

Bedeutung von Bewegung und Raum in der Kindertagesstätte für die kindliche Entwicklung

Gutachten

Prof. Dr. rer. nat. habil. Frank Bittmann

Universität Potsdam
Institut für Sportmedizin und Prävention
Am Neuen Palais 10
14469 Potsdam

Potsdam, d. 18.02.2006

Gliederung

1 Einleitung

2 Die Bedeutung von Bewegung für die kindliche Entwicklung

2.1 Die biologische Sicht

2.1.1 Bewegung in der menschlichen Entwicklungsgeschichte

2.1.2 Bewegung und Entwicklung des kindlichen Organismus

2.2 Die psychosoziale Sicht

2.2.1 Einfluss der Bewegung auf die kognitive Entwicklung

2.2.2 Einfluss der Bewegung auf die emotionale Entwicklung

2.2.3 Verhaltenspsychologischer Aspekt

2.2.4 Einfluss der Bewegung auf die Entwicklung des kindlichen Selbstkonzeptes

2.2.5 Einfluss der Bewegung auf die soziale Entwicklung

3 Säkuläre Veränderungen der körperlichen und psychosozialen Leistungsfähigkeit

4 Ableitung von Anforderungen an die Kindertagesstätte

4.1 Die pädagogische Grundkonzeption

4.2 Die bewegungsförderlichen pädagogischen Inhalte

4.3 Die personalen Voraussetzungen

4.4 Organisationsformen und -mittel

4.5 Materielle Ausstattung

4.6 Räumliche Ausstattung

4.6.1 Bewegungsraum großzügig bemessen!

4.6.2 Effektive Raumnutzung

4.6.3 Raumgestaltung

Zusammenfassung

1. Einleitung

Es besteht weitgehend gesellschaftlicher Konsens darin, dass die Zukunft Deutschlands unter den Bedingungen der Globalisierung auf den Gebieten der wissenschaftlich-technischen Innovationen entschieden werden wird. Trotz drastischer Sparzwänge wird Bildung daher von allen politischen Entscheidungsträgern als prioritär eingestuft. Hier muss heute investiert werden, um die Lebensqualität von morgen zu sichern!

Eine weitere existentielle Herausforderung ergibt sich aus der Entwicklung der Sozialsysteme. Angesichts demografischer Verschiebungen in der Altersstruktur wird es künftig immer wichtiger sein, dass Menschen Einnahmen erzielen und damit in das System einzahlen. Mit Blick auf die Krankenversicherung erleben wir gegenwärtig den Prozess deren Zurückentwicklung auf das Notwendigste. Es sind die – oft lebenslangen - chronischen Erkrankungen, die das System hoch belasten. Von Schicksalsschlägen und biologischer Disposition abgesehen liegen diese in langjährigem Fehlverhalten der Menschen begründet. Dieses betrifft Ernährung, Bewegung und den psychosozialen Bereich. Schließlich ist die sozioökonomische Lage eines Menschen der wirksamste Prädiktor für Gesundheit und Krankheit.

Damit schließt sich der Kreis: Um die Herausforderungen der Zukunft zu meistern, brauchen wir gebildete Menschen, die auf der Basis eines stabilen Selbstkonzepts innovativ, bewegungsaktiv, sozialkompetent und konfliktfähig sind, sich gesund ernähren und sich in der Balance von Arbeit und Erholung physisch, psychisch und seelisch leistungsfähig und gesund erhalten.

Menschen entwickeln sich zu keinem Zeitpunkt rasanter als in der frühen Kindheit. Hier werden die Grundlagen für alle weitere Entwicklung gelegt! Das betrifft insbesondere alle Funktionen, die wesentlich mit dem Nervensystem zusammenhängen, wie Wahrnehmung, Kognition, Bewegungskoordination, soziale Bindung und Psyche. Die später oft lebenslang Persönlichkeit prägend wirkenden grundlegenden Einstellungen (etwa zur Bewegung, zu Fremden, zur Leistung etc.) und Gewohnheiten (z.B. Sozial- und Hygienetechniken) werden gerade in dieser Zeit begründet. Für diese Reifungsprozesse steht nur ein begrenzter Zeitrahmen zur Verfügung, d.h. Versäumnisse sind später nicht mehr in gleicher Qualität nachholbar. Aus diesem Grund fällt dem Elementarbereich (zusammen mit dem Grundschulalter) allerhöchste Bedeutung zu. Hier dürfen keine Abstriche geduldet werden.

Brandenburg ist in der glücklichen Lage, mit seinem bundesweit vorbildlichen Kita-Netz und den gut ausgebildeten und motivierten Erzieherinnen über eine Struktur zu verfügen, die gute Voraussetzungen für eine optimale Elementarpädagogik bietet. Auch vom Kosten-Nutzen-Aspekt gesehen kann man davon ausgehen, dass sich pädagogische Investitionen im frühen Kindesalter später in vielfachem Nutzen auszahlen werden, ohne dass sich dies heute betriebs- oder volkswirtschaftlich darstellen ließe.

Dieses Gutachten wird im Folgenden darlegen, welche essentielle Bedeutung Bewegung für einen komplexen und differenzierten Entwicklungsprozess im

Kindergartenalter hat. Es wird deutlich werden, dass sie sich auf die Entwicklung des Kindes in seiner Einheit von Biologischem, Psychischem, Seelischem und Sozialem auswirkt. Sie muss deshalb pädagogisches Prinzip sein.

2 Bedeutung von Bewegung für die kindliche Entwicklung

2.1 Die biologische Sicht

2.1.1 Bewegung in der menschlichen Entwicklungsgeschichte

Jetztzeitmenschen sind das Produkt von vielen Millionen Jahren Entwicklungsgeschichte. Fast die komplette Zeitspanne dieser Entwicklung mussten unsere Vorfahren körperlich sehr aktiv sein, um ihren Lebensunterhalt zu bestreiten. Jagen, Sammeln, Landwirtschaft, Industrie- und Hausarbeit erforderten physischen Einsatz. Alle Organsysteme waren daher – und sind es heute noch – auf Bewegung ausgerichtet und brauchen nach wie vor die dynamische körperliche Beanspruchung als Entwicklungsreiz. Um intakt zu bleiben benötigen Knochen stauchende Biegebelastungen, Muskeln wiederholte Kontraktionen, Gelenke, Bänder und Sehnen das ständige Durchbewegen, der Stoffwechsel den erhöhten Energiedurchsatz und das Herz-Kreislauf-System die regelmäßige Beanspruchung. Fehlt dies für nur wenige Wochen kommt es sehr schnell zu Leistungsabfall und Abbau. Der komplette menschliche Organismus ist genetisch nach wie vor biologisch auf Bewegung ausgerichtet, körperliche Aktivität urgeschichtlich seine Daseinsform.

Die Bewegung spielte dabei die entscheidende Rolle. Der Mensch war gezwungen sich ständig zu bewegen, um zu überleben. Auf der Suche nach Nahrung legte er große Strecken zurück. In Gefahrensituationen musste der Mensch in der Lage sein, schnellstmöglich alle körperlichen Reserven zu mobilisieren, um vor Feinden oder wilden Tieren zu fliehen oder anzugreifen. Dieses uralte biologische Programm läuft auch heute noch ab, in einer Zeit in der Gefahren für Leib und Leben durch wilde Tiere und Feinde eher die Seltenheit geworden sind. Canon (1932) und später Selye (1948) entdeckten die Mechanismen des „fight and flight“-Syndroms und erforschten dieses gründlich.

Sie erkannten den biologischen Mechanismus, der sich bereits lange zuvor im Tierreich entwickelt hatte, der die komplette regulative Umstellung des Organismus zwischen den beiden dominierenden „Betriebsarten“ Ruhe und Belastung bewirkt. Aus der Regenerationsphase heraus, in der Ernährung, Verdauung und Entspannung dominieren wird bei Bedarf auf Leistung umgeschaltet. Diese Umstellung betrifft den gesamten Organismus, das vegetative und animale Nervensystem, Hormon- und Immunsystem, Herz und Kreislauf, Stoffwechsel, Muskulatur etc. Über Millionen von Jahren war dies aber immer auch damit verbunden, dass die Leistung auch abgerufen wurde – durch körperliche Aktivität, durch Bewegung.

Genau dies findet heute im Alltag immer weniger statt. Wenn wir aktiv sind, Stress haben, dann in der Regel auf mentaler Ebene – ohne körperliche Anstrengung. Aber völlig unabhängig von der Ursache des Stresses (Stressor) wird der Körper nach wie vor in einem immer gleichen Mechanismus über das unwillkürliche Nervensystem und das Hormonsystem mobilisiert. In deren Folge kommt es u. a. zum Ansteigen von Herzfrequenz und Blutdruck, die Atmung wird schneller, die Muskulatur spannt sich und der Blutzucker steigt. Diese natürlichen biologischen Reaktionen des Körpers machen ihn kurzfristig sehr leistungs- und anpassungsfähig. Kann der Aktivierungszustand über Bewegung abgebaut werden, tritt eine Phase der Erholung ein, die ebenfalls vom unwillkürlichen Nervensystem und Hormonsystem gesteuert werden.

