

Freericks, Renate [Hrsg.]; Theile, Heike [Hrsg.]; Brinkmann, Dieter [Hrsg.]  
**Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten? Modelle der Aktivierung und  
Qualifizierung. Tagungsdokumentation**

Bremen : Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit e.V. 2005, IX, 281 S. - (IFKA-Dokumentation; 23)



Quellenangabe/ Reference:

Freericks, Renate [Hrsg.]; Theile, Heike [Hrsg.]; Brinkmann, Dieter [Hrsg.]: Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten? Modelle der Aktivierung und Qualifizierung. Tagungsdokumentation. Bremen : Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit e.V. 2005, IX, 281 S. - (IFKA-Dokumentation; 23) - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-328291 - DOI: 10.25656/01:32829

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:01111-pedocs-328291>

<https://doi.org/10.25656/01:32829>

**Nutzungsbedingungen**

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/de/deed> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und das Werk bzw. den Inhalt nicht für kommerzielle Zwecke verwenden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

**Terms of use**

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/de/deed.en> - You may copy, distribute and render this document accessible, make adaptations of this work or its contents accessible to the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work, provided that the work or its contents are not used for commercial purposes.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



**Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Renate Freericks  
Heike Theile  
Dieter Brinkmann (Hrsg.)

# Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten?

Modelle der Aktivierung  
und Qualifizierung

Aquilo

Tagungsdokumentation

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**IFKA**

Institut  
für Freizeitswissenschaft  
und Kulturarbeit e.V.

**IEKA-Dokumentation, Band 23**

**Starttagung am 08./09. Dezember 2003,  
Hochschule Bremen**

**Veranstalter der Tagung:**

Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit (IFKA) e.V.

**Gefördert vom**

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

**Abschlussstagung am 10./11. Februar 2005,  
Heinz-Nixdorf MuseumsForum Paderborn**

**Veranstalter der Tagung:**

Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit (IFKA) e.V.

**In Kooperation mit**

Heinz Nixdorf MuseumsForum, Paderborn

Verband deutscher Freizeitparks und Freizeitunternehmen (VDFU) e.V.

Sektion Pädagogische Freizeitforschung und Sportpädagogik der  
Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) e.V.

**Gefördert vom**

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

# **Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten?**

**Modelle der  
Aktivierung und Qualifizierung**

**- Tagungsdokumentation -**

**Herausgeber:**

**Renate Freericks, Heike Theile,  
Dieter Brinkmann**

**Unter Mitarbeit von:**

**Stefan Krämer,  
Sonja Spoede und Marcus Scherff**

**Bremen 2005**

## **IFKA-Dokumentation, Band 23**

Institut für Freizeitwissenschaft  
und Kulturarbeit (IFKA) e.V.  
An der Hochschule Bremen/ FB 8  
Neustadtswall 30  
D-28199 Bremen  
<http://www.ifka.de>

### **Bibliographische Information Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar

ISBN 3-926499-55-9

Druck und buchbinderische Verarbeitung: Druckerei zum Stickling,  
Gütersloh; Grafische Gestaltung: Rüter Grafik Design, Petershagen

Das Projekt Aquilo „Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte (FreizeitErlebniswelten). Zur Förderung informeller Bildung.“ und die Veröffentlichung der Ergebnisse wurden mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt bei den Autoren.

© Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit (IFKA) e.V.  
Bremen 2005 – Rechte vorbehalten

## Vorwort

Mit der Entwicklung zu einer Wissensgesellschaft werden zunehmend Erlebniswelten als neue erlebnisorientierte Lernorte in den Blick genommen. Zum Spektrum zwischen Lernen, Erlebnis und Konsum gehören Museen, Science Center, Zoos, Themenparks ebenso wie Brandlands und Urban Entertainment Center. Sie erweitern mit ihren Angeboten, den entstehenden hybriden Lernformen aus Unterhaltung und thematischen Lernarrangements die Lernkultur der Wissensgesellschaft. Erlebnisorientierte Lernorte können als eine sich entwickelnde neue Infrastruktur für das lebensbegleitende, informelle Lernen im Freizeitsektor angesehen werden. Doch lassen sich durch ein Erleben auch nachhaltige, bleibende Wirkungen erzielen? Welche zukunftsrelevanten Themen mit weitreichenden Auswirkungen sollten aufgegriffen werden? Wie lassen sich Lernszenarien in Freizeit- Erlebniswelten noch optimaler gestalten? Und welche Rolle könnten Lernaspekte für das Marketing und die Ansprache neuer Zielgruppen gewinnen?

Diesen und weiteren Fragen ging das zweijährige Forschungsvorhaben „Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte“ (Aquila) von Juni 2003 bis Juli 2005 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) genauer nach. Die beiden Kernfragen des Projektes waren: Wie kann das informelle Lernen in der Freizeit gefördert werden? Wie lässt sich das Lernen in Erlebniswelten aktivieren und qualifizieren?

Zu Beginn der zweijährigen praxisorientierten Projektarbeit fand am 8./9. Dezember 2003 eine Starttagung mit dem Titel „Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte - Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten?“ im Gästehaus der Universität Bremen statt. Geboten wurden Vorträge zu den Themen „Nachhaltigkeit“ (Prof. Dr. Gerhard de Haan), „Erleben und Lernen“ (PD Dr. Holger Höge), „Schule und Erlebniswelt“ (Dr. Ingrid Kemnade), und Fachforen zu den Aspekten „Public Understanding of Science“, „nachhaltige Lernszenarien“ und „Marketing von Erlebniswelten“. Mit ca. 60 interessierten Mitarbeitern aus dem Spektrum der Einrichtungen und Beobachtern von Erlebniswelten konnte die Diskussion über neue Konzepte für Erlebniswelten angeregt und der Ansatz des Projektes Aquilo insgesamt präzisiert werden.

Besonderer Dank gebührt den Geschäftsführern, Herrn Werbeck und Herrn Sprengel, sowie ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Erlebniswelt „botanika“ in Bremen, die im Rahmen der Tagung eine Führung durch die

Erlebniswelt und einen Einblick in die Gestaltung dieser neuen Einrichtung zum Thema Artenvielfalt boten.

Gegen Ende des Forschungsprojektes, am 10./11. Februar 2005, wurde unter dem Leitthema „Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten? - Modelle der Aktivierung und Qualifizierung“ eine zweitägige abschließende Fachkonferenz durchgeführt. Erste Ergebnisse des Projektes Aquilo wurden zur Diskussion gestellt. Die Fachkonferenz wurde in Kooperation mit dem Heinz Nixdorf MuseumsForum in Paderborn veranstaltet. Herrn Ryska und Herrn Dr. Beiersdörfer sowie ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vom MuseumsForum gilt für die Unterstützung der Konferenz unser besonderer Dank. Ca. 120 Teilnehmer, Mitarbeiter aus Erlebniswelten und Bildungseinrichtungen, Wissenschaftler aus Sozial- und Freizeitforschung, Planer und Entwickler von Freizeitangeboten sowie interessierte Beobachter von Feizeittrends diskutierten über die Möglichkeiten und Perspektiven erlebnisorientierter Lernorte. In einführenden Vorträgen, u.a. von Prof. Dr. Dieter Kirchhöfer, Prof. Dr. Rainer Dollase und Prof. Dr. Johannes Fromme, wurden die Bedeutung informeller Lernprozesse für die Wissensgesellschaft, die Grundlagen eines gehirngerechten Lernens und die Chancen des Freizeitbereichs thematisiert. Im Mittelpunkt stand die Einschätzung von Ergebnissen des Projektes Aquilo. Modelle für eine Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte wurden intensiv und aus dem Blickwinkel unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen und Praxisfelder diskutiert. Das Interesse an den Projektergebnissen war hoch und über die Grundidee bestand weitgehende Übereinstimmung. Informelles Lernen in Erlebniswelten kann weiter gefördert werden. Lernszenarien mit lernanregenden Arrangements, Events und Netzwerken sowie eine ergänzende personale Vermittlung und Lernmaterialien zur Vor- und Nachbereitung können die Beschäftigung mit wichtigen Zukunftsfragen unterstützen und einen Beitrag für ein nachhaltiges Lernen leisten. In vertiefenden Workshops wurden Strategien für die Gestaltung von Freizeit-Lernumgebungen, wie lernförderliches Design, Nutzerorientierung, bewegende Emotionen und Vernetzung, aufgegriffen und kritisch beleuchtet. Insgesamt zeigte sich: Erlebnisorientierte Lernorte tragen zur Entwicklung einer neuen Lernkultur bei.

Dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ist für die Förderung des Forschungsprojektes sowie für die Unterstützung der beiden Fachtagungen zu danken. Die neue bildungspolitische Bedeutung von Erlebniswelten als Teil einer neuen Lernkultur in der Wissensgesellschaft wird dadurch ganz besonders deutlich.

Wir danken allen Referenten und Teilnehmern für ihr Engagement und ihre Unterstützung. Vielfältige Möglichkeiten für ein Lernen in Erlebniswelten und konkrete Ansatzpunkte für neue Lernformen, Lernstrukturen und Lerninhalte zur Umsetzung und Förderung eines nachhaltigen Lernens in Erlebniswelten wurden in den Diskussionen erkennbar. Die Ansätze für die Begleitforschung von Lernszenarien im Rahmen des Projektes Aquilo konnten optimiert werden, und die Analyse der erhobenen Daten wurde durch die gemeinsame kritische Bewertung vorangetrieben.

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens sind in dem Abschlussbericht „Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte“ veröffentlicht. Interessierte können zudem eine Filmdokumentation der begleiteten Lernszenarien in den Erlebniswelten über das Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit e.V. beziehen. Wir hoffen mit diesen Publikationen, Anregungen und eine Grundlage für die weitere Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte anzubieten. Das Potential für ein nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten ist groß und kann in vielfältiger Weise eine Umsetzung erfahren.

Prof. Dr. Renate Freericks

Institut Für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit e.V. (IFKA)



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ergebnisse der Starttagung 08./09. Dezember 2003, Hochschule Bremen.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten? Einführung in die Fachtagung am 8./9. Dezember 2003 an der Hochschule Bremen Prof. Dr. Renate Freericks/Dr. Dieter Brinkmann (IFKA e.V.)....</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Bildung für eine nachhaltige Entwicklung Prof. Dr. Gerhard de Haan.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3</b>	<b>Schule und Erlebniswelt - Herausforderung und Chance Dr. Ingrid Kernade.....</b>	<b>33</b>
<b>1.4</b>	<b>Erleben : Lernort = Erleben : Lernen? Zur Psychologie informellen Lernens Prof. Dr. Holger Höge.....</b>	<b>41</b>
<b>1.5</b>	<b>Fachforum I: Naturwissenschaft/Technik/Nachhaltigkeit.....</b>	<b>74</b>
<b>1.5.1</b>	<b>Chemische Experimente für außerschulische Lernorte Hendrik Förster.....</b>	<b>74</b>
<b>1.6</b>	<b>Fachforum II: Szenarien für nachhaltiges Lernen.....</b>	<b>76</b>
<b>1.6.1</b>	<b>Bedeutung und Botschaft statt Bruchstücke und Bauchladen Dr. Lars Wohlers.....</b>	<b>76</b>
<b>1.6.2</b>	<b>Science Days – Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten Joachim Lerch.....</b>	<b>79</b>
<b>1.6.3</b>	<b>Museumspädagogik im Überseemuseum Bremen Dr. Wiebke Ahmndt/ Anna Bolduan.....</b>	<b>84</b>

1.7	<b>Fachforum III: Marketing von Lernelementen in Erlebniswelten.....</b>	<b>88</b>
1.7.1	<b>Fünf Thesen zum Marketing in Erlebniswelten</b> <u>Stephan Cimbal</u> .....	<b>88</b>
1.7.2	<b>Statement zum Marketing von Lernelementen in Erlebniswelten</b> <u>Tatjana Frey</u> .....	<b>90</b>
2	<b>Ergebnisse der Abschlusstagung 10./11. Februar 2005, Heinz-Nixdorf MuseumsForum Paderborn.....</b>	<b>95</b>
2.1	<b>Grußworte.....</b>	<b>95</b>
2.1.1	<b>BMBF/ MinRat Heinz Westkamp.....</b>	<b>95</b>
2.1.2	<b>IFKA/ Prof. Dr. Renate Freericks.....</b>	<b>98</b>
2.1.3	<b>HNF/ Norbert Ryska.....</b>	<b>101</b>
2.1.4	<b>VDFU/ Dr. Ulrich Müller-Oltay.....</b>	<b>103</b>
2.1.5	<b>DGfE/ Dr. Michael Pries.....</b>	<b>105</b>
2.2	<b>Erlebnisorientierte Lerorte – Möglichkeiten und Perspektiven</b> Prof. Dr. Renate Freericks/ Dr. Dieter Brinkmann.....	<b>107</b>
2.3	<b>Informelles Lernen in der Freizeit</b> Prof. Dr. Dieter Kirchhöfer.....	<b>123</b>
2.4	<b>Kann man nachhaltiges Lernen attraktiv machen?</b> Prof. Dr. Rainer Dollase.....	<b>133</b>
2.5	<b>Medien als Lernhelfer - Überlegungen für eine didaktische Analyse von Lernarrangements</b> Prof. Dr. Johannes Fromme.....	<b>143</b>

<b>2.6</b>	<b>Szenarien der Aktivierung und Qualifizierung.....</b>	<b>161</b>
<b>2.6.1</b>	<b>Workshop I: Arrangement, Lernstation, Beschilderung</b> Kurzzusammenfassung.....	<b>161</b>
<b>2.6.2</b>	<b>Workshop II: Lern-Events</b> Kurzzusammenfassung.....	<b>163</b>
<b>2.6.3</b>	<b>Workshop III:</b> <b>Personale Vermittlung: Animation, Show, Workshop</b> Kurzzusammenfassung.....	<b>165</b>
<b>2.6.3.1</b>	<b>Lernszenarien im Legoland</b> Werner Nowotny.....	<b>166</b>
<b>2.6.3.2</b>	<b>Mitmachaktion im Themenraum „Essen und Trinken“</b> Karen Lasch.....	<b>168</b>
<b>2.6.4</b>	<b>Workshop IV:</b> <b>Vorher-während-nachher: Lern- und Lehrmaterialien</b> Kurzzusammenfassung.....	<b>170</b>
<b>2.6.4.1</b>	<b>Lernen mit dem Computer über den Computer</b> Margret Schwarte-Amedick/ Irmgard Rothkirch.....	<b>171</b>
<b>2.6.4.2</b>	<b>Das Schulprogramm des Space Center Bremen</b> Tom Schilling.....	<b>177</b>
<b>2.7</b>	<b>Anknüpfungspunkte und Perspektiven</b> <b>für ein Nachhaltiges Lernen.....</b>	<b>184</b>
<b>2.7.1</b>	<b>Workshop V: Medien und Design – lernförderliche Ästhetik?</b> Kurzzusammenfassung.....	<b>184</b>

<b>2.7.1.1 Wir gehen in die Ausstellung – Was können wir dort machen?</b> Steffi Kollmann.....	186
<b>2.7.1.2 Das Potential von Repräsentativen Internetseiten für das Nachhaltige Lernen in Freizeiterlebniswelten</b> Steffen Rußler .....	201
<b>2.7.1.3 Cybernarium – Potenzial digitaler Erlebniswelten für die Wissensvermittlung</b> Rolf Kruse/ Dr. Torsten Fröhlich.....	211
<b>2.7.2 Workshop VI: Nutzerorientierung – Lernen nur für Kinder?</b> Kurzzusammenfassung.....	218
<b>2.7.2.1 Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten? von Möglichkeiten und Grenzen aus der Sicht – nicht nur – der Erwachsenenbildung</b> Dr. Matthias Stadler.....	219
<b>2.7.2.2 Entspannung, Thrill, Erlebnis, Vergnügen, ... Bildung? Was Besucher in künstlichen Erlebniswelten suchen und finden</b> Dr. Ulrich Reinhardt.....	229
<b>2.7.2.3 Mit Spaß lernen? – Ein Leben lang!</b> Stefan Krämer.....	238
<b>2.7.3 Workshop VII: Emotionen und Lernen – was bewegt?</b> Kurzzusammenfassung.....	245
<b>2.7.3.1 Statement: „Emotionen und Lernen – Was bewegt?“</b> Prof. Dr. Hermann Schäfer.....	246
<b>2.7.3.2 Strategien für die Gestaltung von Freizeit-Lernumgebungen</b> Nach Magret Mennenga.....	255
<b>2.7.3.3 Emotionen und Lernen – Emotionales Lernen</b> Simone Pfeffer.....	258

---

<b>2.7.4</b>	<b>Workshop VIII: Lernen in Netzwerken – gemeinsam stark?</b>	
	Kurzzusammenfassung.....	267
<b>2.7.4.1</b>	<b>Lange Nacht der Sterne. Wissensvermittlung im Kontext eines Großevents</b>	
	Nach Frank Plümer.....	269
<b>2.7.4.2</b>	<b>Lernen in Netzwerken</b>	
	– am Beispiel der Science Days im Europapark	
	Joachim Lerch.....	271
<b>3</b>	<b>Fazit der beiden Fachtagungen.....</b>	<b>274</b>
	Anhang: Projektteam.....	277
	Programme der Fachtagungen.....	278



## 1 Ergebnisse der Starttagung 08./09. Dezember 2003, Hochschule Bremen

### 1.1 Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten? Einführung in die Fachtagung am 8./9. Dezember 2003 an der Hochschule Bremen

*Prof. Dr. Renate Freericks, Dr. Dieter Brinkmann, Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit (IFKA) e.V. an der Hochschule Bremen/FB 8*

#### 1 Fachtagung

Sehr geehrte Damen und Herren!

Wir möchten Sie ganz herzlich zu unserer Fachtagung „Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten?“ begrüßen und freuen uns über ihr Interesse an der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Veranstaltung des Instituts für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit.

Die Entwicklung zu einer Wissensgesellschaft erfordert heute neue Anstrengungen in vielen gesellschaftlichen Bereichen, um das Ziel „zukunftsweisende Reformen“ im Bildungssektor zu erreichen. Auf Einrichtungen wie Museen, Zoos, Themenparks und Science Center stützen sich zunehmend die Hoffnungen für eine frühzeitige Entwicklung von Lerninteressen und eine nachhaltige Anregung eines Lernens in der Lebenswelt. Lernen und Erlebnis lassen sich durchaus verbinden, und die so entstehenden hybriden Formen aus Unterhaltung und thematischen Lern-Arrangements stoßen beim Publikum auf zunehmendes Interesse. Netzwerke von Schulen und Erlebniswelten zu knüpfen, wird spannend.

Doch lassen sich durch ein Erleben auch nachhaltige, bleibende Wirkungen erzielen? Welche zukunftsrelevanten Themen mit weitreichenden Auswirkungen sollten aufgegriffen werden? Wie lassen sich Lernszenarien in Freizeit-Erlebniswelten noch optimaler gestalten? Und welche Rolle könnten Lernaspekte für das Marketing und die Ansprache neuer Besuchergruppen gewinnen?

Mit diesen und weiteren Fragen zur Entwicklung „erlebnisorientierter Lernorte“ befasst sich die heutige Tagung „Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten?“. Hintergrund ist das vom BMBF geförderte Forschungsprojekt „Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte“

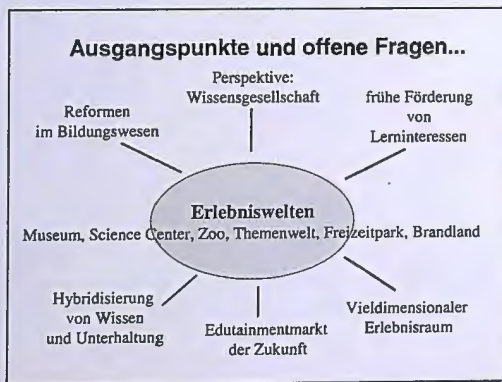
(Aquila). Die Fachtagung steht am Anfang der zweijährigen praxisorientierten Projektarbeit mit vielen Partnern und wendet sich an interessierte Mitarbeiter aus dem Spektrum der Einrichtungen und Beobachter von Erlebniswelten.

Vorträge und Fachforen zu den Themen „Nachhaltigkeit“, „Erleben und Lernen“, „Schule und Erlebniswelt“, „Public Understanding of Science“, „nachhaltige Lern-Szenarien“ und „Marketing von Lernelementen“ sollen die Diskussion über neue Konzepte für Erlebniswelten anregen und den Projektansatz „Aquila“ insgesamt präzisieren.

## 2 Ausgangspunkte und offene Fragen

Der Begriff „Erlebniswelten“ macht den Bogen auf für ein weites Spektrum von Freizeiteinrichtungen: Museum, Science Center, Zoo, Themenwelt, Freizeitpark und Brandland. Trotz aller konzeptionellen Unterschiede ist ihnen gemeinsam ein „Erlebnis-Versprechen“ für die Besucher mit Facetten wie Unterhaltung, Geselligkeit, Kommunikation, Anregungen zum Nachdenken und neue Eindrücke.

Abb.1:



Hintergrund für das verstärkte pädagogische Interesse an diesen Erlebniswelten und einem informellen Lernen in der Freizeit ist der Wandel zu einer

Wissensgesellschaft, in der die Beschäftigung mit neuen Erkenntnissen, die produktive und kreative Verarbeitung von Informationen und die Stärkung von Kompetenzen zum selbstgesteuerten lebenslangen Lernen zu einem wichtigen Produktivfaktor werden. Nur zwei Aspekte dazu:

Reformen im Bildungswesen werden heute allgemein eingefordert und schließen über den Begriff des „informellen Lernens“ den Freizeitsektor mit seinen Möglichkeiten für das nicht formalisierte, spontane und selbstgestaltete Lernen im Lebensverlauf mit ein (vgl. Dohmen 2001). Eine Interessenbildung bei Kindern und Jugendlichen setzt möglicherweise früher ein, als bisher vermutet, und findet zu einem hohen Teil außerhalb der Institutionen des formalen Bildungswesens statt. Früher anfangen liegt im Trend, z.B. bei der Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Fragen. Damit kommen die Lernfelder vor der Schule und neben der Schule in den Blick: Kindergarten und kindliche Freizeitaktivitäten im Kreis von Freunden und Familie (vgl. Furtner-Kallmünzer u.a. 2002).

Auf der anderen Seite verändern sich Erlebnisstile und Vorstellungen darüber, was in der Freizeit miteinander vereinbar erscheint. Der Erwerb von Wissen ist heute durchaus mit unterhaltenden Elementen kombinierbar. Unterhaltsames, leichtes Lernen wird zu einem erstrebenswerten und akzeptierten Muster. Und die Besucher sehen Erlebniswelten nicht nur als Orte für Spaß und Vergnügen, sondern schätzen auch die neuen Anregungen (vgl. Nahrstedt u.a. 2002). Bildung wird so zugänglich und seiner distanzierten, getragenen Momente entkleidet. Ansätze des Edutainment lassen die Schwellen niedriger erscheinen und eröffnen einen vieldimensionalen sinnlichen Erlebnisraum.

Anbieter von Erlebniswelten sehen in dieser Entwicklung naturgemäß einen Edutainmentmarkt der Zukunft. Menschen sind bereit, für anregende und unterhaltsame Erlebnisse auch entsprechende Kosten zu tragen. Darauf setzen Erlebniswelten. Sie positionieren sich auf einem Markt der Erlebnisversprechen. Die „gekauften“ Träume, Anregungen und Einblicke werden zum Verarbeitungsmuster einer Wissensgesellschaft, die den Wandel nicht mehr allein mit organisierten Bildungsangeboten leisten kann.

Welche Rolle werden Erlebniswelten daher in Zukunft spielen? Werden Sie mehr Verantwortung für einen Transfer von Wissen von einer Generation zur anderen tragen? Werden Sie Strukturen bieten, um mit einem beschleunigten gesellschaftlichen Wandel zurecht zu kommen? Und eine Kernfrage für diese Tagung: Ist im Rahmen von Szenarien, die das Erleben in den Mittelpunkt

stellen, ein „nachhaltiges Lernen“ möglich? Liegt darin eine Entwicklungsperspektive für Erlebniswelten?

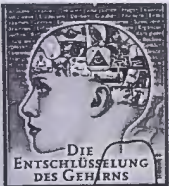
### 3 Lernen und Erlebnis neu denken?

Im Lichte der aktuellen neurobiologischen Forschung, so scheint es, muss man Lernen und Erlebnis neu denken. Lernen ist nicht gebunden an die Institutionen des Lehrens. Lernen ist eine individuelle Leistung des Gehirns. Das Gehirn ist geradezu dafür geschaffen, allgemeine Strukturen zu erkennen und in neuronale Repräsentationen umzusetzen. Gelernt wird immer, auch außerhalb der Schule. Wiederentdeckt wird dabei ein in der pädagogischen Freizeitforschung durchaus bekannter Grundsatz: Freizeit ist Lernzeit.

„Hat man sich erst einmal von dem Gedanken verabschiedet, dass das Gehirn in der Schule lernt und in der Freizeit im Stand-by-Modus operiert; ist also, positiv gewendet, erst einmal klar, dass das Gehirn gar nicht anders kann, als dauernd zu lernen, dann ist ebenso klar, dass gelernt wird, womit Zeit verbracht wird“ (Spitzer 2002, S. 450).

Abb. 2:

## Lernen und Erlebnis neu denken?



- Lernen ist nicht gebunden an Institutionen des Lehrens
- sondern ist eine individuelle Leistung des Gehirns
- kann aber durch äußere Bedingungen angeregt und gefördert werden
- und ist vom Erleben nicht prinzipiell zu trennen

Lernen: Verstärkung von neuronalen Verbindungen durch Erleben?

Ein solches Lernen in der Lebenswelt kann durch äußere Bedingungen angeregt und gefördert werden. Daher sind die Lernumgebungen, die wir uns

schaffen, nicht beliebig. Die Verantwortung für lernförderliche Kontexte wächst. Lernen lässt sich dabei nicht prinzipiell von Erleben trennen. Die Vielfalt der Erfahrungsmöglichkeiten, der emotionale Gehalt von „Geschichten“ oder auch der Bezug der Inhalte zu den Interessen und Bedürfnissen der Lernenden spielen eine Rolle.

#### **4 Im Fokus: Aktivierung und Qualifizierung von Lernprozessen**

Gegenstand des Projektes Aquilo ist das selbstgesteuerte informelle Lernen in Erlebniswelten. Dieses Lernen außerhalb von Schule und Weiterbildung gilt es, falls möglich, zu aktivieren und, wo es schon in nennenswertem Umfang stattfindet, zu qualifizieren. Für die Freizeit ist dabei von einem weiten Lernbegriff im Sinne von Dohmen (2001) auszugehen: Informelles Lernen in der Freizeit hat bewusste, absichtsvolle Anteile, aber umfasst auch unbewusste Aspekte eines eher beiläufigen Lernens außerhalb des formalisierten Bildungswesens. Der Kontext ist nicht durch zielgerichtete und organisierte Lernprozesse geprägt. Was bedeutet dies für die Gestaltung von Lernsituationen? Die Besucher kommen nicht oder nur zu einem Teil mit einer Lernmotivation. Häufig steht das gesellige, kommunikative Erlebnis im Mittelpunkt des Besucherinteresses. Gelingende Lern-Erlebnis-Situationen integrieren Aspekte von Unterhaltung, beiläufiger Anregung und erfahrungsorientiertem Lernen. Lernprozesse verlaufen eher situativ-spontan. Lassen sie sich trotzdem stärker aktivieren oder qualifizieren?

##### **Aktivierung von Lernprozessen**

Bei der Aktivierung von Lernprozessen geht es darum, anknüpfend an die Möglichkeiten und das Arrangement der Einrichtung passende Themen mit Zukunftsbezug aufzugreifen und eine mehr als zufällige Beschäftigung mit Lernfragen anzuregen. Ein Beispiel hierfür sind die herausfordernden Fahrgeschäfte im „Heide Park Soltau“, einem der großen Freizeitparks in Deutschland. Hier bietet sich an, Themen der Physik aufzugreifen. Schlüsselbegriffe könnten dabei sein: Geschwindigkeit, Beschleunigung, Gravitation, Energie und Kraft. Elementare Phänomene der Bewegung können damit selbst „erfahren“ werden. Die Beschäftigung mit diesen Themen könnte das Verständnis für naturwissenschaftliche Fragen verstärken und das Interesse an diesem Gebiet allgemein wecken.

Ohne weitere Interventionen könnte ein Teil der Besucher sicherlich selbst Verknüpfungen zwischen den Fahrgeschäften und den Themen der Physik

herstellen. Eine intensivere Auseinandersetzung ließe sich jedoch durch spezielle Lernmaterialien fördern. Hierbei ist z.B. an ein „Entdeckerheft“ zu denken, das Besucher zu gezielten Beobachtungen anleitet, ein Nachdenken über die Phänomene und ihre Gesetzmäßigkeiten herausfordert sowie die eigenen Erfahrungen stärker ins Bewusstsein hebt und für Reflexionen zugänglich macht. Emotionale und kognitive Aspekte könnten zusammen erinnert werden. Spezielle Lernmaterialien könnten auch zur Vor- und Nachbereitung des Parkbesuchs genutzt werden. Die Nachhaltigkeit des Lernens im Sinne von bleibenden Erinnerungen ließe sich durch eine weitere Beschäftigung mit den Themen wahrscheinlich noch verstärken. Die ausgefüllten Entdeckerhefte zur „Physik der Achterbahnen“ könnten z.B. Grundlage für ein nachbereitendes Gespräch im Unterricht sein oder weitere kleine Experimente mit selbstgebauten Bahnen und Pendeln auslösen.

### Qualifizierung von Lernprozessen

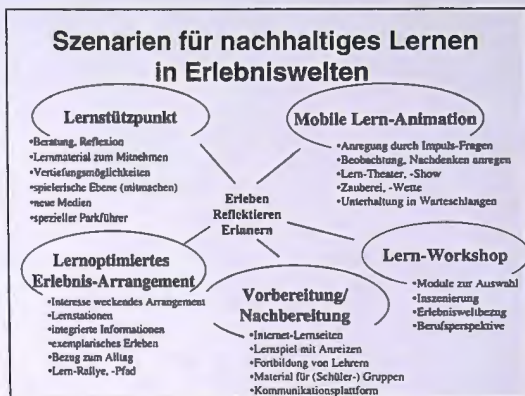
Bei einer Qualifizierung von informellen Lernprozessen in Erlebniswelten geht es primär darum, bereits angelegte und vorhandene Lernszenarien zu optimieren und in ihrer Wirkung auf die Besucher zu steigern. Dabei ist vor allem an eine bessere Erinnerung der angesprochenen Themen und Aspekte zu denken. Als Voraussetzung dafür ist eine intensivere Auseinandersetzung mit den Szenarien, den dargebotenen Informationen und Lernmöglichkeiten anzustreben.

Beispiele für bereits in Erlebniswelten realisierte Lernszenarien sind die „Science days“ im Europart Rust und die thematischen Erlebniswelten im Zoo Hannover. Die „Science days“ sind ein bereits mehrfach durchgeführtes Festival mit vielen Mitwirkenden und Tausenden von Besuchern auf dem Gelände des Freizeitparks. Vorstellbar wäre hier eine noch stärkere Hinwendung zu Zukunftsfragen, eine Verstetigung der zwischen den Partnern (Schulen, Hochschulen, Betriebe und Initiativen) geknüpften Lernnetzwerke und eine noch stärkere Integration des erfahrungsorientierten Ansatzes in bestimmte Arrangements des Parks. Möglicherweise ließe sich so das Interesse für Naturwissenschaft noch besser fördern. Der Zoo Hannover hat mit seinem Konzept der Thematisierung von Parkteilen bereits ein sehr emotionales Lernszenario geschaffen. Zusätzliche Informationen, eingepasst in das Arrangement, könnten hier eine Optimierung für ein nachhaltiges Lernen mit sich bringen. Denkbar erscheint auch, an passenden Stellen Bezüge zur realen Situation in Nationalparks oder zu Programmen des Tierschutzes und der Auswilderung von Zootieren zu integrieren.

## 5 Szenarien für nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten

Die in den Blick genommen Szenarien für ein nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten lassen sich dabei insgesamt fünf verschiedenen Komplexen zuordnen.

Abb. 3:



### Lernstützpunkt

Unter einem Lernstützpunkt kann ein Ort innerhalb der Erlebniswelt verstanden werden, an dem ein vielfältiges Angebot an Selbstlernmaterialien, interaktiven Exponaten, Mitmach-Möglichkeiten oder auch Lernberatung zur Verfügung gestellt wird. Ein Beispiel dafür ist die „ARCHE“ im Zoo Leipzig. Hier wird in einem ehemaligen, umgenutzten Raubkatzenhaus eine interaktive Ausstellung zum Artenschutz angeboten. Informationsmaterialien können für eine Vertiefung genutzt werden, und Mitarbeiter des Zoos stehen für Fragen zur Verfügung.

### Lernoptimiertes Erlebnis-Arrangement

Denkbar ist auch, verteilt im Erlebnis-Arrangement, kleinere Lernstationen einzurichten. Sie verstärken wie im Zoo Leipzig das sinnliche Erleben und ermöglichen eine Auseinandersetzung mit zusätzlichen Hintergrundinformationen. Begleithefte, Lernpfade oder Rallyebögen können in diesem Rahmen dazu beitragen, eine intensivere Erkundung des Arrangements zu

stimulieren. Sie motivieren Besucher dazu, eine Forscherperspektive einzunehmen, und regen durch Fragen zur Reflexion über die Eindrücke an.

### **Mobile Lern-Animation**

Anders als beim Einsatz von Materialien und der Gestaltung von Arrangements spielen bei der mobilen Lern-Animation die direkte Ansprache und die personale Vermittlung eine größere Rolle. Vorstellbar ist hier die Integration von kleinen Vorführungen in die interaktive Ausstellung eines Science Center oder auch die Platzierung von zusätzlichen Mitmach-Aktionen in den eher konventionellen Ausstellungskontext eines Museums. Lerntheater oder Lernshow sind weitere Varianten, mit der das Publikum aktiviert werden könnte. Vermutet werden kann neben dem Unterhaltungseffekt eine intensivere Auseinandersetzung mit den dargebotenen Themen und eine Erinnerung über persönliche Bezüge.

### **Vorbereitung/Nachbereitung**

Die Vor- und Nachbereitung des Besuchs ist ein weiterer wichtiger Aspekt für ein nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten. Hierfür könnten stärker als bisher spezielle Materialien erstellt werden. Sinnvoll erscheint der Ausbau abgestimmter Internet-Lernseiten oder auch die Schaffung einer Kommunikationsplattform für den Austausch von Besuchern untereinander und mit Fachexperten. Thematische Anregungen aus der Erlebniswelt könnten durch eine Vor- und Nachbereitung mit in die Schule hineingenommen werden und dort mit Unterstützung der Erlebniswelt zu weiteren Unterrichtsvorhaben führen. Eine Abstimmung auf die Lehrpläne verschiedener Schulstufen erscheint sinnvoll.

### **Lern-Workshop**

Eine intensive Form des Lernens in Erlebniswelten selbst ermöglichen schließlich integrierte Workshops. Sie greifen idealer Weise Themen auf, die in enger Verbindung mit der Erlebniswelt stehen. Sie sind unterrichtsähnlich und finden unter Anleitung statt, sollen aber auch Möglichkeiten für das selbstgesteuerte Lernen eröffnen. Eine Wahl von Modulen mit unterschiedlichen Themen und eine Inszenierung der Workshops als ein besonderes Erlebnis (Forscher, Konstrukteure) könnte die Attraktivität steigern. Zielgruppen sind vor allem Schulklassen, aber auch Familien mit Kindern. Denkbar wäre, die Berufsperspektive mit aufzugreifen. Ein Beispiel sind Workshops im Freizeitpark Legoland. Hier können Kinder unter Anleitung einen Lego-Roboter aufbauen und programmieren. Das fertige Gerät wird dann auf einem Tisch getestet und muss bestimmte Fahrmanöver und Aufgaben erfüllen.

## 6 Kontakte des Projekts zu Praxispartnern

Kontakte des Projektes bestehen zu insgesamt 12 Partnereinrichtungen aus einem weiten Spektrum der „erlebnisorientierten Lernorte“. Im Bereich Museen und Science Center sind dies das „Deutsche Hygienemuseum“ in Dresden, das „Universum Science Center Bremen“, und der „Jahrtausendturm“ in Magdeburg. Hinzukommen könnte als weitere Partnereinrichtung das „Heinz Nixdorf MuseumsForum“ in Paderborn. Beteiligt sind weiter drei Zoos: Hannover, Osnabrück und Leipzig, sowie zwei Natur-Themenwelten: die „Botanika“ in Bremen und die „Biosphäre“ in Potsdam. Von den Freizeitparks nehmen am Projekt der „Europapark“ in Rust, der „Heidepark Soltau“ und der „Potts Park“ in Minden teil. Kontakt besteht darüber hinaus zum „CentrOPark“ in Oberhausen. Aus der Gruppe der Brandlands wird sich der Freizeitpark „Legoland“ in Günzburg am Vorhaben beteiligen.

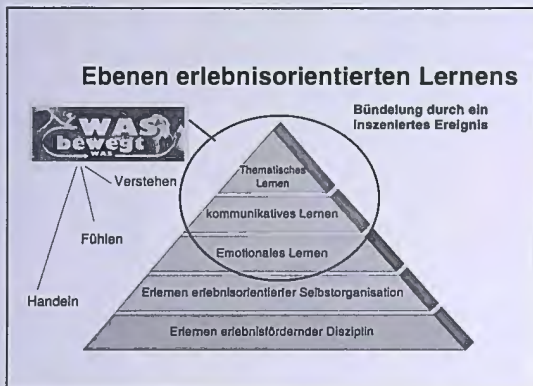
Damit besteht die Möglichkeit, unterschiedliche Rahmenbedingungen und Szenarien aus einem breiten Spektrum der erlebnisorientierten Lernorte miteinander zu vergleichen. Ein Austausch über die bisherigen Grenzen der eigenen Sparten hinaus wird angeregt.

## 7 Ebenen erlebnisorientierten Lernens

In erlebnisorientierten Lernorten lassen sich unterschiedliche Ebenen für ein informelles Lernen identifizieren und unter pädagogischen Gesichtspunkten betrachten. Dies wurde ausführlich im Projekt „Erlebnisorientierte Lernorte der Wissensgesellschaft“ diskutiert (vgl. Nahrstedt u.a. 2002). Ein „thematisches Lernen“ macht nur einen kleinen Teil der Lern-Erlebnisse in den Einrichtungen aus. Bedeutsam ist vor allem ein kommunikatives, geselliges Lernen im Kreis von Freunden oder der Familie. Zentral ist die Ansprache von Emotionen und damit ein emotional fundiertes Lernen mit bewussten und unbewussten Anteilen. Die Einrichtungen selbst erfordern zudem eine Auseinandersetzung mit den angebotenen Möglichkeiten und Bedingungen im Sinne einer Auswahl, Reihenfolge oder Prioritätensetzung. Daher spielt für die Besucher auch immer das Erlernen erlebnisorientierter Selbstorganisation eine wichtige Rolle. Schließlich ist aus Betreibersicht nicht unwichtig, dass die Besucher sich diszipliniert verhalten, andere Besucher in ihren Erlebnismöglichkeiten nicht beeinträchtigen und die Anlagen schonen. All dies könnte mit einem Verhaltenskodex für Erlebniswelten umschrieben werden, der von den Besuchern verinnerlicht

werden muss. Die Aspekte „Handeln, Fühlen, Verstehen“, wichtig für ein ganzheitliches Lernen, lassen sich tendenziell bestimmten Lernebenen zuordnen. Das Vorhaben des Projektes konzentriert sich nun auf eine Bündelung der drei oberen Ebenen dieser Pyramide. Inszenierte Ereignisse unter dem Motto „Was bewegt was“ sollen zu einer Bündelung des thematischen, kommunikativen und emotionalen Lernens beitragen.

Abb. 4:



## 8 „Was bewegt was“ – eine Fragestellung für die Fachforen

„Was bewegt was“ ist jedoch auch eine heuristische Klammer auf der Suche nach neuen Anknüpfungspunkten, Modellen und Konzepten für das informelle Lernen in Erlebniswelten. In drei Fachforen der Tagung sollen in diesem Sinne zentrale Fragen des Projekts vertiefend behandelt werden.

### Forum I: Naturwissenschaft, Technik, Nachhaltigkeit

Im ersten Fachforum soll am Beispiel von Naturwissenschaft und Technik Fragen zu möglichen Inhalten und Zielen von Lernszenarien in Erlebniswelten nachgegangen werden. Das Interesse für naturwissenschaftliche Forschung gilt es insbesondere in der jungen Generation neu zu wecken.

Dafür stehen Initiativen, die ein „Public Understanding of Science and Humanities“ ermöglichen wollen. Doch welche Konzepte und Zusammenhänge sind wichtig für ein nachhaltiges Lernen? Welche Brücken zu Zukunftsfragen werden möglich, wenn man an konkrete Vorhaben in Erlebniswelten denkt? Hierzu werden Ansätze und Erfahrung aus der Wissenschaft vorgestellt: Events im Rahmen der Initiative „Wissenschaft im Dialog“, Lernen in der intensiven Auseinandersetzung mit physikalischen Phänomenen (Universität Flensburg), frühe Erfahrungen mit Chemie im Grundschulalter (Universität Bielefeld) und Ansätze der Geowissenschaft zur Öffnung der Universität für ein breites Publikum.

### **Forum II: Szenarien für nachhaltiges Lernen**

Das zweite Fachforum befasst sich stärker mit methodischen Aspekten der Lernszenarien in Erlebniswelten. Dabei sollen Fragen der Umsetzung und der Wirkung aufgegriffen werden: Wie können erlebnisorientierte Lernszenarien anhaltende Wirkungen entfalten? Wie kann das Lernen noch intensiver werden? In den Impuls-Statements wird über Konzepte aus dem Bereich der Umweltbildung in Natur-Erlebnisstationen und über Erfahrungen mit dem interaktiven Ansatz des Universum Science Center Bremen berichtet. Hinzu kommen Ergebnisse der Begleitforschung zum Science Festival im Europapark („Science days“) sowie eine Einschätzung zum nachhaltigen Lernen aus Sicht der Museumsarbeit vom Überseemuseum Bremen.

### **Forum III: Marketing von Lernelementen in Erlebniswelten**

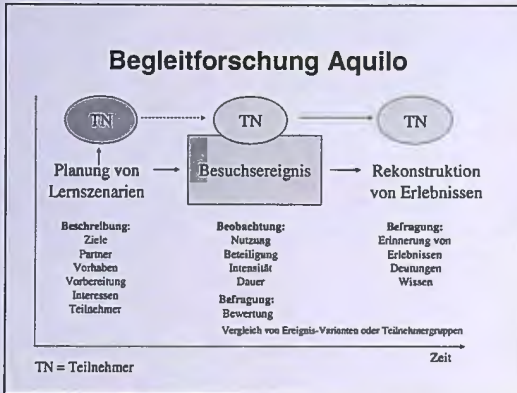
Das dritte Fachforum ist den Fragen des Marketings von Lernelementen gewidmet. Im Mittelpunkt stehen die folgenden Fragen: Warum sollten Lernelemente in das Marketing integriert werden? Wie könnten Besucher für ein erlebnisorientiertes Lernen gewonnen werden? Unterschiedliche Ansätze dazu werden vom Zoo Hannover, der Erlebniswelt Botanika und aus der Sicht der Erwachsenenbildung präsentiert.

## **9 Projektverlauf Aquilo und Begleitforschung**

Das Projekt „Aktivierung und Qualifizierung von erlebnisorientierten Lernorten“ wurde im Juli 2003 begonnen. Im Oktober 2003 gab es eine erste Sitzung des projektbegleitenden Fachbeirates im Zoo Hannover. Die Fachtagung hier in der Hochschule Bremen bildet einen ersten Höhepunkt der konzeptionellen Vorarbeiten und soll dazu beitragen, grundlegende

Fragen des Projektes genauer zu klären. Das Jahr 2004 ist dann der empirischen Prüfung von Vorannahmen und Konzepten gewidmet. Gemeinsam mit den Projektpartnern sollen in den Einrichtungen Lernszenarien ausprobiert und wissenschaftlich begleitet werden. Zur Diskussion der Ergebnisse ist eine Fachtagung Anfang des Jahres 2005 vorgesehen. Das Projekt schließt ab mit einer Dokumentation der Ergebnisse bis zum Juni 2005.

Abb. 5:



Die Projektergebnisse werden sich dabei auf drei Phasen der wissenschaftlichen Begleitung stützen:

- die Planung von Lernszenarien gemeinsam mit den Praxispartnern,
- die Begleitung der Szenarien durch Beobachtung und Befragung von Nutzern,
- die Rekonstruktion von Besuchserlebnissen in Gesprächen mit den Besuchern.

Aus der bisherigen Beschäftigung mit den vorhandenen Lernszenarien ist folgende Vorstellung über die Größenordnung von Szenarien und ihre Auswirkungen auf den Lernprozess entstanden, die hier abschließend kurz skizziert werden soll.

## 10 Beispiel: Skalierung von Lernszenarien

Lernszenarien, die auf einem Arrangement basieren, können in unterschiedlicher Größenordnung gestaltet sein. Das informelle Lernen wird dabei auf ganz unterschiedlicher Ebene angeregt und aktiviert. Sowohl die Funktion im Lernprozess als auch die Erlebnisdimensionen sind verschieden und umschreiben einen Möglichkeitsraum für die Nutzung des Angebots. Zugleich werden die Grenzen des Szenarios ersichtlich.

Abb. 6:

<b>Beispiel: Skalierung von Lernszenarien</b>				
Größenordnung	Szenario	Beispiel	Funktion im Lernprozess	Erlebnisdimension
XL	Großattraktion	Achterbahn im Heidepark Soltau	Selbsterfahrung	Eintauchen
L	raumfüllende Installation	Kugelmodell zur „Impulserhaltung“ im Jahrtausendturm	Demonstration	Beobachten
M	Exponat in „Augenhöhe“	Drehteller mit Kreiseln im Universum Science Center	Experimentieren	Anfassen, Ausprobieren
S	Tisch-Modell	Solarmobile bei den Science days im Europapark	Aneignen	Spielen, Basteln

Großattraktionen wie eine Achterbahn in einem Freizeitpark ermöglichen ein „Eintauchen“ in einen völlig andersartigen Erfahrungsraum. Sie sind ein Angebot zur „Selbsterfahrung“, physikalische Kräfte können unmittelbar am eigenen Körper erlebt werden. Die damit verbundenen Erlebnisse sind stark emotional geprägt. Anders sieht es aus bei raumfüllenden Modellen wie dem Kugelmodell zur „Impulserhaltung“ im Jahrtausendturm in Magdeburg. Hier wird das Szenario durch eine Demonstration von eindrucksvollen Phänomenen gestaltet. Die Teilnehmer beobachten, wie ein „Versuchsleiter“ das große Modell mit seinen schweren Kugeln in schwingende Bewegung versetzt. Ein direktes Eingreifen der Teilnehmer ist ausgeschlossen, die

Gefährdung durch das Exponat wäre zu hoch. Erklärungen der Begleitperson ermöglichen einen rationalen Zugang und unterstützen das gewonnene „Bild“ der Effekte.

Eine dritte Größenordnung von Szenarien findet sich in vielen Science Centern. Hier werden Exponate mit „menschlichem Maß“ ausgestellt, die eine Begegnung quasi in „Augenhöhe“ ermöglichen. Ein Drehteller mit Kreiseln im Universum Science Center ermöglicht, wie die anderen Szenarien auch, elementare Erfahrungen mit physikalischen Phänomenen. Hier steht jedoch das Ausprobieren und individuelle Experimentieren im Vordergrund. Die Bedingungen für den Ablauf eines Versuchs können in gewissen Grenzen variiert werden. Die Effekte lassen sich unmittelbar beobachten und reizen dazu, Erklärungsmodelle aufzustellen. Für das Science Center „Phänomenta“ in Flensburg beschreibt Michael Kiupel diesen Gestaltungsaspekt:

„Ein weiterer Leitgedanke für die Entwicklung neuer Stationen lässt sich mit dem Stichwort ‚menschliche Größenordnungen‘ kennzeichnen: Zeiten, Kräfte, Strecken usw. liegen in Bereichen, die der menschlichen Wahrnehmung unmittelbar zugänglich sind. Schwingungen und Versuchsabläufe bewegen sich üblicherweise in der Größenordnung von Sekunden, Kräfte treten mit einigen zig Newton auf, Strecken liegen im Meterbereich usw. Dies führt im allgemeinen zu einer Größe der Aufbauten, die dann selbst wieder etwa menschlichen Maßstäben entspricht“ (Kiupel 1996, S. 14).

Noch kleinteiligere Arrangements führen zu einem Lernszenario, in dem auch die zentralen Objekte selbst verändert werden können. Es entsteht eine Situation der spielerischen Aneignung und des Bastelns mit ausgewählten Materialien. Dies ist beispielsweise beim Bau von Solarmobilen im Rahmen der „Science Days“ im Europapark der Fall. Die Teilnehmer versuchen, in einem Wettbewerb besonders fahrtüchtige Modelle mit Solarantrieb zu entwickeln und zu bauen. Sie testen die Modelle dann im Vergleich auf einer Fahrstrecke. Auch im Rahmen dieses Szenarios findet eine Auseinandersetzung mit physikalischen Phänomenen und Grundlagen statt, die in eine „intuitive“ technische Umsetzung münden kann.

Alle vier Varianten von Lernszenarien zu physikalischen Aspekten mit unterschiedlicher Größenordnung sollen hier nicht gegeneinander gestellt werden. Sie eröffnen unterschiedliche Beteiligungsformen für die Lernenden und haben Stärken auf Seiten der emotionalen, der kognitiven oder handlungsorientierten Aspekte des informellen Lernens. Großattraktionen sprechen vor allem die emotionale Seite an, Demonstrationen am Modell

erscheinen eher kognitiv geprägt, während Exponate mit ‚menschlichem Maß‘ und Tisch-Modelle vor allem ein handlungsorientiertes Lernen stärken. Fragen, die sich daran anschließen, sind z.B.: Lassen sich verschiedene große Szenarien miteinander kombinieren? Unterstützt ein komplexeres Szenario das informelle Lernen oder ist die Konzentration auf eine Variante die sinnvollere Strategie für die Optimierung von Lernprozessen?

Was immer Sie selbst für Perspektiven zur Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte haben sollten, wir wünschen Ihnen eine interessante Fachtagung mit spannenden Diskussionen, neuen Anregungen und Eindrücken und nachwirkenden Ergebnissen. Vielen Dank.

### Literatur

Dohmen, Günther (2001): Das informelle Lernen. BMBF, Bonn.

Fischer, Torsten (2003): Informelle Pädagogik. Hamburg.

Furtner-Kallmünzer, Maria / Hössl, Alfred / Janke, Dirk / Kellermann, Doris / Lipski, Jens (2002): In der Freizeit für das Leben lernen. München.

Kiupel, Michael (1996): Dem Lernen auf der Spur. Neue PHÄNOMENTA-Experimente und ihre Wirkung auf Besucher. In: Unterricht Physik 7 (1996), Nr. 34, S. 14-17.

Nahrstedt, Wolfgang u.a. (2002): Lernen in Erlebniswelten. Perspektiven für Politik, Management und Wissenschaft. Bielefeld.

Spitzer, Manfred (2002): Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Heidelberg.

## 1.2 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

*Prof. Dr. Gerhard de Haan, Arbeitsbereich Erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung, Freie Universität Berlin*

### 1 Einführung: Was bedeutet „Nachhaltigkeit“?

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung hat viele Wurzeln. Es handelt sich um ein Lernfeld, das eine wesentliche internationale Grundlage in der Agenda 21 hat. Die Agenda 21 wurde auf der UN-Konferenz von Rio de Janeiro 1992 verabschiedet. 178 Staaten, darunter die Bundesrepublik Deutschland, haben dieses weltweite Aktionsprogramm für eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung unterzeichnet. Bildung und Erziehung gelten in der Agenda 21 als zentrale Faktoren für eine nachhaltige Entwicklung. Die Agenda 21 umsetzen heißt, für mehr Gerechtigkeit zwischen den Nationen, den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und für das Wohlergehen der heute lebenden wie künftiger Generationen zu sorgen. Das Aktionsprogramm für eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung steht für eine Verbindung zwischen der ökologischen Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes mit ökonomischer Beständigkeit und mit sozialer Gerechtigkeit. Diese drei Aspekte können nicht voneinander abgespalten oder gar gegeneinander ausgespielt werden. Der Ökologie kommt dabei eine Brückenfunktion zu.

Auf der UN-Konferenz von Johannesburg 2002 wurde die Bedeutung von Bildung und Erziehung noch einmal bekräftigt. Mit dem Jahr 2005 beginnt eine weltweite Dekade „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“.

Die Zielvorgabe für künftige nachhaltige Entwicklungen wird schon 1987 im „Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung“ formuliert:

#### **Zielsetzung der nachhaltigen Entwicklung ist:**

„Die Bedürfnisse der Gegenwart sollen befriedigt werden, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“

Hat die Ökologie die Brückenfunktion in der Nachhaltigkeit, so ist die Nachhaltigkeit generell von dem Ziel geprägt, weltweit mehr soziale Gerechtigkeit verwirklichen zu wollen. Soziale Gerechtigkeit wird dabei in einem doppelten Sinne verstanden:

### Die zwei Regeln der sozialen Seite der Nachhaltigkeit

- Die Lebensbedingungen aller derzeit auf der Erde lebenden Menschen sollen erhalten und verbessert werden (globale gegenwärtige Dimension, intragenerationelle Gerechtigkeit).
- Die Lebenschancen und -qualität künftiger Generationen sollen erhalten und verbessert werden (Zukunftsdimension, intergenerationelle Gerechtigkeit).

Die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt“ hat im Rückgriff auf internationale Standards 1998 die Brückenfunktion der Ökologie und das Werturteil „soziale Gerechtigkeit“ weiter spezifiziert.

