

Mila Ruempler-Wenk, Hamburg

## Frühkindliche Bildung im Museum aus erziehungswissenschaftlicher und museumspädagogischer Perspektive

1	Einleitung.....	2
1.1	Zum Bildungsauftrag der Museen.....	3
1.2	Frühpädagogische Ansätze in der Museumspädagogik.....	4
1.3	Der konstruktivistische Blick .....	6
1.4	Aktuelle Bildungsdiskussion .....	7
2	Theoretische Grundlagen - Kognitive Entwicklung bei Kindern .....	10
2.1	Neurowissenschaftliche Grundlagen .....	10
2.1.1	Wissen .....	12
2.1.2	Lernen und Gedächtnis – Speicherung und Verarbeitung im Gehirn.....	13
2.1.3	Übertragungsmöglichkeiten auf die pädagogische Praxis.....	15
2.2	Entwicklungspsychologische Grundlagen .....	17
2.2.1	Wahrnehmung.....	18
2.2.2	Lernen und Gedächtnis .....	19
2.2.3	Intelligenz .....	21
2.2.4	Denkstrukturen und Problemlösungsverhalten .....	21
2.2.5	Übertragungsmöglichkeiten auf die pädagogische Praxis.....	23
2.2.6	Exkurs: „Geschichtsbewusstsein und Zeitverständnis“ im Vorschulalter.....	24
3	Konzeptionelle Überlegungen für die museumspädagogische Arbeit mit Kindergartenkindern.....	28
3.1	Lernbedürfnisse jüngerer Kinder .....	28
3.2	Museumspädagogische Grundhaltung .....	30
3.3	Bildungsziele der frühkindlichen Bildung im Museum.....	31
3.4	Anhaltspunkte zur Gestaltung eines museumspädagogischen Angebots .....	33
3.4.1	Dialog.....	33
3.4.2	Selbstständiges Erforschen.....	33
3.4.3	Ästhetisches Gestalten .....	34
3.4.4	Exkurs: „Ästhetik“ .....	34
4	Fazit .....	35
5	Literatur .....	37

## 1 Einleitung

**Museen und Kindertageseinrichtungen verstehen sich gleichermaßen als Bildungseinrichtungen, die in ihrer Bildungsarbeit individuelle Bildungsprozesse unterstützen wollen. Hierin liegt ein großes Potential für die Zusammenarbeit und Schaffung eines Netzwerkes zur gegenseitigen fachlichen Bereicherung.**

Erzieherinnen und Erzieher, die mit ihrer Gruppe ins Museum kommen, haben es bereits erkannt: Das Museum ist ein Erfahrungsraum, den sie für ihre Bildungsarbeit nutzen können. Denn Kindergärten begreifen sich nicht mehr nur als Betreuungseinrichtungen, sondern ebenso als Bildungseinrichtungen<sup>1</sup>, die sich an Bildungsplänen für Bildung und Erziehung<sup>2</sup> orientieren.

Im Niedersächsischen Orientierungsplan<sup>3</sup> beispielsweise wird „Bildung“ definiert als „Prozess der Weltaneignung“ des Kindes. Der „Bildungsauftrag“, der dort formuliert wird, richtet sich an die Einrichtungen sowie die Eltern - beide sollen die Kinder in verschiedenen „Lebensbereichen und Erfahrungsfeldern“ unterstützen, das Bildungsziel zu erreichen, welches als die „Erkundung der eigenen Lebenswelt“ durch „selbsttätige, handelnde Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt“<sup>4</sup> beschrieben wird.

<sup>1</sup> Vgl. LIEGLE, Ludwig: Bildung und Erziehung in früher Kindheit. Stuttgart: Kohlhammer 2006.

<sup>2</sup> Diese existieren mittlerweile für jedes Bundesland: Deutscher Bildungsserver: Bildungspläne der Bundesländer für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen 2010. Online verfügbar unter: <http://www.bildungsserver.de/zeigen.html?seite=2027>, zuletzt geprüft am 16.12.2010

<sup>3</sup> NIEDERSÄCHSISCHES KULTUSMINISTERIUM: Orientierungsplan für Bildung und Erziehung im Elementarbereich niedersächsischer Tageseinrichtungen für Kinder. Niedersächsisches Kultusministerium 2005. Online verfügbar unter [http://www.mk.niedersachsen.de/live/live.php?navigation\\_id=25428&article\\_id=86998&psmand=8](http://www.mk.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=25428&article_id=86998&psmand=8), zuletzt geprüft am 16.12.2010, S. 9.

<sup>4</sup> NIEDERSÄCHSISCHES KULTUSMINISTERIUM, 2005, S. 13.

Museen, die sich ebenfalls als Bildungseinrichtung verstehen, entdecken Kindergartenkinder zunehmend als neue Besuchergruppe, deren Bildungspotential (nicht nur von den Museen) bisher häufig unterschätzt wurde. Für Museumspädagoginnen und -pädagogen stellen sich vielfältige grundsätzliche Fragen:

- » Wie „lernen“ Kinder?
- » Was können jüngere Kinder in einem Museum lernen?
- » Welche Bedürfnisse, welche Lernbedürfnisse haben sie?
- » Wie sollte eine Veranstaltung gestaltet sein, um jüngeren Kindern vielfältige Bildungsmöglichkeiten zu bieten?
- » Welche Methoden können eingesetzt werden?

Der folgende Beitrag lenkt den Blick aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive auf eben diese Grundlagen, die in der museumspädagogischen Arbeit mit jüngeren Kindern stets von Bedeutung sind.

### Zur Vorgehensweise

Einleitend geht es um den Bildungsauftrag der Museen und bisherige frühpädagogische Ansätze in der Museumspädagogik; der grundlegende konstruktivistische Blick und die aktuelle Bildungsdiskussion werden kurz thematisiert.

Als theoretische Grundlage werden Erkenntnisse zur kognitiven Entwicklung bei Kindern angeführt, die aus neurowissenschaftlichen sowie entwicklungspsychologischen Forschungsansätzen stammen. Generell wird die Altersspanne von 3-6 Jahren betrachtet. Dabei geht es weniger darum festzustellen, welche Fähigkeiten die Kinder in welchem Alter mitbringen, als vielmehr die Frage, wie Kinder lernen, wie sie die Welt begreifen (im wahrsten Sinne des Wortes) und wie sie von museumspädagogischer Seite dabei unterstützt werden können.

Es folgen konzeptionelle Überlegungen für die museumspädagogische Arbeit mit Kindergartenkindern über das Formulieren einer museumspädagogischen Grundhaltung, eines Bildungsziels der frühkindlichen Bildung im Museum und von Anhaltspunkten zur Gestaltung eines museumspädagogischen Angebots (Dialog, Selbstständiges Erforschen, Ästhetisches Gestalten). Den Abschluss des Beitrags bildet ein kurzes Fazit.

Wie die museumspädagogische Arbeit mit Kindergartenkindern methodisch gestaltet werden kann, zeigt die Methodenkartei des BVMP-Projekts „Museen und Kindergärten“. Die Methodenfrage – Welche Methode kann in welchem Alter eingesetzt werden und wie kann der individuelle Bildungsprozess der Kinder im Hinblick auf die Kompetenzentwicklung angeregt werden? – klammert dieser Text daher aus. Ebenfalls außen vor bleibt die Betrachtung von Inhalten: Inhalt und Vermittlung können in der Praxis nicht voneinander getrennt werden. Da die Inhalte jedoch museumsspezifisch sind, werden diese ausgespart und der praktisch tätigen Museumspädagogin beziehungsweise dem Museumspädagogen überlassen.

### **1.1 Zum Bildungsauftrag der Museen** ***Museen präsentieren kulturelle Gegenstände und Inhalte, die für die Gesellschaft von Bedeutung sind.***

- » Die Aufgaben von Museen sind: zu sammeln, zu bewahren, zu forschen, auszustellen, zu vermitteln, also zu informieren und zu bilden.
- » Museen sind Bildungseinrichtungen, die als Orte des lebenslangen Lernens einen Beitrag zur individuellen Bildungsbiografie des Besuchers leisten.

Heutzutage herrscht Einigkeit darüber, dass Museen eine Bildungsfunktion haben: ICOM, Deutscher Museumsbund und Bundesverband

Museumspädagogik sprechen ihn einheitlich an.<sup>5</sup>

Das heutige Bildungsverständnis geht davon aus, dass Besucherinnen und Besucher ihre individuellen Bildungsverläufe haben, die sich aus ihren Biographien ergeben und dass „Bildung nicht mit Wissenserwerb allein und auch nicht nur mit Qualifizierung allein“<sup>6</sup> konform ist.

Im Jahre 2004 hat der Bundesverband Museumspädagogik eine ausführliche Stellungnahme zum Bildungsauftrag und dessen Umsetzung durch die Museen formuliert. Hier werden Museen als „Orte lebenslangen Lernens für Jung und Alt“<sup>7</sup> verstanden. Lerninhalte sind sowohl „spezielles Wissen wie allgemeine sog. Schlüsselqualifikationen“<sup>8</sup>.

Um die Relevanz des Museums als Bildungsstätte zu begründen, greift der Bundesverband Museumspädagogik die aktuelle Bildungsdiskussion auf, bei der neue Lerninhalte gefordert werden, die das Museum durchaus bieten kann: So versteht sich das Museum als geeigneter Lernort, um „Qualifikationen und Schlüsselkompetenzen, wie Teamfähigkeit und Toleranz, gesellschaftliches Engagement, Kommunikationsfähigkeit und Kreativität“<sup>9</sup> zu vermitteln.

<sup>5</sup> Vgl. DMB UND BVMP et al.: Qualitätskriterien für Museen. Bildungs- und Vermittlungsarbeit. Online verfügbar unter [http://www.museumsbund.de/fileadmin/geschaefts/dokument/e/Leitfaeden\\_und\\_anderes/Qualitaetskriterien\\_Museen\\_2008.pdf](http://www.museumsbund.de/fileadmin/geschaefts/dokument/e/Leitfaeden_und_anderes/Qualitaetskriterien_Museen_2008.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2010.

Vgl. Deutscher Museumsbund (Hrsg.): Standards für Museen. Unter Mitarbeit von ICOM-Deutschland 2006, S. 6. Online verfügbar unter

[http://www.museumsbund.de/fileadmin/geschaefts/dokument/e/Leitfaeden\\_und\\_anderes/Standards\\_fuer\\_Museen\\_2006.pdf](http://www.museumsbund.de/fileadmin/geschaefts/dokument/e/Leitfaeden_und_anderes/Standards_fuer_Museen_2006.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2010.

<sup>6</sup> TREPTOW, Rainer: Vor den Dingen sind alle Besucher gleich. Kulturelle Bildungsprozesse in der musealen Ordnung. In: Zeitschrift für Pädagogik, Jg. 51, H. 6, 2005, S. 797.

<sup>7</sup> BVMP: Zum Bildungsauftrag der Museen. Stellungnahme des Bundesverbandes Museumspädagogik e.V.

2004, S. 2. Online verfügbar unter <http://www.museumspaedagogik.org/BVMP-KMK-Stellungnahme.PDF>, zuletzt geprüft am 16.12.2010.

<sup>8</sup> BVMP, 2004, S. 1.

<sup>9</sup> BVMP, 2004, S. 1.

Weiter heißt es, dass Museen eine gesellschaftliche Aufgabe haben, indem sie „Leistungen für die Gesellschaft und ihre Entwicklung“<sup>10</sup> erbringen. Diese Leistung besteht darin, dass Museen „unverwechselbare Originale“<sup>11</sup> sammeln, bewahren, ausstellen und vermitteln. Es handelt sich dabei um bedeutsame materielle Zeugnisse des historischen Erbes der Gesellschaft aus verschiedenen Bereichen wie Natur, Technik, Geschichte, Kunst und Kultur. Die Ausstellungen bieten „eigenständige Bildungsangebote“<sup>12</sup>, bei denen die Sammlungsinhalte für alle Mitglieder der Gesellschaft zugänglich gemacht werden und eine intensive Auseinandersetzung auf kognitiver sowie sinnlicher Ebene ermöglicht wird. Zur Erfüllung des Bildungsauftrages sind Besucherorientierung und spezifische Ansprache von Zielgruppen erforderlich, ebenso eine Vielfalt an Methoden.

***Das Museum bietet für Kinder, wie für alle Besucherinnen und Besucher, die Möglichkeit, einen wichtigen Teil ihrer unmittelbaren Lebenswelt, aber auch kulturell anders geprägter Umwelten aus Vergangenheit und Gegenwart kennenzulernen. Dies trägt zu individuellen Bildungsprozessen, zur Persönlichkeitsbildung bei und fördert somit das Akzeptieren, Respektieren und den adäquaten Umgang mit „Eigenem“ und „Fremdem“.***

## **1.2 Frühpädagogische Ansätze in der Museumspädagogik**

***Das Museum stellt im Sinne frühkindlicher Bildung einen wichtigen Lernort für Kinder dar, wenn der Besuch museumspädagogisch begleitet wird und ihre Interessen und Bedürfnisse in den Mittelpunkt der pädagogischen Bemühungen gestellt werden.***

***Von Seiten der Museen wächst das Interesse an den jüngeren Besuchern. Dabei berufen sie sich auf das hohe Lernpotential der Kinder, das neue Möglichkeiten der Vermittlungsarbeit eröffnet.***

Museen verstehen sich als Bildungseinrichtungen und entdecken langsam auch Kindergartenkinder als Besuchergruppe mit Bildungsbestrebungen. Die Inhalte der Museen sind vielfältig und bieten viele Anknüpfungspunkte und sogar Parallelen zu Themen der Projektarbeit im Kindergarten, wie Schad aufzeigt.<sup>13</sup>

Theoretische Auseinandersetzungen zur Bildungs- und Vermittlungsarbeit mit Kindergartenkindern sind bislang nur vereinzelt zu finden. Einige Veröffentlichungen zeigen aber indirekt, wo sich die museumspädagogischen Ansätze in der aktuellen Bildungsfrage positionieren:

Das *Museumspädagogische Zentrum München (MPZ)*<sup>14</sup> bietet seit vielen Jahren ein umfangreiches Angebot von Führungen für Kindergartengruppen an, an dem fast alle Münchner Museen beteiligt sind. Im Jahre 2005 waren es mehr als 80 Veranstaltungen in 18 Museen. Außerdem werden Fortbildungen für Erzieherinnen und Erzieher veranstaltet.

In einer Veröffentlichung von Anka Bolduan<sup>15</sup> wird das interkulturelle Projekt „Zu Gast in Afrika“ vorgestellt, das im Jahre 2004 im *Überseemuseum Bremen* in Kooperation mit

<sup>10</sup> BVMP, 2004, S. 1.

<sup>11</sup> BVMP, 2004, S. 1.

<sup>12</sup> BVMP, 2004, S. 1.

<sup>13</sup> Vgl. Schad, Karin: Über die Dinge die Welt erschließen. Museumspädagogik und frühkindliche kulturelle Bildung in Museen. In: Bundesvereinigung Kulturelle Kinder- und Jugendbildung e. V. Kulturelle Bildung von Anfang an (Kulturelle Bildung. Reflexionen. Argumente. Impulse, 4. Jg., Heft 6). Remscheid 2010, S. 18.

<sup>14</sup> MUSEUMSPÄDAGOGISCHES ZENTRUM MÜNCHEN (Hrsg.): Museumspädagogik für Kindergärten. Grundlagen, Inhalte, Methoden. München: MPZ 2006.

<sup>15</sup> BOLDUAN, Anka: "Zu Gast in Afrika". Ein interkulturelles Pilotprojekt für Kindergärten ; im Rahmen einer Kooperation zwischen dem Überseemuseum Bremen und dem Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit und Soziales Bremen. Bremen: Überseemuseum 2005.

der Bremer Senatorin für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales stattfand.

Sieben Monate lang fand ein breit angelegtes mehrphasiges Projekt statt, bei dem das Museum und die Kindertagesstätten als Veranstaltungsorte einbezogen wurden. Es gab eine Auftaktveranstaltung, konzipiert als Fortbildung für Erzieherinnen und Erzieher, bei der in die Projektarbeit und die aktiven Teilnahmemöglichkeiten eingeführt wurde. Es nahmen sieben Kindergärten aus Bremen mit insgesamt circa 160 Kindern und Erzieherinnen teil.<sup>16</sup>

Der Bundesverband Museumspädagogik<sup>17</sup> setzt sich mit dem Thema „Frühförderung“ im Museum in seiner museumspädagogischen Fachzeitschrift *Standbein, Spielbein* auseinander. Praktische frühpädagogische Ansätze aus dem Ludwig Forum für Internationale Kunst in Aachen, dem Münchner Stadtmuseum, dem Badischen Landesmuseum Karlsruhe, der Staatlichen Kunsthalle in Karlsruhe und der Staatlichen Kunstsammlung Dresden werden vorgestellt und theoretisch fundiert.

In ihrer Argumentation für frühkindliche Bildung im Museum lassen sich die Museumspädagoginnen und Museumspädagogen von der aktuellen Bildungsdiskussion beflügeln und argumentieren mit dem hohen Lernpotential von Kindern im Vorschulalter. Die genannten Ansätze eint ein gemeinsames Grundverständnis der Bildungs- und Vermittlungsarbeit in Museen:

- » Das Museum wird als Bildungsstätte mit klarem *Bildungsauftrag* verstanden, der sich an die aktuelle Bildungsdiskussion anschließt.
- » Das Museum wird ebenfalls als (interkultureller) Erfahrungs- und Erlebnisraum verstanden, in dem

ganzheitliche Lernerfahrungen gemacht werden können.

- » Sie orientieren sich an den jeweiligen Orientierungs- beziehungsweise Rahmenplänen für Kindertageseinrichtungen.
- » Sie gehen von einem konstruktivistischen Bild vom Kind aus: Sie sehen das Kind als Selbstgestalter seines Bildungsprozesses, das durch seine Umwelt beeinflusst wird und diese beeinflusst.
- » Großer Wert wird auf die Zusammenarbeit mit den Kindergärten sowie mit den Erzieherinnen und Erziehern gelegt: Fortbildungen werden veranstaltet, Fachkräfte als Multiplikatoren verstanden, Netzwerke zwischen Museum und Kindertageseinrichtungen werden angestrebt.
- » Ein hoher Stellenwert wird auch der Interdisziplinarität mit museumsrelevanten Fachwissenschaften, frühpädagogischen Ansätzen sowie zwischen Theorie und Praxis zugeschrieben.
- » Die Gestaltung und Durchführung des Vermittlungsangebots orientiert sich an den Bedürfnissen und der Lebenswelt der Kinder.
- » Handlungsorientierte Vermittlungsformen sind essentielle Bestandteile der Programme.
- » Die Rolle der Museumspädagogin beziehungsweise des Museumspädagogen wird verstanden als Begleitung des Besuches und Unterstützung der selbstständigen Bildungsbemühungen und weniger als „Führung“ der Kinder.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> BOLDUAN, 2005, S. 7.

<sup>17</sup> BVMP, 2008.

<sup>18</sup> Vgl. BOLDUAN, 2005.

Vgl. MUSEUMSPÄDAGOGISCHES ZENTRUM MÜNCHEN, 2006.  
Vgl. BVMP, 2008.

**1.3 Der konstruktivistische Blick**  
***Museumspädagogik ist Bildungs- und Vermittlungsarbeit, deren Aufgabe es ist, das Museum und die Ausstellungsinhalte den Besucherinnen und Besuchern zugänglich zu machen und es ihnen zu ermöglichen, ihren individuellen Zugang zu finden. Dabei wird am Selbstbildungsprozess der Besucherinnen und Besucher, deren Bedürfnissen und Gewohnheiten als Ausgangspunkt der Bemühungen angesetzt.***

In einer Reihe aktueller pädagogischer und museumspädagogischer Ansätze setzt sich zunehmend eine konstruktivistische Perspektive auf Bildung und Lernen von Individuen durch. Sie wird unterstützt durch neue Forschungserkenntnisse, beispielsweise der Entwicklungspsychologie und der Neurowissenschaften.