Insbesondere Selye zeigte, dass ein Organismus Schaden nimmt, wenn das körperliche „Abarbeiten“ wiederholt ausbleibt. Über längere Zeit beobachtete er systematisch die Entstehung solcher chronischer Krankheiten, wie wir sie im heutigen Krankheitsgeschehen oft finden: Störungen des Zucker- und Fettstoffwechsels, Blutdruckveränderungen, Immunschwächen, Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes u.a.m.

Das Stresskonzept nach Selye zeigt, dass Bewegung seit archaischen Zeiten grundlegende Daseinsweise von Tier und Mensch ist. Genetisch sind wir vollständig darauf ausgerichtet. Die Immobilisation des Menschen, die wir in Folge der wissenschaftlich-technischen Revolution und insbesondere während des jetzt begonnenen Informationszeitalters im Alltag erleben, findet - entwicklungsgeschichtlich gesehen - vergleichsweise so blitzartig statt, dass die Spezies Mensch keine Chance haben wird, sich biologisch (genetisch) an diese veränderte Lebensweise anzupassen. Der ausgeglichene harmonische Wechsel zwischen Anspannung und Entspannung ist für die Gesunderhaltung unseres Körpers nach wie vor unabdingbar. Die einzige Option besteht darin, Bewegung in den Alltag hinein zu organisieren. Die Grundlagen für eine lebenslange Bewegungsaktivität müssen dabei im Kindesalter gelegt werden.

2.1.2 Bewegung und Entwicklung des kindlichen Organismus

Entwicklung im Kindesalter bedeutet nicht nur Wachstum sondern insbesondere Reifung. Während Wachstum die bloße Vergrößerung des Vorhandenen ist, heißt Reifung qualitativer Umbau. Dabei gibt es für jedes Organsystem spezielle Zeiträume innerhalb derer sich Reifung vollzieht.

- Das Immunsystem erhält in den ersten Monaten seine grundsätzliche Prägung, reift aber im frühen Kindesalter – mit jedem Erregerkontakt - intensiv weiter.
- Die Knochenreifung vollzieht sich über mehr als 20 Jahre mit einer sehr stürmischen Dynamik im frühen Kindesalter.

- Das Hormonsystem ist von Geburt an voll funktionsfähig, erfährt aber im Jugendalter einen tief greifenden Reifungsschub (Pubertät).
- Im Zusammenhang damit bekommt die Muskulatur vor allem in der zweiten puberalen Phase einen heftigen Impuls zur Entwicklung.
- Das Nervensystem kommt innerhalb der ersten 10 bis 12 Lebensjahre zur vollen Ausreifung.

Diese sensitiven Phasen sind Zeitfenster, innerhalb derer der Organismus besonders empfänglich für Entwicklungsfördernde Reize ist. Es kommt also darauf an, zur richtigen Zeit die richtigen Reize zu setzen!

(Im Gegensatz hierzu finden wir bei Herz-Kreislauf-System und Stoffwechsel keine speziellen Reifungsphasen. Diese Funktionen sind grundsätzlich in jedem Lebensalter gut trainierbar, das heißt, Versäumnisse können später noch – in gewissem Rahmen - kompensiert werden.)

Damit steht im Kindergartenalter die Reifung des Knochensystems (und der anderen Bindegewebe), des Immunsystems und vor allem des Nervensystems im Vordergrund.

Die **Reifung des menschlichen Skeletts** vollzieht sich ca. bis zum 22. Lebensjahr. Beim Neugeborenen besteht nur der geringste Teil des Skeletts aus Knochengewebe (Teile der Schädel- und Beckenknochen, des Schulterblatts). Die Struktur der Skelettbestandteile ist zunächst knorpelig vorgeformt und wird im Laufe der Kindheit bis zum Ende der 1. puberalen Phase durch die Tätigkeit von Knochenbildenden Osteoblasten und die Einlagerung anorganischer Calciumsalze zu Knochengewebe umgebaut. Das gilt insbesondere für die Handwurzel- und Fußwurzelknochen und für die meisten Röhrenknochen des Skeletts. Zuletzt kommen die Wirbelkörper der Wirbelsäule mit über 20 Jahren zur Ausreifung.

Die Qualität des gebildeten Knochens (Festigkeit, Elastizität, Länge und Dicke) hängt von drei Faktoren ab: Ernährung, hormoneller Regulation und Bewegung (vgl. Martin, 1988, S. 24; Weineck 2003). Über die Ernährung werden die entscheidenden Baustoffe (Calcium, Vitamin D) zur Verfügung gestellt - auch dies ein Argument für eine gute und ausgewogene Ernährung. Bei gesunden Kindern kann man davon ausgehen, dass die für den Calciumstoffwechsel erforderlichen Wachstumshormone und Gewebebildenden Faktoren bereitgestellt werden können. Die Knochenbildungsprozesse laufen aber nur dann optimal ab, wenn wiederholt die dafür spezifischen Reize gesetzt werden. Diese bestehen in dynamischen Kraftstößen auf das Knochengewebe, welche im Knochen minimale Verbiegungen erzeugen, die wiederum piezoelektrische Ströme generieren. Diese elektrischen Phänomene wirken Knochen bildend. In der Medizin setzt man bei Knochenbrüchen deshalb spezielle Geräte ein, die Vibrationen und Stöße erzeugen. Aus Erfahrungen mit wochenlang Bettlägerigen oder auch mit der Schwerelosigkeit wissen wir, dass nur kurze Zeit ohne dynamische Schwerkrafteinwirkungen sehr schnell zum Knochenabbau führt. Ein Kindergartenkind erzeugt die notwendigen Reize, indem es läuft, hüpf und springt! Durch seinen natürlichen Bewegungsdrang tut es instinktiv das Richtige.

Weshalb ist dies von so großer Bedeutung? Das Zeitfenster für den Aufbau der Knochendichte schließt sich mit etwa 25 Jahren. Zu diesem Zeitpunkt erreicht die Knochenstruktur ihre höchste Dichte und damit Stabilität, die sogen. peak bone mass. Danach kommt es unentrinnbar zu einem kontinuierlichen Abbau der Knochendichte bis zum Lebensende, der je nach körperlicher Aktivität mehr oder weniger gebremst werden kann. Hormonelle Umstellungen (z.B. nach den Wechseljahren, durch Rauchen, Alkohol, Erkrankungen) können den Abbau beschleunigen. Bei Unterschreitung einer kritischen Knochendichte kommt es später zur Osteoporose, mit all ihren gravierenden Folgen.

Toben, Laufen, Springen, Hüpfen im Kindergarten setzen in der Phase intensivsten Knochenwachstums die erforderlichen Bewegungsreize, um mit 25 Jahren eine ausreichende Knochenstabilität als Basis für lebenslange Skelettgesundheit zu erreichen. Versäumnisse gerade zu dieser Zeit müssen sich im fortgeschrittenen Alter negativ auswirken. Bewegung sollte dabei nach Möglichkeit im Freien stattfinden, da das UV-Licht der Sonne benötigt wird, um in der Haut Vitamin D für die Knochenbildung entstehen zu lassen.

Im Laufe der ersten Lebensjahre entwickeln sich über die Bewegung die **Körperhaltung und die Muskulatur**. Ein Säugling besitzt noch nicht die Doppel-S-förmige Wirbelsäulenform eines Erwachsenen. Erst durch die kontinuierliche Aufrichtung - angefangen vom Kopfheben aus der Bauchlage, über das Krabbeln, Sitzen, Stehen bis hin zum Laufen - entwickelt sich die typische Krümmung der Wirbelsäule. Parallel bildet sich nach einem genetisch vorgegebenen Reifungsplan die volle Funktion der Muskulatur aus, die für die Bewegung bzw. für die Haltearbeit benötigt wird. Ein Säugling entwickelt deshalb zuerst seine Hand-, Nacken- und Rückenmuskulatur, die er für das Aufrichten aus der Bauchlage benötigt. Aber auch im Kindergartenalter sind – alterstypisch - noch nicht alle Muskeln voll funktionsfähig. Beispielsweise können sich Vierjährige nicht aus der Rückenlage aufrichten, ohne die Arme zu Hilfe zu nehmen, weil die Bauchmuskulatur noch nicht voll funktionstüchtig ist. Die typische Kindergartenkindhaltung mit vor gekipptem Becken, unvollständiger Hüftstreckung und lang gezogenem Hohlkreuz sollte im Zuge des ersten Gestaltwandels mit dem Schuleintritt in die harmonischere Schulkindform übergehen. Hierzu müssen insbesondere Bauch- und Gesäßmuskeln ihre volle Funktion erlangen, was nur durch körperliche Aktivität erreicht werden kann (vgl. Bittmann, 1995 ,S. 32-34). Dies kann nur geschehen, wenn das Kind diese durch vielseitige Bewegung fordert und damit fördert.