Soziale Gerechtigkeit orientiert sich am

- Prinzip der Rechtsstaatlichkeit, Menschenwürde und Recht auf freie Entfaltung der Persönlichkeit in einer Gemeinschaft sozialen Friedens sowie am
- Prinzip einer solidarischen Gemeinschaft: Alle bringen Leistungen in die sozialen Sicherungssysteme ein und empfangen aus diesen Systemen nach Bedürftigkeit; dies geschieht unter Berücksichtigung des Lebens künftiger Generationen.

Soziale Gerechtigkeit lässt sich nur erreichen, wenn einerseits weltweit die ökonomische Entwicklung weiter voranschreitet, andererseits darf diese Entwicklung nicht mit der Ausbeutung von Menschen, einer **unbegrenzten quantitativen Produktionssteigerung** und der Übernutzung von Natur einhergehen. Daran ist die Brückenfunktion der Ökologie deutlich zu erkennen: Die Natur darf nicht dermaßen ausgebeutet oder geschädigt werden, dass ihre heutigen wie künftigen Nutzungsmöglichkeiten eingeschränkt und ihre Vielfalt reduziert wird. Aus diesem Grundsatz folgen neun Regeln:

### Die neun Regeln der ökologischen und ökonomischen Seite der Nachhaltigkeit

- Die Nutzung erneuerbarer ist der Nutzung nicht-erneuerbarer Ressourcen vorzuziehen.
- Die Belastbarkeit der Umweltmedien (Einträge von Schadstoffen) darf die Belastungsfähigkeit der Ökosysteme nicht überschreiten.

- Es müssen solche technischen Innovationen gefördert werden, die den Verbrauch an Ressourcen reduzieren und Schadstoffeinträge minimieren.
- Man muss die für die Anthroposphäre und die Natursphäre angemessenen Zeitmaße beachten.
- Gefahren und Risiken für die menschliche Gesundheit müssen vermieden werden.
- Es müssen attraktive Lebensformen und -stile entwickelt werden, die einen geringeren Verbrauch von Ressourcen zulassen, als in den hoch entwickelten Ländern üblich.
- Es muss unter den Gesichtspunkten effizienter Ressourcennutzung gewirtschaftet werden.
- Die Produktion muss mit sich im Einklang mit den Möglichkeiten der Natur befinden.
- Es sind solche Formen des Wirtschaftens und der Produktion vorzuziehen, die auch längerfristig ohne schädigende Einflüsse auf die Natur durchgehalten werden können.

An diesen Grundlagen ist zu erkennen, dass viele auf dem Weg in die Nachhaltigkeit zu bewältigende Aufgaben nicht allein durch die Schule zu lösen sind, sondern durch die internationale wie nationale Politik, die Unternehmen, Konsumenten, Kommunen und Gemeinden.

Allerdings kommen der Bildung und Erziehung – wie schon in der Agenda 21 hervorgehoben wird – zentrale Aufgaben zu.

## **2 Aufgaben und Ziele der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung**

Die notwendige Veränderung kann nicht als zentral gesteuerter Wandlungsprozess mit einer „top-down“-Strategie erfolgen. Vielmehr ist für die nachhaltige Entwicklung ein grundlegender mentaler Wandel erforderlich, der die Rücksichtnahme auf die Natur, das Eintreten für soziale Gerechtigkeit und einen großen Ideenreichtum sowie Umsetzungswillen bezüglich technischer, wirtschaftlicher und sozialer Innovationen erforderlich macht. Nachhaltige Entwicklung verlangt „das Engagement und die echte Beteiligung aller gesellschaftlicher Gruppen“ und damit „neue Formen der Partizipation“.

Dem Einzelnen werden in diesem Zusammenhang erhebliche Kompetenzen bei der Beteiligung und Selbstorganisation von Verständigungs- und Ent-

scheidungsprozessen abverlangt (z.B. eigenständige Aneignung und Bewertung von Informationen, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, vorausschauendes Planen in vernetzten Systemen). Die Agenda 21 plädiert deshalb in Kapitel 36 für die „Neuausrichtung der Bildung auf eine nachhaltige Entwicklung“. „Um wirksam zu sein, soll sich eine umwelt- und entwicklungsorientierte Bildung/Erziehung sowohl mit der Dynamik der physikalischen/biologischen und der sozioökonomischen Umwelt als auch mit der menschlichen (evtl. auch einschließlich der geistigen) Entwicklung befassen, in alle Fachdisziplinen eingebunden werden und formale und nonformale Methoden und wirksame Kommunikationsmittel anwenden“, heißt es dort.

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung kann am besten durch die getrennte Betrachtung beider Begriffe definiert werden. Bildung bezeichnet erstens eine Offenheit des Menschen gegenüber neuen Erfahrungen und Wissen. Bildung ist zweitens gekennzeichnet durch Reflexivität: Mit den Erfahrungen ändert sich der Mensch und die Erfahrungen selbst wandeln sich in einer sich verändernden Welt. Diese Veränderungen seiner Selbst wahrzunehmen und die eigenen Handlungen wie auch den Wandel der Erfahrungsfelder als solchen zu reflektieren macht den zweiten Kernbestand des Bildungsbegriffs aus. Der dritte Aspekt hängt mit der Dynamik des globalen Wandels zusammen: In dem Maße wie die Pluralität der Kulturen sichtbar und die Unsicherheiten im Wandel kenntlich werden, werden Hierarchisierungen zwischen Kulturen und Wissensformen mehr und mehr unbrauchbar. Gebildet zu sein heißt dann, aus der Pluralität der Erfahrungen und der Wahrnehmung unterschiedlicher Kulturen und Möglichkeiten heraus für eine menschenwürdige und naturgerechte Zukunft zu handeln. Bildung zeichnet sich in diesem Sinne durch Zukunftstauglichkeit aus.

### 3 Die übergreifenden Bildungsziele und Schlüsselkompetenzen der OECD

Die Handlungen, Aufgaben und Herausforderungen, die ein Individuum entfaltet, mit denen es sich konfrontiert sieht oder auf die es antwortet, sind nun ebenso vielfältig wie sein Alltag und die Kulturen, in denen es sich bewegt. Entsprechend vielfältig sind die dafür notwendigen Kompetenzen. Dennoch lassen sich die wichtigsten Kompetenzen zu *Schlüsselkompetenzen* bündeln, deren Vermittlung eine besondere Herausforderung darstellt. Es lässt sich nun leicht zeigen, dass der Nachhaltigkeit in diesem Kontext eine wichtige Funktion zukommt.

Als Schlüsselkompetenzen werden Befähigungen bestimmt, die erstens für die Bewältigung komplexer Herausforderungen im Bereich der gesellschaftlichen Entwicklung wichtig und zweitens für die Fähigkeit, ein gutes Leben zu führen, zentral sind. Das Gestaltungskompetenzkonzept der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist an das Schlüsselkompetenzkonzept gut anschlussfähig. Eine Orientierung am Konzept der Schlüsselkompetenzen der OECD hat den Vorteil, sich bei der Neufassung von landesspezifischen und nationalen Curricula von vornherein im Kontext einer transnationalen Kultur des Lernens zu verorten.

Die Schlüsselkompetenzen der OECD, die den bekannten PISA-Erhebungen zugrunde liegen und sich gleichsam zum internationalen Standard ausformen (vgl. OECD 2001; Rychen/Salganik 2001), hebt auf die Befähigung zum kompetenten Handeln in wichtigen Handlungskontexten ab. Im Blick auf die so definierten Kompetenzen lässt sich ein Curriculum entwickeln, das sich einerseits durch lebenspraktische Relevanz, gesellschaftliche und kulturelle Bedeutung auszeichnet und andererseits das Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler zu steigern verspricht.

Schlüsselkompetenzen sind nicht zu verwechseln mit Schlüsselqualifikationen, da es nicht instrumentell ausgerichtet und vom gesellschaftlichen Bedarf her konzipiert ist, sondern von der Frage, was Menschen benötigen, um sich nicht allein in der Gesellschaft behaupten zu können, sondern diese auch aktiv prägen zu können. Dieses Kompetenzkonzept ist an „Domänen“ gebunden: Es gibt, so die Einsicht aus der Lernpsychologie, keine Methodenkompetenz, die unabhängig von Gegenständen ist. Es gibt Kompetenzen immer nur im Zusammenhang mit spezifischen Themen der Themengruppen, die strukturell ähnlich sind, „Domänen“ genannt.

Als Schlüsselkompetenzen werden Befähigungen bestimmt, die erstens für die Bewältigung komplexer Herausforderungen im Bereich der gesellschaftlichen Entwicklung wichtig und zweitens für die Fähigkeit, ein gutes Leben zu führen, zentral sind. „The notion of key competence is used to designate competencies that enable individuals to participate effectively in multiple contexts or social fields, and that contribute to an overall successful life for individuals and to a well-functioning society“, heißt es in dem Konzeptpapier über Schlüsselkompetenzen (vgl. OECD 2002, S. 10).

Die OECD differenziert drei Schlüsselkompetenzen aus, die für eine erfolgreiche individuelle Lebensgestaltung und eine funktionierende Gesellschaft unabdingbar sind:

- a) die Kompetenz erfolgreich selbstständig handeln zu können,
- b) die Kompetenz, mit den Instrumenten der Kommunikation und des Wissens souverän umgehen zu können,
- c) die Kompetenz in sozial heterogenen Gruppen erfolgreich handeln zu können.

Im Einzelnen werden die Kompetenzen wie folgt beschrieben:

#### **Key competencies for a successful life and well-functioning society**

##### **a) Acting autonomously**

Ability to defend and assert ones rights, interests, responsibilities, limits and needs

Ability to form and conduct life plans and personal projects

Ability to act within the big picture/the larger context

##### **b) Using tools interactively**

Ability to use language, symbols, and text interactively

Ability to use knowledge and information interactively

Ability to use (new) technology interactively

##### **c) Functioning in socially heterogeneous groups**

Ability to relate well to others

Ability to cooperate

Ability to manage and resolve conflict

Die Kompetenzen zum eigenständigen und autonomen, zum instrumentellen und zum sozialen Handeln sind natürlich nicht trennscharf voneinander geschieden. Im Gegenteil: Sie wirken immer zusammen. Zugleich fokussieren sie unterschiedliche Aspekte der Kompetenzen, die erforderlich sind, um das eigene Leben und das Leben in der Gemeinschaft erfolgreich gestalten zu können. Die Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz lassen sich nun in der Intensität ihres Bezugs den Schlüsselkompetenzen zuordnen. Sie markieren somit in einem dreidimensionalen Raum ein recht präzise anzugebendes Feld. Es kommt darauf an, den eigenen Unterricht zur Nachhaltigkeit, die einzelnen Projekte in den drei Dimensionen zu verankern. In der *normativen Perspektive* werden Schlüsselkompetenzen in der OECD-Studie von

- den Menschenrechten,
- den Zielen einer gelebten Demokratie und von
- Kriterien für eine nachhaltige soziale, ökonomische und ökologische Entwicklung

ausgehend definiert. Im Rahmen der Menschenrechte, demokratischer Strukturen und im Sinne nachhaltiger Entwicklung zu handeln, bezeichnet

drei **übergreifende Bildungsziele**, die der Bestimmung der Schlüsselkompetenzen zugrunde liegen.

„Thus basic principles of human rights, democratic value systems and postulated objectives of sustainable development (i.e. integrating environmental protection, economic wellbeing and social equity) can serve as a normative anchoring point for the discourse on key competencies, their selection, and development in an international context.“ (OECD 2002, § 26).

Die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zu einem der drei alles übergreifenden Bildungsziele zu erklären, das mag vielen als Sensation erscheinen, ist aber aus der Perspektive anderer Länder weniger verwunderlich. Eher als in Deutschland wurde andernorts erkannt, dass die Nachhaltigkeit nicht nur zu den fundamentalen Prämissen künftiger Entwicklungen gehört sondern auch ein Kernbestand des Curriculums sein muss, wenn die Schule und der Unterricht zukunftstauglich sein soll.

Auf den ersten Blick mögen die Bildungsziele und Schlüsselkompetenzen reichlich abstrakt erscheinen. Auf den zweiten Blick jedoch zeigen sich für alle genannten Bildungsziele multiple Verbindungen von curricularen Inhalten und didaktischen Strategien, die dem Kompetenzkonzept Substanz geben. Dies lässt sich an der Bildung für eine Nachhaltigkeit gut verdeutlichen. Denn dieses Lernfeld wurde von vornherein unter Kompetenzgesichtspunkten entwickelt. Das heißt, es handelt sich um ein am Output, nicht am Input orientiertes Konzept. Primär ist die Frage, was die Lernenden können sollten, nicht, welche Inhalte ihnen gelehrt werden sollten. Kompetenzen bezeichnen Handlungsfähigkeiten und komplexe Denkformen, über die das Individuum verfügt. Mit Kompetenzen ist kein abstraktes Buchwissen verbunden, sondern die Fähigkeit, in Alltagssituationen handeln zu können, mit Informationen, die einem im täglichen Leben zufließen, umgehen zu können. Das macht das Kompetenzkonzept recht attraktiv: Nicht die Anhäufung von „trägem Wissen“ (Weinert) ist danach Ziel des (schulischen) Lernens, sondern von Handlungswissen, das in der Gegenwart oder Zukunft nutzbringend eingesetzt werden kann um die eigene und fremde Kulturen zu verstehen, um sich mit anderen zu verständigen, um beruflich, demokratisch und ökologisch handeln zu können.

#### 4 Anschluss an die Erwartungen der Kinder und Jugendlichen

Kann man mit den Anforderungen an die nachhaltige Entwicklung und mit dem Schlüsselkompetenzkonzept Anschluss an die Erwartungen und Wünsche der Kinder und Jugendlichen gewinnen? Wie sieht es mit der Engagementbereitschaft aus? Haben wir eine Generation von „Egotaktikern“, wie in der Shell-Jugendstudie 2002 behauptet? Schaut man flüchtig hin, scheint es um das Engagement bei den 12- bis 25-jährigen schlecht bestellt zu sein: „Zur egotaktischen Grundeinstellung gehört ein Schuss Opportunismus ebenso wie eine Portion Bequemlichkeit, eine abwartende und sondierende Haltung ebenso wie die Fähigkeit, im richtigen Moment bei einer sich bietenden Chance zuzugreifen.“ (Deutsche Shell 2002, S. 33)

Betrachtet man diese und andere Studien etwas differenzierter, zeigt sich, dass das Interesse am sozialen Engagement durchaus vorhanden ist, aber das Interesse an der konventionellen Politik und Verbandsarbeit sich eher in Grenzen hält. Deutlich wird, dass es insgesamt ein starkes Interesse an Gerechtigkeit und an der Familie gibt.

In Hinblick auf das politische Engagement von Jugendlichen muss man neue Zuschneidungen vornehmen: Die Jugend zeichnet sich durch ein „entgrenztes“ Politikverständnis aus: Politik wird einerseits nicht mehr allein national gesehen (oder nur lokal), sondern global (und europäisch). Andererseits werden Aktivitäten als politische gewertet, die traditionell nicht dazu gezählt werden – nämlich zivilgesellschaftliches Engagement. Viele wissen nur nicht, wo sie sich engagieren können. Das Interesse aber an der parlamentarischen, parteipolitischen Politik, an Verbänden und Vereinen, also an den institutionalisierten, traditionellen Formen der Mitwirkung ist in den letzten zehn Jahren stark zurückgegangen. Waren 1991 noch 57% der 12- bis 25-jährigen politisch interessiert, so sind es 2002 nur noch 34%. Zwar steigt das Interesse mit zunehmendem Alter, aber selbst bei den 22- bis 25-jährigen schenken 56% der Politik weniger bis gar keine Aufmerksamkeit (vgl. ebd., S. 92f.).

In einer Studie von Zinnecker u.a. (2002) antworten 10- bis 12-jährige Kinder und 13- bis 18jährige Jugendliche auf die Frage: Wofür setzt du dich ein?

Folgendes:

Wofür setzt du dich ein?	Kinder von 10 bis 12	Jugendliche von 13 bis 18
Für den Schutz von Tieren	60%	36%
Für meine Familie	52%	59%
Gegen Drogen	(nicht gefragt)	39%
Für den Schutz der Umwelt (Wald, Natur, Wasser)	50%	27%
Für Kinder, die von anderen Kindern geärgert werden	47%	(nicht gefragt)
Für die Rechte von anderen Menschen	33%	34%
Für Gleichberechtigung	27%	17%
Für meinen Sportverein/für den Sport	26%	32%
Gegen Gewalt unter Leuten in meinem Alter	(nicht gefragt)	28%
Für eine gute Gemeinschaft in meiner Klasse	25%	(nicht gefragt)
Für Kinder, die nicht so gut in der Schule sind	23%	(nicht gefragt)
Für alte Menschen/für Altenpflege	22%	6%
Für die Rechte aller Kinder/der Jugend	22%	30%
Für die Integration der Ausländer		15%
Für arme Kinder in der 3. Welt	22%	
Für behinderte Menschen	18%	18%
Für Mitschüler, die weniger Geld haben, als ich	16%	(nicht gefragt)
Dafür, was in meiner Gemeinde geschieht	8%	(nicht gefragt)
Für die Kirchengemeinde (Jungchar/Messdiener)	8%	(nicht gefragt)
Ich setze mich für nichts davon ein	13%	14%

Die Anforderungen, die die Jugendlichen an die Bedingungen ihres Engagements stellen, kann man aus verschiedenen Jugendstudien der letzten Jahre heraus generieren (z.B. aus den Shell-Studien, Zinnecker u.a., Österreichische Jugendstudie, Opaschowski). Folgende Aussagen zu den Anforderungen formulieren die Jugendlichen selbst:

- „Es muss Spaß machen“
- „Ich kann das gemeinsam mit meiner Clique tun“
- „Ich kann entscheiden, wann ich aussteige“
- „Hier kann ich zeigen, was ich schon kann“
- „Das bringt mir was für die Zukunft“

Wenn man diese Kriterien hört, muss man sich über den Alltag der Kinder und Jugendlichen Gedanken machen: Die Schule beschäftigt Kinder und Jugendliche im schulpflichtigen Alter mindestens 50% ihrer wachen Zeit mit Unterricht und Hausaufgaben. Wenn sie Schule bis zum Abitur besuchen sind das ca. 13.000 Stunden. Den überwiegenden Teil dieser Zeit erleben Schüler als fremdbestimmt. Die überlastete Halbtagschule komprimiert die

schulische Arbeit in einem Stundenplangerüst, in dem die Lernprozesse fremdbestimmt in 45-Minuten-Einheiten zerlegt werden. Zusätzlich greift die Schule bei vielen Kindern durch Hausaufgaben und Nachhilfe in die verbleibende Freizeit ein. Die Schule genügt den Anforderungen der Jugendlichen nicht. So sehen dann auch die Zahlen aus:

- Nur 31% der 10- bis 18-jährigen lernen gerne,
- 55% halten das Lernen für ein notwendiges Übel,
- nur 14% gehen ziemlich gerne in die Schule und
- 50% halten ihre Lehrer für fachlich nicht qualifiziert.

Wird gefragt, was die Kinder und Jugendlichen in Zukunft als wichtig und wertvoll erachten, steht an erster Stelle „Hilfsbereitschaft“ mit 57%, „menschliche Wärme“ folgt mit 54% und „soziale Gerechtigkeit“ ist mit 51% vertreten (vgl. Opaschowski 2002). Gibt es dafür im schulischen Umfeld wirklich einen Raum? Ca. 30% der Schüler fühlen sich in der Schule regelmäßig gedemütigt!

## 5 Die Lern- und Lehrforschung

In den 13.000 Schulstunden, die die Lernenden im Laufe ihres Schullebens mit schulischen Angelegenheiten verbringen, sammelt sich eine große Menge trägen Wissens an, das nicht mit der Lebenswelt der Lernenden und mit ihrer Zukunftsgestaltung in Verbindung gebracht werden kann.

Neue Lernarrangements müssten dafür sorgen, dass es eine Entwicklung von der Vermittlung von Tatsachenwissen hin zu konstruktiven, motivierenden Lernprozessen in überfachlichen Kontexten gibt.

Das Konzept des Situiereten Lernens kann diesen Entwicklungsprozess unterstützen. Das Arrangement des Lernens und die Strategien des Unterrichts werden beim Situiereten Lernen so gestaltet, dass sie dem Erwerb von Schlüsselkompetenzen für selbstständiges Handeln dienen. Es kommt dabei darauf an,

- die Eigenaktivität und das Selbstwirksamkeitserleben der Lernenden zu fördern,
- verständnisintensives Lernen im Blick auf anwendungsfähiges Wissen anzuregen,
- dem Lernen des Lernens (Lernstrategiewissen, metakognitiven Kompetenzen) hohen Stellenwert im Lernprozess einzuräumen,
- für den Umgang mit Komplexität zu qualifizieren,

- individuelle Lernwege zu ermöglichen („Fehlerkultur“, „fehlertolerantes Lernen“, „entdeckendes Lernen“),
- Neugier, Exploration und Weiterlernen zu stimulieren und
- Möglichkeiten situiereten Lernens zu nutzen.

Situieretes Lernen (vgl. die Überlegungen bei Weinert und Mandel) stellt eine Lernform dar, die für das neu zu gestaltende Unterrichtsarrangement paradigmatisch ist. Situieretes Lernen definiert anwendungsbezogenes, lebensweltlich orientiertes, selbstgesteuertes Lernen. Selbstgesteuertes Lernen ist nicht mit bloß selbsttätigem Lernen zu verwechseln. Zwar wird wie bei diesem die jeweilige Lernsituation von den Lernenden mit gesteuert und kontrolliert. Doch von besonderer Bedeutung ist, dass der Lernende von seiner Motivation her Interesse an der Sache entfalten kann, und zwar sowohl an dem, was gemacht wird, als auch daran, wie dieses geschieht. Selbst wenn das Maß an Mitsteuerung beschränkt ist, wird stets in gewissem Umfang Selbststeuerung Teil des Lernprozesses.

Situieretes Lernen ist ein Lernen unter aktiver Beteiligung der Lernenden. Das klassische Paradigma des Lernens basiert dagegen auf der aktiven Rolle des Lehrers und seiner Instruktion. Die Schüler sind unter diesen Bedingungen primär in der Rolle von Rezipienten. Die neuere Lernforschung prämiert dagegen den selbstgesteuerten Prozess: je mehr Selbststeuerung im Lernprozess, desto eher ist mit Lernerfolg zu rechnen. Situieretes Lernen erfordert Erfahrungsgewinn in Projekten.

## **6 Gestaltungskompetenz erwerben als Ziel der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung**

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung unternimmt den Versuch, die Interessen und Motive von Kindern und Jugendlichen ebenso zu berücksichtigen wie die neuen Lehr- und Lernkonzepte. Sie hat unter den bildungstheoretischen Prämissen von Offenheit, Reflexivität und Zukunftstauglichkeit zum Ziel, Lernenden ein systematisch gewonnenes und begründetes Angebot zu den Themen, Aufgaben und Instrumenten von nachhaltiger Entwicklung zu machen. Das Angebot soll so aufgebaut sein, dass die Lernenden die Möglichkeit zum Erwerb der Kompetenzen haben, an der zukunftsfähigen Gestaltung der Weltgesellschaft aktiv und verantwortungsvoll mitzuwirken und im eigenen Lebensumfeld einen Beitrag zu einer gerechten und umweltverträglichen Weltentwicklung leisten zu können.

Dieses Ziel der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung lässt sich unter dem Begriff des Erwerbs von Gestaltungskompetenz bündeln. Gestaltungskompetenz zu besitzen bedeutet, über solche Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen zu verfügen, die Veränderungen im Bereich ökonomischen, ökologischen und sozialen Handelns möglich machen, ohne dass diese Veränderungen immer nur eine Reaktion auf vorher schon erzeugte Problemlagen sind. Mit der Gestaltungskompetenz kommt die offene Zukunft, die Variation des Möglichen und aktives Modellieren in den Blick. Die Zukunft im Sinne der Nachhaltigkeit selbstbestimmt gestalten zu können setzt ein erhebliches Maß an neuen Fähigkeiten und Fertigkeiten voraus.

### **Gestaltungskompetenz**

bezeichnet die Fähigkeit, die Zukunft der Gemeinschaften in denen man lebt, in aktiver Teilhabe im Sinne nachhaltiger Entwicklung verändern und erhalten zu können.

Die Gestaltungskompetenz umfasst folgende acht Teilkompetenzen:

- **Die Kompetenz vorausschauend zu denken**, mit Unsicherheit sowie mit Zukunftsprognosen, -erwartungen und -entwürfen umgehen zu können, bezeichnet die Teilkompetenz, über die Gegenwart hinausgreifen zu können. Entscheidend ist es, die Zukunft als offen und gestaltbar begreifen zu können und aus dieser Haltung heraus verschiedene Handlungsoptionen aus gegenwärtigen Zuständen heraus zu entwickeln. Durch vorausschauendes Denken und Handeln können mögliche Entwicklungen für die Zukunft bedacht sowie Chancen und Risiken von aktuellen und künftigen, auch unerwarteten Entwicklungen thematisiert werden. Kreativität, Phantasie und Imaginationsvermögen sind wichtige Elemente dieser Kompetenz.
- **Die Kompetenz zu weltoffener Wahrnehmung, transkultureller Verständigung und Kooperation.** Gestaltungskompetenz impliziert die Fähigkeit, Phänomene in ihrem weltweiten Bindungs- und Wirkungszusammenhang erfassen und lokalisieren zu können. Diese Teilkompetenz zielt auf kontext- und horizonsweiternde Wahrnehmungen. Weil ein regionales oder nationales Gesichtsfeld zu eng ist, um Orientierung in einer komplexen Weltgesellschaft zu ermöglichen, müssen Wahrnehmungs- und Beurteilungshorizonte in Richtung auf eine globale Anschauungsweise hin überschritten werden. Das macht die Förderung einer Grundhaltung notwendig: Die Neugier und das Interesse an den Erfahrungen und Anliegen von Menschen in anderen Weltregionen und die Bereitschaft, voneinander zu lernen.

- **Die Kompetenz interdisziplinär zu arbeiten.** Problemfelder nicht nachhaltiger Entwicklung und Perspektiven zukunftsfähiger Veränderungen sind heute nicht mehr aus einer Fachwissenschaft oder mit einfachen Handlungsstrategien zu bearbeiten. Sie lassen sich nur noch durch die Zusammenarbeit vieler Fachwissenschaften, unterschiedlicher kultureller Traditionen und ästhetischer wie kognitiver und anderer Herangehensweisen bearbeiten. Für das Erkennen und Verstehen von Systemzusammenhängen und einen angemessenen Umgang mit Komplexität ist die Herausbildung entsprechender Fähigkeiten unverzichtbar. Sie werden gefördert durch die problemorientierte Verknüpfung mehrerer Fächer, Denkweisen und Zugangsmöglichkeiten. Das setzt Interdisziplinäres, fächerübergreifendes Lernen voraus. Es lassen sich zwei wichtige Typen der „Interdisziplinarität“ unterscheiden: Erstens die „fach- und sachnahe Interdisziplinarität“: Benachbarte Fächer, die zumeist mit ähnlichen Methoden operieren und mit ähnlichen Denkansätzen und Terminologien arbeiten, kooperieren. Zweitens die „problemorientierte Interdisziplinarität“. In diesem Fall kooperieren einzelne Fachgebiete aufgrund einer zu bearbeitenden Problemstellung, die alleine von einem Fach her nicht oder nicht hinreichend umfänglich bewältigt werden kann. Oft sind die Problemstellungen außerordentlich komplex und lassen sich nur noch fachübergreifend mit unterschiedlichen Methoden aus den Naturwissenschaften, mit Kenntnissen aus der Politik, der Wirtschaft, der Ethik, der Erdkunde usw. bearbeiten: Zum Beispiel sind die Ursachen und Wirkungen des Klimawandels nicht aus einem Fach heraus zu erklären und zu verstehen.

- **Partizipationskompetenzen.** Die Fähigkeit zur Teilhabe an der Gestaltung von nachhaltigen Entwicklungsprozessen ist für eine zukunftsfähige Bildung von fundamentaler Bedeutung. Dieses hat seinen Grund nicht allein in den Handlungskonzepten für nachhaltige Entwicklung. Zwar gehen diese von der Einsicht aus, dass nachhaltige Entwicklungen sich nicht allein durch staatliche Interventionen, Gesetzgebung, neue Technologien oder effizientes Wirtschaften erreichen lassen, sondern nur durch eine passive wie aktive Unterstützung der Bevölkerung. Teilhabe an Entscheidungen, die Mitgestaltung ihrer Lebenswelt ist aber auch ein wachsendes Interesse der Menschen – jedenfalls in unserer Kultur: Am Arbeitsplatz, im zivilgesellschaftlichen Bereich und nicht allein bei der Gestaltung der Freizeit mit entscheiden und selbst bestimmen zu können - beides bekommt ein wachsendes Gewicht für eine eigenständige Lebensführung im emphatischen Sinne.

- **Die Planungs- und Umsetzungskompetenz zu besitzen bedeutet,** Handlungsabläufe von den benötigten Ressourcen und ihrer Verfügbarkeit her unter den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit zu taxieren, Netzwerke der Kooperation entwerfen zu können und die Nebenfolgen und mögliche Überraschungseffekte einzukalkulieren sowie ihr mögliches Eintreten bereits bei der Planung zu berücksichtigen. Die Einbeziehung der schnellen Veränderbarkeit und Vorläufigkeit des planungsrelevanten Wissens ist ein wesentlicher Faktor, der zur Herausbildung von Planungskompetenz beiträgt. Nur so können Planungen und Handlungen „fehlerfreundlich“, d. h. beim Auftreten neuer Erkenntnisse und bei veränderten Bedingungen korrigierbar und revidierbar, angelegt werden. Entsprechende Lernarrangements verdeutlichen die Wechselbezüge innerhalb einzelner Bereiche der Problemkonstellationen und der Lösungsansätze. Sie thematisieren Rückkopplungen, Spätfolgen, Zeitverzögerungen und offerieren ein entsprechendes Methodenrepertoire. Umsetzungskompetenzen umfassen die über Absichten und Planungen hinaus notwendigen tatsächlichen Handlungsinteressen zu entwickeln. Die Kompetenz besteht darin, sich solche Ziele vorstellen zu könne, die man direkt befördern will und zu Entschlüssen zu kommen, die vom Wollen zum Tun führen. Das Wollen und Tun vom „Denken“ zu unterscheiden ist erforderlich, um die allenthalben empirisch festzustellenden geringen Beziehungen zwischen den Kenntnissen, Einstellungen, Handlungsabsichten und dem Handeln von Menschen nicht zu verwischen.

- **Fähigkeit zur Empathie, zum Mitleiden und zur Solidarität** Alle Konzeptionen zur Nachhaltigkeit sind mit der Absicht versehen, mehr Gerechtigkeit befördern zu wollen, die immer auch einen Ausgleich zwischen Arm und Reich, Bevorteilten und Benachteiligten vorsieht und darauf abzielt, Unterdrückung zu minimieren oder abzuschaffen. Sich in diesem Sinne engagieren zu können, setzt die Kompetenz für transkulturelle Verständigung und Kooperation voraus, macht zudem erforderlich, eine gewisse Empathie auszubilden, ein globales „Wir-Gefühl“. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zielt daher auf die Ausbildung individueller und kollektiver Handlungs- und Kommunikationskompetenz im Zeichen weltweiter Solidarität. Sie motiviert und befähigt dazu, für gemeinsame Probleme gemeinsame zukunftsfähige Lösungen zu finden und sich reflektiert für mehr Gerechtigkeit einzusetzen.

- **Die Kompetenz, sich und andere motivieren zu können.** Sich überhaupt mit dem Konzept der Nachhaltigkeit zu befassen, es lebendig werden zu lassen und daraus alltagstaugliche, befriedigende Lebensstile zu schöpfen, setzt einen hohen Grad an Motivation voraus, sich selbst zu

verändern und andere dazu anzustiften, dieses auch zu tun. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zielt auf die Entfaltung der motivationalen Antriebe, derer wir bedürfen, um auch unter den komplexen Bedingungen einer zusammenwachsenden Welt ein erfülltes und verantwortungsbewusstes Leben führen zu wollen. Dies setzt die Kompetenz zur Reflexion über individuelle wie kulturelle Leitbilder voraus. Aber das ist immer schon Anspruch und Idee von Bildung: Sich zu sich selbst und zur eigenen Kultur ins Verhältnis setzen zu können und in der Auseinandersetzung mit Fremdheit neue Perspektiven zu gewinnen.

- **Die Kompetenz zur distanzierten Reflexion über individuelle wie kulturelle Leitbilder.** Viele der genannten Teilkompetenzen, etwa bezogen auf die weltoffene Wahrnehmung, die Frage nach Solidarität und Gerechtigkeit und die Motivation setzen erhebliche individuelle Fähigkeiten und Selbsterkenntnis voraus. Eigene Interessen und Wünsche zu erkennen und kritisch zu prüfen, sich selbst im eigenen kulturellen Kontext zu verorten oder gar eine reflektierte Position in der Debatte um globale Gerechtigkeit zu beziehen, erfordert die Kompetenz zur distanzierten Reflexion über individuelle wie kulturelle Leitbilder. Es geht dabei zum einen darum, das eigene Verhalten als kulturell bedingt wahrzunehmen und zum anderen um eine Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Leitbildern.

#### **Die acht Lernziele der Gestaltungskompetenz**

- Vorausschauend denken können
- Weltoffen und neuen Perspektiven zugänglich sein
- Interdisziplinär denken und handeln können
- Partizipieren können
- An der Nachhaltigkeit orientiert planen und handeln können
- Empathie, Engagement und Solidarität zeigen können
- Sich und andere motivieren können
- Auf individuelle wie kulturelle Leitbilder reflektieren können

#### **7 Förderung der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung mit 13 Mio. Euro**

Im Rahmen eines mit rund 13 Millionen Euro geförderten Programms, das anteilig zu 50 % vom Bund (BMBF) und zu 50 % die beteiligten 15 Bundesländer finanzieren, wird derzeit die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in den Schulen erprobt. Es handelt sich um ein Förderprogramm der BLK (Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungs-

förderung), dass von 1999 bis 2004 realisiert wird. Es sind rund 200 Schulen in das Programm einbezogen. Es entstehen mehr als 50 neue Unterrichtsmaterialien, es werden mehr als 200 Multiplikatoren fortgebildet und es sind Netzwerke der Kooperation sowie Fortbildungskonzepte entwickelt worden. Das Programm wird vom Arbeitsbereich Erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung an der Freien Universität Berlin koordiniert. Bei Interesse besuchen Sie bitte unsere Homepage: [www.blk21.de](http://www.blk21.de).

### Literatur

Deutsche Shell (Hrsg.) (2002): Jugend 2002. 14. Shell Jugendstudie, Frankfurt a.M.

Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen

Haan, G. de (2002): Die Kernthemen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, Jg. 25, H. 1, S. 13-20

Haan, G. de (2003): Jugend heute – Engagement für eine entgrenzte Politik. In: „21“, Heft 2/2003, S. 12-15.

Haan, G. de, Harenberg, D. (1999): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung H. 72. Bonn

Haan, G. de, Harenberg, D. (2001): Infobox Kompetenzen für nachhaltige Entwicklung (CD-ROM). Download unter: [www.blk21.de](http://www.blk21.de), Materialien.

Haan, G. de, Seitz, K. (2001): Kriterien für die Umsetzung eines internationalen Bildungsauftrages. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (Teil 1 und 2) In: Zeitschrift „21“ – Das Leben gestalten lernen. Heft 1 und 2.

Klieme, E. u.a. (2003): Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise, Berlin. Download: [www.dipf.de/aktuelles/expertise\\_bildungsstandards.pdf](http://www.dipf.de/aktuelles/expertise_bildungsstandards.pdf) [23.05.2003].

OECD (Eds.) (2002): DeSeCo Strategy Paper – An Overarching Frame of Reference for a Coherent Assessment and Research Program on Key Competencies.

[www.statistik.admin.ch/stat\\_ch/ber15/desecco/desecco\\_strategy\\_paper\\_final.pdf](http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/desecco/desecco_strategy_paper_final.pdf) [22.05.2003].

OECD (Hrsg.) (2001): Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse von PISA 2000. Ausbildung und Kompetenzen, Paris.

Opaschowski, H. (2002): Was uns zusammenhält. Krise und Zukunft der westlichen Wertewelt, Olzog.

Rychen, D.S./Salganik, L.H. (Eds.) (2001): Key Competencies. Defining and Selecting, Seattle/Toronto/Bern/Göttingen.

Weinert, F. E. (1998): Neue Unterrichtskonzepte zwischen gesellschaftlicher Notwendigkeit, pädagogischen Visionen und psychologischen Möglichkeiten. In: Wissen und Werte für die Welt von morgen, Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst, München, S. 101-125.

Weinert, F.E. (2000): Lehren und Lernen für die Zukunft – Ansprüche an das Lernen in der Schule. Pädagogische Nachrichten Rheinland-Pfalz, Heft 2-00, Sonderseiten 1-16.

Weinert, F.E. (2001): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Ders. (Hrsg.): Leistungsmessungen in Schulen, Weinheim/Basel, S. 17-31.

Zinnecker, J. u.a. (2002): null zoff & voll busy. Die erste Jugendgeneration des neuen Jahrhunderts, Opladen.

### 1.3 Schule und Erlebniswelt – Herausforderungen und Chancen

*Dr. Ingrid Kemnade, Landesinstitut für Schule, Bremen*

„Unsere Erlebnisse sind viel mehr das,  
was wir hineinlegen,  
als das, was darin liegt.  
*Friedrich Nietzsche*

„Die wahre Kunst des Erinnerns ist  
die Kunst des aufmerksamen Beobachtens“  
*(engl. Philosoph Samuel Johnson).*

#### 1 Eigene (Schul-) Erlebnisse in der Erinnerung

Zunächst bitte ich Sie, sich für eine kurze Zeit in Ihre eigene Schulzeit zurück zu versetzen: An welches Erlebnis Ihrer Schulzeit erinnern Sie sich als erstes?

Als ich mich auf das Thema ‚Schule und Erlebnis‘ vorbereitet habe, habe ich mir ebenfalls diese Frage gestellt. Erinnert habe ich dann zwei Ereignisse/ Erlebnisse/ Episoden von Klassenfahrten.

#### 2 Annäherung an eine Definition Erlebnis - Erlebniswelt

„Erlebnis-Welt“ ist ein Begriff, der in der Didaktik und Methodik nicht vorkommt bzw. zurzeit noch nicht in den aktuellen schulischen curricularen Rahmenvereinbarungen verankert ist.

Allerdings finden sich andere Verbindungen mit Erlebnis (z.B. in der Deutschdidaktik), wie:

*Erlebnisaufsatz* (Mein schönstes Ferienerlebnis),

*Erlebnisbericht* (Als ich einmal im Zoo war)

*Erlebnislyrik* (Brechts: Erinnerung an Marie A.

„An jenem Tag im blauen Mond September

Still unter einem jungen Pflaumenbaum

Da hielt ich sie, die stille bleiche Liebe

In meinem Arm wie einen holden Traum“)

*Erlebnisroman* (Casanovas Memoiren und Schnitzlers ‚Reigen‘)

Die Definition von Erlebnis ist allen gegenwärtig.

Ein Erlebnis ist ein Geschehen, an dem ich stark (emotional, handelnd) beteiligt war und das mich bleibend, nachhaltig beeindruckt hat. Ich habe teilgenommen, ich war dabei, ich habe es erfahren, es war einmalig...ich erinnere mich... das Erlebte wird präsent... es wird behalten... gelernt... gespeichert.

Aber gibt es auch eine entsprechende allgemein gültige Definition von Erlebniswelt? Nach Recherchen im Duden, verschiedenen anderen Nachschlagewerken und Lexika, stellt sich heraus: Der Begriff kommt nicht vor; er ist ein Konstrukt!

Im Internet dagegen findet der Suchende ca. 200.000 Einträge, wie:

- Sauna-Erlebniswelt
- Die Erlebniswelt Gehen – Laufen – Stolpern
- Erlebniswelt Wein
- Erlebniswelt Künstler
- Multimediale Erlebniswelt
- Erlebniswelt Blockflöte
- Alpine Erlebniswelt
- Erlebniswelt Wirtschaft
- Naturerlebniswelt Apfel
- Erlebniswelt Kino
- Erlebniswelt Autostadt (ErlebnisAbholung)
- Schule als Erlebniswelt

Auch: Erlebniswelt der Freizeit

### 3 Schule und Erlebniswelten

Gibt es in diesen Erlebniswelten nachhaltiges Lernen für Schülerinnen und Schüler? Das ist eine Kernfrage u.a. des Modellversuchs Aquilo.

#### 3.1 Beispiele (Schülererinnerungen)

Worüber reden Schülerinnen und Schüler auf Klassentreffen nach Abschluss ihrer Schulzeit? Sie erinnern z.B.:

- Klassenfahrten und Klassenfeste – wenn sie selbst bestimmt (Inhalte, Auswahl der Orte, Finanzierung...) vorbereitet und durchgeführt wurden.

- Gemeinsam inszenierte Theaterstücke –in Kooperation mit Mitgliedern aus dem Bremer Theater (z.B. Maskenbildner, Kostümbildner).
- Ausstellungen, deren Themen sie selbst gewählt und durchgeführt haben (z. B. zu Behinderten, Alten, Berufspraktika) u.a.

Diese Beispiele dokumentieren die Vielfalt der Erlebniswelten.

### 3.2 Kriterien für nachhaltiges Lernen (Thesen Teil I)

Welche ersten Kriterien lassen sich aus diesen Beispielen für nachhaltiges Lernen für Schülerinnen und Schüler ableiten?

Tabelle 1: Kriterien für nachhaltiges Lernen (Teil I)

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>o Erlebnisorientiertes und handlungsorientiertes Lernen wird ermöglicht durch aktives Teilnehmen am Lernprozess (Planung, Durchführung und Ergebnisvermittlung, Präsentation).</li><li>o Nachhaltiges Lernen findet eher in einem längerfristigen Projekt statt.</li><li>o Ganzheitliches Lernen (mit Kopf, Hand, Herz und allen Sinnen) und selbstständiges Lernen sichern ‚lebenslanges Lernen‘.</li><li>o Effektives Lernen an einem außerschulischen Erlebnisort muss gut inszeniertes Lernen sein.</li></ul> |
|---|

### 3.3 Beispiele aus der Schulbegleitforschung

Auf dem Hintergrund dieser ersten Kriterienliste werden Beispiele aus der Bremer Schulbegleitforschung präsentiert - einem Programm, das Nachhaltigkeit und Transfer als Anspruch erhebt und konzeptionell verankert. Was ist Schulbegleitforschung in Bremen?

Informationen finden Sie unter [www.schule.bremen.de](http://www.schule.bremen.de); dann Stichwort Schulbegleitforschung aufrufen.

In der folgenden Tabelle sind Ergebnisse aus Schulbegleitforschungsprojekten ausgewählt, an denen Schülerinnen und Schüler an sog. Erfahrungsorten/ Erlebniswelten waren und an denen sie durch Anschauung praxisorientiert lernen (sollten) ... und zwar nachhaltig.

Tab. 2: Schulbegleitforschung - Beispiele für nachhaltiges Lernen

Schulstufe	Projekttitel	Erfahrungsort/ Erlebnisort	Lern- und Forschungsziele
PS und OS	RESPONSE in Bremen	Lernen mit Komponisten und Mitgliedern der Kammerphilharmonie Konzerte im Schlachthof und LIS und Rathaus	Zugang zur zeitgenössischen Musik finden, selbst (mit) komponieren, vor Publikum aufführen
SI – 7-10	Alltags- und umweltorientierter Chemieunterricht	Klärwerk, Arztpraxis, TÜV, Supermarkt, KFZ-Werkstatt, Verbraucher-zentrale, Umweltorganisation u.a.	Alltagswelt (auch der Erwachsenen) erfahren und erleben, Zugang zu Expertenwissen organisieren und dieses nutzen
SI – 7-10	OIKOS – Unmoderne Erfahrungen Lernen anhand der Vormoderne	Projektgelände in der Universität und in der Schule	Erfahrungen der Nahrungsherstellung (ohne technische Hilfsmittel) sammeln und den Prozess der Modernisierung reflektieren (Lehrbuch Handlungswelten)
B/BfS	Altenversorgung und Altenbetreuung durch benachteiligte Jugendliche	Altenheime	Durch die Arbeit mit alten Menschen soziale Kompetenz erweitern; Berufsorientierung
Integrierte Stadtteilschule	Vom ‚Circus in der Schule‘ zur ‚Circusschule‘ Theater in der Schule	Aufführungsorte in und außerhalb der Schule – bundesweite Wettbewerbe (Aufbau eigener Erlebniswelten – Transfer nach außen)	Die Ernsthaftigkeit der Zirkus- und Theaterarbeit kennen lernen und das Erarbeitete in Aufführungen präsentieren
Gesamt-schule	Open it	Kultureinrichtungen des Stadtteils und ‚Werkstätten‘ in der Schule	Kulturelle Projektarbeit in Form von weitgehend selbsttätigen Lernen von Jugendlichen installieren

### 3.4 Kriterien für nachhaltiges Lernen (Thesen Teil II)

Die Liste der Kriterien für nachhaltiges Lernen lässt sich nun ergänzen:

Tabelle 3: Kriterien für nachhaltiges Lernen (Teil II)

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ Es findet eine kritische Reflexion über das Getane und Erlebte statt.</li><li>○ Der Sinn und der Wert der Handlungen sind klar (d.h. auch Lernen in Sinnzusammenhängen).</li><li>○ Externe Begleitung/ Beratung/ Moderation/ Supervision begünstigen die Prozesse und Ergebnisse.</li><li>○ Produkte (wie: Plakate, Ausstellungen, Bücher, CDs, Berichte, Gemaltes und Geformtes..) als Endergebnis liegen vor.</li><li>○ Ein institutionalisiertes Unterstützungssystem (wie Schulbegleitforschung ) ist förderlich.</li></ul> |
|---|

#### 4 Herausforderungen und Chancen

Wo liegen nun die Herausforderungen und Chancen einer Kooperation zwischen Schulen und Erlebniswelten?

##### 4.1 Herausforderungen

- Die *Eltern* davon zu überzeugen, dass nicht nur Lernen am bekannten außerschulischen Lernort (Betrieb) wichtig ist, sondern auch dass und wie z.B. Freizeitparks Gewinne für nachhaltiges Lernen bringen.
- Die *Lehrkräfte* dafür zu gewinnen, einen Teil ihres Unterrichts an einen außerschulischen Erlebnisort zu legen, sich auf die Professionalität der dortigen Expertinnen und Experten zu verlassen – und das alles in der Gewissheit: Die Schülerinnen und Schüler lernen zumindest nicht weniger als im Schulunterricht. Und das Lernen an solch einem Ort ist Unterstützung (u.a. durch hilfreiche didaktische Materialien) und nicht zusätzliche Belastung.
- Die *Schulleitungen und Kollegium* (Schulkonferenz) davon zu überzeugen, dass die beteiligten Lehrkräfte keinem Freizeitvergnügen nachgehen und ‚Lernen am anderen Ort‘ statt findet; aber es ist nicht nur ein „Wandertag“ ist.
- Die *Schülerinnen und Schüler* zur Einsicht bringen, dass projektorientiertes Lernen in Erlebniswelten auch eine (gegenwärtige wie zukünftige) sinnvolle Freizeitgestaltung sein kann, wenn sie gelernt haben, diese „richtig“ zu nutzen (nicht nur Spaß an Pommesbuden und Wasserrutschen).
- Die *Schulbehörde* überzeugen, dass curriculare Ergänzungen notwendig werden, dass dieser Bereich neben Standards und Vergleichsarbeiten in

Mathematik, Englisch und Deutsch Bestand hat (und alles möglichst nichts kostet).

- Die *Ansprechpartner* vertraglich verpflichten, die Kontinuität der Kooperation zwischen Schule und Erlebniswelt längerfristig zu sichern.

Und allen müssen Sie eine Antwort auf die Frage geben: **Warum soll Schule unbedingt zur Erlebniswelt kommen?**

## 4.2 Chancen für Lernen an erlebnisorientierten Ort

Wenn also erlebnisorientiertes Lernen für Schülerinnen und Schüler zum nachhaltigen Lernen führen soll, müssen Schulwelt und Erlebniswelt als Partner begriffen werden.

Partner profitieren gegenseitig voneinander:

### 4.2.1 Was bringt die Kooperation für Schülerinnen und Schüler und damit für die pädagogischen Ziele von Lehrerinnen und Lehrern? – Hypothesen

- *Lern – Motivationen* verändern sich. (Der Tiger im Käfig vermittelt ein anderes Erlebnis als der Papiertiger)
- *Soziales Lernen* wird gestärkt. (Die Ergebnisse von gemeinsamer Bearbeitung von Projekt- Aufgaben bleiben länger im Gedächtnis als individuelles Auswendiglernen von Fakten.)
- *Ganzheitliches Lernen* wird gefördert. (Mit Herz, Hand und Kopf im Museum selbst Erkundetes – z.B. Originalbild von Klee abmalen –... wirkt nachhaltiger als im Frontalunterricht Vermitteltes.)
- *Expertenwissen* wird genutzt. (Von einem ‚lebendigen‘ Indianer, den ein Kind anfassen kann und mit dem es sprechen kann, lernt es authentischer als von einem abgebildeten im Erdkundebuch)
- *Gemeinsames integriertes Lernen* wird gefördert. (In solchen Kooperationsprojekten können Behinderte und Gesunde, Jüngere und Ältere, besonders Begabte und Leistungsschwächere gleich berechtigt und ohne Wettbewerb miteinander arbeiten. Die Chancen der Heterogenität können so genutzt werden.)
- *Fächerübergreifendes Lernen* wird erleichtert. (Das Rhododendronbiotop kann z.B. aus der Sicht des Physikers, Biologen und Geographen, Künstler bearbeitet werden.)
- *Eigenständigkeit und Selbsttätigkeit* werden gefördert. (Die Kinder lernen intensiver, lustvoller, effektiver, wenn sie z. B. von Schülerinnen und Schülern durch Erlebnis-orte geführt werden als von Erwachsenen.)

- *Aufmerksames Beobachten und Wahrnehmen* werden geschult. (z.B. durch didaktisch und methodisch gut aufgearbeitete Fragebögen, durch schülerorientierte Führungen und Aufgabenstellungen)
- *Aktives und sinnliches Erleben* (berühren, riechen, lauschen, ausprobieren) werden ermöglicht und komplexes Erfahrungswissen wird aufgebaut.

#### 4.2.2 Was bedeutet das (zusätzlich) für Schule als Institution?

- Neben den o.a. pädagogischen Möglichkeiten für Schülerinnen und Schüler ergeben sich auch Ansprüche aufgrund der Ergebnisse aus der PISA-Studie. Die aktuellen Forderungen nach der Vielfalt von Lernmethoden und auch individuell selbstgesteuertem Lernen (Lehrer als Organisator/ Moderator des Lernprozesses) können hervorragend erfüllt werden.
- Die Entwicklung eines Schulprogramms/ Schulprofils wird ermöglicht (Förderung der Identifizierung).
- Eine Öffnung zu einem Sponsorenpartner für kleinere Vorhaben in der Schule könnte sich ergeben.

#### 4.3 Was haben die Erlebnisorte von solch einer Partnerschaft mit Schulen?

- *Neue Interessengruppen* (lerneifrige Schülerinnen und Schüler) werden erschlossen und damit „Schwellenängste“ abgebaut.
- Der *Zugang zur Schule und zu Lehrkräften* wird erleichtert und damit die Möglichkeit gemeinsamer Planungen, Rückmeldung zur eigenen Arbeit durch „kritische Freundinnen und Freunde“ eröffnet.
- *Neue Erkenntnisse und Unterstützung* für die Weiterentwicklung der Angebote/ Ausstellungen/ Exponate/ Konzepte werden gewonnen.
- Die *Außenwirkung* wird gestärkt; „*Imagepflege*“ betrieben.
- *Neue Kunden* werden angezogen (Beachtung des kommerziellen Aspekts).
- Eine *Verankerung und Integration* im Stadtteil, in der Region, in der Stadt wird bewirkt.
- *Die bereits angedachten visionären Lernszenarien* werden erweitert (z.B. durch: Wettbewerbe, Expertinnen und Experten aus den Erlebnisorten gehen in die Schule, Patenschaften/ Partnerschaften über längeren Zeitraum, Projektstage/ Projektwochen, Schülerinnen und Schüler entwickeln selbst Ideen für die Umsetzung, Schülerinnen und

Schüler führen durch die Einrichtungen (Beispiel: Geplantes Projekt mit *botanika*).

## 5 Schlussgedanke

Gerade wegen der „Verwässerung“ und der inflationären Nutzung des Begriffs „Erlebniswelten“ ist es wichtig, dass die Wissenschaft sich der Frage stellt, wann ist ein Erlebnisort, wann ist die Erlebniswelt für die Zusammenarbeit mit Schule besonders geeignet.

Es sollte – nicht nur im (hoffentlich!) zukünftigen Projekt Schulbegleitforschung / *botanika* – evaluiert werden, welche Kriterien für eine gelungene Kooperation zwischen Schule und Erlebniswelt erfüllt sein müssen, ob und in welchem Maße welche Auswirkungen hinsichtlich des nachhaltigen Lernens tatsächlich zu erreichen sind und wie sie zu messen und nachzuweisen sind.

Zum Abschluss ein Zitat zur ‚Erlebniswelt Unterricht‘ (aus dem Internet):  
„Der Unterricht ist zu abstrakt und die Lehrerinnen und Lehrer berühren nicht die Erlebniswelt der Schülerinnen und Schüler.

