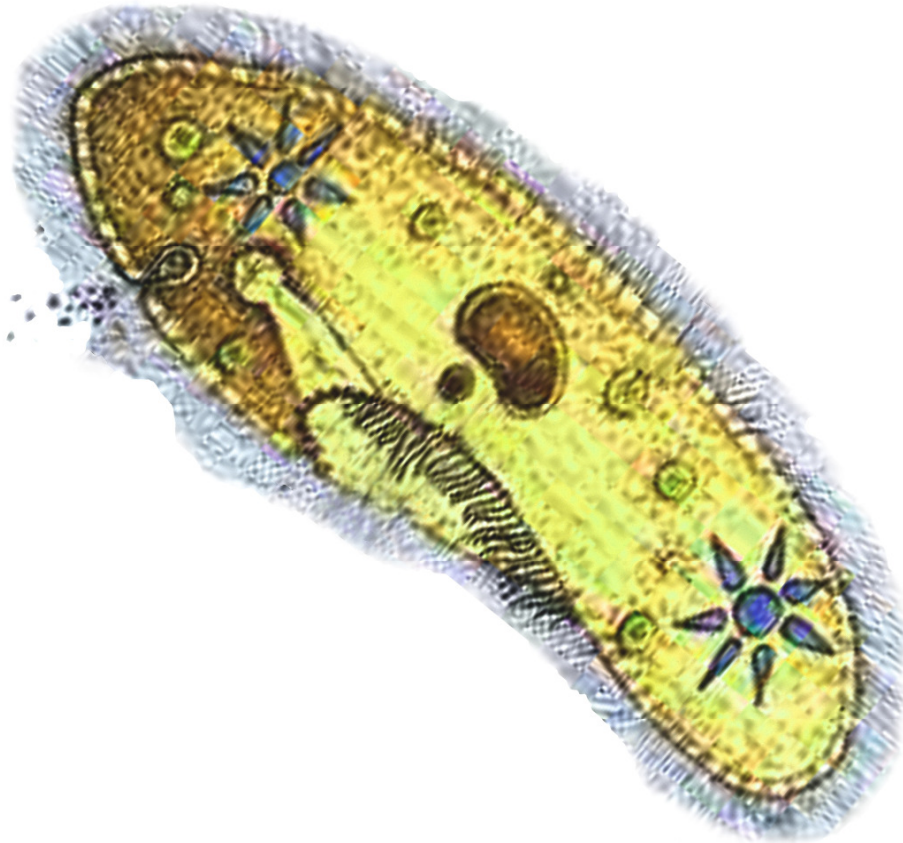


Konzeptentwicklung zur

In 80 Minuten durch die Wissenschaft



Ausstellungsbegleitung für Kinder des
Elementarbereichs und der Schulanfangsphase
im Alter von 4 – 8 Jahren zu
WeltWissen. 300 Jahre Wissenschaften in Berlin.
Eine Ausstellung im Martin-Gropius-Bau Berlin



Inhalt	Seite
1. Ausgangssituation und Rahmenbedingungen – Weltwissen sucht Kontakt mit Neugierigen	4
1.1. Skizzierung der WeltWissen-Ausstellung	5
1.2. Rendezvous Bildung und Kultur. Kooperation zwischen Martin-Gropius-Bau (MGB) und Stiftung SPI	6
1.3. Zukünftige Erzieher/-innen forschen mit Kindern im Museum. Ziele und Adressaten der vorliegenden Konzeption	7
2. Warum wendet sich ein Museum an eine Ausbildungsstätte? Situationsanalyse – Bedingungen und Ziele	7
2.1. Erwartungen und Perspektiven der Ausstellungsveranstalter	7
2.2. Was wollen Kinder im Museum erleben? Erwartungen und Perspektiven der Kinder und sie begleitender Erwachsenen	8
2.3. Was und wie lernen zukünftige Erzieher/-innen an der Stiftung SPI? Pädagogische Zielsetzungen in der Erzieherausbildung an der Stiftung SPI	8
3. Wie wachsen Kinder? Pädagogische Grundannahmen und inhaltliche Voraussetzungen	9
3.1. Entwicklungsphasen 4- bis 8-Jähriger	9
3.2. Exkurs: Wer erörterte bislang Themen der Lernentwicklung? Allgemeine pädagogische Einflüsse und Haltungen als Quelle zur Gestaltung der Ausstellungsbegleitung	12
3.2.1. Comenius	12
3.2.2. Reggio Pädagogik	13
3.2.3. Hugo Kükelhaus	14
3.3. Angestrebte pädagogische Haltungen in Bezug auf das Vorhaben „Ausstellungsbegleitung“	16
3.4. Ausstellungsbereiche und deren Zielsetzungen	17
4. Die Drehbücher	18
4.1. Zum Umgang mit den Drehbüchern – Verlockungen, Stolperfallen und Möglichkeiten	19
5. Pädagogische Ziele der Ausstellungstour für die Kinder. Haltungen und Aufgaben der Begleiter/-innen	23
5.1. Sammlungsphase der Kurse zu WeltWissen-Touren	25
5.1.1. Ziele und Haltungen allgemein	25
5.1.2. Vorbereitung einer ersten Begehung des Museumsgebäudes durch die Studierenden – erste Annäherung an Fragen und Haltungen für die Tour	26



5.1.3.	Auswertung der ersten Begehung des Museumsgebäudes durch eine Ideensammlung der Studierenden	28
5.1.4.	Dramaturgischer „Raum“ – roter Faden der Ausstellungstour I	30
5.1.5.	Dramaturgischer „Raum“ – roter Faden der Ausstellungstour II	33
5.1.5.1.	Titel der Ausstellungsbegleitung	33
5.1.5.1.	Erstellen einer gemeinsamen Geschichte	34
5.1.6.	Feinstoffliche Erprobungsphase des Tourkonzepts	36
6.	Endfassung des Konzepts für die ausstellungsbegleitende Tour „In 80 Minuten durch die Wissenschaft“	37
6.1.	Vorabinformation für Lehrer/-innen und Erzieher/-innen	37
6.2.	Outfit der Tourguides	38
6.3.	Der Brief der Forscher, mit dem sie die Kinder empfangen – eine animierende Geschichte zur Einleitung der Ausstellungstour	38
6.4.	Steckbrief des Pantoffeltierchens (Paramecium)	39
6.5.	Ausstellungstour „In 80 Minuten durch die Wissenschaft“ im Einzelnen	41
6.5.1.	Der Empfang	41
6.5.2.	In der Lounge	41
6.5.3.	Im Raum Reisen und Sammeln	42
6.5.4.	Im Raum Lehren	43
6.5.5.	Im Raum Kooperieren und Streiten	43
6.5.6.	Im Raum Vermessen	44
6.5.7.	Im Raum Rechnen	44
6.5.8.	Im Raum Visualisieren	45
6.5.9.	Weg in den Lichthof	46
6.5.10.	Materialliste	47
6.5.11.	Ergänzungen im Austausch mit der Assistenz zum Rahmenprogramm	48
7.	Resümee	48
	Literatur	50



1. Ausgangssituation und Rahmenbedingungen – Weltwissen sucht Kontakt mit Neugierigen

Im Januar 2010 erreichte die Leiterin des Geschäftsbereichs Fachschulen, Qualifizierung & Professionalisierung der Stiftung SPI die Mail-Anfrage von Frau Kerstin Wallbach, Assistenz für das Rahmenprogramm der Jubiläumsausstellung WeltWissen, Humboldt-Universität zu Berlin, die die Möglichkeit einer Ausstellungsbegleitung für Kinder skizzierte. Sie enthielt die Idee einer Kooperation zwischen der Fachschule für Erzieher an der Stiftung SPI und dem Martin-Gropius-Bau¹:

*Sehr geehrte Frau Dr. Hoppe,
für eine sehr große Ausstellung, die ab 24.09.2010 im Martin-Gropius-Bau zu sehen sein wird (WeltWissen)/ Pressemitteilung im Anhang, möchten wir neben einem ambitionierten Programm für Schulklassen/ Studenten/ Menschen mit Handicap/ Familien/ Touristen und Einzelbesuchern ein eigenes kleines, spielpädagogisches Format für 5-8 (Vorschul-Kita und Schüler/-innen der Schuleingangsphase) entwickeln. Zusätzlich dazu werden wir Kostüme anfertigen lassen, einen großen Schrank und Sitzkisten aufstellen sowie Kisten mit Objekten, die der Schlüssel zu 1-3 "Reisen" sein sollen. Themen könnten z.B. die Forschungsreisen Alexander von Humboldts sein, das Sammeln, die Brüder Grimm als Wissenschaftler oder anderes, auch fiktiv.*

Wir werden in der Ausstellung studentische Explainer haben (HU/ FU) und wir werden Schüler-Guides von drei Schulen einsetzen. Sehr gern würden wir auch in dem frühpädagogischen Bereich mit "Fachleuten" zusammenarbeiten, also mit Erzieher/-innen oder Theater/ Spielpädagogen.... Die Zusammenarbeit könnte eine gemeinsame Konzeptentwicklung dieser frühpädagogischen Entdeckerformate sein, die Beratung bei einem Ausstellungsführer in Form eines MINI-Skizzenblocks zur Handhabe im Ausstellungsrundgang, ebenfalls für 5 bis 8-jährige sowie die Betreuung der Entdeckertouren, die vom 24.09.2010 - 09.01.2011 in großem Stil allen Kitas und Grundschulen angeboten werden sollen (täglich an Schultagen um 10.00 Uhr/nach Buchung/Eintritt frei/Entdeckertour frei oder nach Absprache mit den Anbietern dann Honorar für diese).

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie Interesse hätten, mit uns über dieses Thema zu reden, und wenn wir Ihnen das Projekt kurz vorstellen könnten. Gut wäre auch, dass Ihre Schule relativ dicht am Martin-Gropius-Bau ist.

In einer ersten Klärung der inhaltlichen und strukturellen Aspekte dieses Anliegens zeigten sich schnell mannigfache Möglichkeiten, die beide Institutionen und ihre Aufgaben auf den Gebieten Kunst und Bildung verbinden, was in diesem Fall insbesondere in den umfangreichen Themengebieten der Ausstellung selbst begründet ist. Zum besseren Konzeptverständnis seien im Folgenden kurz die Elemente benannt, die als Schlüsselreize sofort das Interesse von Studierenden und begleitenden DozentInnen weckten.

¹ Ausstellungsbegleitung wird von Erzieher-Studierenden im Vollzeit und Teilzeitstudium im 4. Semester, Stiftung SPI, begleitet von Dozent/-innen aus den Fachgebieten Pädagogik, Theater und Naturwissenschaften, konzipiert, organisiert und durchgeführt.



1.1. Skizzierung der WeltWissen-Ausstellung²

WeltWissen. 300 Jahre Wissenschaften in Berlin

Ab dem 24. September 2010 widmet sich eine Großausstellung im Martin-Gropius-Bau 300 Jahren Berliner Wissenschaftsgeschichte, die vom 24. September 2010 bis zum 9. Januar 2011 im Martin-Gropius-Bau zu sehen ist. Berliner Wissenschaftsgeschichte ist eine Geschichte von bedeutenden Gelehrten, Nobelpreisträgern, wegweisenden Erfindungen und Errungenschaften: Gottfried Wilhelm Leibniz wirkte in Berlin als mutmaßlich letzter großer Universalgelehrter. Albert Einstein vollendete hier seine allgemeine Relativitätstheorie. Karl Richard Lepsius brachte Schätze aus Ägypten in die Stadt. Die Elektronenmikroskopie wurde in Berlin erfunden, Konrad Zuse baute hier den ersten Computer, Jacob und Wilhelm Grimm schrieben in Berlin ihre berühmte „Geschichte der deutschen Sprache“ und erst vor zwei Jahren erhielt ein Berliner, Gerhard Ertl, den Nobelpreis für Chemie. In Berlin war es auch, wo Frauen als Forscherinnen der Wissenschaft neue Impulse gaben und sich einen Platz in dieser männlichen Domäne eroberten: Lise Meitner forschte hier zur den Grundzügen der Radioaktivität. Und für ihre Erfolge in der Tuberkuloseforschung erhielt Lydia Rabinowitsch-Kempner 1912 als erst Frau Berlins einen Professorentitel. Weltberühmt sind die Berliner Sammlungen, von Rudolf Virchows anatomisch-pathologischen Präparaten über die Bestände des Botanischen Museums bis hin zu jenen des Naturkundemuseums und der Antikensammlung der Staatlichen Museen. WeltWissen vereint übergreifend diese und viele andere Themen in einer großen, Disziplinen übergreifenden Zusammenschau.

Wir wollen zeigen, wie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Berlin arbeiten, wie sie sich international vernetzen, die Grenzen ihrer Fächer sprengen und Berlin zu einer Wissenschaftsmetropole entwickelt haben. Denn dies ist seit jeher das Besondere an der Berliner Wissenschaft: die Vielzahl der wissenschaftlichen Institutionen, der Forschungseinrichtungen und Museen, die Forschende aus aller Welt anziehen.

„WeltWissen“ zeigt nicht nur Erfolgsgeschichten, sondern thematisiert auch Brüche und Irrwege. So wird etwa auf Wissenschaftler wie den Nobelpreisträger Fritz Haber eingegangen, der mit seinen Experimenten zur Ammoniaksynthese die Lebensmittelproduktion weltweit revolutionierte, gleichzeitig aber als Pionier der chemischen Kriegsführung gilt. Am Beispiel von Rahel Hirsch wird die ganze Tragweite der Verreibung der jüdischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach 1933 deutlich. Die Ausstellung zeigt auch diesen Exodus der Wissenschaft im Nationalsozialismus und den Versuch ihres Wiederaufbaus in West und Ost. Im umfangreichen Veranstaltungsprogramm werden Expertinnen und Experten unterschiedlicher Fächer ihre Zugänge zu Themen aktueller Forschung diskutieren. Ein didaktisches Programm für Kinder und Jugendliche – den Wissenschaftlern von morgen – sowie spezielle Angebote für Lehrer begleiten die Ausstellung.

Pressekontakt WeltWissen. 300 Jahre Wissenschaften in Berlin:

Achim Klapp Medienberatung, Tel.: 030 - 25 79 70 16, info@achimklapp.de

² in Auszügen entnommen einer Pressemitteilung des Ausstellungsveranstalters 1/2010



1.2. Rendezvous Bildung und Kultur. Kooperation zwischen Martin-Gropius-Bau (MGB) und Stiftung SPI

Die oben genannten Stichworte eines vernetzten Denkens, das Forschungswege zwischen natur- und geisteswissenschaftlichen Bereichen erfahrbar und grenzüberschreitend Erfolgsgeschichten ebenso wie Brüche und Irrwege sichtbar machen will, sind Zutaten eines Anliegens, das auch in der Erzieherausbildung an der Stiftung SPI eine Rolle spielt.

An der Fachschule für Erzieher der Stiftung SPI basiert die Ausbildung auf Leitgedanken, die eine umfassende Menschenbildung ermöglichen wollen:

„Erzieher/innen helfen Kindern und Jugendlichen Welten zu entdecken und zu erkunden. Bildung und Entwicklung basieren auf Forschungslust und Neugierde. Lernen geschieht mit allen Sinnen. Erzieherausbildung stellt das Handwerkszeug für die Erschließung des Raums der Möglichkeiten“

(Leiterin des Geschäftsbereichs Fachschulen, Qualifizierung & Professionalisierung der Stiftung SPI, Birgit Hoppe, 2/2010).

Dies ist eine Zielsetzung, die sich mit den allgemeinen, übergeordneten Anliegen eines Museums in inspirierender Partnerschaft befindet:

„Ein Museum ist eine gemeinnützige, ständige, der Öffentlichkeit zugängliche Einrichtung im Dienste der Gesellschaft und ihrer Entwicklung, die zu Studien- und Bildungszwecken, zu Freude, Spaß und Genuss materielle Zeugnisse von Menschen und ihrer Umwelt beschafft, bewahrt, erforscht, bekannt macht und ausstellt“

(ICOM-Definition des Begriffs „Museum“ aus dem Code of Ethics for Museums 2003).

Jeder, dem Teamarbeit vertraut ist, weiß, dass eine reine Addition vorhandener Ressourcen und Kompetenzen alleine kein erfolgreiches Gelingen eines Projektes garantiert.

Es bedarf einer gemeinsamen Ethik und daraus resultierender Haltungen, die den Umgang miteinander regeln. Angestrebte Bedingungen und Voraussetzungen der Kooperation beider Partner sind:

Respekt und Wertschätzung des Partners

Information und transparente Kommunikation über gemeinsame Zielsetzungen und Handlungsfelder

Öffnung und Verfolgung aller möglichen Ressourcen

risiko- und experimentierfreudige Wege bei verbindlichen Absprachen als Gewinn für alle Beteiligten.



1.3. Zukünftige Erzieher/-innen forschen mit Kindern im Museum. Ziele und Adressaten der vorliegenden Konzeption

Die Konzeption richtet sich an Interessierte aus allen Bereichen, an Studierende ebenso wie Ausstellungsbesucher, an Mitarbeiter der kooperierenden Institutionen ebenso wie unbeteiligte, neugierige Menschen, die sich für Museumskultur und deren Zugänge durch Bildung und andere Wege interessieren.

Als Konzeption, die in einem sehr offenen Kontext der beteiligten Partner entstanden ist, quasi als Ergebnis einer beherzten, risikofreudigen Kooperation, verlangt sie ein Vorgehen, das den Prozess der Entstehung ebenso aufgreift wie dessen zielorientierte Produktorientierung, hier eine Ausstellungsbegleitung für junge Kinder.

In dem Bemühen, Prozess und Produkt in einer Entsprechung von Form und Inhalt zu veranschaulichen, wird die vorliegende Konzeption immer auch in Teilen eine Dokumentation sein, die – in Bezug auf die Aufgabe der Entwicklung einer Ausstellungsbegleitung - Zugangswege und Entwicklungen der Studierenden nachzeichnet und weiterentwickelt.