Der Konstruktivismus wurde laut Gudjons durch den Systemgedanken geprägt, wie er beispielsweise in der Systemtheorie des Soziologen Niklas Luhmann vorkommt: Ein „System ist ‚organisierte Komplexität‘, die durch die ‚Selektion einer Ordnung‘ ‚operiert‘“<sup>19</sup>. Gudjons<sup>20</sup> ergänzt in Anlehnung an Maturana und Varela: „Systeme sind nämlich *autopoietisch*, d. h. sie bringen sich immer wieder selbst hervor, und sie sind *selbstreferentiell*, d. h., sie können sich auf sich selbst beziehen; sie verfügen über die Fähigkeit zur Wahrnehmung einer Differenz zwischen System (= sich selbst) und der Umwelt (= das Andere) und die Fähigkeit, hieraus Konsequenzen zu ziehen.“ Demnach konstituieren sich Lebewesen in Abgrenzung zu ihrer Umgebung selbst und bilden so ein System. Außenreize stellen „Störungen“ dar, auf die entsprechend reagiert wird und die

gemäß der „systemimmanenten Regelmäßigkeiten und Gesetze“<sup>21</sup> verarbeitet werden. Das Lebewesen konstruiert seine Grenzen selbst und hat dadurch eine gewisse Geschlossenheit als System. Das führt aber dazu, dass es nicht möglich ist, eine gewünschte Reaktion von außen zu erzielen. Wie und worauf ein System reagiert, ist von außen nicht beeinflussbar, weil es seinen eigenen Regeln und Gesetzen folgt. „Jedes Lernen ist also von der Organisation und der Struktur des Lernenden abhängig, Wissensstrukturen sind subjektabhängig“<sup>22</sup>. Lernen wird als Prozess verstanden und baut immer auf einer subjektiven Konstruktion von Wissen auf. Der flexible Lerner entwickelt auf einer „Metaebene Selektions- und damit Gewissheitskriterien“<sup>23</sup>, wodurch er sein Lernen auf konstruierter Basis selbst steuert. Die Umgebung beeinflusst somit zwar das Denken und Handeln des Individuums, sie kann aber nicht unmittelbar steuernd wirken. In Bezug auf pädagogisches Handeln muss der oder die Lernende als ein „selbstständig denkendes und handelndes Wesen“<sup>24</sup> betrachtet werden, und der Lehrende kann nur Anregungen zum Lernen und zur Bildung geben.

Schäfer<sup>25</sup> überträgt das konstruktivistische Denken auf die geistige Entwicklung und macht deutlich, dass der Mensch sich zwar selbst bildet, dabei aber von den Gegebenheiten und Einflüssen, die die Umwelt ihm entgegenbringt, abhängig ist. Die Hirnforschung unterstützt diese Auffassung und konnte mithilfe von Untersuchungen zeigen, dass ein neugeborenes Kind bereits über Fähigkeiten

<sup>19</sup> LUHMANN zit. n. BERGHAUS, Margot: Luhmann leicht gemacht. Eine Einführung in die Systemtheorie. Köln: Böhlau 2003, S. 36.

<sup>20</sup> VARELA/ MATURANA zit. n. GUDJONS, Herbert: Pädagogisches Grundwissen. Überblick - Kompendium - Studienbuch. 8., aktualisierte Aufl. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt 2003. S. 46.

<sup>21</sup> MAROTZKI, Winfried; NOHL, Arnd-Michael; ORTLEPP, Wolfgang; KRÜGER, Heinz-Hermann: Einführung in die Erziehungswissenschaft. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. 2005, S. 149.

<sup>22</sup> MAROTZKI/ NOHL/ ORTLEPP/ KRÜGER, 2005, S. 150.

<sup>23</sup> MAROTZKI/ NOHL/ ORTLEPP/ KRÜGER, 2005, S. 151.

<sup>24</sup> SCHÄFER, Gerd E.: Bildung beginnt mit der Geburt. Ein offener Bildungsplan für Kindertageseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen. 2., erw. Aufl. Berlin: Scriptor 2007, S. 45.

<sup>25</sup> Vgl. SCHÄFER, 2007.



verfügt, die ihm ermöglichen, aus den Gegebenheiten seiner sozialen und kulturellen Umwelt zu lernen. Schäfer<sup>26</sup> benutzt hier den Begriff des „Basisprogramms“.

Im vorliegenden Text spreche ich allgemein von einem „konstruktivistisch geprägten Blick“. Dieser orientiert sich an der oben beschriebenen konstruktivistischen Sichtweise, die durch die Entwicklung konstruktivistischer Theorien entstand und in der heutigen Denkweise über Lernprozesse nicht mehr ausgeschlossen werden kann. Die Aufspaltung des Konstruktivismus in unterschiedliche Richtungen, zum Beispiel radikaler, gemäßigter, dialogischer, interaktionistischer Konstruktivismus und Sozialkonstruktivismus, wird hier nicht berücksichtigt. Wesentlich ist die Konzentration auf das Kind als Urheber seiner Konstruktionen, das geprägt wird durch seine Umwelt.

***In aktuellen Ansätzen der Bildungs- und Vermittlungsarbeit im Museum wird der Blick auf die Bildungsprozesse des Kindes beziehungsweise des Besuchers gerichtet. Dieser ist zunehmend von einer konstruktivistischen Auffassung geprägt:***

- » Die Museumsbesucherinnen und -besucher konstruieren ihr Wissen selbst und können nicht gebildet werden, sondern bilden sich selbst.
- » Die Rolle der Museumspädagoginnen und -pädagogen besteht im Beobachten, Unterstützen und Herausfordern kindlicher Tätigkeiten im Museum, die sich dazu eignen, kindliche Bildungsprozesse im Rahmen ihrer sozialen und kulturellen Möglichkeiten weiter zu entwickeln.

<sup>26</sup> SCHÄFER, 2007, S. 46.

#### 1.4 Aktuelle Bildungsdiskussion

Fthenakis<sup>27</sup> datiert den Beginn der derzeitigen politischen und fachlichen Bildungsdiskussion auf die Mitte der 1990er Jahre. Als Auslöser für die Debatte wird in der Literatur zumeist die Veröffentlichung unterschiedlicher Studien gesehen, so der Delphi-Befragungen, des Forum Bildung und der PISA-Erhebungen.<sup>28</sup> 1998 wurden die Ergebnisse der Delphi-Befragungen bekannt gegeben. Dabei handelt es sich um Stellungnahmen von Bildungsexperten zur Bewertung der Zukunft des Bildungssystems. Als Folge der Befragung bildete sich das „Forum Bildung“, um Empfehlungen zur Weiterentwicklung des deutschen Bildungssystems zu erarbeiten. 2001 veröffentlichte es eine Liste mit 12 Empfehlungen, wobei an erster Stelle die Kindertageseinrichtungen genannt wurden.<sup>29</sup> Die Aufmerksamkeit richtete sich also vermehrt auf die Lernfähigkeit von Kindern sowie auf das „lebenslange Lernen“ und die Auffassung, dass dessen Grundlagen im frühen Kindesalter gelegt werden. Bislang galten die Kindertageseinrichtungen als Betreuungseinrichtungen, nun wurden sie zum Teil des Bildungssystems.<sup>30</sup>

Im Jahre 2000 wurde die erste PISA-Studie der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) veröffentlicht. Bei den PISA-Studien handelt es sich um internationale Vergleichsstudien von Schülerleistungen in den Bereichen Lesekompetenz (2000), mathematische Grundbildung (2003), naturwissenschaftliche Kompetenzen (2006). Getestet wurden 15-jährige Schüler und Schülerinnen, wobei nicht

<sup>27</sup> Vgl. FTHENAKIS, Wassilios E. (Hrsg.): Elementarpädagogik nach PISA. Wie aus Kindertagesstätten Bildungseinrichtungen werden können. 3. Aufl. Freiburg im Breisgau: Herder 2004.

<sup>28</sup> Vgl. FTHENAKIS, 2004.

Vgl. LIEGLE, 2006.

Vgl. GERSPACH, M.: Elementarpädagogik. Eine Einführung. Stuttgart: Kohlhammer 2006.

<sup>29</sup> Vgl. FORUM BILDUNG (Hrsg.): Empfehlungen des Forum Bildung. Ergebnisband (1) 2001, S. 5. Online verfügbar unter <http://www.blk-bonn.de/papers/forum-bildung/ergebnisse-fb-band01.pdf>, zuletzt geprüft am 16.12.2010.

<sup>30</sup> Vgl. LIEGLE, 2006 S. 7.

die Wiedergabe von Faktenwissen im Vordergrund stehen sollte, sondern inwieweit sie fähig sind, das gelernte Wissen auf andere außerschulische Kontexte zu übertragen (Transferleistung).<sup>31</sup> Erklärte Zielsetzung der Forschungsbemühungen der OECD soll es sein, die Regierungen der jeweiligen Länder dabei zu unterstützen, „die Qualität der Bildungsdienstleistungen“ zu verbessern:

„Der Wohlstand der Länder gründet sich heute in großem Maße auf deren Humankapital, und um in einer rasch sich wandelnden Welt bestehen zu können, muss jeder Einzelne seine Kenntnisse und Fähigkeiten ein Leben lang weiterentwickeln. Die Bildungssysteme müssen ein solides Fundament hierfür schaffen, indem sie den Lernprozess fördern und die Kapazität und Motivation junger Erwachsener stärken, über die Schulzeit hinaus weiter zu lernen.“<sup>32</sup>

Mit der Veröffentlichung der Studienergebnisse kam es in Deutschland zum „PISA-Schock“<sup>33</sup>, da die deutschen Schülerinnen und Schüler wesentlich schlechter als erwartet abschnitten. In der darauf folgenden Diskussion wird neben der Enttäuschung über die Ergebnisse auch Kritik an der Umsetzung (Verfahrensfehler) und Zielsetzung (es wird eine Instrumentalisierung für ökonomische Zwecke befürchtet) der PISA-Studien geäußert. Diese Diskussion kann hier nur angedeutet werden.

Konsens besteht in der Notwendigkeit, dass gehandelt werden muss. Unterschiedliche Meinungen bestehen aber hinsichtlich der Frage, auf welche Weise und mit welchen Maßnahmen. Fthenakis<sup>34</sup> kritisiert beispielsweise den Umgang mit den PISA-Ergebnissen von Seiten der Politik: Obwohl die Ergebnisse

der PISA-Studie nicht zum Schluss herangezogen werden können, dass die Bildungsdefizite der teilnehmenden Schüler ihre Ursache in der frühen Kindheit haben, kam es zu einer „schnellen Ursachenanalyse der Politik“. Es wurden „strukturell-organisatorische Maßnahmen“<sup>35</sup> ins Visier genommen, wie zum Beispiel frühe Einschulung oder verstärkter Deutschunterricht Monate vor dem Übergang in die Grundschule. Die Folge war eine „Nationale Qualitätsinitiative“ mit dem Ziel, „pädagogische Qualität zu konzeptualisieren und Instrumente zu deren Messung und Evaluation zu ermitteln“, anstatt „sich aber zunächst auf die Qualität von Bildung zu besinnen, und die Frage aufzuwerfen und zu behandeln, nach welchem Konzept Kinder gebildet und gefördert werden sollten, um von da ausgehend die Frage nach der pädagogischen Qualität der Tageseinrichtungen für Kinder zu stellen.“<sup>36</sup>

Liegle<sup>37</sup> führt vier Perspektiven auf, aus denen argumentiert wird, wenn es um die „gezielte Unterstützung und Anregung der Bildungsprozesse der Kinder“ geht:

- » Aus Sicht der Gesellschaft: zur Sicherung des Humanvermögens der Wissensgesellschaft.
- » Mit der Perspektive auf die Kinder: Kinder haben ein Recht auf Bildung.<sup>38</sup>
- » Der Blick auf die Familie: Die Familie als wichtigste Bildungsinstanz der Kinder.
- » Aus Sicht der professionellen Praxis: Ausbildung von Fachpersonal, Bestimmung von Qualitätsstandards, zum Beispiel in Form von Bildungscurricula.

<sup>31</sup> OECD: PISA 2006. Naturwissenschaftliche Kompetenzen für die Welt von morgen. 2008, S. 19. Online verfügbar unter <http://213.253.134.43/oced/pdfs/browseit/9807015E.PDF>.

<sup>32</sup> OECD, S. 3. © OECD 2007.

<sup>33</sup> STENGEL, ECKARD: "Richtig unter Dampf". Mehr Stress durch PISA in Bremen. In: Erziehung und Wissenschaft, Jg. 60, H. 12, 2008, S. 10.

<sup>34</sup> FTHENAKIS, 2004, S. 13. Vgl. LAEWEN, 2007, S. 33ff.

<sup>35</sup> FTHENAKIS, 2004, S. 13.

<sup>36</sup> FTHENAKIS, 2004, S. 14.

<sup>37</sup> LIEGLE, 2006, S. 7.

<sup>38</sup> LIEGLE, 2006, S. 7.



Liegle<sup>39</sup> warnt vor einer Instrumentalisierung der Kinder, wenn in der Öffentlichkeit und von Seiten der Politik davon ausgegangen wird, dass „Kinder (...) Garanten der Zukunftssicherung unserer Gesellschaft“ sind und die Gewährleistung der Konkurrenzfähigkeit im internationalen Wettbewerb über Bildungsprogramme, die bereits im Vorschulalter ansetzen, sichergestellt werden soll. Auch wenn die Kinder davon letztlich profitieren, so sollten unter der pädagogischen Perspektive die Bildungsbedürfnisse und Ansprüche der Kinder zur Basis der Überlegungen werden. In diesem Sinne spricht auch Schäfer<sup>40</sup> sich dafür aus, dass es zwar gesellschaftliche und kulturelle Erwartungen an das Kind gibt, die nicht ausgeblendet werden können, dass sich aber die Art und Weise, wie die Erwartungen der Erwachsenen umgesetzt werden, an den „Einstellungen, Erwartungen, Vorstellungen und Fantasien, die die Kinder zu einer bestimmten Zeit, an einem bestimmten Ort, in einem bestimmten Umfeld mit der Welt verbinden, die sie umgibt“, orientieren muss.

Mittlerweile haben alle 16 Bundesländer Bildungspläne für den Vorschulbereich formuliert, um den fröhpädagogischen Bildungsauftrag zu manifestieren und zu definieren, wie der Auftrag umgesetzt werden kann. Eine gesetzliche Pflicht für die Erstellung von Bildungsplänen gibt es derzeit nicht. Die Pläne werden unterschiedlich benannt, beispielsweise „Bildungsprogramm“, „Bildungsempfehlungen“ oder „Orientierungsplan“. Sie können aber, so Zimmer, als „Instrumente der Sicherung von Bildungsqualität“<sup>41</sup> gesehen werden unter der Voraussetzung, dass sie von der Praxis angenommen werden und „eine

entsprechende Verbindlichkeit“ besitzen. Grundsätzlich beinhalten sie „Aussagen über Kinder und über die Eigenart frühkindlicher Bildungsprozesse und definieren dann Bereiche beziehungsweise Lernfelder“<sup>42</sup>, die sich zwischen den Bundesländern in Inhalt und Umfang unterscheiden. Ein Beschluss der deutschen Jugendministerkonferenz aus dem Jahre 2004 schlägt für die Bildungspläne vor, Bildungsbereiche zu formulieren, die sich an den „Erfahrungswelten der Kinder“ orientieren:

- » Sprache, Schrift und Kommunikation
- » Personale und soziale Entwicklung
- » Mathematik, Naturwissenschaft, (Informations-)Technik
- » Musische Bildung – Umgang mit Medien
- » Körper, Bewegung, Gesundheit
- » Natur und kulturelle Umwelten“<sup>43</sup>

Im Niedersächsischen Orientierungsplan<sup>44</sup> wird „Bildung“ definiert als „Prozess der Weltaneignung“ des Kindes. Der „Bildungsauftrag“ richtet sich an die Einrichtungen und die Eltern. Beide sollen die Kinder in verschiedenen „Lebensbereichen und Erfahrungsfeldern“ unterstützen, das Bildungsziel zu erreichen, welches als die „Erkundung der eigenen Lebenswelt“ durch „selbsttätige, handelnde Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt“<sup>45</sup> beschrieben wird.

***In Anlehnung an die aktuelle Bildungsdiskussion können Museen zum Bildungsbereich der "kulturellen Umwelt" einen Beitrag leisten.***

***Darüber hinaus können über die Vielzahl der musealen Themen und Möglichkeiten der Umsetzung auch alle anderen Bildungsbereiche angesprochen werden, die***

<sup>39</sup> LIEGLE, 2006, S. 7.

<sup>40</sup> SCHÄFER, 2007, S. 74.

<sup>41</sup> ZIMMER, Renate: Bildung durch Bewegung - Bewegung in der Bildung 2007. In: Aktionskreis Psychomotorik e. V. (Hrsg.): Motorik : Zeitschrift für Motopädagogik und Mototherapie. offizielles Organ des Aktionskreises Psychomotorik e.V. (Bewegung und Bildung in der Kindheit, 30. Jhrg.). Schorndorf: Hofmann, S. 4.

<sup>42</sup> ZIMMER, 2007, S. 4.

<sup>43</sup> ZIMMER, 2007, S. 5.

<sup>44</sup> NIEDERSÄCHSISCHES KULTUSMINISTERIUM, 2005, S. 9.

<sup>45</sup> NIEDERSÄCHSISCHES KULTUSMINISTERIUM, 2005, S. 13.

**Kinder können eine Vielzahl von Kompetenzen entwickeln.**

## 2 Theoretische Grundlagen - Kognitive Entwicklung bei Kindern

*Die Grenzen und Möglichkeiten der frühkindlichen Bildung im Museum ergeben sich nicht aus den kognitiven Fähigkeiten der Kinder, sondern daraus, ob sie in ihren individuellen Bildungsprozessen unterstützt und begleitet werden.*

Die Fragen „Ab welchem Alter können Kinder im Museum etwas lernen, beziehungsweise was können sie in einem Museum lernen? Was können sie in welchem Alter lernen?“ sind sehr schwer zu beantworten. Einerseits sind über Kinder einer Altersstufe kaum allgemeingültige Aussagen zu ihren Fähigkeiten zu machen, da die kognitive wie die (fein-)motorische Entwicklung individuell verlaufen und unter anderem interessenabhängig sind; so möchte nicht jedes Kind malen oder interessiert sich für Farben.

Auch hat man als Museumspädagogin beziehungsweise -pädagoge nur einen bedingten Einfluss darauf, welche Altersgruppen kommen beziehungsweise muss man sich auch den Möglichkeiten der Erzieher und Erzieherinnen anpassen. Diese müssen zum Beispiel aus organisatorischen Gründen häufig alle Kinder - oft mehr als 20 Kinder im Alter von 3 oder sogar 2 bis 6 Jahren - mit ins Museum bringen, da sie ansonsten gar nicht erst kommen können.

Bei Betrachtung der Entwicklung der Methodenkarten des BVMP-Projekts „Museen und Kindergärten“ kristallisieren sich aber sehr wohl Altersangaben heraus. Diese basieren auf den Erfahrungen der Museumspädagoginnen und -pädagogen, die sie während der praktischen Erprobung machen konnten und die nun als Empfehlungen weitergegeben werden können.

Wie verläuft nun aber die kognitive Entwicklung von Kindern im Alter von 3-6 Jahren? Wie erschließen Kinder sich die Welt? Welche Erkenntnisse gibt es zu ihren Bildungs- und Lernprozessen und die Möglichkeiten, sie darin zu unterstützen?

### 2.1 Neurowissenschaftliche Grundlagen

Unter dem Begriff „Neurowissenschaften“<sup>46</sup> werden Forschungsansätze zusammengefasst, die sich mit der Informationsverarbeitung des Gehirns beschäftigen und versuchen, „das Verhältnis zwischen Hirnstruktur und kognitiven Leistungen“<sup>47</sup> zu verstehen. Neurowissenschaftliche Forschung wird von unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen betrieben, wie beispielsweise der Neurobiologie, Biologie und Medizin. Die Forschungsinteressen sind vielfältig und umfassen die Erforschung von neuronalen Grundlagen bis hin zur Erforschung von medizinischen Anwendungsmöglichkeiten.<sup>48</sup>

Wie bereits betont wurde, liefert die neurowissenschaftliche Forschung Erkenntnisse, die das konstruktivistische Verständnis vom Kind als Konstrukteur seines eigenen Weltbildes unterstützen. Dabei wird von der Idee der Bildung als individuellem Prozess und der damit zusammenhängenden Abhängigkeit von der Umwelt ausgegangen.<sup>49</sup>

Rosenfield<sup>50</sup> formuliert dies wie folgt:

<sup>46</sup> An dieser Stelle kann nur ein Ausschnitt der neurowissenschaftlichen Forschungsansätze und deren Erkenntnisse gegeben werden.

<sup>47</sup> MÜLLER, Thomas: Pädagogische Implikationen der Hirnforschung. Neurowissenschaftliche Erkenntnisse und ihre Diskussion in der Erziehungswissenschaft (Berliner Arbeiten zur Erziehungs- und Kulturwissenschaft, 20). Berlin: Logos-Verlag 2005, S. 17.

<sup>48</sup> Vgl. MÜLLER, 2005, S. 17.

<sup>49</sup> Vgl. MÜLLER, 2005, S. 39.

<sup>50</sup> ROSENFELD, Israel: Wissen als Interaktion. Beiträge aus der Hirnforschung und Computerwissenschaft 2000. In: MAAR, Christa; OBRIST Hans-Ulrich; PÖPPEL, Ernst (Hrsg.): Weltwissen Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Tagungsband "Envisioning Knowledge - Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien", München, 3./4.2.1999. 1. Aufl. Köln: DuMont, S. 164.