Es gibt ein ‚Geheimrezept‘ für den Unterricht:

**Berühren Sie die Erlebniswelt ihrer Schülerinnen und Schüler!“**

## 1.4 Erlebnis : Lernort = Erleben : Lernen? Zur Psychologie informellen Lernens

*Prof. Dr. Holger Höge, Universität Oldenburg, Institut für Psychologie,  
Abteilung Umwelt und Kultur*

„Education ist big business“  
(Max Huber, Vizepräsident DAAD 2003)

### 0 Einführung

Zunächst eine Bemerkung über den Titel dieses Beitrages: Ganz bewusst ist hier eine Verhältnis-Gleichung als Überschrift gewählt worden, denn sie ist in der Lage, einerseits die Probleme, die mit den einzelnen Komponenten verbunden sind, aufzuzeigen, andererseits verführt eine mathematische Gleichung (also ein mathematisches Modell), stets dazu, eine elegante Vorhersage zu erlauben. Wenn die Komponenten geklärt sind und die Verknüpfungsregel nicht nur mathematisch funktioniert, sondern auch noch mit der Realität in Übereinstimmung steht, dann hätten wir erreicht, was wir anzielen: Wir wüssten jeweils an welcher Stelle wir Veränderungen vornehmen müssen, um einen bestimmten Effekt zu erzielen – und *big business* wäre leicht gemacht.

Erlebnis : Lernort = Erleben : Lernen [1]

Unsere Gleichung [1] besagt, dass sich das Erlebnis zum Lernort verhält wie das Erleben zum Lernen – ist das wirklich so? Dies ist keine besonders schwierige mathematische Gleichung, sie lässt sich leicht dergestalt auflösen, dass aus den Komponenten auf der einen Seite, die gesuchte Größe auf der anderen Seite berechnet, also vorhergesagt werden kann. Die Rechenregel verlangt, dass die Innenglieder und die Aussenglieder miteinander multipliziert werden müssen und daraus ergibt sich: Erlebnis x Lernen = Lernort x Erleben. Oder anders gesagt: dem Produkt aus Erlebnis und Lernen entspricht das Produkt aus Lernort und Erleben. Will man nur in der Richtung *einer* der Komponenten auflösen, stellt sich die Frage welche Komponente das sein soll. Wenn uns das *Erlebnis* interessiert, lösen wir in diese Richtung auf, wir müssen also durch *Lernen* dividieren:

$$\text{Erlebnis} = \frac{\text{Lernort} \cdot \text{Erleben}}{\text{Lernen}} \quad [2]$$

In dieser Anordnung ergibt sich das Erlebnis als Quotient: aus dem Produkt von Lernort und Erleben dividiert durch Lernen. Man sieht jetzt, welche Aussage hier gemacht wird: ‚Lernen‘ fungiert als Divisor, d.h. jenes Produkt

aus Lernort und Erleben wird durch den Wert ‚Lernen‘ umso mehr geschmälert, je größer der Wert für ‚Lernen‘ ist. Was folgt daraus?

Will man ein ‚großes‘ Erlebnis bei seinen Besuchern erreichen, empfiehlt uns diese Gleichung, möglichst wenig Lernen im Lernort anzubieten. Der Lernort würde dabei aber nicht nur seine Bezeichnung einbüßen – es wäre unsinnig, weiterhin von Lernort zu reden, wenn wir das Lernen möglichst gering halten wollten – nein, vielmehr noch: wir sollten sogar dafür sorgen, dass ‚Lernen‘ eine Größenordnung kleiner als 1 einnimmt. Hätten wir dies erreicht, würde das Erlebnis sogar gesteigert!

Versuchen wir eine andere Lösung. Angenommen uns interessierte, aus welchen Komponenten wir ‚Lernen‘ berechnen, also vorhersagen könnten, dann müssten wir lediglich die Auflösung ändern und erhielten Gleichung

$$\text{Lernen} = \frac{\text{Lernort} \cdot \text{Erleben}}{\text{Erlebnis}} \quad [3]$$

An dieser Anordnung würde uns nahegelegt, die Größe für ‚Erlebnis‘ möglichst gering zu halten (also wiederum 1 <) – dann wäre ein optimales Ergebnis für ‚Lernen‘ zu erwarten. Nun überkommt uns aber ein unangenehmes Gefühl, denn diese Anordnung hätte z.B. fatale Konsequenzen für ‚erlebnisorientierte Lernorte‘: Wir sollten das Erlebnis so gering wie möglich machen, um Lernen sicherzustellen und das scheint so gar nicht in die gegenwärtigen Erfahrungen mit dem Erlebnisbegriff und seinen Verbindungen zum Lernen zu passen.

Natürlich sieht man sehr leicht, dass dieses Spiel mit den mathematischen Operationen verführerisch ist – wir gelangen schnell zu einer Lösung und obendrein sogar zu einer Lösung, die uns genau sagt, was wir tun sollen. Wir wollen diese Angelegenheit hier deshalb nicht weiter verfolgen und ebenso wenig die weiteren Kombinationsmöglichkeiten untersuchen. Stattdessen stellen wir lieber ein paar grundsätzliche Überlegungen zu dieser Problematik an. Das entscheidende Problem liegt darin, dass wir überhaupt keinen Anlass haben, eine bestimmte Form der Verknüpfung dieser einzelnen Elemente (Lernen, Erleben, Erlebnis, Lernort), als *richtig* oder wenigstens *angemessen* zu akzeptieren. Wie könnten wir *eine* und *nur diese* Form der Verknüpfung rechtfertigen?

Obendrein ist die richtige Art der Verknüpfung der Komponenten nur die *eine* Seite der Angelegenheit. Viel wichtiger ist, dass wir zunächst die einzelnen Komponenten näher bestimmen. Wissen wir denn so genau, was ein Lernort eigentlich ist? Wissen wir, was ein Erlebnis ist – oder was wir

unter Lernen verstehen wollen? Bevor wir also unsere mathematischen Klimmzüge fortsetzen, sollten wir einen Blick auf die Konstrukte werfen, die wir in unserer Gleichung aufgeführt haben. Wir werden uns also zunächst mit einer kurzen Analyse der Begriffe beschäftigen und dann sehen ob und vielleicht sogar welche der Gleichungen [1, 2, 3] in der Praxis verwendet werden könnte. Es geht als um

- Erleben und Erlebnis,
- den Begriff des Lernens und um die Frage:
- Was ist ein Lernort?

Wenn wir dies erledigt haben, werden wir uns noch einige empirische Befunde zu diesem Thema ansehen, beginnen wir also mit der Frage nach Erleben und Erlebnis.

## 1 Der Begriff des Erlebens und des Erlebnisses

Die wohl allgemein akzeptierte Definition von Psychologie besagt, dass man darunter die Wissenschaft vom Verhalten, Erleben und Bewusstsein versteht (Zimbardo & Gerrig, 1999). Dies sind die zentralen Begriffe, die in keiner Definition fehlen. Der genaue Wortlaut der Zimbardoschen Definition ist allerdings komplizierter und diese Komplexität ist für unsere Zwecke von Bedeutung:

„Gegenstand der Psychologie sind Verhalten, Erleben und Bewusstsein des Menschen, deren Entwicklung über die Lebensspanne und deren innere (im Individuum angesiedelte) und äußere (in der Umwelt lokalisierte) Bedingungen und Ursachen“ (1999, S. 2).

Nur unter dem zuletzt genannten Definitionsteil (in der Umwelt lokalisierte Bedingungen) macht es überhaupt Sinn, zum Problem des Lernortes etwas aus psychologischer Perspektive zu sagen und auch die ‚Entwicklung über die Lebensspanne‘ hat ja etwas mit Lernen zu tun. Bleiben wir aber zunächst noch beim Erleben, ein Konstrukt, das als Basisbegriff der Psychologie gelten darf. Die bloße Erwähnung in der Definition reicht aber noch nicht zu einer inhaltlichen Bestimmung, also – was kann man über ‚Erleben‘ sagen?

Als erstes stoßen wir auf die Merkwürdigkeit, dass gerade dieser Begriff kaum thematisiert wird, er wird in dem bereits zitierten Lehrbuch von Zimbardo nicht besprochen und im Stichwortverzeichnis ist der Begriff überhaupt nicht aufgeführt. Wir müssen also eine historische Bemerkung vorwegschicken (vgl. Pongratz, 1984, S. 245-297):

Etwa um 1900 taucht der Begriff des Erlebens in der psychologischen Lehrbuch-Literatur gehäuft auf. ‚Bewusstsein‘ – der zentrale Begriff der damals prägenden Wundtschen Psychologie – wird häufig durch die Begriffe ‚Erleben‘ und ‚Erlebnis‘ ersetzt. In einigen Fällen ist das nichts anderes als eine stilistische Variation des Wortes ‚Bewusstsein‘, bei anderen Autoren wird aber gezielt ein neuer Aspekt des Psychischen thematisiert, der bereits im romantischen Irrationalismus das Leitthema gewesen ist, nämlich die Abkehr von der ‚Herzengürre‘ des Rationalismus des 18. Jahrhunderts.

Lebensphilosophie – das war die Heimat dieser Gedanken, die Wörter ‚Leben‘ und ‚Gefühl‘ waren nach Pongratz (1984, S. 246) die „zentralen Wortsymbole“ dieser philosophischen Richtung. In welchem Verhältnis stehen diese Begriffe zueinander? „Was Leben ist, manifestiert sich im Erleben; Leben wird durch Erleben erkannt“ (Pongratz, 1984, S. 246). Wenn das richtig ist, kommt dem Erleben bereits eine Erkenntnisfunktion zu, Leben soll ja ohne Erleben nicht erkannt werden können. Oder noch grundsätzlicher und schärfer: „Das Leben ist nur da im Erleben“ (Dilthey, 1924; zitiert nach Pongratz, 1984, S. 246).

Dies ist exakt die Position, die etwa um die Wende des 19. zum 20. Jahrhundert vom sog. Psychologismus eingenommen wurde (vgl. Höge, 2000b, S. 8-15), exemplarisch etwa in diesem Satz: „Ohne erlebendes Bewußtsein existiert nichts auf dieser Welt“ (Katz, 1953, S. 405). Wenn dies Basissätze für die Lebensphilosophie sind, dann bedeutet das auch, dass die Lebensphilosophie ihre Erfahrungsgrundlage in der Psychologie hat – spätestens hier wird Psychologie zur Grundlagenwissenschaft für viele andere Bereiche. Folglich konnte Ebbinghaus (1919; zitiert nach Laucken, Schick & Höge, 1996, S. 8) Psychologie wie folgt definieren: Psychologie ist die Wissenschaft von den Inhalten und Vorgängen des geistigen Lebens, also die Wissenschaft vom Bewusstsein. Und dazu gehören laut Ebbinghaus z.B. folgende Inhalte:

- Empfindungen von Farben, Tönen, Temperaturen
- Gedanken und Erinnerungen
- Phantasiebilder
- Erkenntnisse, Zweifel und Irrtümer
- Gefühle der Lust und Unlust
- Stimmungen wie Verdrießlichkeit und Heiterkeit
- Affekte wie Zorn oder Furcht
- Wünsche, Vorsätze, Ideale usw. usw.

Zusammengefasst sind dies alles Gegenstände der Innenwelt – einer Innenwelt, die für nahezu fünfzig Jahre (und ausschließlich aus methodischen Gründen!) von einer wissenschaftlichen Bearbeitung ausgeschlossen wurde. Dies ist die folgenreichste Auswirkung des Behaviorismus gewesen und die Überwindung dieser Position ist immer noch nicht vollständig abgeschlossen. Zwar hat sich die kognitive Wende bereits in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts angebahnt – und man darf z.B. wieder über Vorstellungen reden (vgl. Kosslyn, 1994) – aber die volle Rehabilitation des Erlebensbegriffes bzw. der Innenwelt steht noch aus, zumindest in einem bestimmten Teil der Psychologie. Dies ist der Grund, weshalb der Begriffsapparat, der hier genannt wird, ein bisschen veraltet klingt – wir versuchen daher eine Übertragung in die mehr zeitgemäße psychologische Terminologie.

Ein vollständiges (vielleicht sogar modisches) Pendant zum Erlebensbegriff gibt es bis heute nicht, der englische Begriff des ‚experiencing‘ ist nicht deckungsgleich und hat nur in einem bestimmten therapeutischen Zusammenhang einen Sinn (in der Gesprächspsychotherapie nach Gendlin). Immerhin kann man sich *Erleben* wohl kaum ohne kognitive Aktivität vorstellen. Man braucht dazu mindestens sensorische Information, Gedächtnis – also Speicherung und Abruf von Information – und die Verknüpfung dieser Informationen, top-down- und bottom-up-Prozesse sowie all‘ die anderen kognitiven Vorgänge von der Wahrnehmung bis zum Denken und Verhalten, vom Input bis zur Exekutive. Alles dies sind kognitive Aktivitäten oder mindestens Bereiche des Psychischen, deren Funktion man sich ohne eine Beteiligung kognitiver Vorgänge kaum mehr vorstellen kann. Und man geht nicht fehl in der Annahme, dass wir auch noch emotionale Komponenten in diesem Geschehen brauchen – dazu aber später. Bleiben wir noch einen Augenblick bei den Termini ‚Leben und Erleben‘.

Der Begriff ‚Leben‘ zielt in lebensphilosophischer Sicht nicht auf das biologische Grundgerüst des Menschen, sondern hat vor allem das biographische Leben zum Gegenstand, jenes Leben, das jeder von uns als persönliche Biographie innehat, es ist die Lebensgeschichte, die wir ständig für uns gegenwärtig halten. Diese Biographie, die Lebensgeschichte macht unsere Identität aus. Damit kommt dieser Form des Bewusstseins um unsere eigene Geschichte eine weitreichende Funktion zu.

Die Bedeutung dieser uns ganz normal erscheinenden Funktion wird dann sofort deutlich, wenn man den Ausfall dieser Funktion betrachtet. Filme und Romane sind voll von Figuren, die ihr Gedächtnis verloren haben und man kann als Zuschauer nun verfolgen, was sie alles unternehmen, um wieder zur

Identität mit sich selbst zurückzufinden. Leider gibt es Personen mir solchen pathologischen Erscheinungen, und man kann in diesen Fällen beobachten, dass sie im wahrsten Sinne des Wortes ihr eigenes Leben nicht mehr verstehen. Zumindest dadurch wird klar, dass es sich um eine weitreichende und wahrhaft identitätsstiftende Funktion handelt, die durch das biographische Leben gewährleistet wird. Und nun kommt noch hinzu, dass unsere Biographie angefüllt ist mit Erlebnissen – es sind die Erlebnisse, die einen großen Teil unseres biographischen Lebens-Inhalts ausmachen. Um verstehen zu können, was ein Erlebnis ist, müssen wir aber zunächst den Terminus *Erleben* näher betrachten.

Unter ‚Erleben‘ wird ein psychischer Akt verstanden, anders gesagt ein „psychischer Vorgang in seiner unmittelbaren Aktualität“ (Pongratz, 1984, S. 247). „Erleben, [ist] jegliches Innewerden von etwas, jedes haben mehr oder weniger bewusster subjektiver, seelischer Inhalte, jeder Vorgang im Bewusstsein“ (Dorsch, Häcker & Stapf, 1987, S. 186). Man sieht hier, wie intensiv die Beziehung dieser Begriffe ist: Bewusstsein und Erleben hängen eng miteinander zusammen und natürlich haben beide eine organische Basis, neurophysiologische Begleiterscheinungen. Es ist dieser neuwissenschaftliche Aspekt, der im Augenblick Hochkonjunktur hat: Mit funktionaler Magnet-Resonanz-Technik (fMRI), mit PET (Positron Emissions Tomographie) oder evozierten Potentialen, kann man die physiologischen *Begleitvorgänge* dieses psychischen Aktes sichtbar machen – nicht mehr, aber auch nicht weniger. Es ist aber durchaus zweifelhaft, ob es gelingen wird, mittels einer physiologischen Methode an die *Inhalte* des Erlebens heranzukommen. Selbstverständlich kann man nicht bestreiten, dass man dem Gehirn mit den genannten Methoden beim Denkablauf zusehen kann. Man kann feststellen, welche Areale in welcher Weise aktiv sind (feststellbar am Blutdurchfluss oder an elektrischer Aktivität etc.), aber alles das bleibt auf einer physiologischen Ebene, die Inhalte sind damit nicht erreichbar.

Nur soviel noch zur Stützung dieser Auffassung: Die Geschichte der Psychologie zeigt, dass schon öfter versucht wurde, den Begriffsapparat der Psychologie durch sog. ‚harte‘ physikalische oder physiologische Begriffe zu ersetzen. Als Beispiel: 1941 schlug Duffy vor, den Begriff der Emotion aus dem psychologischen Vokabular zu streichen, denn man hatte die physiologische Erregung des Gehirns gerade messbar gemacht (durch das EEG) – folglich (so Duffy) bestand kein Grund mehr, den schwammigen Begriff der Emotion beizubehalten. Dies setzte aber voraus, dass eine eindeutige Beziehung zwischen Emotionen und physiologischer Erregung besteht. Inzwischen weiß man, dass diese Gleichsetzung nicht gerechtfertigt war, und daraus begründet sich die Skepsis gegenüber dem neuerlichen Versuch, Psychologie durch Physiologie zu ersetzen. Man kann also zeigen,

wie aktuell der Begriff des Erlebens ist, aber auch, dass er in diesem Bereich kaum thematisiert wird. Natürlich hat dies etwas mit der Diskussion um Gehirn und Geist zu tun, mit der Diskussion um den Bewusstseinsbegriff, der nach mehr als 70 Jahren Verbannung wieder in die Definition der Psychologie aufgenommen wurde.

Fassen wir zusammen: Erleben ist ein Vorgang, ein in der Zeit ablaufendes Geschehen, das uns freilich in jeder Minute, jeder Sekunde unseres Daseins gegeben ist. Es ist dieser Aspekt, der William James (1890) vom ‚Strom des Bewusstseins‘ reden ließ. Die Frage, die sich stellt, ist diese: Was kann man nun über die Inhalte des Erlebens sagen?

Das Erlebte ist das, was den Gegenstand des Erlebens ausmacht, anders gesagt: Erleben bezeichnet den psychischen Prozess, das Erlebte ist das Produkt, das, was keinen Verlauf hat, sondern als Ertrag oder Ergebnis aus dem Erleben resultiert. Das Erlebte ist damit auch das Dauerhafte, das, was bleibt: das Erlebnis. Es ist dieser Begriff, der etwa in den 1870er Jahren in den allgemeinen Sprachgebrauch Eingang findet. Moderner ausgedrückt: Das Erlebte geht aus dem aktuellen Prozess des Erlebens als Produkt in den Wissensbestand des Individuums über und es ist dieses inhaltliche Wissen, das im Langzeitgedächtnis aufbewahrt wird. Wir sollten noch festhalten, dass in der Definition der Psychologie als Wissenschaft vom Erleben und Verhalten keine Trennung der beiden Komponenten Erlebtes und Erleben thematisiert wird, es sind jeweils beide Aspekte gemeint.

Um eine Definition von ‚Erleben‘ geben zu können, müssen wir immer noch weit ins zwanzigste Jahrhundert zurückgehen. 1944 erschien folgende Beschreibung: „Erleben ist mehr als passives Aufnehmen und Registrieren; es ist kritisches Verarbeiten, Auswerten und Nutzbarmachen der Eindrücke durch und für das Ich. ... Ein Erlebnis kann selbst wieder zum Mittelpunkt oder zum Motiv für neue Vorstellungs-, Willens-, Gefühls- und Werteverbindungen werden, also zum aktionalen Wirkungsfaktor eines individuellen Erlebensstiles“ (Mierke, 1944, S. 17).

Noch einmal: Weder Erleben noch Erlebnis werden ausführlicher in der neueren psychologischen Literatur behandelt (vgl. aber die Kontroverse um Bewusstsein, Qualia und Erleben bei Vitouch, 2000 und Windmann & Durstewitz, 2000). Obwohl Erleben kaum ohne kognitive Aktivität vorstellbar ist, zeigt ein Blick in das ‚Wörterbuch der Kognitionswissenschaft‘ dass es keinen Eintrag dieses Stichwortes aufweist! Der einzige Verbindungsweg zwischen Kognitionswissenschaft und dem Begriff des Erlebens scheint im Konstrukt der Erfahrung zu liegen (vgl. Strube et al.,

1996, S. 149-150) – ‘Erfahrung’ wird aber weitgehend auf ‚Sinneserfahrung‘ eingeschränkt. In Lehrbüchern zur Wahrnehmungspsychologie wird der Begriff des Erlebens zwar noch verwendet, hier aber meist nur in einer besonderen Variante, nämlich jener, die auf die Unmöglichkeit hinweist, festzustellen ob das Wahrnehmungserlebnis zweier Menschen bei identischer Reizvorlage identisch verläuft und ein identisches Resultat hat (vgl. Goldstein, 1996, S. 459-461). In dieser Verbindung wird die innere Welt noch direkt angesprochen – wir können aber die Gründe, die für ihre Vernachlässigung verantwortlich sind, hier nicht weiter verfolgen.

Man kann zeigen, dass Vieles aus der alten Definition zwar moderner formuliert werden kann, im Prinzip aber erhalten bleibt: Erleben ist ein aktiver kognitiver (und emotionaler) Prozess der Aneignung von Informationen, die für das Individuum von Bedeutung sind, d.h. es handelt sich um Prozesse der Informationsaufnahme, der Speicherung und des Abrufs. Dabei kann in einem sehr frühen Stadium des Prozesses, eine kognitive Einschätzung auftreten, die durch ihre Bewertungsfunktion emotionale Folgen haben kann (vgl. Reisenzein, 2000). Dies mag genügen, um zu zeigen, dass auch die neuere Terminologie diesen Begriff abdeckt (und hier natürlich auch durch empirische Befunde gestützt ist), aber: die Dimension des Bewusstseins und der biographischen Vernetzung ist hier noch nicht wieder aufgenommen.

Alle diese Definitionen beziehen sich aber nicht auf den umgangssprachlichen Begriff des Erlebnisses. Setzt man *diesen* Begriff voraus, dann ist die Vokabel *Erlebnis* identisch mit *intensivem Erlebnis*, vielleicht sogar mit Abenteuer. Zumindest wird in den meisten Fällen ein besonders beeindruckendes Erlebnis gemeint, wenn man von Erlebnis spricht. Erst in *diesem* Begriff wird fraglos vorausgesetzt, dass das Erleben eine emotionale Komponente haben muss, um als *Erlebnis* überhaupt bezeichnet zu werden. Ein solches Erlebnis kann selbst zum Motiv für weitere Handlungen werden. Übertragen wir dies wiederum in eine kognitionspsychologische Sichtweise, dann müssen wir zwischen *kalten* und *heißen* Kognitionen unterscheiden. Heiß werden die Kognitionen erst durch die emotionale Verknüpfung, durch den Affekt, der eine gewisse Intensität aufweisen muss. Manche Theorien nehmen unterschiedliche Kontrollsysteme des Handelns an, ein kognitives und ein emotionales (vgl. Mandl & Reiserer, 2000). Wenn man emotionale Bedingungen zum Bestandteil von Erlebnissen macht, dann kommt dem emotionalen Kontrollsystem eine steuernde Funktion zu, von diesem hängt das weitere Handeln ab. Es ist in der Tat dieser Erlebnisbegriff, der für die noch zu behandelnden Lernorte von Bedeutung ist. Das Erlebnis zeigt sich nun als Motivationsbasis für weitere Handlungen und für unser Problem heißt das: Hier beginnt der Bereich des Edutainment. Ist eine Person durch

‚entertainment‘ motiviert, kann sie für ‚education‘ gewonnen werden. Und die ‚Unterhaltung‘ kann im emotionalen Bezug liegen oder im ‚Event‘, das in der Lage ist, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen (kritisch dazu: Matthes, 2003).

Die neuere Entwicklung spricht von sog. immersiven Umwelten, die hierbei eine tragende Rolle spielen sollen. So will man etwa bei der Fraunhofergesellschaft mit einem Cybernarium Lerninhalte transportieren, die jetzt durch die neuen Techniken der Visualisierung so umfassend werden, dass der Betrachter kein Betrachter mehr ist, sondern ein Taucher (to immerse = eintauchen). Diese *immersive environments* sollen den Rezipienten so stark fesseln, dass er sogar ein verändertes Präsenzerleben verspürt: Er oder sie soll sich nicht mehr im Hier und Jetzt der physikalischen Welt befinden, sondern an einem imaginären, virtuellen Ort (vgl. Witmer & Singer, 1998). Und dieses virtuelle Präsenzerleben wird wahrscheinlich durch die eigene Aktivität, die man in der virtuellen Welt ausführt begünstigt, etwa nach dem Motto: Wo ich handle, da bin ich. Für unseren Zusammenhang ist zunächst nur bedeutsam, dass es möglich zu sein scheint, Erleben und Erlebnisse durch bestimmte Umwelten steigern zu können.

Nun haben wir grob umrissen, was wir unter *Erleben* und *Erlebnis* verstehen können und dabei einen Ausflug in immersive Umwelten gemacht. Wie lässt sich eine Brücke zum Lernen und zum Lernort schlagen? – dies sind schließlich die beiden anderen Begriffe, die wir noch beleuchten müssen, damit wir uns in unserer Verhältnisgleichung zurecht finden.

## 2 Der Begriff des Lernens

Es gibt eine ganze Reihe von Lernbegriffen, die hier aber nicht im einzelnen besprochen werden sollen (zur Übersicht s. Tabelle 1). Stattdessen sollen einige Kernstücke des Lernbegriffes herausgestellt werden. Man kann fünf Aspekte beim Lernen unterscheiden:

1. Lernen ist eine Bezeichnung für eine Klasse von nicht direkt zu beobachtenden Vorgängen im Individuum, die durch Erfahrung entstehen und zu Veränderungen des Verhaltens führen.
2. Wenn man der Assoziationspsychologie folgt, werden beim Lernen zwischen den unterschiedlichen Einheiten assoziative Verbindungen hergestellt. Damit handelt es sich bereits hier um kognitives Lernen und diese Einheiten können ohne Verhaltenswirkung bleiben.
3. Betont man die Verknüpfung von zunächst unverbundenen Einheiten und bezieht sich auf den Verhaltensaspekt, dann

handelt es sich um eine behavioristische Sicht des Lernbegriffes. Wichtig ist der Begriff des Konditionierens, mit den beiden Formen: klassisches und operantes Konditionieren.

Beim klassischen Konditionieren wird ein unkonditionierter Reiz mit einem neutralen Reiz verknüpft (sensu Pawlow) – das Individuum bleibt also passiv.

Beim operanten Konditionieren, wird der Mensch als ein von sich aus aktives Wesen begriffen, das nun durch seine Handlungen auf erfolgreiche Handlungen konditioniert wird (sensu Skinner). Diese operante Bedingung lässt sich ausnutzen, z. B. im programmierten Unterricht oder allgemein beim programmierten Lernen.

4. In gestaltpsychologischer Perspektive geschieht Lernen ebenfalls als kognitive Aktivität, mittels derer eine Umstrukturierung und Neugliederung des Lernmaterials vorgenommen wird. Dadurch gelangt man zu neuen Einsichten, d.h. es findet Lernen statt. Dies kann überraschend eintreten, bestes Beispiel: Bühlers Aha-Erlebnis. Und dies wird beschrieben als im Denkverlauf auftretendes Erlebnis, das sich bei zunächst undurchsichtigem Zusammenhang *plötzlich* einstellt – hier haben wir eine direkte Verbindung zum Erlebnisbegriff.
5. Neuere Sichtweisen thematisieren Lernen als Begriffsbildung und Wissenserwerb. Im Mittelpunkt steht die (innere) Repräsentation der Umwelt.

Eines haben diese Perspektiven auf Lernen also gemeinsam: Lernen selbst ist kein direkt beobachtbares Konstrukt, wir können nur aus den vorangehenden Bedingungen und der nachfolgenden Leistung oder aus dem plötzlich auftretenden Einsichtserlebnis auf Lernen schließen. Lernen ist also eine intervenierende Variable und das bedeutet, dass wir beim Lernen – und das selbe gilt für den Erlebnisbegriff – keinen direkten Zugriff auf das Phänomen haben. Das ist nicht nur aus allgemein erkenntnistheoretischer Sicht unangenehm, sondern vor allem dann, wenn wir Lernen und Erlebnis als direktes Ziel unserer Optimierungsstrategien haben. Damit haben wir den Lernbegriff und die damit verbundenen Probleme aus theoretischer Perspektive einigermaßen umrissen. Die Aufstellung der unterschiedlichen Lernbegriffe (s. Tab. 1) zeigt darüber hinaus, dass der Lernbegriff keine didaktischen Überlegungen impliziert – diese Trennung ist korrekt: Ob der *Lernerfolg* bei unterschiedlicher Didaktik verschieden ausfällt, ist zweifellos eine sinnvolle Frage, hat aber mit der Analyse des Lernens zunächst nichts zu tun.

Tabelle 1. Übersicht über verschiedene Formen des Lernens (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

Begriff	Beschreibung
Einsichtiges Lernen	Gestaltpsychologischer Ansatz: Lernen durch Umstrukturierung, Clusterbildung, Klassifikation des Lernmaterials. Aha-Erlebnis.
Intentionales oder zielgerichtetes Lernen	Das Lernmaterial wird mit voller Aufmerksamkeit und bewusst aufgenommen, mit dem Ziel einer Behaltensleistung, meist nach entsprechender Instruktion.
Schulisches Lernen	Kernbereich institutionalisierten Lernens; auf Leistung angelegt, Vermittlung von Faktenwissen, Bildung und Erziehung. Geplante Lenkung des Lernens mittels Instruktionen. Festlegung von Lernzielen.
Entdeckendes Lernen	Transformation von vorher Unbekanntem in Bekanntes. Entdeckungen erfolgen nicht zufällig, sondern durch Eigenaktivität beim Neuordnen, Kombinieren und Transformieren (alle Formen des Wissenserwerbs mit Hilfe des eigenen Verstandes; Bruner). Staunen – Aufmerksamkeit – Zusammenhänge erkennen; Irrtum als notwendiges Element eingeschlossen; Verifikation durch Erfahrung.
Latentes Lernen	Es werden neue Verhaltensweisen erworben, ohne dass eine offen beobachtbare Response vorliegt; Motivation und Reinforcement fehlt (Bsp. Banduras Beobachtungslernen, soziales Lernen).
Soziales Lernen	Erlernen von Handlungskompetenzen im und für das Zusammenleben der Menschen; soziale Resonanz, Verständnis, Einfühlung. Modelllernen bei Kindern, Imitation von Identifikationsobjekten. Nicht auf Kinder beschränkt: Biographieforschung.
Inzidentelles Lernen	Solche Teile des Lernmaterials, die gar nicht im Zentrum des zu Behaltenden stehen, werden ebenfalls mitgelernt und können auch reproduziert werden.
Aversives Lernen	Reduktion der Auftretenswahrscheinlichkeit eines Verhaltens.
Globales Lernen	Das zu lernende Material wird im Ganzen vorgegeben.
Fraktioniertes Lernen	Das zu lernende Material wird in Teilen vorgegeben.
Massiertes „Lernen“ (besser: Üben)	Keine Pausen während der „Lern“-phase (Übungsphase).
Verteiltes „Lernen“ (besser: Üben)	Die „Lern“-phase (genauer: Übungsphase) wird durch Pausen unterbrochen, dadurch Unterschiede in der Lern- bzw. Behaltensleistung (Erklärung durch Hemmung bzw. Sättigung).
Programmiertes Lernen	Kombination von operativem Verhalten und entsprechender Verstärkung; Zerlegung in Zwischenschritte, die ebenfalls verstärkt werden (Skinner). Lehrmaschinen.
Serielles Lernen	Lernen von Reihen, d.h. die gelernten Items müssen in der dargebotenen Reihenfolge reproduziert werden.
Trial and error Lernen	Lernen durch Versuch und Irrtum: Der Erfolg bestimmt über das, was behalten wird.
Lebenslanges Lernen	Nicht lebenszeitgebunden (Kindheit und Jugend), sondern aufgrund veränderter ökonomischer Bedeutung. Lernen über die gesamte Lebensspanne.

Anmerkung. Verwendete Literatur: Foppa, 1966; Dorsch, Häcker & Stapf, 1987; Reinhold, Pollak & Heim, 1999; Edelman, 1994; Zimbardo & Gerrig, 1999.

### 3 Zum Begriff des Lernortes

Viel schwieriger ist es demgegenüber, eine Definition von ‚Lernort‘ zu geben. Weder im Lexikon der Pädagogik von Rombach (1971) noch im Wörterbuch von Böhm (1988) gibt es einen Eintrag unter diesem Titel. Sicher, die Aussage, dass es sich beim ‚Lernort‘ um einen Ort handelt, an dem gelernt wird, ist nicht besonders aufregend, das sagt der Begriff ja schon aus sich selber heraus. Dreht man aber die Frage um, dann wird sofort deutlich, wie problematisch diese Bezeichnung ist.

Zunächst die Umkehrung in Frageform: Gibt es gibt Orte an denen *nicht* gelernt wird? Ein paar Beispiele mögen das Problem verdeutlichen:

1. Eine Diskothek könnte ein solcher Nicht-Lernort sein. Aber: wird hier nicht auch gelernt, wie man sich richtig am Tresen verhält, wie man jemanden anspricht, wie man jemanden kennen-’lernt‘? Und schon haben wir wieder eine Verbindung zum Lernen.
2. Ein weiteres: Wir gehen in ein Musical – reine Unterhaltung, kein Lernen! Ist das wirklich so? Schärfen wir nicht unsere Hörleistung, unseren Geschmack oder allgemein unsere Sinnesorgane? In der Gibsonschen Wahrnehmungstheorie (1982; vgl. Reed, 1989; Munz, 1989), die sich ökologisch nennt, wird von perzeptuellem Lernen gesprochen – ist das beim Musical ausgeschaltet? Sicher nicht!
3. Versuchen wir noch ein Beispiel: Wir fahren mit der Bahn von A nach B – das, so mag man annehmen, habe nun wirklich nichts mit Lernen zu tun. Betrachten wir das aber genauer. Wird diese Fahrt zum ersten Mal durchgeführt, so lernen wir die Strecke kennen, Flüsse, Täler und Städte, die durchquert werden – wir lernen also etwas. Aber selbst wenn wir mit demselben Zug schon 100mal von A nach B gefahren sind: heute sind andere Fahrgäste im Abteil als die 99mal vorher, der Eisenbahnwagen ist anders als die früher benutzten, das Wetter ist anders usw. usw.

Dass wir all’ diese Unterschiede als unbedeutend betrachten und sämtliche Bestandteile der Umwelt jeweils als Angehörige ein und derselben Kategorie auffassen, ist doch nur möglich, weil gelernt wurde, dass die bestehenden Unterschiede unwichtig sind. Und wir müssen auch heute, beim 100sten Mal, aus unserem Gedächtnis abrufen, welche Kategorie von Gegenständen wir vor uns haben und damit die Gültigkeit unserer Kategorisierungen immer aufs Neue prüfen.

Allerdings bedeutet dies natürlich nicht, dass wir ständig damit beschäftigt sind, die Gültigkeit unserer Kategorien zu überprüfen, so wie eine Flugzeugmannschaft mittels Checkliste die Instrumente und Flugdaten überprüft.

Nein, wir haben bereits gelernt, dass es eine Art Normalzustand gibt, und dass wir nur noch bei Abweichungen von diesem Normalzustand reagieren müssen. Dieses Phänomen ist gut bekannt: man nennt es *Habituation*, sofern es auf die Reizkonstellation bezogen wird und *Habitualisierung*, wenn man die damit verbundenen Handlungen einbezieht.

Was hat das mit unserem Thema zu tun? Es ging darum aufzuzeigen, dass Lernvorgänge wohl eine ständige Begleitung unserer allgemeinen kognitiven Aktivitäten sind. Wenn man so will handelt es sich um eine ständige erlebensbezogene, kognitive Aktivität und daraus folgt für die Definition des Lernortes, dass es eigentlich müßig ist, von *Lernorten* zu reden. Allerdings muss man dabei voraussetzen, dass diese *rudimentäre* Form von Lernen gemeint ist. Wenn man aber diesen Maßstab anlegt, dann ist in der Tat jeder Ort, an dem man sich aufhält, ein Ort an dem gelernt wird.

Noch einige weitere Überlegungen zur Problematik des Lernortes. Man könnte sich die Frage nach dem, was einen Ort zum Lernort werden lässt, leicht machen, indem man sagt, dass alle Orte, die einem bestimmten Zweck dienen, gleichzeitig auch Lernorte sind, eben weil dieser Zweck ‚gelernt‘ werden soll. Das gilt dann für Kaufhäuser oder den Bankautomaten ebenso wie für Gefängnisse, Museen, Freizeitparks oder den Kauf einer Fahrkarte am Bahnhof und natürlich ist auch der Arbeitsplatz ein Lernort (vgl. Klein, 2002). Da Museen einen Bildungsauftrag haben, wäre es dieser Zweck, der das Museum zum Lernort macht.

Eine besondere Sichtweise des Lernort-Problems ergab sich vor kurzem auf einer Tagung in Bonn (im Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland), die sich mit dem Problem der Besucherforschung in Gedenkstätten beschäftigte (und mit Gedenkstätten sind hier vor allem KZ-Gedenkstätten gemeint). Die Frage tauchte auf, ob es sich bei solchen Gedenkstätten überhaupt um Lernorte handelt und wenn ja, so ist die Frage zu beantworten, was an solchen Orten gelernt werden soll. Zweifellos dienen sie der Dokumentation, sie liefern den Nachweis, dass es diese Stätten des Mordens tatsächlich gegeben hat. Aber, was soll man hier lernen?

Faktenwissen und seine Vermittlung gehört natürlich für ein Museum oder eine Gedenkstätte hinzu – aber die Fakten sind nicht das alleinige ‚Lernziel‘. Vermutlich ist eher die emotionale Komponente gemeint, z.B. das Mitleiden mit den Opfern, die ethische Dimension der Beziehung zwischen den Geschehnissen und den Menschenrechten, also die Vermittlung von gesellschaftlichen Werten. Kann man das aber noch einen ‚Lernort‘ nennen? Einstellungen und Werthaltungen werden doch hauptsächlich durch Enkul-

turation und Sozialisation, also langfristig vermittelt und nicht etwa in einem zweistündigen Museumsbesuch oder einer Unterrichtsstunde (vgl. Super & Harkness, 2002).

Trotz dieser Schwierigkeiten wurde selbstverständlich versucht, *Lernort* zu definieren und da heißt es: Lernorte sind neben der Schule „Orte oder Institutionen, an denen institutionalisiertes Lernen stattfindet, etwa Betrieb, Lernwerkstatt, Studio“ (Reinhold, Pollak & Heim, 1999, S. 367). Das wirft die Frage auf, wann wir es mit institutionalisiertem Lernen zu tun haben. Sind Museen ‚Institute des Lernens‘? Sind Gedenkstätten ‚Institute des Lernens‘ oder sind Märchenparks ‚Institute des Lernens‘? Diese Andeutungen mögen genügen, um die Problematik deutlich zu machen, die mit diesen Begriffen verbunden sind.

Der obigen Definition folgen aber noch weitere Angaben: „Ebenso werden aber auch solche Orte als Lernorte bezeichnet, die ursprünglich nicht für das Lernen vorgesehen sind, an denen aber gleichwohl gelehrt und gelernt werden kann und die etwa im Rahmen von Projekten oder Exkursionen besucht werden können“ (Reinhold, Pollak & Heim, 1999, S. 367). Jetzt ist auch der Skikurs an einem Lernort angesiedelt – oder ist dies kein ‚institutionelles Lernen? Mit anderen Worten: Jeder Ort kann zum Lernort werden, buchstäblich jeder, sofern irgendeine Form von ‚institutionalisiertem Lehren und Lernen‘ stattfindet. Hat der Wanderer auf einsamer Strecke, die richtige Abzweigung genommen, hat er etwas gelernt – aber war es an einem Lernort? ‚Institutionelles Lehren oder Lernen‘ war wohl kaum gegeben. Und wer auf dem Mount Everest von einem Mitglied der Bergsteigermannschaft gelernt hat, wie man das neue Modell eines Höhenmessers korrekt abliest, hätte nur deshalb den Mount Everest *nicht* zum Lernort erklärt, weil es sich wohl kaum um ‚institutionelles Lernen‘ gehandelt hat.

Freilich beschränkt sich dieser Begriff auf den rein räumlichen Aspekt, der ja im Begriff des Lernortes klar gegeben wird. Bevor wir einen Blick auf die Erweiterung des Lernortes zum *Lernfeld* werfen, sollten wir aber noch hinzufügen, dass Aspekte wie die Umgebung von Schulen oder die Schularchitektur – die einen gewissen Einfluss auf Lehren und Lernen haben – ebenfalls unter diesem Begriff abgehandelt werden, dies scheint die konkreteste Bestimmung für den Begriff Lernort zu sein.

Spezifiziert man den Lernort lediglich als Spezialfall des umgebenden Feldes – ganz im Lewinschen Sinne – dann gelangen noch andere Aspekte in den Blick. Jetzt wird nicht nur das Lernen in seinen verbalisierbaren, intellektuellen oder motorischen Komponenten interessant, sondern die Art der Durchsetzung meist „nicht explizit ausgewiesener Erziehungs- und

Qualifikationsabsichten mittels der in jeder Lernortstruktur implizierten Sozialisationsmechanismen“ (Kutscha, 1986, S. 535). Hier können die Bronfenbrennerschen Dimensionen des Mikro-, Meso und Exosystems deutlich werden, deutlich im Sinne von ‚erlebbar‘. In diesem Sinne sind Gedenkstätten Lernorte, in diesem Sinne wäre auch der Mount Everest zum Lernort geworden.

Noch einmal zu den immersiven Environments: An Hand solcher Lernorte wird auch klar, dass man vielleicht ausprobieren kann, wie der Arbeitsplatz eines Chirurgen aussieht (einschließlich der Handlungen, die dort virtuell ausgeführt werden) oder dass chemische Reaktionen unmittelbar vom Lerner durchgeführt und erlebt werden können. Eine Erfahrung der ethischen Komponenten menschlichen Handelns ist aber vielleicht eher an einen realen Ort gebunden, und zwar deshalb, weil man z.B. den virtuellen Patienten vielfach sterben lassen kann, ohne für die Folgen belangt zu werden. Dasselbe gilt für die Handlungen eines virtuellen Chemikers: Die chemische Reaktion darf beliebig häufig zur Explosion führen und virtuelle Katastrophen auslösen, ohne dass dies persönliche Konsequenzen hätte. Positiv gewendet bedeutete dies, dass man eine Taxonomie von Lernorten aufstellen könnte, die auf das jeweilige Lernziel ausgerichtet ist und eine Empfehlung in Bezug auf den Ort seiner besten Vermittelbarkeit enthält: Wenn es um Werte und Ethik geht, dann bitte an realen Orten, geht es um wenig wertbezogene Inhalte, dann kann man die virtuelle Variante benutzen. Das sind aber alles vorläufige Überlegungen, deren Berechtigung erst durch Untersuchungen gestützt werden müssten. Wir wollen deshalb die theoretischen Ausführungen durch ein wenig Empirie über den Lernbegriff anreichern – zuvor aber noch eine kurze Zusammenfassung:

- **Erleben** ist eine ständige, vielgestaltige kognitive Aktivität, ein Prozess, der wegen seines ununterbrochenen Ablaufs bewusstseins- und identitätsstiftend ist.
- **Erlebnis** ist das Produkt, der Inhalt des Erlebens; umgangssprachlich handelt es sich um eine aus der allgemeinen kognitiven Aktivität herausgehobene, besonders intensive, in der Regel emotional gefärbte Weise des Erlebens, die sich auf einen bestimmten, für das Individuum besonders bedeutsamen Inhalt bezieht. Diese Erlebnisse können Bestandteil der Biographie werden.
- **Lernen** hat eine ganze Reihe verschiedener Aspekte; wichtig ist, dass Lernen nicht direkt beobachtbar ist und Lernvorgänge nicht auf ein bestimmtes Lebensalter begrenzt sind.
- **Lernort** ist ein recht unklarer Begriff, weil der räumlich konzipierte Ort allein nicht maßgeblich ist, sondern das Feld in dem er sich befindet und die

Aktivität, die an ihm ausgeführt wird. Theoretisch kann jeder räumliche Ort zum Lernort werden.

Man könnte sich jetzt Gedanken machen, ob wir die Elemente in unseren Gleichungen [1, 2, 3] anders kombinieren könnten und es spräche nichts dagegen, sich die verschiedenen Varianten, die sich aus der Kombination der Begriffe ergeben einmal vor Augen zu führen, um die verschiedenen Perspektiven kennen zu lernen, die sich dabei ergeben. Das wollen wir hier aber nicht weiter verfolgen, sondern uns lieber mit einigen empirischen Befunden vertraut machen.

#### 4 Empirische Befunde zum Lernbegriff im Museum

Wir haben einige Untersuchungen in Museen durchgeführt, die sich unter anderem mit diesem Themenbereich beschäftigen und daraus sollen einige Ergebnisse präsentiert werden. Zu diesen Untersuchungen gehört die Evaluation des Museumsdorfs Cloppenburg (MDC; Höge, 2000a, 2002a,b), die auch eine Besucherstudie umfasste, in der wir die Besucherinnen und Besucher unter anderem fragten, ob sie etwas gelernt hätten. Zu unserer Überraschung fanden wir, dass tatsächlich über 90% der Meinung waren, sie hätten etwas gelernt. Das erste, was bei diesem Befund beeindruckt, ist die hohe Prozentzahl: 90% – das ist ein extrem hoher Wert, der natürlich nach Erklärung verlangt.

Generell findet man bei Besuchern von Museen, dass relativ hohe positive Werte zu verzeichnen sind, so dass man annehmen muss, dass diese Zahl auch durch eine Antworttendenz zustande gekommen sein könnte. Eine solche Verzerrung der Daten ist als Effekt in der Literatur gut dokumentiert, muss aber im Einzelfall natürlich erst nachgewiesen werden. Aus dem Vergleich mit anderen Studien ist bekannt, dass diese Verzerrung kein Spezifikum der Cloppenburger Museumsbesucher ist, sondern auch in anderen Ländern gefunden wird. Besucher beurteilen das von ihnen aufgesuchte Museum in der Regel als sehr gut (vgl. Smith & Smith, 2001, Höge, 2004). Unterstellt man also eine solche Verzerrung auch für die Studie über das Museumsdorf Cloppenburg, dann könnte man konservativ so vorgehen, dass man von den 90% einfach – sagen wir – 20% abzieht. Dann hätten wir immer noch 70% der Besucher, die von sich behaupten, etwas gelernt zu haben – ein sehr hoher Prozentsatz, und diejenigen, die Museen für Lernorte halten können, sich darüber freuen (Matthes, 2003).

Die nächste Frage, bezöge sich natürlich auf den Inhalt, also auf das, was diese Personen denn gelernt haben. Dies ist in unserem Zusammenhang nicht

so wichtig, weil es sich hier um Besonderheiten des Museumsdorfes handeln kann. Uns interessiert aber, was von Museumsbesuchern unter Lernen verstanden wird. Die Befunde dazu stammen aus einer gerade abgeschlossenen Diplomarbeit von Frau Anna Hennig. In dieser Arbeit wurde in mehreren Fokusgruppeninterviews (also einer qualitativen Methode) die Frage gestellt, was denn unter Lernen zu verstehen sei. Diese Fokusgruppeninterviews wurden im MDC mit insgesamt 66 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt und die Ergebnisse in sogenannten *Focusgroup Illustration Maps* zusammengefasst (Hennig, 2003).

Zunächst eine kurze Beschreibung der Befragtengruppen. Die Mehrheit der Teilnehmer (etwa 60%) war bereits häufiger im Museumsdorf zu Gast, 27 Personen (etwa 40%) kamen zum ersten Mal. Ein ähnliches Bild ergibt sich in Bezug auf die allgemeine Häufigkeit des Museumsbesuches: 48,5% gaben an, durchschnittlich ein bis zweimal pro Jahr ins Museum zu gehen, lediglich 17% gaben an, so gut wie nie ins Museum zu gehen. Der Rest von 34,5% geht also mehr als 1-2 mal pro Jahr ins Museum. Das bedeutet, dass diese Daten in der Mehrheit auf sogenannte ‚erfahrene‘ Museumsbesucher zurückgehen – dies ist aber für Museumsbesucher eher die Regel als die Ausnahme (vgl. z.B. Giannini, Bonaiuto & Bartoli, 2000).

Die Interviews fanden vor dem Rundgang durch das Museum statt. Hennig fragte nach dem Begriff des *Lernens*, aber nicht nach dem *Lernen im Museum*. Der Grund: Aus der Evaluationsstudie des Museumsdorfes wussten wir bereits, dass Lernen eine beträchtliche Rolle in den Erwartungen spielt, die zum MDC Besuch geäußert wurden, es ist also bereits ein Motiv für den Museumsbesuch. Um dies noch einmal zu prüfen (die Vermutung über Verzerrungstendenzen gibt zu solcher Skepsis Anlass), hatte Hennig zunächst eine offene, schriftliche Befragung über die Erwartungen der Museumsbesucher vorgeschaltet. Das Item hatte folgenden Wortlaut: „Wir möchten jetzt gerne wissen, was Sie sich von Ihrem Besuch im Museumsdorf Cloppenburg erhoffen. Bitte schreiben Sie Ihre Erwartungen hier auf“ (Hennig, 2003, S. 42).

Die Ergebnisse zu dieser Frage sind in Abbildung 1 dargestellt, zunächst aber noch ein Hinweis auf die Interpretation der Illustrations-Karten: Im Zentrum jeder Karte befindet sich der Inhalt der jeweiligen Leitfadenfrage (in Großbuchstaben). Durch Pfeile zugeordnet sind die im Laufe der Analyse erarbeiteten Kategorien, unter der die Äußerungen der Teilnehmer und Teilnehmerinnen zusammengefasst wurden. Den jeweiligen Kategorientiteln sind beispielhafte Aussagen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zugeordnet (in den „Wölkchen“).

Abbildung 1:



Illustrationskarte zu den Erwartungen der Besucher des Museumsdorfes Cloppenburg (MDC). Im Zentrum findet sich die Kurzfassung des Leitfadens-Items, in den Rechtecken sind die kategorial geordneten Zusammenfassungen der Original-Äußerungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer aufgeführt; in den 'Wölkchen' sind markante Beispiele der Original-Äußerungen angegeben. Die Besetzungshäufigkeit der Kategorien (gerundete Felder) nimmt im Uhrzeigersinn ab.

Die Ergebnisse zeigen, dass 'Wissen erwerben' und 'Informationen bekommen', ebenso wie 'einen anschaulichen Eindruck gewinnen' die zentralen Gruppen sind, um die herum sich die Erwartungen an das Museum anordnen. Interessant ist aber, dass das Wort 'Lernen' von keiner einzigen Person genannt wurde!

Das deutet darauf hin, dass zumindest diese Befragten einen recht engen Begriff von 'Lernen' zu haben scheinen, vermutlich denken sie eher an 'schulisches Lernen' (vgl. Tabelle 1) – der Begriff des informellen Lernens dürfte wohl kaum bekannt sein, er wurde erst 1974 in größerem Rahmen vom Deutschen Bildungsrat eingeführt, worauf Nahrstedt (2002, S. 190) hinweist.

Aber ‚Wissen erwerben‘ und ‚eine anschauliche Vorstellung bekommen‘ – das deutet doch auf eine prinzipielle Aufnahmebereitschaft hin.

Nun zur Analyse des allgemeinen Lernbegriffes, wie er von den Fokusgruppen erarbeitet wurde. Die Frage an die Gruppen lautete folgendermaßen: „Als nächstes wüsste ich gerne: Was verstehen Sie unter Lernen? Was bedeutet das Wort ‚lernen‘ Ihrer Ansicht nach?“ (Hennig, 2003, S. 38). Schauen wir uns die Ergebnisse kurz an:

Man kann deutlich erkennen (s. folgende Tabelle), dass ‚Lernen‘ am stärksten mit dem Erwerb von Faktenwissen verknüpft ist. Allerdings folgt dieser Kategorie *unmittelbar* die ‚ständige, ungerichtete Weiterbildung‘, also ein Begriff, der exakt in das Feld des informellen und lebenslangen Lernens passt. ‚Praktische Erfahrung sammeln‘ und ‚etwas Neues entdecken‘ kennzeichnen in den nachfolgenden Kategorien den Weg, den Bildung und Weiterbildung in diesem Freizeitrahmen nehmen: sie münden in die allgemeinere ‚Persönlichkeitsentwicklung‘, den Wunsch, dass das Neue/Entdeckte zeitlich andauern soll – ein Aspekt der Nachhaltigkeit, der von Seiten der Besucher genannt wird! – und schließlich in einem sehr allgemeinen Begriff des Verstehens einmündet. Dieser Verstehensbegriff ist vermutlich mit dem von Hörmann (1976) angesprochenen Konzept verwandt, hier aber in einer anderen Ausgangsform: Für Hörmann war zunächst *sprachliches* Verstehen und dessen Relation zum Meinen und Verstehen die Basis der theoretischen Erörterung, gemeint ist aber das Verstehen der Welt, ihrer Zusammenhänge, Unterschiede und Besonderheiten. Und es ist *dieser* Verstehensbegriff der – ganz im Sinne der Hörmannschen Sinnkonstanz – *eines* der Mittel ist, die zum Verstehen der Welt zur Verfügung stehen. Der Vorteil des Museums (wie übrigens aller anderen Ausstellungs-Unterhaltungs- und Demonstrationsmedien im Bereich der Objektpräsentation) liegt gerade darin, das Objekt des Interesses *nicht* sprachlich-symbolisch darzustellen, sondern in seiner realen Authentizität zu präsentieren. Inwieweit dieser historisch verbürgte Authentizitäts-Präsentations-Aspekt mit dem Mittel der besucherwirksamen Inszenierung konfliktieren kann, ist hier nicht das Thema, aber der unmittelbare Zugang zum Objekt dürfte nach der Hoch-Zeit der virtuellen Medien (allen voran Fernsehen und Computeranimation) wieder zu neuen Ehren kommen. Freilich: dies ist eine Hypothese und der Wert einer Hypothese bemisst sich bekanntlich am Resultat ihrer Prüfung und dies steht natürlich noch aus.

Abbildung 2.