Die Details der einzelnen Touren stehen als Ergebnis dieses Prozesses am Ende und werden unter Punkt 5ff. als methodische Ideensammlung und unter Punkt 6ff. als anwendungsorientierte Wegweiser wie „Gebrauchsanweisungen“ dargelegt.

Um eine verständige Lesart zu ermöglichen und die später formulierten, kleinschrittigen Vorgehensweisen sinnvoll rezipieren zu können, werden vorab in grundlegenden Informationen einige der pädagogischen Entwicklungen nachgezeichnet, ohne die das stete Bemühen um Wege ganzheitlicher Wissensaneignungen und -vermittlungen nicht denkbar ist.

Die Liste der zitierten Pädagogen ist beispielhaft und nicht vollständig:

Comenius als einer der frühesten Vorreiter einer Lehre, die Wissensaneignung und Wahrnehmung verband, Vertreter der Reggio-Pädagogik, die seit 1945 den Gedanken der Partizipation und Bildung entwickelten, Hugo Kükelhaus und Frederik Vester als Wegbereiter von Erlebnismodellen, die seit 1977 Lernprozesse, Architektur alltäglicher Lebensräume und Sinneswahrnehmung untersuchten, sowie Renate Zimmer und Gerlinde Lill als zeitgenössisch engagierte Vertreterinnen eines neuen Bildungsbegriffes in der Frühpädagogik.

2. Warum wendet sich ein Museum an eine Ausbildungsstätte? Situationsanalyse – Bedingungen und Ziele

2.1. Erwartungen und Perspektiven der Ausstellungsveranstalter

Wie schon die erste Anfrage einer Mitarbeiterin des Martin-Gropius-Bau an die Stiftung SPI deutlich werden lässt, wünschen sich die Ausstellungsveranstalter eine Integration von Kindern und Jugendlichen auf Grundlage eines ausstellungsbegleitenden Konzepts, das sich nicht nur auf Erwachsene und deren selbstständige Erschließung der vorgestellten Exponate und Szenarien beschränkt.

Konkret soll es bei der Anfrage an die Erzieherkurse der Stiftung SPI um die Zielgruppe der 4- bis 8-jährigen Kinder im Elementarbereich und der Schulanfangsphase gehen, verbunden mit dem Ziel, diesen sehr jungen Museumsbesuchern Zugänge zu verschaffen, die alters- und entwicklungsgemäß eine vielfältige und ganzheit-



liche Rezeption der Ausstellung ermöglicht, indem sie sie durch sinnliche Wahrnehmungswege bereichert.

Stichworte wie spielpädagogische Formate, speziell für Kinder angefertigte Kostüme, Schrank und Sitzkisten, Kisten mit Objekten, die der Schlüssel zu "Reisen" sein könnten, das Sammeln, die Brüder Grimm als Wissenschaftler, auch fiktive Rollen, Verkleidungen, Spielebenen kennzeichneten die Impulse, die Mitarbeiter des M-G-B an die Stiftung SPI sendeten, um die Fährte ihres Interesses deutlich werden zu lassen.

Wie oft, wenn neue Projekte geplant werden, unbekannte Wege beschritten und Ideen inspiriert, aber anfänglich auch nur vage formuliert werden können, lassen sich die Interessen der Beteiligten nicht einfach addieren, sondern ergeben im Verlauf des Prozesses zur Verwirklichung der Idee ein neues „Drittes“. Dieser erwünschte Weg, an dessen Ende idealerweise ein Ausstellungserlebnis steht, das die Kinder unvergesslich in Erinnerung behalten werden, sollte gekennzeichnet sein durch Lust, Spaß, Entdeckerfreude und neue Erkenntnisse.

2.2. Was wollen Kinder im Museum erleben? Erwartungen und Perspektiven der Kinder und sie begleitender Erwachsenen

Die Ausstellung wartet mit einer Fülle von Wissensgebieten und Fakten auf, die durch vielfältige Methoden und Verfahren aufbereitet werden.

Es werden sinnliche Wahrnehmungen ermöglicht und dadurch Verbindungen geschaffen zwischen kognitiven, taktilen, visuellen, kinästhetischen, auditiven und vielleicht auch olfaktorischen Bereichen.

Es ist davon auszugehen, dass Eltern mit ihren Kindern die Ausstellung ebenso besuchen wie Lehrer/-innen und Erzieher/-innen mit ihren Kindern bzw. Schülern/-innen. Die Kinder wollen Zugänge erfahren und gestalten, mit denen sie das vorgestellte Thema „300 Jahre Wissenschaften in Berlin“ für sich begreifbar machen können – sicherlich nicht in allen, aber exemplarisch in einigen Bereichen. Kinder brauchen Erlebnisvielfalt und Anregungen bei gleichzeitiger Möglichkeit, sich in einzelne Aspekte zu vertiefen, vorgestellte Thesen und Fakten praktisch und mit allen Sinnen zu überprüfen. Abwechslung und Konzentration, Herausforderungen und Bestätigungen ihrer Entdeckerlust sind notwendige Zutaten, um bei einem Ausstellungsrundgang Freude und Spaß zu erleben – u.E. die wichtigsten Voraussetzungen und Erwartungen, die das Konzept einer Ausstellungsbegleitung berücksichtigen sollte.

2.3. Was und wie lernen zukünftige Erzieher/-innen an der Stiftung SPI? Pädagogische Zielsetzungen in der Erzieherausbildung an der Stiftung SPI

Studierende an der Stiftung SPI erwerben in insgesamt sechs Semestern Kompetenzen auf unterschiedlichen Sachgebieten und das durch eine Methodenvielfalt, die in einer Wechselwirkung von Prozess und Produkt, in einer Entsprechung von Form und Inhalt so optimal wie möglich aufeinander abgestimmt ist oder idealerweise sein sollte.

Wie gerade das Ausstellungsprojekt es in hohem Maße verlangt, geraten fachliche Wissensgebiete und geforderte wie zu fördernde Fähigkeiten und Kompetenzen in den Mittelpunkt, die für die jeweilige Zielerreichung in besonderem Maße nötig sind, wie hier z.B. für Studierende im 4. Semester ihrer Ausbildung umfangreiche Kennt-



nisse der Frühpädagogik und Schulanfangsphase, der Konzepterstellung pädagogischer Vorhaben, Einarbeitung in neue Wissensgebiete (hier das der Museumspädagogik), Recherche und deren Ergebnissicherung, Kooperation und Austausch, Teamarbeit, Flexibilität bei gleichzeitiger Beharrlichkeit in Bezug auf Zielsetzungen.

Die Studierenden als zukünftige Ausstellungsbegleiter/-innen sind es, die maßgeblich die Konzepte für die Ausstellungstouren und deren Umsetzung entwickeln und verantworten, begleitet von ihren Dozent/-innen, die fächerübergreifend organisatorisch und inhaltlich unterschiedliche Anliegen systemisch bündeln und darüber hinaus helfen, die vielen, notwendigen Schritte alltagstauglich zu organisieren und zu einem erfolgreichen Ergebnis zu führen.

Solch ein Projekt wie das vorgestellte zu konzipieren, zu organisieren und umzusetzen bedeutet auch, sich über die „normale“ Zeitstruktur einer Ausbildung immer wieder hinwegzusetzen, sie zu verändern und gelegentlich auch auszudehnen.

Es bedeutet, sich auf Unvorhergesehenes einzulassen, plötzlich auftauchende Schwierigkeiten zu überwinden, curriculare Freiheiten zu erkennen und nutzbar zu machen, Grenzen großzügig zu handhaben und im Endeffekt immer wieder – das anvisierte Ziel einer gelungenen Ausstellungsbegleitung wie einen Hafen vor Auge, in den das Schiff einmünden wird – risikofreudig eine Museumstour für Kinder zu erarbeiten, in die alle vorhandenen und erworbenen Wissensstränge und Kompetenzen mit Fantasie und Kreativität einfließen. Dieser Prozess braucht und ermöglicht Entdeckerfreude also für die Kinder **und** ihre Begleiter/-innen.

Für die Erzieherstudierenden sollte diese Forschungslust nicht erst mit Beginn der Ausstellung inspirierend wirken, also bei der Freude am Ergebnis – das ja selbst wieder Veränderungen und neue Sichtweisen hervorbringt und insofern kein „festes“ Ergebnis sein wird, sondern schon auf dem Weg dorthin mit der Erarbeitung des Projektes. Integriert ist dieses Vorgehen in einen Unterricht, der trotz und samt aller ambitionierten Projektenergie in wesentlichen Teilen verschiedene Inhalte auch auf anderen Gebieten gestaltet, also den „Normalbetrieb“ der Ausbildung gewährleistet.

3. Wie wachsen Kinder? Pädagogische Grundannahmen und inhaltliche Voraussetzungen

3.1. Entwicklungsphasen 4- bis 8-Jähriger

Eine Materialsichtung in Bezug auf Entwicklungsphasen, Potenziale und Kompetenzen der 4- bis 8-Jährigen lässt deutlich werden, in welchem konstruktivem Spannungsfeld sich die Konzeption einer geplanten Ausstellungsbegleitung entwickeln muss.

Der im Folgenden zitierte Austausch – hier per E-Mail – von zwei betreuenden Dozentinnen markiert die Plattform, auf der Studierende sich bewegen, die sowohl pädagogische Grundlagenrecherche in Quellenliteratur, Internet und persönlichen Erfahrungen betreiben als auch den erfindungsreichen Umgang mit den Ergebnissen im Auge behalten, um das Wissen in anwendungsorientierte Tourkonzepte für die Kinder zu überführen:



*„Liebe Kolleginnen und Kollegen,
nach Studium der vielen interessanten Planungsebenen fällt mir auf, dass bisher die Kinder stark als zu Belehrende vorkommen. Damit fixieren wir sie in der Position der "Noch-nicht-Wissenden" und damit auch in einer gewissen Ohnmacht. Wenn wir die Kompetenzen der Kinder nicht nur auf unserer erwachsenen "Erfüllungsebene", sondern als Austausch konzipieren würden, als Dialog also, könnte dieses Gefälle flacher werden. Kinder als Lehrende:
Das Wissen, die "Forschungsstrategien", kindliche Vorstellungen und Phantasien über sich und die Welt sichtbar machen und damit wertschätzen.“
(Info per E-Mail von R.S. 2/2010)*

*Liebe R.,
im lo-net² stehen bis jetzt ja nur die ersten Entwürfe der Studierenden, mehr als Sammlung denn als Richtung anzusehen. Es ist schon klar, dass wir einen inquiry-based Ansatz verfolgen wollen, der von den Kindern und ihrem Wissen ausgeht, und dass der Dialog im Vordergrund steht. Genau um dieses zu gewährleisten, müssen wir uns jetzt mit den organisatorischen Fragen befassen. Gleichzeitig ist es natürlich auch unser Auftrag, mit den Kindern zusammen die Ausstellung für alle "erfahrbar" zu machen. Danke nochmal für deinen Input, ich denke aber, dass wir uns über die Richtung alle einig sind: Es soll gerade nicht um ein Belehren gehen! Sonst bräuchten die Lehrer ja keine Tour zu buchen, sondern könnten den Kindern die Beschriftungen vorlesen. Viele Grüße K.“ (Antwort per E-Mail von K.K. 2/2010).*

In diesem Spannungsfeld zwischen einer ständigen Verschränkung von grundlegendem Wissen über die Möglichkeiten 4- bis 8-Jähriger und deren Übersetzung in entsprechend altersgemäße Angebote und Herausforderungen, mit denen die Ausstellungsbegleitung Kindern neue Wahrnehmungs-, Aktions-, Erlebnis- und Lernerfahrungen anbieten möchte, scheint es notwendig genau hinzuschauen, über welche Ressourcen die Kinder in der Regel verfügen.

In Anlehnung an eine Handreichung, 7/2003, herausgegeben vom Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen, recherchierten die Studierenden folgende, in Kernbereichen benannten Voraussetzungen von 5- bis 8-jährigen Kindern, an denen sie mit museumspädagogischen Tourangeboten anknüpfen werden.

Kinder zwischen fünf und acht Jahren verfügen neben vielen überraschenden und ungeahnten Fähigkeiten, die es vor Ort mit aller Aufmerksamkeit der Ausstellungsbegleiter/-innen wahrzunehmen und aufzugreifen gilt, in der Regel über vielerlei Ressourcen:

Motorik

Sie ahmen Bewegungen nach, kleiden sich selbstständig an und aus, steigen Treppen sicher, fahren Roller, Fahrrad, balancieren, klettern, fangen einen Ball.

³ Internet-Lernplattform



Feinmotorik

Sie greifen kleine Gegenstände sicher, schneiden einfache Formen aus, halten einen Stift und malen damit, fahren mit dem Stift Linien nach.

Visuelle Wahrnehmung

Sie unterscheiden Formen und Farben, erkennen Gegenstände wieder, ordnen Gegenstände nach Merkmalen (Form, Farbe ...)

Auditive Wahrnehmung

Kinder erkennen und orten Geräusche der Umwelt, nehmen mündliche Anweisungen auf und setzen sie um, unterscheiden ähnlich klingende Wörter, unterscheiden hoch-tief, laut-leise, hell-dunkel bei Stimme und Tönen, singen einfache Melodien und klatschen Rhythmen nach.

Körperwahrnehmung

Kinder lokalisieren Berührungen am eigenen Körper und schätzen die eigene Kraft im Spiel mit anderen ein.

Taktile Wahrnehmung

Kinder ertasten Formen und Materialien, unterscheiden Temperaturen.

Orientierung im Raum

Kinder finden Räume in einer vertrauten Umgebung wieder und unterscheiden Raumlagen (links, rechts, oben, unten, vorn, hinten...).

Kommunikation

Kinder nehmen die eigene Befindlichkeit wahr und teilen sie mit, nehmen die Befindlichkeit anderer wahr und reagieren darauf, gehen auf andere zu und nehmen Kontaktangebote an.

Kooperation

Kinder äußern Wünsche, berücksichtigen Wünsche anderer, setzen eigene Interessen durch, halten Regeln ein, gehen Kompromisse ein, schieben Bedürfnisse auf, helfen und nehmen Hilfe an, lösen Konflikte gewaltfrei.

Selbstständigkeit

Kinder sind interessiert an der Umwelt, gehen offen an neue Dinge heran, trauen sich etwas zu, gehen kleinere Probleme aktiv an, trennen sich vorübergehend von Bezugspersonen, beschäftigen sich für eine Zeit alleine, akzeptieren Lob und Kritik und ertragen Enttäuschungen und die Ablehnung von Wünschen.

Emotionalität

Kinder zeigen Empfindungen wie Staunen, Trauer, Freude, Ärger, benennen Gründe für Angst, zeigen emotionale Offenheit, gehen mit Leistungsanforderungen positiv um, besitzen ein positives Selbstwertgefühl.



Umgang mit Aufgaben/ Spiel- und Lernverhalten/ Konzentrationsfähigkeit

Kinder lassen sich auf vorgegebene Spiele ein, spielen ausdauernd und einfallreich, entwickeln Spiele mit neuen Einfällen weiter, initiieren Spiele, die für andere Kinder attraktiv sind, arbeiten beharrlich auf ein Ziel hin, strengen sich an Aufgaben zu bewältigen, führen Aufgaben ohne ständiges Feed-back aus, werden von sich aus aktiv, wenden sich über einen angemessenen Zeitraum vorgegebenen Tätigkeiten zu.

Kinder sind durch Rückschläge nicht sofort entmutigt, bemühen sich bei der Ausführung von Aufgaben um Qualität, probieren Neues aus, sind lernbegierig, versuchen verschiedene Wege zur Lösung von Aufgaben und vertiefen sich in Aufgaben.

Sprache

Kinder können sich artikulieren, sprechen Wörter und Sätze deutlich aus und sprechen in längeren Erzähleinheiten.

3.2. Exkurs: Wer erörterte bislang Themen der Lernentwicklung? Allgemeine pädagogische Einflüsse und Haltungen als Quelle zur Gestaltung der Ausstellungsbegleitung

Viele Philosophen, Geistes- und Naturwissenschaftler haben sich im Verlauf der Menschheitsgeschichte zu Fragen einer bestmöglichen Bildung von Heranwachsenden geäußert und mit Methoden sowie Inhalten dieses Prozesses auseinandergesetzt. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, alle wichtigen Impulsgeber aufzuzählen, wie Aristoteles, Rousseau, Montessori, Freinet, Steiner u. a. Hier sollen kurz die Pädagogen mit ihren Ideen und Kerngedanken benannt werden, die heute noch einen maßgeblichen Einfluss auf solche zeitgenössischen pädagogischen Haltungen und Vorgehensweisen ausüben, bei denen Kinder in erster Linie als Subjekte und Impulsgeber eines von ihnen selbst gestalteten Bildungsprozesses verstanden werden.

3.2.1. Comenius

Schon 1658 verfasste der weitgereiste Gelehrte Comenius sein „Buch der Bücher“ (*Orbis Pictus*) für Kinder, in dem er seinen negativen Schulerfahrungen, die sich durch das komplette Fehlen jeglicher Hilfe bei seiner Suche nach Welterkenntnis auszeichneten, die Visionen einer von den Wünschen und Fähigkeiten der Kinder selbst gesteuerten Wissensaneignung gegenüberstellte.

Trotz persönlicher Kriegserfahrungen und schwierigster Lebensumstände und wider den zu seiner Zeit üblichen Bildungspraktiken einer rigiden und einseitigen Belehrung, denen sich Lernende zu unterziehen hatten, ging Comenius davon aus, dass vor allen Dingen Kindern die Möglichkeit gegeben werden müsse, durch eigene Erfahrungen die Wissensexplosionen ihrer Zeit nachvollziehen und begreifen zu können:

Aufmerksamkeit wollte er wecken und Beobachtungsgabe schärfen, nicht nur mit dem Kopf solle gelernt werden, sondern Gemüt und Hände seien zu beteiligen.