„Das Gehirn arbeitet in einem Körper, der am Wesen unserer Gedanken und Handlungen einen entscheidenden Anteil hat. Außerdem stellt das Gehirn über den Körper die Verbindung zur Umgebung her. Es ist das andauernde Herstellen von Beziehungen zwischen dem Individuum und seiner Umgebung, was Denken und Wissen im Grunde ausmacht.“

### Aufgabe des Gehirns

Die Aufgabe des Gehirns ist es, Informationen aus der Umwelt – das kann der eigene Körper oder auch die den Menschen umgebende Welt sein – aufzunehmen, zu verarbeiten und abzuspeichern, um auf dieser Grundlage handeln zu können. Alle diese Funktionen werden über die Neuronen realisiert. Neuronen sind Nervenzellen im Organismus, die an der Wahrnehmung und der Speicherung von Informationen im Gehirn beteiligt sind.

Das Gehirn ist *Verarbeitungsstelle* und *Speicherort* von sämtlichen Informationen der Außenwelt, aber auch des Organismus. Damit diese Informationen das Gehirn überhaupt erreichen können, bedarf es vieler Nervenbahnen, die von allen Sinnesorganen und Organen her kommen. Gehirn und Rückenmark bilden zusammen das Zentrale Nervensystem. Die Nervenstränge sammeln sich im Rückenmark und führen über das verlängerte Rückenmark in das Gehirn. Dort werden alle ankommenden Informationen mithilfe von Nervenzellen verarbeitet und, sofern sie eine Relevanz für den Organismus besitzen, auch abgespeichert.

Das Gehirn ist zudem die *Schaltzentrale* von allen Vorgängen im Organismus und an sämtlichen Handlungen beteiligt. Die bisherigen Erfahrungen, die im Gehirn abgespeichert wurden, sind die Grundlage für die neuronale Verarbeitung und den „Output“, beispielsweise Bewegungsanweisungen. Dabei ist nur ein kleiner Teil der Informationen dem Bewusstsein zugänglich, das bedeutet, dass nicht alle Handlungen und

Entscheidungen bewusst gefällt werden. Die Koordination der Organleistungen beispielsweise erfordert keine bewusste Aufmerksamkeit.<sup>51</sup>

### Reizweiterleitung

Reize werden von Neuron zu Neuron weitergeleitet, wobei jede Nervenzelle die Signale an mehrere andere Nervenzellen weitergibt. Durch die Aktivierung einer Nervenzelle werden die Verbindungen zu den umliegenden Nervenzellen gestärkt und beibehalten, bei einer länger ausbleibenden Reizung der Nervenzelle bilden sich die Kontaktstellen (Synapsen) zurück. Diese „derart massiven strukturellen Veränderungen“<sup>52</sup> können unter dem Mikroskop sichtbar gemacht werden. Das Zentrale Nervensystem verändert sich also aufgrund der Lebenserfahrung des Organismus. Diese Anpassungsvorgänge werden als „Neuroplastizität“ oder „neuronalen Plastizität“<sup>53</sup> bezeichnet.

Dieses Prinzip gilt für das Gehirn von Heranwachsenden und von Erwachsenen. In noch nicht ausgereiften Gehirnen sind zwar schon alle Nervenzellen, nicht aber die Verbindungen zwischen ihnen vorhanden. Diese müssen erst gebildet werden – und nicht alle werden beibehalten.

Ein weiterer Unterschied zum ausgewachsenen Gehirn besteht in der Isolierung der Nervenzellen. Im Gehirn von Neugeborenen sind die Nervenzellen noch nicht vollständig von der sogenannten Myelinschicht umgeben, diese muss erst noch von den Gliazellen gebildet werden. Das hat zur Folge, dass die Reizweiterleitung noch langsamer geschieht, als bei ausgereiften

<sup>51</sup> Vgl. REICH, Eberhard: Denken und Lernen. Hirnforschung und pädagogische Praxis. Darmstadt: Wiss. Buchges. 2005, S. 39f.

<sup>52</sup> SINGER, Wolf: Wissensquellen. Wie kommt das Wissen in den Kopf? 2000 In: MAAR, Christa; OBRIST Hans-Ulrich; PÖPPEL, Ernst (Hrsg.): Weltwissen Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Tagungsband "Envisioning Knowledge - Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien", München, 3./4.2.1999. 1. Aufl. Köln: DuMont, S. 141.

<sup>53</sup> SPITZER, Manfred: Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Berlin: Springer 2007, S. 94.

Gehirnen. An den wachsenden Fähigkeiten der Kleinkinder wird die Myelinisierung nach außen hin sichtbar. Das Laufenlernen und die immer koordinierteren Bewegungen werden auf die Myelinisierung zurückgeführt.<sup>54</sup>

### 2.1.1 Wissen

Der Hirnforscher Pöppel<sup>55</sup> spricht von drei Wissensformen, die sich daraus erklären lassen, wie das Gehirn und die Sinne Informationen verarbeiten: „begriffliches oder explizites Wissen (Nennen, Sagen), implizites oder Handlungs-Wissen (Schaffen, Tun) und bildliches oder Anschauungs-Wissen (Sehen, Erkennen)“.

Bei Singer<sup>56</sup> ist Wissen „Wissen über die Welt“: Bei alltäglichen Wahrnehmungsprozessen erbringen die kognitiven Systeme konstruktive Leistungen: Sie ordnen die Vielfalt der Signale, die von den Sinnesorganen kommen.“ Singer spricht von drei Mechanismen, wie die Informationen über die Welt in das Gehirn kommen und dadurch den funktionellen Aufbau des Gehirns bestimmen:

1. Das „durch die Evolution in den Genen gespeicherte Wissen über die Welt, wie es im Phänotyp jedes neu ausgereiften Gehirns exprimiert ist“<sup>57</sup>. Es bestimmt die grundlegende Organisation, die Struktur des Nervensystems.

2. Während der embryonalen Entwicklung kommt es zu den ersten Erfahrungen, die sich auf die Entwicklung der Hirnstruktur auswirken. Die eigenen Körperfunktionen machen die ersten „Verschaltungsmuster“

aus, Hüther<sup>58</sup> spricht von einem „inneren Bild“ oder auch der „Repräsentanz (...) der betreffenden Extremität und der ihre Bewegungen steuernden Muskelkontraktionen“. Auf diese Weise werden auch die neuronalen Verschaltungen für die Steuerung und Koordinierung aller anderen Körperfunktionen gebildet. Letztendlich werden auch die Sinnesorgane ausgebildet und sind bei der Geburt funktionsfähig, so dass die bisher entstandenen Hirnstrukturen den Rahmen bilden, „um Signale aus der umgebenden Welt und aus dem Organismus selbst zu ordnen und zu interpretieren.“<sup>59</sup>

3. Die dritte Informationsquelle ist „das durch Lernen erworbene Wissen, das sich in funktionellen Änderungen bereits bestehender Verbindungen ausdrückt.“<sup>60</sup>

**Die bei der Geburt vorhandenen Nervenzellen müssen sinnvoll miteinander vernetzt werden. Durch die ständige Bildung (Neubildung, Verstärkung oder Zurückbildung) der synaptischen Kontakte entwickelt sich die Hirnstruktur. Diese Vorgänge hängen mit der Aktivität der Neuronen zusammen, die unter anderem Reize von den Sinnesorganen verarbeiten. Somit ist die Entwicklung der Hirnstruktur abhängig von den Erfahrungen, die der Mensch während seines Lebens macht, wobei auch die „Interaktionen, die von Bezugspersonen initiiert werden“<sup>61</sup> beeinflussend wirken.**

<sup>54</sup> REICH, 2005, S. 38.

<sup>55</sup> PÖPPEL, Ernst: Drei Welten des Wissens. Koordinationen einer Wissenswelt 2000. In: MAAR, Christa; OBRIST Hans-Ulrich; PÖPPEL, Ernst (Hrsg.): Weltwissen Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Tagungsband "Envisioning Knowledge - Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien", München, 3./4.2.1999. 1. Aufl. Köln: DuMont 2000, S. 21.

<sup>56</sup> SINGER, 2000, S. 137.

<sup>57</sup> SINGER, 2000, S. 144.

<sup>58</sup> HÜTHER, Gerd: Sich zu bewegen lernen, heißt fürs Leben lernen! Die erfahrungsabhängige Verankerung sensomotorischer Repräsentanzen und Metakompetenzen während der Hirnentwicklung 2007. In: HUNGER, Ina; ZIMMER, Renate (Hrsg.): Bewegung - Bildung - Gesundheit. Entwicklung fördern von Anfang an. Schorndorf: Hofmann, S. 14.

<sup>59</sup> SINGER, 2000, S. 144.

<sup>60</sup> SINGER, 2000, S. 144.

<sup>61</sup> SINGER, 2000, S. 141.

### 2.1.2 Lernen und Gedächtnis – Speicherung und Verarbeitung im Gehirn

Müller definiert Lernen als „Erwerb neuen Wissens“<sup>62</sup>. Spitzer weist passend zu den bisherigen Ausführungen darauf hin, dass das Lernen ein „aktiver Vorgang ist, in dessen Verlauf sich Veränderungen im Gehirn des Lernenden abspielen.“<sup>63</sup>

In den Neurowissenschaften wird zwischen Entwicklung beziehungsweise Reifung (endogene Faktoren) und Lernen (exogene Faktoren) nicht in der Weise differenziert, wie zum Beispiel in psychologischen Begriffsbestimmungen, da eine „Entscheidung darüber, wo Entwicklung endet und Lernen anfängt, [ist] aus neurobiologischer Sicht kaum möglich“ ist.<sup>64</sup>

Die Speicherung und Verarbeitung der Informationen im Gehirn folgen gewissen Selektionsregeln:

- » „Die Selektionsregeln haben demnach eine assoziative Funktion: Sie verkoppeln selektiv Neuronen, die häufig gemeinsam aktiv werden, und entkoppeln Neuronen, für die das nicht zutrifft.“<sup>65</sup> Außerdem werden Gehirnareale, die nahe beieinander liegen, auch eng miteinander verschaltet.
- » Nicht alle Informationen werden langfristig gespeichert: Die Verschaltungsprozesse unterliegen einem Bewertungssystem (gesteuert durch Zentren im limbischen System), „das die Relevanz der Aktivitäten bewertet und Veränderungen nur dann zulässt, wenn das Gehirn befindet, dass die jeweils verarbeiteten Aktivitätsmuster für seine Entwicklung bedeutsam sind.“<sup>66</sup>

Roth<sup>67</sup> präzisiert die neuronalen Speicherungs- und Verarbeitungsvorgänge, indem er sagt, dass neuronale und molekulare „Mechanismen Lern- und Gedächtnisprozesse zwar ermöglichen, aber nicht steuern können.“ Beeinflussend auf die Speicherung und Verarbeitung von Signalen wirkt, nach Roth, das „Prinzip der Hebb-Synapse“, demzufolge „sensorische Reizzustände nur dann zu einer Modifikation von Nervennetzen führen, wenn die postsynaptische Zelle durch andere Einflüsse zum Lernen bereit gemacht wird.“<sup>68</sup> Dabei handelt es sich um Einflüsse der zentralen Bewertungssysteme im Hirnstamm und im basalen Vorderhirn, die wiederum damit zusammenhängen, inwiefern der Organismus wach, aufmerksam und motiviert ist.

Emotion ist also ein wichtiges „Element des Gedächtnisses“<sup>69</sup> und aus neurobiologischer Sicht werden Emotion („Gefühl“) und Kognition („Verstand“) nicht getrennt betrachtet. Pöppel<sup>70</sup> fasst dieses wie folgt zusammen:

„Aus der Hirnarchitektur kann vielmehr abgeleitet werden, dass ein Wahrnehmen ohne ein gleichzeitiges Erinnern und gefühlsmäßiges Bewerten, oder ein Erinnern ohne ein gefühlsmäßiges Bewerten und Wahrnehmen, oder ein Gefühl ohne einen Erinnerungsbezug und eine wahrnehmungsmäßige Repräsentation nicht möglich ist. Erst in der retrospektiven Reflexion ‚entdecken‘ oder ‚erfinden‘ wir vermeintlich unabhängige phänomenale Bereiche, indem wir Begriffe einsetzen wie Wahrnehmung, Erinnerung oder Gefühl. Im gegenwärtigen Vollzug des Erlebens gibt es diese Trennung nicht.“

Müller<sup>71</sup> beschreibt Lerntypen, von denen in der Neurobiologie ausgegangen wird und die

<sup>62</sup> MÜLLER, 2005, S. 55.

<sup>63</sup> SPITZER, 2007, S. 4.

<sup>64</sup> MÜLLER, 2005, S. 54.

<sup>65</sup> SINGER, 2000, S. 143.

<sup>66</sup> SINGER, 2000, S. 144.

<sup>67</sup> ROTH zit. n. MÜLLER, 2005, S. 59.

<sup>68</sup> ROTH zit. n. MÜLLER, 2005, S. 59.

<sup>69</sup> MÜLLER, 2005, S. 60.

<sup>70</sup> PÖPPEL zit. n. MÜLLER, 2005, S. 61.

<sup>71</sup> MÜLLER, 2005, S. 56.



sich an die Lerntypen aus der Psychologie anlehnen. Demnach gibt es

- » die „basalen Lernformen“, bei denen Verhaltensänderungen aufgrund von äußeren Reizen ausgelöst werden. Dazu gehören das nicht-assoziative Lernen (Verhaltensänderung aufgrund nur eines Reizes oder Ereignisses) wie zum Beispiel Habituation (Gewöhnung), Sensitivierung und das assoziative Lernen (Verhaltensänderung aufgrund des Zusammenspiels zwischen zwei oder mehr Reizen oder Ereignissen), klassisches und operantes Konditionieren, Vermeidungslernen.
- » „„höhere‘ Lernformen, die vor allem bei Menschen auftreten und mit internen beziehungsweise mentalen Zuständen in einem Zusammenhang stehen.“ Dazu gehört zum einen das *prozedurale Lernen*, was permanent, kumulativ, automatisch sowie unbewusst passiert und auf Wiederholung und Übung angewiesen ist und inhaltlich auf ein implizites Können hinausläuft: „wobei der Erwerb bestimmter Verhaltensdispositionen und Fähigkeiten im motorischen Sektor sowie die Ausbildung automatisierter Wahrnehmungsleistungen im Vordergrund stehen“. Zum anderen gibt es das *deklarative Lernen*, das ohne Übung möglich ist, denn „dank seiner potentiellen Verbalisierbarkeit beziehungsweise Deklaration kann es sich in einem einzigen Akt vollziehen“. Inhaltlich handelt es sich um faktenbezogenes, explizites Wissen sowie über das „bewusste – sowohl sprachliche als auch nicht-sprachliche – Erinnern des Vergangenen“.

Der Vorgang des Lernens ist untrennbar verbunden mit der „kognitive(n) Fähigkeit, dieses Wissen *aufzubewahren* (storage) und

*wiederzufinden* (retrieval)<sup>72</sup>, also mit der Gedächtnisleistung.

Formen des Gedächtnisses werden nach „zeitlicher Verfügbarkeit und der Aufnahmekapazität von Informationen“ klassifiziert: „Ultrakurzzeit-, einem Kurzzeit- und einem Langzeitgedächtnis“<sup>73</sup>. Inhaltlich gibt es eine Unterscheidung zwischen dem prozeduralen und dem deklarativen Gedächtnis, wie bei der Klassifikation des Lernens, da Lernen und Gedächtnis in den Neurowissenschaften gemeinsam betrachtet werden. Es wird also von einem *deklarativen Gedächtnis* ausgegangen, in dem faktenbezogenes, explizites Wissen gespeichert wird, das verbalisiert werden kann, sowie Erinnerungen an Vergangenes. Außerdem wird ein *prozedurales Gedächtnis* angenommen, in dem auf unbewusster Ebene Fähigkeiten und Fertigkeiten gespeichert werden, die sich auf die Körpermotorik und die Wahrnehmungsleistung beziehen.<sup>74</sup>

Das Gehirn lernt ständig, nicht nur im Unterricht, und es wird gelernt, „womit Zeit verbracht wird“<sup>75</sup>, wie Spitzer es ausdrückt. Da also eine Vielzahl an Informationen aufgenommen wird, ist eine wichtige Gedächtnisfunktion das Vergessen:

„Wir vergessen die besonderen Umstände und gewinnen dadurch die Möglichkeit zu abstrahieren und das Wesentliche zu behalten. Das normale Gedächtnis wird nicht von den zahllosen Einheiten überschwemmt, die jeden Moment unseres Lebens erfüllen.“<sup>76</sup> Außerdem ist das Gehirn in der Lage, das Allgemeine zu lernen. Spitzer nennt hier das Beispiel des Erlernens der Muttersprache. Im Gehirn laufen Segmentierungsprozesse ab: „(...) das Kind lernt aus dem kontinuierlichen Sprachfluss Phoneme herauszugreifen und sie zu Worten zu verbinden.“ Es wird davon ausgegangen, dass solche grundlegenden

<sup>72</sup> MÜLLER 2005, S. 55.

<sup>73</sup> MÜLLER 2005, S. 57.

<sup>74</sup> Vgl. MÜLLER 2005, S. 58.

<sup>75</sup> SPITZER, 2007, S. 450.

<sup>76</sup> SQUIRE/ KANDEL zit. n. REICH, 2005, S. 60.



Lernprozesse, bei denen Strukturen für die Wahrnehmungsleistung gebildet werden, innerhalb sogenannter „Zeitfenster“ ablaufen und später nicht beziehungsweise nur sehr schwer nachgeholt werden können. Ein anderes Beispiel ist die Fähigkeit, optische Eindrücke zu verarbeiten und sehen zu können: Es wurde beobachtet, dass blind geborene Kinder selbst nach einer späteren Augenoperation nicht sehen konnten, obwohl es organisch möglich gewesen wäre, weil ihr Gehirn nie gelernt hat, die optischen Reize sinnvoll zu verarbeiten.<sup>77</sup>

Die Gehirne von Kindern weisen eine große „Neuroplastizität“<sup>78</sup> auf, sie sind im Begriff, die grundlegenden Strukturen zu bilden, die die Aktivitätsmuster für das erwachsene Gehirn bilden. Sie sind in dieser Hinsicht noch sehr offen und flexibel für die Bildung neuer Strukturen. Zwar können die Gehirne von Erwachsenen auch noch neue Verbindungen und sogar neue Nervenzellen ausbilden, jedoch sind sie dabei langsamer und unflexibler als die Gehirne der Kinder. Spitzer<sup>79</sup> nennt das Beispiel des Lernens der Muttersprache in der frühen Kindheit, was scheinbar mühelos funktioniert und zum perfekten Gebrauch der Sprache im Gegensatz zum späteren Erlernen einer Fremdsprache führt.

### 2.1.3 Übertragungsmöglichkeiten auf die pädagogische Praxis

Vertreter beider Wissenschaften weisen auf eine pädagogische Relevanz von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen hin.<sup>80</sup>

#### Neurowissenschaften

Der Neurobiologe Spitzer<sup>81</sup> beispielsweise entwickelt aus dem Modell der neuronalen Netze pädagogische Schlussfolgerungen:

„Gehirne sind darauf spezialisiert, das Allgemeine aus den Signalen der Umwelt zu extrahieren“, das passiert unbewusst und in Abhängigkeit mit unseren Erfahrungen.

„Was dieses Allgemeine gerade ist, auf welcher inhaltlichen Ebene also gelernt wird, legt nicht der Sprecher (oder dessen Absicht) fest, sondern der Zustand des Hörers.“<sup>82</sup>

Nach Spitzer<sup>83</sup> wird alles gelernt, womit der Mensch Zeit verbringt, deswegen plädiert er dafür, sich in erster Linie Gedanken über die Lebensbedingungen der Kinder zu machen, bevor es um die Inhalte der Lehrpläne geht. Er kommt zu dem Schluss, dass die Rahmenbedingungen sich an den Kindern orientieren müssen, indem sich in der Themenwahl nach den Interessen der Kinder gerichtet wird. Nach Spitzer<sup>84</sup> kann durch eine möglichst große Vielfalt an Methoden und somit Wahrnehmungsarten die Erinnerungsleistung gefördert werden. Außerdem sollten Sachverhalte zum Beispiel in Geschichten eingebettet werden, um das Interesse der Kinder zu wecken. Vor allem spricht er sich dafür aus, dass dem Kind die Fähigkeit und Notwendigkeit zur Selbstbestimmung eingeräumt werden muss, um das aufnehmen und lernen zu können, was in dem Moment eine Bedeutung für das Kind besitzt. Außerdem brauchen Kinder, so Spitzer, eine äußere Struktur: „Wenn Repräsentationen durch Strukturen in der Erfahrung entstehen, dann folgt, dass bei wenig äußerer Struktur eine innere gar nicht entstehen kann.“<sup>85</sup> Spitzer<sup>86</sup> geht von der Wissensorganisation anhand der neuronalen Netze aus und schlussfolgert in Bezug auf das Lernen in der Schule, „dass anhand von Beispielen, aus denen das Gehirn die Regeln extrahieren kann, gelernt werden soll.“

<sup>77</sup> SPITZER 2007, S. 110.