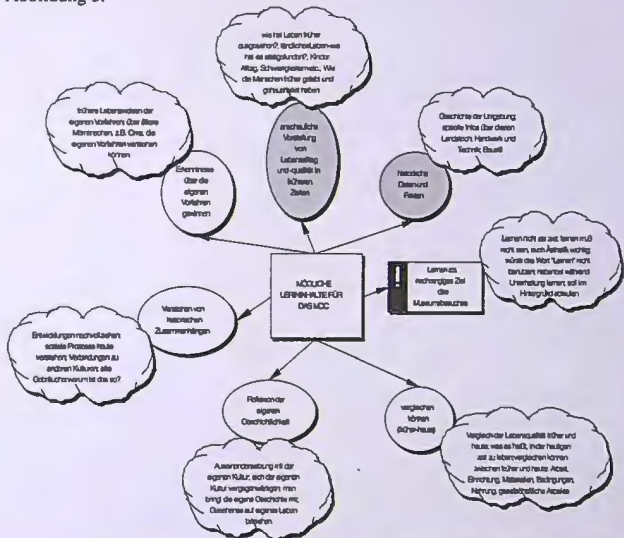
Das Verständnis des Lernbegriffs gemäß den Angaben der Fokusgruppen, die vor ihrem Besuch im MDC befragt wurden. Die Besetzungshäufigkeit der Kategorien (ovale Felder) nimmt im Urzeigersinn ab. Die am schwächsten besetzte Kategorie ist blau unterlegt. In den außen liegenden ‚Wölkchen‘ sind prägnante Zitate aus den Fokusgruppeninterviews aufgeführt.

Zurück zu unserem Problem: Man wird fragen, ob denn in diesem Bereich des Weiterbildens, der praktischen Erfahrung und Persönlichkeitsentwicklung keine Emotionen auftreten. Emotionen im engeren Sinne (vgl. Mees, 1991) wohl kaum – es gibt keine ‚Lernemotion‘ – aber es ist die Rede von ‚Freude erleben‘, es scheint notwendig zu sein, dass man sich bei dieser Form der Betätigung in einer positiven Stimmung befindet (oder in diese versetzt wird), Spaß und Freude als Begleiterscheinung der gesamten Aktivität erlebt. Eine solche Beziehung ist experimentell in Bezug auf ästhetisches Erleben nachgewiesen (Höge, 1984, 2000c, 2003d) und kann wahrscheinlich auf die Museumssituation, die ja auch eine ästhetische ist, erweitert werden (Höge, 2003a; vgl. auch Höge, 2003d). Beim Erlebnisbegriff hatten wir gesehen, dass eine emotionale Komponente maßgeblich beteiligt ist, wenn man von Erlebnis (im umgangssprachlichen Sinne) spricht. Freilich kommt für den Bereich des Edutainment nur die positive Seite

emotionaler Komponenten in Frage, Schmerzen oder negative Gefühle werden vermutlich eher zum Abbruch einer Freizeitaktivität führen.

Damit hätten wir einiges über den Lernbegriff erfahren, wie er von Museumsbesuchern definiert wird. Hennig hat aber noch weitere Informationen zu diesem Problem eingeholt, die Fokusgruppen wurden u.a. mit folgender Frage konfrontiert: „Was würden Sie gerne hier im Museum lernen oder was könnten Sie sich vorstellen, das man hier lernen kann?“ (Hennig, 2003, S. 38). Die Auswertung dieser Diskussionen zeigt die nächste Graphik.

Abbildung 3.



Analyse der möglichen Lerninhalte, die nach der Erwartung der Besucher im Museumsdorf Cloppenburg vermittelt werden könnten. Der rechteckige Kasten (mit !) weist darauf hin, dass ‚Lernen‘ nicht als Hauptziel des Museumsbesuchs fungiert.

In dieser Abbildung tritt nun die ‚anschauliche Vorstellung‘, die man im Museum bekommen möchte, an die erste Stelle. Was es bedeutet, in früheren Zeiten in bestimmten Umwelten, einschließlich der jeweiligen Anforderungen und Möglichkeiten, gelebt zu haben – das ist es, was die Besucher verlangen. Dies vollzieht sich offensichtlich nicht im ‚Lernen als Ansammeln

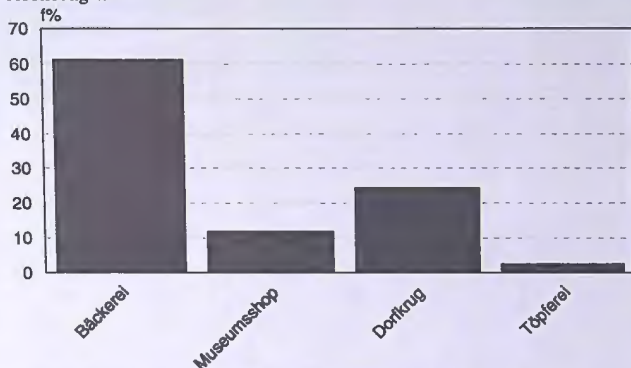
von Faktenwissen' (vgl. Abbildung 2) sondern in einer weniger deutlich strukturierten Aufgabenstellung (und das Wort ‚Aufgabenstellung‘ ist wahrscheinlich bereits falsch gewählt – viel zu direktiv und zu sehr am instru-ierten Lernen angelehnt). Sehr deutlich wird hier mitgeteilt, dass ‚Lernen‘ ein nachrangiges Ziel des Museumsbesuches ist, zumindest in Bezug auf das Museumsdorf Cloppenburg. Es ist durchaus möglich, dass in anderen Freizeit- und Erlebnisumwelten *nicht* diese Ablehnung des ‚Faktenwissens‘ vorherrscht, etwa in Science Parks oder zoologischen Gärten. Allerdings tritt in Abbildung 3 noch ein neuer Gesichtspunkt hinzu, der spezifisch für das Museumsdorf Cloppenburg gelten könnte: die Erfahrung der eigenen Geschichtlichkeit. Aus anderen Untersuchungen ist bekannt, dass es unterschiedliche Formen des Zeitbewusstseins gibt (Höge, 2003c, 2004; Berry, Seiders & Grewal, 2002; Sievers, 1998; Häder, 1996). Da die Untersuchung des MDC gezeigt hat, dass der größere Teil der Besucher aus der näheren Umgebung kommt (Einzugsgebiet ca. 100 km; Höge, 2002a) und das Museum sich mit der Sammlung, Bewahrung und Präsentation nordwestdeutschen Kulturgutes beschäftigt, finden die Besucher (mindestens) einen Teil der unmittelbaren Vergangenheit vor. Aufgrund des besonderen Engagements der Bevölkerung für dieses Museum ist es sogar sehr gut möglich, dass man als Besucher Gegenstände wiederfindet, die früher einmal im eigenen Besitz gewesen sind. Und dies erhöht natürlich die Bindung, die das museale Exponat erfahren kann. Es ist also möglich, an Hand der Exponate die eigene (oder zumindest eine sehr ich-nahe) geschichtliche Dimension direkt zu erleben. Es sind vermutlich diese Hintergründe, die nicht nur die historische Dimension sondern, auch die kulturelle Identität der Besucher ausmacht, die sie beim Rundgang durch dieses Museum erleben, d.h. an Hand der Exponate anschaulich vor Augen haben.

Wichtig ist an diesem Ergebnis, dass ‚Lernen‘ nicht als zentrales Anliegen des Museumsbesuches gesehen wird, es ist nicht unwichtig, sollte aber mehr im Hintergrund ablaufen – eigentlich eine ziemlich genaue Beschreibung von informellem Lernen. Nun hatten wir vorhin gesagt, dass es Gründe gibt, an der Validität der Besucherangaben zu zweifeln. Also: welche Hinweise haben wir, dass es sich tatsächlich so verhält wie die Besucher angeben?

Dazu ein Befund aus der Evaluationsstudie des MDC (Höge, 2002a). Wir hatten die Frage gestellt: „Haben Sie im Museumsdorf etwas gekauft?“ und finden dazu eine recht ungleiche Verteilung (vgl. Abbildung 4). Man sieht leicht, dass die Bäckerei die Spitzenposition bei den Einkäufen im MDC einnimmt. Zunächst heißt das, dass es Tätigkeiten gibt, die mit dem Museumsdorf zusammenhängen, aber eigentlich nicht auf die Exponate gerichtet sind. Dass die Bäckerei dabei eine so markante Position einnimmt, kann natürlich viele Ursachen haben (z.B. die Mundartliche Redeweise der

‚Bäcker‘, der Geruch oder die Wärme, die vom Ofen ausgestrahlt wird usw.), aber immerhin ist dies ein Magnet im Museumsdorf und beim Backen erhält man natürlich einen gewissen Eindruck davon, wie mühsam das früher war – aber auch, dass das Brot einfach gut schmeckt.

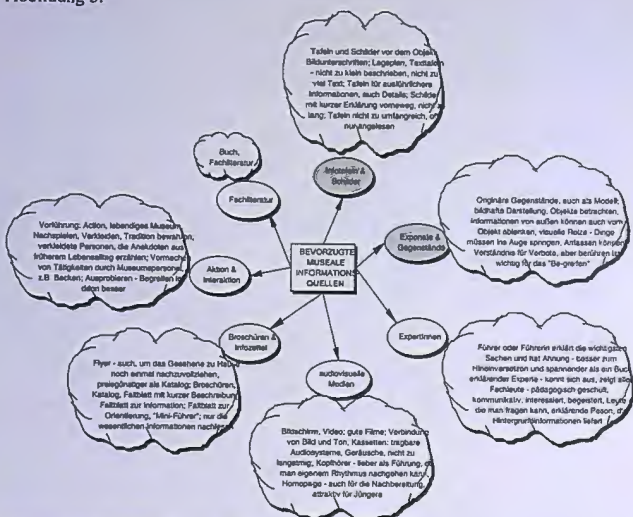
Abbildung 4.



Prozentuale Verteilung der Einkaufstätigkeiten im Museumsdorf Cloppenburg.

Selbstverständlich ist nichts gegen dieses ‚Museumsverhalten‘ einzuwenden – aber die Befragten der Fokusgruppen haben davon nichts geäußert. Da die meisten Besucher von Bekannten (also informell!) auf das MDC aufmerksam gemacht werden, könnte man annehmen, dass auch über ‚das gute Brot‘ geredet wird. Mit anderen Worten, wenn es sich so verhielte, wie wir hier angenommen haben (wir haben leider keine Daten darüber, was die Bekannten sagen, wenn sie den Besuch im MDC empfehlen) dann spielen noch andere Gründe eine Rolle (z.B. das gute Brot), die zum Besuch des MDC führen als diejenigen, die in den Fokusgruppen genannt wurden. Schauen wir dazu noch auf ein Ergebnis der Hennigischen Studie. Sie fragte ihre Fokusgruppen auch nach den bevorzugten musealen Informationsquellen. Und die Ergebnisse dazu führen auch die Bäckerei auf, aber nicht als Gaumenfreude, sondern als Aktivitätskomponente des Museumsbesuches (vgl. Abbildung 5). Die Kategorie ‚Aktion und Interaktion‘ führt ‚Backen‘ als ein Element der Aktivitäten auf, die man im MDC ausführen kann (es gibt dort in der Tat ein Angebot Brot selber zu backen). Einkaufstätigkeiten treten hier nicht auf, die Verbindung liegt aber nahe.

Abbildung 5.



### Bevorzugte Informationsquellen für Museumsbesuche im MDC.

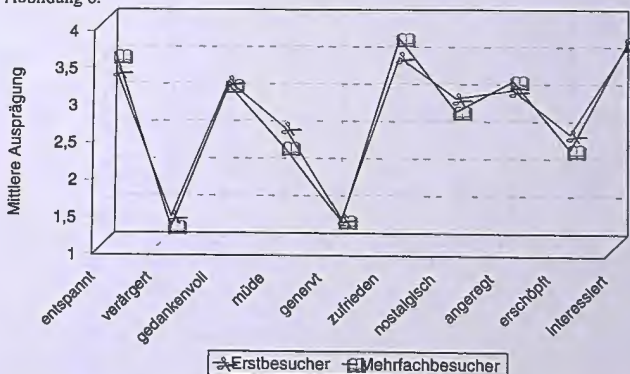
Natürlich tritt in diesem Schaubild als häufigste Nennung die Informationsquelle ‚Infotafeln und Schilder‘ auf, danach folgen bereits die wesentlichen Teile eines Museums: die Exponate. Interessant ist, dass ‚Fachliteratur‘ an letzter Stelle genannt wird. Auch dies kann man als Hinweis darauf verstehen, dass die meisten Besucher keine intensive Fachinformation erwarten, die nun lernartig bewältigt werden soll. Die klassische Führung durch das Museumspersonal oder die audiovisuellen Medien haben dem Lesen den Rang abgelassen. Anders ausgedrückt: man will bedient werden. Die Information soll natürlich verbürgt sein, auf das sichere Fachwissen der Experten gestützt, aber sie wird doch eher in passiver Konsumhaltung entgegengenommen. In mehreren Äußerungen kommt zum Ausdruck, dass man gewissermaßen vor einem Zuviel an Information Angst hat: auf keinen Fall zu lange Texte! Alle diese Hinweise sprechen eine recht deutliche Sprache: Information und Bildung werden klar bejaht, aber es muss richtig dosiert sein und zwar dergestalt, dass es keine Überfrachtung mit Texten und selbst zu bewältigendem Informationsmaterial geben darf. Diese Ergebnisse passen recht gut zu der mittlerweile recht umfangreichen Literatur über die

Gestaltung von Informationstafeln oder exponatbegleitenden Texten (vgl. z.B. Bitgood & Paterson, 1993).

Noch ein letztes Ergebnis sei aus der Evaluationsstudie des Museumsdorfes Cloppenburg zitiert (Höge, 2002a). In zwei Untersuchungen haben wir nach dem Zustand der Personen gefragt, in dem sie das Museumsdorf verlassen. Die Gründe für den Abbruch bzw. die Beendigung des Museumsbesuches sind nicht hinreichend geklärt (und zur Zeit wird dazu eine Diplomarbeit angefertigt). Nun ist aus der Literatur aber hinlänglich bekannt, dass ein Museumsbesuch ‚müde‘ macht.

Das Konzept *museum fatigue*, also der Ermüdung, die man im Laufe der Zeit erfährt, ist eines der ältesten in der Besucherforschung (Gilman, 1916). Wie steht es damit bei den Besuchern des MDC? Die Ergebnisse, die in Abbildung 6 aufgeführt sind, stammen aus der ersten Untersuchung (Höge, 2000a, 2002a) und gelten für Erst- und Mehrfachbesucher gleichermaßen. Wir haben dieselben Items in einer späteren Untersuchung noch einmal vorgegeben und dieselben Resultate erhalten, man darf also Allgemeingültigkeit und zeitliche Stabilität dieses Merkmals annehmen (Höge, 2003c, 2004).

Abbildung 6.



Durchschnittliches Befinden von Erst- und Mehrfachbesuchern nach dem Rundgang durch das MDC. Skalierung der Ausprägung anhand einer vierstufigen Skala: 1 = trifft nicht zu; 2 = trifft weniger zu; 3 = trifft eher zu; 4 = trifft zu. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden jeweils Kurven für Erst- und Mehrfachbesucher gezeichnet, obwohl sich die Adjektive nicht kontinuierlich anordnen lassen (N = 99).

Diese Ergebnisse (vgl. Abbildung 6) vermitteln ein ausgesprochen positives Bild. Das Ausmaß an Ermüdung hält sich in Grenzen und belegt nur ein mittleres Niveau – die Besucher sind also keineswegs völlig erschöpft, wenn sie das Museum verlassen; sie sind auch nicht ‚genervt‘ oder gar ‚verärgert‘. Stattdessen beschreiben sie ihren körperlichen und geistigen Zustand als zufrieden, interessiert, entspannt, nostalgisch und gedankenvoll. Eine suggestive Frage sei erlaubt: Welcher Lehrer würde sich nicht wünschen, dass seine Schülerinnen und Schüler in dieser Verfassung die Schule verlassen? Zur Information sei hinzugefügt, dass die durchschnittliche Aufenthaltsdauer im MDC rund drei Stunden beträgt – das ist erheblich länger als in anderen Museen. Dennoch sind die Besucher animiert, entspannt und gedankenvoll usw. Es sind *diese* Hinweise, die die Interpretation nahe legen, dass so etwas wie eine kognitive Restauration stattfindet, wenn man ins Museum geht (Höge, 2000a, 2002a,b, 2003b).

## 5 Informelles Lernen

Damit sind einige Überlegungen und Ergebnisse zusammengetragen, die über informelles Lernen Auskunft geben können. Der Terminus ‚Informelles Lernen‘ ist in der Literatur nicht eindeutig definiert (vgl. z.B. Klein, 2002) und wir haben oben vermutet, dass informelles Lernen in korrespondierend angelegten Umwelten wahrscheinlich nicht in reiner Form auftritt. Aufgrund unserer Ausführungen kann man aber eine Annäherung an eine Begriffsbestimmung wagen und sie wie folgt umreißen:

- Informelles Lernen findet außerhalb von Institutionen statt, die sich zentral und intentional mit Lernen beschäftigen. An diesen nicht-institutionellen Orten bleibt Lernen eher im Hintergrund, es gelangt nicht permanent in den Fokus der Aufmerksamkeit.
- Informelles Lernen wird nicht instruiert, es ist selbstgesteuert. Es gibt Hinweise, dass die Besucher gerade diese Instruktion *nicht* wünschen. Man könnte vielleicht sogar sagen, dass informelles Lernen als Gegengewicht zum instruierten, ‚aufgezwungenen‘ Lernen fungiert. Die einzige Förderungsmöglichkeit scheint darin zu liegen, Lernumgebungen zu schaffen, die „dem Lernenden die Möglichkeit für selbstgesteuertes Lernen eröffnen“ (Klein, 2002, S. 82; und mit Bezug auf das betriebliche, selbstgesteuerte Lernen fordert Klein die Lernberatung und Weiterbildungsberatung).
- Informelles Lernen wird durch Erfahrung geleistet, Empathie (Einführung), nachvollziehendes Verstehen scheint dabei eine Rolle zu spielen.

- Es findet während des Lebensvollzuges statt, auch dann, wenn die Umwelt bereits einige Zeichen für ‚Lernen‘ enthält (wie z.B. Tafeln und Texte zu den Exponaten).
- Informelles Lernen verläuft ungeplant, aber nicht zufällig. Selbst im Museum – wo man eigentlich nicht mit ungeplanten Objekten, ungeplanten Arrangements von Exponaten rechnen kann, wird betont, dass manche audiovisuelle Informationsmöglichkeiten dann besonders begehrt sind, wenn sie dem Besucher viel Freiheit in der Auswahl der Exponate und der Benutzung der Medien lassen. Daraus folgt:
- Informelles Lernen ist selbst-initiiert und zumindest weitgehend selbstgesteuert.
- Informelles Lernen setzt Reflexion (-sfähigkeit) voraus und nutzt diese Quelle (in gewisser Verwandtschaft zu entdeckendem Lernen). Es scheint sogar einer Art kognitiver Restaurierung zu dienen.
- Informelles Lernen kann in Gesprächen stattfinden. Es ist aus verschiedenen Untersuchungen bekannt, dass die bei oder nach dem Museumsbesuch stattfindenden Gespräche den Stoff vertiefen und dass durch diese ‚zweite Verarbeitung‘ ein höherer Grad an langfristigem Behalten resultiert.

Die Frage, ob im Museum informelles Lernen stattfindet oder ob dies die einzige Lernform ist, die hier auftritt, ist wahrscheinlich müßig, vermutlich greifen viele Lernformen ineinander, man findet Mischformen des Lernens. Ebenso wäre es unsinnig, zu sagen, dass sich die Mitarbeiter in Museen keine Gedanken über Lernprozesse machen sollten – mindestens die Museums-pädagogen sind damit beruflich befasst (beispielsweise bei der Entwicklung von Lern- und Begleitmaterial für Lehrer). Noch einmal: es gehört zu den Erwartungen des Publikums, etwas lernen zu können. Aber dieser Lernprozess darf nicht im schulisch-frontalen Metier stattfinden, sonder muss selbstgesteuert und mit vielen Freiheiten kombiniert als Erlebnis vollzogen werden.

Bei interaktiven Exponaten, die ja eine gewisse Sonderrolle einnehmen, weil sie die Aktivität des Rezipienten implizieren, kann man natürlich eine Instruktion zur Beschäftigung mit dem (Lern-)Material vorgeben. Ebenso kann man richtig/falsch Alternativen vorgeben und damit geplant Lernprozesse in Gang setzen: Das ist sinnvoll, *solange* die Selbstbestimmung des Besucherin und des Besuchers erhalten bleibt.

Auf der jetzt vorliegenden empirischen Grundlage lässt sich – zumindest für Museumsbesucher – nun angeben, wie die psychologische Lage aussieht:

- Die Besucher kommen freiwillig ins Museum (ähnliches gilt auch für den Freizeitpark oder den zoologischen Garten), und dies ist wahrscheinlich die Minimalvoraussetzung für informelles Lernen. Eine Untersuchung an Schülern, die mit einer Lehrperson – also nicht freiwillig – ins Museum gehen, ist in Vorbereitung (Höge, 2004).
- Diese Besucher sind zugleich Personen, die eine eher positive Einstellung zum Lernen haben, sie sehen lebenslanges Lernen als Möglichkeit, nicht als unangenehme Pflicht (Hennig, 2003).
- Lernen – im Sinne des Sammelns von Faktenwissen – spielt zwar eine untergeordnete Rolle, aber es gehört dennoch zu den Erwartungen, die vor dem Museumsbesuch bestehen (und es ist unbekannt, ob dies auch für Freizeitparks oder zoologische Gärten gilt). Allerdings ist die besondere Interpretation des Lernbegriffs als ‚nacherlebendes Verstehen‘ zu berücksichtigen. Ob man zu *diesem Zweck* geeignetes ‚Lernmaterial‘ entwickeln kann, bleibt eine offene Frage. Der Ausdruck ‚Lernmaterial‘ ist wahrscheinlich völlig unangemessen, aber ein didaktisches Material, das ‚von sich aus‘ Lernen stimuliert ist wohl ein besonderes Problem.
- Problematisch ist diese Frage: Erhalten die Besucher eine Instruktion oder ist die Tätigkeit (die Lernen einschließen kann) vollkommen selbstgesteuert? Diese Frage ist deshalb problematisch, weil Instruktionen nicht nur *expressis verbis* gegeben sein können, sondern auch implizit. Wenn man jedes Informationsmaterial als (explizite) ‚Instruktion‘ auffasst, dann sind natürlich Instruktionen im Museum (aber auch im zoologischen Garten) gegeben. Fasst man aber die Lerngelegenheiten eher als Aufforderungscharakter auf (im Lewinschen Sinne: Bedürfnisse und Umweltangebote ergänzen sich) oder als Affordanzen, also als Handlungsmöglichkeiten, die die Umwelt bereithält (Gibson, 1982), dann ist zwar keine direkte Instruktion gegeben, aber eine Situation, die Lernen initiieren kann aufgrund der Exponatqualitäten oder der Umweltbedingungen.

Fazit: Eine Formel, die das Verhältnis und die Verknüpfung von Erleben, Erlebnis, Lernort und Lernen valide einbezieht, gibt es wohl nicht – dazu ist die Komplexität der beteiligten Prozesse vermutlich viel zu hoch. Und wovon man nicht reden kann, sagt Wittgenstein, davon muss man schweigen.

## 6 Literaturverzeichnis

Ach, N. K. (Hrsg.). (1944). *Lehrbuch der Psychologie*. Band 3: Praktische Psychologie. Bamberg: C. C. Buchner.

Berry, L. L., Seiders, K. & Grewal, D. (2002). Understanding service convenience. *Journal of Marketing*, 66 (July), 1-17.

Bitgood, S. C. & Patterson, D. D. (1993). The effects of gallery changes on visitor reading and object viewing time. *Environment and Behavior*, 25 (6), 761-781.

Böhm, W. (Hrsg.). (1988). *Wörterbuch der Pädagogik*. Stuttgart: Kröner.

Dilthey, W. (1924). *Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie*. (Gesammelte Schriften Band 5). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Dorsch, F., Häcker, H. & Stapf, K. H. (Hrsg.). (1987): *Dorsch – psychologisches Wörterbuch*. Bern: Huber.

Duffy, E. (1941). An explanation of 'emotional' phenomena without the use of the concept of 'emotion'. *Journal of General Psychology*, 25, 283-293.

Edelmann, W. (1994). Lernen. In R. Asanger & G. Wenninger (Hrsg.), *Handwörterbuch der Psychologie*. (S. 393-397). Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.

Foppa, K. (1966). *Lernen, Gedächtnis, Verhalten. Ergebnisse und Probleme der Lernpsychologie*. Köln: Kiepenheuer & Witsch.

Giannini, A. M., Bonaiuto, P. & Bartoli, G. (2000). *Styles of visiting Art Museums*. In P. Locher & L. Smith (Eds.), *Proceedings of the 16<sup>th</sup> Congress of the International Association of Empirical Aesthetics*. pp. 147-148. New York, August 9-12, Symposium on Museology. Upper Montclair, NJ: Montclair State University Press.

Gibson, J. J. (1982). *Wahrnehmung und Umwelt. Der ökologische Ansatz in der visuellen Wahrnehmung*. München: Urban & Schwarzenberg.

Gilman, B.I. (1916). Museum fatigue. *The Scientific Monthly*, 12, 62-64.

Goldstein, E. B. (1996). *Wahrnehmungspsychologie*. Heidelberg: Spektrum.

Häder, M. (1996). Linear, zyklisch oder okkasional? Ein Indikator zur Ermittlung der individuell präferierten Form des Zeitbewusstseins. *ZUMA-Nachrichten*, 39, 17-44.

Hennig, A. S. (2003). *Lernen im Museumsdorf Cloppenburg. Eine Untersuchung zur Spezifikation des musealen Lernbegriffs*. Unveröffentlichte Diplomarbeit am Institut für Psychologie, Abteilung Umwelt und Kultur der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Höge, H. (1984). *Emotionale Grundlagen ästhetischen Urteilens*. Frankfurt/M.: Peter Lang.

Höge, H. (2000a, August). *Aesthetic behavior in an open air museum*. In P. Locher & L. Smith (Eds.), *Proceedings of the 16<sup>th</sup> Congress of the International Association of Empirical Aesthetics*. (p. 149). New York, August 9-12, Symposium on Museology. Upper Montclair, NJ: Montclair State University Press.

Höge, H. (2000b). *Über das Verhältnis von Bewusstsein und Schall*. Habilitationsschrift am Institut für Psychologie der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Höge, H. (2000c). *Ästhetik und Emotion*. In J. H. Otto, H. A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch*. (S. 616-626). Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.

Höge, H. (2002a). *Evaluation des Museumsdorfes Cloppenburg*. Unveröffentlichter Forschungsbericht am Institut für Psychologie der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. (224 S.).

Höge, H. (2002b). *Evaluation of an open-air museum: information, empathy and cognitive restoration*. Paper to be presented at the 17<sup>th</sup> Congress on Empirical Aesthetics of the International Association of Empirical Aesthetics, August 4-8, Takarazuka, Japan.

Höge, H. (2003a). *Tendencies of experimental aesthetics*. In R. Kopiez, A. C. Lehmann, I. Wolther & C. Wolf (Eds.), *Proceedings of the 5<sup>th</sup> triennial conference of the European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM)*, September 8-13, 2003. [CD-ROM]. Hannover: Hannover University of Music and Drama. ISBN: 3-931852-67-9.

Höge, H. (2003b, in press). *A museum experience: empathy and cognitive restoration*. *Empirical Studies of the Arts*.

Höge, H. (2003c, in Vorbereitung). *Bericht über die Evaluation der Ausstellung 'Zur Schau gestellt' im Museumsdorf Cloppenburg*.

Höge, H. (2003d). *Gustav Theodor Fechners Erben*. Interview mit Codex Flores, Online Magazin für Musikästhetik und kognitive Musikpsychologie. [Internet].

[http://www.codexflores.ch/rezensionen\\_ind2.php?art=73](http://www.codexflores.ch/rezensionen_ind2.php?art=73) [Zugriff am 18. Januar 2004].

Höge, H. (2004, in Vorbereitung). *Evaluation der Ausstellung ‚Müll – Facetten von der Steinzeit bis zum gelben Sack‘ im Landesmuseum für Natur und Mensch, Oldenburg*.

Hörmann, H. (1976). *Meinen und Verstehen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Huber, Max, Prof. Dr., Vizepräsident des Deutschen Akademischen Austauschdienstes in der Süddeutschen Zeitung vom 3. November 2003; zitiert nach der Zeitschrift *Forschung und Lehre*, Ausgabe 1/2004, S. 5. Das evtl. störende ‚ist‘ (Education ist big business) wurde aus dem Originalzitat übernommen.

James, W. (1890). *The principles of psychology*. ( 2 Bände). New York, NY: Holt, Rinehart & Wilson.

Katz, D. (1953). Die Psychologie als Mittlerin zwischen den Naturwissenschaften und den Geisteswissenschaften. *Studium Generale*, 6, 403-409.

Klein, H. E. (2002): Selbstgesteuertes Lernen – Chancen und Risiken einer neuen Lernkultur. in W. Schläffke (Hrsg.), *Lernen und arbeiten – neue Wege der Weiterbildung*. (S. 72-05). Köln: Deutscher Instituts Verlag.

Kosslyn, S. M. (1994). *Image and brain. The resolution of the imagery debate*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Kutscha, G. (1986). Lernfeld. In D. Lenzen (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Bd. 3: Ziele und Inhalte der Erziehung und des Unterrichts*. (S. 531-537). Stuttgart: Klett-Cotta.

Laucken, U., Schick, A. & Höge, H. (1996). *Einführung in das Studium der Psychologie*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Lenzen, D. (Hrsg.). (1986). *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Bd. 3: Ziele und Inhalte der Erziehung und des Unterrichts*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Mandl, H. & Reiserer, M. (2000). Kognitionstheoretische Ansätze. In J. H. Otto, H. A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch*. (S. 95-105). Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.

Matthes, M. (2003): Hat das Museum nichts mehr zu bieten? *Standbein – Spielbein, Museumspädagogik aktuell*, 66, 4-9.

Mees, U. (1991). *Die Struktur der Emotionen*. Göttingen: Hogrefe.

Mierke, K. (1944). Psychologische Diagnostik. In N. K. Ach (Hrsg.), *Lehrbuch der Psychologie. Band 3: Praktische Psychologie*. (S. 1-79). Bamberg: C.C. Buchner.

Munz, C. (1989). Der ökologische Ansatz zur visuellen Wahrnehmung: Gibsons Theorie der Entnahme optischer Information. *Psychologische Rundschau*, 40, 63-75.

Nahrstedt, W. (2002). Statt Kampf der Kulturen: Freizeitwelten als globale Lernorte. Zur Zukunft lebenslangen Lernens als lernen lebenslanger Zukunft. In B. Paape (Hrsg.), *Die Zukunft des lebenslangen Lernens*. (S. 185-204). Frankfurt am Main: Peter Lang.

Otto, J. H., Euler, H. A. & Mandl, H. (Hrsg.). (2000). *Emotionspsychologie. Ein Handbuch*. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.

Pongratz, L. J. (1984). *Problemgeschichte der Psychologie*. (2. durchgesehene und überarbeitete Auflage). München: Francke.

Reed, E. S. (1989). *James J. Gibson and the psychology of perception*. New Haven: Yale University Press.

Reinhold, G., Pollak, G. & Heim, H. (Hrsg.). (1999). *Pädagogik-Lexikon*. München: Oldenbourg.

Reisenzein, R. (2000). *Einschätzungstheoretische Ansätze*. In J. H. Otto, H. A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch*. (S. 117-138). Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.

Rombach, H. (Hrsg.). (1971). *Lexikon der Pädagogik*. Freiburg: Herder.

Sievers, H. (1998). Zeitbewusstsein, Handlungsintentionen und Eigenverantwortung: Eine Analyse der Zusammenhänge zwischen handlungsbestimmenden Orientierungen. *ZUMA-Nachrichten*, 42, 144-167.

Super, C. M. & Harkness, S. (2002). Culture structures the environment for development. *Human Development*, 45, 270-274.

Smith, J. K. & Smith, L. (2001). Spending time on art. *Empirical Studies of the Arts*, 19, 229-236.

Strube, G., Becker, B., Freksa, C. Hahn, U. Opwis, K. & Palm, G. (Hrsg.). (1996). *Wörterbuch der Kognitionswissenschaft*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Vitouch, O. (2000). 'Erleben – cui bono?' Zum evolutionären Nutzen von Bewusstsein. *Psychologische Rundschau*, 51, 213-215.

Windmann, S. & Durstewitz, D. (2000). Warum die Evolution nicht auf qualitativem Erleben operieren kann. *Psychologische Rundschau*, 51, 216-217.

Witmer, B. G. & Singer, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: a presence questionnaire. *Presence*, 7, 225-240.

Zimbardo, P. G. & Gerrig, R. J. (1999). *Psychologie*. Berlin: Springer.

## 1.5 Fachforum I: Naturwissenschaft/ Technik/ Nachhaltigkeit

### 1.5.1 Chemische Experimente für außerschulische Lernorte

*Hendrik Förster, Fakultät für Chemie, Didaktik der Chemie, Universität Bielefeld*

Außerschulische Lernorte nehmen mittlerweile auch hierzulande einen hohen Stellenwert ein. Gerade in den sogenannten Science Centern wird den Besuchern mit zahlreichen interaktiven Exponaten die Möglichkeit gegeben, sich nach eigenem Interesse wissenschaftliche Themenbereiche anzueignen bzw. sich wissenschaftlichen Phänomenen zu nähern.

Waren die Exponate aus früheren Zeiten eher für ein Publikum ab einer gewissen Altersklasse – vornehmlich für Erwachsene – geeignet, werden sie in der heutigen Zeit zunehmend für Kinder konzipiert, da gezeigt werden konnte, wie wichtig ein früher Zugang zu einem wissenschaftlichen Gebiet für die Interessenbildung sein kann. Zum Teil stehen ganze Abteilungen – wie z.B. das „Kinderreich“ im Deutschen Museum in München – dem jungen Publikum zur Verfügung.

Ein Blick auf die unterschiedlichen Anteile wissenschaftlicher Disziplinen in Science Centern zeigt allerdings, dass die Chemie – so eine internationale Studie der Webseiten von insgesamt 419 Science Centern – im Vergleich zu den anderen wissenschaftlichen Disziplinen mit 3,3% unterrepräsentiert ist. Gründe hierfür sind finanzielle Rahmenbedingungen, da einerseits chemische Materialien in der Regel kostenintensiver sind, andererseits chemische Experimente wegen der komplexeren Versuchsanordnungen und -bedingungen einen höheren Personalaufwand erfordern. Um chemischen Experimenten verstärkt Einzug in Science Centern und ähnlichen außer-schulischen Lernorten zu ermöglichen, müssen sie bestimmten Kriterien genügen.

Eine Auswahl von 13 möglichen Experimentierstationen für Kinder der ersten und zweiten Jahrgangstufe ist mittlerweile entwickelt und von 10 Grundschulklassen getestet worden. Das Angebot wurde von den Kindern sehr gut angenommen. Die Kinder nutzten trotz alternativer Angebote mehr als 80% ihrer zur Verfügung stehenden Experimentierzeit, so dass von einer positiven affektiven Auseinandersetzung mit chemischen Inhalten ausgegangen werden kann. Eine anschließende Evaluation durch 30 Einzelinterviews mit den Kindern soll nun zeigen, inwiefern sich die Experimentierstationen aus kognitiver Sicht eignen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich gerade Kinder in den noch jungen Jahren gerne mit chemischen Themen interaktiv auseinandersetzen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass chemische Exponate nicht nur in Science Centern, sondern auch in Freizeiteinrichtungen eine hohe Akzeptanz von Kindern erfahren werden und damit eine Bereicherung darstellen.

## 1.6 Fachforum II: Szenarien für nachhaltiges Lernen

### 1.6.1 Bedeutung und Botschaft statt Bruchstücke und Bauchladen

*Dr. Lars Wohlers, Institut für Umweltkommunikation, Universität Lüneburg*

In den letzten Jahren ist vermehrt zu beobachten, dass eher traditionell und werteorientierte Einrichtungen in zunehmendem Maße Unterhaltungsstrategien und -methoden aufgreifen (Schutzgebietseinrichtungen, Zoos, Botanische Gärten, Museen etc.). Der Grund sind stark rückläufige Gästezahlen sowie allgemein-gesellschaftliche Entwicklungen hin zu dem, was plakativ als *Erlebnisgesellschaft* bezeichnet wird.

Interessanterweise gibt es auf Seiten reiner Freizeiteinrichtungen (Freizeit- und Themenparks, Brandlands, usw.) in jüngster Vergangenheit ähnliche Bestrebungen, wenn auch unter umgekehrtem Vorzeichen, nämlich Bildungselemente aufzugreifen, um sich so zusätzliche Besuchergruppen zu erschließen.

Beide Entwicklungen sind zu begrüßen. Gleichwohl sind, wenn wir es mit *Edutainment* ernst meinen, zurzeit noch erhebliche Defizite in der Umsetzung neuer didaktisch-dramaturgischer Strategien zu konstatieren.

Im Zuge meines Impulsreferates beschränke ich mich auf zwei wesentliche Aspekte. Dabei geht es zum einen um die *Bedeutung*, die Inhalte haben müssen, um als relevant und „denkwürdig“ erachtet zu werden, zum anderen geht es um sinnvolle Strukturen bzw. den didaktischen *Aufbau* von Inhalten.

#### **Bedeutung statt Bruchstücke**

Viel zu oft noch beschränken sich Angebote informellen Lernens in Freizeiteinrichtungen auf mehr oder minder wahllos zusammengestellte und somit *bruchstückhafte Informationen* über ein Gebiet, ein Lebewesen oder eine Idee. Da geht es um Größen- und Altersangaben, Namen, Taxonomien, Herkunftsangaben, Entdecker und Verwalter, Jahreszahlen, Analytisches usw. usf., präsentiert mit ein wenig mythischen, skurrilen, witzigen oder sensationsorientierten Zusatzinformationen (sogenannten „fun facts“), die dafür sorgen sollen, dass zusammenhangslose und trockene Informationen interessanter wirken.

Gäste informeller Bildungsangebote suchen „starke“ Erlebnisse, Erlebnisse, die Ihnen einen Zusammenhang bieten, die Sinn in die Fülle der möglichen

Informationen bringen. Ein in vielen informellen Bildungseinrichtungen ungelöstes Problem ist, dass nicht *gleichzeitig* viel Informationen *und* viel Bedeutung vermittelt werden können. In Zukunft werden wir uns deutlich stärker um den Kontext von Einrichtungen und deren Präsentationen kümmern müssen, um diese zu kommunizieren. Es geht zunächst weniger um „Bruchstücke“ i.S.v. Einzelelementen einer Einrichtung, als vielmehr um die Verortung der Gesamteinrichtung in einem konkreten, verständlichen, interessanten und das Alleinstellungsmerkmal verdeutlichenden Rahmen. *Dann* erst sollten wir anfangen, uns um die Einzelelemente zu kümmern. Dazu ist ein sinnvoller didaktisch-dramaturgischer Aufbau nötig.

### **Botschaft statt Bauchladen**

Hiermit möchte ich in aller Kürze auf die Notwendigkeit von didaktisch-dramaturgischen Strukturen verweisen. Mehr und mehr ist inzwischen von Planern informeller Bildungseinrichtungen aber auch von dort Tätigen zu hören, dass sie schon zufrieden sind, wenn die Gäste in ihrem Haus bzw. bei ihrem Angebot Spaß haben. Gute Unterhaltung, die übrigens nicht immer mit *Spaß* gleichgesetzt werden muss, ist selbstverständlich Voraussetzung für die Initiierung informeller Lernprozesse.

Was aber dann *inhaltlich* oft präsentiert wird, ist vielleicht zwar noch von Bedeutung für den Gast, wird dennoch nicht weiter aufgenommen, weil es keinen wirklichen „roten Faden“ gibt und sei er noch so „dünn“. Ein rascher, freizeitgemäßer Überblick über Inhalte ist in der Regel nicht gegeben, wodurch das verfolgte inhaltliche Anliegen in der ungeordneten Fülle der vielen „ach-so-wichtigen-Details“ (UBA 1996, 75) untergeht.

In den meisten Fällen fehlen schlicht methodisch-planerische Instrumente, um der Aufbereitung von Inhalten in informellen Bildungseinrichtungen gerecht zu werden. Zu solchen Instrumenten zählen hier vor allem:

- a. Botschaften, die geeignet sind, wesentliche Inhalte rasch und interessant zu kommunizieren
- b. Images, deren Funktion es ist, Sachinhalte auf der Gefühlsebene zu „begleiten“
- c. Organisationselemente, durch die Inhalte merkfähig gemacht werden

### **Fazit**

Um informeller Bildung künftig die Rolle zukommen zu lassen, die notwendig ist, um den formellen und non-formalen Bereich zu ergänzen, wird es erstens notwendig sein, dass wir uns vertiefend mit der Auswahl bedeutungsvoller Inhalte auseinandersetzen. Um diese Inhalte in der Freizeit

kommunizierbar zu machen, wird es außerdem unerlässlich sein, freizeitgemäße Didaktiken umzusetzen.

Um den Bereich informeller Bildung in Deutschland insgesamt voranzubringen, ist eine intensive, weiterführende Beschäftigung mit dem spezifischen Design entsprechender Angebote und Einrichtungen unerlässlich. Die diesbezüglichen Perspektiven schätze ich mittelfristig als eher schlecht ein, wenn wir uns vor Augen führen, dass es in diesem Bereich fast keine Weiterbildungen gibt, von Ausbildungen ganz zu schweigen.

## Literatur

Nahrstedt, Wolfgang: Freizeitpädagogik. in: Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) (Hg.) (1996): Erziehungswissenschaft. 7. Jg. 1996/H. 13. Weinheim: Deutscher Studien Verlag. 105-114.

UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (1996): Möglichkeiten zur Integration ökologischer Ursache-Wirkungsbeziehungen in ein naturwissenschaftliches Museum zur Verbesserung von Umweltaufklärung und -erziehung. Texte 4/96.

Talbott, Steve: Information oder Bedeutung? in: Bertelsmann Stiftung (Hg., 2002): Was kommt nach der Wissensgesellschaft? Verlag Bertelsmann Stiftung. 274-306.

Wohlers, Lars (2001): Informelle Umweltbildung am Beispiel der deutschen Nationalparke. Shaker Verlag.

Wohlers, L. (2002): Edutainment - Mythos und Machbarkeit aus didaktischer Sicht. in: Nahrstedt, W. et al.: Lernen in Erlebniswelten - Perspektiven für Politik, Management und Wissenschaft. Bielefeld: Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit. S. 81 - 97.

Wohlers, L. (2003): Informelle Umweltbildung als Edutainment - Probleme und Chancen. in: Wohlers, L. (Hrsg.) Methoden informeller Umweltbildung. S. 19 -34. Peter Lang Verlag.

## 1.6.2 Science Days – Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten

*Joachim Lerch, Förderverein Science and Technologie e.V.*

Seit 2001 veranstaltet der Förderverein Science und Technologie e.V. in Kooperation mit dem Europa-Park alljährlich Science Days.

Ziele:

- Impulse für naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht
- Spaß an Wissenschaft und Technik vermitteln
- Akzeptanz von Wissenschaft und Technik fördern
- Jugendlichen berufliche Orientierung verschaffen
- Förderung des Dialogs von Wissenschaft und Gesellschaft

Durchschnittlich wirken 90-100 Institutionen aus den folgenden Bereichen mit:



Dabei sind folgende Akteure beteiligt:

- Ärzte
- Wissenschaftler
- Ingenieure
- Techniker
- Studenten
- Lehrer
- Schüler
- etc.

**Örtlichkeiten:**

Insgesamt gibt es ca. 100 Stände auf 5000 m<sup>2</sup>, verteilt auf drei Gebäude (Europa-Park-Dome, Silverstar-Dome, Medienhalle) sowie das Außengelände mit zusätzlich ca. 3000 m<sup>2</sup>. Das Gelände ist nicht Teil des Europa-Parks, sondern befindet sich als abgetrennte Fläche in der unmittelbaren Nähe des Haupteingangs.

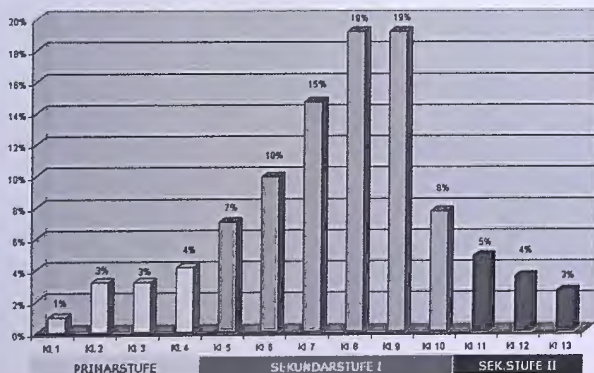
**Dauer:**

Die Science Days sind auf drei Tage beschränkt, davon zwei vorwiegend für Schülerinnen und Schüler. Aufgrund der hohen Nachfrage gab es Bemühungen, die Veranstaltung auf vier oder mehr Tage auszudehnen. Die beteiligten Institutionen sehen sich jedoch nicht in der Lage, den hohen personellen Aufwand mehr als drei Tage bereitzustellen.

**Zielgruppen:**

- Schülerinnen und Schüler
- Lehrerinnen und Lehrer
- Junge Familien

Die angemeldeten Schulklassen setzen sich folgendermaßen zusammen:

**Themen:**

Die Science Days bieten eine breite thematische Vielfalt, es gibt jedes Jahr aber Schwerpunktthemen:

2000: Physik

2001: Lebenswissenschaften

2002: Geowissenschaften, Medizin

2003: Lebenswissenschaften und Chemie)

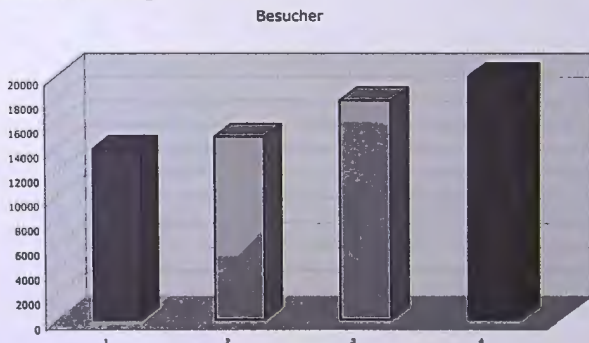
### Darbietungsformen:

Die Veranstalter legen einen großen Wert darauf, dass vielfältige Darbietungsformen vorhanden sind, darunter auch Vorführungen und Science Shows. Schwerpunktmäßig werden dabei die Angebote ausgewählt, die einen hohen Grad an Eigenaktivität der Besucher ermöglichen. Daher werden viel-fältige Workshops und Mitmachstationen angeboten. Die Bandbreite erstreckt sich vom einfachen Experiment bis hin zur Bedienung eines High-Tech-Produktes (z.B. Roboter). Ganz ausdrücklich wird im Rahmen der Science Days auf Vorträge verzichtet.

### Erfolgsfaktoren:

- Kontinuität der Veranstaltung bewirkt eine Professionalisierung der beteiligten Personen.
- Über die Jahre ist ein intensives Netzwerk mit verschiedenen Institutionen in der Region und darüber hinaus entstanden.
- Die Zusammenarbeit mit dem Europa-Park ist eine Win-win-Situation für beide Seiten.

### Besucherentwicklung:



### Maßnahmen zur Sicherstellung von nachhaltigem Lernen:

1. Ausgiebige Informationen für Lehrerinnen und Lehrer
  - a. Herausgabe einer Handreichung mit organisatorischen, methodisch-didaktischen Hinweisen
  - b. Homepage mit eigener Lehrerseite
  - c. Lehrerinformationsveranstaltung ca. 1 Woche vorher
  - d. Lehrerinfotelefon
  
2. Auswahl der Inhalte nach pädagogisch-didaktischen Gesichtspunkten
  - a. Vielfalt der Angebote
  - b. Eigenaktivität der Besucher
  - c. Lernen mit allen Sinnen
  - d. Reduktion schwieriger Sachverhalte
  - e. Abstimmung der Inhalte auf die Lehrpläne allgemeinbildender Schulen
  
3. Coaching von Mitwirkenden
  - a. durch persönliche Gespräche
  - b. gemeinsame Entwicklung von Konzeptionen
  - c. gemeinsame Verwirklichung von Ideen
  - d. Vermittlung von Kooperationspartnern
  
4. Organisatorische Voraussetzungen
  - a. Zeitstaffeln
  - b. Anmeldeverfahren
  - c. keine zu hohe Dichte
  - d. ausreichend viele Angebote mit unterschiedlichen Anspruchsniveaus

### Ergebnisse der Evaluationen:

Science Days 2003 - die wichtigsten Ergebnisse:

1. **Jede zehnte Klasse** nimmt einen Weg von mehr als 100 km auf sich, um zu den Science Days zu gelangen.
2. **72%** der Schülerinnen und Schüler, aber auch ihre Lehrkräfte sind von dieser Veranstaltung sehr begeistert.
3. **86%** der befragten Lehrerinnen und Lehrer berichteten, dass die Schüler in hohem Maße Erfahrungen und an den Science Days Gelerntes mit in den Unterricht eingebracht haben.

4. 79% der Lehrkräfte stellten in den vergangenen Jahren einen eindeutig motivierenden Einfluss auf die Schüler im naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht fest.
5. 83% der Lehrerinnen und Lehrer stellten fest, dass die Mädchen gleichermaßen interessiert und motiviert waren wie die Jungen.
6. Die Science Days helfen nach Ansicht von 72% der befragten Lehrkräfte bei der Berufsorientierung.
7. Die Frage, ob sie selbst Impulse für handlungsorientierten Unterricht bekommen haben, bejahten 84% der Lehrkräfte.
8. 78% der Lehrer haben ganz praktische Tipps für die Unterrichtsarbeit erhalten.
9. "Selbst aktiv sein", das hat den Schülern am meisten Spaß gemacht (55%).
10. Dass es an den Ständen zu tieferen Gesprächen über die Inhalte gekommen ist, bestätigten 89% der Aussteller.
11. Daher halten 98% der Aussteller die Science Days für eine sehr gute bzw. gute Einrichtung.
12. Dass die Besucher an den Science Days etwas gelernt haben, glauben 82% der befragten Aussteller.
13. 68% der Besucher am Samstag (gesamte Öffentlichkeit) würden ein Science Center besuchen wollen.

### 1.6.3 Museumspädagogik im Überseemuseum Bremen

*Dr. Wiebke Ahrndt und Anka Bolduan, Überseemuseum Bremen*

Das Überseemuseum Bremen ist ein erlebnisorientierter Lernort, für den Nachhaltigkeit in mehrfachem Sinn Gültigkeit hat:

1. Sammeln, Bewahren und Erforschen von Gütern des Weltkulturerbes und Zeugnissen der Artenvielfalt dient der nachhaltigen Nutzung derselben.
2. Durch das Ausstellen dieser Güter und das Vermitteln des mit ihnen in Zusammenhang stehenden Wissens ist das Museum ein Ort zur nachhaltigen Nutzung und Quelle für Informationen.
3. Sein Bildungsauftrag ist das Vermitteln von Wissen über Natur und Kultur, von unterschiedlichen Wertvorstellungen und ästhetischer Vielfalt. Dabei zielt es auf nachhaltige Wirkung bei den Besuchern. Bleibende (positive) Erinnerungen an den Besuch des Museums und an die dort präsentierten Inhalte bewirkt Nachhaltigkeit unserer Arbeit und regt zum erneuten Besuch an.

30% der Besucher sind Schulklassen; der Anteil der Kinder und Jugendlichen insgesamt beträgt 50%. Daneben ist das Überseemuseum ein Familienmuseum; die Kinder werden begleitet von ihren Eltern und Großeltern. Die Seniorenarbeit wird kontinuierlich ausgebaut.

Schon lange haben die Schulen das Museum als außerschulischen Lernort entdeckt, die Einrichtungen für Weiterbildung als geeigneten Ort für Bildungsurlaube. Hier muss nicht wie im Klassenzimmer frontal Unterrichtsstoff gebüffelt werden oder in Dia-Vorträgen über ein Thema etwas referiert und zugehört werden.

Im Museum fasziniert das Original. Allein oder eingebettet in eine Inszenierung regt es den Besucher zur sinnlichen Wahrnehmung an, wirft Fragen auf, konfrontiert mit anderen Betrachtungsweisen und Wertvorstellungen, stellt die eigenen in Frage, schafft neue Erkenntnisse. Ausgehend vom Original werden zukunftsrelevante Themen aufgegriffen, oft im Rückgriff auf historische Gegebenheiten als Verständnisgrundlage für Gegenwart und Zukunft. Zusammenhänge werden aufgezeigt, wobei Natur, Kultur und Handel im Überseemuseum im Zentrum stehen. Dabei wird der Bogen vom Regionalen zum Globalen gespannt. Damit sind die wesentlichen Kriterien für nachhaltiges Lernen erfüllt.

Dies wird am Beispiel der neuen Dauerausstellung „Ozeanien – Lebenswelten in der Südsee“ deutlich: In dieser Ausstellung wurden die drei Sparten des Museum Völker, Handel und Natur, miteinander vernetzt zu Themenwelten. Es handelt sich also um eine integrierte Ausstellung, die interdisziplinär durch Biologen, Ethnologen, Wirtschaftsgeografen, Historiker und Museumspädagogen erarbeitet wurde. Im Zentrum stehen die Originale – Ethnographica, aufgestellte Tiere, lebende Pflanzen -, die ihre Geschichte erzählen. Bezüge zu globalen Fragestellungen werden aufgezeigt. Die Vermittlung ist seriös und unterhaltsam zugleich. Es gibt keinen roten Faden durch die Ausstellung, d.h. die Besucher werden nicht genötigt in einer bestimmten Laufrichtung durch die Ausstellung zu gehen. Vielmehr ist die Ausstellung geprägt von einem Beziehungsnetz, das zum freien Navigieren einlädt. Zur Orientierung erhält jeder Besucher eine Karte der Ausstellung. Auf denen die übergeordneten Themen eingezeichnet sind und mit einem Satz kommentiert werden.