Wissen, Tun und Sprechen seien im Einklang anzustreben, das Lernen müsse anschaulich stattfinden und den Menschen berühren: Es sei die Aufgabe der Menschen, die Weisheit nicht aus Büchern zu schöpfen, sondern aus ihren Erfahrungen mit den Dingen und dem sinnlichen Erforschen der Natur, da erst auf diese Art sich



Wissen im Gedächtnis verfestigen könne. Comenius traute den Kindern eine Menge zu, und immer ging er dabei von Respekt aus, den der Erwachsene ihnen zu zollen habe, er erwartete höfliche Gebärden gegenüber den Kindern aller Schichten.

In seinen späteren Veröffentlichungen erörterte Comenius die so erworbenen Wissenswege und Zielsetzungen nicht nur in Bezug auf Kinder und Jugendliche, sondern verstand das ganze Leben der Menschen zunehmend als einen steten Lernprozess, das Leben quasi als Schule.⁴

3.2.2. Reggio Pädagogik

Einen weiteren, maßgeblichen Einfluss auf heutige pädagogische Haltungen, die sich als Partnerschaft zwischen Kind und Erwachsenen verstehen, übt die Reggio Pädagogik aus, deren bekanntester Begründer Loris Malaguzzi sich 1945 im Zuge der Neustrukturierung eines italienischen Gemeinwesens in Reggio Emilia mit Pädagogik und Partizipation befasste. Reggio Pädagogik versteht sich als ästhetische Bildung, die auf einem tiefgreifenden Verständnis der Kinder basiert, ihnen den gleichen Status wie dem Erwachsenen zugesteht und damit eine Wertschätzung aller kindlichen Wahrnehmungs- und Ausdrucksformen impliziert. Darüber hinaus betrachtet sich die Reggio Pädagogik als ein Gebilde, das von Auseinandersetzung und Verankerung im Gemeinwesen lebt, eben einer Partizipation aller Beteiligten, die als Erzieher, Eltern, Künstler, Wissenschaftler, Politiker miteinander kooperieren und so ihren Lebensort gemeinsam gestalten. Im Zentrum dessen stehen die Kinder, ohne die im Selbstverständnis dieser Pädagogik keine Zukunft sinnvoll zu planen und zu gestalten ist.

Gewohnheiten und Sichtweisen, Wahrnehmungswege, Fragen und Interesse der Kinder sind Ausgangspunkt solchen Handelns:

Das Kind ist von Beginn an kompetent. Aufgabe der Reggio Pädagogen ist es, die Kinder bei der Aneignung der Welt zu unterstützen – wenn Kinder mit all ihren Sinnen erleben, dann muss es darum gehen, ihnen auch auf allen Sinneskanälen Anregungen und Unterstützung zu geben:

Wahrnehmungs- und Deutungsmuster von Kindern sind der Dreh- und Angelpunkt der Reggio Pädagogen, die sich als Begleiter der Kinder verstehen und nicht als Belehrende.

Vorrangige Aufgabe ist es in diesem Sinne, die Kinder möglichst genau zu beobachten, sie kennen und verstehen zu lernen, um ihnen daran anknüpfend sinnvolle, lebendig anregende Angebote machen zu können, durch die die Kinder ihre Sicht auf die Welt, ihre Erfahrungen und Wertbildungen auszudrücken vermögen.⁵

„Die Entwicklung der Wahrnehmung und die Verarbeitung des Wahrgenommenen ist nach Ansicht der Vertreter der Reggio-Pädagogik ein Prozess, der sehr früh beginnt und ein Leben lang fort dauert. Das Kind benötigt hierbei sowohl völlige Freiheit in der Wahrnehmung als auch bei der Gestaltung und Darstellung. Es braucht aber ebenso Anleitung und Hilfe zur Strukturierung der Wahrnehmung.“⁶

3.2.3 Hugo Kükelhaus

⁴ vgl. Elschenbroich, Donata (2001): Weltwissen der Kinder. München, S. 34ff.

⁵ vgl. Knauer, Rainard/ Brandt, Petra (1998): Kinder können mitentscheiden Beteiligung von Kindern und Jugendlichen in Kindergarten, Schule und Jugendarbeit. Neuwied/ Kriftel/ Berlin. S. 55f.

⁶ Zimmer, Renate (1995): Handbuch der Sinneswahrnehmung. Grundlagen einer ganzheitlichen Erziehung. Freiburg im Breisgau, S. 180



Ein weiterer, die Pädagogik und Lebensraumgestaltung maßgeblich beeinflussender Architekt der Sinneswahrnehmung und ihrer Ausdrucksmöglichkeiten durch Erfahrungsfelder ist Hugo Kükelhaus, geb. 1909, Handwerker, Künstler, Mathematiker, Physiologe und Soziologe.

Schon bei der EXPO in Montreal im Jahre 1967 fand seine Konstruktion eines Versuchsfeldes zur Entfaltung der Sinne große Beachtung. In den 70er Jahren entwickelte er daraus eine Wanderausstellung, die in Deutschland und der Schweiz verblüffend neue Erfahrungsfelder gegen die Zerstörung der menschlichen Wahrnehmung ermöglichte, für Kinder und Erwachsene gleichermaßen.

Vermutlich hätte keine der bekannten Balancier-Scheiben, kein Wege-Labyrinth, kein Sitzball ohne die Arbeiten von Hugo Kükelhaus heute zum weit verbreiteten Gebrauchsgegenstand werden können. Einer seiner geistverwandten, auf dem Gebiet von Biologie und Wahrnehmung forschenden und bekannt gewordenen Zeitgenossen Frederic Vester beschreibt es so:

„Wie Kükelhaus dies in seinen Lernobjekten zeigt, sollten wir statt nur mit Begriffen und Symbolen von Dingen mehr mit den Dingen selbst arbeiten, mit ihren Wechselwirkungen, mit ihrer Beziehung zur Umwelt und zu unserem Organismus. Denn ebenso wie ein Lernen ohne Einbeziehung des Organismus widernatürlich ist, gilt dies auch für ein Lernen ohne Einbeziehung der Umwelt.“⁷

In diesem Sinne entwickelte Kükelhaus stetig und in immer wieder neuen, anregenden Erfahrungsfeldern Wege, den Kindern eindrückliche Erlebnisse ihrer Wahrnehmungen zu verschaffen, wobei auch er, ähnlich wie Comenius oder die Reggio Pädagogen, von ihren schon vorhandenen, natürlichen Möglichkeiten und Kompetenzen ausging:

„Kindern fällt es nicht schwer, das Sehen zu sehen: Sie stecken einfach den Kopf unter die Decke, drücken einen Moment auf die Augenlider, und schon sehen sie im Innern des Auges die erstaunlichsten Gebilde...“. „Mit derselben spielenden Leichtigkeit gelingt es den Kindern, das Hören zu hören. (...)

Kinder bringen es nur selten fertig, an einem Tunnel vorbeizugehen, ohne hineinzurufen. Denn dieses Hineinrufen vermittelt ein Erlebnis, das im Allgemeinen unvergesslich ist: das Hören eines Echos. (...)

Nehmen wir als letztes Beispiel das Schwingen auf der Schaukel. Wie machen es die Kinder, dass sie selbst in Schwung kommen, wenn sie auf der Schaukel stehen und niemand da ist, der sie in Schwung bringt?

Nun, sie stehen auf dem Brett, ziehen mit den Händen und drücken gleichzeitig mit den Füßen ab. Auf diese Weise entstehen zwei verschieden gerichtete Bewegungen, die, mechanisch gesehen, ein Doppelpendel darstellen, eine Asymmetrie. Diese Asymmetrie symmetrisiert sich im Gegenschlag und dann wird das Ganze auf der anderen Seite wiederholt. So kann das Kind erfahren, wie man in Schwung kommt – nämlich dadurch, dass man ein Gleichgewicht stört. Um weiter in Schwung zu kommen, muss man einen Rhythmus wahrnehmen; denn jedes Mal, wenn die Schaukel auf der einen Seite ihren Höhepunkt erreicht hat, muss man die Anfangsbewegung leicht wiederholen. Dadurch, dass man den Rhythmus genau trifft, kann man die Schaukel mühelos in die Waagrechte und sogar darüber hinaus empor-schwingen lassen.

⁷ Vester, Frederic im Vorwort zu Kükelhaus, Hugo (1981): Organismus und Technik. Frankfurt a. M., S. 6



Für das Kind ist dies eine wunderbare Erfahrung, beruht doch unsere ganze Naturwissenschaft darauf, dass wir alle Vorgänge auf das Modell der Schwingung zurückführen. Das Kind bringt diese Schwingungen an der Schaukel zur Erfahrung. Es reflektiert sie also nicht, das Reflexionsvermögen baut sich vielmehr auf diesen Erfahrungen auf.“⁸

Gerade das zuletzt genannte Beispiel verdeutlicht eindringlich, wie auch naturwissenschaftlich komplexe Zusammenhänge durch Wahrnehmung und deren sinnlich-spielerische Gestaltung begreifbar werden - eine These, die heutzutage in der Regel im bildungsfachlichen Diskurs akzeptiert und durch vielfältige Untersuchungen belegt wird.

Zu einer Zeit, als kognitive Lernmethoden und Frontalunterricht noch dominierten, plädierte Hugo Kükelhaus dafür, dem Erleben und den Wahrnehmungen der Kinder Nahrung zu geben, ihrer natürlich vorhandenen Neugier eine Vielfalt abwechslungsreicher Erfahrungsfelder anzubieten, die Lernen im weitesten Sinne erst ermöglichen.

Was Menschen erschöpft – und das wissen auch wir als Erwachsene nur zu gut – sind Eintönigkeiten und Gleichförmigkeiten, wie z.B. das Gehen auf einer langen, hindernisfreien Betonbahn, im Unterschied zu einem verwinkelten Waldweg, der unsere Aufmerksamkeit und Sinne beansprucht und dadurch fördert. Es ist eben die durch Monotonie erzwungene *Nicht*-Inanspruchnahme, die ermüdend wirkt und Kindern das Lernen erschwert.

Demgegenüber steht die Vielfalt unserer körperlichen und sinnhaften Fähigkeiten, deren Inanspruchnahme uns erfrischt und aufbaut, auch durch die Herausforderung von Wagnissen und Unsicherheiten. Wenn Kinder balancieren und die Erfahrung machen, dass das Gleichgewicht nur dann gehalten werden kann, wenn man in die Ferne schaut, auf einen Punkt am Horizont, statt ängstlich auf den schmalen Grat unter sich, dann lernen sie, Angst zu überwinden und einmal mehr sich selbst als gestaltende, Grenzen überschreitende Kraft zu erfahren.⁹ „Die das Leben erregenden Herausforderungen haben insgesamt als gemeinsame Wurzel den Wechsel und den Wandel, die Fülle der Unterschiede und die Mannigfaltigkeit, mittels derer wir selber wie die Welt, in der wir leben, als eine Einheit erfahrbar werden.“¹⁰

Auch dies ist eine relevante Aussage in Bezug auf die Ausstellung „WeltWissen. 300 Jahre Wissenschaften in Berlin“ mit ihren vielfältigen Wissensräumen und Beteiligung namhafter Personen aus drei Jahrhunderten und deren Einfluss auf die Gesellschaft, wie wir sie heute vorfinden und gestalten.

⁸ vgl. Kükelhaus, Hugo (1981): Organismus und Technik. Frankfurt a. M., S. 51-54

⁹ vgl. Kükelhaus, Hugo/ zur Lippe, Rudolf (1982): Entfaltung der Sinne, Frankfurt a. M., S. 42ff.

¹⁰ ebenda, S. 44



3.3. Angestrebte pädagogische Haltungen in Bezug auf das Vorhaben „Ausstellungsbegleitung“

Auf der Basis der vorab zitierten Inhalte von Comenius, der Reggio Pädagogik und Kükelhaus mit den Grundsätzen

- Partizipation
- sinnliche Erfahrung als Grundlage kindlichen Handelns
- Ermöglichung sinnlicher Wahrnehmungs- und Deutungsmuster
- Lernen durch Wahrnehmung, Bewegung und Handeln
- Pädagogen/-innen als Begleiter, nicht als Belehrende

legen wir unserer geplanten Ausstellungsbegleitung pädagogische Haltungen und Methoden zugrunde, die anwendungsorientierte Wege ermöglichen und ein methodisches Repertoire zur Verfügung stellen, auf dessen Basis sich abwechslungsreiche, konkrete Touren im oben genannten Sinne durch die Ausstellungsräume konzipieren lassen.

Da Wahrnehmung immer auch subjektiv ist, bedeutet dies den Kindern Erfahrungen zu ermöglichen, die sie aus unterschiedlichen Perspektiven womöglich unterschiedlich bewerten – ein Umstand, den die Ausstellungsbegleitung fördern will und als Chance begreift.

Im gegenwärtigen, fachpolitischen Diskurs wird davon gesprochen, dass Kinder Subjekte sind, die eigenständig die Welt erkunden und dabei ihre eigene Weltsicht und Wirklichkeit konzipieren.

Diese Dynamik will sich unser Konzept einer Ausstellungsbegleitung nutzbar machen und begreift damit Bildung als einen

„... Prozess der Eigentätigkeit und der gesamten Person. Kinder kommen auf die Welt mit dem Hunger nach Wissen und Begreifen, nach Wachsen und auf-eigenen-Füßen-stehen. Sie stellen Fragen an die Welt und suchen nach Antworten. Sie sind Forscher und Künstler zugleich. (...) Das bedeutet jedoch nicht, dass wir die Kinder einfach sich selbst überlassen können. (...) sie brauchen „Futter“ für neue Fragen, Herausforderungen für neue Mutproben, Spielraum für eigene Kreationen.“¹¹

Wenn wir die Ausstellungsbegleitung als ein Projekt betrachten, das Umsetzungswege für diese Grundannahmen entwerfen und bauen möchte, wenn wir dort die Kompetenzen der Kinder fördern wollen und ihre Neugier als Ausgangspunkt nehmen, dann können wir grundsätzlich „Futter“ anbieten auf vielen Gebieten: für ihr Wahrnehmungsvermögen, ihre Kontakt- und Kommunikationsfähigkeit, ihr Körpergefühl und dessen Grenzen und Möglichkeiten, für ihr Einfühlungsvermögen und ihre belastbare Unverdrossenheit, mit der sie Ziele verfolgen, für ihre Bereitschaft zu Auseinandersetzung und gemeinsamer Arbeit.

Und ein weiterer Aspekt spielt eine Rolle, im wahrsten Sinne des Wortes:

Kinder lernen und begreifen die Welt in all ihren Facetten im Spiel und durch das Spiel. Wie unsinnig ein in früheren Zeiten der Bildungsdebatte unterstellter Gegensatz von unernstem und damit wertlosem Spiel gegenüber ernster und damit bedeu-

¹¹ Lill, Gerlinde (2004): Bildungswerkstatt Kita. Weinheim/Basel, S. 26f.



tender Bildungsarbeit ist, muss hier nicht mehr erörtert werden, denn inzwischen haben zahlreiche Beobachtungen und Untersuchungen erwiesen:

Der Ernst des Lebens liegt für die Kinder im Spiel. Im Spiel verknüpfen sie Realität mit Fiktion, erforschen Beziehungen und Erfahrungen in ihren vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Potenzialen mitsamt deren Veränderungsmöglichkeiten.

Sie entwerfen, verwerfen, ordnen neu, überprüfen – und wieder von vorn. Sie schlüpfen beiläufig in andere Rollen, um neue Sichtweisen zu entwickeln, erleben sich selbst und ihr Gegenüber in einem schillernden Kaleidoskop sich ständig wandelnder Möglichkeiten, die Welt wahrzunehmen, zu deuten und zu gestalten.

Ein auf die Ausstellungsbegleitung übertragener Projektbegriff, der all diese genannten Voraussetzungen integrieren will, sollte einige Grundregeln berücksichtigen:

Die Kinder bleiben für eine vereinbarte Zeit an einem Thema (Kontinuität in dem jeweiligen Ausstellungsraum),
beleuchten, erfahren es von verschiedenen Seiten (Perspektivenwechsel),
stellen Zusammenhänge her (Komplexität),
bilden u. U. Kleingruppen nach Interesse, folgen eigenen Fragen (Forschungsprozesse),
werden als ganzer Mensch tätig, fühlen, denken und handeln (Ganzheitlichkeit),
machen Fehler und lernen daraus (Fehlerfreundlichkeit, Versuch und Irrtum),
treten in Beziehungen mit anderen Personen (Kooperation),
entwickeln spielerisch neue, unerwartete Blickwinkel (Flexibilität und Improvisation, Imagination von Zielen).¹²

3.4. Ausstellungsbereiche und deren Zielsetzungen

Wenn grundlegende Gedanken und Theorien formuliert worden sind, kommt die Phase der Konzeptionierung im Detail, die Umsetzung der Ideen in die oftmals kleinen (oder klein anmutenden) Schritte der Wirklichkeit, in diesem Fall: der Transfer der vorab genannten pädagogischen Haltungen in das konkrete Handlungsfeld einer Ausstellungsbegleitung, die sowohl die Thematik der jeweiligen Ausstellungsräume aufgreift, widerspiegelt und weiterentwickelt, als auch die Möglichkeiten und Ressourcen von 4- bis 8-jährigen Kindern, die im besten Fall neugierig und wissend den Raum betreten, um ihn danach noch neugieriger und noch wissender wieder zu verlassen.

Die von den WeltWissen-Veranstaltern konzeptionierten Drehbücher zu den einzelnen Räumen machen deutlich, dass hier neue Übersetzungen für die Kinder zu gestalten sind, die die vorhandenen, auch für Erwachsene anwendungsorientierten Erfahrung- und Wissensfelder in den Ausstellungsräumen aufgreift:

Eine Herausforderung, da hier Wissenszusammenhänge und Fakten eben nicht in belehrenden Mustern erfasst, gezeigt und gedeutet werden, sondern in wahrnehmungsorientierte Handlungsfelder überführt und für jeden Ausstellungsbesucher sinnlich erfahrbar gemacht werden.