Das kindliche **Immunsystem** ist bei Geburt noch nicht voll einsatzfähig, da es seine spezifischen Kompetenzen durch die Auseinandersetzung mit der Umwelt erst noch erlangen muss. Im Verlaufe dessen werden immunkompetente Blutzellen trainiert, Thymus und Milz ihre Funktion erhöhen. Die Abwehrkräfte für die ersten Monate bekommt das Kind über die Antikörper der Mutter „geliehen“. Beim Aufbau eigener Immunabwehrkompetenz erfüllt das Stillen eine wichtige Rolle. Auch die Entwicklung einer guten Darmflora gehört zu dieser Entwicklung. Im Kindergartenalter muss das Immunsystem Höchstleistung erbringen, sind doch gerade Kinder dieses Alters

täglich massiv verschiedenen Keimen ausgesetzt. Kinderkrankheiten werden durchgemacht und Infekte sind an der Tagesordnung. Dass Kinder in dieser Zeit vergleichsweise schnell erkranken und fiebern gehört zwar zum natürlichen Trainingsprogramm. Durch Abhärtung kann das Immunsystem jedoch so unterstützt werden, dass Dauer und Häufigkeit deutlich reduziert werden. Angesichts vieler dauererkrankter Kinder und eines seit 15 Jahren stetig steigenden Anteils von Kindern mit allergischen Erkrankungen (Landesgesundheitsamt) sollte daher gesichert werden, dass im Kindergarten durch Bewegung, Kälte- und Wärmereize mit Wasser, Licht und Luft intensive Abhärtung stattfinden kann.

Das **Nervensystem** eines Neugeborenen verfügt zu keinem Zeitpunkt über mehr Nervenzellen als im ersten Lebensjahr. Mit ca. Einhundert Milliarden Neuronen bringt das Gehirn eines Säuglings das komplette Potenzial für spätere geistige Höchstleistung mit. Inwieweit dieses ausgeschöpft wird, hängt davon ab, wie es gefordert wird. Hirnreifung erfolgt biologisch durch die Bildung von Nervenfasern, die aktive Zellen und Zentren miteinander verbinden. Erst durch die ständige Auseinandersetzung mit der Umwelt kommt es vor allem in den ersten Lebensjahren zu einer rasanten Ausbildung von Nervenzellausläufern (Dendriten), welche synaptische Verbindungen zu benachbarten Nervenzellen herstellen. Parallel nimmt die Bildung einer Isolierschicht (Myelinisierung) um die Nervenfasern (Axone) zu, wodurch eine schnellere Leitungsgeschwindigkeit der Nervenimpulse ermöglicht wird.

Als neurophysiologisch gesichert gilt, dass Hirnzentren, die gleichzeitig aktiviert sind miteinander vernetzt werden. Andererseits werden unbenutzte Neuronen abgebaut, so wie generell nicht geforderte Organe verkümmern. Die Effizienz der bestehenden Verbindungen hängt vor allem von der Benutzungshäufigkeit ab (Singer 1992,177). In diesem Sinne werden häufig benötigte Nervenverbindungen ausgebaut und nicht gebrauchte Verknüpfungen abgebaut.

Die Leistungsfähigkeit des Nervensystems hängt also letztlich weniger davon ab, wie viele Nervenzellen vorhanden sind, sondern wie komplex diese miteinander verschaltet werden. Der Prozess des Aufbaus von Nervenfasern findet im Säuglings- und frühen Kindesalter besonders stürmisch statt und kommt gegen Ende der Grundschulzeit zu einem relativen Abschluss. Mit 10 bis 12 Jahren kann das Nervensystem als ausgereift gelten. Dies bedeutet nicht, dass danach keine Plastizität des Nervensystems mehr gegeben ist, doch ist die grundsätzliche Architektur des Gehirns fertig gestellt. Grundlegende Prägungen sind jetzt nicht mehr in gleicher Qualität möglich. Die Grundlagen für spätere geistige Leistungsfähigkeit sind gelegt. Anschaulich ist dies im motorischen Bereich: Ein Kind muss von 3 bis 4 Jahren an regelmäßig auf Kufen gestanden haben, um im Eislauf später Spitzenleistungen zu erzielen. Wer Pianist werden will, sollte spätestens mit 6 Jahren beginnen. Die durch Leistungsfähigkeit des Nervensystems bedingten koordinativen Höchstleistungen müssen gebahnt werden, solange die motorischen Zentren noch grundlegend formbar sind.

Damit hängt die Qualität späterer Leistungen des Nervensystems sehr von der elementaren Bildung im Kindergarten ab. Der Komplexität des Nervensystems entsprechend betrifft dies viele verschiedene Bereiche wie:

- Perzeption (Ausbildung der Sinne),
- Kognitive Leistungen,
- Lerntechniken (Lesen, Schreiben),
- Bewegungssteuerung (Koordination),
- Psyche (Einstellungen, Gewohnheiten),
- Verhalten (Leistung, Ausdauer, Sozialkompetenz).

All diese Ebenen des elementaren Lernens sind im Kindergartenalter untrennbar mit Bewegung verbunden. Das Wort „Begreifen“ drückt quasi die Wurzel des Prozesses im ursprünglichen Wortsinne aus. Optimale Hirnreifung bedeutet deshalb, zum selben Zeitpunkt möglichst viele Sinneseindrücke (über Auge, Ohr, Geschmack und Geruchssinn, Hand und Körper) zu aktivieren sowie motorische Aktivität abzufordern (In einem eigenen Brandenburger Landesmodellprojekt „Pfiffikus durch Bewegungsfluss“ entwickelten wir pädagogische Methoden zur Umsetzung im Kita-Alltag). Bewegung ist – gemeinsam mit vielfältigen Sinnesreizen – wichtigster Impuls für die Reifung des Nervensystems.

Um zu sichern, dass die so wichtigen Bewegungsreize im Kindergartenalter auch zustande kommen, ist für diese Zeit der **„Zappelphilipp“ im genetischen Reifungsprogramm** eingebaut. Dordel und Welsch betonen: „Typisch für das Vorschulalter ist ein hohes Bewegungsbedürfnis, das – generell im Kindesalter – biologisch begründet ist durch ein Überwiegen von Erregungsprozessen im Zentralnervensystem. Dieses sichert ein Fortschreiten der körperlichen und motorischen Entwicklung, indem insbesondere dem Bewegungsapparat die für seine Entwicklung notwendigen Reize zukommen.“ Die Steuerung der Bewegungsaktivität erfolgt innerhalb des sehr komplexen motorischen Systems im Gehirn in den sogenannten Basalganglien und dem limbischen System. Alle dort gespeicherten Bewegungsprogramme sind beim Erwachsenen in Ruhe gehemmt. Nur für die aktuell auszuführende Bewegung wird die „Bremse“ gelöst. Im Vorschulalter sind diese Bewegungshemmungen noch nicht so stark entwickelt, die nervalen Erregungen als Bewegungsantriebe überwiegen. Dies sorgt für den hohen Bewegungsdrang von Kindern, welcher ausgelebt werden muss, um als Entwicklungsreiz wirksam werden zu können.

2.2 Die psychosoziale Sicht

DEMETER weist bereits 1981 auf die eminente Bedeutung von Bewegung für Stoffwechselaktivität in wichtigen Hirnarealen und gleichzeitige Stimulation psychischer Prozesse hin und bezeichnet in diesem Zusammenhang die Kindergartenzeit als das „goldene Alter“ mit essentieller Bedeutung für die künftige Persönlichkeitsentwicklung. Wie eng psychische und soziale Entwicklung mit

Bewegung zusammenhängen zeigt der Aufschwung, den die Psychomotorik – eine ganzheitlich angelegte bewegungspädagogische Richtung – in den letzten 30 Jahren genommen hat, oder auch die Einführung von Motologie-Studiengängen in Marburg und Erfurt. Das Brandenburgische Ministerium für Bildung Jugend und Sport stellt motorische Förderung im Kindergartenalter an die erste Stelle und begründet dies: „Die motorische Entwicklung von Kindern ist eine wesentliche Voraussetzung für die intellektuellen, sozialen und sprachlichen Entwicklungsschritte.“ (S. 3)

2.2.1 Einfluss der Bewegung auf die kognitive Entwicklung

Die Entwicklung des Nervensystems verläuft nach einem genetisch vorgegeben Bauplan (s.o.). Inwiefern sich die vorhandenen Anlagen ausbilden, ist im hohen Maße von einer frühzeitigen differenzierten funktionellen Inanspruchnahme abhängig (Noth 1994). Neben der Wahrnehmung spielt dabei die Bewegung in den ersten Lebensjahren die entscheidende Rolle für die kognitive Entwicklung (vgl. Piaget 1978). Die ständige Wechselbeziehung von sensorischer Informationsaufnahme, kognitiver Informationsverarbeitung und motorischer Informationsabgabe mittels Bewegungshandlungen führt zum Aufbau wichtiger Nervenverbindungen, welche die Grundlagen für abstrakte und symbolische Denkprozesse bilden (vgl. Buchner 1997). Nach Piaget muss man im Elementarbereich Dinge „körperlich erfahren haben, bevor man sich einen Begriff davon machen kann“. Danach beginnt Denken mit dem äußerlichen Begreifen, das erst allmählich in interne Intelligenz überführt wird.

So dienen frühkindliche Reflexe - wie der Greifreflex – dazu, erste „Verschaltungen“ anzulegen, die nötig sind um Bewegung (z.B. Greifen und Loslassen) später willkürlich zu steuern und somit die Umwelt durch Bewegung zu erfahren. Erst durch Bewegung können wichtige sinnliche Erfahrungen gemacht werden, die später als abstrakte Symbole im Gehirn abgespeichert werden (vgl. Piaget 1975).

Die Eigenschaften eines Balles (rund, er rollt) begreift ein Kind erst, wenn es ihn anfasst und ihn durch den Raum bewegt. Ein Kind begreift die Welt damit im Elementarbereich im wahrsten Wortsinne.