Die Information ist gestaffelt: Bereichstexte geben einen Überblick über ein bestimmtes Thema, in Geschichtstexten werden weiterführende Informationen zu einzelnen Objekten oder Objektgruppen gegeben. Kein Text ist länger als 800 Zeichen, die Sprache ist auch für Schüler verständlich. Fotos, Filme und Animationen erlauben eine weitere Einordnung des Originals. Terminals stehen als zusätzliche Informationsquelle zur Verfügung; hier geht die Wissensvermittlung bis auf wissenschaftliche Ebenen. Tonaufnahmen lassen Menschen sprechen und Musikinstrumente erklingen, schaffen also weitere Erzählebenen. Interaktive Ausstellungs-module und „hands on“-Objekte regen zusätzlich zum eigenen Erforschen an. Ein Audioguide führt Kinder und Erwachsene (auf Deutsch und Englisch) durch die Ausstellung. Sitzgelegenheiten laden zum Verweilen ein. Für die Gruppenarbeit gibt es zusätzliches Anschauungsmaterial und Arbeitsmöglichkeiten in der Ausstellung.

Die Besucher erfahren das Museum als wichtige Quelle zur Erwerbung von Informationen. Sie können sich selbstbewusst und selbstbestimmt in „neuen“ Räumen bewegen und so eigenständig Kenntnisse erwerben. Zum aktiven Forschen wird eingeladen, wobei die interaktiven Ausstellungs-module interessengeleitet Lernprozesse in Gang setzen. Dieses Lernen erfolgt mehrperspektivisch und fächerübergreifend. Die Ausstellung bietet so die Möglichkeit der aktiven Auseinandersetzung mit Inhalten und Zusammenhängen im Sinne eines Erfahrungsraumes und dies für Erwachsene und Kinder gleichermaßen.

Neben der selbständigen Erarbeitung der Ausstellungsinhalte legt die Museumspädagogik im Überseemuseum großes Gewicht auf die Vermittlungsarbeit mit fachlich geschulten Mitarbeitern, um so ein nachhaltiges Lernen sicherzustellen. Ein Schwerpunkt liegt hier auf der Arbeit mit Gruppen, die zum Dialog untereinander und mit dem „Führenden“ angeregt werden sollen. Der museumspädagogische Begleiter ist derjenige, der sich auskennt und fachlich qualifiziert ist und den Teilnehmern zu neuen Erfahrungen und Erkenntnissen verhilft. Der Begleiter kehrt insbesondere vor Schulklassen vor den Originalen nicht den Vortragenden heraus, sondern lässt die Teilnehmer im Gespräch und in der aktiven Auseinandersetzung möglichst viel selbst entdecken. Sie lernen dadurch, den eigenen Augen zu trauen und erfahren den Gewinn des Austauschs mit den anderen. Das eigene Tun macht es gerade Kindern leicht, sich in Geschehenes hineinzusetzen, Hemmschwellen gegenüber dem Museum abzubauen und sich mit ungewohnten Kunst- und Alltagsobjekten fremder Kulturen und fremden Naturräumen vertraut zu machen. Bekanntes wird Unbekanntem gegenüber gestellt, der eigene Erfahrungsraum einbezogen und erweitert um das Wissen über fremde Kulturen und naturwissenschaftliche Erkenntnisse. So wird nicht nur Wissen über ein bestimmtes Thema vermittelt, sondern darüber hinaus auch der persönliche Horizont erweitert.

Schüler werden in Teams aufgeteilt und erhalten Beobachtungsaufgaben, erarbeiten eigene Fragestellungen, vergleichen und tragen anschließend vor oder zusammen. So können Ausstellungen spielerisch erkundet und Ausstellungselemente ausprobiert werden. Anhand von „Ersatzobjekten“ können Schüler noch sinnlichere Erfahrungen machen und direkt be„greifen“. Handwerkliche und künstlerische Eigenaktivitäten sind wichtiger Bestandteil der begleitenden Aktionen. Kinder können durch ihr eigenes kreatives Tun und Wirken ihren Ideen und Gedanken Ausdruck verleihen, Gehörtes und Gesehenes wird im eigenen Tun umgesetzt und überprüft. Das Vertrautem mit Unvertrautem, Neues im alten Kontext zu entdecken ist eine bereichernde Erfahrung für Kinder wie für Erwachsene. Bei Kindern stärkt sie zudem die Aktivität, das Selbstbewusstsein und die Persönlichkeit. Gerade eigene Aktivitäten, wie das Umgehen mit Dingen und Materialien fördern ein nachhaltiges Erlebnis und Lernen im Museum und bleiben als positiv besetztes Erlebnis beim Besucher vermerkt.

Das Überseemuseum lässt sich nicht in die momentan breit diskutierten Kategorien von Entertainment – Infotainment – Edutainment einordnen. Es ist aber eine Antwort auf das, was damit beschrieben wird, ohne dass das Überseemuseum dadurch zu einem „hands on“-Museum geworden wäre.

Unsere Ausstellungen sind keine Spielfelder, in denen Kinder zwischen „hands on“-Objekten hin- und herrasen und nur mit dem „Machen“ beschäftigt sind. Es wäre fatal zu glauben, dass Lernszenarien eigentlich nur eine Frage der technischen Einrichtung von Ausstellungen sind. Kinder und Erwachsene brauchen und wollen heute mehr denn je Kommunikation, das Gespräch mit fachlich und pädagogisch kompetenten Personen und Anlässe zum Gespräch miteinander.

Die Pfunde, mit denen es in den Museen zu wuchern gilt, sind die Originale, diese schaffen Authentizität und Freiraum zur Entfaltung der Phantasie. Die Möglichkeit zur Kontemplation, zum Verweilen und Auf-sich-Wirken-lassen ist im Überseemuseum dabei genauso gegeben wie die Freiheit zum Selbstentdecken, zum selbstbestimmten Forschen, zur Begegnung mit und zum Verstehen von Fremdem und Neuem. Da dies alles zusammengeht mit einer hohen Aufenthaltsqualität, mit Abwechslung und Themenvielfalt - mit dem Besonderen also des Überseemuseums - ist sowohl der Besuch selbst als auch die Erfahrung der Inhalte nachhaltig prägend. Auch wenn Themenparks und Science Centers sich den „musealen“ Vermittlungswegen öffnen, wird ihnen doch nie die Art von Nachhaltigkeit, wie sie nur die Auseinandersetzung mit dem Original eröffnet, zuteil. Die Beantwortung der Frage, ob dort auch nachhaltiges Lernen möglich ist, möchten wir Fachleuten überlassen. In einem sind wir uns aber sicher, die neuen Parks und Centers sind Kunsträume, die gerade wegen ihrer Künstlichkeit bestechen und unterhalten, authentisch sind sie nicht.

## 1.7 Fachforum III: Marketing von Lernelementen in Erlebniswelten

### 1.7.1 Fünf Thesen zum Marketing von Lernelementen in Erlebniswelten

*Stephan Cimbal (Leiter Marketing), botanika – das grüne Science-Center Bremen*

#### **Zielkonflikt**

Erlebniswelten sind grundsätzlich positiv besetzte, emotionale Produkte. Besucher wollen etwas erleben. Sie wollen Spaß haben. Lernen ist im Zweifelsfall zunächst negativ besetzt. Wenn es um die Integration in die persönliche Freizeitgestaltung geht erst recht. Freizeit und Lernen stellen zunächst einen klassischen Zielkonflikt dar.

#### **Sinn und Sinnlichkeit**

Die Verknüpfung von Sinn und Sinnlichkeit ist ein gesellschaftlicher Trend, aber ist es auch eine nachhaltige Entwicklung? Ist der Versuch der sinnvollen Aufladung des eigenen Umfelds nur chic oder das Ergebnis eines gesellschaftlichen Lernprozesses?

#### **Wissen ist Macht**

Lernen schafft Wissen. „Wissen ist Macht“ sagt der Volksmund. Also ist Wissen ein Mehrwert. Ein Produktnutzen einer Erlebniswelt, der markenpsychologische „reason why“, ist also definierbar. Aber ist dieser Nutzen auch relevant für die Entscheidung zum Besuch, hat er ein eigenes Aktivierungspotenzial? Oder ist er nur ein Kuppelprodukt des Spaßkonstruktes und bestenfalls für spezielle Zielgruppen interessant (Schulklassen, Erwachsenenbildung)?

#### **„erhobener Zeigefinger“ - „thumbs up“**

Allein der Anschein, in einer Erlebniswelt würde Wissen mit dem pädagogisch erhobenen Zeigefinger vermittelt, konterkariert jede emotionale Angebots- und Nutzenkommunikation. Die Vermittlung von Wissen auf spielerische und unterhaltsame Art und Weise muss auch auf diesem Wege kommuniziert werden.

Erkenntnis als Erfolgserlebnis. Wie ein Tor beim Fußball (Stichwort „Entdecker-Rallye“ bei botanika).

### **Lernelemente als Kommunikationsplattform**

Glaubhafte Sponsoring-Engagements benötigen fachlich und emotional schlüssige Konzepte. Spaß wollen alle. Inhaltlich fundierte und intelligent inszenierte Lernelemente als eingebrachte Leistung eines Partners können sehr gut funktionieren.

## 1.7.2 Statement zum Marketing von Lernelementen in Erlebniswelten

*Tatjana Frey, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Abt. Erwachsenenbildung/ Außerschulische Jugendbildung*

„Marketing von Lernelementen in Erlebniswelten“: Zu Beginn möchte ich mich persönlich zwischen diesen Eckbegriffen positionieren und mich Ihnen damit kurz vorstellen:

Tatjana Frey, ich bin seit Ende 1997 Diplompädagogin (Diplomarbeit zum Thema Marketing in der Erwachsenenbildung). Im Anschluss an das Diplom habe ich 2 ½ Jahre in einem Freizeitpark, dem Phantasialand in Brühl, als Personalentwicklerin gearbeitet. Seit dem Sommer 2000 bin ich an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Erwachsenenbildung/AJB tätig. Marketing, Lernen und Erlebniswelten markieren damit einige der zentralen Begriffe meiner bisherigen Berufsbiographie, so dass ich es heute besonders spannend finde, diese Themen miteinander vernetzen zu können.

Heute möchte ich mich vor allem aus einer erwachsenenpädagogischen Perspektive heraus der angesprochenen Themenstellung nähern, bin damit also keine explizite Vertreterin einer Erlebniswelt, wenngleich ich diese natürlich aufgrund meiner Biographie in meine Überlegungen einbeziehe.

Erlebniswelten haben auf jeden Fall ein Potenzial des Lernens zu bieten, das es aus meiner Sicht herauszuarbeiten und vor allem herauszustellen gilt. Es gilt die Chance zu nutzen, neue Zielgruppen anzusprechen und Bildungsangebote zugänglich zu machen.

Marketing ist in diesem Zusammenhang unverzichtbar, da Marketing Öffentlichkeit schafft; es sollte aber auf die Besonderheiten von Freizeitwelten als Lernwelten eingehen.

Folgt man einer Definition von Meffert, so ist Marketing die „...bewusst marktorientierte Führung des gesamten Unternehmens oder marktorientiertes Entscheidungsverhalten in der Unternehmung“ (Meffert 1986, S. 29). Der Unternehmenszweck, die Unternehmensidentität und die Unternehmensgrundsätze sind dabei als zentrale Vorgabe einzubeziehen.

Aus der Spezifität der jeweiligen Institution heraus, gilt es, nicht nur das anzubieten, was allgemein gefragt wird, sondern vielmehr ein an den eigenen

Strukturen, historischen Entwicklungen und betrieblichen Interessen orientiertes innovatives Angebot zu kreieren. Lernen in der Freizeitwelt kann vom Besucher nicht schlichtweg abgerufen werden, sondern setzt vielmehr Motivation, aktive Beteiligung und Interesse am Lernen voraus. Hier kann weniger von einem erwerbbaaren Produkt als vielmehr von einem Angebot, das es zu nutzen gilt, gesprochen werden. Die Angebote zum Lernen stehen immer in Abhängigkeit zum Nutzer; dabei gilt es Anschlüsse zu finden, zu motivieren und Lernanlässe zu schaffen, um Lerneffekte zu ermöglichen. Unumgänglich sind dabei Zielgruppenanalysen, Angebotsanalysen oder beispielsweise auch eine deutliche Konzepterstellung.

Marketing in der Kopplung von Freizeit- und Erlebniswelt bedeutet meiner Meinung nach vor allem, ein eindeutiges Selbstverständnis nach innen und ein entsprechendes Profil nach außen zu entwickeln. Hierbei gilt zu unterscheiden zwischen Einrichtungen, die bereits existieren und längst ein historisch gewachsenes Selbstverständnis als Freizeit- und Erlebnisanbieter besitzen oder aber Institutionen, die sich erst neu auf dem Markt konstituieren möchten beziehungsweise längst ein deutliches Außenbild des Lernens vermitteln (wie beispielsweise Museen). Grundsätzlich ist es aus meiner Sicht nicht vermeidbar, deutliche Schwerpunkte der Institution festzulegen. Das heißt, dass zu klären ist, ob ich mich als Anbieter einer Freizeitwelt, in der man nebenbei auch lernen kann, oder als Lernanbieter verstehe, bei dem man nebenbei noch Spaß und Entspannung haben kann. Eine dritte Variante würde beides integrieren, eine Variante, die sicherlich vor allem für neu zu gestaltende Institutionen von Bedeutung sein dürfte. Für neu entstandene Lernwelten ist es, und hier gilt es deutlich zu unterscheiden, ein Ansatz, der von Anfang an in die Konzeption der Freizeitwelt eingeflossen ist; für andere, traditionellere Freizeitanbieter würde die Kopplung von Freizeit- und Lernwelt durchaus eine Verschiebung des Selbstverständnisses beinhalten. Diese Verschiebung gilt es zu diskutieren und zu reflektieren.

Ich möchte mich im Folgenden vor allem auf die gewachsenen Erlebniswelten beziehen, die in der Außenwahrnehmung deutlich als reine Freizeitwelten wahrgenommen werden, bei denen bislang die Aspekte Spaß, Vergnügen und Freizeit pur im Vordergrund standen und auch entsprechend vermarktet wurden. Neu zu kreierende oder bereits deutlich nach außen sich als Lernwelten präsentierende Erlebniswelten haben aus meiner Sicht viel mehr Möglichkeiten einer Außenpräsentation in punkto Lernwelt.

In institutionellen Segmenten, in denen Lernen bisher nicht als expliziter Faktor des Außenbildes fungiert, gilt es meiner Meinung nach in der Konsequenz zu überprüfen, ob Lernen nicht eher als zusätzlicher Anreiz beziehungsweise als ergänzendes Angebot statt als großes Marketing-aushängeschild verwendet werden sollte. Dezentale Programme als Angebot an bestimmte Zielgruppen (beispielsweise Seniorengruppen, Kindergarten-gruppen oder Betriebsfeiern) können hier meiner Meinung nach effektvoller und sinnvoller sein als große Marktkampagnen. Bei der Gestaltung der Kommunikationspolitik, also der Werbeaktionen, der Flyer oder beispielsweise der Werbespots sollten diese Diskussionspunkte aufgenommen und entsprechend berücksichtigt werden. Im anderen Falle, also im Falle des offensiven Bewerbens des Faktors Lernens sehe ich für diese Freizeitwelten die Gefahr, dass sie mit einem neuen Lernkonzept ihre Besuchergruppen nicht erweitern, sondern vielmehr reduzieren. Ein Ergebnis, das sicherlich nicht im Interesse der Freizeitanbieter liegt. Ein Stufenkonzept, das aufeinander aufbauend verschiedene Lernangebote unaufdringlich einführt, könnte meiner Einschätzung nach eine gute Lösung sein. Es wird deutlich, dass neben reinen Freizeitaktivitäten eine Verbindung zum Lernen hergestellt werden kann(!), wenn das Interesse besteht. Niedrigschwellige Zusatzangebote könnten zudem zeitnah in der Erlebniswelt installiert werden. Während ich also bei alt-ingesessenen Freizeitwelten auf ein Stufenkonzept verweisen würde, plädiere ich bei neuen Institutionen beziehungsweise Institutionen, die längst auch als Lernort wahrgenommen werden, für ein offensiveres Herausstellen der Lernwelt. Für sie ist der Weg in die Öffentlichkeit bereits deutlich geebnet.

In der Konsequenz können Spaß und Freizeit, wenn ein gutes Konzept entwickelt wird, sinnvoll und ansprechend mit Lernen und der Möglichkeit der persönlichen Weiterentwicklung verbunden werden. Freizeitwelten können Lernnischen zur Nutzung anbieten; dabei gilt es aus meiner Sicht, sich als Institution zu spezialisieren und eine Passung zum Gesamtkonzept zu entwickeln. Es ist dabei unumgänglich, sich schwerpunktmäßig auf bestimmte Zielgruppen festzulegen. Ein Ist- und Soll- Vergleich der Zielgruppen kann als gute Grundlage dienen, um sich zu vergewissern, dass mit dem neuen Konzept keine alten Zielgruppen ausgeschlossen werden. Auch die methodisch-didaktische Umsetzung der Lernangebote bedarf einer langfristigen und professionellen Planung; die jeweiligen Formen des Lernens sind in Passung zur Institution zu erstellen. Dabei gilt es auch zu entscheiden, wie Lernen methodisch vermittelt werden kann; greife ich beispielsweise auf selbsterschließende Angebote, informierende Schauen oder aber aktivierende Mitmachaktionen zurück (Nahrstedt 1994). Der

Charakter und die Eigenart des jeweiligen Unternehmens sollte dabei weiterhin gewährleistet werden; eine Frage der Profilierung.

Wenn im Rahmen einer Erlebniswelt gelernt(!) werden soll, gilt es festzulegen, was(!) gelernt werden soll: Soll Fachwissen über historische Ereignisse oder über architektonische Besonderheiten, soll ein eigenes Aus-testen im Bereich Handwerken oder Schminken oder aber sollen soziale Fähigkeiten im Rahmen von Gemeinschaftsangeboten vermittelt werden? Die Zielrichtung bestimmt eindeutig auch die Marketing-Ausrichtung.

Neben den positiven Effekten für die Nutzer des Angebotes können sich zudem auch für die Freizeiteinrichtungen Veränderungen im Selbstverständnis ergeben. Mitarbeiter sind nicht mehr in einem reinen Unterhaltungs- und Freizeitbereich tätig, sondern tragen vielmehr auch zum Lernen anderer bei. Eine erhöhte Verantwortung, aber auch Schulung der Mitarbeiter, um diesen Aspekten gerecht zu werden, ist aus meiner Sicht unabdingbar. Nur wenn diese Mitarbeiter selbst Interesse am Lernen haben, werde ich als Freizeitinstitution diesen Ansatz auch überzeugend nach außen vertreten können. Marketing muss in diesem Sinne die reale Situation erkennen und auf „dem Boden der Tatsachen“ bleiben. Als Freizeit-Erlebniswelt gilt es entsprechend zu prüfen, inwieweit ich mich mit meinem Selbstverständnis auch wirklich in Richtung Lernwelt entwickeln möchte.

Insgesamt kann bei einem solchen Konzept, wird es langfristig und professionell angegangen, Lernen positiv untermauert werden: Lernen macht Spaß und findet in der Freizeit nebenbei ohne zusätzlichen Mehraufwand statt. Freizeiteinrichtungen könnten damit eine neue und vor allem verstärkte Wertschätzung erfahren und aus meiner Sicht auch neue Zielgruppen ansprechen; Lernen und Freizeit wären damit deutlich gekoppelt. Meiner persönlichen Einschätzung nach verbergen sich hier zahlreiche Chancen, sowohl für die Gesellschaft als auch für die Erlebniswelten. Diese Chancen gilt es zu prüfen und zu diskutieren. Für die Gestaltung der Lern-Erlebniswelten ist es im Fazit sicherlich sinnvoll, interdisziplinäre Teams aus jeweiligen Fachleuten, Marketing-Experten und Pädagogen zu bilden, die gemeinsam ein professionelles Konzept entwickeln.

Zur Unterstützung und Weiterentwicklung tragfähiger Konzepte kann vor allem wissenschaftliche Forschungsarbeit in diesem Sektor einen deutlichen Beitrag leisten.

Zum Schluss möchte ich die zentralen Thesen nochmals benennen:

- Lernen ist Kernkompetenz zur Bewältigung der gesellschaftlichen Anforderungen.
- Erlebniswelten haben ein Lernpotenzial zu bieten, das es in Abhängigkeit zum Gesamtkonzept zu entwickeln und zu vermarkten gilt.
- Es gilt den Fokus der Institution zu klären und festzulegen: Verstehe ich mich als Freizeit-Anbieter, als Lern-Anbieter oder als Freizeit-Lern-Anbieter. Daraufhin gilt es, ein Marketingkonzept zu entwickeln.
- Es gilt, Lern- und Zielgruppenschwerpunkte zu setzen.
- Das Verständnis einer Erlebniswelt kann sich verändern, so dass Mitarbeiter entsprechende Unterstützung, Schulung und Qualifikation benötigen.
- Ein Stufenkonzept zur allmählichen Bekanntmachung des Lern-Elements kann insbesondere in gewachsenen Erlebniswelten eine gute Annäherungsweise auch an das Thema Marketing bieten.

Lernen in Erlebniswelten: Aus meiner Sicht ein Konzept mit Zukunft, wenn man es professionell und langfristig angeht.

#### Literatur:

Meffert, Heribert: Marketing. Grundlagen der Absatzpolitik. 7. überarb. Auflage. Wiesbaden 1986.

Nahrstedt, Wolfgang/ Brinkmann, Dieter/ Roecken, Guido/ Theile, Heike: Freizeiterlebniswelten als Lernwelten. In: Spektrum Freizeit I/2002. Seite 44-69.

Nahrstedt, Wolfgang u.a.: Bildung und Freizeit: Konzepte freizeitorientierter Bildung. Bielefeld 1994.

## 2 Ergebnisse der Abschlusstagung 10./11. Februar 2005, Heinz Nixdorf MuseumsForum (HNF) Paderborn

### 2.1 Grußworte

#### 2.1.1 Grußworte des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

*MinRat Heinz Westkamp, Bundesministerium für Bildung und Forschung,  
Leiter des Referats 322*

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur Abschlusstagung des Projekts „**Aquilo- Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte**“ übermittle ich Ihnen herzliche Grüße aus dem BMBF.

Die Förderung dieses Projekts haben wir gern übernommen, da wir ein großes Interesse daran haben, neue Lernorte für die Bildung zu erschließen und auch neue Lernwege zu ermöglichen. Bereits mit dem Projekt „*Erlebnisorientierte Lernorte der Wissensgesellschaft*“ hatten Herr Professor Nahrstedt und sein Projektteam nachgewiesen, dass in Einrichtungen wie Museen, Themenparks, Zoos, Science Centers und anderen Freizeit- und Erlebniswelten wirkungsvolle Anregungen zum Lernen gegeben werden und dass hier Lernen in vielfältigen Formen stattfindet.

Die Sicherung von Grundwissen und die Stimulierung von grundlegenden Interessen für naturwissenschaftliche, kulturelle und gesellschaftliche Zusammenhänge scheint heute bei großen Teilen der nachwachsenden Generationen durch das traditionelle soziale Umfeld in Familie und Nachbarschaft nicht mehr hinreichend gegeben. Die Ergebnisse internationaler Studien, z.B. PISA - Studie, zeigen, dass die Schule für diese Aufgaben Unterstützung benötigt. Freizeit- und Erlebniswelten können hier wichtige Ergänzungen bringen. Sie können die Neugier für physikalische, ökologische und biologische Fragen wecken und Interessen für soziale und kulturelle Themen stimulieren.

Durch erlebnisorientierte Bildungsarbeit an Lernorten außerhalb traditioneller Bildungseinrichtungen können vor allem auch lernungewohnte Menschen leichter erreicht und für die Beschäftigung mit Themen und Inhalten der

verschiedenen Einrichtungen motiviert werden. Lernbarrieren werden hier schneller abgebaut als z. B. in der Schule, und auch bei Lernungewohnten können nachhaltige Interessen geweckt werden. Freizeit- und Erlebniswelten dienen der Bildungsarbeit als eine Art „Trojanisches Pferd“. Bei den Freizeit-Events werden quasi nebenbei Lernimpulse vermittelt.

Allerdings ist festzustellen, dass das informelle, zufällige Lernen in Freizeit- und Erlebniswelten vielfach sehr beliebig ist. Das hierbei vorherrschende informelle Lernen bedarf einer qualifizierenden Förderung, d. h. einer zielgerichteten und bewussten Gestaltung der Einrichtung als „Lernort“.

Mit dem Projekt „Aquila“ hat das IFKA-Team in Angriff genommen, die Potenziale von Freizeit- und Erlebniswelten für ein „nachhaltiges Lernen“ bewusst zu machen, zu aktivieren und durch thematische Aktionen aus der Beliebigkeit herauszuholen und zu qualifizieren. Mit 14 Partnereinrichtungen wurden im vergangenen Jahr unter dem gemeinsamen Logo „**WAS bewegt WAS**“ zahlreiche Lernarrangements gestaltet.

„Nachhaltiges Lernen“ bezieht sich sowohl auf die Sicherung des Lernerfolgs als auch auf die Motivierung und vor allem Befähigung zur Lösung globaler Problemlagen und zur bewussten Gestaltung der Lebensbedingungen.

Mit großem Interesse habe ich auf der Homepage des Projekts die Darstellungen der Partnereinrichtungen über die von Ihnen gestalteten Lernaktionen und Events gesehen. Dabei hat mich sehr beeindruckt, mit welchem Einfallsreichtum die einzelnen Einrichtungen versuchen, nachhaltiges Lernen auszulösen, zu ermöglichen und zu unterstützen. Für dieses Engagement danke ich allen beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Freizeit- und Erlebniswelten. Sie leisten m. E. einen bedeutenden praktischen Beitrag für das Anregen und Ermöglichen außerschulischen Lernens. Ich hoffe sehr, dass Ihr Beispiel Schule macht und bundesweit alle Freizeit- und Erlebniswelten ihren „Lernortcharakter“ bewusst gestalten und ausbauen.

Mit Ihrem Beispiel und den damit verbundenen Anregungen für andere Einrichtungen leisten Sie einen aktuellen Beitrag zur erfolgreichen Durchführung des **Einsteinjahres 2005**. Ziel dieses Wissenschaftsjahres ist es, für jedermann Gelegenheiten und Anstöße zu vermitteln zum Forschen, Denken, kreativen Phantasieren und zum Suchen nach Lösungen für Probleme, die die Menschheit bewegen. In dem Projekt haben die teilnehmenden Freizeit- und Erlebniswelten gezeigt, dass sie als „Plattformen“ für den Dialog zwischen Wissenschaft und Bevölkerung wirken können.

Die Ergebnisse der einzelnen Teilprojekte werden heute auf der Tagung vorgestellt. Mit Ihnen, meine Damen und Herren, bin ich sehr gespannt auf die Ergebnisse der Besucherbefragungen, die Beobachtungsergebnisse und die zusammenfassende Einschätzung der wissenschaftlichen Begleitung durch das Projektteam.

Ich danke Frau Prof. Dr. Renate Freericks und dem IFKA-Projektteam für die ergebnisorientierte Durchführung des Projekts, ich danke allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Freizeit- und Erlebniswelten, die für das Projektkonzept aufgeschlossen waren und für ihre Einrichtung Umsetzungsstrategien entwickelten.

Ich wünsche allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Tagung eine interessante Präsentation der Ergebnisse, viele nützliche Anregungen für die künftige Arbeit und eine angenehme Verknüpfung von Eventcharakter und Lernaktivität bei dieser Veranstaltung.

Mit freundlichen Grüßen  
MinRat Heinz Westkamp

### 2.1.2 Grußwort zur Fachtagung „Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten?“

*Prof. Dr. Renate Freericks, Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit e.V. (IFKA), Hochschule Bremen*

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich begrüße Sie zur Fachtagung „Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten? Modelle der Aktivierung und Qualifizierung“, also zu einem nachhaltigen Lernen in der Erlebniswelt Heinz Nixdorf MuseumsForum. Das Heinz Nixdorf MuseumsForum bietet als einer unserer Projektpartner damit einen attraktiven Tagungsraum für die Veranstaltung. Die Fachtagung befasst sich u.a. mit folgenden Fragen: Wie kann man das informelle Lernen in Erlebniswelten anregen und entwickeln? Was können Erlebniswelten tun, um aus flüchtigen emotionalen Eindrücken nachhaltig in Erinnerung bleibende Erfahrungen zu schaffen?

Thematisiert werden in einführenden Vorträgen die Bedeutung informeller Lernprozesse für die Wissensgesellschaft, die Grundlagen eines attraktiven und medienunterstützten Lernens sowie die Chancen des Freizeitbereichs.

Im Mittelpunkt steht die Einschätzung von Ergebnissen des Projektes „Aquila - Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte“. Mit insgesamt 14 Projektpartnern - vom Museum bis Freizeitpark - wurden in diesem Rahmen neue Ansätze für Lernszenarien in Erlebniswelten erkundet und wissenschaftlich begleitet. Die Projektpartner sind größtenteils auch selbst heute vertreten und werden von ihren Erfahrungen in den Workshops berichten. Ihnen gilt mein besonderer Dank für die erfolgreiche Kooperation und Zusammenarbeit.

In den vertiefenden Workshops werden die Projektergebnisse zur Diskussion gestellt. Strategien und Modelle für die Gestaltung von Freizeit-Lernumgebungen sollen aufgegriffen und bewertet werden. Auf dem Schlusspodium werden wir versuchen, Perspektiven für Praxis, Wissenschaft und Politik zu formulieren. Dem Bundesministerium für Bildung und Forschung haben wir für die Förderung des Forschungsvorhabens und der Fachtagung sehr zu danken.

Ganz besonders herzlich darf ich mich bei Herrn Beiersdörfer und Herrn Ryska, sowie ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vom Heinz Nixdorf

MuseumsForum für die gute Kooperation in Vorbereitung und Durchführung dieser Fachtagung bedanken!

Grundlage dieser Fachtagung sind die Ergebnisse des Forschungsprojektes „Aquilo“. Die Durchführung des Vorhabens hat ein Fachbeirat aus Experten mit Rat und Tat begleitet. Unter dem gemeinsam entwickelten Logo „*Was bewegt Was*“ wurden die verschiedenen Lernszenarien entwickelt. Stellvertretend für alle 18 Mitglieder darf ich mich für die qualifizierte Unterstützung bei Prof. Dr. Wolfgang Nahrstedt, dem Ehrenvorsitzenden unseres Instituts bedanken, der das Vorgängerprojekt „Lernen in Erlebniswelten“ geleitet und damit dieses Projekt auf den Weg gebracht hat. Er leitet zurzeit das Bielefelder IFKA Projekt „Entwicklung einer Gesundheits- und Wellnessregion Lippe“, gefördert von der Stiftung Standortsicherung. Ich freue mich, dass ich auch einige Partner aus diesem Projekt heute auf unserer Tagung begrüßen kann, so zeigt sich doch, dass mit der Förderung einer nachhaltigen Gesundheitsbildung und der Entwicklung einer Wellness-Erlebniswelt sich interessante Berührungspunkte zu unserem Tagungsthema ergeben.

Ich freue mich, dass der Geschäftsführer des Verbandes Deutscher Freizeitparks und Freizeitunternehmen e.V. (VDFU), Herr Dr. Müller-Oltay, ebenfalls auch Mitglied im Fachbeirat, zur Eröffnung der Tagung zu uns sprechen wird.

Die Sektion „Pädagogische Freizeitforschung und Sportpädagogik“ der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) hat die Bedeutung von Erlebniswelten als neue Lernorte bereits früh erkannt. Dr. Michael Pries möchte ich danken, dass er durch seine Teilnahme die Kooperation der Sektion zum Ausdruck bringt und eine Einschätzung des Themas aus Sicht der Sektion geben wird.

Unsere Forschungsergebnisse, insbesondere die Besucherbefragungen zeigen, dass Lernszenarien eine hohe Akzeptanz in den Erlebniswelten haben. Bei dem Projektteam, insbesondere Dipl. Päd. Heike Theile, sie hat auch heute die Tagungsmoderation inne, Dr. Dieter Brinkmann, Stefan Krämer, und unseren studentischen Mitarbeitern Sonja Spoede, Marcus Scherff und Thomas Klass, möchte ich mich sehr herzlich für die Durchführung, die produktive Zusammenarbeit und die interessanten Ergebnisse bedanken!

Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Johannes Fromme von der Universität Magdeburg für die enge Kooperation, der mit seinem Projektteam, Steffen Rußler und Nicole Berndt, in einem Teilprojekt unser gesamtes Forschungsvorhaben mit einer Mediendokumentation begleitet und zudem an drei ausgewählten Einrichtungen eine Medienanalyse vorgenommen hat.

Auszüge der medialen Dokumentation, die die unterschiedlichen Lernaktionen in den Erlebniswelten und die Interviews in Bild und Ton festgehalten, können Sie an unserem IFKA Stand in der Vorhalle neben anderen Ausstellern aus der Freizeitbranche erleben. Denn nicht nur das klassische Lernen mit Vorträgen und Arbeiten in Workshops, sondern auch das Gespräch und der Austausch mit anderen, Chancen für neue Ideen, Kooperationen und Vernetzungen sollen so auf diesem Wege ermöglicht werden.

Unterstützt werden wir bei der Tagungsorganisation von tatkräftigen Studenten und Studentinnen, die z. T. auch bereits als Interviewer/Interviewerinnen in der Erhebungsphase des Projektes mitgewirkt haben und zum reibungslosen Ablauf der Tagung beitragen.

Sie, meine Damen und Herren, als Teilnehmerinnen und Teilnehmer, sind natürlich das Wichtigste bei einer Tagung. Ihr zahlreiches Erscheinen bestätigt die Aktualität des Themas. Vielen Dank. Ich hoffe, dass auch Ihnen die Ergebnisse des Forschungsvorhabens und der Fachtagung Anregungen für die Umsetzung eines nachhaltigen Lernens in Erlebniswelten vermitteln.

### 2.1.3 Grußwort des Heinz Nixdorf MuseumsForums (HNF)

*Norbert Ryska, Geschäftsführer des Heinz Nixdorf MuseumsForum*

Meine sehr geehrten Damen und Herren,

ich darf Sie im Namen der Geschäftsführung und der Mitarbeiter des Heinz Nixdorf MuseumsForum heute morgen ganz herzlich in unserem Hause begrüßen!

Wir freuen uns gleich aus zwei Gründen darüber, dass das Thema „Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten“ zum ersten Mal auch im HNF in Paderborn diskutiert wird. Einerseits können und wollen wir von den Ergebnissen und Erfahrungen der Projektpartner von AQUILO möglichst nachhaltig lernen und andererseits möchten wir unsere eigene Einrichtung einmal Ihrem kritischen Blick unterwerfen.

Wir haben hier im HNF in den Jahren 1992-1996 eine bislang einzigartige Erlebniswelt zur Informations- und Kommunikationsgeschichte geschaffen und in den acht Jahren danach weiterentwickelt – auch im kritischen Dialog mit unseren inzwischen fast 900.000 Besuchern.

Das Thema des HNF – die Welt der Informations- und Kommunikationstechnik – ist, und das liegt in der Natur der Sache begründet, sehr kopflastig und für manchen anstrengend und zunächst einmal mit relativ wenig Emotionen verknüpft. Unser Thema konkurriert in der Gegenwart mit alltäglicher Technik, wie man sie von zuhause, aus der Schule und aus dem Berufsleben kennt. Darüber hinaus ist diese Technikbranche sehr schnelllebig. Dieser Schnellebigkeit hat das HNF Anfang 2004 mit einem umfangreichen Update der Dauerausstellung Rechnung getragen. Zusätzlich präsentiert unser Haus seit der Neugestaltung die Themen Mensch-Maschine-Schnittstelle, Künstliche Intelligenz/Robotik und die digitale Welt. Darüber hinaus bemühen wir uns in unserem Showroom in ständig wechselnden Ausstellungen, die aktuellsten technischen Trends unseren Besuchern vorzustellen.

Bei der Konzeption des Hauses haben wir auf folgende Aspekte besonderen Wert gelegt:

Die interaktive Gestaltung des Ausstellungsrundgangs, wobei wir auf die Ausgewogenheit zwischen computergestützten und mechanischen Hands-on-

Funktionsmodellen sehr viel Wert gelegt haben. Unter unseren ca. 60 Medienstationen im Haus finden Sie ebenso belehrende wie unterhaltende Multimedias.

Grafiken als visuelle Collagen machen auf das jeweilige Thema aufmerksam und bringen „Farbe“ in die graue Technik.

Im gesamten Haus verteilt bieten wir unseren Besuchern attraktive Aktivitätszentren an. Die Spieleinseln im Foyer sind ein Warming-Up-Angebot, die digitale Werkbank zum Abschluss des Ausstellungsrundgangs bietet ganzen Besuchergruppen Platz, „Ein Besuch im Computer“ erlaubt einen erklärenden Blick in das Innenleben dieses Gerätes...

Gerade unsere eher intellektuellen Themenwelten erschließen sich beim Erstbesuch am Besten über eine Besucherführung. Eine besonders intensive Ausbildung von Museumsführern ist für uns selbstverständlich.

Umfangreiche Angebote ergänzen die Inhalte unserer Dauerausstellung. Ein sehr breit angelegtes Angebot an Workshops, deren Inhalte sich durch fast die gesamte Geschichte der Informationstechnik ziehen. Auch hier achten wir auf Aktualität. In wenigen Minuten startet im HNF in Kooperation mit der Tourist Information Paderborn ein neues, sehr attraktives Angebot: Eine satellitengestützte Wandertour mit GPS.

Kostenlose Familientage sind feste Größen in unserem Veranstaltungskalender. Zu unterschiedlichen Themen der Ausstellung beleben beispielsweise Kalligraphen, Rechenmeister, das Fräulein vom Amt oder Modenschauen mit intelligenter Kleidung unsere Inhalte.

Ich lade Sie herzlich ein, unser Paderborner Modell eines MuseumsForums, der Verbindung von Ausstellungs- und Diskussionsort, während ihrer Tagung zu studieren und zu diskutieren.

### 2.1.3 Grußwort des Verbands Deutscher Freizeitparks und Freizeitunternehmen (VDFU) e.V.

*Dr. Ulrich Müller-Oltay, Geschäftsführer des Verbandes Deutscher Freizeitparks und Freizeitunternehmen e.V. VDFU*

Es ist nicht von vornherein selbstverständlich, dass sich wissenschaftliche Forschungsprojekte mit den deutschen Freizeitparks beschäftigen. Wenn dies doch der Fall ist, hätte ich als Ökonom eher an Standortanalysen, an Themen wie „Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Freizeitparkbranche“, oder z.B. an Marketing-Themen gedacht. In diesen Fällen bewegt man sich aber lediglich innerhalb der Grenzen seiner eigenen Disziplin. Dass nun die Pädagogik Freizeitparks zum Erkenntnisobjekt gewählt hat, ist spannend und wahrscheinlich für sich genommen für alle Beteiligten – im Sinne des Generalthemas – ein Prozess nachhaltigen Lernens. Jedenfalls öffnet sich ein neuer Betrachtungswinkel auf die Parks.

Aus pädagogischer Sicht werden im Rahmen des Projekts nun z.B. Lernformen und -szenarien sowie Fragen der Steuerung, der Nachhaltigkeit, der Formalität oder Informalität von Lernprozessen in Freizeitparks untersucht. Demgegenüber verstehen sich Freizeitparks im Allgemeinen nicht als Bildungseinrichtungen. Auch die Besucher sind in erster Linie an Unterhaltung, Spaß, Entspannung, Illusionierung usw. interessiert. Die Vermittlung von Lerninhalten steht insofern aus Anbietersicht und auch aus der Kundenperspektive nicht im Zentrum der Geschäftstätigkeit bzw. des Parkbesuchs.

Dennoch präsentieren Freizeitparks traditionell Exponate mit Bezug zu Natur, Technik, Geschichte und Kultur. Sie zeigen außerdem Ritterspiele, Gladiatorenkämpfe usw. Aus Sicht der Parks ist dies ein Teil der Show, der Illusionierung, des Gefangennehmens der Besucher in künstlichen Welten. Das gleiche Programm, das hier mit dem Ziel der Unterhaltung organisiert wird, wird nun aus der Perspektive des Forschungsprojekts daraufhin geprüft, inwieweit es Lernelemente enthält und unter welchen Bedingungen Freizeitparks als Lernorte weiter aktiviert und qualifiziert werden können.

Beide Sichtweisen scheinen auf den ersten Blick schwer miteinander vereinbar zu sein. Nähert man sich aber von Seiten der Freizeitparks dem Kernanliegen des Projekts, so kann in Bezug auf die Gestaltung des Unterhaltungsangebots nochmals eine Sensibilisierung und Optimierung stattfinden und zwar in einer Weise, die sich wirtschaftlich integrieren lässt: Die

Parks sind Wirtschaftsunternehmen, die sich nur am Markt halten können, wenn ihre Angebote rentabel sind. Subventionen, mit denen Rentabilität künstlich hergestellt werden könnte, sind bei den Freizeitparks verpönt, weil sie den Wettbewerb verzerren. Rentabilität als Ergebnis des Marktprozesses erreichen sie aber nur mit zufriedenen Kunden, die gern kommen, gern wiederkommen und die gut über sie sprechen.

Das Projekt Aquilo lenkt die Aufmerksamkeit speziell auf das Besuchersegment der Schulklassen und derer, die im Vorübergehen bewusst oder unbewusst Lerneffekte erzielen oder erzielen wollen. Wenn es gelingt, durch die richtigen Schlussfolgerungen aus den Forschungsergebnissen deren Bedürfnisbefriedigung durch geeignete kostenmäßig überschaubare Maßnahmen zu steigern, wird dies letztlich auch für die Parks von Vorteil sein, weil neue Besucherkreise erschlossen oder bereits vorhandene stärker gebunden werden können.

Die deutschen Freizeitparks werden damit nicht zu Bildungseinrichtungen mutieren. Sie werden ihre primäre Zielsetzung, Menschen zu unterhalten, nicht relativieren, und sie werden keine wirtschaftlichen Investitionen tätigen, die zwar aus pädagogischer Sicht wünschenswert sein könnten, vom Markt aber nicht honoriert werden, denn damit würden sie auf Sicht ihre Existenz gefährden.

Es lohnt aber auch unter diesen Bedingungen, genauer hinzusehen und hinzuhören, was die konkreten Bedürfnisse der im Forschungsprojekt untersuchten Gruppen sind und wie sie den Freizeitparkbesuch erleben. Dabei lernen die Parks einiges über ein spezielles Segment ihrer Kunden und können daraus wirtschaftlich vernünftige Schlüsse ziehen. Im positiven Fall gelingt damit die Aktivierung und Qualifizierung des erlebnisorientierten Lernorts „Freizeitpark“. Deshalb bin ich sehr neugierig auf die Forschungsergebnisse und wünsche Ihnen und mir zwei spannende Tage.

## 2.1.4 Grußwort der Kommission Pädagogische Freizeitforschung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft

*Dr. Michael Pries, Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)*

Meine sehr verehrten Damen und Herren,  
sehr verehrte Frau Prof. Dr. Freericks,

fast auf den Monat genau vor 27 Jahren, im März 1978, wurde innerhalb der DGfE die Kommission Freizeitpädagogik – heute pädagogische Freizeitforschung – gegründet. Der Vorsitzende unserer Kommission, Prof. Dr. Horst W. Opaschowski war von Anfang an mit dabei – heute muss ich Ihn allerdings leider entschuldigen, er kann aus terminlichen Gründen nicht hier sein.

Damals hatte man die Freizeit entdeckt als pädagogisches Handlungsfeld mit besonderen Merkmalen: Im Mittelpunkt stand die Offenheit in Bezug auf Raum, Zeit und Angebot sowie das Prinzip der Freiwilligkeit hinsichtlich der Teilnahme. Bei der wissenschaftlichen Auseinandersetzung ging es vor allem um die begriffliche Abgrenzung der Freizeit, um die Definition von Zielen und Leitideen, um die inhaltliche und methodische Ausgestaltung, das Benennen von Tätigkeitsfeldern, kurz: um die Legitimation der Freizeitpädagogik als eigenständige Wissenschaftsdisziplin.

Gegenüber des allgemeinen gesellschaftlichen Bedeutungszuwachses der Freizeit ist der Stellenwert der Freizeitpädagogik in den vergangenen 30 Jahren erstaunlich gering geblieben. Hinzu kommt: Man tut sich schwer mit dem Freizeitbegriff in der Leistungsgesellschaft des 21. Jahrhunderts, vor allem aber auch innerhalb der Erziehungswissenschaft.

Das dies nicht gerechtfertigt ist, beweist das Aquilo-Projekt auf beeindruckende Weise: Hier bekommen wir nicht nur die Lernorte von morgen vorgestellt, wir erfahren auch etwas über zeitgemäße Lernformen, Vermittlungsformen, Zielgruppenansprache. Wir bekommen eine Idee, was Bildungseinrichtungen künftig bieten müssen, um attraktiv zu sein, aber auch, um erfolgreich Lehr-Lernprozesse zu gestalten.

Günther Domen hat unlängst festgestellt, dass wir über 70% unseres Wissens informell, also außerhalb der klassischen Bildungsinstitutionen erwerben. Viele mag das erschrecken – mich freut es und wenn ich hier sehe, wie ansprechend und nachhaltig das informelle Lernen sein kann, dann würde ich

mir sogar wünschen, dass sich dieser Wert noch erhöht. Denn: Wir sprechen ja letztlich vom erworbenen Wissen. Wo und wie wir es erwerben, bleibt zunächst nachgeordnet.

Ich würde mir wünschen, dass das Aquilo Projekt den Weg ebnet für einen fruchtbaren, interdisziplinären Forschungsdialog, der letztlich auch die Bedeutung der pädagogischen Freizeitforschung – der Freizeitpädagogik – im 21. Jahrhundert unterstreicht. Von daher bin ich gespannt, was uns diese zwei Tage an neuen Erkenntnissen bringen, aber auch, welche Konsequenzen die Erziehungswissenschaft daraus ziehen wird.

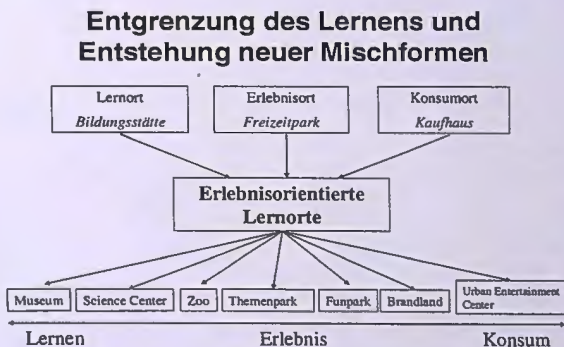
## 2.2 Erlebnisorientierte Lernorte, Möglichkeiten und Perspektiven

*Prof. Dr. Renate Freericks, Dr. Dieter Brinkmann, Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit (IFKA) e.V. an der Hochschule Bremen/FB 8*

### 1 Was sind erlebnisorientierte Lernorte?

Was verbindet eigentlich Museum, Science Center, Zoo oder Themenpark? Ist es die Dimension „Erleben“ an realen, erfahrbaren Orten? Ist es ihr agieren auf einem Freizeitmarkt der vielfältigen Konsum-Optionen mit Produkten, Kunden usw.? Oder sind es die Anregungs- und Lernpotenziale, die sie bereitstellen, wie wir es vermuten? Erlebniswelt ist heute vieles – ein Heilsversprechen des Marketings, ein Begriff mit rapide schwindender Trennschärfe. Ein erlebnisorientierter Lernort ist aber schon etwas spezielleres: es ist ein Möglichkeitsraum und ein Anspruch. Lernszenarien mit ihren jeweiligen Zielen, Inhalten und Formen sind das konkrete Angebot.

Abb. 1: Entgrenzung des Lernens und Entstehung neuer Mischformen



Typisch für erlebnisorientierte Lernorte sind folgende Charakterisierungen:

- Lernorte außerhalb genuiner Bildungsinstitutionen
- hybride Formen zwischen Bildung und Unterhaltung
- Inszenierung als komplexe Erfahrungsfelder

- selbstgesteuerte Erkundung durch die Nutzer
- Integration realer und medialer Angebote
- Teil einer „experience economy“

Eine breite Klammer vom Museum bis zum Entertainment Center erscheint uns sinnvoll, um die Lernmöglichkeiten im Freizeitsektor, außerhalb genuiner Bildungsinstitutionen insgesamt zu umreißen. Sie umfasst Angebote und Strukturen im Schnittfeld von Lernen, Unterhaltung und Konsum – also vielfach hybride Formen. Zum Spektrum gehören Museen, Science Center, Zoos, Themenparks, aber auch Brandlands und Urban Entertainment Center. Sie können insgesamt als eine sich entwickelnde neue Infrastruktur für das lebensbegleitende, selbstgesteuerte Lernen im Freizeitsektor angesehen werden. Sie integrieren reale und mediale Angebote und sind Teil einer wachsenden „experience economy“.

Hintergrund ist eine Entwicklung, die von der Wissenschaft als Entgrenzung des Lernens und eine Zunahme von Selbststeuerung im Bildungssektor beschrieben wird. Lernen im sozialen Umfeld, also im Freizeitsektor, erfährt eine Aufwertung - teilweise als Ergänzung anderer, formaler Lernorte, vielleicht aber auch als ein Faktor der Innovation. Erlebnisorientierte Lernorte sind kein spezieller Einrichtungstyp sondern es ist eine Querschnittsbezeichnung. Lernen, Erlebnis und Konsum gehen eine neue Mischung ein. Sie bieten einen Freiraum für eigene Erkundungen und regen die Besucher an, sich mit bestimmten Themen zu beschäftigen. Sie sind gleichzeitig Orte für Spaß, Unterhaltung und Geselligkeit. Dies ist ihr vorherrschender soziokultureller Kontext. Beides schließt sich nicht aus, wie wir in früheren Projekten herausgefunden haben. Auch in den Erwartungen der Besucher an die Orte kommen Aspekte von Unterhaltung und Lernanregung vor. Deutlich wird, in der nachindustriellen Gesellschaft entwickeln sich neue Lernräume. Schule und Weiterbildung sind nicht alles. Lernbedürfnisse nach Erfahrungen mit Kopf, Herz und Hand richten sich auch an Einrichtungen im Freizeitbereich. Grenzüberschreitungen führen zu hybriden Ansätzen aus Bildung und Unterhaltung. Sie machen vielfach den Reiz neuer inszenierter Erfahrungsräume aus.

Unterstützt wird diese Perspektive von der neurobiologischen Forschung:

- Lernen ist nicht gebunden an die Institutionen des Lehrens
- sondern ist eine individuelle Leistung des Gehirns
- kann aber durch äußere Bedingungen angeregt und gefördert werden
- und ist vom Erleben nicht prinzipiell zu trennen.

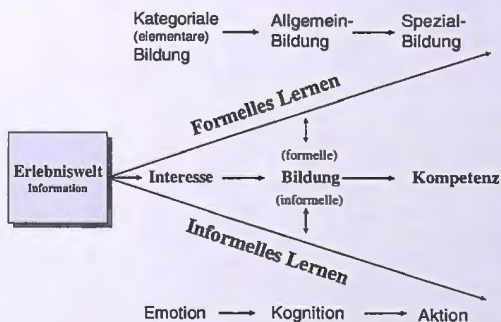
Das Gehirn geht in der Freizeit eben nicht auf Stand-by, sagt der Gehirnforscher Manfred Spitzer und ermutigt uns, die Lernchancen von Freizeit-Erlebniswelten offensiver zu vertreten. Daran kann man anknüpfen, neue Möglichkeiten gestalten und Perspektiven für ein Erfahrungslernen im Freizeitbereich entwerfen. Die Lern-Chancen in Erlebniswelten umfassen dabei:

- Erinnerungen an eigenes Tun und Erleben
- Neues Wissen, Verknüpfungen, Regeln
- Selbsterfahrung und neues Handeln
- Wandel von Einstellungen und Emotionen

Unterschiedliche Ausprägungen und Schwerpunktsetzungen sind hierbei zu vermuten. Darauf weisen auch unsere Projekterfahrungen hin. Insgesamt sind Erlebniswelten aber ein Schlüssel zum Bildungsraum. Interesse an Themen wird geweckt und kann zu formaler Bildung oder zu einem weiteren informellen Lernen führen.

Abb. 2: Erlebniswelten als Schlüssel im Bildungsraum

## Erlebniswelten als Schlüssel zum Bildungsraum



Am Beispiel des Heinz Nixdorf MuseumsForums lässt sich dies illustrieren. Die Beschäftigung mit der Ausstellung, die Teilnahme an Programmen und Events, kann dazu anregen, einen technischen Studiengang oder eine technische Berufsausbildung zu beginnen. Für die Chemie wurde ein solches

Anregungspotenzial des außerschulischen Bereichs sicher nachgewiesen (vgl. Lück 2000 und Lück/Förster 2003).

Es kann aber auch sein, dass sich Menschen, die bisher wenig mit Computer, Internet und virtueller Realität zu tun hatten, für die neuen Möglichkeiten begeistern und für sich, individuell, ein neues Fenster zur Welt erschließen. Dies kann auch im Seniorenalter sein, lange nach formaler Schul- und Berufsbildung – eben informell in der Freizeit, in Gruppen oder allein. Die Kette, die wir in anderen Zusammenhängen gefunden haben, läuft von der Emotion, über die Kognition zur Aktion. Am Beispiel des Computers: eine indifferente Haltung in positive Offenheit umkehren, etwas mehr verstehen und selbst mehr nutzen können.

## 2 Ist ein nachhaltiges Lernen möglich?

Eine solche Bestimmung von Erlebniswelten setzt sie an den Anfang von Lernprozessen und gesteht eine hohe Individualität und auch Zufälligkeit der Lernprozesse zu. Die Frage, die uns die letzten zwei Jahre daher beschäftigt hat, ist: kann man diese informellen Lernprozesse in Erlebniswelten etwas mehr aus der Beliebigkeit herausholen? Kann man Lernprozesse aktivieren oder qualifizieren? Aspekte hiervon könnten sein:

- passende Themen mit Zukunftsbezug aufgreifen
- mehr als eine zufällige Beschäftigung mit Lernfragen anregen
- eine Vielfalt der Lernzugänge offerieren
- Vor- und Nachbereitung von Besuchen bedenken
- nachhaltige Wirkungen erzielen

Diesen Fragen sind wir zusammen mit 14 Projektpartnern aus den unterschiedlichen Einrichtungstypen nachgegangen. Wir haben in einer Art „experimentellen Bildungsforschung“ selbst mit Praxispartnern neue Ansätze ausprobiert, und wir haben interessante Entwicklungen in den Einrichtungen begleitet. Was aber ist nun „nachhaltiges Lernen“?