¹² Lill, Gerlinde (2004): Bildungswerkstatt Kita, a.a.O., S. 60f.



Salopp formuliert: Eine innovative, weil dialogisch aufgebaute Museumserfahrung, die Handeln, Erkennen, Begreifen, Wissen als jeweilig ganzheitliche Versuchs- und Erlebnisanordnung erfahrbar werden lässt, muss in einem zweiten Schritt für die Möglichkeiten und Fragen 4- bis 8-Jähriger zugänglich gemacht werden.

Folgende E-Mail-Korrespondenz 3/2010 lässt das deutlich werden:

„Habe die Drehbücher mal durchgeschaut: Das wird wirklich eine Herausforderung, die Exponate mit der Altersgruppe zu erschließen, ohne von den verschiedenen Videos etc. zu sehr abzulenken. Wir sollten auf jeden Fall Fragen vorbereiten für Montag, und wahrscheinlich klärt sich dann Vieles. Ich bin dann am Montag ab 8:00 im EV8. M., haben die Kurse diese Drehbücher auch bis Montag?

Viele Grüße, K.“

„Liebe K. und Kolleginnen, sehe ich auch so:

Wir müssen eine ganzheitlich auf sinnlich-kognitive Zugänge ausgerichtete Ausstellung für Erwachsene in einem doppelten Schritt, einer Art „looping“ erneut mit sinnlichen Zugängen versehen, jetzt aber für Kinder. Fast scheint es leichter, reine Faktensammlungen haptisch werden zu lassen als kleine Gesamtkunstwerke nochmals „be-greifbar“ zu machen.

Na – schau’n wir mal tatsächlich und warten inspiriert auf die Ideen der Kurse. Herzlich, alles wird gut. F.“

4. Die Drehbücher

Im Folgenden soll eines der besagten „Drehbücher“, die das WeltWissen detailliert in verschiedenen Räumen und unterschiedlichen Bereichen strukturieren, exemplarisch vorgestellt werden – die Konzeptidee zum Raum „Vermessen“.

Die Ausstellungsveranstalter stellten uns am 4.3.2010 zum internen Gebrauch insgesamt neun Drehbücher zur Verfügung. Auf diese Drehbücher sowie eine Begehung der Räume am 12.3.10 beziehen sich die von den Erzieherkursen entwickelten Touren („Ausstellungsbegleitung“) – später in den Abschnitten 5 und 6 ausgeführt – zu einem großen Teil.

„Konzeptidee zum Raum ‚Vermessen‘

Das Vermessen galt lange als Souveränitätsgeste des forschenden Menschen, der sich die Welt auf diese Weise anzueignen gedachte. Dass Meßergebnisse exakt und neutral seien, ist bis heute eine geläufige Vorstellung. Sie lässt allerdings außer acht, dass metrische Verfahren immer auf ein Subjekt angewiesen sind, das misst. Das Messen und Quantifizieren dient aber nicht nur der bloßen Beschaffung von Tatsachenwissen oder des Nachweises von bereits vorhandenem theoretischen Wissen. Den Verfahren des Vermessens folgen vielmehr häufig solche des Normierens, die festlegen, was als Norm und damit auch als Abnorm zu gelten hat. Neben der Vermessung von Raum und Körper sowie den metrischen Techniken und Apparaturen, die dafür nötig sind, beschäftigt sich der der Ausstellungsbereich deshalb



auch mit dem rechten Maß, der Norm und der Normierung und nicht zuletzt mit den Vermessenheiten, die oft am Anfang oder Ende dieser Verfahren stehen.

Der Raum gliedert sich dabei in folgende zwei Abteilungen:

Vermessung des Körpers / Vermessung des Raumes.

Vermessung des Körpers

Der quantifizierende Zugriff auf den Menschen und seine Vermögen wurde oft von einem anthropologischen Interesse geleitet. Die Suche nach Gesetzmäßigkeiten und Regelmäßigkeit verlangte die Erhebung einer Vielzahl von Daten – Zahlen- und Schädelkolonnen, Serien von Kopfabgüssen prägen zumindest die Hochzeit der physischen Anthropologie. Vermessen wurden vor allem Extreme, die Ränder der Gesellschaft: fremde Ethnien, Kriminelle und „Degenerierte“, auf der anderen Seite die Elite, berühmte Wissenschaftler, Politiker und Künstler. Anhand ausgesuchter Beispiele soll der Vermessung des äußeren wie des inneren Menschen nachgegangen werden.

Entreé: Johann Gottfried Schadows Proportionsstudien

Johann Gottfried Schadow, ab 1816 Direktor der Kgl. Preußischen Akademie der Künste, vereinigte in seinen Proportionsstudien Wissenschaft und Kunst. Ausgerüstet mit einem Tasterzirkel vermaß er hierfür etliche Köpfe, Büsten und Körper. Schadows Bemühungen um eine neue Proportionslehre vollzogen sich vor dem Hintergrund einer Zeit, in der die Anthropometrie zunehmend an Bedeutung gewann. Als den nach Maß und Proportion idealen Körper sah Schadow den Speerträger des Polyklet an. Ausgehend von solchen Idealmaßen versuchte man seit Ende des 18. Jahrhunderts die Erscheinungsformen des Menschen zu systematisieren.

(Skizzenblätter und Vorstudien zur Proportionslehre, Muskel- und Skelettstudien).

Rudolf Virchows Bestandsaufnahme des Menschen

Der Schwerpunkt der ersten Abteilung liegt auf der Anthropologie und der Person Rudolf Virchows. Virchow spielte eine maßgebliche Rolle für die Entwicklung der Anthropologie zu einer Wissenschaft. 1869 gründete er mit weiteren Vertretern der Berliner Gelehrtenwelt den Berliner Lokalverein für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte und trug mit eigenen Forschungen maßgeblich zur Etablierung des Faches bei. Insbesondere die Anthropometrie, das Vermessen von Skeletten und Schädeln stand im Mittelpunkt seiner Arbeit als Anthropologe. Seine umfangreichen Datenerhebungen dienten vor allem der Klassifizierung von Bevölkerungen, sie spielten aber auch eine wichtige Rolle in der Auseinandersetzung um die Theorie der Abstammung des Menschen vom Affen.

Trotz der vielfachen Begeisterung am Vermessen gab es auch Gegenstimmen, wie die von

(Verzeichnis der anthropologischen Objekte der Virchow-Sammlung in Folio-Format, Instrumente zur Schädel- und Körpervermessung – bspw. Kranimeter -, diverse Schädel, diverse Gesichtsmasken von Rassetypen, drei ganzfigurige Lebendabgüs-



se, Fotografien, statistische Erhebungen, ggf. Dokumente zur Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte).

ergänzend denkbar: Relativierung und Radikalisierung. Die metrischen Verfahren wurden von Zeitgenossen wie bspw. dem Ethnologen Paul Ehrenreich auch kritisiert. Die Rassenlehre der Zeit um 1900, die auch eng mit dem Kolonialismus verbunden war, bildete eine wesentliche Grundlage für die Rassenhygiene des Nationalsozialismus.

David von Hansemann, Oskar Vogt und die Vermessung des Geistes

Das Gehirn wurde im 19. Jahrhundert zu einem zentralen Untersuchungsgegenstand in den Wissenschaften vom Menschen. In den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts wurden nicht nur Tabellenwerke aufgelegt, aus denen die durchschnittlichen Schädel- und Körpermaße hervorgingen, sondern ebenfalls solche, die das Volumen, das Gewicht und die Windungen des Gehirns verzeichneten. Insbesondere das Hirn außerordentlicher Zeitgenossen wurde dabei zum Gegenstand der Untersuchung. Die sogenannte Elitegehirnforschung suchte einen Zusammenhang zwischen Hirnmasse und geistiger Leistung. David von Hansemann untersuchte die Gehirne Theodor Mommsens und Hermann von Helmholtz. Oscar Vogt, berühmt geworden durch seine Sektion von Lenins Hirn, und seine Frau Cecile untersuchten weitere Hirne und begründeten dadurch die Theorie von der Architektur des Gehirns. A.E. Kornmüller, ein Schüler Vogts, entwickelte das EEG weiter, mit dem es möglich wurde, Hirnströme zu messen.

(entsprechende Publikationen von Hansemann, Vogts, Kornmüller; Instrumente wie bspw. ein Mikrotom, Helmholtz`Gehirn in Gips, Kornmüller-Kopphaube).

Vermessung des Raumes

Die vermessene Welt, aus der alles Uneindeutige, Ungefähre und Formlose getilgt und alles seinen genau definierten Ort im Koordinatennetz gefunden hatte, ist nahezu die ideale Verwirklichung dessen, was im Traum von Vernünftigkeit der Welt und Erkennbarkeit der Welt artikuliert worden war.

Landschaft auf dem Meßtisch: Vermessung der Erde

Der Ausstellungsbereich stellt Techniken der geographischen und kartographischen Weltaneignung vor und weist zugleich auf den Status ihrer Ergebnisse hin: Karten sind keine neutralen Abbilder der Wirklichkeit, sondern vielmehr Abbildungen eines mentalen Vorstellungsraumes. Sie sind stets abhängig von den Untersuchungsparametern und -interessen und damit nicht objektiv. Weltbild – und Kartenbildentwicklung sind gebunden an technologische Entwicklung und technologisch ermöglichte Standards von Welterkenntnis, also an den Stand der Vermessungstechnik, den Bau neuer Instrumente, Erfassung relevanter Daten, Entdeckung von Kompass, Theodolit oder Satellitenfotografie. Kartenbilder sind, so gesehen, auch Abbilder von der Macht des menschlichen Geistes, Ausdruck der Bewältigung und Erschließung der räumlichen Welt. Der Raum stellt Techniken des Vermessens vor und vollzieht wichtige Etappen der Berliner Geschichte der Vermessung und Kartographie nach.



Entreé: Zwei frühe kartographische Werke könnten den Bereich einleiten, der von der Akademie in Auftrag gegebene und von Leonhard Euler beigebrachte Schulatlas und/ oder der Atlas des Großen Kurfürsten, der allerdings niederländischer Herkunft ist (darüber hinaus aber eines der größten Bücher der Welt).

Vermessung des Landes: Samuel von Schmettau und Karl von Müffling

Der topographische Wissensdrang wurde im Preußen zur Zeit Friedrichs des Großen eher unterbunden. Samuel von Schmettau schaffte es dennoch erste wichtige Pläne zu erstellen und sorgte für die erste großflächige Erfassung Preußens. Karl von Müffling systematisierte späterhin die Landesvermessung. D.F. Sotzmann dachte weit über Preußens Grenzen hinaus und schuf eine Weltkarte sowie einen Erdglobus.

(Kartenwerke, Meßinstrumente, Instruktionen)

Berlin als Zentrum der Geographie und Kartographie

Die Arbeiten Alexander von Humboldts und Carl Ritters trugen maßgeblich dazu bei, Berlin im 19. Jahrhundert zu einem Zentrum der Geographie und Kartographie werden zu lassen. Unter dem Einfluß Ritters und Humboldts vollzogen sich richtungsweisende kartographische Innovationen, zu denen insbesondere die Entwicklung einer thematischen Kartographie sowie die Beiträge zu einer modernen Atlaskonzeption zählen. Fast gleichzeitig wurde Berlin zum wichtigsten Standort der Globenproduktion. Als Modelle der Welt könnte eine Auswahl vorgestellt werden, wie bspw. der Reliefglobus K.W. Kummers. Als Vorbild dienten ihm die Arbeiten Johann August Zeunes, nicht nur einer der bedeutendsten Geographen seiner Zeit, sondern vor allem bekannt als Blindenpädagoge und Gründer der ersten Blindenschule. Zeune hatte mit seiner „Tasterdkugel“, die er im Blindenunterricht einzusetzen gedachte, den ersten Reliefglobus in Deutschland entworfen.

Weiterhin könnten die Kartenwerke von Berghaus und Heinrich Kiepert (Kolonialkartographie) gezeigt werden. Darüber hinaus sollte die Messung der Erddichte und Erdschwere ein Thema sein, die Potsdam gegen Ende des 19. Jahrhunderts zu einem wichtigen Zentrum der Geowissenschaften machte. Hier wurde u.a. das Schwerfeld der Erde vermessen. Der sogenannte Potsdamer Schwerewert war jahrzehntelang eine international anerkannte Norm.

(Globen, Kartenwerke, Druckplatten, Handzeichnungen, Pendelgeräte zum Messen der Schwerkraft, Erdinduktor)¹³

¹³ Humboldt-Universität zu Berlin (2009): Jubiläumsausstellung WeltWissen. Entwurfspapier für das Drehbuch „Vermessen“. Internes Papier. Berlin (Stand 05.11.2009)



4.1. Zum Umgang mit den Drehbüchern – Verlockungen, Stolperfallen und Möglichkeiten

So spannend und erkenntnisreich dieses, hier stellvertretend für alle anderen angeführte „Drehbuch“ mit Informationen aufwartet und Neugier weckt, markiert es in seiner Detailfülle an Fakten und Methoden gleichzeitig einen Abstand zwischen diesem Entwurf für Erwachsene und einem zu entwickelnden Forscherraum für Kinder.

Es fällt nicht schwer sich vorzustellen, wie interessiert Kinderaugen all die Objekte in diesem Raum der Ausstellung registrieren werden: diverse Messinstrumente, Pendelgeräte, Druckplatten, Schädel, Gesichtsmasken und Lebendabgüsse – um nur Beispiele aus der vorgestellten Konzeptidee für den Raum „Vermessen“ zu zitieren. Viele der Gegenstände laden ein sie auf ihre Funktion hin zu überprüfen. Jeder, der schon einmal mit Kindern eine Ausstellung besucht hat, weiß, mit welcher Lust sie genau solche Ecken ins Visier ihrer Entdeckungslust nehmen, die offiziell nicht zugänglich sind. Oft genug geraten auch Bereiche ins Feld kindlicher Aufmerksamkeit, die einem vorher kaum aufgefallen wären: Eine Vitrine, die nur als Aufbewahrungsort eines Exponates dient, wird plötzlich interessant durch Lichtbrechungen und deren Spiegelungen, ein ausgestellter Teppich bietet sich als Turnfläche an, eine Statue lädt ein, sich genau wie die dargestellte Person zu positionieren und dadurch auszuprobieren, wie sich deren Haltung anfühlt.

Ein aktuelles Beispiel solch unerwarteter Nutzung und Inanspruchnahme von Exponaten bieten die von vielen Menschen besuchten „Stelen“, als Denkmal für die ermordeten Juden Europas unter dem Namen „Holocaust-Denkmal“ bekannt. Inmitten von 2711 Betonquadern auf einer freien Fläche in der Nähe des Brandenburger Tors nutzen Kinder und Jugendliche bis heute die Gelegenheit zwischen den Stelen herumzutoben, sich auf sie zu setzen und auszuprobieren, welche sonstigen Bewegungsarten dort möglich sind. Die gesellschaftliche Diskussion darüber, ob und welche solcher Benutzungen ethisch vertretbar und dem Sinn und Anspruch des Denkmals angemessen sind, hält an. Sicherlich muss eine museumspädagogische Begleitung der WeltWissen-Ausstellung nicht solche gewichtigen, moralischen Fragen berücksichtigen, doch zeigt das Beispiel, in welcher Spannungsbreite sich die Studierenden vorbereiten müssen:

Es gilt, vorhandene Möglichkeiten des jeweiligen Ausstellungsthemas aufzugreifen, ohne sie von ihrem ursprünglichen Ziel zu entfremden, hier also der Frage nachzugehen: Wie erleben Kinder zwischen 4 und 8 Jahren den Prozess des Vermessens? Erleben sie ihn bewusst? Welche Messgeräte sind ihnen bekannt? Welche Erfahrungen haben sie gemacht, die einem Erlebnisprogramm zugrunde gelegt werden können? Wie kann verhindert werden, dass solche neuen, für die Kinder konzipierten Angebote sich mit den vorhandenen Exponaten und deren Verwendungsarten „in die Quere“ kommen, also akustisch, visuell oder auf andere Art sich gegenseitig stören und zu Verwirrung führen, einer Art „Wahrnehmungs-Overkill“.

Auch alle anderen Ausstellungsräume werden die Studierenden anhand dieser und ähnlicher Fragen überprüfen, um dadurch ein jeweiliges Erlebniskonzept zu entwickeln, das sich störungsfrei in die vorhandene Ausstellung integriert und gleichzeitig Wahrnehmungs- und Aktionsräume für die Kinder erschließt, die über die Rezepti-



onswege der Erwachsenen hinausgehen. Eine wirklich herausfordernde Aufgabe, zumal wenn man bedenkt, wie randständig Kinder im Allgemeinen in Bezug auf Museumskultur wahrgenommen werden: Oft werden sie quasi hochgezogen auf den Berg erwachsener Erkenntnis, man formuliert Kindern gegenüber einfach ein bisschen langsamer, worum es in einer Ausstellung geht, übersetzt schwer verständliche Texte in vermeintlich kindgerechte Sprache oder hofft darauf, dass sie irgendwie ihren Spaß an all dem haben, ohne das genauer zu benennen.