<sup>78</sup> SPITZER 2007, S. 94.

<sup>79</sup> Vgl. SPITZER 2007, S. 250.

<sup>80</sup> Vgl. MÜLLER, 2005.

<sup>81</sup> SPITZER, 2007, S. 447.

<sup>82</sup> SPITZER 2007, S. 151.

<sup>83</sup> Vgl. SPITZER 2007, S. 451.

<sup>84</sup> Vgl. SPITZER 2007, S. 453ff.

<sup>85</sup> SPITZER 2007, S. 453.

<sup>86</sup> SPITZER 2007, S. 76.

### Erziehungswissenschaft

Von Seiten der Erziehungswissenschaft gibt Reich einen Überblick über konkrete Rückschlüsse der Neurowissenschaften auf die pädagogische Praxis, die bei ihm auf den Unterricht in der Schule bezogen wird, die aber ebenso auf die Bildungsarbeit im Kindergarten übertragen werden kann. Auf Grundlage des Modells der neuronalen Netze und der Neuroplastizität muss bedacht werden, dass ein Inhalt nur gelernt werden kann, „wenn ein dazu notwendiges neuronales Netz vorhanden ist oder das Gehirn ein passendes neues Netz aufbauen kann.“<sup>87</sup> Daraus folgt für Reich für die Methodik, dass ein bloßes Auswendiglernen von Inhalten und Regeln wenig sinnvoll ist. Stattdessen sollte anhand von geeigneten Beispielen, die die Geschichten und Themen der Kinder aufgreifen, gelernt werden sowie Übungen in möglichst unterschiedlichen Varianten gemacht werden und Regeln auf vielfältige Weise angewendet werden.

Reich zitiert Hüther<sup>88</sup>, der davon spricht, dass neurobiologische Forschung bestätigt, „dass Angst, Stress, Überforderung und äußerer Druck die Herausformung komplexer Verschaltung im kindlichen Gehirn ebenso behindern wie Unterforderung, mangelnde Anregungen, Verwöhnungen oder Vernachlässigung.“

Unterricht sollte individuell zugeschnitten sein und die Emotionen der Schüler aufgreifen: „Inhalte müssen für die Schüler von Bedeutung sein, wenn sie emotional positiv besetzt sein sollen; bedeutungsvolle Inhalte werden dann aber auch besser und leichter gelernt.“<sup>89</sup>

Außerdem sollten die Schüler genügend Zeit bekommen, über eine gestellte Frage nachzudenken und erst dann eine Antwort zu geben. Hier führt Reich Untersuchungen von Frey et al.<sup>90</sup> an, die eine mittlere Wartezeit

von 0,4 Sekunden im Unterricht ermittelten, wobei für ein Mitdenken und finden eigener Argumente mindestens 2 Sekunden nötig wären. Als Beispiele für individuelle Lernformen nennt Reich das selbsttätige Lernen und den Projektunterricht.

### Mögliche Schwierigkeiten

Scheunpflug<sup>91</sup> nutzt neurowissenschaftliche Erkenntnisse, um das „Schlagwort“ „Lernen mit allen Sinnen“ zu relativieren. Die These dahinter, „dass bestimmte Sinneseindrücke oder eine gewisse Kombination von Sinneseindrücken besser zum Lernen geeignet sind“, ist ihrer Meinung nach zu kurz gegriffen. Scheunpflug<sup>92</sup> sagt, dass das Gehirn dadurch angeregt wird, neuronale Verbindungen anzulegen, „dass Sinnesreize als Sinneseindrücke zugelassen werden und diese im Gehirn in neuronale Verbindungen umgesetzt werden – also eine Anschlussmöglichkeit an bestehende neuronale Verbindungen herstellen kann.“ Ausschlaggebend ist also, dass ein Reiz sich an vorhandene neuronale Verbindungen anschließen kann. Die Wahrscheinlichkeit hierfür steigt mit der Ansprache mehrerer Sinneskanäle, weil „verschiedene Schüler eher durch ein vielfältiges Angebot von Zugangsweisen ihren Lernweg finden können.“<sup>93</sup>

In der Literatur wird auch auf Schwierigkeiten bei der Übertragung von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen auf die pädagogische Praxis beziehungsweise Erziehungswissenschaft hingewiesen.

Müller<sup>94</sup> sieht diese in den Unterschieden zwischen Neurowissenschaften und Erziehungswissenschaft begründet: Hirnforschung beschäftigt sich mit dem individuellen Lernen, bei der Pädagogik stehen „Prozesse des Lernens und Lehrens“ im

<sup>87</sup> SPITZER 2007, S. 142.

<sup>88</sup> HÜTHER zit. n. REICH, 2005, S. 135.

<sup>89</sup> REICH, 2005, S. 139.

<sup>90</sup> FREY et al. zit. n. REICH, 2005, S. 137.

<sup>91</sup> SCHEUNPFLUG zit. n. REICH, 2005, S. 62.

<sup>92</sup> SCHEUNPFLUG zit. n. REICH, 2005, S. 62.

<sup>93</sup> SCHEUNPFLUG zit. n. REICH, 2005, S. 62.

<sup>94</sup> MÜLLER, 2005, S. 123. Hervor. i. O.

Mittelpunkt. Es schließt sich für ihn die Frage an, wie es von den Erkenntnissen über die Lernmechanismen zur Übertragung auf die Lernprozesse kommen kann. Reich<sup>95</sup> gibt zu bedenken, dass die methodische und technische Weiterentwicklung der Neurowissenschaften sehr schnell vorangeht und Ergebnisse laufend widerlegt werden, so dass es für Pädagogen schwierig sein kann, auf dem Laufenden zu bleiben.

Reich<sup>96</sup> warnt davor, falsche Erwartungen an die neurowissenschaftliche Forschung zu stellen: Frühpädagogische Ansätze sind oft von dem Wunsch angetrieben, „die kognitive Leistungsfähigkeit des Gehirns zu erhöhen oder optimaler zu nutzen“. Jedoch impliziert das Modell der neuronalen Netze keine bestimmten Inhalte. Lerninhalte können also genauso künstlerische oder soziale Fähigkeiten sein, zumal diese von den Kindern meist bevorzugt angenommen werden, Beispiele sind Turnen, Malen und Musizieren.

Stern<sup>97</sup> sieht die Gefahr der Reduzierung von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen auf neuronale Vorgänge: „Lernen wird zwar erst durch das Gehirn ermöglicht, aber gesteuert wird es durch die Umgebung. Wissenschaftliche Erklärungen für erfolgreiches Lernen müssen deshalb die geistigen Vorgänge beim Lernenden und die von der Umgebung gestellten Anforderungen integrieren.“ Ihre Schlussfolgerung daraus: Wenn man weiß, was beim Lernen im Gehirn passiert, weiß man immer noch nicht, wie man in der Praxis lehren soll.

Um diesen Bedenken an der Übertragbarkeit auf eine pädagogische Praxis gerecht zu werden, wird im Folgenden der neurowissenschaftliche Ansatz durch Erkenntnisse aus der Entwicklungspsychologie ergänzt.

## 2.2 Entwicklungspsychologische Grundlagen

Innerhalb eines Jahrhunderts empirischer Entwicklungspsychologie sind zahlreiche unterschiedliche Theorien und Konzepte entstanden. Es gibt wesentliche Unterschiede in den Fragestellungen und Menschenbildern, weswegen nicht von „der“ Entwicklungspsychologie gesprochen werden kann. Nach Oerter und Montada<sup>98</sup> ist allen Ansätzen die Beschäftigung mit „Veränderungen und Stabilitäten im Lebenslauf“ von Personen gemein.

Laut Nolting und Paulus<sup>99</sup> sind in der Entwicklungspsychologie entwicklungsrelevante Faktoren von Interesse. Interaktionistische Theorien betrachten die Entwicklung als Zusammenspiel von Subjektivität und Umwelteinflüssen, wie es auch bei einem konstruktivistischen Bild des Lernens zugrunde gelegt wird.<sup>100</sup>

Die körperliche Entwicklung ist mit drei Jahren so weit fortgeschritten, dass die Kinder sich weitestgehend frei und selbstbestimmt bewegen können. Der körperliche Entwicklungsaspekt rückt hier deswegen in den Hintergrund, da sich aus ihm keine wesentlichen Grenzen oder Hindernisse für einen Museumsbesuch ergeben.

Wenn es um den Einsatz konkreter Methoden geht, wie sie im Rahmen des BVMP-Projekts entwickelt wurden, sind unter Umständen zwar gewisse Fähigkeiten und Fertigkeiten vonnöten – diese sind in einer eigenen Rubrik auf den Methodenkarten angegeben – jedoch können in einer Altersspanne von 3-6 Jahren kaum allgemeingültige Vorhersagen zu den Fähigkeiten getroffen werden. In der Praxis scheint es vielmehr sinnvoll, diese Fragen in einem Vorgespräch mit den Erzieherinnen und Erziehern zu klären und die Methode

<sup>95</sup> Vgl. REICH, 2005, S. 65.

<sup>96</sup> REICH, 2005, S. 143.

<sup>97</sup> STERN, 2006, S. 9.

<sup>98</sup> OERTER, Rolf; MONTADA, Leo: Entwicklungspsychologie. 5., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz PVU 2002, S. 3.

Vgl. NOLTING, Hans-Peter; PAULUS, Peter: Psychologie lernen. Eine Einführung und Anleitung. Weinheim: Beltz 1999, S. 110.

<sup>100</sup> Vgl. NOLTING/ PAULUS, 1999, S. 113.

gegebenenfalls zu modifizieren oder gar durch eine andere zu ersetzen.

### 2.2.1 Wahrnehmung

Im Vorschulalter sind die Nervenbahnen so weit ausgereift, dass die Wahrnehmungsfunktionen sich aufgrund von Erfahrung, Übung und Lernen entwickeln. Je älter das Kind wird, desto mehr gewinnen neben den Nahsinnen (Tasten, Schmecken, Riechen)<sup>101</sup>, die zur Erkundung der Umwelt wichtig sind, die Fernsinne (Hören und Sehen) an Bedeutung. Kinder sind bestrebt, möglichst unterschiedliche sinnliche Erfahrungen von einem Gegenstand zu sammeln, wobei sie lernen, die Eindrücke zu verbinden und ihr Wissen über einen Gegenstand und seine Eigenschaften zu vervollständigen.<sup>102</sup>

Die taktilmotorischen Erfahrungen wie „Betasten und Begreifen“ sind vor allem für jüngere Kinder die „wichtigsten Erkenntnisquellen“<sup>103</sup>. Später wird auch der visuelle Eindruck wichtiger, dieser wird aber noch mit dem manuellen Umgang verbunden. Die Umweltwahrnehmung und Gegenstandsauffassung hängen mit den bisherigen Erfahrungen und dem gewonnenen Wissen zusammen. Je geringer der Erfahrungsschatz, desto mehr Informationen und Eindrücke werden benötigt, um einen Gegenstand zu erkennen.

Die Wahrnehmungsentwicklung hängt eng mit der Sprachentwicklung zusammen: Dadurch, dass etwas benannt wird, gelangt es in die Wahrnehmung und wird gedanklich greifbar. Außerdem ist die Wahrnehmung mit dem Gesamterleben derart verbunden, „daß bevorzugt diejenigen Eindrücke wahrgenommen werden, die der jeweiligen

Befindlichkeit entgegen kommen.“<sup>104</sup> Die Vorstellungen, die das Vorschulkind durch diese Sinneswahrnehmungen bekommt, setzen sich aus konkreten Anschauungen zusammen. Oft stehen sie mit Gefühlen und einer Konstruktion von Phantasie und Wirklichkeit in Verbindung. Erinnerung wird sich an das, was als gefühlsmäßig bedeutsam erlebt wird. Die Ursache hierfür ist nach Nickel und Schmidt-Denter<sup>105</sup> die „vorwiegend ichbezogene und weniger realitätsgerichtete Grundeinstellung“ des Kindes. Dabei können Gefühl und Phantasie auch dazu führen, dass das Erinnernte nicht mit der Realität übereinstimmt.

### Neugier und Interesse

Oerter und Montada beschreiben die Entwicklung des Neugierverhaltens bei Kindern. Sie definieren *Neugier* als „eine aktuelle Aktivierung und Zuwendung zu einem Gegenstand (einer Situation) mit einem starken Anreizcharakter.“<sup>106</sup> Daraus kann sich Interesse entwickeln, was sich aber erst als solches bezeichnen lässt, „wenn ein länger dauernder Bezug zu einem Gegenstand beziehungsweise einer Gegenstandsklasse hergestellt wird.“<sup>107</sup> Die kindliche Neugier treibt das Explorationsverhalten an, also die Bestrebungen der Kinder, ihre Umwelt zu erkunden, und ist somit essentiell für die Schaffung eines eigenen Weltbildes. Berlyne bezeichnet es als „biologisches Grundbedürfnis neben Hunger, Durst und Schlafbedürfnis“<sup>108</sup>. Nach Berg und Sternberg gibt es zwei Komponenten des Neugierverhaltens: „eine motivationale Komponente“, also den Antrieb dazu Neues entdecken zu wollen; und eine „kognitive Komponente“, die Suche nach neuen Informationen und Herauslösung dieser „aus bekannten Wahrnehmungsinhalten.“<sup>109</sup>

<sup>101</sup> Vgl. OERTER/ MONTADA, 2002, S. 150.

<sup>102</sup> Vgl. NICKEL, Horst; SCHMIDT-DENTER, Ulrich: Vom Kleinkind zum Schulkind. Eine entwicklungspsychologische Einführung für Erzieher, Lehrer und Eltern. 5., überarb. und erg. Aufl. München: Reinhardt 1995, S. 83.

<sup>103</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 83.

<sup>104</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 86.

<sup>105</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 83.

<sup>106</sup> OERTER/ MONTADA, 2002, S. 559.

<sup>107</sup> OERTER/ MONTADA, 2002, S. 559.

<sup>108</sup> BERLYNE zit. n. OERTER/ MONTADA, 2002, S. 559.

<sup>109</sup> BERG/ STERNBERG zit. n. OERTER/ MONTADA, 2002, S. 559.

Voraussetzungen für Neugier und Erkundungsstreben sind, dass das Kind keine Angst spürt beziehungsweise diese überwinden kann und dass das Kind eine sichere Bindung zu einer Bezugsperson hat.

### Aufmerksamkeit

Die Informationsaufnahme hängt mit der Aufmerksamkeitsspanne zusammen. Mietzel<sup>110</sup> nennt Forschungsberichte, die belegen, dass es für dreijährige Kinder noch sehr schwer ist, sich auf eine Sache länger zu konzentrieren, wie zum Beispiel eine Fernsehsendung. Sie lassen sich schnell von der Umwelt, wie anderen Personen oder Spielzeugen, ablenken und können nicht von diesen Reizen unbeeinflusst bleiben. Sie reagieren sozusagen impulsiv auf alles, was sich ihnen darbietet.

Die selektive Aufmerksamkeit wird von Mietzel<sup>111</sup> als die Fähigkeit bezeichnet, die Aufmerksamkeit zu beschränken und sich auf „bestimmte Ausschnitte des Wahrnehmungsfeldes“ zu konzentrieren. Dies geschieht je nachdem, was dem Betrachter als bedeutsam erscheint. Man geht davon aus, dass Kinder ab dem 6. Lebensjahr ihre Aufmerksamkeit zunehmend auf einzelne Details richten, während bei jüngeren Kindern die Schwierigkeit besteht, zu unterscheiden, welche Informationen wichtig und welche unwichtig sind und sie so alles betrachten, was sich ihnen bietet.

Das Aufmerksamkeitsverhalten kann nach der Ausdauer, die bei Kindergartenkindern relativ gering ist, betrachtet werden. Es gibt Untersuchungen zum Beobachtungsverhalten und zur Sorgfältigkeit dabei, wie beispielsweise ein Versuch von Zinchenko et al.<sup>112</sup>, bei dem die Blickbewegung von Kindern registriert wurden. Es wurde gezeigt, dass 6-jährige Schulkinder sorgfältiger und länger

jedes Detail betrachten, während 3-Jährige noch unsystematisch und flüchtig vorgehen. Dies könnte jedoch an der Aufgabenstellung liegen, so Mietzel. In einer anderen Untersuchung bekamen 3- und 4-Jährige Aufgaben gestellt, die in einen für sie „sinnvollen Kontext eingebettet“<sup>113</sup> waren und hierbei kontrollierten die Kinder ihre Aufmerksamkeit über bessere Strategien.

Nickel und Schmidt-Denter betonen das Potential der jüngeren Kinder: Die Fähigkeit zur selektiven Wahrnehmung wird in der Schule trainiert, jedoch geht mit steigender Fähigkeit, sich auf bedeutsame Fakten zu konzentrieren, der Blick für alles andere „Unwesentliche“<sup>114</sup> verloren.

Die selektive Wahrnehmung hängt eng zusammen mit „Ausdauer, Konzentration, aber auch Motivation, Interesse und Erfahrungsbildung“<sup>115</sup>. Nickel und Schmidt-Denter<sup>116</sup> weisen auf die Möglichkeiten der Förderung der Kinder hin und sagen, dass bereits Klein- und Vorschulkinder über eine differenzierte Wahrnehmung verfügen können, beispielsweise eine „analysierende, auf das Herausheben von Einzelheiten gerichtete Wahrnehmung“, die unter anderem davon abhängig ist, ob man sie in dieser Hinsicht durch geeignete Übung fördert.

### 2.2.2 Lernen und Gedächtnis

Nickel und Schmidt-Denter<sup>117</sup> beschreiben das Lernen im Vorschulalter als inzidentielles Lernen, das „zufällig und beiläufig, ohne eine deutliche und bewusste Lernabsicht“ abläuft und meist spielerisch geprägt ist. Eine typische Lernform ist hierbei das Handlungslernen, bei dem das Lernen im aktiven, meist spielerischen Umgang mit den Gegenständen passiert. Basis der Lernerfahrungen ist das Streben der Kinder, ihre Umwelt zu erkunden,

<sup>110</sup> Vgl. MIETZEL, Gerd: Kindheit und Jugend. 4., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz PVU 2002, S. 199.

<sup>111</sup> MIETZEL, 2002, S. 201.

<sup>112</sup> Vg. ZINCHENKO et al. zit. n. MIETZEL, 2002, S. 200.

<sup>113</sup> MILLER/ ALOISE-YOUNG, zit. n. MIETZEL, 2002, S. 201.

<sup>114</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 92f.

Vgl. MIETZEL, 2002.

<sup>115</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 87.

<sup>116</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 87.

<sup>117</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 91.

was Nickel als „Exploration“ bezeichnet. Kinder sind bestrebt, ihre Umwelt zu erforschen und dabei möglichst viele Sinne zu nutzen. Kleinkinder betasten Dinge mit Händen und Füßen und nehmen sie in den Mund, ältere Kinder bewegen sich „auf einem höheren Entwicklungsniveau“ durch ihre ausgeprägteren Erkenntnisleistungen und bisherigen Erfahrungen. Sie haben sich bereits „ein recht umfassendes inneres Vorstellungsbild von den Gegenständen“ der Umgebung gemacht und haben so die Möglichkeit, gedanklich „mit ihnen umzugehen und zu experimentieren“. Wichtigste Grundlage der Erkenntnis sind im Vorschulalter aber immer noch die Sinneswahrnehmungen und die konkrete Anschauung.

Das „abstraktere‘ Denken“ gehört zwar schon zu den Fähigkeiten, es steht aber erst im Grundschulalter im Vordergrund. In der Grundschule wird das intentionale Lernen trainiert, also das „planmäßig-absichtsvolle Aneignen von Lerninhalten“, das im Unterricht von Bedeutung ist, so Nickel und Schmidt-Denter.<sup>118</sup>

Gedächtnisleistungen sind die Voraussetzung dafür, dass Erlebnisse und Erfahrungen behalten werden und Lernprozesse nachhaltig bestehen bleiben. An erster Stelle stehen für Nickel und Schmidt-Denter<sup>119</sup> hierbei die Fähigkeit des Wiedererkennens, worüber Kinder bereits im ersten Lebensjahr verfügen. Mit der Zeit entwickelt sich die sogenannte „Reproduktionsleistung“, also das „selbständige Wiederhervorbringen vergangener Inhalte“, die beispielsweise für das Erlernen der Sprache wichtig sind.

Ein kognitives Schema zur Erinnerung an „vertraute Ereignisabfolgen“ ist die Bildung von sogenannten „Scripts“. Auf diese Weise wird gespeichert, „welche Ereignisse beziehungsweise Aktivitäten *allgemein* und in üblicher Abfolge in einer bestimmten Situation

auftreten“<sup>120</sup>. Auch die beteiligten Personen und deren Rollen werden gespeichert.