Viel leichter als eine positive Bestimmung fällt eine negative Abgrenzung: nicht nachhaltiges Lernen. Den Zyklus von „Pauken – Klausur – Vergessen“ erleben wir jeden Tag in unserem Bildungssystem, und wir organisieren ihn z.T. selbst mit – weil es das Einfachste ist für ein formales Lernen. Nachhaltiges Lernen könnte dagegen vorsichtig mit folgenden Aspekten umrissen werden:

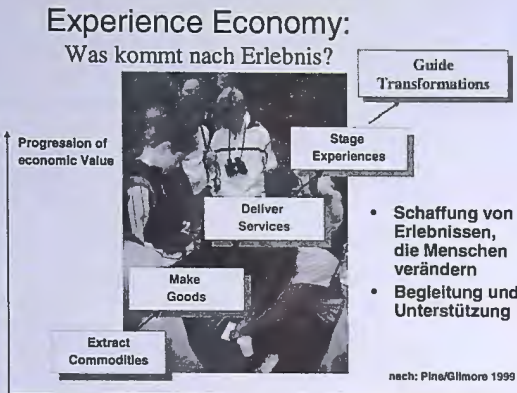
- Wissen ist auch später noch für kreative Problemlösungen verfügbar
- ein aktives Lernverhalten wird beibehalten und gefestigt
- die Freude am Lernen wird geweckt und gestärkt

Nachhaltigkeit als leitende Metapher hat aber nicht nur eine Wirkungsseite, auch wenn hier der Schwerpunkt unseres aktuellen Projektes Aquilo lag. Dies kommt zum Ausdruck in Initiativen, die eine zukunftsorientierte, inhaltliche Veränderung des Bildungssystems vorantreiben. Die Vereinten Nationen haben die Zeit von 2005 bis 2014 zur Dekade einer „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ erklärt, und auch im Bereich des informellen Lernens sollen die Leitideen des Ausgleichs zwischen den Generationen und der Berücksichtigung ökologischer, soziokultureller und ökonomischer Entwicklungsfaktoren breit vermittelt werden. Immerhin geht es, wenn man an Klimawandel oder demographische Alterung denkt, um einen grundlegenden Wandel von Einstellungen, Lebens- und Konsumstilen. Dies gelingt offenbar nicht oder nicht in der nötigen Geschwindigkeit und Breite über Schulen und organisierte Weiterbildung. Nicht alle, aber eine ganze Reihe von Projekten, die wir begleiten konnten, haben auch inhaltliche Bezüge zum Konzept der Nachhaltigkeit. Viel mehr wäre denkbar und wünschenswert.

Freizeiterlebnis als Medium wird auch von der Politik als ein Hoffnungsträger erkannt und genutzt. Hier geht es offenbar um mehr Akzeptanz für den Wandel zur Wissensgesellschaft. Angesichts globaler Veränderungen und eines tiefgreifenden Transformationsprozesses, wird es wichtig, „ein Klima der Offenheit, des Lernens und der Innovation“ zu erzeugen, wie es der Bundeskanzler zur Eröffnung des Einsteinjahres 2005 zu Ausdruck brachte. „Um im 21. Jahrhundert international bestehen zu können, müssen wir bei uns eine neue Kultur der Wissenschaft entwickeln...“ (Eröffnungsrede des Bundeskanzlers zum Einsteinjahr).

Erlebnisorientierte Lernorte sind eine Antwort der Wissensgesellschaft auf neue Anforderungen an die Wissensaneignung und den Wissenstransfer. Sie reagieren möglicherweise auch auf einen Trend der Überfülle an verfügbaren Informationen, bündeln, setzen thematische Schwerpunkte, geben eine neue profilierte Topographie des Lernens und ermöglichen zugleich eine individuelle Prioritätensetzung und Selbststeuerung. Für sich relevantes Wissen zu finden, wird zur neuen Aufgabe in der Wissensgesellschaft, und dies könnte und sollte vielleicht auch in einem geselligen Rahmen möglich sein – nicht nur auf der Schulbank.

Abb. 3: Experience Economy: Was kommt nach dem Erlebnis?



Der dritte Hinweis auf ein nachhaltiges Lernen kommt aus der Ökonomie. Mit Interesse haben wir und andere die Überlegungen der Ökonomen Pine und Gilmore (1999) zur Entwicklung einer „experience economy“ rezipiert und gesehen, dass guter Service heute nur die Basis für ein erfolgreiches Produkt im Freizeitdienstleistungssektor darstellt. Das erwünschte und angestrebte Ziel sind vielmehr positive Erlebnisse und Erinnerungen, etwas, das im Besucher selbst entsteht. Pine und Gilmore stellen am Ende ihres Buches aber selbst die Frage: „Was kommt nach Erlebnis?“ Was kommt als neue Idee, als neuer Sektor für ökonomische Entwicklung? Die Figur, die sie dann präsentieren, ist noch weitaus pädagogischer als ihre bisherigen Überlegungen zu Erlebnismöglichkeiten. „Guide Transformations“ meint offenbar, Menschen bei ihrem Veränderungsprozess zu begleiten und ihnen Erlebnisse und Unterstützung anzubieten, die sie für ihre Lernprozesse wünschen. Gedacht ist dabei ebenfalls an eine anhaltende, nachhaltige Wirkung von Erlebnissen. Wie immer man weitreichende Hoffnungen auf Veränderung durch Freizeiterlebnisse bewerten mag, zeigen unsere Beobachtungen zur Akzeptanz von Lernelementen doch: Eltern sehen sie als lernförderlich für ihre Kinder an. Und dies könnte mit ausschlaggebend für Besuchsentscheidungen sein. Veränderung, Transformation und Lernen zu ermöglichen, wird auch Aufgabe des ökonomischen Systems, so lässt sich

folgern, nicht nur des Staates. Die Erwartungen an die Nachhaltigkeit der Effekte, dies zeigt die Grafik ebenso, könnten steigen.

### 3 Wie könnten Lernszenarien aussehen?

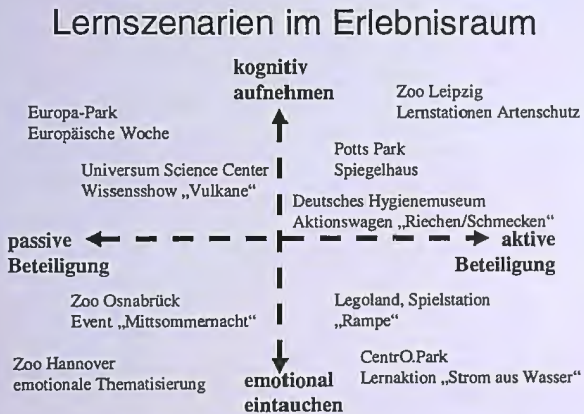
Bei der Entwicklung und Begleitung von Lernszenarien haben wir uns von folgenden Gesichtspunkten leiten lassen und versucht, sie mit den verschiedenen Praxispartnern umzusetzen. Gute ergänzende Lernszenarien haben einen Bezug zur Erlebniswelt, sie sind nicht losgelöst von den Themen, Objekten, Möglichkeiten am Ort. Sie haben aber auch einen Bezug zu gesellschaftlichen Zukunftsfragen und zur Lebenswelt der Besucher. Sie bereichern die Lern-Erlebnis-Situation, machen sie vielfältiger, interessanter und komplexer. Randbedingung ist auf jeden Fall die freiwillige Teilnahme und ein Gestaltungsspielraum für die Nutzer. Ein formalisiertes Schulungsprogramm bleibt ausgeschlossen. Es gibt aber eine Modellierung des selbstgesteuerten Lernens. Es gibt Anregungen, unterschiedliche Zugänge und aktive Beteiligungsmöglichkeiten. Schließlich ermöglichen gute ergänzende Angebote auch eine Vernetzung von Erfahrungsmöglichkeiten, schlagen Brücken zu anderen Institutionen, Medien und Aktivitäten. Vier Gruppen von Szenarien lassen sich dabei gut unterscheiden:

- Arrangement, Lernstationen, Beschilderung
- Lern-Events
- Personale Vermittlung: Animation, Show, Workshop
- Lern- und Lehrmaterialien (vorher, während, nachher)

In Anlehnung an Pine/Gilmore können die jeweils realisierten Szenarien in einem mehrdimensionalen Erlebnisraum lokalisiert werden. Sie können eher kognitiv oder eher emotional ausgerichtet sein, und sie können eine eher passive oder eine aktive Beteiligung der Besucher vorsehen. Es ergeben sich so unterschiedliche Schwerpunktsetzungen der Inszenierung. Eine emotionale Thematisierung von Parkteilen wie im Zoo Hannover oder eine besondere Nachtveranstaltung mit Beleuchtung, Essen, Theater ermöglichen neue ästhetische Erfahrungen. Die Besucher sind eher als Zuschauer beteiligt. Auch bei einer Vorführung im Science Center oder der Präsentation von Handwerk und Tanz im Europapark nehmen die Besucher Eindrücke auf und beschäftigen sich auf unterhaltsame Weise mit Neuem. Etwas anders sieht es aus auf der aktiven Seite der Beteiligung. Eine aktive Beteiligung und eine selbstgesteuerte Wissensaneignung fordern und fördern Lernstationen mit interaktiven Exponaten und handlungsorientierte Workshops. Hier setzen

sich die Teilnehmer mit Objekten und Angeboten auseinander, sie erkunden, probieren, bauen, experimentieren. Eine Möglichkeit des Eintauchens in „neue Welten“ bieten Arrangements mit starker emotionaler und aktionaler Beteiligung. Die Lernaktion „Wasser aus Strom gewinnen“ im CentrO.Park, bei der die Teilnehmer einen Bachlauf aufstauen mussten, um ein Wasserrad mit Dynamo antreiben zu können, steht für diesen Typ von Szenarien. Die Rampe im Lego-Testcenter, an der Fahrversuche mit selbstgebauten Lego-Autos unternommen werden konnten, ist ein weiteres Beispiel für Szenarien mit großer Eigendynamik und einem „flow-Erleben“.

Abb. 4: Lernszenarien im Erlebnisraum



Hierzu einige Blitzlichter, die auf Beobachtungen im Rahmen des Projektes Aquilo zurückgreifen.

Man kann ein neues Element an „Hardware“ in Erlebniswelten einbringen. Dies zeigt der Zoo Leipzig mit seinem Ansatz, Lernstationen verteilt im Zoo zu platzieren. Lernstationen, Lernstützpunkte oder Lerninseln sollten so gestaltet sein, dass sie eine Selbsterkundung an interaktiven Exponaten ermöglichen: etwas fühlen, ein Rätsel oder eine Aufgabe lösen, sich Tiergeräusche anhören oder weitere Informationen abrufen. Lernstationen können aber auch durch vermittelnde Personen betreut werden, die Besucher anleiten, kleine Experimente durchzuführen, sie animieren mitzumachen und

für Fragen zur Verfügung stehen. Ein Projekt mit betreuten Lernstationen für eine bestimmte Zeit wurde z.B. im CentrO.Park Oberhausen zum Thema Wasser durchgeführt. Lernstationen - ob mit oder ohne Betreuung - schaffen ein aktives Umfeld und stoßen auf großes Interesse.

Es ist ebenfalls möglich, an der Ästhetik der Informationsvermittlung zu arbeiten, Informationen zu verpacken und Medien neu zu gestalten. Dies versucht der Zoo Hannover, indem die Beschilderung in das Erlebnis-Arrangement einbezogen wird. Informationselemente werden ästhetisch eingepasst sowie durch Geschichten und Objekte attraktiv gemacht. Gelingt dies, werden die Informationsangebote häufiger genutzt und sie erweisen sich als kommunikativer für Familien. Ein gewisses Risiko besteht allerdings in der Einordnung der Elemente durch die Besucher als Dekoration.

Denkbar ist auch, durch Events Lernimpulse zu setzen, wie wir es im Europa-Park in der Europäischen Woche gesehen haben. Ein solcher Event mit vielen kulturellen Elementen bringt symbolisch das Anliegen oder eine Kernidee zum Ausdruck – hier kulturelle Vielfalt in Europa. Die Chance besteht darin, viele zu erreichen und Emotionen anzusprechen. Dafür müssen die Lernelemente ein relatives Volumen haben. Wichtig werden Projektpartner und Medien, die eine Umsetzung unterstützen und einen weiteren Rahmen geben. Handlungsorientierte Elemente könnten eine sinnvolle Ergänzung sein und die Angebote mit weiteren Szenarien verbinden.

Eine vierte Gruppe von Szenarien setzt auf intensive Lernformen mit Beteiligung persönlicher Vermittler: Edutainer, Scouts, Teamleiter, Experten, Animatoure. Nicht alles daran ist neu, und manche bekannten Vermittlungskonzepte werden dabei in den neuen Freizeit-Lernort übersetzt. Aus Unterricht wird Workshop, aus Vorlesung wird Show, aus Exkursion die Expedition. Das Beispiel Universum Science Center zeigt, dass eine personale Vermittlung in einem Freizeitrahmen durchaus möglich ist. Spaß und Unterhaltung dürfen dabei nicht zu kurz kommen, und die Vermittlung muss alltagsnah sein. Die begleiteten Workshops im Legoland lassen erkennen, dass die Besucher intensivere Lernformen nutzen, auch wenn draußen noch zahlreiche andere attraktive Angebote locken.

Einige Arrangements haben schließlich eine interessante Eigendynamik, die wir mit dem psychologischen Konzept „flow“ von Csikszentmihalyi erfassen und analysieren können. Flow meint ein Aufgehen in einer herausfordernden Tätigkeit, starke emotionale Beteiligung und eine hohe subjektive Erfüllung durch das Tun. Voraussetzung ist ein optimaler Bereich von Anforderungen

und Können, klare Handlungsmöglichkeiten und eine unmittelbare Rückkopplung. Ein solches Aufgehen im Spiel ist uns aufgefallen an der Rampe im Lego-Testcenter. Hier konnten kleine Autos gebaut und ausprobiert werden. Eine Einrichtung zur Zeitmessung gab unmittelbar nach der Fahrt eine Rückmeldung zur Geschwindigkeit. Die Kinder, die wir beobachtet und befragt haben, hatten großen Spaß an der Anlage und wollten zur Freude der Eltern lange Zeit nicht davon lassen. Flow in Lernzusammenhängen ist vielleicht sehr selbstbezüglich und intuitiv in den Erfahrungsmöglichkeiten, aber das Interesse an Fahrzeugtechnik und den physikalischen Grundlagen könnte bei einigen doch wachsen. Selbsterfahrung und ein neues zielorientiertes Handeln ermöglicht es auf jeden Fall.

#### 4 Welche Strategien werden wichtig?

Fünf Strategien bezogen auf die Lernszenarien, die die bisherigen Überlegungen fortführen und erweitern, seien hier ausdrücklich genannt:

- Interaktive Erfahrungsfelder gestalten
- didaktische Konzepte in die Freizeit transformieren
- Events als Lernimpulse inszenieren
- ein größeres Zeitfenster für Lernen in den Blick nehmen
- mehr Lernorte und Partner einbeziehen

Kernidee von Erlebniswelten ist die thematische Inszenierung. Der Ansatz, Erfahrungsfelder mit starker Handlungsorientierung und Beteiligung vieler Sinne zu schaffen, fließt hier ein. Was man im Museum normalerweise nicht darf, nämlich die Objekte anzufassen und so vielleicht besser zu begreifen, wünschen wir uns gerade – und viele Besucher auch, wenn man sie nach der Gestaltung von Ausstellungen fragt. Dies provoziert naturgemäß Medien und Design und fordert neue Antworten auf alte Fragen: Ist die Gestaltung lernförderlich? Ist eine selbstgesteuerte Erkundung möglich? Wer wird vor allem angesprochen? Sind Informationen und Medien eingepasst in Erlebnisse? Welche Sinne werden angesprochen? Welche Lernzugänge sind vorhanden?

Deutlich ist aber auch: Vermittlung in Erlebniswelten kann sich auch auf einen Fundus der Pädagogik stützen und versuchen, didaktische Modelle in die Freizeit zu transformieren. Eine Vielfalt didaktischer Modelle ist Teil unserer Lernkultur und gibt Anregungen, wie man Wissen an andere weitergeben kann. In seinen „Kleinen Handbuch didaktischer Modelle“ listet der Göttinger Erziehungswissenschaftler Karl-Heinz Flehsig 20 Grundformen

auf – von der Vorlesung bis zum Werkstattseminar – und wir erkennen auch in erlebnisorientierten Lernorten einiges davon wieder (vgl. Flechsig 1996). Die Kontexte für ein informelles Lernen in Erlebniswelten gilt es dafür genauer zu analysieren und Fragen an pädagogische Experten nach der Übertragbarkeit zu richten: Wie können unterschiedliche Nutzer angesprochen werden (Kinder, Schulklassen, Erwachsene)? Wie kann ein persönlicher Bezug hergestellt und gestärkt werden? Und wie können Diskussion und Reflexion in einer eher flüchtigen Freizeitsituation stärker angeregt werden? Wie lässt sich motivieren und animieren?

Die heutige Erlebnisgesellschaft wird profiliert durch herausragende Ereignisse – eben Freizeitevents. Mit Unterstützung von Projektpartnern und Medien lassen sich damit Lernimpulse setzen und Angebote mit großer Anziehungskraft für ein breites Publikum gestalten. Sie haben, wenn es gelingt, einen lernanregenden, stimulierenden Charakter. Sie öffnen für neue Sichtweisen, schlagen Brücken und verdeutlichen kulturelle Beziehungen. Gestaltungsfragen richten sich an Medien, Künste und Management gleichermaßen: Welche Botschaften lassen sich transportieren? Welchen Stellenwert haben Emotionen? Welche Handlungsmöglichkeiten für die Besucher sind denkbar? Welche kulturellen Elemente passen zur Erlebniswelt und zu den angestrebten Zielen?

Für die Analyse von informellen Lernprozessen, aber auch für die Gestaltung von Lernszenarien erscheint es wichtig, ein größeres Zeitfenster für informelles Lernen zu betrachten. Nicht nur das Besuchserlebnis selbst bestimmen Art und Erfolg des informellen Lernens, sondern auch Kontexte im Vorfeld und Möglichkeiten nach dem Besuch. Zu fragen ist daher: Wie können Lernmaterial und Lernstrukturen für Orientierung, Begleitung und Vertiefung bereitgestellt werden? Wie können neue Medien genutzt werden? Aber wie lassen sich auch einfache Materialien für die Erkundung vor Ort wie ein Rallyebogen themen- und zielgruppenbezogen entwickeln?

Erfolgreiche Projektbeispiele zeigen, dass es sinnvoll ist, auch im Freizeitbereich Netzwerke für das Lernen zu schaffen, zu entwickeln und zu betreuen. Regelmäßige Events wie ein Science Festival oder auch die Kooperation von Schule und Erlebniswelten können das Ziel sein. Die perspektivischen Fragen betreffen die Moderation und die Steuerung: Wie können mehr Lernorte einbezogen werden? Wie lassen sich Partner aus unterschiedlichen Bereichen gewinnen und betreuen? Wie können Kooperationen zwischen formalen Bildungseinrichtungen und erlebnisorientierten Lernorten produktiv gestaltet werden?

## 5 Was macht Lernszenarien erfolgreich?

Sechs Erfolgsfaktoren für Lernszenarien in Erlebniswelten lassen sich aus der unmittelbaren Beobachtung der Aquilo-Projekte bestimmen. Sie beeinflussen Nutzung, Bewertung durch die Teilnehmer, Erinnerung und Lernen.

- aktive Beteiligung der Besucher
- personale Vermittlung und Animation
- relatives Volumen der Lernelemente
- emotional-sinnliche Ansprache
- Engagement der Betreiber
- Vernetzung mit passenden Partnern

Zusammengefasst mit den anderen genannten Faktoren ergibt sich ein integratives Modell für die Förderung eines nachhaltigen Lernens in Erlebniswelten.

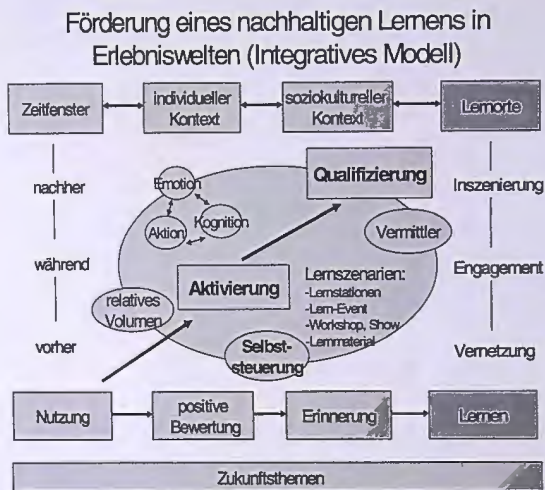
Erlebniswelten gilt es als Lernorte zu inszenieren, die ein informelles Lernen mit Spaß und Geselligkeit anregen und neue Lernmöglichkeiten anbieten. Hierfür spielt das Engagement der Betreiber wie auch eine Vernetzung mit passenden Partnern eine Rolle. Konkrete Lernszenarien wie Lernstationen, Lern-Event, Workshop oder materialgestützte Lernanregungen müssen ein relatives Volumen haben, um wahrgenommen zu werden. Sie sollten die Teilnehmer aktiv mit einbeziehen, sinnlich-emotional ansprechen und so für die Auseinandersetzung mit neuen Informationen gewinnen.

Die Randbedingung der Selbststeuerung darf dabei aber nicht verletzt werden. Dann lassen sich auch etwas formale Lernformen wie Workshop, Führung, Exkursion erfolgreich umsetzen. Eine Förderung kann nicht allein auf das Arrangement beschränkt bleiben. Für eine Qualifizierung des erlebnisorientierten Lernens werden Vermittler, d.h. Personen, die informieren, begleiten, animieren und unterstützen, wichtig sein.

Das betrachtete Zeitfenster ist eine wichtige Rahmenbedingung für die über das Besucherlebnis hinausreichende Förderung des informellen Lernens. Individuelle Kontexte der Besucher und soziokulturelle Zusammenhänge spielen eine entscheidende Rolle für die spezifische Gestaltung von Angeboten für Familien, Schulklassen oder Erwachsene und die Interaktion im Rahmen von Lernszenarien.

Letztlich angestrebt wird eine Wirkungskette von Nutzung, positiver Bewertung durch die Teilnehmer, Erinnerung und Lernen. Thematisch gilt es, Bezüge zu Zukunftsthemen herzustellen und neue Lernoptionen im Kontext globaler Problemlagen anzubieten.

Abb. 5: Integratives Modell



Die Perspektiven für einzelne Einrichtungen können dabei verschieden sein. Das Museum wird durch eine Mitmach-Aktion sinnlicher und kommunikativer. Das Science Center erscheint durch die Show oder einen Workshop persönlicher und vermittelt Wissenschaft auch über engagierte Akteure. Der Zoo wird durch die Lernstationen „aktiver“ für Kinder und ermöglicht spielerisch, einzelne Aspekte der Tiere sinnlich zu erfahren. Der Familien-Freizeitpark mit einer anspruchsvollen Ausstellung wird interessanter für Erwachsene und durch betreute thematische Lernstationen erscheint er komplexer und zukunftsorientierter. Eine nicht ganz so große Themenerlebniswelt wird durch ein Netzwerk an Kooperationen und durch geschickte Lern-Events eine größere Breitenwirkung erlangen.

Abb. 6: Unterschiedliche Perspektiven für eine Qualifizierung

### Unterschiedliche Perspektiven für eine Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte

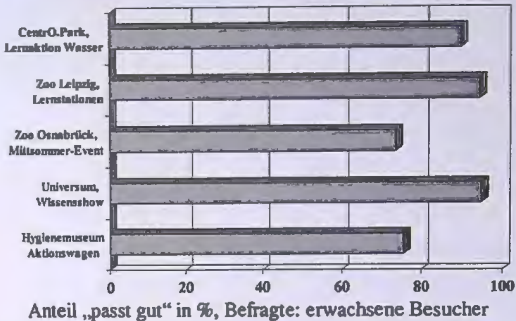
Typ	Lernszenario	Perspektive
Museum	Mitmach-Aktion	sinnlicher, kommunikativer
Science Center	Show, Workshop	persönlicher
Zoo	Lernstationen	aktiver für Kinder
Freizeitpark	thematische Ausstellung	interessanter für Erwachsene
	betreute thematische Lerninseln	komplexer, zukunftsorientierter
Themen-Erlebniswelt	Event-Netzwerk	größere Reichweite

#### 6 Was denken die Besucher?

Die Reaktionen der Besucher zeigen eine hohe Akzeptanz für Lernelemente in Erlebniswelten. Für die meisten Besucher passen Lernstationen, Workshops, Lern-Events oder Mitmach-Aktionen gut in eine Erlebniswelt. Die Wahrnehmung und aktive Nutzung durch die Besucher ist unterschiedlich, je nach Ansatz und relativem Volumen der Lernszenarien. Die genutzten Lernszenarien werden überwiegend positiv bewertet. Kinder sind in der Regel noch begeisterter als Erwachsene. Die Erlebnisse gehen ein in Erzählungen. Freunden oder Eltern wird auch über eigene Aktivitäten und Erlebnisse im Zusammenhang mit den untersuchten Lernszenarien berichtet. Interesse und Motivation für eine weitere Beschäftigung mit den angebotenen Themen wird vielfach geweckt, und ein geselliges Lernen im Kreis von Familie und Freunden wird gestärkt. Insgesamt gesehen, ist eine Förderung des informellen Lernens in Erlebniswelten möglich. Eine Vielfalt von Lernszenarien und Lernformen, mehr als wir heute sehen, ist denkbar.

Abb. 7: Akzeptanz bei den Besuchern

## Akzeptanz von Lernelementen in ausgewählten Erlebniswelten (Aquila)



### 7 Vorläufiges Fazit

Erlebnisorientierte Lernorte sind Teil einer neuen postmodernen Lernkultur. Sie bieten Raum für selbstgesteuertes und stark emotional fundiertes Lernen. Eine weitere Aktivierung und Qualifizierung ist möglich. Wichtige Faktoren und Randbedingungen können beschrieben werden und umfassen die Inszenierung von Lernorten, die Berücksichtigung individueller und soziokultureller Kontexte sowie die Betrachtung eines weiten Zeitfensters für das informelle Lernen.

Die Veränderung von Lernszenarien in erlebnisorientierten Lernorten unter Berücksichtigung dieser Randbedingungen und Gestaltungsaspekte eröffnet Perspektiven für ein nachhaltiges Lernen im aufgezeigten Sinne: auf der Seite anhaltender Wirkungen wie auf der Seite der inhaltlichen Orientierung.

Wichtig werden für die weitere Entwicklung erlebnisorientierter Lernorte: Konzepte für ein lebensbegleitendes Lernen, eine Aufbereitung zukunftsrelevanter Themen und eine wissenschaftliche Begleitung der vielfältigen „Suchbewegungen“.

## 8 Literatur

Bundeskanzler Schröder: Rede zur Eröffnung des Einsteinjahres, 19. Januar 2005, Berlin. Quelle: [www.bundeskanzler.de](http://www.bundeskanzler.de), 1.2.2005.

Csikszentmihalyi, M. (2000): Das flow-Erlebnis, 8. Aufl. (1. Aufl. 1975). Stuttgart.

Falk, J. H. /Dierking, L. (2000): Learning from Museums. Visitor Experiences and the Making of Meaning. Walnut Creek.

Flehsig, K.-H. (1996): Kleines Handbuch didaktischer Modelle. Eichenzell.

Freericks, R. /Brinkmann, D./Rußler, S. (2004): Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte. GdWZ 2(2004). S. 66-71.

Lück, G. (2000): Naturwissenschaften im frühen Kindesalter: Untersuchungen zur Primärbegegnung von Kindern im Vorschulalter mit Phänomenen der unbelebten Natur. Münster.

Lück, G. / Förster, H. (2003): Chemie zum Anfassen. In: Grundschule 35 (2003) 6, S. 32-38.

Nahrstedt, W. u.a. (2002a): Lernort Erlebniswelt: neue Formen der informellen Bildung in der Wissensgesellschaft. Hrsg.: IFKA e.V. Bielefeld: IFKA.

Nahrstedt, W. u.a. (2002b): Lernen in Erlebniswelten. Perspektiven für Politik, Management und Wissenschaft. Hrsg.: IFKA e.V. Bielefeld: IFKA.

Pine, B.J./Gilmore, J.H. (1999): The Experience Economy. Boston.

Wohlers, L. (Hrsg.) (2003): Methoden informeller Umweltbildung. Frankfurt.

## 2.3 Informelles Lernen in der Freizeit

*Prof. Dr. Dieter Kirchhöfer, Institut f. Pädagogik, Universität Potsdam*

### **Eine vielleicht überflüssige Vorbemerkung**

Forschungen zur Freizeit bewegen sich gegenwärtig in einem aufregenden Spannungsfeld. Die Dominanz der Erwerbsarbeit prägt trotz gegenteiliger Behauptungen nach wie vor die individuellen Lebensführungen und die Gestaltung der Lebensverläufe. Sie bestimmt den Platz des Einzelnen im System der gesellschaftlichen Arbeitsteilung, seinen Anteil am Brutto-sozialprodukt, seine gesellschaftliche Anerkennung. Alle Arbeitsmarktmodelle sind gegenwärtig darauf gerichtet, den (Erwerbs) Arbeitssuchenden wieder in den ersten Arbeitsmarkt einzugliedern, alle Versuche der Einzelnen aus dem Kreislauf von Arbeit und Existenzsicherung auszubrechen, enden letztlich wieder in einer gefundenen oder verordneten Arbeit. Das Ende der Arbeitsgesellschaft wird zwar verkündet (Kocka 2001; Illich 1979), aber in der Realität triumphiert eine arbeitsmarktorientierte Realität. Es tritt sogar der gegenteilige Effekt ein, je knapper dieses Gut der existenzsichernden Erwerbsarbeit wird, desto stärker wird das Bedürfnis es zu erlangen. Mit der These von der Krise der Arbeitsgesellschaft wird zudem verschleiert oder verkannt, dass es nur ein spezifischer Typus der berufs-orientierten Erwerbsarbeit ist, der zum knappen Gut wird. Zugleich führt die Erosion der tayloristisch organisierten Industriearbeit dazu, dass die Grenzen zwischen den vormals strikt getrennten Sphären der Erwerbsarbeitszeit und Freizeit sich auflösen, die Reduzierung der Erwerbsarbeit lässt den Fond der Freizeit enorm anwachsen (Voß 1998 Moldschl/Voß 2002), wobei schon an dieser Stelle angemerkt werden muss, dass die Reduzierung der Erwerbsarbeitszeit nicht arithmetisch ein Mehr an Freizeit bedeutet. Staat und Öffentlichkeit verbrauchen über bürokratische Regelungen, finanzierungs-sichernde Vorschriften und regulierende Mechanismen sofort wieder einen wesentlichen Teil der frei gewordenen Zeit. Zugleich aber verändert sich die Lebensbedeutsamkeit dieser frei verfügbaren Zeit. Sie scheint nicht mehr für die Reproduktion der Arbeitskraft bedeutsam zu sein, ihr Überfluss entwertet sie. Ihr Nutzen verschwindet, wenn alle Zeit zur freien Verfügung steht und sie eigentlich nur noch zu füllen ist. War sie vorher erstrebenswert, so wird sie jetzt lästig. Konflikthaltig ist auch der sich gleichfalls entgrenzende Prozess der Kommerzialisierung der Freizeit. Das Kapital hat die Freizeit als Markt entdeckt und unterwirft sie den Marktgesetzen, die Bedürfnisse werden im Interesse der Kapitalverwertung gelenkt und zugleich durch die Finanzierungszwänge wieder eingeschränkt. Ungeachtet oder vielleicht gerade

wegen dieser Turbulenzen wächst das Erkenntnisinteresse an den Möglichkeiten, die sich aus der wachsenden freien Zeit für menschliche Entwicklung und dabei insbesondere für menschliches Lernen ergeben.

Eingangs sollen einige wenige theoretische Überlegungen angeboten werden.

### Die Entgrenzung des Lernens

Diskurse in diesem Spannungsfeld bedienen sich häufig des einleuchtenden Erklärungsmodells von der Entgrenzung. Ausgehend von den Entgrenzungen der Arbeit, bei der „die unter bestimmten historischen Bedingungen entstandenen sozialen Strukturen der regulierenden Begrenzung von sozialen Vorgängen partiell oder ganz erodieren bzw. bewusst aufgelöst werden“ (Voß 1998, 474) entgrenzen sich gegenwärtig die Lebensführungen, die politischen oder religiösen Strukturen, und auch das Lernen. Dabei ist anzumerken, dass diese Entgrenzungen nicht nur auf neue Grenzen stoßen, sondern auch solche selbst wieder setzen (Vieth 1995). Das Studium realer Entgrenzungsprozesse wird immer darauf aufmerksam machen müssen, dass Entgrenzungen häufig die Grenzen sogar drückender und belastender werden lassen, wie es z.B. gegenwärtig mit den Grenzen des Wachstums des Arbeitsmarktes sichtbar wird.

Ungeachtet des inflationären Gebrauchs des Entgrenzungsbegriffs erscheint er jedoch als geeignet, die gegenwärtigen Veränderungen zu erfassen, indem er nicht nur die Entstrukturierung oder Entstandardisierung von Lebensführungen und/oder Lebensverläufen fasst, sondern die Grenzüberschreitungen, die neuartigen Verflechtungen und darin eingebettet die zunehmende Subjektivierung (Moldaschl/Voß 2002), d.h. die Entfaltung der subjektiven Gestaltungsansprüche und -leistungen an und in der Tätigkeit. Das Individuum wird gezwungen nicht mehr nur eine Teilzeit seiner Arbeitskraft zu verkaufen, sondern muss seine ganze Person einbringen, das Individuum wird zum Unternehmer seiner Person. Start-up-Unternehmer, Quer- und Neueinsteiger der IT-Branche, Ich-AG-Enthusiasten markieren gegenwärtig einen Typus des Lohnarbeiters, der sich entgrenzt verkauft, d.h. sich letztlich auch in seiner Freizeit dem Arbeitsprozess unterordnet und seine Lebensführung „verarbeiterlicht“.

Tab.1 Entgrenzungen und Begrenzungen des Arbeitens

Element des Arbeitsprozesses	Entgrenzungsdimension	Begrenzungsdimension
Zeit	Zeitliche Flexibilisierung Vielfalt der Arbeitszeitformen in Dauer, biographischer Lage und Regulierungsform	Begrenztheit der physischen und psychischen Belastung (z.B. des Arbeitstages)
Raum	Entgrenzung der lokalen Strukturierung und örtlichen Bindung der Arbeit	Regionale Bindungen (u.a. der Familie)
Mittel	Wachsende Austauschbarkeit, Kompatibilität und individuelle Verfügbarkeit	Weiterwirken traditioneller Arbeitsmittel in KmU, Finanzierbarkeit von Arbeitsmitteln
Soziale Form	Entgrenzung der kooperativen Formen der Arbeit, flexible z.T. selbstbestimmbare Mischformen	Neue Rahmenregulierungen und informelle Gruppenzwänge
Organisatorische Form	Abbau institutioneller Regulierungen und normativ agierender Gefüge, wachsende Autonomie der Akteure	Reduzierung der Regulierungs- und Schutzfunktion dichter und egalitär ausgerichteter Sicherheitsstandards
Arbeitsinhalte	Entgrenzung der erworbenen beruflichen Qualifikation, wachsende berufliche Mobilität	Wachsende Bedeutung von Expertenwissen und -kompetenzen bei gleichzeitiger Reduzierung von Arbeitsanforderungen
Biographie	Entstandardisierung und Destabilisierung der kontinuierlichen Erwerbsbiographie	Verlust an Lebenszeit durch Doppelausbildung, Verlust an Durchlässigkeit der Gesellschaft
Sinn/Motivation	Eigenmotivierung und selbstbestimmte Sinnsetzung gegenüber Berufs- und Betriebsbindungen	Überforderung des Individuums durch eine permanente Selbstmotivierung und Selbstkontrolle

Unter den Entgrenzungsphänomenen ist zweifelsohne die Entgrenzung der Lernorte und der Lernzeiten am einsichtigsten. Die Pluralisierung der Lernorte führt nicht nur dazu, dass das Lernen die bisherigen segregierten schulischen oder institutionellen Lernorte verlässt, sondern das Lernen dringt in neue Felder (das sog. soziale Umfeld) ein bzw. bedient sich über Transfers der dort erworbenen Kompetenzen (Bootz/Kirchhöfer 2003). Das Lernen in der Eigenarbeit, der Familienarbeit, der Bürgerarbeit stellt nicht nur neue Arbeitsfelder dar, sondern bietet auch neue Lernorte an. Zugleich führt die Entgrenzung dazu, dass die Bindungen des Lernens an die traditionellen Tätigkeiten wie z.B. der Erwerbsarbeit enger werden und das Lernen als notwendiges Element innovativer Arbeitsprozesse wirksam wird.

Tab. 2: Elemente des entgrenzten Lernens

Zeit	die Ausdehnung des Lernens auf die gesamte Lebenszeit (lebenslang bis stundenweise), wobei die Zeit aktiver Erwerbsarbeit oder die Schulzeit nach wie vor als besonders intensive Lernphasen gesehen werden. Die Zeiten diffundieren und werden oft nicht mehr als isolierte Zeiten des Lernens ausgewiesen
Raum	die Entgrenzung des Raums durch Informations- und Kommunikationstechnologien, die den Lerner von bestimmten Lernorten unabhängig machen und ihm gestatten, ein multiples System vielfältiger Bildungsorte zu konstruieren
Mittel	der Einsatz von IuK-Technologien, die eine beliebige Konstruktion der Lernkooperation (Vernetzung) und der Informationsrecherche gestatten
Inhalt	die Bildungskanone der verschiedenen Bereiche destrukturieren und flexibilisieren sich. Komplexe Meta-Kompetenzen (basale Persönlichkeitskompetenzen) gewinnen an Bedeutung, d.h. Fähigkeiten zum Erwerb, zur Weiterentwicklung und Pflege sowie zur selbständigen Anwendung der unmittelbaren prozessspezifischen Fähigkeiten (Selbstkontrolle, Selbstökonomisierung, alltagspraktisches Zeitmanagement usw.)
Soziale Form	als dominierende soziale Form erweist sich die individuell organisierte Aneignung, in der die sozialen Funktionen des Lehrens und Lernens nicht mehr gesondert geschieden sind, Bildung nimmt Warencharakter an, der Erwerb von Bildung erfolgt unter der Perspektive des Tauschwertes
Institution	traditionelle Bildungsinstitutionen (Schule, Universitäten, Akademien, Volkshochschulen), durchlaufen einen Funktionswandel und müssen sich auf neue Lernformen einstellen. Einrichtungen außerhalb bisheriger Bildungsinstitutionen werden Bildungsfunktionen übernehmen (Arbeitsämter, Jugendämter, Jugendhilfe). Nichtinstitutionalisierte Bildungsformen (das informelle Lernen) suchen Bewertungs- und Zertifizierungsformen
Biographie	nach einer Elementarbildung als gesonderter Bildungsphase im Kindes- und Jugendalter werden Arbeits- und Lernprozesse sich überlagern und durchmischen. Die Freiheitsgrade der Entscheidung über Inhalte, Zeiten, Dauer des eigenen Lernens erweitern sich

Die Entgrenzung führt dazu, dass das Lernen nicht mehr nur als isolierter besonderer Prozess erscheint, sondern als Bestandteil, Element; Moment der Lebensbewältigung, des zivilgesellschaftlichen Engagements, der politischen Partizipation. Es wäre auch für die innovative Gestaltung des Arbeitsprozesses verhängnisvoll, wenn sich das Interesse am Lernen ausschließlich auf die weitere Befähigung oder Qualifikation der Arbeitskraft richten würde. Manche der Diskussionen um das Humankapital, die endogenen Entwicklungspotentiale, die weichen Standortfaktoren tragen solche Züge ausschließlich ökonomischer Verwertungsorientierung. Unser Interesse am Lernen führt darüber hinaus und charakterisiert Lernen als Moment individueller Selbst-

vervollkommnung und Individualitätsentwicklung. Es ist möglicherweise ein Rest traditionellen mechanischen Denkens, die Prozesse neben einander zu stellen, auseinander zu reißen, disjunkt zu sehen, also Humanisierung statt ökonomische Effizienz, Selbstfindung statt lebenslanger Berufsarbeit, Lebensbewältigung statt Befähigung des Individuums als Arbeitskraft. Insofern ist das Interesse an besonderen Formen des Lernens nicht nur einer besseren Qualifikation und Verwertung der Arbeitskraft geschuldet, sondern interessiert unter der Perspektive gelingenden Lebens.

Tab.3 Formelles/formales – informelles – nonformelles/nonformales Lernen (vgl. Kirzhöfer 2005)

	<i>Nonformales Lernen</i>	
<i>Formelles Lernen</i>	<i>Informelles Lernen</i>	<i>Beiläufiges Lernen</i>
Fremdorganisiert	zumeist selbstorganisiert	nichtorganisiert
Zielvorgabe allgemeine Antizipation des Lernens (curriculare Lernziele)	eigene Zielkonstruktion konkrete Zielantizipation des Lernens	nicht zielgerichtet die Veränderung als das antizipierte Resultat
eigenständige Strategien und Operationen	eigenständige und/oder abgehobene Strategien und Operationen	integrierte, als Nebenprodukt fungierende Strategien und Operationen
Eigenzeit	Eigenzeit	Gleichzeitigkeit
bewusst/reflektiert	bewusst/reflektiert	vorerst unreflektiert
fremdbestimmter Lernrhythmus	selbstbestimmter Lernrhythmus	Sporadisch
Problemunabhängig	Problemorientiert	problemgebunden

Die Wahl der Bezeichnung informelles oder nonformelles Lernen ist dabei zweitrangig, entscheidend ist, dass es offensichtlich eine Klasse von Lernprozessen gibt, bei denen das Individuum gewollt und absichtsvoll sich in eine Lernsituation begibt und sein Lernen selbstorganisiert vollzieht (Dohmen 1999, Overwien 2002, Reischmann 1997, Staudt, Kley 2001, Straka 2000, Kirzhöfer 2000, Livingstone 1999). Es ist dazu weder besonders aufgefordert noch vorbereitet, aber es stellt sich darauf ein. Das Lernen ist in dem Moment nicht mehr beiläufig oder en passant, sondern eine eigenständige, zielorientierte Tätigkeit, um eine aktuelle Problemsituation lösen zu können, die den Lernanlass bildet.

Die Gesamtheit der Veränderungen des Lernens könnte dazu führen, dass sich in Europa speziell aber in Deutschland eine neue Lernkultur herausbildet (Weinberg 1999, Erpenbeck/Rosenstiel 2004).

Tab.4 Traditionelle und entgrenzte Lernkultur

Element der Lernkultur	Traditionell	Zukunftsorientiert
Stellung des Individuums zur Bildung	fremdbestimmt – fremdorganisiert	selbstorganisiert und individuell verantwortlich  selbstreflexiv
Inhalt der Bildung	Qualifikation	Kompetenz
Lernkanon	zentrale Curricula	individuelle Lernarrangements
Bereich	bereichsspezifisch	bereichsübergreifend (lebensweit – lebenslang – lebensnah)  integrierend-ganzheitlich
Aneignungsform	separierend (politisch, beruflich, allgemein)  formell, instruktorell	informell, konstruktiv-reflexiv  lebenslang, -begleitend
Einordnung in den Lebenslauf	phasenorientiert	fluide Netzwerkstrukturen
Lernkooperation	institutionell segregiert	offen, permanent
Zertifizierung	abschlussorientiert	Aneignung unterstützend
Lehrkultur	vermittelnd  Lehrkraft  hierarchisiert	Lernberater/Dienstleistung  demokratisch-partnerschaftlich

Die kurze Einführung in das Paradigma – und um ein solches handelt es sich tatsächlich – des entgrenzten Lernens hat bisher außer acht gelassen, dass dieser Entgrenzungsprozess äußerst widersprüchlich und z. T. multi-dimensional und ambivalent ist..

### Widersprüche im Prozess der Entgrenzung

Widersprüchlich gestaltet sich e r s t e n s die Beziehung zwischen neuer und traditioneller Lernkultur. Die Entgrenzung führt nicht dazu, was häufig angenommen wird, dass der ältere Bereich gleichsam abgestoßen, abgelöst, negiert wird. Die Beziehungen gestalten sich im Sinne eines Übergangs, mit Zwischengliedern, gegenläufigen Tendenzen, mit Beharrungs- und Beschleunigungstendenzen, d.h. auch der Aufwertung und Umwertung traditioneller

Formen. Die neue Lernkultur entsteht nicht aus einer Konstituierung von Kontradiktionen; statt Fremdorganisation Selbstorganisation, statt Klassenverband Projektgruppe, statt Institution Netzwerk, statt Lehren Beraten usw.

Damit ist z w e i t e n s verbunden, dass die Entgrenzung nicht mit einer Deinstitutionalisierung verbunden sein muss. Es entstehen mit der Entgrenzung nicht nur neue Institutionen wie z.B. Intermediäre, Agenturen, Netzwerke, sondern die „älteren“ Institutionen orientieren sich um, streben nach neuen funktionalen Verbindlichkeiten. Ein effizientes Lernen bedarf z.B. eines Basiswissens, von dem aus selbstorganisiert weiter agiert werden kann, dieses Basiswissen bedarf der Überblicke und der Systematik, die sich nicht oder nur schwer informell erschließen lassen, und informelles Lernen bedarf auch eines methodischen Instrumentariums, das vorerst vermittelt und geübt werden muss. Welche Form des Lernens angewendet wird, entscheidet letztlich der zu erwartende Lerneffekt. Zugleich ist es genauso problematisch, wenn neue Lernorte nur mit traditionellen Lernformen erschlossen werden sollen. Nach wie vor ist die größere Gefahr die Verschulung von Aneignungsprozessen, mit der Schüler bis zum Überdruß an die Lern- eigentlich Lehr- oder Belehrungsmethoden der bisherigen Institutionen erinnert werden. Der Reiz der neuen Lernorte besteht gerade darin, dass sie auch neue Wege des Lernens erschließen lassen.

Damit ist d r i t t e n s verbunden, dass man sich auf die vielleicht entscheidende Aussage zum Charakter des informellen Lernen besinnt. Informelles Lernen ist tätigkeitsgebunden. Aber es genügt nicht, den Lernenden in eine Tätigkeit zu versetzen, und ihn evtl. zu beschäftigen. Die Tätigkeit muss lernhaltig sein, d.h. zu einer Problemlösung oder -bewältigung führen, d.h. eine Veränderung in einem Produkt (ein Gegenstand, ein Verhältnis) auslösen oder bewirken, in dem der Lernende, d.h. Tätige sich spiegeln kann. Der veränderte Gegenstand, das veränderte Verhältnis ist der unbestechliche Richter dessen, was ich kann oder nicht kann. Die Lernhaltigkeit des Arbeitsprozesses geht einher mit der Lernförderlichkeit der Lernorte, d.h. der spezifischen lernfördernden oder -hemmenden soziokulturellen Rahmenbedingungen, die der Entfaltung der Subjektivierung des Lernens entgegenstehen oder diese fördern. Die Aussage ist sicher vereinfachend, aber informelles Lernen bedarf lernhaltiger Tätigkeiten, und es ist gar nicht einzusehen, warum man für diese Lernhaltigkeit nicht ein Lernaudit geben sollte, das manches Beschäftigungsszenario der Arbeitsfördergesetze vermeiden lässt. Vielleicht würde es eingangs genügen zu fragen, was können die Kinder in meinem Zoo, in meinem Museum, in meinem Naturpark denn eigentlich tun, womit können sie aktiv werden, was

können sie greifen, um es zu begreifen. Eine solche Überlegung führt über die vielen gutgemeinten Veranschaulichungsstrategien weit hinaus und zwingt den *Lernort als Tätigkeitsfeld* zu bedenken.

Mit der Vorstellung des informellen Lernens ist *viertens* häufig das Missverständnis verbunden, dass diese Lernform vorrangig oder ausschließlich einen individuell vollzogenen Prozess charakterisiere. Selbstverständlich ist jeder Lernprozess ein Veränderungsprozess individueller Dispositionen, Strukturen oder Verhaltensweisen, dieser individuelle Vorgang wird jedoch wesentlich durch die sozialen Beziehungen des Lernenden zu den Personen seines Umfeldes bestimmt und vollzieht sich fast immer in einem unmittelbaren oder wenigstens mittelbaren sozialen Kontext. Bekannt sind die gruppendynamischen Prozesse in Arbeits- oder Projektgruppen oder die Subkulturen in kreativen oder auch sklerotischen Milieus.

Die Vieldimensionalität des informellen Lernens lässt *fünftens* zur Vorsicht raten, wenn nach den Wirkungen des informellen Lernens gefragt wird und gleichsam empirisch festgestellt werden soll, dass das Individuum unter den Bedingungen besser und mehr gelernt habe als unter einer anderen Konstellation. Die Wirkungen des informellen Lernens sind häufig auch langfristiger Natur, sie treten erst dann zu tage, wenn z.B. konkurrierende Problemsituationen auftreten, die den damals erreichten Erkenntniszuwachs sichtbar machen.

Das im informellen Lernen erworbene Wissen „ruht“ häufig (*tacit knowledge*), es wird als stilles Wissen erst in neuen problemlösenden Situationen aktiviert. Ungeduld gegenüber dem Bleibenden ist hier vielleicht unangebracht. Vielleicht sollten wir uns vorerst freuen, dass das Kind angespannt, aber freudig tätig war, die Früchte der Erkenntnis reifen schon.

#### Literatur:

Boetz, I. /Kirchhöfer, D. (2003): Lernen im sozialen Umfeld – ein unverzichtbarer Bestandteil beruflicher Weiterbildung. In: Zwei Jahre „Lernkultur Kompetenzentwicklung. Schriften zur beruflichen Weiterbildung. Quem-report Heft 79. Berlin.139-190

Dohmen, G. (1999): Informelles Lernen. In: Berufsbildung 53(57),25ff.

Erpenbeck, J. (1997): Selbstgesteuertes, selbstorganisiertes Lernen. In: Kompetenzentwicklung '97. Berufliche Weiterbildung in der Transformation. Waxmann. Münster, New York, München, Berlin 310-316

Erpenbeck, J., Rosenstiel L. v. (2003) Handbuch Kompetenzmessung. Stuttgart

Illich, I. (1979): Das Recht auf schöpferische Arbeitslosigkeit. In Huber(hg.): Anders arbeiten- anders wirtschaften. Frankfurt 78-90

Kirchhöfer, D. (1998): Begriffliche Grundlagen des Programms Lernen im sozialen Umfeld. Quem-report. Schriften zur beruflichen Weiterbildung. Heft 56

Kirchhöfer, D. (2000): Informelles Lernen in alltäglichen Lebensführungen. Quem-report Schriften zur beruflichen Weiterbildung. Heft 66

Kocka, J. (2001): Thesen zur Geschichte und Zukunft der Arbeit. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, B B21, 8-13

Livingstone, D., W. (1999):Informelles Lernen in der Wissensgesellschaft. In: Kompetenz für Europa. Wandel durch Lernen – Lernen im Wandel. Quemreport. Schriften zur beruflichen Weiterbildung.65-92

Modaschl, M., Voß, G. G. (2002): Subjektivierung von Arbeit. München: hamp.

Overwien, B. (2002): Informelles Lernen, eine Herausforderung an die Internationale Bildungsforschung. In: Dehnbostel, P. / Markert, W. / Novak, H. (Hrsg.): Erfahrungslernen in der beruflichen Bildung – Beiträge zu einem kontroversen Konzept.(im Druck)

Reischmann, J. (1997): Self-directed Learning – die amerikanische Diskussion. In: Literatur – und Forschungsreport Weiterbildung. Themenheft: Lebenslanges Lernen – selbstorganisiert? Frankfurt Heft 39 125-137

Staudt, E.; Kley, Th.(2001): Formelles Lernen- informelles Lernen- Erfahrungslernen. Wo liegt der Schlüssel zur Kompetenzentwicklung von Fach- und Führungskräften? In: Berufliche Kompetenzentwicklung in formellen und informellen Strukturen. Schriften zur beruflichen Weiterbildung. Quem-report. Heft 69, 227-276

Straka, G. (2000) Lernen unter informellen Bedingungen. In: Kompetenzentwicklung 2000. Berufliche Weiterbildung in der Transformation. Waxmann Münster, New York, München, Berlin 15-70

Vieth, P. (1995): Kontrollierte Autonomie. Neue Herausforderungen für die Arbeitsgesellschaft. Heidelberg.

Voß, G.G.: Die Entgrenzung von Arbeit und Arbeitskraft. Eine subjektorientierte Interpretation des Wandels der Arbeit. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. 31(1998) Heft 3 S.473-487

Weinberg, J. (1999): Lernkultur – Begriff, Geschichte, Perspektiven. In Quem: Kompetenzentwicklung 99. Waxmann Münster, New York, München, Berlin 81-146

## 2.4 Kann man nachhaltiges Lernen attraktiv machen?

*Prof. Dr. Rainer Dollase, Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft, Abteilung für Psychologie, Universität Bielefeld*

Eine der ältesten Kontroversen innerhalb der Pädagogik ist jene zwischen der Anstrengungsposition und der Spaßposition. Erfolgreiches Lernen – so die Anstrengungsposition – erfordert Anstrengung, Quälerei und rauchende Köpfe. Erfolgreiches Lernen – so die Spaßposition – muss Freude machen, weil Freude das Lernen sowohl erleichtert wie auch beschleunigt und verbessert. Wenngleich keine dieser Positionen in allen Facetten durch empirische Forschung gestützt ist, so besteht doch Übereinstimmung darin, dass Freude und Spaß, Interesse und Motivation am Lernen das Lernen insgesamt nachhaltiger macht.

