an personeller Ausstattung bedarf.
- **Informationsfluss sichern!**  
Gerade wenn viele verschiedene Personen und unterschiedliche Teams beteiligt sind, müssen die Informationen sicher fließen. Hierfür sind funktionsfähige Arbeitsstrukturen zu schaffen.
- **In einem Team findet man immer Aktive, Mitläufer und „Bremser“.**  
Diese sind früh zu identifizieren. Aktive sollten an exponierter Stelle eingebunden, Mitläufer und „Bremser“ zur Mitarbeit motiviert werden. Die Übernahme von Verantwortung kann hier gut unterstützen.
- **Manche Vorbehalte durch die Erzieherinnen erwachsen aus Ängsten vor persönlicher Kritik.**  
Dies ist ein massives Praxishindernis! Hier ist nur geduldige wiederholte Kommunikation über einen längeren Zeitraum hilfreich.
- **Nichts geht ohne die Leitung!**  
Daher sind vor Beginn alle Leitungsverantwortlichen verbindlich (schriftlich) einzubinden.
- **Vor Beginn der Intervention müssen die beteiligten Strukturen und Informationskanäle eingerichtet und funktionsfähig sein!**
- Jede Kita ist ein komplexer individueller Organismus. Die Implementation eines neuen Konzepts bedarf daher einer **genauen vorherigen Analyse der vorliegenden Bedingungen** (Hospitationen, Workshops, Gespräche mit den Leitungen, ...). Neben materiell organisatorischen Fragen steht dabei auch die Beobachtung der pädagogischen Arbeit des Kindergartens im Focus (z.B. Einstellung zum Kind, Planung und Dokumentation der Angebote, Umgang mit Materialien, Aufstellung und Umsetzung von Regeln).
- **Bewegung braucht genügend Freiraum!**  
Häufig stehen ungünstige räumliche Bedingungen einer bewegungsförderlichen Arbeit im Wege. Die Umstrukturierung der Räume im Hinblick auf Funktionalität, Bewegungsanreize und Bewegungsraum gehört zu den unumgänglichen Arbeitsschritten. Es ist dabei empfehlenswert, die Kinder bei der Planung und Gestaltung der Räume mit einzubeziehen, um eine gute Annahme der Räume sicherzustellen (Partizipation).

## Pädagogische Seite

- **Inhalte systematisieren!**  
Die Interventionsinhalte (Übungsgut) sind nach klaren theoriebasierten Kriterien auszuwählen, ggf. neu oder weiter zu entwickeln sowie in eine transparente Systematik zu bringen.
- **Inhalte methodisch aufbereiten!**  
Es bedarf einer Aufbereitung der Inhalte für die Hand der Erzieherin zu methodischen Unterstützung.
- **Planung schafft Übersicht und Systematik!**  
Kurz- und mittelfristige Planungsinstrumente sind wenig verbreitet bzw. entwickelt. Monats-, Wochen- und Tagesplanung sind mit wenig Aufwand realisierbar, für eine systematische Arbeit unerlässlich, wirken motivierend, unterstützen die Reflexion und Dokumentation
- **Wiederkehrende Organisationsformen schaffen!**  
Es sind feste, plan- und abrechenbare Organisationsformen für die Vermittlung von Inhalten zu finden und zu implementieren.
- **Rituale Schaffen Struktur und Regelmäßigkeit im Tagesverlauf!**  
Regelmäßige (tägliche, wöchentliche) pädagogisch gezielt eingesetzte Rituale (wie etwa ein Morgenkreis) sind in einigen Kitas keine feste Institution. Die Arbeit erfolgt eher intuitiv und gewohnheitsgesteuert. Für die sinnvolle Umsetzung bestimmter Bildungsinhalte (die auch der Übung und Festigung und damit der Wiederholung bedürfen) haben sich solche Rituale als hilfreich erwiesen.
- **Wenige Materialien effektiv nutzen!**  
Einfache Materialien und Kleingeräte können Bewegungsfördernd eingesetzt werden. Es bedarf aber einer methodischen Implementation und Aufbereitung. Hierzu zählen die freie Zugänglichkeit und ein Ordnungskonzept, in das die Kinder mit einbezogen werden (Erziehungsaspekt).
- **Multiplikation von Inhalten und Methoden funktioniert nicht effektiv!**  
Allein durch Information über Inhalte und Methoden über Multiplikatoren ist keine oder nur unzureichend nachhaltige Wirkung in der Praxis erzielbar. Es bedarf einer systematischen, wiederholten und kontinuierlichen Instruktion und Supervision mit allen Beteiligten in der Einrichtung selbst! Dabei muss die Kita als komplexes Ganzes betrachtet werden.
- **Das Kind auf seinem Weg zur Selbstständigkeit begleiten!**  
Als methodische Grundform dominiert noch zu stark die Darbietung durch die Erzieherin. Dies engt die Selbstständigkeit, das eigenständige Erkunden durch das Kind, ein. Hier ist ein Umdenken bezüglich der Rollen von Erzieherin und Kind angezeigt. Das Kind sollte zum Akteur werden, die Erzieherin diese Prozesse durch vorbereitete Umgebungen animieren und begleiten.
- **Eltern einbeziehen!**  
Elternarbeit erfordert Kontinuität und Partizipation. Hier hat sich Projektarbeit bewährt.