Nach Nickel und Schmidt-Denter<sup>121</sup> entwickeln sich die Gedächtnisleistungen im Vorschulalter und das Kind wird zunehmend fähig:

- » bereits Erfahrenes wiederzuerkennen,
- » Eindrücke zu benennen, was mit der Sprachentwicklung zusammenhängt,
- » sich aktiv zu erinnern; wobei der Unterschied zum Wiedererkennen darin liegt, dass „ohne direkte Wahrnehmungshilfen Eindrücke, die im Langzeitgedächtnis gespeichert sind, abgerufen werden“<sup>122</sup> müssen,
- » sich immer mehr zu merken, was sich in Abhängigkeit von Gedächtnisstrategien und deren Einsatz entwickelt, so zum Beispiel Wiederholen, Bilden von sinnvollen Gruppierungen,
- » mit wachsendem Wissensstand neue Eindrücke an vorhandene Anknüpfungspunkte anzugliedern und somit sinnvolle Zusammenhänge zu bilden,
- » über einfache vergangene Ereignisse berichten und den Inhalt kurzer Geschichten nacherzählen zu können.

Die Gedächtnisleistungen der Kinder können gefördert werden. Mietzel<sup>123</sup> nennt Untersuchungen, die ergeben, dass jüngere Kinder im Vorschulalter dazu fähig sind, Aufgenommenes im Kopf zu wiederholen, dass sie dies jedoch nicht spontan ohne Aufforderung tun. Sie brauchen die Gelegenheit, so zum Beispiel zu Hause oder im Gesprächskreis im Kindergarten, diese Strategie des wiederholenden Lernens üben zu können.

Newman<sup>124</sup> zeigt in einer Studie, dass sich Kinder im Vorschulalter besser beziehungs-

<sup>118</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 91.

<sup>119</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 92.

<sup>120</sup> MIETZEL, 2002, S. 212.

<sup>121</sup> Vgl. NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 92f.

<sup>122</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 92.

<sup>123</sup> Vgl. FLAVELL/ KAIL/ HAGEN zit. n. MIETZEL, 2002, S. 204.

<sup>124</sup> Vgl. NEWMAN zit. n. MIETZEL, 2002, S. 205.



weise eher erinnern können, wenn sie sich mit dem Objekt spielerisch beschäftigen können. Außerdem sind ein natürlicher Erfahrungszusammenhang aus ihrer Lebenswelt und ein für sie sinnvoller Kontext für die Behaltensleistung förderlich.

### 2.2.3 Intelligenz

Intelligenz wird bei Nickel und Schmidt-Denter allgemein definiert als „die Fähigkeit, sich neuen Situationen anzupassen und Aufgaben aufgrund von Einsicht beziehungsweise dem Erfassen komplexer Beziehungen zu bewältigen.“<sup>125</sup> Die Entwicklung der Intelligenz hängt im Vorschulalter besonders mit der Sprachentwicklung zusammen, und inwiefern das Kind die Fähigkeit besitzt, Begriffe zu bilden und Probleme auf abstrakter Ebene zu lösen. Kinder lernen erst mit der Zeit, mit Sachen und Sachverhalten gedanklich umzugehen, die durch eine Namensgebung zu sprachlichen Symbolen geworden sind.

Um die Intelligenzleistungen zu fördern, sind nach Nickel und Schmidt-Denter<sup>126</sup> besonders zwei Komponenten bedeutungsvoll: Erstens die geistige Anregung von Kindern, zum Beispiel indem Gespräche über Erlebtes geführt werden und das Kind dazu angeregt wird, das Spielen sprachlich zu begleiten. Zweitens eine sichere Bindung an Bezugspersonen, eine „gefühlsmäßige Zuwendung“<sup>127</sup>, die dem Kind innere Sicherheit gibt und die Basis bildet für die Erkundung der Umwelt.

Nickel und Schmidt-Denter unterscheiden im Zusammenhang mit dem Intelligenzbegriff zwischen zwei Arten des Denkens:

- » Kreatives beziehungsweise divergentes Denken: „Denken, das nach verschiedenen Richtungen fortschreitet und zu einer Mannigfaltigkeit von

Lösungsmöglichkeiten führt, die alle richtig und angemessen sein können.“<sup>128</sup>

Diese Art zu Denken erscheint Nickel und Schmidt-Denter in unserer hochtechnisierten Kultur als sehr wichtig.

- » Konvergentes Denken, „bei dem eine einzige richtige Lösung ermittelt werden soll“<sup>129</sup>, was typisch für den Frontalunterricht in der Schule ist.

Vor diesem Hintergrund ist es für die individuelle Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten bedeutungsvoll, das Kind in seiner Selbstständigkeit zu unterstützen und zu stärken.

### 2.2.4 Denkstrukturen und Problemlösungsverhalten

Vom Kleinkindalter bis zum Schulalter wandeln sich Denkstrukturen und Problemlösungsverhalten: Kleinkinder gehen mit Gegenständen praktisch um und bevorzugen das probierende Handeln. Je älter das Kind ist, desto mehr wird das Problemlösen auf die Ebene der Vorstellung verlagert. Sprachliche Begriffe entwickeln sich und werden genutzt, das Kind lernt, zunehmend die Lösung in Gedanken zu vollziehen, bevor es handelt.<sup>130</sup> Im Vorschulalter ist das gedanklich-begriffliche Problemlösen, nach Nickel und Schmidt-Denter<sup>131</sup>, jedoch nur möglich, soweit es „konkrete Sachverhalte aus der Erfahrungswelt des Kindes zum Gegenstand“ hat.

Problembewältigung aufgrund von konkreten Erfahrungen durch probierendes selbsttätiges Handeln bietet die Basis für die Entwicklung von „rein begrifflichen Lösungsformen, das heißt zu einer gedanklichen Bewältigung.“<sup>132</sup> Beide Lösungen bleiben jedoch im Repertoire: Sobald das Kind auf ein Problem stößt, das es

<sup>125</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 95.

<sup>126</sup> Vgl. NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 95.

<sup>127</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 97.

<sup>128</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 98.

<sup>129</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 98.

<sup>130</sup> Vgl. NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 99.

<sup>131</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 99.

<sup>132</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 100.

nicht aus seiner Lebenswelt kennt und auf der begrifflichen Ebene lösen kann, wird es zur Lösung auch wieder das Probierverhalten anwenden.

Nickel und Schmidt-Denter<sup>133</sup> verweisen hier auf die „Theorie der Entwicklung des Denkens“ von Jean Piaget, die besagt, dass sich im Laufe der kindlichen Entwicklung das Denken von der Wahrnehmung ablöst und zu „Lösungsformen auf abstrakt-begrifflicher Grundlage“ führt. Es wird von fünf Entwicklungsstufen ausgegangen:

1. „Stufe der *sensumotorischen Intelligenz* (bis ca. 18 Monate)“: Das Kind passt sich auf intelligente Weise an die Umwelt an, indem es Handlungen mit Wahrnehmungseindrücken koordiniert, beispielsweise Schütteln einer Rassel oder Bewegen eines Mobiles.<sup>134</sup>
2. „Stufe des *symbolischen oder vorbegrifflichen Denkens* (1,6 – 4 Jahre)“: „Denken im Sinne verinnerlichten Handelns“ aufgrund von sogenannten Vorbegriffen (Vorstellungen und Symbolen). Das Kind kann auf dieser Stufe zwischen real vorhandenem Gegenstand und einem vorgestellten unterscheiden.<sup>135</sup>
3. „Stufe des *anschaulichen Denkens* (4 – 7/8 Jahre)“: Das Kind entwickelt „echte Begriffe“, jedoch ist das Denken noch vollkommen an die Anschauung gekoppelt. Das Kind sieht einen Gegenstand nur unter einem „wahrnehmungsmäßig herausragenden Merkmal“ und ist noch nicht in der Lage, „verschiedene Aspekte eines Gegenstandes oder einer Beziehung zwischen Gegenständen gleichzeitig zu erfassen oder zu berücksichtigen“. Ebenso besteht noch keine „Reversibilität des Denkens, d. h. die Fähigkeit, einen bestimmten Denkprozeß auch umgekehrt

zu vollziehen und zum Ausgangspunkt zurückzukehren.“

4. „Stufe der *konkreten Operationen* (7/8 – 11/12 Jahre)“: Immer noch basieren die gedanklichen Operationen auf anschaulichen und erfahrbaren Inhalten, jedoch sind sie flexibler: „Verschiedene Aspekte eines Gegenstandes oder Vorganges können gleichzeitig erfasst und zueinander in Beziehung gesetzt werden.“<sup>136</sup> Außerdem sind die Kinder in der Lage, die Denkopoperationen umzukehren (Reversibilität).
5. „Stufe der *formalen Operationen* (ab 11/12 Jahre bis zum Ende des Jugendalters)“: „Denkopoperationen können (...) mit abstrakten, nicht mehr konkret vorstellbaren Inhalten durchgeführt werden. Dies entspricht der höchsten Form des logischen Denkens.“<sup>137</sup>

Es gibt zahlreiche Untersuchungen, die die Stufentheorie von Piaget widerlegen. Die kognitiven Leistungen des Kindes können nicht eindeutig an Altersstufen festgemacht werden, sondern sie können, beeinflusst durch Übung und Erfahrung, auch früher oder später auftreten.<sup>138</sup> Jedoch wird weiterhin davon ausgegangen, dass die grundsätzliche Abfolge der Denkleistungen, so wie Piaget sie beschreibt, durchlaufen wird.

Welche Lösungsform ein Kind wählt, hängt damit zusammen, welche Lernerfahrungen durch förderliche oder hemmende Einflüsse der Umwelt bisher gemacht wurden, ob die Aufgaben in einer verständlichen Weise gestellt werden und wie die „erzieherische Gesamtsituation“<sup>139</sup> sich gestaltet. Hier kommt es vor allem darauf an, ob ein Anreiz besteht, ob das Kind zuhören kann und wie die Aufgaben konkret gestellt werden.

<sup>133</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 100.

<sup>134</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 100.

<sup>135</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 100.

<sup>136</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 101.

<sup>137</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 101.

<sup>138</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 102.

<sup>139</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 102.

### 2.2.5 Übertragungsmöglichkeiten auf die pädagogische Praxis

Inwiefern können Kinder nun in der Entwicklung ihrer Erkenntnisfunktionen unterstützt werden?

Durch kontinuierliches Training können die kognitiven Leistungen der Vorschulkinder verbessert werden. Wird jedoch die gezielte Übung abgesetzt und erfolgt keine Anregung aus der Umwelt mehr, so gehen die Leistungen unter Umständen wieder zurück.<sup>140</sup> Lernt ein Kind beispielsweise im Kindergarten Vokabeln einer Fremdsprache, so ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass es diese wieder vergisst, wenn keine weitere Übung mehr in der Grundschule erfolgt.<sup>141</sup>

Nickel und Schmidt-Denter<sup>142</sup> sagen, dass Übungsprogramme einzelne Aspekte des Denkens durchaus fördern können, aber dass die geistige Entwicklung damit nicht unmittelbar beeinflusst oder beschleunigt werden kann. Wichtig ist für die Autoren, beim individuellen Fähigkeitsstand des Kindes anzuknüpfen sowie anschauliche Konflikte und Vergleiche zur Erklärung von Sachverhalten heranzuziehen.

Die geistigen Fähigkeiten bei Kindern im Vorschulalter entwickeln sich im Zusammenspiel von bisherigen Wahrnehmungserfahrungen und dem praktischen Umgang mit Objekten am besten. Dabei sind Kinder von sich aus aktiv tätig, erkundungsfreudig, kreativ, gehen auf spielerische Weise vor und folgen ihrer Neugier. Es bietet sich an, bei den pädagogischen Bemühungen gerade diese Selbsttätigkeit zu unterstützen, zum Beispiel durch das Gestatten von vielfältigen Lösungsansätzen und durch die Auseinandersetzung mit Dingen und

Sachverhalten durch selbstständiges Ausprobieren. Auf diese Weise wird auch die intrinsische, also die aus dem Individuum selbst stammende Motivation beim und zum Lernen von neuen Fähigkeiten und Erfahrungen gestärkt.<sup>143</sup>

Das Training des Wahrnehmungsverhaltens sollte nach Nickel und Schmidt-Denter<sup>144</sup> über die „Methode einer planmäßigen, analysierenden Beachtung von Objekten und einer systematischen Beobachtung“, die als spezielles Programm oder als die spielende Tätigkeit begleitend gestaltet sind, in den Alltag des Kindergartens aufgenommen werden. Die Kinder lernen so, sich geistig mit etwas auseinanderzusetzen, wobei laut Nickel und Schmidt-Denter<sup>145</sup> die selbstständigen Problemlösungsprozesse erzieherisch unterstützt werden sollten, indem richtige Lösungen bekräftigt werden.

Bei Kindern ist das Erfassen von Wirkungszusammenhängen noch davon abhängig, ob die Gegebenheiten für sie anschaulich sind. Nickel und Schmidt-Denter<sup>146</sup> beschreiben die „grundlegende(n) Erfahrung des Kindes, daß es etwas verursachen kann, daß es auf seine Umwelt einzuwirken, sie zu verändern und neue Dinge zu schaffen vermag“ als Ausgangspunkt für die Erklärung aller Phänomene in der Natur. Das Kleinkind sieht Naturerscheinungen als etwas vom Menschen Verursachtes an, so wie andere Vorgänge, die es kennt. Dieses anthropomorphe Denken kann geprägt sein von magisch-phantastischen oder realitätsangepaßten Vorstellungen, je nachdem welche Erklärungen ihm vom Erwachsenen gegeben werden.

Auch das kausale Denken kann gefördert werden, wenn dem Kind die Möglichkeit dazu

<sup>140</sup> Vgl. NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 110.

<sup>141</sup> Vgl. FRIED, Lilian; ROUX, Susanna: Pädagogik der frühen Kindheit. 1. Aufl. Weinheim: Beltz 2006, S. 91.

<sup>142</sup> Vgl. NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 113.

<sup>143</sup> Vgl. NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 113f.

<sup>144</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 111.

<sup>145</sup> Vgl. NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 112.

<sup>146</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 104.

gegeben wird, selbstständig zu handeln und sich aufgrund von eigenen Untersuchungen mit Objekten oder Vorgängen auseinanderzusetzen. Außerdem sollte auf die Fragen der Kinder sachbezogen und verständlich geantwortet werden, damit sie ein „realitätsbezogenes Verständnis von Wirkungszusammenhängen“<sup>147</sup> entwickeln können. Nickel und Schmidt-Denter<sup>148</sup> nennen hier die Erklärung von Kausalzusammenhängen in Wenn-dann-Beziehungen, die nachvollziehbare Merkmale eines Vorgangs zueinander beschreiben. Kinder im Vorschulalter sind durchaus in der Lage, Wirkungszusammenhänge nachzuvollziehen, wenn die Erklärungen auf anschaulichen und für die Kinder nachvollziehbaren Merkmalen basieren.

**Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Erkenntnisleistungen von den bisherigen Fähigkeiten der Kinder und der Anregung, neue Denkweisen und Sichtweisen auszuprobieren und beizubehalten, abhängig sind. Dabei sind die unterschiedlichen geistigen Funktionen wie Spracherwerb, Wahrnehmungs- und Behaltensleistungen miteinander verflochten und entwickeln sich zusammen.**<sup>149</sup>

### **2.2.6 Exkurs: „Geschichtsbewusstsein und Zeitverständnis“ im Vorschulalter**

Im Hinblick auf die Bildungs- und Vermittlungsarbeit im Museum ist ein Blick auf das Geschichtsbewusstsein und das Zeitverständnis von Kindern im Vorschulalter von Interesse.

Rohrbach beschreibt das kindliche Geschichtsbewusstsein aufgrund von Beobachtungen und Befragungen von Kindern im Vorschulalter und differenziert die Begriffe.

### **Geschichtsbewusstsein**

„Geschichtsbewusstsein“, verstanden als „Zusammenhang von Vergangenheitsdeutung, Gegenwartsverständnis und Zukunftsperspektive“, bedeutet mehr als Informationen über die Vergangenheit zu haben, sondern zu lernen diese zu „deuten und (zu) verstehen“<sup>150</sup>, sie mit einem Sinn zu versehen. Kinder bilden ihr individuelles Geschichtsbewusstsein, „aus dem sie ihr Selbstkonzept und ihre Identität entwickeln“<sup>151</sup>.

Von Bedeutung ist auch bei Rohrbach der Prozess der Selbstbildung. Kinder strukturieren die Informationen zur Vergangenheit und bilden dabei ihr individuelles Bezugssystem, welches ihnen dazu dient, Gegenwart und Zukunft zu durchdenken und zu verstehen. Die Erwachsenen haben die Aufgabe „das Geschichtsbewusstsein der Kinder wahrzunehmen, auszubauen und so zu fördern“<sup>152</sup>, dass sie zu „mündigen Erwachsenen“<sup>153</sup> heranwachsen können, die in der Lage sind, in einer demokratischen Gesellschaft selbstständig zu denken und zu handeln sowie ihre Rechte und Pflichten wahrzunehmen und zu vertreten.

Rohrbach<sup>154</sup> greift eine Kategorisierung von Pandel auf, die hilfreich ist, um das Geschichtsbewusstsein von Kindern zu erfassen. Demnach teilt sich das Geschichtsbewusstsein in die zwei Bereiche „Geschichtlichkeit“ und „Gesellschaftlichkeit“:

Zum Bereich „Geschichtlichkeit“ gehören

- » Temporal- oder Zeitbewusstsein (früher, heute, morgen),

<sup>147</sup> NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 104.

<sup>148</sup> Vgl. NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 104.

<sup>149</sup> Vgl. NICKEL/ SCHMIDT-DENTER, 1995, S. 94.

<sup>150</sup> ROHRBACH, Rita: Kinder & Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft. Was Erwachsene wissen sollten. Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer 2009, S. 12.

<sup>151</sup> ROHRBACH, 2009, S. 12.

<sup>152</sup> ROHRBACH, 2009, S. 12.

<sup>153</sup> ROHRBACH, 2009, S. 12.

<sup>154</sup> PANDEL zit. n. ROHRBACH, 2009, S. 13.

- » Wirklichkeitsbewusstsein (real, imaginär) und
- » Historizitäts- beziehungsweise Wandelbewusstsein (statisch, veränderlich).

Zum Bereich der „Gesellschaftlichkeit“ gehören

- » Identitätsbewusstsein (ich/wir – ihr/sie),
- » politisches Bewusstsein (mächtig – machtlos),
- » ökonomisch-soziales Bewusstsein (arm – reich),
- » moralisches Bewusstsein (richtig – falsch) und
- » Geschlechtsbewusstsein (männlich – weiblich).

### Zeitbewusstsein

Das Zeit- beziehungsweise Temporalbewusstsein ist bei Rohrbach eine grundlegende Dimension des Geschichtsbewusstseins. Es bezeichnet die Fähigkeit „zwischen gestern, heute und morgen unterscheiden zu können, sich in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft orientieren und darin Ereignisse einordnen zu können.“<sup>155</sup>

### Wirklichkeitsbewusstsein

Von einem entwickelten Wirklichkeitsbewusstsein spricht Rohrbach, wenn Kinder sich vorstellen können, dass etwas real und bewiesen oder auch fiktiv und erfunden sein kann. Dabei müssen die Kinder nicht wissen, „was fiktiv oder real, sondern dass etwas fiktiv oder real sein kann.“<sup>156</sup>

### Wandelbewusstsein

Historizitäts- beziehungsweise Wandelbewusstsein liegt vor, wenn die Kinder eine Vorstellung davon haben, „was sich warum verändert, was das mit der eigenen Person zu

tun hat und dass man selbst durch Eingreifen etwas verändern kann und auch nicht verändern kann.“<sup>157</sup> Ebenso wichtig ist die Wahrnehmung von Kontinuität in der Geschichte, aus der Sicherheiten für das gegenwärtige und zukünftige Leben gezogen werden können.

### Persönlichkeitsentwicklung

Die Entwicklung von Zeit- und Geschichtsbewusstsein hängt eng mit der Persönlichkeitsentwicklung und der Identitätsbildung zusammen. Kinder schaffen sich ein Bezugssystem, mit dessen Hilfe sie in der Lage sind, „ihr Wissen und ihre Wahrnehmungen zur Vergangenheit einzuordnen und für das Verständnis der Gegenwart und für ihre Entscheidungen zur Zukunft zu nutzen.“<sup>158</sup>

Um sich orientieren zu können, erwarten Kinder von älteren Kindern und Erwachsenen in ihrer Umwelt, dass sie ihnen eindeutige Antworten geben, wenn sie danach fragen, wie historische Personen oder Handlungen zu bewerten sind. Aufgrund der Informationen von außen, durch andere Personen, aber auch Medien, entwickeln Kinder zunächst ein statisches Geschichtsbild, das sich mit ihren zunehmenden Fähigkeiten zu einem individuellen Geschichtsbewusstsein wandelt.