Die Studierenden, die diese Ausstellungsbegleitung konzipieren, werden also in den kommenden Wochen immer wieder die vielleicht wichtigste Frage bearbeiten, in Bezug auf jeden einzelnen Ausstellungsraum:

Wie werden die Kinder den Raum erleben? Wie werden sie die Exponate sehen, hören, fühlen – kurzum: wahrnehmen? Was wird ihre Neugier wecken? Was wird sie interessieren und was nicht? Wenn die Studierenden darauf bezogen Hypothesen und schlussfolgernde Angebote für die Kinder entwickelt haben, werden sie wichtige weiterführende Fragen bearbeiten, zumindest spekulativ, um für die Wirklichkeit der tatsächlichen Praxis im September gerüstet zu sein: Wie können aktuell notwendige Veränderungen in ein vorhandenes Konzept integriert werden? In welchem Verhältnis sind Stabilität und Flexibilität einer Ausstellungsbegleitung anzusiedeln oder – anders formuliert – welche Bestandteile einer Konzeption müssen als unverzichtbar gelten und welche sind variabel, also austauschbar und etwaigen, aktuellen Gegebenheiten anzupassen? Man kann an dieser Stelle sagen, dass hier Studierende einer Herausforderung gerecht werden müssen, die auch für schon ausgebildete Pädagogen/-innen eine qualitativ anspruchsvolle Aufgabe wäre, denn die zukünftigen Erzieher/-innen erforschen und konzipieren mit der vorgestellten Arbeit neue, innovative Wege, mit denen Ausstellungen und Museumsbesuche ganz allgemein Kindern der Schulanfangsphase zugänglich gemacht werden können. Auf diesem Hintergrund kann man einmal mehr von einer unverhofften Chance sprechen, die die Anfrage der Ausstellungsveranstalter auf den Weg gebracht hat:

Wie können wir Museumskultur für Kinder erfahrbar machen, welche Wege und Möglichkeiten sind zu entdecken und bedürfen einer Erforschung und Erprobung mit Spaß, Lernlust und angestrebtem, optimalen Bildungs- und Kulturgenuss für die Kinder?

5. Pädagogische Ziele der Ausstellungstour für die Kinder. Haltungen und Aufgaben der Begleiter/-innen

Wie schon vorab hinreichend dargelegt, hier noch einmal wesentlich Stichworte des geplanten Vorgehens in Form und Inhalt:

Die Ausstellungsbegleitung will moderieren statt belehren, ermöglichen statt anleiten, Wegweiser sein, Potenziale der Kinder erkennen und anregen, Vertrauen in Wahrnehmung fordern und fördern und dadurch exemplarisch Inhalte der ausgestellten Wissensbereiche dieser besonderen Altersgruppe zugänglich machen.

Davon ausgehend formulierten die Erzieherstudierenden folgende „WeltWissen“-Ziele für die Kinder:



- Die Kinder kommen mit der Diversität der Wissenschaft in Berührung.
- Die Kinder hinterfragen Wissens- und Wissenschaftswege.
- Die Kinder entwickeln Interesse und Neugier für die Geschichte der Wissenschaft.
- Die Kinder äußern frei ihr eigenes Wissen.
- Die Kinder erschließen sich Grundbegriffe von Raum, Zeit und Naturerscheinungen und erfahren diese selbst.
- Die Kinder setzen sich mit den Objekten sinnlich auseinander, um diese für sich selbst begreifbar zu machen.
- Mit Hilfe von erlebnispädagogischen Instrumenten werden Motivation und Interesse der Kinder an wissenschaftlichen Prozessen angeregt /geweckt.

An dieser Stelle die einzelnen Drehbücher und ihre Räume, deren besondere Gegebenheiten vielfältig vorhandener Medien für die Kinder erfahrbar zu machen, ohne sie zu *überfordern*, ist eine Herausforderung, die alle Studierenden und Dozenten/-innen beschäftigt und unterschiedliche Planungsideen generiert, wie auch folgende E-Mail-Kommunikation von 3/10 zeigt, angestoßen von einer Dozentin, die in der Erzieherausbildung im Bereich Naturwissenschaften lehrt:

„Liebe Kolleginnen,

...Wie bereits ... erwähnt, halte ich es für angebracht, dass die Studenten Hintergrundwissen über Humboldt, Koch, Virchow und Lise-Meitner haben. Die Drehbücher lenkten, nachdem ich den grenzüberschreitenden Selbstversuch über Koch gelesen hatte, ganz besonders meine Aufmerksamkeit wieder auf ein paar alte Bücher, die ich vor einigen Jahren mit großem Interesse gelesen habe. Eines davon, "Die Mikrobenjäger" beschreibt den Wissensstand vor ca. 100 Jahren, das Vorgehen im Selbstversuch, und mit den Legionären, den Insassen von Psychiatrischen Anstalten etc. Unsere Kinder wissen bereits viel mehr und nach den letzten H1N1-Diskussionen ohnehin. Wahrnehmung und Beurteilung anderer Dimensionen, auch die von sehr kleinen, mit dem Auge nicht sichtbaren Gefahren, ist heute viel eher durch vorhandenes Wissen gegeben. Kinder wissen, dass es diese sehr kleinen Krankheitserreger gibt. Die Mikrobenjäger von damals waren noch auf der Suche. Unsere Kinder können bereits gezielt danach auf die Suche gehen und beobachten, mit welcher Geschwindigkeit sich die Krankheitserreger verbreiten. Die Beobachtung von anderen Besuchern, von Kontaktflächen, von Verbreitungsmustern innerhalb der Ausstellung macht sie zu den Forschern von heute. Sie nehmen Protokoll (Raumplan, Wegenetz) auf und stellen Vermutungen an (Bezug zur Mathematik). Sie könnten sogar Abdrücke auf Nährböden machen, deren Auswertung (Kooperation mit der Charite) sie zu einem späteren Zeitpunkt erhalten. Der eigene Daumenabdruck dient der Kontrolle. Aber das ist vielleicht gar nicht nötig. Grüße B.



Antwort einer Kollegin am 6.3.2010:

Hallo B.

Die Idee der Mikrobenjäger sollten wir irgendwie aufnehmen – auch die finde ich prima. Als ich am Freitag mit K. darüber gesprochen habe, hatte ich jedoch auch Bedenken, inwieweit Kinder dieses Alters mehrere Dinge gleichzeitig tun können – wenn die Kinder von Raum zu Raum gehend die Ausstellung auf ihre Art verarbeiten, kann das Mikrobenjagen meiner Ansicht nach

a) nur eine Aufgabe in einem Raum sein (vielleicht Orte für Mikroben SAMMELN lassen?), aber keine zweite durchgängige Aufgabe sein (da hinsichtlich dieser Altersgruppe die Konzentration auf eine Aufgabe zu lenken bei den vielen Eindrücken vor Ort schon schwer genug sein wird) oder

b) wir entscheiden uns, dass die gesamte Tour unter diesem Motto läuft - aber wäre das dem Auftrag des MGB angemessen? – weiß ich momentan nicht zu beantworten. Viele Grüße M.“

5.1. Sammlungsphase der Kurse zu WeltWissen-Touren

5.1.1. Ziele und Haltungen allgemein

(Sammlung EV8 + E 95a, Zeitfenster 15.02. – 22.3.10)

Ziele für die Kinder	Entsprechendes didaktisches und methodisches Vorgehen der Erzieher/-innen
Die Kinder sollen ...	Bei der Erstellung des ausstellungsbegleitenden Programms wird deshalb zu achten sein auf ...
Neugier und Interesse zeigen können.	altersgerechte Auswahl der Inhalte und Methoden
Spaß an der Ausstellung haben.	didaktische Reduktion bestimmter Inhalte
experimentieren und etwas ausprobieren können.	Beschränkung der Gruppengröße
Erkenntnisse aus der Ausstellung gewinnen können/ Möglichkeit zu Wissenserwerb haben.	Zusammensetzung der Gruppen
Interesse an Wissenschaft bekommen.	Flexibilität der Ausstellungsführer (Studierende)
individuelle und soziale Erfahrungen sammeln können.	Flexibilität der begleitenden Lehrer/- / Erzieher/-innen
Raum für eigene Ideen erhalten.	



Exkurs: Eine Lobrede auf die Wiederholung Anmerkungen zum methodischen und dokumentarischen Vorgehen dieser Konzeption

Im Folgenden werden wir eine Fülle von Ideen für Ausstellungstouren präsentieren, die jeweils mit Verweis auf „Ideen-Phase 1,2,3,4,5“ etc. angeführt werden. So soll markiert werden, welche maßgebliche Sammlung von den Studierenden zum jeweiligen Zeitpunkt vorgenommen, erörtert, überprüft und weiterentwickelt wurde. Wiederholungen sind dabei unvermeidlich.

Wir nehmen sie bewusst in Kauf, da diese Art von Ergebnissicherung garantiert, dass zum späteren Zeitpunkt der praktisch durchgeführten Ausstellungsbegleitung Material zur Verfügung steht, auf das unter Umständen erneut zurückgegriffen werden kann – auch dann, wenn es in der endgültigen konzeptionellen Fassung nicht berücksichtigt werden wird.

Erfahrungen mit kulturpädagogischen Projekten, die in Schnittstellen von Kunst, Bildung und Pädagogik entstanden sind, zeigen, dass Prozess und Produkt sich auf dem Weg zu einem erfolgreichen Ergebnis vielfältig und stetig beeinflussen. Die Frage zum Beispiel, welche Rolle die Guides der Ausstellungstouren übernehmen könnten – Ein Bakterium? Einen Mikrobienjäger? Einen verrückten Professor? – entzieht sich gerade in der Entwicklungsphase linearen Begründungsversuchen ebenso wie allzu strengen Strukturierungen.

Im kreativen Prozess von Konzeptplanungen und deren Konkretisierungen werden Ideen kreiert und verworfen, Alternativen entwickelt und zur Seite gelegt, bis sich am Ende ein Vorgehen herauskristallisiert, das als anwendungsorientiertes Konzept verwirklicht wird. Doch auch dies wird durch die Praxiserprobung erneuten Veränderungen und Anpassungen unterworfen – und genau an dieser Stelle treten erfahrungsgemäß Ideen und Methoden auf den Plan, die zu Beginn schon einmal formuliert worden waren und jetzt erneut integriert werden können.

In diesem Sinne sind die unter Punkt 5. aufgeführten Kapitel als dokumentierte Sammlungswege, die unter Punkt 6. dargestellten Ausführungen als angestrebte Endversionen der Ausstellungstouren zu lesen. Auf dieser Basis entwickelten die Studierenden die im Folgenden aufgelisteten und erläuterten Ideen für Ziel und Methoden der ausstellungsbegleitenden Tour.

5.1.2. Vorbereitung einer ersten Begehung des Museumsgebäudes durch die Studierenden – erste Annäherung an Fragen und Haltungen für die Tour

Ideenpool Phase 1

Experimentieren

Experimentieren – Fragen stellen und eigene Antworten finden
anderen Fragen stellen und Dingen auf den Grund gehen

Ideen für Erkundungen im Umfeld entwickeln

Erfahrungen und Vorstellungen ordnen, systematisieren und Beziehungen zwischen den Dingen und Erscheinungen herstellen

Freude, mit anderen Erfahrungen und Lösungen zu finden



Verschiedenheit der Interessen von anderen Kindern wahrnehmen und schätzen
beobachten, zuordnen, vorhersagen, versuchen, prüfen.
schlussfolgern lernen bei Umwelterkundungen.

Reisen

Art und Weise von Reisemöglichkeiten kennen lernen
verschiedene Lebensformen wahrnehmen
geografische Grundbegriffe bilden und festigen
Medien als Kommunikationsmittel über Regionen und Grenzen hinweg begreifen,
geschichtliche Entwicklung der Welt.

Rechnen

verschiedene Rechenwege finden
Größenordnungen selbstständig entdecken und erkennen
(groß-klein / dick-dünn)
Bilder/ Vitrinen mit Fingern oder Hilfsmitteln zählen
Grundverständnis für Ordnungsstrukturen in der Zeit entwickeln (vorher – nachher,
gestern – heute – morgen, Monate – Tage – Wochen)
erkennen, dass ein Teil der Welt aus metrischen und kausalen Systemen besteht
und umgestaltet werden kann.

Wahrnehmungsaufgaben

Wo könnte man sich verstecken, um die Nacht im Museum zu verbringen?
Wie ist das Licht im Raum (Sonne oder Lampe)?
Wie viele verschiedene Formen gibt es? Wie groß ist ein Raum?
Welche Geräusche höre ich im Raum (Gibt es ein Echo)?
Begib dich in jedem Ausstellungsraum in die Perspektive der Kinder:
Was und wie siehst du? Vergleiche es mit deiner eigenen Perspektive!
Schließe in jedem Ausstellungsraum die Augen und konzentriere dich auf dein Ge-
hör. Was hörst du?
Lenke deinen Blick auf den Boden und begehe die Ausstellung.
Mülleimer können ein Anziehungspunkt für Kinder sein.
Lenke deine Wahrnehmung auf diesen Gegenstand.
Begehe die Ausstellung mit Blick an die Decke. Lass dich führen.
Kinder sollen die Ausstellung begreifen können durch Sinneswahrnehmung wie Tas-
ten, Riechen, Fühlen, Schmecken, Hören, Sehen.
Wo wollen wir hinsehen? Lichtquellen, Geräuschkulissen...
Fenster/ Türen / Raumhöhen./ vorherrschende Farbe der Räume,
Bodenbeschaffenheit (Teppich, Stein, Parkett ...)?
Geräusche beim Laufen/ Welche Wege können wir benutzen?
Was finden wir auf ihnen (Möbel, Türmechanismen, Schalter, Fenster, Sichtach-
sen...)?
Wie verändert sich meine Stimme in den Räumen?
Wie wirken die Ausstellungsräume auf mich (kalt oder warm)?
Welche Wirkung haben die anderen Räume auf mich?
Welche Höhe haben die Exponate später und wie groß ist die Sichtachse auf ihnen
(Wie viele können gleichzeitig das Exponat ansehen)?



Welche Exponate lenken mich ab (durch ihre Akustik oder visuelle Eigenschaft) oder erfassen meine Aufmerksamkeit, wenn ich an ihnen vorbei komme?
Wenn ich langsam laufe, wie viele Räume schaffe ich in 5 oder 7 Minuten?

5.1.3. Auswertung der ersten Begehung des Museumsgebäudes durch eine Ideensammlung der Studierenden

Im Folgenden geht es um konkretisierte Ziele, Aufgaben, Fragestellungen und Methoden für die Teams der Ausstellungsbegleitung.

Ideenpool Phase 2

Ziele der Ausstellung:

Schritte wissenschaftlichen Arbeitens verdeutlichen
Berlin als Wissenschaftsstadt ins Bewusstsein bringen.

Eckdaten und Ablauf:

Tourdauer: 60 Minuten + Umziehen etc. 10 – 15 Minuten

Behinderteneingang (mit Garderobenkiste, Toiletten) und Möglichkeit, etwas zu essen

Beginn/ Einlass: 9:30 Uhr – Ausstellungsöffnung: 10:00 Uhr

Ende der Tour: 11:00 Uhr

In der Lounge: Verteilen einer Tasche mit Utensilien für die Ausstellung, Mütze (als Einwegmütze/ -hut)

Kinder auf Ausstellung hinführen und darlegen, was ein Museum ist

Passwort/ Schatzkarte erklären

Gibt es ein Kostüm für den Guide? Oder ein Accessoire (Gürtel o.ä. mit Gegenständen als Symbole für die Räume)? Guide schlüpft in eine Rolle und nimmt die Kindergruppe dazu mit

Vorbereitung in Kita/ Schule: Hinweise für Pädagogen/-innen nach Anmeldung per E-Mail inkl. Zeitangaben

Lehrer/-in/ Erzieher/-in der angemeldeten Gruppe stellt Verbindung zur Ausstellung vorab für die Kinder her.

Allgemein zu bedenken:

Zeit einräumen, um die Exponate anzusehen

Gruppenaufteilung

Kinder sollen selbsttätig werden können

Gestaltung des Passport (Arbeitstitel):

Pro ausgewähltem Raum 1 Seite (mit einem Rätsel)

Schatzkarte pro Raum mit Rätsel

Stempel oder Sticker zur Vervollständigung des Passes

Hinweise für Lehrer/-innen und Erzieher/-innen (Pädagogen/-innen):

Aufsichtspflicht liegt bei begleitenden Erziehern/-innen und Lehrern/-innen.

Die Museumsführer sind ausschließlich für die Präsentation verantwortlich.

Es ist darauf zu achten, dass die Gruppe während der Führung zusammen bleibt.



Die Führung ist auf eine Gruppengröße von max. 15 Ps. festgelegt – bei Gruppen ab 15 Ps. ist es im Vorfeld sinnvoll, diese in zwei kleinere Gruppen zu teilen.
Während der Führung ist auf den Tourguide zu hören.
Die Tour wird an die Gruppe angepasst.

Verbindende Elemente:

Rolle/ Figur der Tourguides
Ausstattung mit Gegenständen, die Bezug zum Raum herstellen
Beute machen
Geschichte, die durch die Räume/ Stationen führt
Eingang – nur für die Kinder, „Geheimgang“
Schatzkarte + Passport
Stadtkarte Berlin in Bezug zu Ausstellungsthemen
Transportmittel (als gemeinsamer Punkt)
besondere Forschungstasche/ Rucksack
Schatzkiste zur gemeinsamen Verantwortung,
eine fortlaufende Aufgabe, die über alle Stationen hinweg gültig ist
Aufgabe für die Lehrer/-innen / Erzieher/-innen
symbolträchtige Elemente/ Gegenstände/ Piktogramme
alle sollten das Gleiche erleben (Teilgruppen)
Regeln für die Lehrer/-innen / Kinder (Alarm auslösen?)
Rätsel lösen
Passport und andere Kennzeichen (z. B. Schlüsselband/ „VIP-Ausweis“)
Straßennamen analog Wissenschaftlern/innen aus Berlin, Stadt, Schatzkarte
Geschichte/ Themen den Kindern zuordnen und visualisieren, z. B. in Tasche/ auf T-Shirt

Raum „Entwerfen und Verwerfen“

Wohin soll die Tour gehen („Forschungsfrage“ der Gruppe erklären)?

Raum „Reisen/ Sammeln“

Spiel: Ich packe meinen Koffer und nehme mit ...
Geschichten zum Thema „Sammeln“
Tisch mit Chamisso (Weltreise)
Welche Länder gibt es? Wo wart ihr denn schon einmal?
Habt ihr etwas Neues entdeckt/ gesehen?
Tisch mit Koch-Grünberg, Südamerika/Mexiko (Studie fremder Kulturen)
Habt ihr andere Kulturen kennengelernt?
Tisch mit Humboldt: Südamerika und Russland (Gegenüberstellung)
eigene Reiseberichte erzählen/ malen:
 Wie seid ihr gereist? Wie wurde damals gereist?
Tisch mit Lepsius: Ägypten (Denkmäler, archäologische Funde)
Was wurde gesammelt?
Warum ist er dorthin gefahren, was hat er genau gesucht?
Forschungsfrage als Übergang zum Thema „Sammeln“
Die Kinder sammeln sich an einem Punkt, sammeln bestimmte Dinge
Wir sammeln alle Kinder, die [...] an einem bestimmten Ort waren
Was sammelt ihr denn? Wo sammelt ihr das?