Der erprobende und experimentierende Umgang mit Materialien und Gegenständen fördert das Verstehen der Umwelt, der Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten ihrer Handlungsobjekte. Das Erleben des eigenen Körpers im Raum und das Erfassen seiner Umwelt vermittelt den Kindern auf spielerische Art eine Vorstellung von Größen, Mengen, Raumrichtungen und ermöglicht ihnen eine Raumorientierung. Im Umgang mit Materialien lernt es physikalische Gesetzmäßigkeiten, wie die Schwerkraft, Beschleunigung, Hebelgesetze und Fliehkraft kennen. Umfangreiche Wahrnehmungs- und Bewegungsreize tragen damit zu einer komplexen Vernetzung von Nervenzellen bei, was die optimale Entwicklung des Zentralen Nervensystems begünstigt (vgl. Dordel 2003, Schädle-Schaard 2000).

Bewegung stimuliert aber auch neuronale Zentren, die nicht direkt an der Steuerung und Regelung der Motorik beteiligt sind und trägt damit grundlegend zur Entwicklung

des Nervensystems bei. Beispielsweise weist Seitz (2001,348) darauf hin, dass das Kleinhirn des Menschen nicht nur beim motorischen sondern auch beim kognitiven Lernen eine Rolle spielt.

Wie eng Motorik und Kognition zusammenhängen belegen zahlreiche Quellen (Kohen-Raz; Stein; Sifft & Khalssa; Donczik; Cilelli & De Paepe; Hendry & Cerr; Haffelder (zit. Bei Leyh); Reynolds). In einer eigenen Studie fanden wir hochsignifikante Zusammenhänge zwischen Balanceleistung und Schulerfolg bei 10-Jährigen (Bittmann et al.). Eine mehrjährige Berliner Studie wies eine Verbesserung geistiger Leistungen durch das Erlernen eines Instruments (mit der dazugehörigen feinmotorischen Schulung) nach.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Funktionsweise und Entwicklung des Gehirns zeitlebens durch körperliche Aktivität beeinflusst wird, wobei die besten Effekte in der Kindheit erzielt werden können (vgl. Spitzer 2002, Eliot 2002).

2.2.2 Einfluss der Bewegung auf die emotionale Entwicklung

Motorik ist der einzige Weg über den sich Menschen ausdrücken können. Noch bevor ein Kind sich über Sprache artikulieren kann, drückt es über die körperliche Bewegung seinen Gefühlszustand aus. Bewegung bildet in diesem Sinne ein wichtiges Ventil für den emotionalen Ausdruck. (vgl. Zimmer2003, S. 23)

Gleichzeitig werden innere emotionale Spannungen über Bewegung abgebaut, indem hormonelle und immunologische Prozesse beeinflusst werden, die zu einer Steigerung des psychischen und mentalen Wohlbefindens führen(vgl. Hollmann u. Löllgen, 2002; Fischer, Dickreiter u. Mosmann, 1998).

Parallel zu den Bewegungen werden immer auch die begleitenden Emotionen mitgelernt, die hemmen oder fördern. (Spitzer 2004, S.165). Das bedeutet, dass in den ersten Lebensjahren, die grundlegende Einstellung zur Bewegung geprägt wird. Beispielsweise erhöhen positive Gefühle beim Erlernen einer Bewegung die Motivation, dass diese wiederholt und gefestigt wird.

Löst eine Bewegung dagegen bei einem Kind negativen Stress aus, wird die Neubildung von Nervenzellen gehemmt, da diese empfindlich auf Stresshormone reagieren. Um über Bewegung einen positiven Einfluss auf Lern- und Gedächtnisvorgänge zu bekommen, ist es besonders wichtig, dass sich Kinder gerne und im ausreichenden Maße bewegen können. Nur freiwillige und intensive körperliche Aktivität fördert die Neubildung von Nervenzellen und dadurch Lern- und Gedächtnisprozesse (vgl. Kubesch, 2002).

Verminderte physiologische Reize führen zu Problemen in der emotionalen Entwicklung. Kinder trauen sich weniger zu. Sie bauen Ängste und Hemmungen auf. Unterdrückter Bewegungsdrang gipfelt häufig auch in Fehlreaktionen, wie gesteigerter Aggressivität oder wird von manchen Autoren auch mit Hyperaktivität in Verbindung gebracht (vgl. Schmidt, 2003).

2.2.3 Verhaltenspsychologischer Aspekt

Wie Eingangs betont sind die meisten erworbenen chronischen Erkrankungen durch Fehlverhalten begünstigt. Für die Gesundheit riskante Lebensgewohnheiten des Erwachsenen werden häufig im frühen Kindesalter vorgeprägt. Zahlreiche verhaltenspsychologische Modelle versuchen, die dabei wirkenden Mechanismen zu ergründen (Schwarzer). Die Theory of Reasoned Action von Ajzen & Fishbein z.B. zeigt, wie stark hier Umwelt- und persönliche Normen wirksam sind, wie sich auf der Basis von Wissen und vor allem persönlichem Erleben Überzeugungen und Einstellungen entwickeln, die letztlich in Intention und Verhalten münden.

Dies zeigt, dass Verhalten nur zu einem geringen Teil vom Wissen über eigenes Tun gesteuert wird. Oft genug verhalten sich Menschen wider besseren Wissens. Raucher z.B. wissen in der Regel von der Schädlichkeit ihres Tuns. Verhalten wird geprägt über persönliches Erleben und dies besonders nachhaltig, wenn dieses Erleben von Emotionen begleitet wird. Gerade die im frühen Kindesalter auf diesem Weg entstandenen Einstellungen und Überzeugungen haben oft lebenslange Wirkung! Dies ist die Zeit, in der die Grundlagen für späteres lebenslanges Bewegungsverhalten, Essverhalten, Teamverhalten, für die Einstellungen gegenüber Fremdem oder Suchtmittel gelegt werden.

Spaß und Freude an und mit der Bewegung - alleine und in der Gruppe – aber auch das pädagogisch begleitete Erlebnis der eigenen Anstrengung, auch des Gewinnens und Verlierens prägt späteres früh Sozial-, Leistungs- und Gesundheitsverhalten mit. Das Zeitfenster Kindergartenalter muss hierfür genutzt werden. Korrekturen im Jugendalter sind ungleich aufwändiger.

2.2.4 Einfluss der Bewegung auf die Entwicklung des kindlichen Selbstkonzeptes

Bös (2003, S 106): „Wir müssen unseren Kindern bereits frühzeitig Bewegungsaktivitäten und lustvolles Spielen und Toben wieder näher bringen. Dabei ist es nicht allein der beklagenswerte Verlust an motorischer Leistungsfähigkeit, es sind auch die fehlenden Intensitäts- und Könnenserfahrungen, die einen späteren Einstieg in ein lebenslanges Bewegungskonzept erschweren.“

Körper- und Bewegungserfahrungen sind hervorragende Mittel für das Selbstständigwerden von Kindern. Körperliche Fähigkeiten und Leistungen, etwas können und etwas dürfen sind Symbole des Größerwerdens. Sich zum ersten Mal an einem Möbelstück hochziehen und sich aufrichten, sich allein anziehen, über Gitterstäbe des Bettes klettern, auf einen Zaun steigen sind Zeichen wachsender Selbstständigkeit. Über seinen Körper und seine Bewegung wird das Kind zunehmend unabhängiger vom Erwachsenen. Diese Selbsttätigkeit bildet eine wesentliche Voraussetzung für die kindliche Entwicklung. Durch aktives Tun erfährt ein Kind die Wirksamkeit seines Handelns, es erlebt sich als Verursacher von Effekten. Beim Bewegen und im Spiel gibt es viele Situationen, in denen Kinder Eigenaktivität,

Selbsttätigkeit und selbstständiges Handeln einüben können, um so die Voraussetzungen für Selbstvertrauen und Ich- Stärke zu erwerben (Zimmer, 2003).

Auch die Entwicklung des Selbstbildes wird stark über Bewegungshandlungen beeinflusst. Im Bewegungsspiel lernen Kinder sich selbst kennen, sie erhalten Rückmeldung über das, was sie können, sie erfahren Erfolg und Misserfolg und erkennen, dass sie ihn selbst bewirkt haben. Sie erleben aber auch, was andere ihnen zutrauen, wie sie von ihrer sozialen Umwelt eingeschätzt werden. Diese Erfahrungen, Kenntnisse und Informationen münden ein in Einstellungen und Überzeugungen zur eigenen Person, die sich unter den Begriff des Selbstkonzepts fassen lassen (vgl. Zinnecker/Silbereisen, 1996, 291).

Das Kind nimmt sich selbst in einer ganz bestimmten Weise wahr, ordnet sich bestimmte Eigenschaften zu und bewertet die eigene Person. Letztendlich zeigt sich das Selbstbild in einem mehr oder weniger hohen Maß an Selbstwertschätzung und Selbstachtung, wodurch die Handlungsfähigkeit stark beeinflusst wird. Die eigene Betrachtungsweise entscheidet darüber, ob eine schwierige Situation als unüberwindliches Problem oder als Herausforderung gesehen wird. Bewegung hat damit auch Einfluss auf die soziale Entwicklung. Im Rahmen des psychosozial begründeten Salutogenesemodells kommt zudem dem Selbstwertgefühl eine lebenslange gesundheitliche Schutzfunktion zu.