### I. Was ist das Problem?

#### Langeweile und Freudlosigkeit oder mangelnde Effizienz?

Man könnte sich vorstellen, dass das aufmerksame, gezwungene Zuhören bei einem langweiligen Vortrag eher dazu führt, dass der „Kopf raucht“. Durch besondere Aufmerksamkeitsanstrengungen, durch Selbstdisziplin des Lernenden könnte ein recht großer Lerneffekt erzeugt werden. Andererseits kann man sich vorstellen, dass die Ausräumung sämtlicher Verständnisschwierigkeiten, sämtlicher unattraktiver Phasen des Lernprozesses dazu führt, dass die Anstrengungsbereitschaft des Lernenden immer mehr nachlässt und er letztlich einen etwas geringeren Lerneffekt hat. Bedenklich ist zum Beispiel, dass in den PISA-Siegerländern wie Finnland, Korea oder Japan ein doch recht anstrengender (von Freyman, 2003a, 2003b), lehrerzentrierter Unterricht die Regel ist (auch wenn bundesdeutsche Verlautbarungen gerade im Fall Finnland dieses nicht wahrhaben wollen). Nichtsdestoweniger: Wer intrinsisch motiviert ist, wen das, was er lernen will, soll, so interessiert, dass er es lernen will, der ist darauf angewiesen, dass man das Lernen interessant macht.

### 1. Multifaktorielle Verursachung der Attraktivität

Eine Banalität vorweg: Alles hat viele Ursachen und Attraktivität natürlich auch. Wer sich also daran macht, die Attraktivität des Lernens in Freizeiteinrichtungen zu verbessern, muss sich dieser Tatsache bewusst sein: Die Beeinflussung eines einzelnen Faktors, einer einzelnen Maßnahme kann

nicht den Erfolg haben, den die gleichzeitige Verbesserung vieler Einzelfaktoren hätte (Rainer Dollase, 1985).

## **2. Die Portiers-Theorie und die Vorhersage von Attraktivität**

Was im einzelnen dann attraktiv ist, kann nicht herbeiargumentiert oder herbeigezaubert werden. Die Portiers-Theorie (gate-keeper theory) ist in der Konsumforschung entstanden und sie besagt, dass an verschiedenen Stellen des Produktionsprozesses von High-Risk-Produkten, Experten, sog. Portiers, sitzen, die darüber entscheiden, ob ein Produkt auf den Markt gebracht wird oder nicht (R. Dollase, Rüsenberg, & Stollenwerk, 1986). Diese Portiers sind umso erfolgreicher, je besser es ihnen gelingt, die Attraktivität eines Produktes vorherzusagen. Da eine wissenschaftliche Voraussage des Erfolgs eines Produktes XY nicht möglich ist, ist man also auf intuitive Fähigkeiten von Portiers angewiesen. Aber auch solche Portiers können sich irren: Ansonsten wären z.B. in Musik, Mode, Design die vielen Flops nicht denkbar, die es dann tatsächlich gibt. Auch bei Marketing-Kampagnen erweisen sich manche Maßnahmen als völlig wirkungslos, gleichwohl sie von angeblichen Experten entworfen sind. Die Ursache dafür, dass die Portiers genauso wie die Wissenschaft versagen, ist die Tatsache, dass die Vorhersage von Attraktivität wegen der multifaktoriellen Verursachung und unkalkulierbarer Wechselwirkungen mit erhöhter Unsicherheit behaftet ist. Auch trotz der Heuristik einer multifaktoriellen Verursachung von Attraktivität ist klar, dass wissenschaftlich nicht alle Faktoren bekannt sind und dass Attraktivität nie zu hundert Prozent genau aufgeklärt werden kann. Insofern sind alle wissenschaftlichen und auch Expertenvoraussagen über die Attraktivität (wie über alle anderen Phänomene) immer mit einer Unsicherheit behaftet. Aus diesem Grunde gibt es nur eine sichere Strategie, nämlich jene, das zu klonen bzw. nachzuahmen, was gerade Erfolg hat. Das geschieht so in der Mode, im Verkauf von Parfums, im Verkauf von Filmen, von Büchern, in der Gestaltung von Freizeiteinrichtungen usw. Man hat sich also aufs Imitieren verlegt - man imitiert das, was gerade Erfolg hat und hofft, dass es dann einen ähnlichen Erfolg hat.

## **3. Gedankliche Fehler des Qualitätsmanagements – oder kann man aus Evaluationen lernen?**

Neuerdings wird das Qualitätsmanagement als Instrument der Steigerung von Attraktivität, Erfolg, Qualität etc. angepriesen, so als ob man durch die Einführung eines Qualitätsmanagements die Attraktivität von Lernprozessen in einem bildungsorientierten Freizeitpark automatisch verbessern könnte. Das

sog. Münchhausen Modell – ein Schildbürgerstreich der Extraklasse: Wir ziehen uns selbst an den Haaren aus dem Sumpf. Hier gibt es einige gedankliche Fehler zu berücksichtigen: Der wichtigste ist die Tatsache, dass aus einer Evaluation (der Kontrolle im QM), die die Übereinstimmung der Soll-Vorschriften, der Qualitätsstandards mit dem Erreichten prüft, nunmehr nicht auf die eigentlichen Erfolgsfaktoren bzw. Misserfolgsfaktoren sicher geschlossen werden kann. Wenn ich feststelle, dass die Besucherzahlen im Zoo zurückgegangen sind, bin ich trotz dieser Feststellung unsicher darüber, was diesen Besucherrückgang erzeugt hat. Auch Befragungen der Besucher helfen hier nicht weiter, da sie oftmals nicht in der Lage sind, die Gründe für ihr eigenes Verhalten präzise anzugeben. Die münchhausische Idee, die dem Qualitätsmanagement innewohnt, kann also erheblich in die Irre führen. Hierzu ein Beispiel: Man ändert aus gutem Grund einige Gehege im Zoo, führt z.B. einen Streichelzoo ein bzw. schafft Gehege, in denen kleine Kinder spielerisch Kontakt mit Haustieren haben können. Gehen die Besucherzahlen nun hoch, ist man leicht geneigt, dieses auf die Einführung des Streichelzoos zurückzuführen. Man würde ihn nunmehr noch weiter ausbauen. Ist das aber die wahre Ursache dafür, dass die Besucher häufiger in den Zoo gekommen sind? Es könnte z.B. auch am Wetter in dem vergangenen Jahr gelegen haben, es könnte an der geänderten Altersstruktur liegen etc. Schließlich könnte es auch an anderen Maßnahmen, die man im betreffenden Jahr durchgeführt hat, liegen: z.B. eine größere Sauberkeit der Innenräume von Tiergehegen. Die unsichere Kausalattribution, so das psychologische Fachwort, ist also das Hauptproblem einer Attraktivitätsverbesserung durch Qualitätsmanagement. Klare kausale Aussagen sollte die Wissenschaft treffen – sie kann alleine in einer kontrolliert exemplarischen Praxis, also durch echte Experimente mit Kontrollgruppen, Klarheit über wirkliche Ursachen und ihre Effekte schaffen (Shadish, Cook, & Campbell, 2002).

#### 4. Kreativität

Weil sowohl wissenschaftlich wie intuitiv, wie auch aus der Sicht des Qualitätsmanagements eine Lernattraktivität des Angebotes nicht unbedingt herbeigezaubert werden kann, ist also Kreativität bei der Erfindung von Attraktivität nötig. Bei der Suche nach wirksamer Lernattraktivität der Angebote in Freizeitparks und Zoos kann die Kreativität stimuliert werden durch einen Blick in das psychologische Arsenal zur Steigerung der Lernattraktivität. Also nicht durch münchhausisches „trial and error“ Verfahren sondern durch Kreativität auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse.

## II. Lernattraktivität aus der Sicht der empirischen Lern- und Unterrichtsforschung – haben wir an alles gedacht?

### 1. Tipps aus der Motivationsforschung

Wie man die Lernmotivation steigert, ist in der pädagogischen Psychologie im Rahmen der Motivationsforschung relativ ausführlich untersucht worden. Ein Blick in ein aktuelles Lehrbuch, der „Education Psychology“ (Slavin, 2003), zeigt z.B. intrinsische (1-5) und extrinsische (6-9) Methoden, um die Motivation zu steigern:

Intrinsische Motivationstipps:

1. Interesse wecken, Problemspannung aufbauen
2. Problemspannung aufrechterhalten
3. Unterschiedliche Präsentationsmodi nutzen
4. Hilfe, eigene Zielsetzungen zu entwickeln
5. Adressatenpassende Lernaufgabe

Extrinsische Motivationstipps:

6. Enthusiastische Mediatoren, id est: begeisterungsfähige Personen finden, die das Publikum motivieren
7. Klare Erwartungen an das Lernergebnis formulieren
8. Feedback, oft, sofort und klar
9. Nutzen des Lernens verdeutlichen

Es dürfte nicht schwer fallen, diese Tipps auf eine beliebige Situation in einem Freizeitpark bzw. einen außerschulischen Lernort zu konkretisieren. Der personale Bezug (Mediatoren), also eine extrinsische Motivation, ist sicherlich in der Rolle des Animateurs schon genutzt worden. Die klaren Erwartungen an das Lernergebnis lassen allerdings oft zu wünschen übrig, genauso wie das Feedback und auch eine Verdeutlichung des Nutzens des Lernens in Arrangements, in denen irgendein fachlicher Zusammenhang deutlich gemacht wird. Es gehört einige Kreativität dazu, bis man für den Lerner deutlich gemacht hat, weshalb ausgerechnet er einen bestimmten Zusammenhang lernen sollte. Unter den intrinsischen Tipps ist sicher der erste und zweite der wichtigste: Neugier, Interesse wecken, eine Problemspannung vor der Lösung der Aufgabe aufbauen, indem man das Problem darstellt und eine selbstentwickelte Lösung durch den Lernkonsumenten geben lässt. Wenn das über mehrere Lernschritte gehen kann, wird auch die

Neugier aufrechterhalten. Auch die Schwierigkeitsstufung von Problemlösungen, etwa bei einer Schautafel oder einem interaktiven elektronischen Display kann dazu führen, dass man über die Variation der eigenen Zielsetzung intrinsisch motiviert wird. Die Adressatenpassung ist sicherlich schwierig erreichbar, da in lernorientierten Freizeitparks sehr unterschiedliche Adressaten anzusprechen wären.

## 2. Tipps aus der Unterrichtsforschung

Unterrichtsforschung betreibt man heute nicht damit, dass man auf irgendeine amerikanische Untersuchung hinweist, in der das und das herausgekommen ist, sondern man begründet sie mit Metaanalysen, das sind Zusammenfassungen von manchmal zigtausenden von Einzeluntersuchungen, die in einem komplizierten statistischen Verfahren auf ihren eigentlichen Gehalt geprüft werden. Bezüglich der Unterrichtsforschung gibt es eine solche Metaanalyse, die etwa 15.000 Beziehungen zwischen Unterrichtserfolg und den sie verursachenden Faktoren gesichtet haben (Wang, Haertel, & Walberg, 1993). Neben nicht änderbaren Faktoren, etwa die kognitiven Voraussetzungen der Nutzer eines Angebotes und die Bildungsnähe ihrer Herkunftsfamilie, ist es vor allen Dingen das Classroom-Management, was im Detail bedeutet, dass jeder ausreichend Zeit zur eigenen Erprobung von Lernarrangements hat und nicht zu stark von anderen gestört wird. Leerlaufvermeidung ist in der Schulklasse genauso wichtig wie in einem lernorientierten Freizeitangebot. Das dürfte einer der wesentlichen Tipps sein, die man hieraus entnehmen kann, da lange Warteschlangen vor irgendwelchen Attraktionen bzw. ständige Überfüllung an interaktiven Displays ein entspanntes Ausprobieren, Explorieren und Lernen hin und wieder unmöglich macht. Die anderen änderbaren Qualitätskennzeichen eines guten Unterrichtes, in dem viel gelernt wird, betreffen eher soziale, motivationale und affektive Variablen, d.h. man muss dafür sorgen, dass die Interaktionen zwischen agierenden Personen, Mediatoren, Animatoren, überhaupt das gesamte soziale Klima entspannt ist, freundlich, so dass keine Irritationen durch mangelnde Anerkennung, durch Angst, sich zu blamieren etc., entstehen.

## 3. Tipps aus der Beeinflussungsforschung

Die Beeinflussungsforschung ist eines der ureigensten Gebiete der Psychologie. Wie verändere ich das Verhalten und Erleben eines anderen Menschen? Eine Frage, die sowohl in der Pädagogik wie in der Therapie, wie auch in der Werbung die größte Rolle spielt. Einige Beispiele daraus:

a) *Methoden der Information*, d.h. Lernen aus Einsicht. Eine sehr banale und sehr basale Art und Weise, wie man jemanden in irgendeiner Richtung zum Lernen bzw. zur Veränderung seiner Verhaltensweisen bringt. Deswegen ist sie zum Teil auch unwirksam, da der Appell an unsere Einsicht uns seit unseren ersten Schultagen begleitet und wie wir alle wissen, meist mit relativ geringem Erfolg.

b) *Methoden der Dressur*, die in der sog. Verhaltensmodifikation durch ein straffes Programm von Lob und Tadel für richtiges bzw. falsches Verhalten besteht. „Catch him at being good“, ist eine der wichtigsten Regeln der Verhaltensmodifikation, d.h. das gewünschte Verhalten wird belohnt.

c) *Methoden der Bedürfnisbeachtung*. Gut ist, wenn der Mensch ein Bedürfnis nach Lernen und Leistung hat. Dieses stellt sich aber beispielsweise im Rahmen der Bedürfnishierarchie nach Maslow erst dann ein, wenn seine physischen und seine sozialen Bedürfnisse befriedigt sind. Zu den physischen Bedürfnissen gehört z.B. das Bedürfnis nach Sicherheit, zu den sozialen die Befriedigung seines Zugehörigkeits- und seines Geltungsbedürfnisses (Maslow, 1954). Man kann oder muss in Lernprozessen darauf achten, dass diese Bedürfnisse nicht gestört werden durch das Lernarrangement. Erst dann, wenn physische und soziale Bedürfnisse befriedigt sind, dann ergeben sich Wissens- und Verständnis- bzw. Könnensbedürfnisse. Die soziale Gestaltung von lernorientierten Freizeiteinrichtungen ist also ganz entscheidend. Man sollte darauf achten, ob Ängste oder Zugehörigkeits-, Identitäts- und Geltungsbedürfnisse des Nutzers und Konsumenten nicht irritiert werden. Nach den Leistungsbedürfnissen gibt es auch ästhetische und Selbstverwirklichungsbedürfnisse, die ebenfalls darauf beruhen, dass die beiden erstgenannten, physische und soziale Bedürfnisse, befriedigt werden.

d) Ein Führer in einem Museum oder einem Park ist eine *Bezugsperson*, da sie etwas weiß, was der Nutzer nicht weiß. Immer dann, wenn der Mensch in einer Situation ist, in der er sich nicht gut auskennt, hat er die Tendenz, sich an jemandem zu orientieren, der besser Bescheid weiß und die Dinge besser bewältigen kann als er selbst. Bezugspersonen erfüllen die Bedürfnisse ihrer Schutzbefohlenen am besten prompt und angemessen, um die Bindung zu ihnen sicher zu machen. Die sichere Bindung an eine Bezugsperson ermöglicht auch die Selbstständigkeit des Lernens. Dieser paradoxe Zusammenhang wird häufig übersehen, weil man glaubt, dass jemand, der sich einem Führer anvertraut, nicht mehr zu selbstständiger Erkundung fähig ist. Diese selbstständige Erkundung geht häufig nur über eine sichere Bindung an eine

Bezugsperson. Man hat früher gedacht, dass sich Bezugspersonenbindungen nur in den ersten beiden Lebensjahren abspielen. In der Tat ist die Bezugspersonenbeziehung eine, die während unseres ganzen Lebens eine Rolle spielt, und zwar immer in Situationen, in denen man denkt, dass eine andere Person besser Bescheid weiß als man selbst, versucht man sich an diese Person anzuhängen. Durch Bindung geschieht auch Lernen.

e) *Methoden der Spiegelung.* Aus der schülerorientierten Pädagogik oder klientenzentrierten Beratung weiß man, dass Akzeptanz, Empathie und Kongruenz (Echtheit) einer Person dazu führen, dass höhere kognitive Lernprozesse sich entwickeln können. Im Kontakt mit einem Menschen, der diese drei Dimensionen realisiert – auf deutsch etwa Achtung, Wärme, Rücksichtnahme, nichtwertendes, einführendes Verstehen und Echtheit, Freiheit von Fassadenhaftigkeit (Tausch & Tausch, 1977) – sind also Tugenden, die ähnlich wie die Befriedigung der physischen und sozialen Bedürfnisse für höhere kognitive Lernprozesse qualifizieren. Überall da, wo Personen an der Gestaltung von Lernprozessen beteiligt sind, ist es wichtig, an diese drei grundlegenden Variablen zu denken.

#### 4. Tipps aus der Überzeugungsforschung

Robert Cialdini hat durch teilnehmende Beobachtung und durch Sammlung vieler verschiedener Untersuchungen versucht, die Tricks der Überzeugungsprofis zu entschlüsseln. Sein entsprechendes Buch heißt „Psychologie des Überzeugens“. Zusammengestellt werden hier sechs Waffen der Beeinflussung, mit denen Menschen zu etwas gebracht werden, was sie vorher nicht getan haben, um es neutral auszudrücken (Cialdini, 1997). Natürlich können diese Tipps auch genutzt werden, um etwas zu verkaufen, aber auch innerhalb der Pädagogik, um einen bestimmten Lernprozess oder Lerngegenstand so attraktiv zu machen, dass man sich ihm widmet. Die sechs Waffen der Beeinflussung lauten:

1. *Mit anderen im Ausgleich leben wollen.* Es ist mir unangenehm auf Kosten anderer zu leben, wer mir was gibt, dem gebe ich zurück. Man könnte auch sagen: Reziprozitätsregel. Kleine Werbegeschenke, Besonderheiten etc. führen dazu, dass die Kunden auch etwas zurückgeben wollen, damit ein Gleichgewicht hergestellt wird.

2. *Verpflichtung einhalten.* Wer A sagt, muss auch B sagen. Wenn ich etwas versprochen habe, halte ich mich daran. Patenschaften, Abonnements, Engagements für den Park, Verstetigung der Lernprozesse, Beginn eines

mehrstufigen Lernprozesses durch Erwerb eines Passes, auf dem die erfolgreichen Lernaufgaben immer wieder vermerkt werden etc., wären eventuelle Konkretisierungen dieser Regel.

3. *Tun, was sich bewährt hat.* Alle tun es, alle haben es, es hat großen Erfolg, es gibt tolle Vorbilder, deswegen tue ich es auch – der Erfolg einer Sache, die Bekanntheit, Prominenz ist ein Argument im Überzeugungsvorgang.

4. *Sympathischen Menschen folgen.* Die Person, die mich mit einem Lernprozess konfrontiert hat, war attraktiv, hat mich gelobt, war kooperationsbereit, deswegen tue ich es auch. Tipps, die wir aus der Unterrichtsforschung bzw. Beeinflussungsforschung ebenfalls kennen.

5. *Kompetenten Ratgebern folgen.* Besaß fachliche Autorität, wusste genau Bescheid, hat alles richtig vorhergesagt, deswegen tue ich es auch. Der Professor für Zoologie, der im Zoo einen Vortrag über sein Spezialgebiet hält, ist ein solcher kompetenter Ratgeber und dürfte seine Autorität für die Attraktivität des zu Grunde liegenden Lernprozesses erfolgreich einsetzen.

6. *Knappe Güter bez. Ereignisse erwerben oder genießen.* Terminangebote, Sonderangebote, Verknappungen (nur noch wenige Eventkarten...), das sind die Methoden, mit denen man etwas attraktiv macht und das Interesse der Kunden erzeugt. Auch das ist leicht in einem lernorientierten Freizeitangebot zu realisieren.

Die Tipps aus Motivforschung, Unterrichtsforschung, Beeinflussungs- und Überzeugungsforschung bedürfen natürlich der Konkretisierung auf die jeweiligen situativen, inhaltlichen und personalen Gegebenheiten des lernorientierten Freizeitangebotes. Auch wenn das im Einzelfall relativ schwer fallen sollte, so ist dennoch von einer Einheit der unterschiedlichen Disziplinen auszugehen: Ohne Psychologie und ohne Pädagogik und ohne alle anderen Wissenschaften von der Beeinflussung menschlichen Verhaltens kann ein lernorientiertes Freizeitangebot nicht professionell gestaltet werden.

### III. Lernen aus der Sicht der Mode- und Sättigungsforschung

Es wäre schön, wenn Attraktivität unter Nutzung interdisziplinärer Tipps herstellbar wäre und den entsprechenden Erfolg hätte. Leider sind die Verhältnisse auch dann, wenn alle interdisziplinären Möglichkeiten der

Attraktivitätssteigerung ausgeschöpft sind, immer noch komplizierter. An zwei Beispielen soll gezeigt werden, warum das so ist.

Das erste Beispiel bezieht sich auf die sog. „New experimental esthetics“ von Berlyne. Berlyne hat sich mit den sog. Sättigungseffekten beschäftigt, die immer dann auftreten, wenn etwas zur Gewohnheit wird. Er hat regelrechte Gesetzmäßigkeiten postuliert und empirisch auch gefunden (Berlyne, 1971). So ist beispielsweise ein komplexes, unbekanntes Angebot zunächst eher etwas fremdartig und löst wenig Lust und eher negative Attraktivität aus. Wird das entsprechende Angebot dann etablierter, vertrauter, bekannter, steigert sich diese negative Attraktivität in eine positive. Sie erreicht bei noch mehr Vertrautheit einen optimalen Lustwert, der dann bei weiterer Vertrautheit aber wieder sinkt. Ein Beispiel aus der Musik: dass man ein Musikstück anfänglich nicht mag, bei öfterem Hören dann aber Gefallen dran findet bis zu einem besonderen Spaßwert und dass danach aber wieder der Lustwert oder die Attraktivität dieses Musikstückes abnimmt. Jedes Angebot, auf das Menschen eingehen sollen oder wollen, büßt also dadurch, dass es immer vertrauter wird bis zum Überdruß wieder an Attraktivität ein. Die einzige Folgerung daraus kann sein, dass wir Angebote in einem ständigen Wechsel halten müssen, damit ein mittlerer Attraktivitätsgrad, eine mittlere Komplexität, ein mittlerer Bekanntheits- und Neuigkeitswert erhalten bleibt. Nur dieser ist mit einer hohen Attraktivität verbunden. Was zu fremdartig, zu neu ist, könnte zunächst einmal Ablehnung erzeugen, ehe es dann durch Gewohnheit immer interessanter wird. Gleichzeitig ist diese Forschungsrichtung aber auch ein Hinweis darauf, dass eine beständige Innovation in lernorientierten Freizeiteinrichtungen notwendig ist. Attraktivität ist nicht etwas, was man sich einmal überlegt, dann realisiert und was dann lange Zeit bleibt, sondern es ist etwas, was ständig durch Innovation hergestellt werden muss. Dabei bleiben allerdings die Tipps aus dem vorigen Kapitel bestehen: Die menschliche Psyche ändert sich in dem Sinne nicht, aber der Mensch muss in seiner Neugier, in seinem Wunsch nach Abwechslung ernst genommen werden.

Ein zweites Beispiel betrifft die „adopter groups“ von Everett Rogers, die mittlerweile in den Slang aller Konsum- und Marktforschung übergegangen sind. Es handelt sich hier um einen ähnlichen Vorgang wie bei der New experimental esthetics nach Berlyne. Rogers hat Innovatoren (3 %), early adopters (13 %), die early majority (33 %), die late majority (33 %) und die laggards (15 %) unterschieden. Diese Abfolge bezieht sich auf die Übernahme von Innovationen, die, wie wir gesehen haben, für die permanente Attraktivitätssteigerung notwendig ist. Innovationen ziehen also andere Bevölkerungs- und Kundenkreise an und es dauert eine gewisse Zeit, bis das

Gros der Bevölkerung ebenfalls Gefallen an den Innovationen findet. Es gibt einen erheblichen Teil, die late majority und die laggards, insgesamt also 48 %, die etwas erst dann goutieren, wenn es eigentlich schon bei der anderen Hälfte der Bevölkerung „out“ ist. Diese Zähigkeit in der Aufnahme und Verarbeitung von Innovationen kann auch bei der Attraktivitätsgestaltung für das nachhaltige Lernen von Freizeiteinrichtungen berücksichtigt werden.

## Literatur

Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York: Appleton Century Crofts

Cialdini, R. (1997). *Psychologie des Überzeugens*. Bern: Huber

Dollase, R. (1985). *Entwicklung und Erziehung. Angewandte Entwicklungspsychologie für Pädagogen*. Stuttgart: Klett

Dollase, R., Rüsenberg, M., & Stollenwerk, H. (1986). *Demoskopie im Konzertsaal*. Mainz u.a.: Schott

Maslow, A. H. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper& Row

Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Boston u.a.: Houghton Mifflin Company

Slavin, R. E. (2003). *Educational Psychology (7 ed.)*. Boston u.a.: Allyn & Bacon (Pearson).

Tausch, R., & Tausch, A. M. (1977). *Erziehungspsychologie*. Göttingen: Hogrefe

von Freyman, T. (2003a). *Ein anderes Land, eine andere Schule. Zu den finnischen PISA-Ergebnissen*. Neue Sammlung, 43(2), 2003

von Freyman, T. (2003b). *"...und was tun Sie für die Begabten?" Zur Kehrseite der finnischen Medaille*. Freiheit der Wissenschaft(2), 5 - 8

Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1993). *Toward a Knowledge Base for School Learning*. Review of Educational Research, 63(3), 249 - 294

## 2.5 Medien als Lernhelfer - Überlegungen für eine didaktische Analyse von Lernarrangements

*Prof. Dr. Johannes Fromme, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Lehrstuhl für Erziehungswissenschaftliche Medienforschung unter Berücksichtigung der Erwachsenen- und Weiterbildung*

### 1 Einleitung

Im Forschungsprojekt Aquilo ging es um die Frage, wie Lernmöglichkeiten in sog. erlebnisorientierten Lernorten aktiviert und qualifiziert werden können. Der Begriff des *erlebnisorientierten Lernortes* ist in einem voraus gegangenen Forschungsvorhaben geprägt worden, in dem gezeigt werden konnte, dass in Erlebnis- und Freizeitwelten auch gelernt werden kann, und zwar nicht nur in Einrichtungen wie Museum, Science Center oder Zoo, bei denen die Ermöglichung von Lern- und Bildungsprozessen zum institutionellen Selbstverständnis gehört, sondern auch in Themenparks, Freizeitparks und Brandlands, die sich primär als Orte des Vergnügens und der Unterhaltung definieren und ggf. eine Marketing-Funktion haben (vgl. Nahrstedt u.a. 2002). Das bedeutet, dass all diese Einrichtungen mit in den Blick genommen werden müssen, wenn der Bereich der informellen Bildung und seine mögliche Rolle bei der Förderung eines lebensbegleitenden, selbstorganisierten und kompetenzentwickelnden Lernens thematisiert wird. Zu den Ergebnissen des Vorläufer-Projektes „Erlebnisorientierte Lernorte in der Wissensgesellschaft“ gehörte aber auch die Beobachtung, dass die Lern- und Bildungspotentiale in den Freizeit- und Erlebniswelten häufig ungenutzt bzw. recht punktuell und oberflächlich bleiben. Vor diesem Hintergrund sollten im Aquilo-Projekt gemeinsam mit ausgewählten Einrichtungen sog. Lernszenarien zur Aktivierung und Qualifizierung der Lernpotentiale entwickelt, umgesetzt und vom Forschungsteam wissenschaftlich begleitet und evaluiert werden.

Die mit diesen Lernszenarien gemachten Erfahrungen und ausgewählte Ergebnisse der Begleitforschung werden an anderer Stelle dieses Bandes vorgestellt und diskutiert. Darauf brauche und werde ich daher nicht weiter eingehen. Meinem Beitrag liegt eine Spezialfrage innerhalb des Aquilo-Projektes zugrunde, die im Rahmen eines kleineren Teilprojektes an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg bearbeitet wurde. Diese Frage lautet: Wie werden Medien zur Aktivierung und Qualifizierung informeller Lernprozesse in ausgewählten Freizeit- und Erlebniseinrichtungen genutzt? Den Hintergrund dieser Fragestellung bildete die Beobachtung, dass in

freizeitorientierten Lernorten unterschiedlichste Medien zur Vermittlung von Informationen eingesetzt werden, ohne dass diesem Umstand im Hinblick auf ihre Lern- und Bildungsrelevanz bisher besondere Beachtung geschenkt wurde. Unsere Annahme war, dass eine genauere Untersuchung des Medieneinsatzes neben der Evaluation der verschiedenen Lernszenarien zusätzliche Erkenntnisse zu der das Gesamtprojekt leitenden Frage liefern kann, wie die Infrastruktur für informelle Bildung im Bereich der freizeitorientierten Lernorte verbessert werden kann. Angestrebt wurde daher eine exemplarische Bestandsaufnahme dessen, was in einzelnen Einrichtungen in dieser Hinsicht bereits realisiert wird. Nicht vorgesehen war, allein schon aus zeitlichen Gründen, die Entwicklung neuer (lernförderlicher) Medienkonzepte oder -installationen.

Medien lassen sich definieren als Mittel und Vermittler von Informationen (vgl. Schorb 1998). Diese allgemeine Bestimmung umfasst sowohl personale als auch technische Medien. Als personale, also nicht-technische Medien stehen uns vor allem Sprache, Gestik und Mimik zur Verfügung. Das Theater ist ein klassischer Ort, an dem Informationen mit Hilfe personaler Medien vermittelt werden. Unser Hauptaugenmerk lag allerdings auf den apersonalen Medien, also auf technischen Hilfsmitteln der Kommunikation. Die Bezeichnung technisches Medium ist dabei weit gefasst und beschränkt sich nicht auf technische Geräte. Ein von Hand gemaltes oder geschriebenes Plakat ist bereits ein technisches Medium, weil es als Text oder Bild codierte Informationen an Papier bindet, also zum Zwecke der Vermittlung materialisiert. Damit erhöht sich die Reichweite der menschlichen Kommunikation gegenüber der personalen Vermittlung. Die zu vermittelnden Informationen werden auch unabhängig von demjenigen verfügbar, der oder die etwas mitteilen möchte. Es dürfte einleuchten, dass technische Medien aufgrund dieser Eigenschaft auch für Lehr- und Lernprozesse höchst relevant sind, denn sie erweitern auch die Möglichkeiten der Vermittlung und Aneignung von Wissen.

Der gezielte Einsatz von Medien zur Unterstützung und Förderung von Lehr- und Lernprozessen ist das Thema der Mediendidaktik, die als Teilbereich der Allgemeinen Didaktik gilt. Insofern bilden die Allgemeine Didaktik und die Mediendidaktik mit ihren Überlegungen zur optimalen Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen den theoretischen Hintergrund der folgenden Ausführungen. Die im Aquilo-Teilprojekt „Medienanalyse“ geplante Annäherung an den (didaktischen) Medieneinsatz in ausgewählten freizeitorientierten Lernorten sollte auf zwei Wegen erfolgen. Zum einen sollten leitfadengestützte Experteninterviews mit je einer leitenden Mitarbeiterin

oder einem leitenden Mitarbeiter der entsprechenden Einrichtungen durchgeführt werden, zum anderen sollte der Einsatz besonders typischer oder wichtiger Medien vor Ort dokumentiert und anschließend auf der Grundlage eines Leitfadens genauer beschrieben und analysiert werden. Auf diese Weise sollten Informationen zu den konzeptionellen Überlegungen für den Medieneinsatz gesammelt und vertiefte Einblicke in die faktische Dimensionierung der (expliziten oder impliziten) Mediendidaktik gewonnen werden.<sup>1</sup> Die Annahme war und ist, dass dem Einsatz von Medien zur Unterstützung von Lernprozessen immer didaktische Entscheidungen zugrunde liegen, unabhängig davon, ob diese bewusst und intentional als solche getroffen werden oder nicht.

## 2 Didaktik als Modellierung von Lernarrangements

Technische Medien sind in freizeitorientierten Lernorten Teil eines mehr oder weniger komplexen Arrangements. Viele der eingesetzten Medien wären gar nicht mehr verständlich, wenn sie aus ihrem Kontext herausgelöst würden.<sup>2</sup> Der Medieneinsatz kann also nicht losgelöst von den Zielen und institutionellen Besonderheiten der jeweiligen Einrichtung betrachtet und analysiert werden. Insofern werden die Medien als didaktische Elemente umfassenderer Lernarrangements betrachtet. Welchen Beitrag kann nun die Allgemeine Didaktik für eine Analyse des Medieneinsatzes in freizeitorientierten Lernorten leisten?

Der aus dem Griechischen stammende Begriff „Didaktik“ kann wörtlich mit „Lehrkunst“ übersetzt werden (vgl. Gudjons 1995, S. 229). Im Zuge der Verwissenschaftlichung der Pädagogik hat sich die Auffassung durchgesetzt, dass diese Lehrkunst wissenschaftlich analysiert, beschrieben und ausgebildet werden kann, also keine auf Begabung oder Talent reduzierbare „Kunst“ ist. Unterscheiden lassen sich heute ein weites und ein engeres Verständnis von Didaktik. Weit gefasst ist Didaktik die Wissenschaft vom Lehren und Lernen, enger gefasst ist es die Wissenschaft vom Unterricht.

---

<sup>1</sup> Zum Zeitpunkt des Vortrags waren die empirischen Arbeiten noch nicht abgeschlossen. Daher konzentriert sich dieser Beitrag auf einige theoretisch-konzeptionelle Vorüberlegungen, auf denen die empirischen Arbeiten aufgesetzt und die sich im Interviewleitfaden wie im Leitfaden für die Medienanalyse niedergeschlagen haben. Die Ergebnisse der empirischen Annäherungen finden sich bei Fromme/Rußler/Berndt (2005).

<sup>2</sup> Dies unterscheidet sie von Medien, die weitgehend Kontext unabhängig genutzt werden können, wie z.B. die Lern- und Edutainmentprodukte für den sog. Nachmittagsmarkt (vgl. Ehler 2005).

Unabhängig davon, wie Didaktik genauer bestimmt wird, gilt es aber festzuhalten, dass mit dem Didaktikbegriff die Perspektive des Lehrenden eingenommen wird. In den Blick geraten also eher die Tätigkeiten und Kompetenzen der Lehrenden als die der Lernenden. Auch wenn es – jedenfalls beim weiten Verständnis von Didaktik – vom Anspruch her um den Lehr-Lern-Prozess insgesamt geht, steckt darin die Gefahr, dass den Lernenden in diesem Prozess nur eine untergeordnete Rolle eingeräumt wird.

Lehr-Lern-Situationen sind durch eine Fülle verschiedener Faktoren bestimmt. Es gibt Lehrende, die etwas vermitteln wollen, und Lernende, die etwas lernen sollen oder vielleicht auch wollen. In schulischen Kontexten spielen offizielle Lehrpläne eine wichtige Rolle, aber auch eine ganze Reihe weiterer Aspekte, etwa der vorgegebene Zeithrhythmus, die Klassenräume mit ihrer Ausstattung und Atmosphäre, das Prinzip des Fachunterrichts und vieles mehr. In außerschulischen Kontexten spielen offizielle Lehrpläne kaum eine Rolle. In diesen offeneren Situationen hängt dagegen mehr von den Interessen und Voraussetzungen der Beteiligten und von den jeweils verfügbaren materiellen und räumlichen Ressourcen ab. Die Fülle der das Lehren und Lernen bedingenden Faktoren haben Didaktiker in sog. didaktischen Modellen zu erfassen, zu beschreiben und zu ordnen versucht. Bekannt sind beispielsweise die großen Modelle der kritisch-konstruktiven Didaktik von Wolfgang Klafki (vgl. 1989), der lehrtheoretischen Didaktik von Wolfgang Schulz (vgl. 1989) oder auch der kybernetischen Didaktik von Felix von Cube (vgl. 1989). Gemeinsam ist diesen didaktischen Modellen, die hier nicht im einzelnen vorgestellt oder gar diskutiert werden sollen (vgl. Gudjons 1995, S. 231ff.), dass es in ihnen letztlich doch um die Analyse, Planung und Gestaltung von *schulischen* Lehr-Lernsituationen bzw. Lehr-Lern-Prozessen geht, obwohl sie vom Anspruch her einen weiten Didaktikbegriff vertreten. Das ist folgenreich, denn diese Modelle sind m.E. nur begrenzt geeignet für die Analyse, Planung und Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen, die nicht dominant von Lehrenden organisiert werden oder an denen gar keine Lehrpersonen beteiligt sind.

Meine These lautet also, dass für den gesamten außerschulischen Bereich ein über diese didaktischen Modelle hinaus weisendes Verständnis von Didaktik benötigt wird, das den anderen Rahmenbedingungen des Handlungsfeldes Freizeit Rechnung trägt. Denn unter diesen Rahmenbedingungen scheidet eine umfassende Planung, Steuerung und Kontrolle aller Teilaspekte von Lehr-Lernsituationen, wie sie von der Didaktik in schulischen Kontexten angestrebt wird, allein deshalb schon aus, weil die Lernenden sich solchen Versuchen i.d.R. entziehen würden.

Diese These ist nicht ganz neu, denn in der Freizeitpädagogik sind bereits in den 1970er und 1980er Jahren didaktische Überlegungen entwickelt worden, die den anderen Handlungsbedingungen in außerschulischen Kontexten gerecht zu werden suchten (vgl. Opaschowski 1996; Nahrstedt 1984). Allerdings haben diese Konzepte nach meiner Wahrnehmung keinen nachhaltigen Einfluss auf die Diskussionen in der Allgemeinen Didaktik und in der Mediendidaktik gehabt. Bevor ich diese Überlegungen in Erinnerung rufe, möchte ich aber einen Moment bei der Allgemeinen Didaktik verweilen und versuchen, den allgemeinen Kerngedanken der Didaktik herauszuarbeiten, der für schulische wie für außerschulische, für formelle wie für informelle Kontexte Gültigkeit beanspruchen kann. Dazu knüpfe ich an Wolfgang Klafkis Leitbild der Ermöglichung einer bildenden Begegnung mit der kulturellen Wirklichkeit an. Diesem didaktischen Leitbild liegt die Überzeugung zugrunde, dass die individuelle Aneignung der kulturellen Welt eine die Persönlichkeit des Einzelnen fördernde und formende Wirkung hat. Der Vorteil dieses Leitbildes besteht darin, dass es offen formuliert ist und nicht sogleich auf eine bildende Begegnung mit der Kultur im Rahmen des schulischen Unterrichts hinausläuft. Bildende Begegnungen mit der kulturellen Welt sind gesellschaftlich gewollt, ja sogar notwendig, und zwar in zweierlei Hinsicht. Zum einen wird auf diese Weise das kulturelle Erbe einer Gesellschaft (in einem weiten Sinne) an die jeweils nachwachsende Generation tradiert und insofern seine Fortexistenz – wenngleich in immer wieder veränderter Form – sichergestellt.<sup>3</sup> Zum anderen wird auf diese Weise die jeweils nachwachsende Generation in der vorgefundenen kulturellen Welt lebens- und handlungsfähig.<sup>4</sup>

Begegnungen mit der sozialen und kulturellen Wirklichkeit finden immer schon statt, sie lassen sich kaum vermeiden. Das heißt, vor und neben allen planmäßigeren Bemühungen finden vielfältige beiläufige und informelle Lern- und Bildungsprozesse statt.<sup>5</sup> Die Entwicklung von Schulen, Hochschulen und anderen formellen Lehr- und Lernkontexten zeigt aber,

---

<sup>3</sup> Dieses Moment der Reproduktion wird man dann kritisch sehen, wenn man die konkrete gesellschaftliche Wirklichkeit eher für veränderungs- als für tradierungswürdig hält. Allerdings geht es hier nicht um die Bewertung dessen, was im konkreten Fall tradiert werden soll, sondern um die Identifikation eines basalen gesellschaftlichen Problems.

<sup>4</sup> Die zentrale These der Bildungstheorie ist, dass genau dieser Prozess der Auseinandersetzung mit der kulturellen Welt die Bedingung der Möglichkeit von individueller Bildung sei.

<sup>5</sup> Sowohl bei Lern- als auch bei Bildungsprozessen geht es um eine Veränderung des Einzelnen im Prozess der individuellen Aneignung von Welt. Von Bildung kann dann gesprochen werden, wenn es nicht nur um neues Wissen innerhalb eines bestehenden Deutungshorizontes geht, sondern die bisherigen Lebensorientierungen transformiert werden (vgl. Marotzki 1990, S. 52; Fromme 2001, S. 421).

dass spätestens seit Beginn der Moderne ein gesellschaftliches Interesse daran besteht, Bildung und Lernen nicht den Zufälligkeiten heterogener Bedingungen und Prozesse des Aufwachsens zu überlassen. Der gesellschaftliche Auftrag moderner Bildungseinrichtungen besteht so gesehen darin, möglichst allen Menschen einen breiteren, tiefer gehenden und systematischeren Zugang zur kulturellen Welt zu ermöglichen und auch sicherzustellen als er durch die Alltagswelt selbst eröffnet würde. Didaktik bezeichnet vor diesem Hintergrund den Versuch, Begegnungen mit (Teilbereichen) der kulturellen Welt mit dem Ziel des Lernens bzw. der Bildung gezielt und systematisch zu ermöglichen, zu befördern und zu gestalten. Man kann also sagen, dass die Didaktik das Problem einer angemessenen Modellierung von lern- oder bildungsrelevanten Begegnungen mit der Welt behandelt. Anders formuliert: Der Kerngedanke der Didaktik ist die Analyse, Planung und Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements, und Unterricht ist davon ein Sonderfall, bei dem die Begegnung des Lernenden mit einem Weltbereich (Inhalt, Sachverhalt) in der Regel stark durch den Lehrenden vorstrukturiert und kontrolliert sowie institutionell formalisiert wird.

Die in den letzten Jahren in der Erziehungswissenschaft geführten Diskussionen über die zunehmende Bedeutung des selbstorganisierten Lernens und der informellen Bildung (vgl. z.B. Dohmen 2001; Meder 2002; Otto/Rauschenbach 2004), aber auch über Tendenzen einer Entgrenzung des Pädagogischen (vgl. Lüders/Kade/Hornstein 1995) verweisen darauf, dass sich neben dem formalisierten Bildungssystem ein bedeutsamer und wachsender sozialer Raum der informellen Bildung entwickelt hat, in dem nicht nur zufällige und beiläufige Begegnungen mit der kulturellen Welt möglich sind, sondern auch vielfältige nicht-schulische Lernarrangements anzutreffen sind. Aus didaktischer Perspektive sind diese außerschulischen Lern- und Bildungsorte nach meiner Wahrnehmung allerdings bisher kaum thematisiert und diskutiert worden, so wie umgekehrt die (Allgemeine) Didaktik diese neuen Lernorte und -arrangements bisher kaum reflektiert.

Zu erinnern ist daher an die schon vor Jahren vorgelegten theoretischen und konzeptionellen Bausteine für eine Freizeitdidaktik. Sie sollen hier nicht im Detail rekonstruiert werden, aber es lassen sich m.E. drei zentrale Erweiterungen gegenüber der schulorientierten Didaktik herausarbeiten. Erstens wird auf die Notwendigkeit anderer pädagogischer Handlungsformen im direkten Kontakt mit den Lernenden bzw. Adressaten verwiesen. Opaschowski hat beispielsweise angesichts der Bedingungen der Freiwilligkeit der Teilnahme und der Offenheit der Lehr-Lernsituation im Handlungsfeld Freizeit eine „animative Didaktik“ (1996, S. 201) konzipiert, die darauf

abzielt, die Menschen dazu anzuregen, situativ gegebene Lernmöglichkeiten auch zu nutzen (vgl. auch Giesecke 1989). Zweitens wird auf die Lernpotentiale verschiedener Umgebungen abgehoben, die freizeitdidaktisch erschlossen werden können. So hat Nahrstedt – nicht zuletzt in Anlehnung an US-amerikanische Modelle der *evironmental interpretation* – vorgeschlagen, das „learning by going“ zum Leitbild der Freizeiddidaktik zu erheben und dabei insbesondere auf Methoden der Umweltinterpretation zurückzugreifen (1984, S. 30). Drittens – und komplementär dazu – sind Ansätze zu sehen, die auf die Möglichkeit verweisen, Lernumgebungen aus pädagogisch-didaktischen Überlegungen heraus zu gestalten (vgl. z.B. Fromme 1984; Giesecke 1989). Wir können also festhalten, dass für den Freizeitbereich nicht nur andere direkte Interaktionsformen zwischen Lehrenden und Lernenden als notwendig erachtet werden, sondern auch indirekten pädagogisch-didaktischen Handlungsformen ein weit größeres Gewicht eingeräumt wird als in schulischen Kontexten. Dabei wird zum einen stärker mit dem Wissen gearbeitet, das in bestimmten Settings bereits enthalten ist, und zum anderen werden spezielle Umgebungen gestaltet, in denen eine lern- oder bildungsrelevante Begegnung mit (Ausschnitten) der Welt gezielt ermöglicht wird. Ein Beispiel für den ersten Typus ist die Wissensvermittlung bei Rundreisen oder Bildungsreisen, ein Beispiel für den zweiten Typus ist das Arrangement von lern- bzw. bildungsrelevanten Exponaten im Museum. Insgesamt fokussiert die Freizeiddidaktik mit ihren Grundformen des Animierens, Interpretierens und Arrangierens damit stärker auf (offene) Situationen als auf (formalisierte) Prozesse.

### 3 Didaktik als Raumarrangement: ein notwendiger Perspektivwechsel?

Der primäre Modus, in dem lern- oder bildungsrelevante Begegnungen mit der kulturellen Welt im Bereich der formellen Bildung didaktisch modelliert werden, ist ein *zeitlicher*. Dem gegenüber wird räumlichen und materiellen Aspekten in der Regel nur der Status von zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen zugeschrieben, die in der sog. Bedingungs- oder Situationsanalyse erfasst werden. Die eigentliche didaktische Planung bezieht sich auf

- die (möglichst begründete) Themenwahl
- die Strukturierung bzw. Aufgliederung des Themas (meist entlang einer sachlogischen Struktur)
- die Bestimmung der Darstellungsformen des Themas (hier kommen in der Regel die Medien ins Spiel)

- die Festlegung eines methodischen Vorgehens, das man als überwiegend vom Lehrer gesteuerte Prozessstruktur im sog. didaktischen Dreieck Lehrer - Sache - Lernender genauer beschreiben kann.

Die didaktische Aufbereitung eines Stoffes mündet also darin, dass Lernschritte und kleinere und größere Lerneinheiten (Unterrichtsstunden, Semester) definiert werden.

Die didaktische Praxis des zeitlichen Arrangierens von Inhalten findet ihre Entsprechung in der Theorie. Norbert Meder (2000) formuliert die Aufgabe der Didaktik in Anlehnung an Richard Hönigswald (1913) beispielsweise als „die Abbildung einer sachlogischen Bedeutungsbeziehung in die operationale Zeit des Lernprozesses“ (Meder 2000, S. 180). Anders formuliert geht es in der Didaktik für Meder also um die Transformation einer sachlogischen Struktur in eine zeitliche Struktur (von Lehr- und Lernschritten). Auch in Überlegungen zum didaktischen Design multimedialer Lernumgebungen spielen Fragen der zeitlichen Modellierung von Lernprozessen eine prominente Rolle, was insofern bemerkenswert erscheint, als die Metapher der Lernumgebung ja eine räumliche ist. Bei Seel und Dörr (1997) ist beispielsweise die Sequenzierung eine von vier Merkmalskategorien idealer multimedialer Lernumgebungen.

Vorgeschlagen wird hier, didaktisch stärker die räumliche Modellierung von Lernarrangements in den Blick zu nehmen. Das ist nicht als Gegenmodell zur zeitlichen Modellierung zu verstehen, so dass die in der Abschnittsüberschrift gebrauchte Bezeichnung des Perspektivwechsels eher als Perspektivverweiterung gemeint ist. Es geht also um eine neue Aufmerksamkeitsrichtung, bei der dem Umstand Rechnung getragen wird, dass lernende oder bildende Begegnungen mit der kulturellen Wirklichkeit immer in einer beschreibbaren räumlichen Umgebung stattfinden.

Auch ein genauerer Blick auf die räumliche Gestalt schulischer Lernumgebungen wäre sicherlich lohnend und könnte Anlass geben, deutlich andere Konzepte zu entwickeln als sie derzeit vorherrschen (vgl. dazu Girmes 2002). Das ist hier allerdings nicht das Thema, aber ich denke, dass in der Erziehungswissenschaft, in der Bildungspolitik und in der pädagogischen Praxis die Kategorie des Raumes bis heute zu sehr vernachlässigt wird.

Bei außerschulischen Lernorten wird allerdings schnell deutlich, dass Lernwege und Lerninhalte zumeist eher räumlich als zeitlich arrangiert sind, etwa in Museen, wo die Begegnung mit (mehr oder weniger) authentischen

Objekten ermöglicht wird, oder auf Abenteuerspielplätzen, wo die (pädagogisch begleitete) Begegnung mit elementaren und handwerklichen Erfahrungsräumen (wie Feuerstelle, Wasser, Garten, Tieren, Baubereich usw.) arrangiert wird (vgl. Fromme 1984). In solchen Lernumgebungen wird die Begegnung des Lernenden mit einem Weltbereich (Inhalt, Sachverhalt) nicht (oder jedenfalls nicht primär) durch persönlich anwesende Lehrende organisiert. Selbst wenn personale Vermittler anwesend sind, so bleibt ihre Lehrfunktion auf bestimmte Situationen (wie eine Führung, eine Show oder einen Workshop) begrenzt. Sie sind also eher ein optional nutzbarer Teil der Lernumgebung bzw. der darin verfügbaren Informationsquellen.

Das bedeutet andererseits, dass bestimmte „Lehrfunktionen“ oder „Vermittlungsfunktionen“ in der Umgebung selbst enthalten sind bzw. an die Umgebung und die dort verfügbaren Objekte, Materialien usw. delegiert worden sind. So basiert z.B. die Erlebnispädagogik auf der Grundidee, eine Lerngruppe in eine Umgebung zu versetzen (z.B. auf ein Segelschiff), in der bestimmte, pädagogisch erwünschte Anforderungen (wie z.B. Teamarbeit) implementiert sind, die personal (bzw. verbal) wesentlich schwieriger zu vermitteln wären. Allerdings zeigt sich am Beispiel der Erlebnispädagogik auch die Problematik solcher indirekten pädagogisch-didaktischen Ansätze, denn die Delegation der Vermittlung von Inhalten oder Kompetenzen an eine Lernumgebung kann auch zur Verschleierung von (pädagogischen) Machtstrukturen beitragen, die in der personalen Interaktion und Kommunikation ggf. leichter erkennbar sind. Hinzu kommt, dass manche Lernumgebungen (etwa das erwähnte Segelschiff) genau genommen nicht mehr als offene Situationen bezeichnet werden können, weil man sie nicht ohne weiteres verlassen kann.

Hier wird nicht nur die mögliche Ambivalenz indirekter didaktischer Ansätze deutlich, sondern auch die Fragwürdigkeit der Annahme, in „lehrerfreien“ Lernumgebungen hätten wir es mit einem komplett durch die Lernenden selbst gesteuerten Lernen zu tun. Vielmehr findet die Begegnung mit den jeweiligen Inhalten in einem Wechselspiel von Lerneraktivität und den (mehr oder weniger bewusst modellierten) Strukturen und Vorgaben der Umgebung selbst statt.

Die Annahme in unserem Teilprojekt „Medienanalyse“ war vor diesem Hintergrund, dass im Rahmen einer didaktischen Analyse rekonstruiert werden kann, welche „Lehrfunktionen“ (im weitesten Sinne) an eine konkrete Lernumgebung und darin an bestimmte Medien delegiert wurden (sei es bewusst oder intuitiv).

#### 4 Didaktische Analyse: Dimensionen der Modellierung von Lernbedingungen durch Medien

Mit Blick auf die Allgemeine Didaktik und die bisher vorgestellten Überlegungen kann der didaktische Raum und die Rolle der Medien darin m.E. durch die folgenden Dimensionen vermessen werden. Während sich die bisherigen Überlegungen eher allgemein auf Lernumgebungen und die Delegation von Didaktik an räumliche Arrangements bezogen haben, soll hier stärker auf die didaktische Einbindung von Medien in entsprechende Lernarrangements fokussiert werden.

##### *1. Bedingungs- und Kontextanalyse*

Medien werden immer in einem bestimmten Kontext verwendet, auf den sie sich in irgendeiner Weise beziehen. Daher stellt sich zunächst die Frage, durch welche institutionellen, personellen und materiellen Merkmale die Einrichtung (als Lernumgebung) charakterisiert wird. Es dürfte unmittelbar einleuchten, dass es bei unserem mitteleuropäischen Klima z.B. einen Unterschied macht, ob man sich primär draußen oder drinnen aufhält. In der Regel weisen Einrichtungen eine Binnenstruktur auf, so dass es für eine didaktisch motivierte Analyse nicht ausreicht, nur die Einrichtung als Ganze zu beschreiben. Vielmehr muss sich die Bedingungs- und Kontextanalyse auch auf die konkrete Situation oder Umgebung beziehen, in der etwas (z.B. medial) gelernt werden kann oder soll. Aus didaktischer Sicht besonders relevant erscheint in Bezug auf diese Merkmale das jeweilige Verhältnis von Gestaltbarkeit und Gegebenheit.