Raum „Kooperieren/ Streiten“

Spiel *Stille Post* / Bezug: Reisen; Resultat thematisieren
Hier geht es nicht um richtig oder falsch, keine Verliererspiele
Es geht eher um Verstehen und anders Verstehen
Spiele: Gordischer Knoten, Rüben ziehen, Alphabetspiel

Raum „Vermessen“ (Vermessung des Körpers/ Vermessung der Erde):

Relationen messen
Messinstrumente/ Exponate einbeziehen (welche sind es?)
Kinder messen ihren Körper: Messmaterial in Forschungstasche
Kopfumfang mit Wollband / Papiermaßband messen
verschiedene Maßeinheiten (z. B. Elle, Fuß, Zentimeter...)
Wer springt am weitesten? Mit „Fuß“ oder „Schritt“ messen
Vergleichen/ Ordnen/ Relationen
Wahrnehmung (nah/ fern)
Warum wurde die Welt vermessen? Und wie?
Bezug zu Berlin-Potsdam-Globenherstellung

Raum „Rechnen“

Möglichkeiten des Rechnens und Zählens darstellen
Personen/ Zahlen suchen lassen (in bereitgestellten Bildern, in Geschichten, dazu Persönlichkeiten der Ausstellung einbinden)

Raum „Visualisieren“

Spiel: *Ich sehe was, was du nicht siehst*
Unsichtbares sichtbar machen (mit Taschenlampen)
Spiel *Safari*: Gegenstände suchen lassen; Makroaufnahmen
Einbeziehen der *Mikrobenjäger*
Einwegkameras – gemeinsam ein Bild malen lassen

5.1.4. Dramaturgischer „Raum“ – roter Faden der Ausstellungstour I

Kinder im Alter zwischen 4 – 8 Jahren sind ausgeprägt empfänglich für sogenannte „Als-Ob“- Welten. Diese beschreiben eine Spiel- und Entwicklungsphase, in denen Heranwachsende zunehmend beginnen, die Welt nicht nur in egozentrierten, subjektiv vom *Ich* determinierten Sichtweisen zu begreifen, sondern in verschiedenen Perspektiven und Rollen zu erleben *und auch* gestaltend zu verändern.

Das *Spiel* an sich ist hier der Rahmen, in dem das geschieht, das *Rollen- und Fiktions-spiel* eins der besonderen Mittel, mit dessen Hilfe die Welt durch neue Brillen sichtbar wird. Der Ernst des Lebens liegt für die Kinder im Spiel. Im Spiel verknüpfen sie Realität mit Fiktion, erforschen Beziehungen und Erfahrungen in vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Potenzialen mitsamt deren Veränderungsmöglichkeiten. Sie schlüpfen beiläufig in andere Rollen, um neue Sichtweisen zu entwickeln, erleben sich selbst und ihr Gegenüber in einem schillernden Kaleidoskop sich ständig wandelnder Möglichkeiten die Welt wahrzunehmen, zu deuten und zu gestalten.



Eine Ausstellungstour, die die Kinder auf ihrem Weg durch fremde Wissensgebiete begleiten will, sollte sich dieses Wirkprinzip zunutze machen, indem sie an die Imaginationskräfte und Wandlungsfähigkeiten der Kinder anknüpft. Mit nahezu schlafwandlerischer Sicherheit können 4- bis 8-Jährige in einem Moment in der Rolle zum Beispiel eines Astronauten und Forschers einer unbekanntes Galaxie auftreten und entsprechend jedes Lebewesen als außerirdischen „Fremdling“ anspielen und so in ihr aktuelles Spiel- und Weltsystem integrieren, während sie schon im nächsten Moment blitzschnell zurückschalten in die *Realität*, in der sie dem Menschen, der eben noch „außerirdischer Fremdling“ war, jetzt in die Küche folgen, um sich einen Saft aus dem Kühlschrank geben zu lassen.

Im Kontext der geplanten Ausstellungsbegleitung bedeutet dies, dass die Ausstellungs-Guides im Rahmen einer Rolle auftreten, durch die sie als ein verbindendes und gleichzeitig impulsgebendes, animierendes Element zwischen Wissensgebiet, Wahrnehmungssinnen, Fantasie und Fiktion fungieren.

Wir gehen davon aus, dass der Reiz, einem verrückten Professor, einem Mikrobenjäger oder einem Forschungsreisenden aus einer anderen Zeit zu folgen, ihm zuzuhören und sich von ihm zu experimentellen Erkundungen einladen zu lassen, für Kinder aus o.g. Gründen ungleich größer ist, als wenn sie von einem ihnen unbekanntes Erwachsenen durch die Ausstellung geleitet werden. Die Verwandlung eines Erziehers in *spe* in eine so auch äußerlich verkleidete Figur als Protagonisten – ein Forschungsreisender z.B. trägt einen seltsamen Hut und hat einen alten Koffer mit klappernden Utensilien dabei – bietet zudem die Möglichkeit, eine Erzählung zu strukturieren, mithilfe derer sich die folgenden Tourerlebnisse für die Kindern in einen unverwechselbaren, einmaligen und nachhaltig in Erinnerung bleibenden Erkenntnisweg einprägen können.

Ideenpool Phase 3

Einzelne Aufgaben für die Kinder werden eingebunden in eine zusammenhängende Geschichte, die die Kinder durch die Ausstellung begleitet: Ein dramaturgisch roter Faden, eine Erzählstruktur entsteht.

Der Tourguide präsentiert sich den Kindern von Beginn an in einer bestimmten Rolle und nimmt die Kinder als Forschungsassistenten mit.

Bevor die Erzählung konkretisiert wird, sammeln die Studierenden Elemente der Rahmenbedingungen, die die Ausstellungsgeschichte notwendig steuern und strukturieren, sowie

Assoziationen, Metaphern und Rollenideen, die die Geschichte inhaltlich vorantreiben und in den verschiedenen Räumen lebendig werden lassen.



Empfang und Begrüßung – Erwartungen der Kinder in eine Geschichte einbinden

Vorstellung der Figur des Guides/ Einbindung des ‚Passports‘

Passport mit Namen der Kinder beschriften lassen (Edding/ Schnur?)

Idee: Am Ende der Tour steht ein Forschertreffen in Berlin (vorab in den Räumen „Utensilien“, „Fundstücke“ sammeln lassen) und in der Geschichte mit einem Spannungsbogen („Geheimnisse“) auf das Treffen hinarbeiten

Rundgang

Idee: ein gelöstes Rätsel öffnet den nächsten Raum

Fundstücke sammeln lassen, die am Ende zu einem Puzzle zusammengelegt werden

Raum ‚Entwerfen und Verwerfen‘

Kinder als Forscherteam einbinden

Idee: Mit Kindern zur Frage ‚Wir suchen ein Bakterium/ ein Pantoffeltierchen (Namen geben/ „Hugo“!) auf Forschungsreise gehen

Es wird entsprechend des Inquiry based learning eine Hypothese aufgestellt (bzw. eine Frage/ eine Forschungsaufgabe gestellt)

Kreis schließt sich/ Reise endet mit ‚Visualisieren‘ (Zusammentragen der Ergebnisse zu einem Puzzle)

Auf einzelnen Stationen (Räume) werden während der Reise weitere Fakten zur Lösung des Problems gesammelt

Raum ‚Reisen und Sammeln‘

Idee: Puppe (wird als eher ungünstig betrachtet) bzw. Guide in einer Rolle

Bezug zwischen Raum und Geschichte wahren

Raum ‚Kooperieren und Streiten‘

Spiel ‚Stille Post‘ wird an Inhalt der Geschichte (die Ausstellung!) angepasst (Spannung wichtig!)

Ergebnis der Stille-Post-Runde wird aufgemalt (durch Guide/ Erwachsenen); Diskussion mit den Kindern über das Ergebnis

Raum ‚Vermessen‘

Idee: Einbindung des ‚Messens‘ in die Geschichte; wie weit ist es nach Berlin, wenn ich aus x komme (Schritte zählen)

verschiedene Möglichkeiten des Messens (Exponate einbeziehen) erläutern

Raum ‚Rechnen‘

Grundgedanke: Rechnen ist eine mathematische Möglichkeit zur Nutzung des Vermessenen

Rechnen mit der Anzahl der Gruppengröße

Zu klären: Wie funktioniert Einbindung dieses Zahlenraums in die Geschichte, Aufgreifen verschiedener Zählweisen (Exponate/ Zählen in Schrittlänge?)

Idee: Einen Abstimmungsprozess einbauen (Entstehung einer gemeinsamen Meinung)



5.1.5. Dramaturgischer „Raum“ – roter Faden der Ausstellungstour II

Ideenpool Phase 4 (Planung am 29.3.10)

5.1.5.1. Titel der Ausstellungsbegleitung

In einer Abstimmung entschieden sich die Studierenden der beteiligten Kurse mehrheitlich für einen Titel, den die Ausstellungsbegleitung tragen wird. Der Titel wurde gesucht mit dem Ziel, die Dynamik der Ausstellungsbegleitung zu kennzeichnen, ohne jedoch zu viel zu verraten.

Die „Guides“ wollen Interesse und Neugier der Kinder wecken mit einer prägnanten Überschrift, die Lust auf die Ausstellung im Allgemeinen macht und auf handelndes Erforschen der einzelnen Räume im Besonderen.

Aus vielen, selbst kreierten Titel Möglichkeiten wählten die Teilnehmer/-innen den Titel: „In 80 Minuten durch die Wissenschaft“.

5.1.5.2. Erstellen einer gemeinsamen Geschichte

Im Folgenden geht es um dramaturgische Eckdaten zu Inhalten und Erzählform, Verbindung von Faktenwissen (Wissenschaft) und Rolle, Figur, Handlung der Ausstellungserzählung in Entsprechung von Form und Inhalt.

Folgenden Input erhielten die Studierenden von den Dozentinnen, hier in einem Entwurf per E-Mail unter Kollegen skizziert:

*„Hallo R.,
...am Montag wollen wir unseren Kurs auf „Hugo“s Spuren setzen. Damit sie eine Geschichte entwerfen können, lassen wir sie einige Entscheidungen treffen, wer und was „Hugo“ ist. Da sie für zwei Zielgruppen das Konzept vorbereiten, könnte „Hugo“ im einfacheren Falle ein kleines Fantasetier sein, im schwierigeren Falle sogar auch ein Fantasiebakterium. In beiden Fällen ist es möglich, auf das Wissen der Kinder über das Wesen von Lebewesen: Ernährung, Vermehrung und Fortbewegung zurückgreifen zu können. Entscheidender Unterschied liegt in der Mathematik: Mengen, Anzahl, Entfernungen, Geschwindigkeiten.*

Die Entscheidungsstruktur, wer oder was „Hugo“ ist, habe ich vorbereitet. In einer Art Raster werden die Studenten die Zusammenhänge festhalten. Dann wird die mathematische Brille aufgesetzt, um die zielgruppengerechte Beschreibung von „Hugo“ vornehmen zu können.

Ich schlage vor, dass entsprechend des unterschiedlichen Vorwissens der Zielgruppen über Entfernung, Größe und Zeit zwei Varianten entstehen. Letzter Akt wäre dann die Entscheidung zur Form der Story, wie Märchen, oder Fantasie-Story.

Lieber Gruß B.“

Die zukünftigen Ausstellungsbegleiter/-innen entdecken und erörtern folgende Aspekte:



Wie kann eine Geschichte um „Hugo“ herum aufgebaut werden? Dies inkl. des Faktenwissens, da auch Wissenschaft bzw. wissenschaftliches Arbeiten vermittelt werden sollen (um ganzheitliches Wissen zu vermitteln). Beispiel: Es ist eine Farbe entdeckt worden:

Welchen Zusammenhang hat sie mit „Hugo“?

Wo kommt „Hugo“ vor? Wo kann er entdeckt werden?

Wer hat „Hugo“ entdeckt/ gesehen?

Wie kommuniziert „Hugo“ mit den Kindern?

Entwicklung von „Hugo“ berücksichtigen!

„Hugo“ sollte Ähnlichkeiten mit den Kindern haben!

In welcher Erzählform taucht „Hugo“ auf? Märchen-Traum?

Welchen Bezug hat „Hugo“ zur Geschichte „In 80 Tagen um die Welt“?

Sollte „Hugo“ ein Pantoffeltierchen sein? Kinder stellen sich ein Pantoffeltierchen vor (Pantoffeln kennen sie!); ein Tierchen mit Füßchen – (besser als Bakterien, die für Kinder oft mit Krankheit verbunden sind).

Die „Guides“ (Studierenden) sammeln pädagogische Haltungen und erzähltechnische Hinweise und Notwendigkeiten, die in Bezug auf eine zu konzipierende Geschichte mit „Hugo“ berücksichtigt werden müssen:

Die Ausstellungserzählung sollte Spannung erzeugen (Stichworte: unter Einsatz des Lebens, ‚im letzten Augenblick‘).

Die Geschichte hat eine Form, die mit den Kindern entwickelt werden kann (auch in improvisierten Formen, die Weiterentwicklungen ermöglichen, ohne jedoch die Grundidee der Erzählstruktur, des „roten Fadens“ aufzugeben).

Die vorhandenen Räume werden in die Geschichte integriert, was auch bedeutet: Es werden nicht nur Aufgaben gestellt.

Die wahren „Helden“ der Kinder werden in die Geschichte eingebunden.

In einem nächsten Schritt werden die vorab genannten Elemente in einem ersten Versuch assoziativ auf die verschiedenen Räume übertragen:

Raum „Entwerfen und Verwerfen“ (R 08)

Wette des Wissenschaftlers (Tourguide), „Hugo“ mit Hilfe der Kinder zu finden

„Hugo“ hat sich getarnt und versteckt – aber:

Wie hat sich „Hugo“ der Welt gezeigt?

Ein Phänomen ist vorhanden (z.B. Farbe):

Kinder gehen auf Spurensuche

„Hugo“ kommuniziert mit dem Wissenschaftler über ...?

Im ersten Raum wird geplant; Kinder erhalten Passport/ Schatzkarte; sie können etwas skizzieren

Verbindung zu den Exponaten herstellen (1 Exponat zeigen)



Raum „Reisen und Sammeln“ (R 10)

Mit den Kindern entscheiden, was man auf die Reise mitnehmen muss, um „Hugo“ zu finden/ zu jagen

Gespräch mit den Kindern: Was packen wir in den Koffer?

Wie kann „Hugo“ gelockt werden (Nahrung)?

Wie kann er gefangen werden (Netz)?

Wie kann er gesehen werden (Becherlupen)?

Raum „Kooperieren und Streiten“ (R 13/14)

Stille Post: Wo wurde „Hugo“ gesehen? Zum Beispiel in Berlin, in Kreuzberg, im Raum ‚Rechnen‘?

Einbindung in den Passport (Rätsel!)

Raum „Vermessen“ (R 15)

Mit jedem Raum wächst die Information über „Hugo“:

Wie groß ist "Hugo"?

Einbindung in den Passport (Rätsel!)

Es lassen sich verschiedene Möglichkeiten der Visualisierung für „Hugo“ finden und darstellen, die anwendungsorientiert für die Kinder Impulse des Erforschens und Handelns durch Ausprobieren setzen:

Puzzle, dessen Einzelteile in Großformat in den Räumen und in Kleinformat auf dem Pass von den Kindern gesammelt werden

So werden Informationen über Hugo sichtbar; sie betreffen seine Fortbewegung (Beine?)

seine Ernährungsweise (Mund und Softdrink?)

seine Vermehrung (hat er Kinder?)

seinen Lebensraum (Berlinsymbol)

seinen Fundort (Wasser?)

Dramaturgische Erzählanreize:

Nachdem Hugo entdeckt wurde, ging er wieder verloren – es wird vermutet, dass Einzelteile in den Räumen zu finden sind.

Diese Einzelteile bestehen aus Stoff mit Klettbandern, die zusammengesetzt eine Kuschelfigur am Ende der Tour ergeben.

Im Raum ‚Visualisieren‘ wird ein reales Tier gezeigt, z.B. eine Abbildung, ein Foto, die reale Darstellung über Mikroskop und angeschlossene Kamera.

Der Entdeckungscharakter bleibt in allen Stationen der Geschichte erhalten.

Ein Brief, vom Guide zu Beginn verlesen, benennt die Interessen und Eigenschaften des Tieres.

Neben den typischen wissenschaftlichen Untersuchungsinstrumenten werden die Forscherkoffer auch absurde Gegenstände enthalten: Nehmen wir einen Schinken mit? Im Dialog mit den Kindern wird der Inhalt diskutiert. Anhand der eigenen Erfahrungen wird die Relevanz der einzelnen Gegenstände begründet.

Definition: Eine Begründung ist eine wissenschaftliche Tätigkeit.



Beim Begründen wird ein Nachweis geführt, dass eine Aussage richtig ist. Dazu müssen Argumente, z.B. Beobachtungen, Gesetze, Eigenschaften von Körpern und Stoffen angeführt werden. Begründen kann objektiv (gestützt auf Gesetze, Modelle oder wissenschaftliche Fakten) oder subjektiv (Meinung der begründenden Person) sein.

Zur Diskussion steht die Entscheidung darüber, ob Hugo ein reales Lebewesen ist oder ein irreales, fantasievolles Wesen.

Ersteres bietet die Möglichkeit, natürliche Zusammenhänge erfahrbar werden zu lassen. Letzteres gestaltet die Tour erlebnisreicher und dynamischer. Eine Kombination aus beidem wird in dieser Phase von der Mehrheit vorgezogen.