2.2.5 Einfluss der Bewegung auf die soziale Entwicklung

Das Kindergartenalter zählt für die Entwicklung sozialer Verhaltensweisen zu den wichtigsten Entwicklungsabschnitten. Viele in dieser Zeit erworbene Verhaltensmuster überdauern und prägen nachfolgende Lebensabschnitte (vgl. Verlinden/Haucke, 1990).

Die soziale Entwicklung vollzieht sich bei Kindern dabei weniger über bewusste Erziehungsmaßnahmen als vielmehr über das Zusammenleben und den alltäglichen Umgang mit anderen. Bewegungsangebote und Bewegungsspiele sind hierfür besonders gut geeignet. Sie beinhalten zahlreiche Situationen, die es erforderlich machen, dass Kinder sich mit anderen auseinandersetzen, Konflikte lösen, Rollen übernehmen, Spielregeln aushandeln und anerkennen. Im gemeinsamen Spiel lernen sie Stärken und Schwächen zu akzeptieren und Verantwortung für andere zu übernehmen (vgl. Zimmer, 2001).

Das motorische Können spielt auch für die sozialen Interaktionsprozesse eine bedeutende Rolle. Hohes Ansehen genießt, wer schnell laufen kann, einen Ball gut fangen oder gewandt klettern kann. Ein motorischer „Köner“ ist ein begehrter Spielpartner. Motorisches Können leistet einen nicht unerheblichen Beitrag zur Steigerung der sozialen Handlungsfähigkeit und des Selbstwertgefühles (vgl. Weineck).

3 Säkuläre Veränderungen der körperlichen und psychosozialen Leistungsfähigkeit

In jüngerer Zeit häufen sich in der Öffentlichkeit die Hinweise auf mögliche Entwicklungsdefizite bei unseren Kindern. Mediziner berichten von frühzeitigem Auftreten gesundheitlicher Störungen, die bisher nur im Alter zu beobachten waren, wie Bluthochdruck oder Diabetes Typ II. Gleichzeitig findet das Robert-Koch-Institut eine deutliche Zunahme übergewichtiger und fettsüchtiger Kinder (hier befinden wir uns möglicherweise auf direktem Weg zu US-amerikanischen Verhältnissen, wo eine solche Entwicklung mit einigen Jahren Vorlauf stattfindet). Parallel dazu signalisieren Sportwissenschaftler eine Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit auf nahezu allen Gebieten. Bildungsforscher registrieren zudem, dass die schulisch-geistige Leistungsfähigkeit deutscher – insbesondere brandenburgischer – Kinder bestenfalls mittelmäßig ist.

Solcherart Nachrichten gab es auch in früheren Zeiten immer wieder und haben – wie z.B. Klagen über eine schlechte Körperhaltung der Jugendlichen - zum Teil lange „Tradition“. Dafür, dass wir es heute nicht mit einer Modeerscheinung zu tun haben spricht, dass es für diese Beobachtungen vielfach – wenn auch nicht einstimmige - wissenschaftliche Belege gibt. Krankenkassen befürchten zu Recht, dass chronische Erkrankungen, die meist durch einen Mangel an Bewegungsaktivität begünstigt werden, früher eintreten – mit all ihren Folgen für Lebensqualität und Sozialsysteme.

Viele Studien – so aktuell der Kinder- und Jugend-Survey des Robert-Koch-Instituts - belegen, dass etwa 15 bis 20 Prozent der Kinder im Vorschul- und Einschulungsalter unter Übergewicht leiden. 5 Prozent werden sogar als adipös eingestuft. Die Tendenz ist steigend, d.h. die Zahl der Übergewichtigen hat im Zehnjahresvergleich um 10 Prozent zugenommen. Anderen Studien zufolge hat sie sich sogar innerhalb der letzten 20 Jahre verdoppelt. Dies alles vor dem Hintergrund, dass 80 Prozent der betroffenen Kinder auch im Erwachsenenalter unter Übergewicht leiden werden und dass Zivilisationskrankheiten, die bisher den Erwachsenen vorbehalten waren, wie z.B. Herzkreislauferkrankungen, Arteriosklerose oder Altersdiabetes, heute bereits bei Kindern und Jugendlichen diagnostiziert werden (vgl. Hollmann, 2004).

Von Sportpädagogen wird berichtet, dass die Leistungsfähigkeit von 6 bis 8-Jährigen, vor allem im Ausdauerbereich, immer schlechter werden. Gleichzeitig beobachten sie, dass sich die Schere zwischen den „Guten und Schlechten“ immer weiter öffnet (Bös, 2004). Bös (2002, S 105) führte für einen Vergleich der körperlichen Leistungsfähigkeit eine umfangreiche Recherche für den Zeitraum von 1965 bis 2002 durch. Auf der Basis von 54 Studien von 43 Autoren mit mehreren Hunderttausend Probanden im Alter von 6 – 17 Jahren kommt er zu folgendem Schluss: „Die vergleichende Betrachtung zeigt, dass die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen in den vergangenen 25 Jahren um durchschnittlich mehr als 10 % abgenommen hat.“ Diese Meinung wird zwar nicht von allen Forschern – zu gegenteiligen Ergebnissen kommen z.B. Kretschmer bzw. Rethorst – geteilt, ist jedoch angesichts der Datenfülle durchaus ernst zu nehmen. Auch Dordel kommt zu dem Schluss, dass die Frage nach Veränderungen der motorischen

Leistungsfähigkeit in den letzten 25 Jahren nicht eindeutig zu beantworten sei, tendiert ihrerseits jedoch auch dahin, dass es zu einem leichten Rückgang der Körperkoordination – „aber auch der motorischen Leistungsfähigkeit insgesamt“ gekommen ist.

Nach Informationen des Statistischen Bundesamtes nehmen Unfälle von Kindern im Straßenverkehr vor allem wegen motorischer Ungeschicklichkeit stark zu. Anlässlich des Kindersicherheitstages im Juni 2005 stellte das Bundesgesundheitsministerium fest, dass immer noch 1,8 Millionen Jungen und Mädchen jährlich verunglücken. Mindestens 60 Prozent der Unfälle seien vermeidbar und könnten durch mehr Bewegung und Training der Körperbeherrschung verhindert werden.

Als mögliche Hauptursachen für die beschriebenen negativen Trends wird zunehmender allgemeiner Bewegungsmangel vermutet und dies trotz steigender Mitgliederzahlen in den Sportvereinen gerade im Kinder- und Jugendbereich sowie immer mehr Aktiver in neuen Trendsportaktivitäten (Skateboard, Inline, BMX...) (Bös: S. 106). Dies zeigt, dass eine Sportstunde wenig bewirkt, wenn Bewegung im Alltag fehlt. Dieser Alltag entwickelt sich seit einigen Jahren weg vom Toben und Spielen im Freien hin zu „bewegungsarmen Indooraktivitäten“ (Bös). Man kann heute davon ausgehen, dass die sich rasant verändernden Lebensbedingungen – gekennzeichnet durch immer neue Kommunikationselektronik, bewegungsverarmte Mobilität und industriegefertigte Nahrung – auch bereits das Leben unserer Kleinsten mehr und mehr bestimmt.

Die Bewegungslust der Kinder wird durch die heutigen Lebensbedingungen an vielen Stellen gebremst. Es gibt tendenziell – v.a. in den Städten – immer weniger Bewegungsräume. Im Handbuch der Bildungsarbeit im Elementarbereich (S. 6- 7) wird darauf verwiesen, dass viele Spielräume nicht selbstständig und spontan genutzt werden können, die Kinder abhängig vom Zeitplan der Erwachsenen sind, welche sie zu einem Spielplatz oder zu einer Freizeitaktivität bringen und abholen müssen. Folglich können Kinder ihren Bewegungsdrang häufig nicht ausleben. Sie lernen sehr früh Bewegungslust und Spielideen einzuschränken und zu regulieren. Gefördert wird dieser Trend durch eine Zunahme von bewegungsarmen alternativen Freizeitmöglichkeiten, wie z. B. das Fernsehen oder Computerspielen (vgl. Dordel, 2000, S.345)

Ein weiterer, bisher völlig unbeachteter Aspekt: Spielen mit dem Computer, Spielkonsole oder Gameboy bedeutet fast immer Stress! Strategiespiele ausgenommen - laufen solche Spiele immer unter starkem Reaktions- und damit Zeitdruck ab - bei Strafe negativer Sanktionen. Dies bedeutet immer objektiv Stress, selbst wenn der Betreffende dies nicht so empfindet! Entfällt eine Kompensation durch körperliche Aktivität und/oder mentalen Ausgleich, kommt es in Abhängigkeit von Dauer und Häufigkeit des Stresses zu negativen körperlichen Reaktionen (s.o.).

4 Ableitung von Anforderungen an die Kindertagesstätte

Es gilt als gesichert, Risikofaktoren wie etwa Übergewicht oder Bluthochdruck stark vom sozioökonomischen Lebensumfeld, vom Bildungsgrad und Einkommen abhängen. Hier ergeben sich gerade in Brandenburg mit seiner hohen Arbeitslosigkeit und dem vergleichsweise geringen Einkommensniveau zusätzliche Risiken. Daher setzt man in der Prävention gerade auf die settings Schule und Kindertagesstätten, um soziale Ungerechtigkeiten zu kompensieren.