Über den Umgang und das Vergegenwärtigen zum Beispiel im Spiel und während des Malens, so Rohrbach, „wird Geschichte für sie zum Übungsfeld für Handlungs- und Haltungsentwicklungen.“<sup>159</sup>

Kinder sind sehr bemüht und interessiert daran, „zur Vergangenheit [zu] kommunizieren“<sup>160</sup>. Sie nehmen wahr und beschäftigen sich mit den Geschichtsbildern, die ihnen über die Medien begegnen, und sie bemühen sich, sich zu orientieren und

<sup>155</sup> ROHRBACH, 2009, S. 14.

<sup>156</sup> ROHRBACH, 2009, S. 13.

<sup>157</sup> ROHRBACH, 2009, S. 15.

<sup>158</sup> ROHRBACH, 2009, S. 12.

<sup>159</sup> ROHRBACH, 2009, S. 11.

<sup>160</sup> ROHRBACH, 2009, S. 26.

Kategorien zu finden. Sie möchten Geschichte und Vergangenheit selbst erforschen und nachspüren.

Kinder lernen, sich „innerhalb der physikalischen, biografischen und historischen Zeit“<sup>161</sup> zu orientieren. Das Temporalbewusstsein von gleichaltrigen Kindern ist sehr unterschiedlich entwickelt und hängt mit ihrer Sozialisation zusammen, so Rohrbach. Lehrende und somit auch Museumspädagoginnen und -pädagogen haben also keine homogene Gruppe vor sich! Es ist ihre Aufgabe, den Kindern über den Einsatz verschiedener Methoden und Medien individuelle Anknüpfungspunkte zu bieten.<sup>162</sup>

Kinderartenkinder haben „einen begrenzten Zahlenbegriff [...] und noch keine Sicherheit im Gefühl von Zeitdimensionen.“<sup>163</sup> Rohrbach weist darauf hin, dass der richtige Gebrauch der physikalischen (inhaltsleeren) Zeit jedoch nicht „Voraussetzung für das Zeitbewusstsein im Rahmen von Geschichtsbewusstsein“<sup>164</sup> ist. Alle Kinder sind in der Lage, zwischen Vergangenheit und Gegenwart zu unterscheiden und sie können chronologische Ordnungen herstellen, auch wenn sie noch keine Kenntnisse von Epochen haben. Bei der Einordnung von Vergangenheit behelfen sie sich mit der Orientierung an ihrer Lebenswelt und an ihrer Biografie sowie an der Familiengeschichte, -ritualen und -traditionen.

Rohrbach verweist auf die emotionale Ebene des Umgangs mit Geschichte. Kinder erfahren erst mit der Zeit, dass Dinge und Gegebenheiten sich verändern und dass viele Veränderungen auf das Eingreifen von Menschen zurückzuführen sind. Diese Veränderungen können faszinierend auf die Kinder wirken, aber auch Angst einflößen.<sup>165</sup>

Religiöse und märchenhafte Erzählungen müssen zwar nicht vermieden, sollten aber als

solche dargestellt werden, damit die Kinder Glaube und Fiktion erkennen und sich davon abgrenzen können.<sup>166</sup> Ebenso müssen Erwachsene den Kindern bei der Angstbewältigung helfend zur Seite stehen. Dazu müssen sie die Ängste der Kinder kennen, sensible Gespräche mit den Kindern führen und zudem eine „kluge Auswahl von hilfreichen Medien und Methoden“<sup>167</sup> in der Hinterhand haben.

Das Wirklichkeitsbewusstsein entwickelt sich von der Vorstellung der Kinder, dass Vergangenheit und die Erzählung darüber identisch sind (1. Stufe) zum Glauben, dass sie die Vergangenheit nicht genau beschreiben können, wenn sie nicht selbst dabei gewesen sind (2. Stufe).<sup>168</sup>

Kinder orientieren sich in der Zeit über Zäsuren aus der eigenen Biografie wie beispielsweise „als ich noch in Mamas Bauch war“ oder „da war ich noch nicht im Kindergarten“, dabei stellen sie sich „die Zeit oft noch als selbst erlebte Zeit vor.“<sup>169</sup> Manche Kinder sind in einigen Gebieten schon Spezialisten und verwenden Fachbegriffe, wenn es um Themen geht, die sie besonders interessieren und wenn ihre Vorstellungskraft durch Bilder angeregt wird, so Rohrbach.<sup>170</sup>

Kinder sind bemüht und haben Spaß daran, selbst herauszufinden, wie die Welt früher war. Auch wenn die Geschichtsschreibung Aufgabe von Historikern ist, sollten Kinder dennoch „die Gelegenheit erhalten, der Geschichte nachzuspüren, sie somit ‚selber zu denken‘ und zu konstruieren!“<sup>171</sup>, so Rohrbach.

<sup>161</sup> ROHRBACH, 2009, S. 24.

<sup>162</sup> Vgl. ROHRBACH, 2009, S. 46.

<sup>163</sup> ROHRBACH, 2009, S. 27.

<sup>164</sup> ROHRBACH, 2009, S. 24.

<sup>165</sup> Vgl. ROHRBACH, 2009, S. 23.

<sup>166</sup> Vgl. ROHRBACH, 2009, S. 23.

<sup>167</sup> ROHRBACH, 2009, S. 23.

<sup>168</sup> ROHRBACH, 2009, S. 20.

<sup>169</sup> ROHRBACH, 2009, S. 28.

<sup>170</sup> Vgl. ROHRBACH, 2009, S. 28.

<sup>171</sup> ROHRBACH, 2009, S. 23.



### Individueller Lernprozess

Den Lernprozess, sich in der Zeit zu orientieren und geschichtliche Informationen zu strukturieren, also Sinn zu bilden, muss jedes Kind für sich selbst durchlaufen. Das zeitliche Bezugssystem jedes Kindes ist individuell und basiert auf einem Selbstbildungsprozess.<sup>172</sup>

Ausschlaggebend ist die Fähigkeit, Geschichte erzählen zu können. Aus Untersuchungen ist bekannt, „dass sich bereits Kinder mit ein bis zwei Jahren eigenes Erlebtes ins Gedächtnis rufen“<sup>173</sup>. Sie sind damit bemüht, ihr Leben in eine chronologische Ordnung zu bringen und Strukturen zu erkennen. Gemeinsames Erinnern, zum Beispiel in der Familie oder im Kindergarten, hilft einem Kind, „sich über sich selbst und seine Herkunft und über seine Entwicklung klar zu werden.“<sup>174</sup>

Im Kindergarten lernen Kinder „die naturnahe, zyklische Zeit als ordnende Konstante kennen“ und sie gewöhnen sich an die „Verkehrszeit“ der Erwachsenen<sup>175</sup>, wie die sich wiederholenden Ordnungen im Tagesablauf, in der Woche, im Jahr. Über gemeinsame Handlungen, Rituale und Regeln wird den Kindern eine Verlässlichkeit und Orientierung an die Hand gegeben. Im Kindergarten gibt es gemeinsame Abläufe, wie zum Beispiel den „Morgenkreis“ oder „Frühstückskreis“<sup>176</sup>, den gemeinsamen Abschluss mit Liedern oder Sprüchen, es gibt regelmäßige Wochenabschluss-, Projektabschluss- oder Monatsfeiern zusammen mit dem ganzen Kindergarten oder für die einzelne Gruppe. Erfahrungen und Erlebnisse werden in einem sogenannten „Portfolio“<sup>177</sup> oder Ich-Buch gesammelt, welches die Kinder erstellen und jederzeit einsehen können, so dass sie ihre eigene Geschichte verfolgen können. So lernen die Kinder Schritt für Schritt

„gegenwärtige und vergangene Begebenheiten und Handlungen [zu] besprechen und für die Zukunft [zu] planen“<sup>178</sup>, Zeitbewusstsein und gemeinsame Identität werden gefördert.

### Was Kinder brauchen

Rohrbach<sup>179</sup> beschreibt, was Kinder brauchen, um Geschichte „nachdenken“ zu können. Dabei wird deutlich – wenn auch nicht ausgesprochen – wie sehr sich die Erfahrung mit dem Original im Museum für das historische Lernen eignet. Historisches Lernen wird als „Nachdenken über vergangenes Handeln und Leiden“<sup>180</sup> bezeichnet, dazu benötigen die Kinder unter anderem:

- » „einen anregenden Raum mit Medien zur Anschaulichkeit und zur Erinnerung“,
- » „einen Partner oder eine Gruppe zum gemeinsamen Entwickeln von Gedanken“,
- » „Lernen mit allen Sinnen“,
- » „differenzierende Medien und Methoden“ und „multiperspektivische Materialien“,
- » „ästhetische Arbeitsmaterialien“,
- » „Zulassung von Imagination und Emotion als Begleitung und Ergänzung kognitiver Lernprozesse“,
- » „individuelle Anknüpfungsmöglichkeiten an gemachte Erfahrungen; Chancen für neue Erfahrungen“.<sup>181</sup>

Diese Aspekte sind in der museumspädagogischen Bildungs- und Vermittlungsarbeit besonders gut zu realisieren. Gleiches gilt für Rohrbachs<sup>182</sup> Hinweis, dass bei der Arbeit mit Kindergartenkindern der „kindliche Spieltrieb“ aufgenommen werden und der „natürliche

<sup>172</sup> Vgl. ROHRBACH, 2009, S. 25.

<sup>173</sup> ROHRBACH, 2009, S. 29.

<sup>174</sup> ROHRBACH, 2009, S. 29.

<sup>175</sup> ROHRBACH, 2009, S. 32.

<sup>176</sup> ROHRBACH, 2009, S. 32.

<sup>177</sup> ROHRBACH, 2009, S. 32.

<sup>178</sup> ROHRBACH, 2009, S. 32.

<sup>179</sup> ROHRBACH, 2009, S. 98.

<sup>180</sup> ROHRBACH, 2009, S. 98.

<sup>181</sup> ROHRBACH, 2009, S. 98.

<sup>182</sup> ROHRBACH, 2009, S. 99.

Frage- und Forscherwille der Kinder als Grundlage für das gemeinsame Lernen und Arbeiten“ berücksichtigt werden muss.

### 3 Konzeptionelle Überlegungen für die museumspädagogische Arbeit mit Kindergartenkindern

*Um die kindlichen Bildungsprozesse unterstützen zu können, bedarf es einer methodisch-didaktischen Vorgehensweise, die an den kindlichen Lernbedürfnissen und ihren natürlichen Weltaneignungsprozessen ansetzt. Sie sollte:*

- a) *In einem Dialog bestehen, bei dem Anknüpfungspunkte für Beschreibungen und Erklärungen gefunden werden, die die Kinder nachvollziehen können, weil sie aus der Selbst- und Lebenserfahrung der Kinder stammen und bei der Wahrnehmung und den Erkenntnissen ansetzt, die die Kinder bereits gemacht haben und verbalisieren können.*
- b) *Selbstständiges Erforschen ermöglichen, indem die Kinder sich selbsttätig und interessengerichtet mit Ausstellungsinhalten, wie beispielsweise Exponaten, auseinandersetzen können. Dabei kann jedes Kind seinen individuellen Zugang finden.*
- c) *Über das Anbieten von ästhetischen Gestaltungsmöglichkeiten den Weg eröffnen, die individuellen Erfahrungen und Eindrücke von einer inneren Beschäftigung zu einer äußeren Darstellung zu bringen und so zu verarbeiten.*
- d) *Eine Nachbereitung bieten oder initiieren, bei der die Kinder ihre Erfahrungen und Erkenntnisse verarbeiten und vertiefen können, so dass ein nachhaltiger Bildungsprozess angeregt wird.*

***Das methodisch-didaktische Vorgehen einer museumspädagogischen Aktion ermöglicht frühkindliche Bildungsprozesse:***

- a) *Unter der Voraussetzung, dass an der subjektiven Lebens- und Erfahrungswelt der Kinder sowie an ihrem Können und ihren Fähigkeiten angeknüpft wird und ihre Erkenntnisse, Fragen und Interessen zum Ausgangspunkt der Führungsgestaltung gemacht werden.*
- b) *Durch die museumsspezifischen Vorgaben (das Museum, das Thema der Ausstellung) und den, durch die Museumspädagogin oder den –pädagogen vorstrukturierten Programmablauf werden den Kindern teilweise Themen zugemutet. Diese Zumutung gewährleistet eine Struktur und den Rahmen, innerhalb dessen sich die Kinder frei und sicher bewegen können. Die Zumutung ist nicht negativ zu bewerten, solange den Kindern innerhalb dieser Struktur genügend Freiraum zum Nachvollziehen (um eigene Anknüpfungspunkte finden zu können) und zur eigenen Themenwahl gegeben wird. Zudem ermöglichen zugemutete Themen und Dinge den Kindern neue Gedankengänge, die sie ohne diese Zumutung gar nicht erst hätten entwickeln können.*

#### 3.1 Lernbedürfnisse jüngerer Kinder

Im Anschluss an die geschilderten neurowissenschaftlichen und entwicklungspsychologischen Grundlagen kristallisieren sich folgende zentrale Lernbedürfnisse und Überlegungen für die pädagogische Praxis im Museum heraus.

##### **Verknüpfung von Erfahrung und Emotion**

Kinder sollen sich angenommen und sicher fühlen, um Rückhalt für ihre Weltaneignungsprozesse zu haben. Einige praktische Ansätze, um dies zu unterstützen, können beispielsweise sein: Eine freundliche, ungezwungene Ansprache, wertschätzender

Umgang mit den kindlichen Äußerungen, genügend Raum und Zeit zur freien Entfaltung, Vermeidung von Angst, Stress und Überforderung, ein strukturiertes und für die Kinder transparentes Angebot, Ermöglichung von selbstbestimmten Entdeckungen.

Religiöse Erzählungen, Märchen, Mythen und Geschichten können herangezogen werden, so wie Spitzer es vorschlägt, um das Interesse der Kinder zu wecken. Dabei sollte stets deutlich werden, dass es sich um religiöse oder fiktive Erzählungen handelt, damit die Kinder diese als solche erkennen und sich davon abgrenzen können.

Emotionen und vor allem Ängste, die mit den Vorstellungen der Kinder über Geschichte zusammenhängen, müssen von den Erwachsenen erkannt und sensibel aufgegriffen werden. Kinder können in der Bewältigung ihrer Ängste unterstützt werden durch Gespräche, geeignete Medien und Methoden.

#### **Motivation als Antrieb des Forscherdrangs**

Neugier, Entdeckerfreude und Spaß motivieren das Kind zu seiner Forschertätigkeit und sollten deshalb angeregt werden. Einige Möglichkeiten dazu wären: die Kinder sich frei bewegen, lachen und sprechen zu lassen, interessante (realitätsgetreue) Geschichten zu erzählen, die die Kinder ansprechen, auf ihre Fragen zu antworten und auf ihre Erfahrungen, die sie mitteilen möchten, einzugehen. Zu jedem Zeitpunkt einer museumspädagogischen Aktion sollte der Forscherdrang sich auf diese Weise entfalten dürfen.

#### **Kontext als Anknüpfungspunkt neuer Erfahrungen**

Kinder lernen, indem sie Neues an ihren individuellen Kontext anknüpfen und für sich in einen sinnvollen Zusammenhang bringen. Dazu brauchen sie Gelegenheit, Zeit und Raum, die ihnen im Museum gegeben werden können, zum Beispiel: Gespräche über ihre

Interessen, Fragen und Gedanken, Zeit geben zum Nachdenken und Überlegen, anschauliche Beispiele und Erklärungen geben.

Kinder brauchen die Gelegenheit, Geschichte nachzuspüren, sie selbst nachzudenken, ihr Sinn zu geben und ihr eigenes Geschichtsbild zu konstruieren. Museumspädagoginnen und -pädagogen haben es aber mit Gruppen zu tun, die keinesfalls homogen sind, was ihren Kontext, ihre Erfahrungen und Kenntnisse über Geschichte angeht. Hier ist der Einsatz von verschiedenen Methoden und Medien notwendig, um viele Möglichkeiten der individuellen Anknüpfung an bestehende Kontexte und für das Nachdenken von Geschichte zu bieten.

Eine Möglichkeit, um die eigenen sinnlichen Wahrnehmungen und Eindrücke über die Welt und ihre Zusammenhänge zu ordnen und Erkenntnisse daraus zu gewinnen, ist das ästhetische Gestalten. Im Prozess des Gestaltens setzen sich die Kinder noch einmal mit ihren Wahrnehmungen und Eindrücken gedanklich auseinander.

#### **Wahrnehmungsfähigkeiten**

Kinder lernen, ihre Wahrnehmung sinnvoll zu strukturieren und zu selektieren, tun dies aber noch nicht so wie Erwachsene, bei denen sich schon feste Denkstrukturen ergeben haben. Die Kinder sollten die Gelegenheit zu vielfältigen Wahrnehmungsmöglichkeiten bekommen und zur Wahrnehmungsdifferenzierung angeregt werden. Praktische Beispiele für die Unterstützung der eigenen Wahrnehmungsstrukturierung sind die Beantwortung der Fragen der Kinder zu Zusammenhängen, Werten, Gesetzen et cetera, wobei Vermutungen und Erkenntnislücken (der Erwachsenen) als solche deutlich werden sollten; das Thematisieren von gemeinsamen Erlebnissen in reflektierenden Gesprächen und so weiter.

Über die Ansprache mehrerer Sinneskanäle, zum Beispiel über die handelnde Auseinandersetzung mit Objekten und

vielfältige Methoden, können verschiedene Kinder mit ihren individuellen Erfahrungen, Anknüpfungspunkten, Bedürfnissen und Interessen die Gelegenheit bekommen, selbstständig wahrzunehmen. Die Erinnerungsleistung der Kinder kann so unterstützt werden.

### **Spielerisches und handlungsbezogenes Lernen**

Kinder lernen die selbstständige Lösung von Problemen zunächst über sinnliche Erfahrungen und konkrete Anschauung, dann zunehmend auch auf abstrakter, gedanklicher und sprachlicher Ebene. Man kann ihnen ermöglichen, auf handlungsbezogene und spielerische Weise, Erfahrungen zu sammeln und sie dabei unterstützen, ihre Problemlösungsfähigkeiten weiter zu entwickeln sowie zu üben, beispielsweise durch: das Anbieten von Möglichkeiten mit Gegenständen umzugehen und ihre Eigenschaften mit allen Sinnen zu erkunden; das Schaffen von Angeboten, bei denen Informationen gesammelt werden können (über Fakten-, Handlungs- und Anschauungswissen, sowie über Übungsgelegenheiten ihrer Wahrnehmungs-, Erkenntnis- und Gedächtnisleistung); das Ermöglichen des praktischen Umgangs mit Gegenständen und Objekten sowie die Auseinandersetzung mit ihnen, aufgrund möglichst vieler Sinnesanregungen; das Bereitstellen von Räumen, in denen die Kinder sich frei bewegen und spielen dürfen.

### **3.2 Museumspädagogische Grundhaltung**

Die im Folgenden formulierte „museumspädagogische Grundhaltung“ ist durch das konstruktivistische Verständnis von Lernen und Bildung geprägt. Sie versucht, diese konstruktivistische Idee für die museumspädagogische Praxis fruchtbar zu machen. Auch die damit einhergehende „museumspädagogische Intention“ ist als Idealbild zu verstehen, dessen Umsetzung

immer wieder hinterfragt werden muss, um sich dem Ideal anzunähern.

Bildung wird, nach Schäfer<sup>183</sup>, als „Lernen im Kontext“ verstanden, was für die museumspädagogische Vorgehensweise bedeutet, dass an der subjektiven Erfahrungs- und Lebenswelt des Kindes angeknüpft werden muss, um Bildungsprozesse anstoßen zu können.

Ebenfalls muss im Zusammenhang mit der museumspädagogischen Grundhaltung beachtet werden, dass die kindlichen Bildungsprozesse zwar als Selbstbildungsprozesse ablaufen, sie aber auch in die soziale Umwelt eingebettet sind und nicht von dieser losgelöst werden können. Kinder sind bestrebt zu lernen, sich in ihrer sozialen Umwelt zurechtzufinden und deren Konstitution und Regeln zu erkennen, und sie sind davon abhängig, was sich ihnen bietet. So lernen sie beispielsweise die Sprache, die in ihrem Umfeld gesprochen wird und mit der sie in Berührung kommen. Schäfer<sup>184</sup> führt in diesem Zusammenhang zwei Begriffe ein, die als Grundlage von Bildungsansätzen mitgedacht werden müssen:

- » Der „Selbstbildungsaspekt für das subjektive, innere Verarbeitungsgeschehen“ und die
- » „Verständigung für die sozialen Bezüge, innerhalb derer sich jegliches Lernen vollzieht“.