Hugo soll ein Pantoffeltierchen sein.

Der Kurs entschließt sich zur Recherche.

Die Fakten zum Pantoffeltierchen werden den Themenräumen zugeordnet und mit fantasievollen Ergänzungen in die Geschichte integriert.

5.1.6. Feinstoffliche Erprobungsphase des Tourkonzepts

Diese Erprobung des Tourkonzepts richtet ihren Blick auf

- a) Dramaturgie – („Roter Faden“ der Ausstellungsgeschichte, damit verbundene Rollen und Figuren, Aufträge, Spielanreize und „Forschungsabenteuer“)
- b) Requisiten, Material, Kostüme
- c) Anbindung an die Inhalte der Wissensräume

In drei letzten Arbeitsschritten erproben und evaluieren die Studierenden des EV 8 und E 95a die Konzeptionen in einer Simulation.

Im Gebäude der Fachschule der Stiftung SPI werden überall „Ausstellungsräume“ fiktiv eingerichtet und bespielt, Besucher der „Ausstellung“ (Dozenten und Studierende) erleben die einzelnen, jetzt verwirklichten Konzepte praktisch:

Bei der Formulierung der Geschichte, animiert durch den Wissenschaftler und seine Gehilfen, in den Räumen „Reisen und Sammeln“, „Streiten und Kooperieren“, „Vermessen“, „Rechnen“, „Visualisieren“ präsentieren die Studierenden in Teams ihre Konzepte der Teilbereiche, sie spielen Wissenschaftler, suchen und finden Hugo, vermessen ihn, streiten sich über ihn, bitten „Kinder“ um Mithilfe bei all dem, entdecken einzelne Teile der Schatzkarte und setzen sie am Ende zusammen.

So erleben die „Ausstellungsbesucher“ am 12.4. und 19.4.2010 in der Fachschule der Stiftung SPI die erstellten Konzepte für die jeweiligen Bereiche erstmalig live, machen sich Notizen und können feststellen, an welchen Stellen die Ausstellungsbegleitungen inhaltlich und/ oder methodisch gelungen sind oder noch verändert werden müssen. Bei einem Auswertungstermin dieser Aktion werden Korrekturbedarfe schriftlich festgehalten, die sich im Rahmen der Simulation als notwendig erwiesen haben, und fließen in das nun endgültig zu formulierende, zur Premiere im September durchzuführende Tourkonzept ein.



Darüber hinaus gilt es die Tour auf eine Art „festzuklopfen“, derer sich auch Studierende der Kurse bedienen können, die an diesem Entstehungsweg nicht beteiligt waren. Das soll im September im Rahmen des Unterrichts geschehen, zeitnah zur Ausstellungseröffnung und zum Beginn der Tourbegleitungen.

6. Endfassung des Konzepts für die ausstellungsbegleitende Tour „In 80 Minuten durch die Wissenschaft“

6.1. Vorabinformation für Lehrer/-innen und Erzieher/-innen

Um eine möglichst gut vorbereitete Gruppe von Kindern und der sie begleitenden Erwachsenen anzutreffen und diesen den Einstieg in die Ausstellungstour zu erleichtern, wird ein Brief entworfen:

*Liebe Lehrer/-innen und Erzieher/-innen,
wir freuen uns, dass Sie sich für die Museumsführung "In 80 Minuten durch die Wissenschaft" entschieden haben. Diese Führung haben Studierende der Erzieherausbildung der Stiftung SPI, Qualifizierung & Professionalisierung als begleitende Veranstaltung der Ausstellung WeltWissen für 4- bis 8-jährige Kinder konzipiert. Einige dieser Studierenden werden die Kinder dann auch im Eingangsbereich des Museums begrüßen und sich mit ihnen auf eine kleine Forschungsreise begeben.*

Bevor Sie nun mit den Kindern zum vereinbarten Termin in die Ausstellung kommen, möchten wir Ihnen einige Hinweise geben, durch deren Beachtung Sie auch die MuseumsbegleiterInnen unterstützen können:

1. Die Aufsichtspflicht für die Kinder bleibt auch während der Führung bei den begleitenden ErzieherInnen und LehrerInnen. Sie können den MuseumsbegleiterInnen zur Seite stehen, indem Sie die Kinder darauf hinweisen, dass sie sich gern die Exponate ansehen, diese aber in der Regel nicht berühren dürfen.

2. Wir bitten Sie auch darauf zu achten, dass die Gruppe während der Führung zusammenbleibt. Die Führung endet im Raum ‚Visualisieren‘ (E 18). Zum Abschluss werden die MuseumsbegleiterInnen die Kindergruppe noch auf den Lichthof und deren Besonderheiten hinweisen.

3. Für die Ausstellungsführung sind ausschließlich die MuseumsbegleiterInnen verantwortlich.

4. Die Führung ist auf eine Gruppengröße von max. 15 Personen begrenzt. Bei Gruppen ab 15 Personen ist es sinnvoll, dass Sie die Kinder bereits vorab in zwei kleinere Gruppen teilen. Wenn die Gruppen altersgemischt sind, ist insbesondere bei jüngeren Kindern zu überlegen, wie die Aufteilung sinnvoll ist, da die MuseumsbegleiterIn das Alter bei der Führung berücksichtigen wird.

5. Wenn Sie möchten, können Sie nach der Führung mit den Kindern weitere Zeit im Museum verbringen um weitere Ausstellungsräume zu besuchen oder bestimmte Objekte genauer zu betrachten.

6. Zur Nachbereitung der Ausstellung finden Sie im Downloadbereich unter x einige zusammengestellte Materialien (Steckbrief des Forschungsobjekts, eine Zuchtanleitung für die Arbeit mit dem Mikroskop). Wir möchten Sie sehr darum bitten diese Materialien nicht vor dem Ausstellungsbesuch zu verwenden, da den Kindern dann die Spannung und Freude an der Führung genommen werden würde.



Wir wünschen Ihnen und vor allem den Kindern einen interessanten und vergnüglichen Vormittag.

Ihr „In 80 Minuten durch die Wissenschaft“-Team

6.2. Outfit der Tourguides

Die Tour wird geleitet und moderiert von einem Forscherteam, dessen Leiter/-in eine Art „Forscherkostüm“ trägt.

Nach etlichen Vorüberlegungen und Diskussionen stimmen die Studierenden auf ihrer für das Projekt eingerichteten Website ab.

Die Tourguides sollen für die Kinder gut erkennbar sein. Sie treten in der Rolle als Forscher/-innen/ Wissenschaftler/-innen auf. Als Idee steht seit Längerem eine Art Forscherweste zur Diskussion.

Dazu ist der Vorschlag, einen weißen Laborkittel zu tragen, hinzugekommen. Frau Wallbach vom MGB brachte noch die Idee eines entsprechend bedruckten T-Shirts ins Gespräch. Die Weste symbolisiert sicherlich stärker den forschenden Charakter, mit dem sich Kinder gut identifizieren können, der Kittel passt hingegen gut zur Thematik des wissenschaftlich denkenden Forschers im Labor. Das T-Shirt wäre mit dem MGB-Logo versehen und hat diesen Identifikationscharakter.

Die Studierenden entscheiden sich mehrheitlich für die Forscherweste und gegen ein T-Shirt.

6.3. Der Brief der Forscher, mit dem sie die Kinder empfangen – eine animierende Geschichte zur Einleitung der Ausstellungstour

Mein lieber Wissenschaftler!

Ich bitte dich mir zu helfen.

Leider muss ich meine Forschungsarbeiten hier in Berlin unterbrechen, da ich dringend in Amerika gebraucht werde.

Da ich nun sooooo weit weg fahre, musst du die Forschung für mich beenden. Ich sage dir aber gleich: Alleine schaffst du das nicht. Suche dir also ein paar Helfer!

*Mein Forschungsobjekt ist ein „**Tierchen**“, von dem wir nicht viel wissen. Ich habe es mit einem Netz in einer Pfütze vor meinem Labor gefangen.*

(mdl. Hinweis: Spitznamen finden – wie wollen wir das Tierchen nennen?)

X gibt mir noch viele Rätsel auf. Nun bitte ich euch diese Rätsel bei einem Rundgang durch das Museum zu lösen. Damit ihr es leichter habt, gebe ich euch eine Tasche und eine Karte mit, die euch den Weg durch das Museum weist.

Hoffentlich kannst du, lieber Wissenschaftler, mir dann in einem Antwortbrief mitteilen, dass ihr im Museum mehr über X erfahren konntet.

Zu gern würde ich wissen, wie X aussieht. (mdl. Hinweis auf Puzzle)

Ich wünsche dir und deinen Assistenten bei eurer Forschungsreise durch das Museum viel Erfolg!

Mikroskopische Grüße

Dein Professor Dr. 1000-Schlau



6.4. Steckbrief des Pantoffeltierchens (Paramecium)

Vorkommen	Pantoffeltierchen kommen in heimischen Gewässern (Tümpel, Teiche, Seen, Flüsse, Pfützen) vor.
Aussehen	Das Pantoffeltierchen hat eine Größe von ca. 0,3 mm. Eine elastische Hülle umgibt das kleine Lebewesen. Seine Mundhöhle lässt es aussehen wie einen Pantoffel. Bisher haben die Wissenschaftler keine besonderen Merkmale für Jungen und Mädchen entdecken können.
Ernährung	Pantoffeltierchen fressen gerne die viel kleineren Bakterien. Sie nehmen das Futter in die Mundhöhle auf. Unter dem Mikroskop kannst du das beobachten. Was das Pantoffeltierchen nicht mehr braucht, gibt es wieder in seine Umgebung ab.
Bewegung	Ca. 10.000 haarähnliche Wimpern bewegen sich gemeinsam , sodass es vorwärts oder rückwärts und sich ständig drehend bewegt.
Feinde	Manche Lebewesen haben die Pantoffeltierchen zum Fressen gern. Diese leben ebenfalls in Gewässern und sind viel größer. Für Jungfische sind Pantoffeltierchen zum Beispiel ganz besondere Leckerbissen.
Abwehr der Feinde	Kommt es zur Berührung mit dem Feind, schießen die Pantoffeltierchen mit klebrigen Fäden . Wenn das schnell genug klappt, ist der Feind gefesselt und das Pantoffeltierchen ist gerettet. Gegen Fische haben Pantoffeltierchen allerdings keine Chance.
Wahrnehmung von Licht- und Temperaturänderungen	Pantoffeltierchen leben meist in trüben Gewässern. Licht scheinen sie zu mögen. Vielleicht sind sie auch sehr neugierig, denn sie bewegen sich zum Licht . Wärmeres Wasser scheinen sie auch zu mögen. Die Frühlingssonne tut ihnen sicher gut.
Vermehrung	Ein Pantoffeltierchen ist nie gerne alleine. Aus einem Pantoffeltierchen werden dann zwei . Bis zu siebenmal am Tag kann das passieren.
Liebesleben	Gerne legen sie sich nebeneinander, verbinden sich, tauschen Verschiedenes aus und trennen sich dann wieder.



Anleitung zur Pantoffeltierchenzucht

Materialien:

1000 ml Becherglas oder Einmachglas mit Metalldeckel
Handbohrer
eine Handvoll Heu
2 – 5 ml-Spritze
einen dünnen, ca. 30 cm langen Schlauch, der an die Spritze montiert wird
eine kleine Handvoll Watte
ca. 400 ml Wasser aus einem heimischen Gewässer
ein einfaches Mikroskop (Objektiv mit 10facher Vergrößerung)

Folge den Arbeitsschritten 1 bis 6:

1. Besorge dir eine Handvoll **Heu** bei einem Bauern, einem Freund, der ein Meer-schweinchen hat, oder in einem Geschäft, das Kleintiere und Kleintierfutter verkauft.
2. Gib das Heu in das **Becherglas**.
3. Schöpfe bei einem Ausflug an einem heimischen Gewässer (wie einem Tümpel, Teich, See oder Fluss) **ca. 400 ml Wasser** und gieße es über das Heu in das Be-
cherglas.
4. Bohre in den Metalldeckel des Becherglases ein Loch von 2 – 5 mm Durchmes-
ser und verschließe das Becherglas anschließend mit dem Deckel.
5. Bei Zimmertemperatur überlässt du diesen Heuansatz einige Tage sich selbst.

Was kannst du beobachten?

Nach wenigen Tagen **riecht** der Heuansatz sehr streng.

Fäulnisprozesse haben dann eingesetzt, bei denen sich viele verschiedene Lebe-
wesen, so auch die Pantoffeltierchen, und ihr Futter, die Bakterien, vermehren.

Wenn du nach ein bis zwei Wochen eine **weiße Kahmhaut** an der Oberfläche
siehst, öffnest du das Glas und deckst den Ansatz mit einer 0,5 cm Watteschicht lo-
cker ab. Dann gießt du **ganz wenig** Leitungswasser vorsichtig darüber. Die Pantof-
feltierchen wandern dann durch die Watteschicht in dieses Wasser, weil sie Luft
brauchen. Wenn es zu wenige Pantoffeltierchen sind, wirst du sie vielleicht mit blo-
ßem Auge nicht sehen können.

Deshalb nimm nach ca. 10 Stunden eine Probe:

6. Mit einer **Spritze**, an die du einen **dünnen Schlauch** gesteckt hast, saugst du
etwas von der oberen Flüssigkeit auf und untersuchst die Wasserprobe unter dem
Mikroskop.

**Denke daran während des Experimentierens nicht zu essen und zu trinken
und nach dem Experimentieren deine Hände zu waschen.**

Wir wünschen Dir viel Erfolg!



6.5. Ausstellungstour „In 80 Minuten durch die Wissenschaft“ im Einzelnen
(Stand 07.05.10)

6.5.1. Der Empfang

Ort

Eingang ab 9.30 Uhr

Zeit

15 Minuten

Ablauf / Regieanweisung / Animation

Tourguides (T) holen Kinder (K) ab, stellen sich vor, kümmern sich um Garderobe, Toilette und Sicherheitsregeln

(Rollenspiel von T als Forscher, die K in die Lounge führen)

Fragestellung und Lernziel

Naturwissenschaftlicher Zusammenhang

Exponat

Material

Bekleidung, „Kostüm“ der Tourguides: Forscherweste

Ts geben sich selbst einen Künstlernamen.

Gestaltung des Briefes: Inhalt festgelegt, hier siehe unter Pkt 6.3. formuliert

Briefmaterial: Zerknittertes, bekrizteltes DIN-4-Blatt

6.5.2. In der Lounge

Ort

Start in der Lounge ca. 10.00 Uhr

Zeit

15 Minuten

Ablauf / Regieanweisung / Animation

T liest den Brief langsam und deutlich vor.

Gemeinsam mit den Kindern wird ein Spitzname für das Pantoffeltierchen gefunden.

T und K bilden Hypothesen – T gibt Hinweis auf das Puzzle (nicht auf die 5 Teile!)

T zeigt und erklärt die Schatzkarte und führt damit ein in Verlauf und Vorhaben.

T steckt den Brief nach dem Verlesen in die Forschertasche zurück.

Fragestellung und Lernziel

Frage: Was ist XY für ein Tierchen und wie sieht es aus?

Lernziel

K. bilden Hypothesen zu der Fragestellung.

Naturwissenschaftlicher Zusammenhang



Exponat

Material

Brief

Tasche mit Materialien (s. unter Pkt. 6.10. gelistet)

6.5.3. Im Raum ‚Reisen und Sammeln‘

Zeit

15 Minuten

Ort

Raum ‚Reisen und Sammeln‘

Ablauf / Regieanweisung / Animation

T führen K an den Humboldtisch und geben Zeit zum Betrachten der ausgestellten Objekte.

T verteilen Lupen, geben Hinweis auf bekannte Forscher, stellen Zusammenhang her zwischen dem Forschen und vorherigem Sammeln

(Professor 1000-Schlau hatte Interesse daran das Tierchen zu sammeln).

Hinsichtlich Pantoffeltierchen XY Hinweis auf Pfütze geben.

T packen Forschungsgeräte aus und wählen mit K aus, geben nach dem Gespräch ein Puzzleteil.

Rekapitulieren den Weg mittels der Schatzkarte und besprechen ihn mit K.

Kinder den Weg finden lassen.

Fragestellung und Lernziel

T präsentieren ihre Gerätschaften:

„Wir brauchen folgende Gegenstände, um mehr über XY zu erfahren.“

Sie packen aus und stellen vor:

Lupe, Taschenrechner, Stift, Papier, etwas zum Messen (Planktonnetz),

Pipette und Glas mit Gazedeckel/ kleine Flasche.

Frage

Welcher Gegenstand hilft uns, damit wir XY einsammeln können?

Angestrebte Antwort: Gefäß, kleine Flasche (T verweisen auf späteren Gebrauch)

Lernziel

K. lernen verschiedene Forschungsinstrumente kennen.

Naturwissenschaftlicher Zusammenhang

Forschungsobjekte werden in dem natürlichen Lebensraum gesammelt.

Exponat

Sammlungen des Humboldtisches

T schauen kleinere Objekte gemeinsam mit den K durch Lupe(n) an.

Material

Das Puzzleteil sollte mit Gefäß und Gazedeckel/ Flasche versehen sein (hinten abgebildet: Ein Teil vom Paramecium).



6.5.4. Im Raum ‚Lehren‘

... schnell durchgehen...!

6.5.5. Im Raum ‚Kooperieren und Streiten‘

Zeit

10 Minuten

Ort

Raum ‚Lehren‘

Ablauf / Regieanweisung / Animation

T führen lauthals ein Streitgespräch über zwei mögliche Aufenthaltsorte von XY.
(Beide sind sich jedoch darüber einig, dass XY in eine Pfütze lebt – Briefbezug!):
Findet man XY in einem dunklen Tunnel oder an einem sonnigen Platz? T befragen
K, wie man herausbekommt, was davon stimmt.

Sie führen Versuche durch, messen im Hellen und Dunkeln.

Sobald die Frage durch K beantwortet wird (durch Ausprobieren!), geben T das
nächste Puzzleteil ins Spiel.