Der Kindergarten als zumeist erste pädagogische Institution außerhalb der Familie hat viele Einflussmöglichkeiten, den zivilisationsbedingten Bewegungsmangel auszugleichen und Kindern mehr Zeit und Raum zu geben sich ganzheitlich zu entwickeln. Seine besondere Stellung ergibt sich daraus, dass hier alle Kinder unabhängig von der sozioökonomischen Lage der Eltern in gleicher Weise gefördert werden können.

Das Land Brandenburg hat in seinem Kindertagesstättengesetz verbrieft, dass der Kindergarten neben Betreuung und Versorgung auch einen Bildungs- und Erziehungsauftrag hat, der ganzheitlich zu verstehen ist. In §3 werden unter anderem Aufgaben und Ziele festgelegt wie:

- die Erschließung von Erlebnis-, Handlungs- und Erkenntnismöglichkeiten;
- die Stärkung der Eigenverantwortlichkeit;
- die Entfaltung der körperlichen, geistigen und sprachlichen Fähigkeiten;
- die Förderung des sozialen Miteinanders.

In den Empfehlungen über die „Grundsätze elementarer Bildung in Einrichtungen der Kindertagesbetreuung im Land Brandenburg“ werden 6 Bildungsbereiche benannt, die das Ministerium gemeinsam mit Experten und den Erzieherinnen des Landes herausgearbeitet hat. Hierbei wird nicht ohne Grund der Bereich „Körper, Bewegung, Gesundheit“ an die erste Stelle gesetzt, gefolgt von sprachlicher, musischer, mathematisch-naturwissenschaftlicher und sozialer Elementarbildung.

Diesen Körper-, Bewegungs- und Gesundheitsbezogenen Schwerpunkt umzusetzen setzt voraus, dass bestimmte Anforderungen an pädagogisches Konzept, personale Qualifikation, räumliche und zeitliche Organisation sowie Ausstattung erfüllt werden.

4.1 Die pädagogische Grundkonzeption

Kindergärten arbeiten nach pädagogischen Grundkonzepten. Diese sind inhaltlich-pädagogisch auf bestimmte Schwerpunkte ausgerichtet. Damit verbunden sind jedoch auch räumlich-zeitliche Organisationsformen. Aus dieser Sicht wird in geschlossene, halboffene und offene Konzepte unterschieden.

Bei der geschlossenen Arbeit verbringt eine in sich geschlossene Gruppe viel Zeit im eigenen Gruppenraum. Dort finden die meisten der täglichen Abläufe statt, wie Morgenkreis, Beschäftigung, Spielen, Schlafen. Das erfordert, dass der Raum hierfür komplett ausgestattet sein muss - angefangen von Tischen und Stühlen, über Betten für den Mittagsschlaf bis hin zu den Materialien für die themenspezifischen Bereiche (z.B. Bau-Ecke, Ruhe-Ecke, Puppen-Ecke, Mal- und Bastel- Ecke usw.). Der Raum ist damit oft so zugestellt, dass sich die Kinder nur noch wenig bewegen können und

sich in ihren Aktivitäten gegenseitig behindern. Die dadurch entstehende Unruhe kann in Verbindung mit der Flut an Angeboten zu einer Überreizung der Kinder führen, die nur unzureichend durch Bewegung kompensiert wird. Bei der Fülle der Materialien steigt der Aufwand Ordnung zu halten und die zeitlichen Abläufe zu organisieren. Eine angefangene Spielbaustelle muss unter Umständen wieder entfernt werden, um beispielsweise Betten für den Mittagsschlaf Platz zu machen.

In halboffenen und offenen Konzepten werden die Gruppen für bestimmte Angebote geöffnet. Die Kinder können – je nach Interesse – bestimmte gruppenoffene Angebote wahrnehmen, die in dafür eingerichteten Funktions- oder auch Gruppenräumen gemacht werden. Ein Raum erfüllt also nicht alle Funktionen gleichzeitig, sondern die Funktionen werden auf verschiedene Räume verteilt. So gibt es z.B. einen Bewegungsraum, einen Sinnesraum, einen Kreativraum oder auch einen Musikraum. Die Kinder können sich je nach Bedürfnis und Interessenlage auf die verschiedenen Räume verteilen, was für eine entspannte und konzentrierte Atmosphäre sorgt. Diese Entflechtung schafft automatisch mehr Bewegungsfreiraum.

Aus Sicht einer bewegungsförderlichen Pädagogik ist daher das offene Konzept zu empfehlen. Hier ist Bewegung – nicht als explizites Fach sondern – als pädagogisches Prinzip besser umsetzbar.

4.2 Die bewegungsförderlichen pädagogischen Inhalte

Neben der im Normalfall einmal in der Woche stattfindenden Bewegungsstunde von 30 bis 40 Minuten, spielen vor allem die Bewegungsgelegenheiten in den alltäglichen Situationen eine entscheidende Rolle. Obwohl durch die Sportstunde wichtige Impulse gesetzt werden, um Kinder individuell zu fördern und ihr Bewegungsrepertoire zu erweitern, kann sie keinesfalls die spontane Bewegungsaktivität des Alltags ersetzen.

Es hat sich daher bewährt, feste Bewegungsrituale in den Alltag zu integrieren. Sinn dieser Rituale ist es, Bewegungsgewohnheiten fest zu verankern und diese emotional positiv zu besetzen. Die Erzieherin kann durch eine sinnvolle Auswahl besonders wertvoller Übungen oder Bewegungsangebote den Entwicklungsfördernden biologischen Effekt erhöhen. Als geeignete Zeitpunkte im Tagesablauf erwiesen sich z.B. der Morgenkreis, der Mittagskreis und die Zeit vor dem Mittagsschlaf. Auch während der täglichen Beschäftigung (Malen, Basteln, ...) können Übungen eingebaut werden. Unabdingbar ist die tägliche Zeit für Spielen und Toben im Freien!

4.3 Die personalen Voraussetzungen

Entscheidender Faktor für Bildungs- und Erziehungseffekte ist generell die Erzieherin. Nur wenn ihre eigene Grundeinstellung zu Bewegung und zum eigenen Körper positiv ist, wird sie in der Lage sein, Kinder erfolgreich zu motivieren.

Die Erzieherin steuert den pädagogischen Prozess, ist Bezugsperson, Vorbild und moralische Instanz. Ihre pädagogische Grundhaltung entscheidet über die

Wirksamkeit von Anreizen mit. Eine Erzieherin die Kinder als unselbstständig und hilfsbedürftig ansieht, neigt eher dazu Kinder in ihrem Bewegungsdrang zu bremsen. Mit Verboten oder vorschnellem (beschützendem) Eingreifen kann das Sammeln von wichtigen Bewegungserfahrungen unterbunden werden. In der Folge bewegen sich diese immer weniger und trauen sich weniger zu.

Sieht sich die Erzieherin eher als im Hintergrund beobachtende Begleiterin und Partnerin des Kindes, das sich die Umwelt selbständig erobert, wird das Kind selbst zur bestimmenden Instanz des spielerischen Lernprozesses. Die Erzieherin macht nur bei Bedarf Hilfsangebote, gibt Anregungen, Impulse oder motiviert durch lösbbare Problemstellungen. Ansonsten überlässt sie dem Kind das Feld zur freien Erkundung und hält sich mit vorschnellen Hilfeleistungen zurück. Stattdessen gibt sie durch Reflexion und Fragen wichtige Impulse zur Lösung von Problemen, die das Kind dann selbst findet. Dies stärkt das Selbstkonzept des Kindes in allen Bereichen. Die Effekte dessen zeigten sich eindrücklich in einer jüngst durchgeführten eigenen Studie: Bei einem altersgerechten Entwicklungstest verweigerten bis zu 30 % der Kinder aus Kitas mit traditionellen Konzepten, während es bei den gleichaltrigen Kindern einer Montessori-Kita keinen einzigen Verweigerer gab. Die Kinder hatten keine Hemmungen, etwas Neues zu probieren, trauten sich mehr zu.

4.4 Organisationsformen und -mittel

Bewegung muss pädagogisch kindgerecht aufbereitet werden. Für die organische Implementation von Bewegungsreizen haben sich unterschiedliche Organisationsformen in der Praxis bewährt, wie z.B.:

- die wöchentliche Bewegungsstunde
- das tägliche Ritual (Morgenkreis, Einbeinstand beim Zähneputzen, ...)
- das Tagesmotto (ein ganzer Tag unter einem Bewegungsmotto; z.B. immer alles rückwärts machen am „Rückwärtstag“)
- das Projekt (z.B. Entwickeln, Üben und Aufführen einer Zirkusvorstellung)
- freies Angebot von Bewegungsbaustellen
- freies Spielen im Freien u.a.m.

Wie die pädagogische Arbeit generell bedarf auch der zielgerichtete Einsatz solcher Formen eines planvollen Vorgehens. Trotz des in Brandenburg allgemein guten pädagogischen Niveaus gehört eine systematische Feinplanung der Gruppenarbeit bisher eher zur Ausnahme, nicht zuletzt auch deshalb, weil die Tagesstätten in den letzten 15 Jahren keinen expliziten Bildungs- oder Erziehungsauftrag hatten. Dabei sind nicht nur Bewegungsstunden zu planen sondern auch die freien Bewegungsangebote sowie genügend Freiraum für situative Bedürfnisse. Zyklen-, Wochen- und Tagesplanung sollten daher zum Standard gehören.