Der Autor nennt zwei Arten von Prozessen, die zur „Hauptperspektive pädagogischen Handelns“<sup>185</sup> werden können:

- » Instruktionsprozesse, bei denen „vor allem die Kinder in Einklang mit den vorgegebenen Zielen gebracht werden“ müssen (ausgehend von „den Lern- oder Kompetenzziele, die erreicht und didaktisch garantiert werden sollen“).

<sup>183</sup> SCHÄFER, 2007, S. 18.

<sup>184</sup> SCHÄFER, 2007, S. 56.

<sup>185</sup> SCHÄFER, 2007, S. 57.

- » Bildungsprozesse, bei denen „in erster Linie die Bildungsziele in Einklang mit den Möglichkeiten und Initiativen der Kinder gebracht werden müssen“ (ausgehend von der „Autonomie des Kindes“).

Eine ähnliche Einteilung ist bei Andres und Laewen<sup>186</sup> zu finden, die ebenfalls zwei pädagogische Grundhaltungen unterscheiden:

- » Die „Zumutung von Themen“, die den Kindern auferlegt werden.
- » Das „Aufgreifen der Themen“ durch die Kinder.

Bei der Gestaltung eines Bildungsprogramms muss sich für eine Sichtweise entschieden werden, so Schäfer, wobei sich beide Prozesse nicht grundsätzlich ausschließen. Im Rahmen der kulturellen und sozialen Möglichkeiten sollte man sich jedoch nicht vorrangig nach den gesellschaftlichen Erwartungen, die an die Kinder gestellt werden, sondern nach den „Einstellungen, Erwartungen, Vorstellungen und Fantasien“<sup>187</sup> der Kinder richten: Schäfer<sup>188</sup> weist ausdrücklich daraufhin, dass Kindern trotzdem Ziele vorgegeben und von ihnen auch Leistungen erwartet werden können, sofern ihnen „genügend Spielraum für ihre Eigentätigkeit“ eingeräumt wird.

Im museumspädagogischen Ansatz, wie er in diesem Beitrag vorgestellt wird, ist die pädagogische Grundeinstellung vorrangig auf die Bildungsprozesse der Kinder, auf ihre Themen und Interessen gerichtet. Dennoch sind beide Ansätze, wie Schäfer, Andres und Laewen sie benennen, im museumspädagogischen Konzept enthalten:

- » Instruktionsprozesse durch die Zumutung von Themen: Durch die museumspezifischen Vorgaben - das Museum, das Thema der Ausstellung sowie den

vorstrukturierten Programmablauf - werden den Kindern die Themen zugemutet. Diese Zumutung gewährleistet eine Struktur und den Rahmen, innerhalb dessen sich die Kinder frei und sicher bewegen können. Sie ist nicht negativ zu bewerten, solange den Kindern innerhalb dieser Struktur genügend Freiraum zum Nachvollziehen (um eigene Anknüpfungspunkte finden zu können) und zur eigenen Themenwahl gegeben wird.

- » Bildungsprozesse durch das Aufgreifen der Themen der Kinder: Bei einem Besuch im Museum wird zwar das Thema und der organisatorische Rahmen vorgegeben, es sollte jedoch bei der Konzeption der museumspädagogischen Aktion darauf geachtet werden, dass das methodisch-didaktische Vorgehen an der Lebens- und Erfahrungswelt der Kinder sowie an ihrem Können und ihren Fähigkeiten anknüpft, um ihre Selbstbildungsprozesse zu unterstützen.

Die Rolle der Museumspädagogin beziehungsweise des Museumspädagogen kann in Anlehnung an Schäfer, der diese für Erzieherinnen und Erzieher formuliert, verstanden werden als „BeobachterIn, UnterstützerIn und HerausforderIn kindlicher Tätigkeiten, die geeignet sind, kindliche Bildungsprozesse im Rahmen sozialer und kultureller Möglichkeiten weiter zu entwickeln.“<sup>189</sup>

### 3.3 Bildungsziele der frühkindlichen Bildung im Museum

Ohne den Blick an dieser Stelle auf konkrete Inhalte der Vermittlung zu lenken, die sich aus dem jeweiligen Museum, der Ausstellung oder dem gewählten Thema ergeben, soll im Folgenden ein allgemeines Bildungsziel der frühkindlichen Bildung im Museum formuliert werden. Auch wenn in diesem Beitrag jegliche

<sup>186</sup> LAEWEN, Hans-Joachim: Forscher, Künstler, Konstrukteure. Werkstattbuch zum Bildungsauftrag von Kindertageseinrichtungen. Berlin: Cornelsen Scriptor 2007, S. 43.

<sup>187</sup> SCHÄFER, 2007, S. 74.

<sup>188</sup> SCHÄFER, 2007, S. 74.

<sup>189</sup> SCHÄFER, 2007, S. 58.

Inhalte unbeachtet bleiben, basiert die museumspädagogische Bildungs- und Vermittlungsarbeit stets auf konkreten Inhalten und Beispielen. Über die „konkreten (Museums-)Dinge“<sup>190</sup>, und die Auseinandersetzung mit diesen bieten sich vielfältige Anknüpfungspunkte, so dass individuelle Bildungsprozesse angeregt werden. Wenn die Themen und Objekte auch meist vorgegeben und den Kindern damit „zugemutet“ werden, so bietet eine dialogische Vorgehensweise den Kindern Raum für die eigene Auseinandersetzung und das Finden eigener Anknüpfungspunkte, ohne dass die Erkenntnisziele im Einzelnen vorgegeben wären.

So wird „ganz nebenbei“ kulturelle Bildung in vielfältiger Weise ermöglicht.

Gemäß der pädagogischen Grundeinstellung soll sich auch das allgemeine Bildungsziel an den Kindern und ihren Interessen und Bedürfnissen orientieren. Über das museumspädagogische Angebot soll es den Kindern ermöglicht werden, Neues kennenzulernen und Verständnisprozesse zu durchlaufen, indem sie Neues in ihre „Erfahrungsbilder“<sup>191</sup> umsetzen oder einbauen.

Mit dem Begriff „Bildungsziel“ ist hier also Folgendes gemeint:

- » Das Ziel der Bildung ist es, individuelle Bildungsprozesse zu ermöglichen, wobei davon ausgegangen wird, dass die Ergebnisse bei jedem Kind individuell sind und weder vorhersagbar noch in direkter Weise vermittelbar sind.
- » Es handelt sich nicht um Wissensinhalte, die im Anschluss an die Führung abfragbar sein sollen.
- » Es gibt viele Erkenntnismöglichkeiten für Kinder im Museum. Das Bildungsziel beschreibt an dieser Stelle den „kleinsten

gemeinsamen Nenner“ der Möglichkeit, sich zu bilden, ohne von einem konkreten Inhalt auszugehen.

- » Auf die Art und Weise der Ausprägung dieses Bildes kann kein direkter Einfluss genommen werden.
- » Somit kann das Bildungsziel nur darin bestehen, den Kindern eine Möglichkeit zu geben, in ihrem persönlichen Weltbild einen Begriff des Museums und der dargestellten Geschichte, Kulturen, Techniken oder anderer Inhalte zu entwickeln. Museen können hierbei einen Beitrag zu einer umfassenden kulturellen Bildung leisten, die zunehmend als wichtiger Bestandteil der Allgemeinbildung anerkannt wird.<sup>192</sup>

Mit diesem Verständnis eines Bildungsziels wird die Zielsetzung des Konzepts in diesem Beitrag als „Schaffen von Erkenntnisangeboten“ verstanden, bei denen nicht vorrangig bestimmte (vorgegebene) Inhalte vermittelt werden sollen (auch wenn die Vermittlungsarbeit anhand bestimmter musealer Inhalte passiert). Vielmehr sollen individuelle Bildungsprozesse dadurch unterstützt werden, dass die Kinder einen Rahmen für ihre individuelle Entwicklung bekommen: Sie sollen sich in der individuellen Auseinandersetzung mit dem musealen Inhalten und Themen einen persönlichen Anknüpfungspunkt suchen können, der an ihrer Lebenswelt und an ihnen Bekanntem ansetzt.

<sup>190</sup> SCHAD, 2010, S. 18.

<sup>191</sup> SCHÄFER, 2007, S. 60.

<sup>192</sup> Vgl. ZACHARIAS, Wolfgang: Museumspädagogik als Teil der Kulturpädagogik 1998. In: RUMP, Hans-Uwe (Hrsg.): Berufsfeld Museumspädagogik im Wandel. Annäherungen - Herausforderungen - Visionen. München: MPZ, S. 42.

Vgl. BKJ: Homepage der Bundesvereinigung Kulturelle Kinder- und Jugendbildung e. V. 2010. Online verfügbar unter: <http://www.bkj-remscheid.de/>, zuletzt geprüft am 16.10.2010. Vgl. SCHAD, 2010.



### 3.4 Anhaltspunkte zur Gestaltung eines museumspädagogischen Angebots

#### Die „methodisch-didaktische Vorgehensweise“

Im Folgenden wird auf die „methodisch-didaktische Vorgehensweise“ eingegangen. Dabei handelt es sich um „Dialog“, „Selbstständiges Erforschen“ und „Ästhetisches Gestalten“ als grundsätzliche Komponenten einer museumspädagogischen Aktion, bei denen die Kinder ihre individuellen Lern- und Bildungsprozesse durchlaufen können sollen.

Die methodisch-didaktische Vorgehensweise zieht sich durch die gesamte museumspädagogische Aktion und schließt an die Art und Weise an, wie Kinder sich ihr Wissen über die Welt aneignen: Kinder können Neues lernen, wenn sie mit anderen in „Dialog“ treten, sie betreiben das „selbstständige Erforschen“ ihrer Umwelt und all ihrer Phänomene täglich und notwendigerweise, und sie finden Ausdrucksformen und verarbeiten Erfahrungen und Erlebnisse über „ästhetisches Gestalten“. Ein museumspädagogisches Führungsangebot beziehungsweise eine museumspädagogische Aktion kann sich an diese Weltaneignungsprozesse der Kinder anschließen, indem sie über eine vielfältige, methodisch-didaktische Vorgehensweise Gelegenheiten bietet, diese Prozesse zu durchlaufen.

#### 3.4.1 Dialog

Unter dem Begriff „Dialog“ wird eine dialogische Vorgehensweise in der Gesprächsführung bezeichnet. „Führung“ meint hier nicht, dass eine Person etwas erzählt oder ein Gespräch leitet. Vielmehr wird das Gespräch angeregt durch die Museumspädagogin oder den Museumspädagogen, die beziehungsweise der in das jeweilige Thema des Museums und die Ausstellung einführt. Die weitere Gesprächsentwicklung basiert auf dem Erfragen, Zuhören und Eingehen auf die Ideen

der Kinder. Im Gespräch werden die bisherigen Erfahrungen und Ideen der Kinder aufgegriffen und zum Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen gemacht. Im konstruktivistischen Sinne ist es nicht möglich, den Kindern Bildung zu vermitteln, doch sie können dazu angeregt werden, ihr bisheriges Wissen und Können zu erweitern. In Schäfers Worten geht es darum, „ihre Einsichten anzugliedern und überzuordnen – sie verwandelt zu bewahren.“<sup>193</sup>

In Anlehnung an Andres und Laewen soll der Dialog in dieser Arbeit verstanden werden als Form der Interaktion zwischen Kindern und Museumspädagogin beziehungsweise –pädagogin, die dazu dienen soll, gleichermaßen die „Zumutung und Beantwortung von Themen“<sup>194</sup> zu bewerkstelligen.

Das Ziel des Dialogs soll es nicht sein, richtige und falsche Antworten herauszufiltern, sondern es sollen Anknüpfungspunkte für Beschreibungen und Erklärungen gefunden werden, die die Kinder nachvollziehen können, weil sie aus der Selbst- und Lebenserfahrung der Kinder stammen. Dazu wird bei den Wahrnehmungen und Erkenntnissen angesetzt, die die Kinder bereits gemacht haben und verbalisieren können.<sup>195</sup>

#### 3.4.2 Selbstständiges Erforschen

Kinder eignen sich über ihre selbstständige Forschertätigkeit ihr Wissen über die Welt an. „Selbstständiges Erforschen“ bedeutet, den Kindern während einer museumspädagogischen Aktion Zeit und Raum zu geben, sich selbsttätig und interessengerichtet mit Ausstellungsinhalten auseinanderzusetzen. Es wird angenommen, dass sich die Kinder während dieser selbstständigen Auseinandersetzung, nach ihrer intrinsischen Motivation

<sup>193</sup> SCHÄFER, 2007, S. 265.

<sup>194</sup> ANDRES, Beate; LAEWEN, Hans-Joachim: Bildung und Erziehung in der frühen Kindheit. Bausteine zum Bildungsauftrag von Kindertageseinrichtungen. Berlin: Scriptor 2007, S. 43.

<sup>195</sup> Vgl. SCHÄFER, 2007, S. 59.

angeregt, die Aspekte einer Sache herausuchen und erkunden, die für sie persönlich einen Sinn ergeben. Damit sorgen sie selbst am besten dafür, dass sie neue Erkenntnisse in ihre bestehenden kognitiven Strukturen aufnehmen.

Schäfer vergleicht die kindliche Forschertätigkeit mit dem Erkenntnisstreben von Wissenschaftlern. Beide sind mit der ständigen Hypothesenbildung und –überprüfung beschäftigt. Sie versuchen, ihre Welterfahrungen zu verarbeiten, indem das „eigene Denken, Empfinden, Fühlen und Tun“<sup>196</sup> in Abstimmung mit den sozialen Vereinbarungen gebracht wird.

Wie bereits gezeigt wurde, bilden Kinder Erkenntnisse durch die handelnde und spielerische Auseinandersetzung mit Objekten und Gegebenheiten.

In der museumspädagogischen Aktion sollen möglichst viele Sinne angesprochen werden, um die Möglichkeit zu bieten, einen Gegenstand auf vielfältige Weise wahrzunehmen. So kann jedes Kind seinen individuellen Zugang finden. Die persönlichen Erfahrungen, die auf diese Weise gemacht werden, können in einem reflektierenden Gespräch aufgenommen und vertieft werden.

### 3.4.3 Ästhetisches Gestalten

Über ästhetisches Gestalten können Kinder Erfahrungen ausdrücken und verarbeiten. Der Begriff „Ästhetisches“ bezieht sich nicht auf die künstlerische Gestaltung von etwas Schönerem, sondern meint die Gestaltung von etwas sinnlich Wahrgenommenem. Die gestalterische Auseinandersetzung ist ein Weg, Erfahrungen und Eindrücke von einer inneren Beschäftigung zu einer äußeren Darstellung zu bringen und so zu verarbeiten.

Schäfer unterstreicht, dass frühkindliche Bildung „zunächst ästhetische Bildung“<sup>197</sup> ist und auf eigenen Wahrnehmungen der

Sinnesorgane basiert, die geordnet werden müssen. Zimmer schließt sich daran indem sie sagt, dass „Kinder von klein auf lernen, ihre Wahrnehmungsfähigkeit zu gebrauchen und zu differenzieren, sowie ihre eigenen Erfahrungen so zu ordnen, dass sie zu Erkenntnissen werden können.“<sup>198</sup> Nach Schäfer erzeugen diese ersten Erfahrungen innere Bilder<sup>199</sup>, die noch nicht in sprachliche Symbole umgesetzt werden können.<sup>200</sup> Damit diese inneren Bilder verarbeitet, mitteilbar und mit der Wirklichkeit abgeglichen werden können, „brauchen Kinder vielfältig die Gelegenheit, ihre konkreten Lebens- und Handlungserfahrungen in inneren Geschichten, Bildern, Imaginationen und Fantasien zu organisieren, die dann als Grundmuster auch für abstraktere Denkformen dienen können.“ Kinder machen dies, nach Schäfer, über „Sammeln, Fantasieren, Spielen und Gestalten.“<sup>201</sup>

Ästhetisches Gestalten ist also mehr als künstlerisch tätig zu werden, sondern ist Mittel, um dem Kind zu ermöglichen, sinnliche Wahrnehmungen und Eindrücke über die Welt zu ordnen und zu Erkenntnissen zu kommen.

### 3.4.4 Exkurs: „Ästhetik“

Schaub und Zenke<sup>202</sup> schreiben in ihrem Wörterbuch der Pädagogik:

„Das Adjektiv ästhetisch geht auf die Theorie der Ästhetik („griech. *aisthesis* sinnliche Wahrnehmung) zurück, die sich mit den Erscheinungsformen des Schönen, den Gesetzmäßigkeiten in den Künsten und den Wirkungen ästhetischer Phänomene auf den sinnlich wahrnehmenden, einführend verstehenden und reflektiert urteilenden Menschen befasst.“ Wobei „nicht nur die Gegenstände der schönen Künste, sondern alle wahrnehmungsbestimmten und das

<sup>196</sup> SCHÄFER, 2007, S. 71.

<sup>197</sup> SCHÄFER, 2007, S. 65.

<sup>198</sup> ZIMMER, 2007, S. 3f.

<sup>199</sup> SCHÄFER, 2007, S. 67.

<sup>200</sup> Vgl. SCHÄFER, 2007, S. 70.

<sup>201</sup> SCHÄFER, 2007, S. 68.

<sup>202</sup> SCHAUB, Horst; ZENKE, Karl G. Wörterbuch Pädagogik. 6. Aufl., München: DTV 2004, S. 47f.

ästhetische Verhalten prägenden Gegenstände und Räume der Lebenswelt wie zum Beispiel Design, Architektur, Mode, Wohnkultur, Medien u. Ä.“ als ästhetisch bezeichnet werden.

Die Beschäftigung mit „Ästhetik“ hat also eine lange Tradition, da bereits die Griechen sich auf theoretischer Ebene mit der „aisthesis“ als sinnlicher Wahrnehmung beschäftigten<sup>203</sup>. Seit 1750 wird von der „Ästhetik“ als philosophische Disziplin gesprochen<sup>204</sup>; die Lehre von der Wahrnehmung, Sinnlichkeit, Rezeptivität der Griechen wird aufgegriffen, zum Beispiel von Baumgarten, Kant und Schleiermacher, und der Logik gegenüber gestellt<sup>205</sup>. Es werden Differenzierungen getroffen, was als ästhetisch bezeichnet werden kann:

- » die sinnliche Beziehung zu Gegenständen (Wahrnehmung auf objektiver Ebene)
- » die sinnliche Beziehung zu uns selbst (Gefühl auf subjektiver Ebene)
- » ein Kunstwerk, das durch menschliche Intention hervorgebracht wurde; in diesem Zusammenhang gehören die gesamte Welt der Kunst, der Medien, des Designs, der Umweltgestaltung et cetera zum Bereich des Ästhetischen (Philosophie der Kunst)
- » ein ganz besonderes und wertvolles Sinnliches (nicht nur Sinnliches und Künstlerisches). Ästhetik wird hierbei zur Vollkommenheit, Anmut, Harmonie und Schönheit.<sup>206</sup>

Welsch<sup>207</sup> schreibt, dass anschließend eine „Verengung vorwiegend auf die Kunst oder gar nur aufs Schöne“ stattfand, wohingegen heute die „wissenschaftliche Thematisierung sinnenhafter Phänomene“ und „die Struktur dieser Phänomene selbst“<sup>208</sup> unter dem Oberbegriff „Ästhetik“ behandelt werden.

Die Überlegungen, was das Konzept der „Ästhetischen Bildung“ für die pädagogische Praxis im Museum bringen kann, weisen darauf hin, dass sich jedes Kind gemäß seines individuellen Weltaneignungsprozesses nur selbst bilden kann, auf der Grundlage seiner sinnlichen Wahrnehmungen und Wahrnehmungsmuster. Dabei muss jedes Kind seine eigenen Wahrnehmungen machen, die von seiner jeweiligen Umwelt beeinflusst werden und mit seinem sozialen Kontext zusammenhängen. Düttmann<sup>209</sup> weist auf den Aspekt der Selbstreflexion im Prozess der ästhetischen Bildung hin: „Die Gewahrdung ästhetischer Empfindungen läßt den Menschen zu einer ‚leib-seelischen Erfahrung‘ kommen, bei der es um die Frage geht, was der Mensch selbst mit sich erfahren hat. Ästhetische Bildung ist demzufolge selbstreflexiv.“ Es bedarf also der Möglichkeit, sich mit sich und seinen ästhetischen Empfindungen selbstreflexiv auseinanderzusetzen zu können. Pädagogische Bemühungen können nur den Rahmen schaffen, in dem selbstbezügliche Wahrnehmungen gemacht und ästhetische Bildungsprozesse ablaufen können.

## 4 Fazit

Mit Blick auf die Ausführungen wird deutlich, welche hervorragenden und einzigartigen Möglichkeiten Museen für die frühkindliche Bildung bieten:

<sup>203</sup> Vgl. LEHNERER, Thoma: Ästhetische Bildung. In: OTTO, Gunter (Hrsg.) (1988) Bildung: die Menschen stärken, die Sachen klären. Friedrich Jahresheft Nr. 6. Seelze: Friedrich 1988, S. 42-45.