Fragestellung und Lernziel

Frage: Wo lebt XY?

Antwort: Es mag Licht!

Lernziel

K. wissen, dass über wissenschaftliche Vermutungen gestritten wird und diese im-
mer durch Experimente und Messungen überprüft werden.

K erfahren, dass Pantoffeltierchen XY sich eher im Licht bewegt als im Dunkeln. T
berichten davon, auch, indem sie Bezug zum Symbol des Puzzleteils herstellen!

Naturwissenschaftlicher Zusammenhang

Thesen prallen aufeinander und müssen überprüft werden!

Exponat

T gestalten und spielen die o. g. Aktion im Raum „Kooperieren“, da im Raum „Strei-
ten“ Streitgeräusche über Wissenschaft im Hintergrund zu hören sind, die ablenken
und irritieren.

Material

Forschartasche mit Materialien, Schatzkarte

**Das Puzzleteil sollte hier mit einer Textseite plus Fragezeichen (?) versehen
sein und einem Ausrufezeichen (!) (hinten abgebildet: Ein Teil von Parameci-
um).**

In dem spielerischen Streitgespräch sollten die T unbedingt naturwissenschaftliche
Erkenntnisse über Paramecium einbeziehen (vergleiche Steckbrief)!



6.5.6. Im Raum ‚Vermessen‘

Zeit

10 Minuten

Ort

Raum ‚Vermessen‘

Ablauf / Regieanweisung / Animation

T packt Netze und Siebe aus der Tasche und erinnert – mit Verweis auf den eingangs verlesenen Brief – daran, dass Professor 1000Schlau mit einem dieser Netze das Pantoffeltierchen XY in einer Pfütze gefangen hat.

Welches Netz wird es gewesen sein?

T führen Gespräch mit K über den möglichen und unterschiedlichen Einsatz der drei Netze:

Wenn T und K am Ende wählen und das richtige Netz gewählt haben, finden sie das Puzzleteil mit einem Netz.

Fragestellung und Lernziel

Frage: Wie groß ist Pantoffeltierchen XY?

Antwort aufgrund des Gesprächs über Maschengröße des Netzes:

XY muss klitzeklein sein!

Lernziel

K können Maschengrößen vergleichen.

K können Größe von Pantoffeltierchen XY ungefähr einschätzen (klitzeklein).

Naturwissenschaftlicher Zusammenhang

Exponat

Geräte zum Vermessen (Zirkel...) Proportionsstudien, evtl. Globus

Material

Forschartasche mit Materialien, Schatzkarte

Netze mit unterschiedlicher Maschengröße (Planktonnetz, feines Küchensieb, Keschcher)

Das Puzzleteil sollte Planktonnetz und Lineal abbilden (hinten abgebildet: Ein Teil von Paramecium).

6.5.7. Im Raum ‚Rechnen‘

Zeit

10 Minuten

Ort

Raum ‚Rechnen‘

Ablauf / Regieanweisung / Animation

T berichtet K, dass Professor 1000Schlau morgens nur ein Pantoffeltierchen XY gefangen hatte, aber mittags waren es schon recht viele.



„Davon hat er mir auch noch eine Zeichnung mitgegeben“ (Faltplan zeigen), „wie kommt das bloß?“ (Gespräch und Erklärung). T weiß also, wie die Vermehrung des XY funktioniert und erklärt es den K.

T gibt den Hinweis, dass man über Rechnen und Zählen zu Ergebnissen kommt – Verweis auf Rechenmaschine

Fragestellung und Lernziel

Frage: Wie viele Pantoffeltierchen XY entstehen an einem halben Tag aus einem einzigen XY? (Ein halber Tag: Morgens in der Kita bis zum Mittagessen)

Lernziel

K beobachten Vermehrung von XY am Modell (Faltplan)

K zählen Pantoffeltierchen XY (Ergebnis des Vermehrungsprozesses) und erkennen, wie schnell sich XY vermehrt (dreimal an einem halben Tag).

Naturwissenschaftlicher Zusammenhang

Exponat

Rechenmaschine

Material

Forschartasche mit Materialien, Schatzkarte

Faltplan zur Vermehrung von XY:

0000

0000

0000

0000

Morgens zusammengefaltet = 1x0/ mittags auseinandergefaltet = 8x0

(Durch diese Art des Faltplans ist die Darstellung schlüssig, da Pantoffeltierchen XY stets gleich groß ist)

Logische Blöcke zum Legen und Zählen

Das Puzzleteil soll mit einer Formel und Zahlen (1, 2, 3) versehen sein (hinten abgebildet: Ein Teil von Paramecium)

6.5.8. Im Raum ‚Visualisieren‘

Zeit

15 Minuten

Ort

Raum ‚Visualisieren‘

Ablauf / Regieanweisung / Animation

T fasst die bisherigen Erlebnisse und Forschungsergebnisse zusammen (Achtung: Länge vermeiden, interaktive Kommunikation herstellen, Dialoggestaltung K und T)

Bei diesem Resümee verwendet T auch die Symbole der Puzzleteile, fragt, wie sich Lebewesen fortbewegen (Beine, Füße, Flügel...) und berichtet, dass Pantoffeltierchen XY sich auf ganz besondere Art fortbewegt.

Hinweis auf Nutzung von Lupe bzw. Mikroskop, danach gehen T und K in die Lounge und lassen Film laufen (DVD/ Beamer), um die Frage zu erörtern:



Wie genau bewegt XY sich fort?

T gibt Kindern das Puzzleteil, K setzen es zusammen.

Falls die Zeit reicht und das Interesse da ist, K malen das Pantoffeltierchen XY.

T kündigt an, dass er die Ergebnisse in einem Brief an Professor 1000Schlau senden wird, und bedankt sich bei den Kindern.

Aufmerksamkeit auf Schatzkiste mit Basecaps? lenken; T verweist abschließend auf die Anweisung zur Zucht von Pantoffeltierchen, die im Internet zu finden ist.

Fragestellung und Lernziel

Frage: Wie bewegt sich Pantoffeltierchen XY?

Antwort: Taumelnd.

Lernziel

K erkennen, dass mit Hilfe des Vergrößerns und bildlichen Darstellens Erkenntnisse gewonnen werden.

K schließen aus der Filmszene, dass Pantoffeltierchen XY sich taumelnd bewegt.

Naturwissenschaftlicher Zusammenhang

Exponat

Bilder vom Elektronenmikroskop

Zellzeichnungen

Material

Forscher tasche mit Materialien, Schatzkarte

Film mit sich bewegenden Paramecien

Papier/ Stifte (optional)

Das Puzzleteil soll mit einem Mikroskop versehen sein (hinten abgebildet: Ein Teil von Paramecium)

Weckglas mit trockenem Heu

Schatzkiste mit Basecaps

6.5.9. Weg in den Lichthof

Zeit

5 Minuten

Ort

Lichthof

Ablauf / Regieanweisung / Animation

Kinder stellen das Pantoffeltierchen XY gemeinsam dar und laufen taumelnd in den

Lichthof: T macht sie auf Fernrohre aufmerksam

Fragestellung und Lernziel

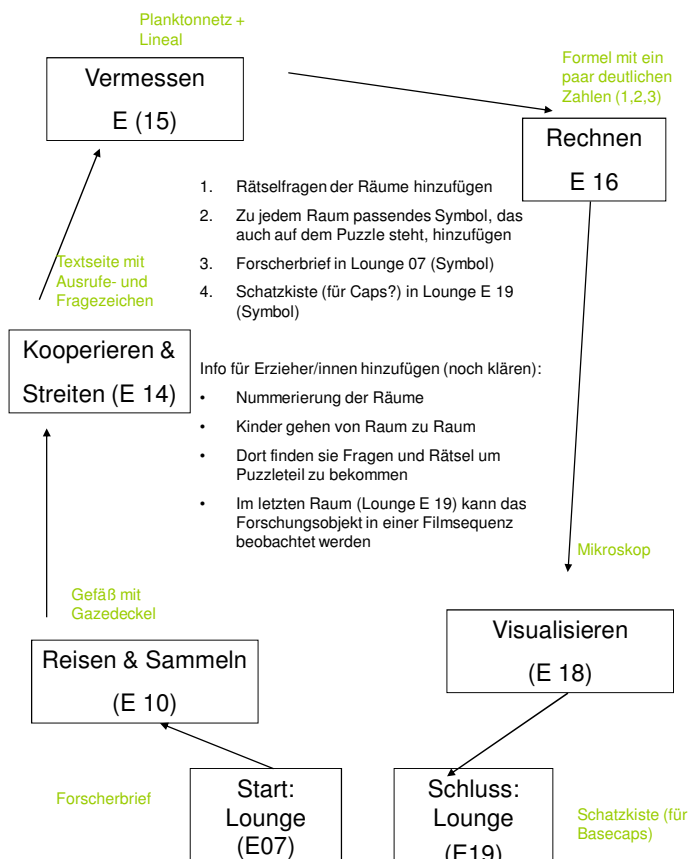
Kinder können die Fortbewegung von Pantoffeltierchen XY spielerisch nachvollziehen.



6.5.10. Materialliste (erste Sammlung, wird noch überarbeitet)

5 Lupen,
 Zollstock,
 Eieruhr,
 Papier, Bleistifte,
 Salzstreuer mit Salz (in die Weste!),
 Basecap pro Kind (?),
 Foto (auf Kapaplex),
 1 Taschenlampe,
 Brief des Wissenschaftlers (zerknüllt, DIN A4)
 kindgerechtes Nachschlagewerk (mit Paramecium-Hinweis),
 eine Arzttasche mit Umhängegurt
 Kescher
 Planktonnetz
 feines Küchensieb
 logische Blöcke
 Faltplan mit 8 schematisch dargestellten Paramecien (als Ellipsen)
 Weckglas mit trockenem Heu
 Schatzkarte, im DIN A2-Format; im Entwurf:

- Schatzkarte (soll Kindern de Weg durch das Museum weisen; sie werden von zwei ForscherInnen in Forscherweste begleitet; diese holen sie am Eingang ab. Der Brief wird in der Lounge E 07 verlesen).
- Einzelne Räume als Inseln/ Berge o.ä. gestaltet



6.5.11 Ergänzungen im Austausch mit der Assistenz zum Rahmenprogramm

Der Ausstellungsführer wird von Frau Wallbach verworfen – dies sei doch zu umfangreich. Stattdessen soll es die **Schatzkarte** (von der Gestaltung her an die ‚Entdeckerbögen‘ für 4- bis 8-Jährige angelehnt) geben (A2 Kapaplex + A4-Bögen zum Ausdrucken).

Die Entdeckerbögen sind zum 01.06. fertig gestellt. Die Schatzkarte muss bis Ende Juli fertig gestellt sein. Die Ideen der Passportgruppe können selbstverständlich einfließen.

Die Tourguides haben einen **Brief mit Informationen** bei sich (Briefgestaltung: DIN A4-Blatt mit Text, Kritzeleien, etwas zerknittert).

Puzzlegestaltung: Die Fotorechte klärt das MGB.

Einen direkten Bezug zu Berlin braucht die Kinderführung nicht.

Vorabinformation an Lehrer/-innen / Erzieher/-innen bis zum 01.07. an das MGB
Es wird geprüft, ob Kinder ein **Basecap** mitnehmen können (mit einem geheimen Zeichen (Pantoffel?) + Button?).

Was sollen die Guides anziehen? Es wurde sich für **Forscherwesten** entschieden.

Zur Nachbereitung stehen im Downloadbereich Materialien für die Pädagogen/-Innen zur Verfügung (**Steckbrief Paramecium + Zuchthinweis, Puzzle zum Downloaden mit Schatzkarte auf der Rückseite**).

Termin für ‚simulierte‘ Führung mit einer Kindergruppe im MGB am **29. Juni** (ab 10.30 Uhr/ 2. + 3. Block vormittags mit EV 8-Studierenden, die in Berlin bleiben); Kindergruppe besteht aus 12 Kindern (7-8 Jahre, Schule von V.P. E95a); Tour könnte durch rbb begleitet werden.)

Schulung/ Toureinführung für Guides aus EV 9 soll am **24. September** von 10.30 bis 12.00 Uhr stattfinden.

7. Resümee

„Nicht das Gehirn denkt, sondern der mit Haut und Gliedern erlebende Mensch“¹⁴

In diesem Sinne kann man sicherlich davon ausgehen, dass die vorgestellte Ausstellungsbegleitung eine Vielfalt an Möglichkeiten des Erlebens und Denkens für die Kinder anbieten wird. Alles scheint derzeit möglich:

- dass die Kinder neugierig die Räume des Martin-Gropius-Bau betreten und fröhlich angeregt verlassen werden,
- dass die Erwachsenen die Ausstellungsbegleitung ebenso schätzen werden wie die Kinder (oder auch nicht),
- dass die Kinder völlig andere Anregungen als die angestrebten entdecken,
- dass die Tour wie geplant verwirklicht wird, sich im Laufe der Wochen weiterentwickeln oder von Anfang an völlig unerwartet verläuft,

¹⁴ Kükelhaus, Hugo (1981), Organismus und Technik, Frankfurt a. M., S. 32



- dass die Tourguides, also die Studierenden, vor vorhersehbaren oder auch völlig überraschenden Aufgaben stehen werden, die all ihre Fähigkeiten zur flexiblen Improvisation bei gleichzeitiger Bewahrung des Gesamtziels auf den Plan rufen.

Innerhalb der Tour werden sprunghafte oder gleichmäßige Veränderungen stattfinden, die die jetzt vorhandenen Konzeptionen so oder so erneuern, diese wiederum werden in die veränderten Vorgehensweisen der jeweils nächsten Ausstellungsbegleitung einfließen. Kurzum: All das wird auf die eine oder andere Art genau so stattfinden, wie Lernprozesse sich gestalten, wenn sie in den vorgestellten Bestandteilen universell gelten und dies nicht nur für Kinder: durch Konzipieren, Organisieren, Verwirklichen, Überprüfen – und wieder von vorn.

Fehlerfreundlich, ja, fehlerbegeistert sollten wir anstreben Erfahrungsprozesse zu ermöglichen, in denen alle Beteiligten sich trauen, gut vorbereitet auf der einen Seite und offen für aktuelle Notwendigkeiten auf der anderen Seite zu erkennen, wann ein Plan beibehalten und wann er zugunsten neuer Ereignisse und damit verbundener Erkenntnisse verändert werden sollte. In diesem Sinne werden die beteiligten Veranstalter und Studierenden gemeinsam einen enormen Gewinn aus dem Prozess ziehen können – wenn jeder Einzelne unerschrocken eben das für sich selber in Anspruch nimmt und auch fordert, was der Entwicklung von Kindern der Schulanfangsphase zugeordnet wird: Unerschrockene Forscherlust und beharrliche Zielorientierung, auch bei Schwierigkeiten.

Diese Forscherlust durchzieht letztlich die gesamte Tour, wenn sich die Tourguides mit ihren jungen Assistenten/-innen auf die Spuren des Pantoffeltierchens begeben. Sie stellt ebenso das Bindeglied zwischen einem Wissenschaftler und einem Schulanfänger dar und sorgt dafür, dass bereits sehr junge Kinder durch den Besuch dieser Ausstellung erfahren und erleben können, wie Wissenschaft funktioniert. Die einzelnen Stationen eines Forschungsprozesses selbst nachvollziehen zu können und am Ende auf der Basis einer eigenen Hypothese ein Ergebnis erzielen, eine Frage lösen zu können – dies ist das Ziel, das aus naturwissenschaftlicher Sicht mit diesem Ausstellungskonzept verfolgt wird.

Deutlich werden sollte aber auch: Jede Ausstellung – welchen Inhalts auch immer – ist bereits für Kinder jungen Alters als Anschauungsobjekt und Lernanlass geeignet, wenn folgende Bedingungen während der Konzeptions- und Verwirklichungsphase berücksichtigt werden:

- stetig darauf zu achten die Perspektive der Kinder einzunehmen und diese im Prozess nicht zu verlieren,
- der Neugierde, Kreativität und Lernfreude der Kinder gemäß ein Programm zu gestalten, das sie in ihrer Begeisterung anzusprechen und diese zu erhalten vermag und
- hierbei selbst die Rolle des verlässlichen Lernbegleiters und nicht die eines Lehrmeisters einzunehmen.

Wenn – wie im vorliegenden Fall geschehen – institutionelle Kooperationspartner ebenso wie Studierende und Dozenten/-innen risikofreudig aufeinanderstoßen und



gemeinsam um ein interaktives Ergebnis ringen, das zudem öffentlichkeitswirksam wie –tauglich sein soll, darf man gespannt sein, welche Fehler auf diesem Weg als Kompass dienen. Hauptsache, alle Mitwirkenden trauen sich auch in Zukunft immer wieder erneut, in diesem Sinne Risiken und Freuden eines gemeinsamen Lern- und Produktionsprozesses einzugehen.

Literatur

Zimmer, Renate (1995): Handbuch der Sinneswahrnehmung. Grundlagen einer ganzheitlichen Erziehung. Freiburg im Breisgau

Knauer, Reingard/ Brandt, Petra (1998): Kinder können mitentscheiden. Beteiligung von Kindern und Jugendlichen in Kindergarten, Schule und Jugendarbeit. Neuwied/ Krieffel/ Berlin

Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.) (2003): Erfolgreich starten! Schulfähigkeitsprofil als Brücke zwischen Kindergarten und Grundschule. Eine Handreichung. 7/2003, Heft 9039. Düsseldorf

Deutscher Museumsbund e.V. (2008): Qualitätskriterien für Museen: Bildungs- und Vermittlungsarbeit. Berlin

Elschenbroich, Donata (2001): Weltwissen der Siebenjährigen. München

Kükelhaus, Hugo (1981): Organismus und Technik. Frankfurt a. M.

Kükelhaus, Hugo/ Lippe, Rudolf zur (1982): Entfaltung der Sinne. Frankfurt a. M.

Lill, Gerlinde (2004): Bildungswerkstatt Kita. Weinheim/ Basel.