4.5 Materielle Ausstattung

Neben der Gestaltung der Räume regen vor allem Geräte und Materialien zur Bewegung und zum Spiel an. Dabei ist der Grundsatz zu beachten, dass „weniger mehr ist“. Ein zuviel an Materialien führt häufig dazu, dass Kinder schnell abgelenkt sind. Ausdauer, Konzentration und Zielstrebigkeit leiden. Deshalb ist zu empfehlen, ein begrenztes Geräte- und Materialangebot je nach erwünschtem Effekt zielgerichtet zusammenzustellen und dieses in regelmäßigen Abständen auszutauschen, um neue Anreize für die Kinder zu bieten. Kinder brauchen in erster Linie Materialien, die ein selbstständiges kreatives Experimentieren zulassen, die Sinne ansprechen und die psychomotorischen Fähigkeiten fördern. Insbesondere sollte ein Kindergarten über folgende Materialien verfügen:

- Großgeräte (Kästen, Matten, Bänke, Kombinationsgeräte zum Klettern und Balancieren), die auch miteinander kombiniert und in Gerätlandschaften eingebunden werden können
- Kleingeräte (Reifen, Bälle, in verschiedenen Größen und aus unterschiedlichem Material, Seile, Stäbe, Tücher, Sandsäckchen und Schaumstoffteile)
- Psychomotorische Geräte (Rollbretter, Pedalos, Halbkugeln, Schwungtuch), die besondere Herausforderungen an das Gleichgewicht und die Koordination stellen
- Alltagsmaterialien (z.B. Zeitungen, Wolldecken, Kartons, Bierdeckel, Joghurtbecher, Bettlaken, Papprollen), die ihrem ursprünglichen Zweck entfremdet die Fantasie der Kinder besonders anregen
- Roll und Fahrgeräte (z.B. Rollschuhe, Roller, Laufräder und Fahrräder), die vor allem das Außenspielgelände beleben und das Bewegungsrepertoire der Kinder erweitern
- Bauelemente, die aus ausrangierten Gebrauchsmaterialien (z.B. Brettern, Autoreifen, Getränkeboxen, Dränagerohre) bestehen und drinnen wie draußen zum selbstständigen Bauen und Sich-Bewegen genutzt werden können. Sie erhalten in der jeweiligen Spielsituation angepasste Bedeutung und sind in ihren Verwendungsmöglichkeiten unerschöpflich (vgl. Zimmer, 2001, S.49).

Alle Geräte und Materialien sollten einen festen Platz erhalten, für die Kinder aber frei zugänglich sein.

4.6 Räumliche Ausstattung

Wie oben gezeigt wurde, erfolgt kindliches Lernen über die Interaktion mit der Umwelt auf sensomotorischer Ebene. Während ein Erwachsener zum Erhalt seiner körperlichen Leistungsfähigkeit eine zwei bis dreimalige körperliche Belastung von ca. 60 Minuten benötigt, brauchen Kinder zum Aufbau ihrer organischen Funktionen eine tägliche Bewegungseinheit von mindestens zwei Stunden. Der Heranwachsende

braucht zum Aufbau seiner Gesundheit mehr Bewegung als der Erwachsene zum Erhalt seiner Gesundheit (Breithecker, 2002, S. 3).

Dies erfordert vor allem eines: Platz!

4.6.1 Bewegungsraum großzügig bemessen!

Obwohl der Bewegungsraum nicht nur von der baulichen Größe der Kita abhängt, ist daher eine großzügige Bemessung des Platzbedarfs pro Kind dringend zu empfehlen.

Bei der Entscheidung über die Gestaltung einer Kita sollte der Faktor Bewegungsraum hohe Priorität genießen. Eine Überausstattung kann es aus pädagogischer wie medizinischer Sicht gar nicht geben!

Nach § 13 des Brandenburgischen Kindertagesstättengesetzes müssen Lage, Gebäude, Räumlichkeiten, Außenanlagen und Ausstattung der Kindertagesstätten ausreichend und kindgemäß bemessen sein und die Erfüllung der pädagogischen Aufgaben der Einrichtung ermöglichen. Die minimal notwendige Fläche für ein Kind in der Tagesstätte wird damit funktionell definiert, aber nicht eindeutig quantitativ geregelt. Dies führt dazu, dass es in den Ländern recht unterschiedliche konkrete Vorgaben gibt, in Brandenburg z.B. eine Empfehlung von mindestens 3,5 m². Die bloße Flächenangabe ist allerdings noch nicht aussagefähig genug. Von Bedeutung ist, wie diese Fläche gegliedert ist. Wie hoch ist der Anteil der Flure, Garderoben etc? Wie sind die Räume angeordnet? Welche Funktionen können Räume auf Grund ihrer Lage, Größe und Gestaltung erfüllen? Betrachtet werden muss der für Bewegung nutzbare Anteil einschließlich Verkehrs-, und Nebenflächen, Sanitär- und Umkleidebereichen, Essenraum etc.

Große Räume laden eher zum Bewegen ein, wogegen kleine Räume mehr Ruhe vermitteln und zur konzentrierten Beschäftigung animieren. Im Konzept sollte also der größte Raum als Bewegungs-, Turn- oder Tobe-Raum eingesetzt werden. Doppel-Kitas können auch – um Ressourcen zu gewinnen – einen solchen speziellen Themenraum für Bewegung gemeinsam nutzen. Die dadurch frei werdende Kapazität kann dann wiederum Bewegung stimulierend genutzt werden.

Es ist zu prüfen, inwiefern nicht Keller- oder z.B. für den „Fuhrpark“ genutzte Lagerräume umfunktioniert werden können. Und natürlich spielt die Größe der Freifläche eine Rolle!

Neben der Quantität der zur Verfügung stehenden Fläche spielt die Qualität, die Art und Weise, wie der vorhandene Raum genutzt wird und wie er ausgestattet ist, eine entscheidende Rolle. Das Pädagogische Konzept und – als Teil dessen - die Intelligenz der Raumausnutzung sind der zweite wichtige Faktor! Mit anderen Worten: Es bedarf neben dem reinen Platzangebot auch eines angemessenen pädagogischen Raumnutzungskonzepts.

4.6.2 Effektive Raumnutzung

In Kindergärten mit geschlossenem Konzept findet ein Großteil des Tages im Gruppenraum statt. Wie oben beschrieben, ist hier der Platzbedarf in den Gruppenräumen sehr viel größer, um genügend Freiraum zu haben. Bei Kindergärten mit kleinen Gruppenräumen ist daher im geschlossenen Konzept innerhalb der Gruppenräume eine bewegungsfreundliche Pädagogik nur unzureichend umsetzbar.

Gerade in solchen Kindergärten mit kleinen Gruppenräumen wäre es deshalb besonders wichtig, das pädagogische Konzept so zu gestalten, dass für Bewegungsförderung außerhalb der Gruppenräume viel Zeit zur Verfügung steht. Neben den Freiflächen können hier auch „brachliegende“ Flächen, wie z.B. Flure oder die Treppen, genutzt werden.

Die beste Möglichkeit zur effektiven Nutzung des zu Verfügung stehenden Bewegungsraums besteht in einer inneren Öffnung der Kita. Die - zumindest zeitweise - Verteilung der Kinder auf mehrere Gruppen- oder Funktionsräume, schafft eine gelöste und bewegte Atmosphäre für Kinder und Erzieherinnen. Dabei ist gleichzeitig die Anforderung an die Kinder, Regeln einzuhalten (z.B. Abmelden, maximale Personenzahl in einem Raum, Umgang mit den Materialien) sowie deren größere Selbständigkeit erzieherisch von großem Wert. Auch in Bezug auf das Einsatzkonzept der Erzieherinnen und die Abstimmung unter ihnen gelten andere Anforderungen (inhaltliche Gestaltung, pädagogische Betreuung, Aufsichtspflicht, Unfallsicherheit). Letztlich bewirkt diese funktionale Entflechtung in allen Räumen mehr Bewegungsraum und weniger Reizüberflutung. Offene Türen und auf das Wesentliche reduzierte sowie für die Kinder stets zugängliche Materialien schaffen ein bewegungsfreundliches Klima.

Bewegung im Freien – bei nahezu jedem Wetter – sollte täglich erfolgen. Einige Kindergartenkonzepte (z.B. Regenkindergarten) setzen hier ihren Schwerpunkt. Dies ist die günstigste Möglichkeit, möglicherweise baulich bedingte Defizite an Bewegungsfläche zu kompensieren. Diese Empfehlung darf jedoch nicht Argument für eine eingeschränkte bauliche Ausstattung im Innern sein.

4.6.3 Raumgestaltung

Eingangsbereiche können durch entsprechende Wandgestaltung zur Wahrnehmungs- und Sinnesförderung einladen. Der Flurbereich sollte den Kindern als offener Bewegungsraum ganztätig zur Verfügung stehen. Durch das Aufkleben von Balancierlinien und die Bereitstellung von verschiedenen Materialien (Bänke, Kegel, Bälle u. a.) kann der Flur in eine wahre Bewegungslandschaft verwandelt werden, ohne dass dies mit Bestimmungen des Unfall- und Brandschutzes kollidieren muss. Zimmer empfiehlt, weniger genutzte Nebenräume unter ein bestimmtes Thema zu stellen, das Bewegungs- und Wahrnehmungsanreize gibt. Beispielweise können sie zum Sinnesraum mit Tastwand, Fußstraße und Klanginstrumenten oder als Tobe-Raum mit Schaumstoffteilen, Kissen und Decken umgestaltet werden (vgl. Zimmer 2003, S.48).