Vgl. SIEBERT, Horst: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. 5. überarb. Aufl. Augsburg: ZIEL 2006, S. 157.

<sup>204</sup> WELSCH, Wolfgang: Ästhetisches Denken. 4. Aufl. Stuttgart: Reclam 1995, S. 9.

<sup>205</sup> Vgl. LEHNERER, 1988.

<sup>206</sup> Vgl. LEHNERER, 1988.

<sup>207</sup> WELSCH, 1995, S. 9.

<sup>208</sup> WELSCH, 1995, S. 10.

<sup>209</sup> DÜTTMANN, Susanne: Ästhetische Lernprozesse. Annäherungen an atmosphärische Wahrnehmungen von Lernräumen. Marburg: Tectum-Verl. 2000, S. 49.

### Medial

- » Die Begegnung mit dem Original,
- » in einem die Neugier und den kindlichen Forscherdrang anregenden Umfeld,
- » in dem Historisches, Kulturelles und somit auch Interkulturelles, Naturwissenschaftliches, Technisches, Künstlerisches und vieles mehr über vielfältige Medien anschaulich wird.

### Methodisch

- » Vielfältige methodische Möglichkeiten
- » unter Zuhilfenahme von ästhetischen Materialien sowie Objekten, die das Ansprechen verschiedener Sinne leisten können. Dies wird auch in der Methodenkartei des BVMP-Projekts „Museen und Kindergärten“ deutlich.

### Personell

- » Museumspädagogen und -pädagoginnen als Begleiter, die die Möglichkeit der individuellen Auseinandersetzung anbieten und das gemeinsame Entwickeln von Gedanken unterstützen können,
- » die über das Anknüpfen an die Erfahrungen, Themen und Interessen der Kinder die individuellen Bildungsprozesse unterstützen können und dabei gleichzeitig
- » über die „Zumutung“ von Themen und Inhalten und eine dialogische Vorgehensweise die gedankliche Auseinandersetzung mit Neuem und Unbekanntem anregen können.

### Inhaltlich

- » Das Museum als Ort, an dem Historisches, Kulturelles und somit Interkulturelles, Naturwissenschaftliches, Technisches und Künstlerisches et cetera thematisiert und nachvollziehbar gemacht wird:

- » Das Kennenlernen und die Auseinandersetzung mit ihrer kulturellen Umwelt, also ihrer Lebenswelt, wird den Kindern in zweierlei Hinsicht ermöglicht: Erstens ist das Museum selbst Bestandteil ihrer (unmittelbaren kulturellen) Umwelt, zweitens machen Museen letztlich die Welt und die Menschen zum Thema.
- » Diese Auseinandersetzung verhilft Kindern zur Bildung ihres Zeit- und Geschichtsbewusstseins und ihres individuellen Bezugssystems zur kulturellen Orientierung (kulturelle Selbstvergewisserung und kulturelle Identität) sowie letztendlich zur Entwicklung ihrer Persönlichkeit und persönlichen Identität.

Das Bildungspotential jüngerer Kinder ist wie folgt zu umreißen:

- » Sie sind im Begriff, sich die Welt zu erschließen und sich ihre Orientierungs- und Bezugssysteme zu erarbeiten.
- » Sie sind offen für Neues und neugierig auf das, was sich ihnen bietet.
- » In ihrer kognitiven Entwicklung können sie gefördert werden, wenngleich eine unbegrenzte Leistungssteigerung und Überforderung selbstverständlich vermieden werden sollte.
- » Jedes Kind durchläuft einen für sich selbst bedeutsamen Bildungsprozess. Je nach Alter und Erfahrungen sind es unterschiedliche Fragen und Interessen, die die Kinder beschäftigen. Es sind unterschiedliche Ebenen, die eine Rolle spielen können, beispielsweise historische Inhalte oder Zusammenhänge, aber auch das Museum als Einrichtung an sich, oder auch das Erlebnis, selbst einen Schatz finden zu können und vieles mehr. Der Bildungserfolg sollte also nicht von der Wiedergabefähigkeit von Detailwissen abhängig gemacht werden, sondern von

der Möglichkeit der individuellen Auseinandersetzung mit interessierenden Themen und Inhalten.

Es ist zugegebenermaßen ein hoher Anspruch, allen Kindern inhaltlich und methodisch gerecht zu werden. Eine wichtige und lohnenswerte Vorgehensweise ist es, den Kontakt zu den Kindergärten und konkret zu den Erzieherinnen und Erziehern einer Gruppe zu suchen. Es ist gewinnbringend, sich auszutauschen über die Fähigkeiten und Interessen der Gruppe, über Möglichkeiten der Vor- und Nachbereitung des Museumsbesuchs im Kindergarten oder sogar der Fortbildung der Erzieherinnen und Erzieher im Museum, wie sie die Einrichtung für ihre Bildungsarbeit im Kindergarten nachhaltig nutzen können.

Für die Beteiligten am BVMP-Projekt „Museen und Kindergärten“ war, und für jede zukünftige Arbeit am Thema ist auch folgender Gedanke von zentraler Bedeutung:

*Die Arbeit mit jüngeren Kindern, die sich an deren Interessen, Erkenntnissen und Bedürfnissen orientiert, bedarf einer ständigen Reflexion der pädagogischen Tätigkeit – und wirkt sich dadurch auch auf die Bildungsprozesse der Museumspädagogin und des -pädagogen aus.*

## 5 Literatur

Andres, Beate; Laewen, Hans-Joachim: Bildung und Erziehung in der frühen Kindheit. Bausteine zum Bildungsauftrag von Kindertageseinrichtungen. Berlin: Scriptor 2007.

Berghaus, Margot: Luhmann leicht gemacht. Eine Einführung in die Systemtheorie. Köln: Böhlau 2003, S. 36.

Bolduan, Anka: "Zu Gast in Afrika". Ein interkulturelles Pilotprojekt für Kindergärten; im Rahmen einer Kooperation zwischen dem Überseemuseum Bremen und dem Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit und Soziales Bremen. Bremen: Überseemuseum 2005.

Bundesverband Museumspädagogik (Hrsg.): Frühförderung – Kleine groß im Kommen. Themenheft der Zeitschrift Standbein, Spielbein: Museumspädagogik aktuell, No. 80, April 2008.

Düttmann, Susanne: Ästhetische Lernprozesse. Annäherungen an atmosphärische Wahrnehmungen von Lernräumen. Marburg: Tectum-Verl. 2000.  
Fried, Lilian; Roux, Susanna: Pädagogik der frühen Kindheit. Handbuch und Nachschlagewerk. 1. Aufl. Weinheim: Beltz 2006.

Fthenakis, Wassilios E.: Zur Neukonzeptionalisierung von Bildung in der frühen Kindheit 2004. In: Fthenakis, Wassilios E. (Hrsg.): Elementarpädagogik nach PISA. Wie aus Kindertagesstätten Bildungseinrichtungen werden können. 3. Aufl. Freiburg im Breisgau: Herder, S. 18–37.

Gerspach, Manfred: Elementarpädagogik. Eine Einführung. Stuttgart: Kohlhammer 2006.

Gudjons, Herbert: Pädagogisches Grundwissen. Überblick - Kompendium - Studienbuch. 8., aktualisierte Aufl. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt 2003.

Horn, Klaus-Peter: Museum - Bildung - Lernen. Zur Einführung in den Themenschwerpunkt. In: Zeitschrift für Pädagogik, Jg. 51, H. 6, 2005, S. 749–755.

Hunger, Ina; Zimmer, Renate (Hrsg.): Bewegung - Bildung - Gesundheit. Entwicklung fördern von Anfang an. Schorndorf: Hofmann 2007.

Hüther, Gerd: Sich zu bewegen lernen, heißt fürs Leben lernen! Die erfahrungsabhängige Verankerung sensomotorischer Repräsentanzen und Metakompetenzen während der Hirnentwicklung 2007. In: Hunger, I.; Zimmer, R. (Hrsg.): Bewegung - Bildung - Gesundheit. Entwicklung fördern von Anfang an. Schorndorf: Hofmann, S. 12–22.

Krüger, Heinz-Hermann; Helsper, Werner (Hrsg.): Einführung in Grundbegriffe und Grundfragen der Erziehungswissenschaft. 2., durchges. Aufl. Opladen: Budrich 1996.

Laewen, Hans-Joachim: Forscher, Künstler, Konstrukteure. Werkstattbuch zum Bildungsauftrag von Kindertageseinrichtungen. Berlin: Cornelsen Scriptor 2007.

Lehnerer, Thomas: Ästhetische Bildung. In: Otto, Gunter (Hrsg.): Bildung: die Menschen stärken, die Sachen klären. Friedrich Jahresheft Nr. 6. Seelze: Friedrich 1988, S. 42-45.

Liegle, Ludwig: Bildung und Erziehung in früher Kindheit. Stuttgart: Kohlhammer 2006.

Maar, Christa; Obrist, Hans-Ulrich; Pöppel, Ernst (Hrsg.): Weltwissen Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Tagungsband "Envisioning Knowledge - Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien", München, 3./4.2.1999. 1. Aufl. Köln: DuMont 2000.

Marotzki, Winfried; Nohl, Arnd-Michael; Ortlepp, Wolfgang; Krüger, Heinz-Hermann: Einführung in die Erziehungswissenschaft. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss 2005.

Mietzel, Gerd: Kindheit und Jugend. 4., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz PVU 2002.

Müller, Thomas: Pädagogische Implikationen der Hirnforschung. Neurowissenschaftliche Erkenntnisse und ihre Diskussion in der Erziehungswissenschaft (Berliner Arbeiten zur Erziehungs- und Kulturwissenschaft, 20). Berlin: Logos-Verl. 2005.

Museumspädagogisches Zentrum München (Hrsg.): Museumspädagogik für Kindergärten. Grundlagen, Inhalte, Methoden. München: MPZ 2006.

Nickel, Horst; Schmidt-Denter, Ulrich: Vom Kleinkind zum Schulkind. Eine entwicklungspsychologische Einführung für Erzieher, Lehrer und Eltern. 5., überarb. und erg. Aufl. München: Reinhardt 1995.

Nolting, Hans-Peter; Paulus, Peter: Psychologie lernen. Eine Einführung und Anleitung. Weinheim: Beltz 1999.

Oerter, Rolf; Montada, Leo: Entwicklungspsychologie. 5., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz PVU 2002.

Otto, Gunter (Hrsg.): Bildung: die Menschen stärken, die Sachen klären. Friedrich Jahresheft Nr. 6. Seelze: Friedrich 1988.

Paatsch, Ulrich: Erzieherinnen und Museumspädagogik. Ergebnisse aus Fokusrunden 2008. In: BVMP (Hrsg.): Frühförderung – Kleine groß im Kommen (Standbein, Spielbein: Museumspädagogik aktuell, 80). Hildesheim: Szenario, S. 35–39.

Pöppel, Ernst: Drei Welten des Wissens. Koordinationen einer Wissenswelt 2000. In: Maar, Christa; Obrist, Hans-Ulrich; Pöppel, Ernst (Hrsg.): Weltwissen Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Tagungsband "Envisioning Knowledge - Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien", München, 3./4.2.1999. 1. Aufl. Köln: DuMont, S. 21–39.

Reich, Eberhard: Denken und Lernen. Hirnforschung und pädagogische Praxis. Darmstadt: Wiss. Buchges. 2005.

Rohrbach, Rita: Kinder & Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft. Was Erwachsene wissen sollten. Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer 2009.

Rosenfield, Israel: Wissen als Interaktion. Beiträge aus der Hirnforschung und Computerwissenschaft 2000. In: Maar, Christa; Obrist, Hans-Ulrich; Pöppel, Ernst (Hrsg.): Weltwissen Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Tagungsband "Envisioning Knowledge - Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien", München, 3./4.2.1999. 1. Aufl. Köln: DuMont, S. 161–169.

Rump, Hans-Uwe (Hrsg.): Berufsfeld Museumspädagogik im Wandel. Annäherungen - Herausforderungen - Visionen. München: MPZ 1998.

Schad, Karin: Über die Dinge die Welt erschließen. Museumspädagogik und frühkindliche kulturelle Bildung in Museen. In: Bundesvereinigung Kulturelle Kinder- und Jugendbildung e. V. Kulturelle Bildung von Anfang an (Kulturelle Bildung. Reflexionen. Argumente. Impulse, 4. Jg., Heft 6). Remscheid 2010, S. 18-19.

Schäfer, Gerd E.: Bildung beginnt mit der Geburt. Ein offener Bildungsplan für Kindertageseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen. 2., erw. Aufl. Berlin: Scriptor 2007.

Schaub, Horst; Zenke, Karl G.: Wörterbuch Pädagogik. 6. Aufl., München: DTV 2004.

Siebert, Horst: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. 5. überarb. Aufl. Augsburg: ZIEL 2006.

Singer, Wolf: Wissensquellen. Wie kommt das Wissen in den Kopf? 2000. In: Maar, Christa; Obrist, Hans-Ulrich; Pöppel, Ernst (Hrsg.): Weltwissen Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Tagungsband "Envisioning Knowledge - Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien", München, 3./4.2.1999. 1. Aufl. Köln: DuMont, S. 137–145.

Spitzer, Manfred: Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Berlin: Springer 2007.

Stengel, Eckhard: "Richtig unter Dampf". Mehr Stress durch PISA in Bremen. In: Erziehung und Wissenschaft, Jg. 60, H. 12. 2008, S. 10–12.

Treptow, Rainer: Vor den Dingen sind alle Besucher gleich. Kulturelle Bildungsprozesse in der musealen Ordnung. In: Zeitschrift für Pädagogik, Jg. 51, H. 6. 2005, S. 797–809.

Varela, Francisco J.: Die biologischen Wurzeln des Wissens. Vier Leitprinzipien für die Zukunft der Kognitionswissenschaft 2000. In: Maar, Christa; Obrist, Hans-Ulrich; Pöppel, Ernst (Hrsg.): Weltwissen



Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Tagungsband "Envisioning Knowledge - Die Wissensgesellschaft und die neuen Medien", München, 3./4.2.1999. 1. Aufl. Köln: DuMont, S. 146–160.

Welsch, Wolfgang: Ästhetisches Denken. 4. Aufl. Stuttgart: Reclam 1995.

Wenk, Mila: Arnold-Vogt-Preis 2009 an Studie über „Frühkindliche Bildung im Museum“ 2010. In: BVMP (Hrsg.): Freie Mitarbeit – das prekäre Paradies (Standbein, Spielbein: Museumspädagogik aktuell, 86). Hildesheim: Szenario 2010.

Wenk, Mila: Kinder im Museum. Möglichkeiten und Grenzen der frühkindlichen Bildung am Beispiel museumspädagogischer Angebote im Schwedenspeicher-Museum Stade. Theoretische Grundlagen – Konzeptionelle Überlegungen – Praktische Erfahrungen – Kritische Reflexion. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Lüneburg 2009.

Zacharias, Wolfgang: Museumspädagogik als Teil der Kulturpädagogik 1998. In:

Rump, Hans-Uwe (Hrsg.): Berufsfeld Museumspädagogik im Wandel. Annäherungen - Herausforderungen - Visionen. München: MPZ, S. 39-51.

Zimmer, Renate: Bildung durch Bewegung - Bewegung in der Bildung 2007. In: Aktionskreis Psychomotorik e. V. (Hrsg.): Motorik : Zeitschrift für Motopädagogik und Mototherapie. offizielles Organ des Aktionskreises Psychomotorik e.V. (Bewegung und Bildung in der Kindheit, 30. Jhrg.). Schorndorf: Hofmann, S. 3–11.

### Internetquellen

BKJ: Homepage der Bundesvereinigung Kulturelle Kinder- und Jugendbildung e. V. 2010. Online verfügbar unter: <http://www.bkj-remscheid.de/>, zuletzt geprüft am 16.10.2010.

BVMP: Zum Bildungsauftrag der Museen. Stellungnahme des Bundesverbandes Museumspädagogik e.V. 2004. Online verfügbar unter <http://www.museumspaedagogik.org/BVMP-KMK-Stellungnahme.PDF>, zuletzt geprüft am 16.10.2010.

BVMP: Aufgaben und Zielsetzungen des Bundesverband Museumspädagogik e. V.! 2005. Online verfügbar unter <http://www.museumspaedagogik.org/aufgaben.php4>, zuletzt geprüft am 16.12.2010.

BVMP (Hrsg.): Positionspapier Museumspädagogik. Stellungnahme des Bundesverbandes Museumspädagogik 2006. Online verfügbar unter <http://www.museumspaedagogik.org/PospapierMuseumspaed06.pdf>, zuletzt geprüft am 16.12.2010.

Deutscher Museumsbund e.V. und Bundesverband Museumspädagogik e.V. et al. (Hrsg.): Qualitätskriterien für Museen. Bildungs- und Vermittlungsarbeit. Online verfügbar unter [http://www.museumsbund.de/fileadmin/geschaefts/dokumente/Leitfaeden\\_und\\_anderes/Qualitaetskriterien\\_Museen\\_2008.pdf](http://www.museumsbund.de/fileadmin/geschaefts/dokumente/Leitfaeden_und_anderes/Qualitaetskriterien_Museen_2008.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2010.

Deutscher Bildungsserver: Bildungspläne der Bundesländer für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen 2010. Online verfügbar unter <http://www.bildungsserver.de/zeigen.html?seite=2027>, zuletzt geprüft am 16.12.2010

Deutscher Bundestag (Hrsg.): 12. Kinder- und Jugendbericht. Bericht über die Lebenssituation junger Menschen und die Leistungen der Kinder- und Jugendhilfe in Deutschland. Bildung, Betreuung und Erziehung sind die Zukunftsfragen für Kinder, Jugendliche und Gesellschaft 2005. Online verfügbar unter [http://www.bmfsfj.de/doku/kjb/data/download/kjb\\_060228\\_ak3.pdf](http://www.bmfsfj.de/doku/kjb/data/download/kjb_060228_ak3.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2010.

Deutscher Museumsbund (Hrsg.): Was ist ein Museum? (Museumskunde, Band 43, Heft 3) 1978. Online verfügbar unter [http://www.museumsbund.de/fileadmin/geschaefts/dokumente/Leitfaeden\\_und\\_anderes/Definition\\_Museum\\_Klausewitz\\_in\\_MuKu\\_1978.pdf](http://www.museumsbund.de/fileadmin/geschaefts/dokumente/Leitfaeden_und_anderes/Definition_Museum_Klausewitz_in_MuKu_1978.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2010.

Deutscher Museumsbund (Hrsg.): Standards für Museen. Unter Mitarbeit von ICOM-Deutschland 2006. Online verfügbar unter [http://www.museumsbund.de/fileadmin/geschaefts/dokumente/Leitfaeden\\_und\\_anderes/Standards\\_fuer\\_Museen\\_2006.pdf](http://www.museumsbund.de/fileadmin/geschaefts/dokumente/Leitfaeden_und_anderes/Standards_fuer_Museen_2006.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2010.

Ministerium für Soziales, Frauen Familie und Gesundheit Landes Niedersachsen (Hrsg.): Kinder, Jugendliche und ihre Familien in Niedersachsen. Datenreport 2003. Online verfügbar unter <http://www.datenreport.niedersachsen.de/index.html>, zuletzt geprüft am 16.12.2010.

Forum Bildung (Hrsg.): Empfehlungen des Forum Bildung. Ergebnisband (1) 2001. Online verfügbar unter <http://www.blk-bonn.de/papers/forum-bildung/ergebnisse-fb-band01.pdf>, zuletzt geprüft am 16.12.2010.

Niedersächsisches Kultusministerium: Orientierungsplan für Bildung und Erziehung im Elementarbereich niedersächsischer Tageseinrichtungen für Kinder. Niedersächsisches Kultusministerium 2005. Online verfügbar unter

[http://www.mk.niedersachsen.de/live/live.php?navigation\\_id=25428&article\\_id=86998&\\_psmand=8](http://www.mk.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=25428&article_id=86998&_psmand=8), zuletzt geprüft am 16.12.2010.

OECD: PISA 2006. Naturwissenschaftliche Kompetenzen für die Welt von morgen 2008. Online verfügbar unter <http://213.253.134.43/oecd/pdfs/browseit/9807015E.PDF>, zuletzt geprüft am 16.12.2010.

### **Autorin**

Mila Ruempler-Wenk (Diplom Pädagogin), studierte Erziehungswissenschaft an der Leuphana-Universität Lüneburg und ist derzeit Promotionsstudentin an der Universität Hamburg. Zu den Schwerpunkten ihrer theoretischen und praktischen Arbeit als freie Museumspädagogin gehört die frühkindliche Bildung im Museum.

### **Kontakt:**

Mila Ruempler-Wenk  
e-mail: [mila@ruempler.eu](mailto:mila@ruempler.eu)