Sind Räume voll gestopft mit Material, bergen sie ein Potential an Ablenkung und Gefahrenmomenten. Regelmäßig sollten daher die Räume von Material, welches von den Kindern nicht oder nur selten genutzt wird, befreit werden. Übersichtliche Räume mit einer dosierten Auswahl an Materialien verführen zur phantasievollen Entwicklung und Ausgestaltung von Spielgeschichten. Der Raum muss, bei möglichst hoher Dämpfung der visuellen und akustischen Überreizung, klare Hinweiszeichen auf Tätigkeiten bieten, denen sich die Kinder in aller Ruhe und ohne Störung widmen können. Deshalb sollen bei der Ausgestaltung Materialien verwendet werden, die zur aktiven Gestaltung herausfordern, deren Farb- und Formgebung jedoch Ruhe, Wärme und Konzentration ausstrahlen: also Holz, Naturmaterialien, Stoffe und warme Farben(vgl. Zimmer 2001).

Es ist zu überprüfen, ob ein Teil der Möbel ausgelagert werden kann, z.B. durch die Einrichtung eines zentralen Essenraumes. Sofern auf Sitzmöbel nicht verzichtet werden kann, sollten alternative Möglichkeiten wie Pezzi- Bälle oder Schaumstoffwürfel verwendet werden. Weiterhin sollte eine Ruhe- oder Tobe -Ecke mit Matten, Matratzen, Kissen und Schaumstoffelementen eingerichtet werden(vgl. Zimmer, 2003).

Zusammenfassung

Bewegung ist seit archaischen Zeiten Teil menschlicher Daseinsweise. Unsere biologische Ausstattung ist auch heute noch mit allen Organsystemen darauf ausgerichtet. Wir müssen unsere Lebensweise darauf einstellen.

Die Entwicklung des kindlichen Organismus bedarf daher der Bewegung und des rhythmischen Wechsels von Belastung und Erholung als wichtigstem Reiz. Für die optimale Reifung sind biologische Zeitfenster zu nutzen. Versäumnisse sind nicht adäquat nachholbar. Auch die psychische und soziale Entwicklung wird über Bewegungsaktivität vermittelt. Die Auseinandersetzung mit der Umwelt als Basis für den kindlichen Lernprozess erfolgt darüber.

Es gibt derzeit Grund zur Sorge über einen offenbar negativen Trend bezüglich einiger Bereiche der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit unserer Kinder. Dies wird häufig in Zusammenhang mit einer veränderten Lebensumwelt und Lebensweise gesehen.

Bewegung muss daher pädagogisches Prinzip im Kindergarten sein. Voraussetzungen für dessen Umsetzung sind ein bewegungsförderliches pädagogisches Konzept, motivierte und qualifizierte Erziehrinnen, hinreichend Bewegungsraum und ein bewegungsfreundliches Raumnutzungskonzept.

Literaturverzeichnis

- Ajzen I, Fishbein M: Understanding Attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs (NJ) Prentice-Hall 1980
- Aktionsbündnis „Bewegungskindergarten RLP“ (Hrsg.): Der Bewegungskindergarten in Rheinland-Pfalz – Standards für das Qualitätssiegel. 2005
- Bittmann F: Körperschule. Reinbek bei Hamburg 1995
- Bittmann F, Gutschow S, Luther S, Wessel N, Kurths J: Über den funktionellen Zusammenhang zwischen posturaler Balanceregulierung und schulischen Leistungen. Dt Z Sportmed 56 (2005) 10 348-352
- Bös K: Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen.
In: Schmidt W, Tews H, Brettschneider WD (Hrsg.): Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Hofmann, Schorndorf, 2003, 85 - 107
- Bös K: Gesunde Kinder durch gezielte Bewegungsförderung, Vortrag auf dem 3. Psychomotoriksymposium in Landau, 9.3.2004, unveröffentlicht
- Breithecker D: Bewegung braucht das Kind....damit es sich gesund entwickeln und wohlfühlen kann, Wehrfritz, Wissenschaftlicher Dienst, 2002, Ausgabe 76
- Buchner C: Kluge Kinder fallen nicht vom Himmel, Herder Verlag Freiburg 1997.
- Demeter A: Sport im Wachstums- und Entwicklungsalter. Anatomische, physiologische und psychologische Aspekte. Leipzig, 1981
- Dordel S.: Kindheit heute: Veränderte Lebensbedingungen= reduzierte motorische Leistungsfähigkeit? In: Sportunterricht 49 (2000)11, 341-349
- Dordel S, Welsch M: Zur motorischen Förderung im Vorschul- und Einschulungsalter. Praxis der Psychomotorik, 25 (2000), 196 - 211
- Dordel S: Bewegungsförderung in der Schule. Handbuch des Sportförderunterrichts. Verlag modernes Lernen. Dortmund, 2003
- Eliot L.: Was geht da drinnen vor? Die Gehirnentwicklung in den ersten fünf Lebensjahren. Berlin 2002.
- Fischer B, Dickreiter B, Mosmann H(1998); Bewegung und geistige Leistungsfähigkeit! Was ist gesichert? In: Illi, U.; Breithecker, D.; Mundigler, S.(Hrsg.): Bewegte Schule - Gesunde Schule. IFB, Wäldi (CH),1998, 131-136
- Friedrich G, Preiss G: Lehren mit Köpfchen. Gehirn und Geist 04/2002, 69
- Hollmann W, Löllgen H: Bedeutung der körperlichen Aktivität für die kardiale und zerebrale Funktionen. Deutsches Ärzteblatt 99(2002)20, 1379-1381.
- Kindertagesstättengesetz (KitaG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juni 2004 (GVBl.I/04 S.384)
- Kretschmer J: Beweismangel für Bewegungsmangel. Die motorische Leistungsfähigkeit von Grundschulern und Probleme ihrer Erforschung. Sportpädagogik, (2003)5 und 6
- Krombholz H.:In: Sich bewegen lernen heißt seine Umwelt zu erobern.
- Kubesch, S.: Sportunterricht: Training für Körper und Geist.
In: Nervenheilkunde 9(2000), 487- 490.
- Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg / Landesgesundheitsamt: Soziale Lage und Gesundheit von jungen Menschen im Land Brandenburg 2001.
- Martin D: Training im Kindes- und Jugendalter. Schorndorf 1988.

- Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (Hrsg.): Grundsätze elementarer Bildung in Einrichtungen der Kindertagesbetreuung im Land Brandenburg. 1. Juni 2004.**
- Noth J:** Entwicklung neurophysiologischer Parameter der Motorik. In: Baur J, Bös K, Singer R.(Hrsg.): Motorische Entwicklung. Ein Handbuch. Schorndorf 1994.
- Piaget J:** Das Weltbild des Kindes. Stuttgart 1978, S. 15.
- Piaget J:** Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde. Stuttgart Klett 1975.
- Raichle ME:** Bildliches Erfassen von kognitiven Prozessen. Spektrum der Wissenschaft 6(1994), 56-63.
- Rethorst S:** Der motorische Leistungsstand von 3- bis 7-Jährigen – gestern und heute. motorik, Schorndorf 26(2003)3, 117-126.
- Schädle-Schaard W:** Experimentelle Erfahrungen zum bewegten Lernen und Denken. In: Laging R, Schillack G (Hrsg.): Die Schule kommt in Bewegung. Konzepte, Untersuchungen und praktische Beispiele zur Bewegten Schule. Baltmannweiler Scheider 2000 217-237.
- Schmidt W, Hartmann-Tews I, Brettschneider W-D (Hrsg.): Erster Deutscher Kinder und Jugendsportbericht. Schorndorf 2003.**
- Schwarzer R:** Psychologie des Gesundheitsverhaltens. Hogrefe Göttingen Bern Toronto Seattle 1996
- Seitz RJ:** Motorisches Lernen: Untersuchungen mit der funktionellen Bildgebung. Dt Z Spomed 52(2001)12 343- 349.
- Seitz RJ:** Repräsentation motorischer Fertigkeiten im Gehirn des Menschen. Psychologische Beiträge 37(1995)3/4 239-296.
- Singer W:** Das Gehirn. Ein biologisches Lernsystem, das sich selbst organisiert. In: Klivington K: Gehirn und Geist. Heidelberg 1992 174 - 178.
- Spitzer M:** Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Heidelberg 2002.
- Universität Bremen (Hrsg.): Gebildete Kindheit- Handbuch der Bildungsarbeit im Elementarbereich. 6- 7**
- Verlinden M, Haucke K:** Einander annehmen. Soziale Beziehungen im Kindergarten. Köln 1990.
- Weineck J:** Optimales Training. 13. Aufl. Balingen Spitta 2003.
- Zinnecker J, Silbereisen R:** Kindheit in Deutschland. München Juventa 1996.
- Zimmer R:** Alles über den Bewegungskindergarten. Freiburg im Breisgau 2001.
- Zimmer R:** Kreative Bewegungsspiele. Freiburg im Breisgau 2003 18 ff.
- Zimmer R:** Wahrnehmen, Bewegen, Lernen. Hoffmann Schorndorf 2004.