##### *2. Technische Merkmale*

Da es sehr viele unterschiedliche Medientypen gibt (vgl. Faulstich 2004), ist es notwendig, die spezifischen technischen Merkmale und Besonderheiten zu beschreiben und zu klären, welche Implikationen sie für Lern- und Bildungsmöglichkeiten haben. Beispielsweise ist der Platz für Informationen auf einem Schild recht begrenzt, während eine Computerinstallation eine Reihe von Informationseinheiten umfassen kann, die aufeinander aufbauen und insofern auch Vertiefungen anbieten können. Auch macht es einen Unterschied, ob Informationen sequenziell vermittelt werden (wie in einem Film) oder auf einmal verfügbar sind.

##### *3. Inhalt und thematische Struktur*

Medien vermitteln Informationen über etwas. An dieser Stelle geht es zunächst darum festzuhalten, welche Themenwelt präsentiert bzw. behandelt wird. Systematisch kann dabei zwischen unterschiedlichen Wissensformen

differenziert werden. In Anlehnung an die von Girmes (1999) vorgeschlagene Kategorisierung kann beispielsweise geprüft werden, in wie weit die Wissensformen Sachwissen, Handlungswissen und Reflexionswissen repräsentiert werden.<sup>6</sup> Außerdem ist die thematische Aufgliederung des präsentierten Wissens zu betrachten. Dies umfasst die Frage, wie breit und wie tief gehend ein Inhalt behandelt wird.

#### *4. Darstellungs- bzw. Repräsentationsformen des Inhalts*

Kategorial können m.E. drei Arten von „Informationsträgern“ unterschieden werden: Gegenstände bzw. Objekte, Personen und Medien. Diese drei Arten von Informationsträgern sind auch in freizeitorientierten Lernorten anzutreffen, wobei in außerschulischen Arrangements Objekte eine größere Rolle zu spielen scheinen als Personen und Medien (man denke etwa an Museen), während es sich in Unterrichtskontexten eher umgekehrt verhält. An dieser Stelle ist also zunächst zu klären, in welchem Verhältnis die verschiedenen Informationsträger zueinander stehen. Der anschließende Blick auf die Medien fokussiert auf deren Zeichenebene. Wie oben skizziert, basieren technische Medien darauf, dass sie Informationen zum Zwecke der Vermittlung materialisieren. Medien umfassen daher immer eine gegenständliche Ebene (z.B. Papier) und eine Zeichenebene (z.B. Schrift). Die Frage nach den Darstellungsformen zielt also auf die Art und Weise, wie ein Weltbereich „zeichenhaft“ dargestellt wird (Schrift, Bild, Animation, Film usw.) und wie somit der (auch sinnliche) Zugang gestaltet ist.

#### *5. Lernaufgaben*

Aus konstruktivistischer Sicht ist Lernen ein aktiver Prozess, den man von außen zwar anregen, unterstützen und auch in einem bestimmten Umfang steuern kann, der aber letztlich vom Lerner selbst durchlaufen und vollzogen werden muss. Lernprozesse lassen sich besonders gut dadurch anregen, dass Aufgaben gestellt werden, die lösbar erscheinen, zu deren Lösung aber gelernt werden muss, weil das vorhandene Wissen oder Können dafür noch nicht ausreicht. Solche Lernaufgaben können auch medial vermittelt werden. Insofern geht es hier um die Frage, welche lern- oder bildungsrelevanten Aufgaben für die Lernenden (medial) bereitgestellt werden. Dabei kann entsprechend der o.g. Wissensformen unterschieden werden zwischen

---

<sup>6</sup> Sachwissen dient vereinfacht gesagt der Erschließung und Erklärung des jeweiligen Weltbereichs, bezieht sich also z.B. auf Sachverhalte, Phänomene usw. Handlungswissen dient primär der Erschließung der Verfahren, Regeln usw., die für das Handeln in bestimmten Bereichen angewendet werden. Orientierungswissen thematisiert das Verhältnis zur Welt selbst, dient also der Reflexion und kann insofern eine Grundlage bilden für die Bewertung verschiedener Handlungsoptionen.

- Aufgaben, die eher im kognitiven Bereich liegen (erkennen, verstehen),
- Aufgaben, die sich auf das Umgehen mit Dingen oder das soziale Handeln beziehen,
- und Aufgaben, die zum Nachdenken, Bewerten oder Entscheiden anregen.

Mir scheint, dass die Dimension der Lernaufgaben für das Ziel der Aktivierung von Lernenden besonders relevant ist. Sie erzeugen, wenn sie akzeptiert werden, eine Spannung zwischen dem aktuell Gewussten oder Gekonnten und einem möglichen neuen Wissen oder Können.

### *6. Verfügbare Lernhilfen*

Wenn Aufgaben (explizit oder implizit) gestellt werden, dann stellt sich sogleich die Frage, welche Hilfen denjenigen zur Verfügung stehen, die diese Aufgaben bearbeiten wollen. Welche Informationsquellen, Werkzeuge und sonstigen Hilfsmittel stehen in der konkreten Lernsituation zur Verfügung und wie sind sie zugänglich? Stehen ggf. auch Fachleute bereit, die weiterhelfen können, indem sie etwas erklären, zeigen, raten? Es kann vermutet werden, dass Medien gerade an dieser Stelle und in dieser Funktion eine wichtige Rolle in freizeitorientierten Lernorten übernehmen.

### *7. Erfolgssicherung, Rückmeldungen*

An dieser Stelle geht es um die Frage, welche Rückmeldungen die Lernenden ggf. während des Prozesses oder danach erhalten, damit sie erfahren, ob sie auf einem richtigen Weg sind bzw. eine richtige, angemessene, interessante usw. Lösung gefunden haben. Dieser Punkt umfasst also auch den Aspekt der Motivation und der Bestätigung des Gelernten. Aus dem Bereich der Computerspiele wissen wir, dass die unmittelbaren Rückmeldungen, die diese Programme auf jede Eingabe des Spielenden vermitteln, einen zentralen Aspekt für die Erklärung der Faszinationskraft und der Spielmotivation darstellen (vgl. Fritz 1997).

### *8. Sozialität*

Die Leitfrage in dieser Dimension lautet, wie die soziale Situation gestaltet ist bzw. welche Formen von Sozialität durch die Situation und/oder das Medium nahe gelegt werden. Handelt es sich beispielsweise eher um kooperative oder Konkurrenz fördernde Formen des Umgangs miteinander? In diesen Kontext gehört bei den Medien auch die Frage, ob mediale Figuren auftauchen und in welcher Weise diese die Mediennutzer ansprechen. Die Medienpsychologie hat gezeigt, dass Mediennutzer zu medialen Figuren eine recht intime parasoziale Beziehung entwickeln können, also bereit sind, sich

ihnen gegenüber ähnlich zu verhalten wie gegenüber realen Personen (vgl. Horton/Wohl 1986). In Lernmedien wird daher nicht selten mit medialen Tutoren gearbeitet, die den Mediennutzer zum Teil unmittelbar ansprechen. Allerdings ist der Einsatz medialer Figuren nicht ganz risikolos, denn diese meist auch emotional gestimmte Ansprache kann bestimmte Nutzerinnen und Nutzer auch abschrecken, weil sie die Figur vielleicht nicht mögen oder „uncool“ finden. Zur Dimension der Sozialität rechne ich schließlich auch alle Bemühungen, die Lernenden in Kontexte einzubinden, in denen sie eine bestimmte Rolle übernehmen können. Vor allem Lernangebote für Kinder greifen bevorzugt auf die Strategie zurück, Lernangebote mit Rollenspiellelementen zu verknüpfen und beispielsweise das Kennen lernen bestimmter Welten (z.B. die der Piraten) als spielerisches Eintauchen in ein entsprechendes (mediales oder nicht-mediales) Arrangement zu inszenieren.

### *9. Struktur, Dramaturgie, Navigation*

Eine didaktisch besonders wichtige Dimension ist die der raum-zeitlichen Struktur der (medialen) Lernwelt. Zu ihr gehört zunächst die Frage, in welche Teilbereiche, Kapitel, Szenen, Situationen, Sequenzen usw. das Medium (bzw. das Lernarrangement insgesamt) ggf. eingeteilt ist. Es schließt sich dann die Frage an, in welcher Weise diese Teilbereiche miteinander in Beziehung stehen und welche Dramaturgie dabei ggf. sichtbar wird. Wir haben gesehen, dass die schulische Didaktik vor allem zeitliche Reihenfolgen und Schritte zu definieren versucht. Die oben skizzierte These, dass in außerschulischen Lernorten das räumliche Arrangement mehr Bedeutung erhält, wäre an dieser Stelle zu prüfen und inhaltlich zu unterfüttern. Dazu gehören Aspekte wie die Atmosphäre, die Art der „Lenkung“ der Besucher (Navigation) und die Steuerung ihrer Aufmerksamkeit, und zwar sowohl in der Lernumgebung insgesamt als auch innerhalb des medialen Zeichenraumes.

## **5 Ausblick: Freizeitorte als spezifische „behavior settings“**

Die zuletzt skizzierte Dimension einer didaktischen (Medien-) Analyse verweist von den Einzelaspekten zurück auf das Gesamtarrangement, das bei der Beschäftigung mit den Details leicht aus dem Blick geraten kann. Es stellt sich u.a. die Frage, ob sich bestimmte, ggf. typische Konstellationen didaktischer Dimensionen ausmachen lassen bzw. ob sich didaktische Design-Modelle abzeichnen. So könnte geprüft werden, welche der von Karl

Heinz Flechsig (1996) zusammengetragenen didaktischen Modelle<sup>7</sup> im Bereich der freizeitorientierten Lernorte anzutreffen sind. Noch grundsätzlicher könnte aber auch an dem umweltsychologischen Modell des „behavior setting“ angeknüpft werden, das auf Roger G. Barker und Herbert Wright zurück- und von der Beobachtung ausgeht, dass Verhaltensweisen von Menschen häufig eher von dem Ort bestimmt werden, an dem sie sich befinden, als von personalen Merkmalen (vgl. Weidemann 2001). Ein Behavior Setting ist demnach ein umgrenztes Milieu oder System mit menschlichen und nichtmenschlichen Komponenten, die in einer bestimmten Weise interagieren und dadurch bestimmte Abfolgen von Verhaltensweisen produzieren, wobei die hier anklingende deterministische Sichtweise (das Setting „produziert“ bestimmte Verhaltensweisen) aufgrund entsprechender kritischer Einwände heute abgeschwächt wird im Sinne eines Nahelegens. Das heißt, trotz der in einem Setting enthaltenen Verhaltensnormen bleiben individuelle Handlungsspielräume erhalten. Behavior Settings sind also über-individuelle Arrangements, die dauerhafter sind als individuelle Verhaltensweisen.

Um die mögliche Fruchtbarkeit dieses Ansatzes anzudeuten, sollen exemplarisch und idealtypisch zwei Typen von Settings gegenübergestellt werden, der Typus Unterrichtsetting und der Typus freizeitorientierte Lernumgebung. Dabei wird nicht beansprucht, alle für das Verhalten relevanten Aspekte zu erfassen. Gleichwohl werden m.E. zentrale Unterschiede deutlich.

Setting Unterricht	Implikationen	Setting Freizeiteinrichtung	Implikationen
Schulpflicht	Regelmäßigkeit und Planbarkeit der Lehr- und Lernprozesse	Freiwilligkeit des Besuchs	Kurzzeitige Lernmöglichkeiten
	relativ homogene, feste Lerngruppe; beschreibbares Vorwissen		rel. zufällige, eher inhomogene Besucherstruktur
	bekannte Gruppe als potentieller Rückhalt; ggf. soziale Kontrolle		Zurückhaltung bei Risiko, sich vor Fremden zu blamieren
Kostenloser Zugang	tendenzielle keine finanzielle Ausgrenzung, aber auch keine hohe Gegenwerterwartung	Eintritt bezahlt	Tendenz, alles sehen und erleben zu wollen (Entwertung der Einzelsituation; Highlight-Hopping)

<sup>7</sup> Flechsig beschreibt folgende 20 Modelle: Arbeitsunterricht, Disputation, Erkundung, Fallmethode, Famulatur, Fernunterricht, Frontalunterricht, Individualisierter Programmierter Unterricht, Individualisierter Lernplatz, Kleingruppen-Lerngespräch, Lernausstellung, Lern-dialog, Lernkabinett, Lernkonferenz, Lernnetzwerk, Lernprojekt, Simulation, Tutorium, Vorlesung und Werkstattseminar.

Feste Lernzeiten	Konzentration auf das Lernen (andere Ansprüche oder Zwecke)	Lernen als Angebot neben anderen	innerhalb der begrenzten Besuchszeit konkurriert das Lernen mit anderen Möglichkeiten
	homogenisierte Lernzeiten: alle lernen gleichzeitig und gleich lange		individualisierte Lernzeiten
ständige Anwesenheit einer Lehrperson	Möglichkeit eines unmittelbaren und regelmäßigen Feedbacks	allenfalls zeitweise Verfügbarkeit von Lehrpersonen	
Lernort Klassenraum	Sitzordnung	Lernort Freizeiteinrichtung	Bewegung im Raum
	wenig Raum für authentische Gegenstände, Dominanz verbaler und medialer Darstellungen		mehr Platz für Gegenstände und Objekte, also nicht medial vermittelter Begegnungen mit kultureller Welt

Während Weidenmann davon ausgeht, dass Settings vor jeder Didaktik wirksam sind, würde ich dafür plädieren, Settings in den Gestaltungsraum der Didaktik zu integrieren, um der Wirksamkeit von Orten oder Milieus in Bezug auf Verhaltensweisen zumindest dann nicht nur ausgeliefert zu sein, wenn sie zu Lernorten werden sollen. Allerdings verweist das Konzept des Behavior Setting auch auf ein Problem der freizeitorientierten Lernorte. Denn es handelt sich hier in der Regel um Orte, die nicht primär als Lernsettings codiert sind, so dass sie – man denke etwa an Freizeitparks – zunächst andere Verhaltensmuster nahe legen als solche, die auf Lernen oder Bildung abzielen. Auch wenn dort Begegnungen mit Teilbereichen der kulturellen Wirklichkeit möglich sind, sind diese doch zunächst so modelliert, dass sie Vergnügen bereiten und unterhalten sollen. In diesem Sinne hat Weidenmann Recht: das Setting Freizeitpark legt vor jeder Didaktik bestimmte Verhaltensmuster nahe. Wenn solche Einrichtungen zu Lernorten werden sollen, käme es also darauf an, nicht nur kleine Lernelemente einzubauen, sondern – zumindest in Teilbereichen – Lokalitäten zu gestalten, die von vornherein „lernaffine“ Aktivitäten nahe legen.

## Literatur

Cube, F. von (1989): Die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik. Gudjons, H./Teske, R./Winkel, R. (Hrsg.): Didaktische Theorien. Hamburg: Bergmann + Helbig, 5. Auflage, S. 47-60.

Dohmen, G. (2001): Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Ehler, K. (2005): Was macht Bildungssoftware gut? In: merz - medien + erziehung, Nr. 2/2005, Online verfügbar unter: [http://www.merz-zeitschrift.de/detail.php?beitrag\\_id=2468](http://www.merz-zeitschrift.de/detail.php?beitrag_id=2468) (11.7.2005).

Faulstich, W. (Hrsg.) (2004): Grundwissen Medien. München: Wilhelm Fink / UTB, 5. Auflage.

Flehsig, K.H. (1996): Kleines Handbuch didaktischer Modelle. Eichenzell: Neuland. Teilweise online verfügbar unter: <http://www.ikud.de/handbuch.htm> (11.7.2005).

Fritz, J. (1997): Macht, Herrschaft und Kontrolle im Computerspiel. In: Fritz, J./Fehr, W. (Hrsg.): Handbuch Medien: Computerspiele. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, S. 183-196.

Fromme, J. (1984): Lernort Aktivspielplatz - Didaktische Möglichkeiten einer neuen Einrichtung. In: Nahrstedt, W./Hey, B./Florek, H.-C. (Hrsg.): Freizeitdidaktik Teil 2: Freizeitdidaktik einzelner Problembereiche und Handlungsfelder. Bielefeld: Pfeffer, S. 314-326.

Fromme, J. (2001): Irritation als zentrales Motiv für Lernen und Bildung. In: Vierteljahrsschrift für Wissenschaftliche Pädagogik, 77. Jg., Nr. 4, S. 409-428.

Fromme, J./Rußler, St./Berndt, N. (2005): Die mediale Unterstützung informeller Lernprozesse: Ergebnisse einer exemplarischen Untersuchung des didaktischen Medieneinsatzes in erlebnisorientierten Freizeitorten. In: Freericks, R./Brinkmann, D./Theile, H./Krämer, S./Fromme, J./Rußler, S.: Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte. Bremen: IFKA.

Giesecke, H. (1989): Pädagogik als Beruf. Grundformen pädagogischen Handelns. Weinheim/München: Juventa, 2. Auflage.

- Girmes, R. (1999): Lernsoftware analysieren. Das didaktische Können anderer erschließen. In: Girmes, R. (Hrsg.): Lehrdesign und Neue Medien. Münster: Waxmann, S.15-43.
- Girmes, R. (2002): Lern(t)räume. „Häuser des Lernens“ raumtheoretisch betrachtet. In: *Lernende Schule*, 20/2002, S. 24-9.
- Gudjons, H. (1995): Pädagogisches Grundwissen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 4. Aufl.
- Horton, D./Wohl, R.R. (1986): Mass communication and para-social interaction: Observations on intimacy at a distance. In: *Gumpert, G./Cathcart, R. (Eds.): Inter/Media. Interpersonal communication in a media world.* New York: Oxford University Press, S. 185-206.
- Klafki, W. (1989): Die bildungstheoretische Didaktik im Rahmen kritisch-konstruktiver Erziehungswissenschaft. In: Gudjons, H./Teske, R./Winkel, R. (Hrsg.): *Didaktische Theorien.* Hamburg: Bergmann + Helbig, 5. Auflage, S. 11-26.
- Lüders, C./Kade, J./Hornstein, W. (1995): Entgrenzung des Pädagogischen. In: Krüger, H.-H./Helsper, W. (Hrsg.): *Einführung in Grundbegriffe und Grundfragen der Erziehungswissenschaft.* Opladen: Leske + Budrich, S. 207-215.
- Marotzki, W. (1990): Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Meder, N. (2000): Evaluation von Lern- und Spielesoftware. In: Fromme, J./Meder, N./Vollmer, N.: *Computerspiele in der Kinderkultur.* Opladen: Leske + Budrich, S. 176-227.
- Meder, N. (2002): Nicht informelles Lernen, sondern informelle Bildung ist das gesellschaftliche Problem. In: *Spektrum Freizeit*, 24. Jg., Nr. 1, S. 8-17.
- Nährstedt, W. (1984): Freizeitdidaktik. Vom „Learning by Doing“ zum „Learning by Going“. Versuch einer theoretischen Grundlegung. In: Nährstedt, W./Hey, B./Florek, H.-C. (Hrsg.) (1984): *Freizeitdidaktik. Vom lehrerzentrierten Unterricht zum selbstorganisierten Lern-Environment.* Bielefeld: Pfeffer, S. 10-39.

Nährstedt, W. u.a. (2002): Freizeiterlebniswelten als Lernwelten. Eine Herausforderung für die Erziehungswissenschaft. In: Spektrum Freizeit, 24. Jg., Nr. 1, S. 44-69.

Opaschowski, H.W. (1996): Pädagogik der freien Lebenszeit. Opladen: Leske + Budrich, 3., völlig neu bearbeitete Auflage.

Otto, H.-U./Rauschenbach, T. (2004): Die andere Seite der Bildung. Zum Verhältnis von formellen und informellen Bildungsprozessen. Wiesbaden: VS-Verlag.

Schorb, B. (1998): Stichwort: Medienpädagogik. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 1. Jg., Nr. 1, S. 7-22.

Schulz, W. (1989): Die lehrtheoretische Didaktik. In: Gudjons, H./Teske, R./Winkel, R. (Hrsg.): Didaktische Theorien. Hamburg: Bergmann + Helbig 1989, 5. Auflage, S. 29-45.

Seel, N.M./Dörr, G. (1997): Die didaktische Gestaltung multimedialer Lernumgebungen. In Friedrich, H.F. u.a. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Neuwied: Luchterhand, S. 73-163.

Weidenmann, B. (2001): Veränderungen des Lernens durch neue Medien. In: Zukunftsfragen der Bildung, 43. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik, S. 167-180.

## 2.6 Szenarien der Aktivierung und Qualifizierung

### 2.6.1 Workshop I: Arrangement, Lernstationen, Beschilderung

#### *Kurzzusammenfassung*

Grundsätzlich werden Arrangements, Lernstationen und die Beschilderung in den Einrichtungen von den Besuchern sehr gut angenommen. Sie werden als lernförderlich, sinnlich, abwechslungsreich und unterhaltsam beschrieben.

Die primären Attraktionen der Einrichtungen, wie beispielsweise die Tiere im Zoo oder die Fahrattraktionen im Freizeitpark werden durch Lernstationen ergänzt, um dem Besucher ein umfassenderes Erlebnis zu vermitteln.

Die Arrangements, Lernstationen und Beschilderungen werden von verschiedenen Zielgruppen je nach Alter und Bildungsniveau unterschiedlich intensiv genutzt. Im Zoo Leipzig haben die Erwachsenen die Lernstationen in der Regel weniger genutzt. Möglicherweise haben sie Hemmungen etwas auszuprobieren oder das Niveau der Inhalte ist zu sehr an den Kindern orientiert und somit für Erwachsene weniger interessant. Die optischen Täuschungen im Potts Park wurden hingegen vor allem von den Erwachsenen genutzt. Um das gemeinsame Erleben von verschiedenen Zielgruppen zu stärken, könnten mehrere Objekte, die inhaltlich zusammengehören, zu Themeninseln zusammengefasst werden. Auch eine Verbindung von Originalexponaten in Museen und „nachgebauten“ Ausstellungsstücken wäre denkbar, um die Aura des Originals mit der Option der sinnlichen Erfahrung zu verknüpfen.

Im Zoo Hannover bieten unterschiedliche Beschilderungstypen eine Erweiterung des Informationsgehaltes an, um den verschiedenen Ansprüchen der Besucher zu entsprechen.

Der Begriff Interaktivität wurde in dem Workshop intensiv diskutiert. Die Interaktion an den Exponaten ist in der Regel nur einstufig, d.h. der Besucher initiiert einen Eingabeimpuls und bekommt ein Ergebnis. Erst mehrstufige Interaktionen in Form von Dialog, Rollenspiel oder komplexeren Formen des Ausprobierens und Selbermachens können die Vermittlung von Inhalten erfolgreicher gestalten und nachhaltige Lerneffekte fördern. Der Vermittlungsbegriff sollte in diesem Zusammenhang nicht nur auf die Vermittlung von Wissen reduziert werden, sondern auch Kompetenzen und Werte beinhalten.

Eine persönliche Betreuung der Besucher ist bei einem hohen Besucheraufkommen nicht mehr zu gewährleisten. Die Arrangements, Lernstationen und Beschilderungen können teilweise die Vermittlungsaufgaben der Mitarbeiter übernehmen.

## 2.6.2 Workshop II: Lern-Events

### *Kurzzusammenfassung*

Lern-Events werden von den Besuchern gut bewertet und als Bereicherung der sonstigen Attraktionen der Einrichtung gesehen. Jedoch müssen sie ein gewisses Volumen haben, um wahrgenommen zu werden.

Aktivierung der Besucher durch freie Entscheidungsmöglichkeiten, Optionen, Wahlmöglichkeiten sind wichtige Elemente der Lern-Events. Durch eine gewisse Regelmäßigkeit der Events könnte aufgrund des Wiederholungseffektes eine Aktivierung der Besucher, sich weiter mit bestimmten Themen zu beschäftigen, noch unterstützt werden.

In den Großveranstaltungen besteht die Möglichkeit verschiedene Varianten auszuprobieren und zu erproben:

Den Besuchern kann ein Perspektivenwechsel ermöglicht werden, so konnten zum Beispiel Besucher im Zoo Osnabrück das Elefantengehege betreten und den Zoo aus Sicht der Elefanten erleben. Auch könnte der Genderaspekt eine stärkere Berücksichtigung finden, indem Lernangebote für beide Geschlechter mit ihren unterschiedlichen Lernzugängen gemacht werden.

Eine weitere Themenausweitung und weitere Lernangebote wären denkbar, z.B. könnten in der Europäischen Woche auch osteuropäische Länder berücksichtigt werden.

Die Kernkompetenzen der Einrichtung sollten sich im Event wieder finden und einen thematischen Bezug haben, beispielsweise die Erkundung von Flora und Fauna auf dem Geotag der Artenvielfalt in der Botanik. Gegenläufige Effekte können durch nicht angepasste Aktionen ausgelöst werden: Beispielsweise wird ein Feuerwerk im Zoo als Belastung für die Tiere gesehen und von den Besuchern als problematisch eingestuft.

Lerneffekte sind eher in der Aktivierung der Besucher zu verzeichnen. Teilweise entsteht bei den Besuchern Interesse an der Vertiefung eines Themas.

In der Vermittlung von Wissen, Kompetenzen und Einstellungen sind den Lern-Events häufig Grenzen gesetzt. Ein Einstellungswandel durch Lern-Events ist nicht erkennbar, beispielsweise hat sich die Einstellung der

Besucher zu Europa nach dem Besuch der Europäischen Woche im Europapark kaum verändert.

Lern-Events scheinen vor allem für Wiederholungsbesucher interessant zu sein, die sich von der Veranstaltung zusätzliche neue Attraktionen versprechen. Hierbei besteht die Gefahr, dass die Events höhere Erwartungen an die Inszenierung wecken, die von der Einrichtung nicht immer einlösbar sind.

Weiterer Forschungsbedarf wurde von den Teilnehmern des Workshops in folgenden Fragestellungen gesehen:

- Gibt es Unterschiede zwischen Events und Lernevents bezüglich der Anziehungskraft auf die Besucher?
- Wie können Events mit anderen Lernformen, z.B. der Vor- und Nachbereitung, kombiniert werden?
- Wie kann man eine Balance herstellen zwischen formelleren und selbstgesteuerten Lernangeboten?
- Welche Marketingvorteile bieten Lern-Events den Einrichtungen?

### 2.6.3 Workshop III:

#### Personale Vermittlung: Animation, Show, Workshop

##### *Kurzzusammenfassung*

Die personale Vermittlung wird von den Besuchern als Ergänzung zu den anderen Attraktionen sehr gut angenommen und intensiviert das Besuchserlebnis. Die Animationen, Shows und Workshops werden als lernförderlich angesehen und können Impulse für eine Weiterbeschäftigung mit Inhalten geben. Der Lehrende erfüllt gleichzeitig mehrere Funktionen: Er leitet die Experimente an, vermittelt Informationen und kann auf Rückfragen umgehend reagieren.

Die personale Vermittlung wurde von den Teilnehmern des Workshops als bedeutsam und vielfach nicht durch andere Vermittlungsformen ersetzbar eingeschätzt. Allerdings ist die Qualität der personalen Vermittlung abhängig von der inhaltlichen und didaktischen Kompetenz der Vermittler und der Intensität der Aktion. Der Schulung von Mitarbeitern und der Beratung durch externe Pädagogen kommt hierbei eine besonders wichtige Rolle zu. Auch könnte ein Erfahrungszuwachs der Mitarbeiter durch die Vernetzung von Lernorten erreicht werden, da Netzwerke den gegenseitigen Austausch von Mitarbeitern fördern können. Zugleich können Erfahrungen ausgetauscht werden.

Die personale Vermittlung ist zwar effektiv, aber auch kostenintensiv. Kooperationen können die Kosten reduzieren, indem Mitarbeiter für spezielle Aktionen unter den Einrichtungen ausgetauscht werden oder die Freizeit-erlebniswelt für andere Einrichtungen als Aktionsplatz zur Verfügung gestellt wird. Im CentrO.park führten beispielsweise 20 Studierende des Internationalen Studiengangs Freizeitwissenschaft der Hochschule Bremen die Aktion „WasserWunderWelt“ durch. Die personale Vermittlung in Freizeiteinrichtungen ist zumeist ein ergänzendes Angebot.

### 2.6.3.1 Lernszenarien im LEGOLAND®

*Werner Nowotny, Manager für Attractions und Education im LEGOLAND®*

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

können Freizeitparks als Lernorte und Bildungseinrichtungen dienen? Und tun sie das mit einem ernsthaften Auftrag? Museen, Zoos und Science Center sind ein sinnvoller Beitrag zur Bildung von Kindern und Erwachsenen, das steht fest. Aber bei Freizeitparks denkt man doch in erster Linie an Spaß, Popcorn und Comic Figuren, nicht aber an nachhaltiges Lernen.

Ich denke hier werden Themenparks verkannt, gerne möchte ich mit unserem Workshop-Angebot, dass wir im LEGOLAND® Deutschland in Bayern bieten, den Gegenbeweis antreten. Bei den Organisatoren möchte ich sehr herzlich für die Gelegenheit bedanken, diesen Gegenbeweis auf der diesjährigen IFKA-Tagung in Paderborn vor einem fachkundigen Publikum präsentieren zu können. Über LEGO zu erzählen ist immer ein wenig paradox, da LEGO etwas ist, das man ja eigentlich in der Hand haben und Be-greifen, Be-sitzen, Be-wegen muss. Deshalb ist es auch in unseren zahlreichen Workshops selbstverständlich, dass der Lehrer sich im Hintergrund hält und die Teilnehmer das Wissen selber erarbeiten lässt.

Unser Mindstorms Center, in dem die zahlreichen Workshops stattfinden, bietet dabei die Möglichkeit, recht komplexe Arbeitsvorgänge für Roboter zu programmieren. Dazu steht entsprechendes Material mit Motoren, Sensoren, Bausteinen und ein bedienerfreundliches Computersystem zur Verfügung. In unseren Physik Workshops „Bissige Zahnräder“, „Modellbau“, „Gipfelstürmer“, „Testfahrer“ und „Auto & Umwelt“ erarbeiten sich die Teilnehmer auf spielerischer Art und Weise Wissen über Mechanik, Energie, Statik und Mathematik. Und manch ein Schüler/-in entdeckt Fähigkeiten und Interesse an Technik, die ihm/ihr zuvor nicht bekannt waren. Sämtliche Lernkonzepte sind eingebettet in einen erlebnisreichen Tag in einem anspruchsvollen Themenpark.

Unser Angebot stellt schon jetzt ein weiteres Werkzeug zur Ausbildung von Kindern und Bildung von Erwachsenen. Meine Erwartung an die Tagung in Paderborn ist, dass sich Museen, Zoos und Freizeitparks kennen lernen, annähern und ihre Erfahrungen austauschen. Wenn wir es schaffen in unseren Institutionen das Erlebnis und die Erholung zu verbessern, dann werden wir die wirtschaftliche Zukunft unserer Branchen sichern. Wenn wir neue

Bildungspotentiale in unseren Institutionen erkennen, freilegen und unseren Gästen zugänglich machen, dann leisten wir einen Beitrag für eine bessere Zukunft unserer Gesellschaft und Volkswirtschaft. Das kann aber nur in einem Netzwerk geschehen. Die IFKA baut dieses Netzwerk auf, zeigt uns Perspektiven und hilft uns Strategien zu entwickeln.

Mein Dank gilt allen Teilnehmern und Organisatoren der IFKA-Fachtagung in Paderborn.

### 2.6.3.2 Mitmachaktionen im Themenraum „Essen und Trinken“

*Karen Lasch, Deutsches Hygiene-Museum*

#### Das Museum vom Menschen

Das Deutsche Hygiene-Museum wurde 1912 von dem Odol-Fabrikanten Carl August Lingner gegründet und vermittelte zunächst mit bis dahin nicht bekannter Anschaulichkeit Kenntnisse zur Anatomie des Menschen, aber auch zur Gesundheitsvorsorge und Ernährung.

Während der Weimarer Republik trug das Museum mit seinen allgemeinverständlichen Präsentationsformen maßgeblich zu einer Demokratisierung des Gesundheitswesens bei.

Nach 1933 wurden das volksaufklärerische Gedankengut des Museums und seine hoch entwickelten modernen Vermittlungsmethoden in den Dienst der nationalsozialistischen Rassenideologie gestellt. In der DDR war das Museum ein Zentrum der Gesundheitserziehung. Nach 1991 erhielt das Deutsche Hygiene-Museum als „Museum vom Menschen“ eine neue Konzeption, die mit zeitgemäßen Mitteln an den innovativen Ansatz seiner Gründerjahre anknüpft.

#### Mitmachaktionen in der Neuen Ständigen Ausstellung

Die neue Ständige Ausstellung des Deutschen Hygiene-Museums ist eine interdisziplinäre Wissenschaftsausstellung „vom Menschen“. Im April 2004 eröffnete der erste Teil mit den Räumen „Der gläserne Mensch“, „Leben und Sterben“, „Essen und Trinken“ sowie „Sexualität“. Ein Jahr später wird der zweite und abschließende Teil mit den Themen „Erinnern, Denken, Lernen“, „Bewegung“ und „Schönheit, Haut und Haare“ eröffnet.

Den Besuchern steht ein vielfältiges Vermittlungsangebot der Museumspädagogik zur Verfügung. Einzelbesucher können an den öffentlichen Führungen teilnehmen oder sich mittels eines Audioguides durch die Ausstellung leiten lassen.

An Wochenenden, während der Ferien und vor allem zu besonderen „Events“ wie dem Museumsfest werden Mitmachaktionen angeboten, durch welche die Besucher direkt angesprochen werden.

Mit den Angeboten werden einzelne, durch ausgestellte Objekte dargestellte Themen vertieft und ergänzt. Zudem wird den Besuchern die Gelegenheit gegeben, sich aktiv im Gespräch mit dem Erlebten und Gelernten auseinander zu setzen. Sie kommen sowohl gegenseitig als auch mit dem die Aktion betreuenden Museumsmitarbeiter (und anlässlich besonderer Anlässe anwesenden Experten) ins Gespräch.

Die Aktionen im Themenraum „Essen und Trinken“ treffen bewusst nicht das vom Besucher oft Erwartete: die Aufklärung über eine richtige oder gesunde Ernährung. Sie thematisieren vielmehr das Erlebnis des Essen und Trinkens und die Bedeutung der sinnlichen Wahrnehmung für die individuelle Fertigkeit sich „richtig“ zu ernähren, nämlich bewusst zu essen und zu trinken.

Mit Hilfe von einfachen Experimenten konnten während der untersuchten Mitmachaktion die Geschmackssinne Schmecken und Riechen sowie deren unabdingbares Zusammenspiel erfahren werden. Geschmackserinnerungen wurden durch ein weiteres Experiment provoziert und es wurde damit einerseits auf den Zusammenhang von Nahrungsvorlieben und individuellen Erfahrungen verwiesen, andererseits die Vorwegnahme von Geschmack aus solchen Erinnerungen demonstriert.

#### 2.6.4 Workshop IV:

##### Vorher-während-nachher: Lern- und Lehr-materialien

###### *Kurzzusammenfassung*

Generell stoßen Lern- und Lehrmaterialien, wie beispielsweise die Rallye im Heidepark Soltau, auf Akzeptanz bei den Besuchern. In der Rallye können sich die Schüler verschiedene Module zu unterschiedlichen Themen, wie Kreativität oder Emotionen aussuchen.

Eine besondere Rolle spielt die Vor- und Nachbereitung eines Besuchs in den Erlebniswelten durch didaktisch aufbereitete Informationsmaterialien z. B. auf der Homepage der jeweiligen Einrichtungen. Beispielsweise entwickelt das Heinz Nixdorf MuseumsForum lehrplannahe Materialien für Lehrer und Schüler zur Integration von Museumsinhalten in den Unterrichtsalltag. Auf diesem Wege können Schulklassen zu einem Besuch in den Erlebniswelten motiviert werden. Auch sind Bastelanleitungen zum Bau von eigenen Exponaten oder Experimenten denkbar.

Die Lern- und Lehrmaterialien richten sich gegenwärtig vor allem an Lehrer und Schüler. Es wäre zu überlegen, diese Angebote auch auf weitere Zielgruppen, wie z.B. auf Senioren, auszuweiten. Außerdem könnte ein Bildungskatalog mit einer Übersichtskarte sinnvoll sein, aus dem Besucher entnehmen können, wo sie etwas zu bestimmten Themen lernen können.

Weiterer Forschungsbedarf besteht laut der Workshop-Teilnehmer zu folgenden Themen:

- Welchen Beitrag können Erlebniswelten für Ganztagschulen leisten?
- Wie kann die Kommunikation zwischen Freizeitwelten und Bildungsträgern verbessert werden?
- Die Erstellung eines „Bildungskataloges“, in dem dargestellt wird, zu welchen Themen in Freizeitwelten etwas gelernt werden kann.

#### **2.6.4.1 Lernen mit dem Computer über den Computer Die Museumspädagogik im Heinz Nixdorf MuseumsForum/ HNF und die Planung neuer Lernwege**

*Margret Schwarte-Amedick / Irmgard Rothkirch, Heinz Nixdorf Museums Forum*

##### **1. Das HNF als außerschulischer Lernort**

Laut Stiftungssatzung ist das HNF der Bildung und Orientierung des Menschen in der modernen Welt verpflichtet. Diesem Auftrag entsprechend, vermittelt das Haus Wissen über die 5000jährige Geschichte der Informations- und Kommunikationstechniken.

Seit seiner Eröffnung 1996 ist das HNF als außerschulischer Lernort in der Bildungslandschaft akzeptiert. Jährliche Besucherzahlen von 100.000 bis 140.000 Besuchern zeugen davon. Insbesondere der Nutzen für Lehrer und Schüler ist unbestritten. Mehr als 50% der Besucher im Jahr gehören zu dieser Gruppe. Wie für alle Museen sind Schulklassen für das HNF sehr wichtige Besuchergruppen.

Das breit gefächerte museumspädagogische Angebot bietet stetig wachsende, attraktive und zielgruppenorientierte Möglichkeiten, sich mit der Geschichte der Informations- und Kommunikationstechniken auseinander zu setzen.

##### **2. Zukunftsperspektiven**

Über die bisherige Akzeptanz hinaus ist das HNF darum bemüht, seine Position in der Bildungslandschaft zu stärken, indem es strukturell auf die aktuellen und attraktiven Kommunikations- und Bildungsmöglichkeiten reagiert. Zu den heutigen Lebenswelten gehört es, dass über das Internet mehr und mehr Information und Bildung vermittelt wird. Dass das HNF in Quantität und Qualität eine „Fürsorgepflicht“ hat, versteht sich von selbst.

Die Vorteile einer internetbasierten Wissensvermittlung (online) liegen für das HNF auf der Hand. Mit ausgewählten Themen aus der Dauerausstellung zur Geschichte der Informations- und Kommunikationstechnik können Schüler und Lehrer ihren Besuch im HNF nachhaltig vor- und nachbereiten. Darüber hinaus erschließt sich dem HNF eine online Besuchergruppe, denn

das zeitgemäße Medium Internet eignet sich für eine erste Kontaktaufnahme bzw. Überbrückung des Weges zum Museum.

Durch die Realisierung des computergestützten bzw. internetbasierten Lernens wird zudem den besonderen Stärken des HNF Rechnung getragen – das Lernen am Computer über den Computer in seinen vielfältigen Facetten. Lerninhalt und Lernform ergänzen sich für das HNF ideal, da neben den Museumsinhalten gleichzeitig Handlungs- und Medienkompetenz vermittelt wird.

Das HNF ist bestrebt, lernplannahe interaktive Websiteangebote zu schaffen, die sich dazu eignen, mit Neugierde, Spieltrieb und Entdeckergeist einen Museumsbesuch vorzubereiten. Natürlich steht das Angebot auch anderen Interessenten zur Verfügung, die auf Grund der Entfernung oder anderer Hindernisse das HNF nicht besuchen können.

### **3. Das didaktische Konzept**

Zur Schaffung einer Lernsituation, die eigenes Entdecken, Erforschen und Erfahren ermöglicht, sind digitale Medien nur dann eine sinnvolle Ergänzung, wenn eine Verzahnung mit den Vorzügen der klassischen Lern- und Unterrichtsmethoden im Sinne des „Blended Learning“ stattfindet. Es geht dem HNF nicht darum eine „hippe“ Lernumgebung zu schaffen, sondern um Qualität und größtmöglichen Nutzen für den Lernwilligen.

Über das Internet kann das HNF Ressourcen zur Verbesserung des Unterrichts, sowohl aus Lehrer- als auch aus Schülersicht, anbieten und hat davon letztendlich auch selbst einen Nutzen, denn gut vorbereitete Schüler werden von einem Besuch im Museum den schon erwähnten größtmöglichen Lernerfolg haben.

Aus diesem Ansatz ergibt sich aber auch die Konsequenz, nicht nur vermeintlich dynamischere Lehr- und Lernmethoden zu offerieren und eine bedingungslose Technikgläubigkeit zu vermitteln. Die Wertschätzung des klassischen Wissenserwerbs ist in dem HNF-Konzept berücksichtigt, denn Sinn verstehendes, lernendes Lesen von Printmedien hat auch in Phasen von online-Bildungsoffensiven seinen Wert.

Das didaktische Konzept fußt auf vier wesentlichen Säulen: internetbasiert, handlungsorientiert, erlebnisorientiert, individuell und selbst gesteuert.

#### **4. Lernen mit dem Computer über den Computer**

Das im Workshop vorgestellte Projekt „Ein Besuch im Computer“ ist eine Kooperation des HNF mit dem Heinz Nixdorf Institut der Universität Paderborn, dem Berufskolleg Schloss Neuhaus und der Bezirksregierung Detmold.

Es handelt sich um einen neuen Dauerausstellungsbereich, der den Besuchern des HNF als interaktives Multimediaobjekt, die Funktionsweise von Hard- und Software, Internet und Email näher bringen wird. Vor Ort wird es sich um eine Rauminstallation des Objektes handeln, in der drei inhaltliche Schwerpunkte, ein Computerarbeitsplatz, ein Computernetzarbeitsplatz und ein Spielbereich, den Besuchern Inhalte vermitteln werden.

Die Integration dieser Einheit in die Dauerausstellung ist für den Herbst 2005 geplant. Zeitgleich soll Schülern und Lehrern ein entsprechendes Modul, ihren Bedürfnissen angepasst, online zur Verfügung gestellt werden.

Die Projektpartner liefern ihren Beitrag zum hoffentlich guten Gelingen. Das Heinz Nixdorf Institut leistet seinen Beitrag in der Entwicklung der entsprechenden Anwendung, das Berufskolleg Schloss Neuhaus sorgt für eine lehrplannahe Anbindung z.B. an die Anforderungen des Informatikunterrichts, die Bezirksregierung stellt durch die Freistellung von Lehrerstunden eine didaktische Qualifizierung sicher und das HNF ist für die Inhalte aus kuratorischer und museumspädagogischer Sicht zuständig.

#### **5. Ein Besuch im Computer**

Sowohl als Installation in der Dauerausstellung als auch als online Modul soll das Projekt „Ein Besuch im Computer“ dem Besucher vermeintlich einfache Fragen beantworten, die sich viele Computerbenutzer schon gestellt haben. Wie werden die Daten im Computer eigentlich verarbeitet? Warum kann der Computer so schnell rechnen? Was passiert in einem winzigen Prozessor?... Auf der technischen Basis von Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) sollen die Fragen beantwortet werden. Der Besucher, real und online, wird zunächst aufgefordert, eine Email zu schreiben, sie zu verschicken und sie bis zum Empfänger zu verfolgen. Diese Email wird zum roten Faden und leitet den Besucher durch das (online) Exponat.

Eine Grundvoraussetzung für das Abschicken einer Email ist zunächst ein funktionierender PC, den sich der Besucher virtuell zusammenbauen muss. Mit Hilfe der AR setzt der Besucher nicht einfach nur die passenden Bauteile zusammen, er erfährt auch, um was für Komponenten es sich handelt, wo und wie sie eingebaut werden müssen. AR macht es darüber hinaus möglich, computergenerierte Informationen (Bilder, Texte oder Videos) in das tatsächliche Sichtfeld des Besuchers einzublenden und ihn mit dem nötigen Wissen auszustatten.

An dem selbst zusammengebauten **Computerarbeitsplatz** kann nun die Email geschrieben und abgeschickt werden. Der Besucher kann in den virtuellen Computer eintauchen und gelangt auf das Mainboard, auf dem sich alle wichtigen Komponenten (Prozessor, das RAM, die Grafikkarte ...) befinden. Um die Email in Form zu verarbeitender Daten sichtbar zu machen, wurde für „Ein Besuch im Computer“ eine Abstraktionsebene gewählt, das „Von Neumann Modell“.

Abb.1: Von Neumann



Umwandeln der Email im „Von Neumann Modell“ in Bytes.

Auf der „Von Neumann Ebene“ kann der Besucher selbständig erkunden, wie die von ihm eingegebene Email in der „In/Out“ in Bytes umgewandelt und in den Komponenten Speicher, Leit- und Rechenwerk weiterverarbeitet

wird. Die Email ist nun am PC verarbeitet und kann über das Internet verschickt werden.

Am **Arbeitsplatz Computernetze** kann der Besucher im nächsten Schritt nachvollziehen, welchen Weg seine Email nehmen wird. Eine virtuelle Weltkugel, die von einem stilisierten Internet umspannt wird, zeigt und erklärt die Stationen (Mailserver, Firewall, Router...), die die Email durchlaufen wird bis sie schließlich zum Empfänger gelangt.

Abb.2: Internet



Das stilisierte Internet in der Großansicht

Im **dritten Bereich** haben die Besucher die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Spielen (Ramspiel, Bit & Bytespiele, Binärcodespiel...) auszuwählen, die alle dazu dienen, Inhalte attraktiv und spielerisch zu transferieren. Die angebotenen Spiele nehmen Details wieder auf wie z.B. die Umwandlung in Bytes auf der „Von Neumann Ebene“, die der Besucher bei der Nachverfolgung seiner Email bereits kennen gelernt hat.



### 2.6.4.2 Das Schulprogramm des Space Center Bremen

*Tom Schilling*

Am 19. Februar 2004 öffnete mit dem Space Center in Bremen der größte überdachte Themenpark Europas seine Tore. Der Tatsache Rechnung tragend, dass Bremen neben Toulouse eine der wichtigsten europäischen Raumfahrtstädte ist, behandelte der Erlebnispark die Themen Raumfahrt und Zukunft. Konzeptionell hatte das Space Center zunächst keine pädagogische Ausrichtung, vielmehr handelte es sich um einen Unterhaltungspark mit Fahrgeschäften, Simulatoren und (3-D-)Filmen. Bekannte TV-Serien wie „Star Trek“ und „Stargate“ wurden entsprechend eingesetzt, um eine breite Besuchermasse anzuziehen. Die insgesamt acht Attraktionen sollten in erster Linie Vergnügen und Unterhaltung bieten. Das Vermitteln von Informationen war dabei ein willkommener Nebeneffekt.

Durch die räumliche Verbindung des Parks zu Bremen als europäischer Raumfahrtstadt entstand jedoch automatisch eine Bildungsrelevanz: die Inhalte um das Thema Raumfahrt sollten einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Dieser pädagogische Anspruch war wesentlicher Leitgedanke bei der Entwicklung des Schulprogramms im Space Center. Die Schule soll damit grundsätzlich unterstützt, aber nicht ersetzt werden. So wurde die BEOS<sup>1</sup> in Bremen vom Space Center beauftragt, bei der gemeinsamen Erstellung von Unterrichtseinheiten wesentlich mitzuwirken. Bei der BEOS befassten sich ausgebildete Lehrer mit der Vermittlung relevanter Lerninhalte zum Thema Raumfahrt. Die Kombination von pädagogischen Fertigkeiten und Fachwissen aus der Raumfahrt bildeten eine ideale Voraussetzung für das Schulprogramm des Space Centers.

Auf Zielsetzung und Ablauf des so entwickelten Schulprogramms wird im Verlauf dieses Berichts ausführlicher eingegangen werden, wobei die in der praktischen Umsetzung gesammelten Erfahrungen und Beobachtungen nicht unberücksichtigt bleiben. Zunächst jedoch folgen einige einführende Überlegungen zur Gestaltung eines pädagogischen Programms in einem Erlebnispark.

---

<sup>1</sup> BEOS Space Operators war eine Tochter der EADS Space Transportation.

## Zielsetzungen

Vor der Aufgabe stehend, ein Schulprogramm zu konzipieren und umzusetzen, sind im Vorwege grundsätzliche Fragen nach schulischen und menschlichen Voraussetzungen zu klären. Nach ausführlichen Gesprächen mit den beteiligten Parteien kristallisierten sich drei wesentliche Kriterien heraus, die bei der Gestaltung des Programms Berücksichtigung finden sollten:

## Soziales Gruppenverhalten

Eltern verbringen verhältnismäßig wenig Zeit mit ihren Kindern, wodurch viele elementare Erziehungsaufgaben auf die Lehrer übergehen.<sup>2</sup> Ein Klassenausflug bietet die Möglichkeit, Gruppenverhalten außerhalb des strukturierten Mikrokosmos Klassenraum zu üben: Rücksichtnahme auf andere, das Durchführen gemeinsamer Aktionen sowie ein spielerischer Umgang in der Gruppe können erprobt werden. Außerdem müssen scheinbar banale Alltagsentscheidungen außerhalb der Schule getroffen werden. Nach Aussagen von Lehrern bereiten einzelnen Schülern bereits einfachste Fragen und Entscheidungen Schwierigkeiten, wie z.B. die Frage nach der adäquaten Kleidung oder dem richtigen Essverhalten. Zum Erlernen dessen ist der Ausflugsort nicht in erster Linie entscheidend. Die Schüler sind jedoch wesentlich motivierter, wenn das Ausflugsziel ihren Interessen entspricht, bzw. Spaß und Unterhaltung bietet.

## Spaß und Vergnügen

Sogenannte Wandertage zum Ende eines Schuljahres werden von Lehrern gerne für Ausflüge oder Klassenfahrten genutzt. Das Space Center bot dafür einen willkommenen Ort, an dem der Spaßfaktor mit wissenschaftlichem Interesse gerechtfertigt werden konnte. Damit reihte sich das Space Center in die Reihe des „Edutainment“ ein. Für diese pädagogische „Rechtfertigung“ des Space Centers als Ausflugsziel war ein entsprechendes Bildungsangebot unerlässlich.

---

<sup>2</sup> Diese Informationen stützen sich zum einen auf Aussagen befragter Lehrer, zum anderen auf allgemeine Beobachtungen. Obgleich diese Aussagen nicht wissenschaftlich belegt sind, sollten sie bei der Planung des Schulprogramms berücksichtigt werden. Sie geben eine wichtige subjektive Wahrnehmung wieder.

## Pädagogischer Aspekt

Ein weiterer wesentlicher Punkt für die Gestaltung des Schulprogramms war die Zielsetzung, die Technik und den vermittelten Zukunftsgedanken des Space Centers dafür zu nutzen, neue Lernwege zu beschreiten. Das Interesse der Schüler an vielfach in abstrakter Weise zu vermittelnden Themen sollte geweckt und angeregt werden. Die besondere Lernumgebung setzte dabei neue Impulse und sollte die Schüler sozusagen mit einer „spielerischen Leichtigkeit“ zum Lernen motivieren. Die zum Teil komplexen Inhalte wurden durch interaktives, individuelles Erleben vereinfacht und sollten vom Faktenlernen zu motivierenden Lernprozessen führen. Hierbei stellten die Fahrgeschäfte und 3-D-Filme durch die erzeugten Bilder und Eindrücke einen deutlichen Praxisbezug her.

## Inhalt und Ablauf

Die vorangestellten Überlegungen wurden bei der Entwicklung des Schulprogramms berücksichtigt und in die Planung einbezogen. Das Ergebnis waren komplett ausgearbeitete Unterrichtseinheiten, die durch ihre Konformität mit den aktuellen Lehrplänen problemlos in den Unterricht integriert werden konnten. Die Unterrichtseinheiten hatten einen Umfang von etwa sechs bis zehn Unterrichtsstunden und das dafür benötigte Material stand im Internet zum kostenlosen „downloaden“ zur Verfügung. Inhaltlich wurden für die Jahrgangsstufen 4-10 verschiedene Themen behandelt, von denen nachfolgend einige exemplarisch aufgeführt werden:

Fach	Attraktion	Thema	Klassen
Biologie	IMAX®3-D-Film	Körperhaltung und Bewegung	5-6
Biologie	IMAX®3-D-Film	Herz und Blutkreislauf	7-9
Biologie	IMAX®3-D-Film	Sinnesorgane, Nerven	9-10
Politik	Star Trek Borg Encounter®	Aggressionen, und Konflikte Gewalt in den Medien	7-10
Sachkunde	Destination Moon	Das Sonnensystem	4

Kunst	Galaxie Express	Narrative Visualisierung: Gestaltung eines kurzen Zeichentrickfilms	7-8
Physik	Space Shot	Kraft	8
Physik	Space Shot	Schwereelosigkeit	10
Physik	Space Shot	Beschleunigung	11

Der auf der ISS-Raumstation gedrehte IMAX®-3-D-Film „Space Station“ berichtet über die Besonderheiten des Alltagslebens auf der ISS-Raumstation. Unter anderem wird dargestellt, wie sich die Schwerelosigkeit auf die Körper der Astronauten auswirkt. Diese Schilderung diente als Anknüpfungspunkt für Unterrichtseinheiten im Fach Biologie in verschiedenen Jahrgangsstufen, um die Funktionen von Herz und Kreislauf, Sinnesorganen und Nerven einmal aus anderer Perspektive zu behandeln.

Die Themen Kraft, Schwerelosigkeit und Beschleunigung im Fach Physik wurden den Schülern anhand der Attraktion Space Shot näher gebracht. Diese Attraktion, auf der die Besucher mit hoher Geschwindigkeit und 3 G in die Höhe katapultiert werden, wo sie für den Bruchteil einer Sekunde Schwerelosigkeit spürten, ermöglichte ein einzigartiges, persönliches Erleben von Schwerkraft. Auch die Berechnung von Kraft konnten die Schüler an dieser Attraktion in der Praxis nachvollziehen.

Für komplexe und abstrakte Themen konnte das Space Center seine Vorteile konkret nutzen: Die direkte Vermittlung von abstrakten Sachverhalten durch außergewöhnliche und nachhaltige Erlebnisse, die mit Hilfe neuester Technik geschaffen wurden.

Der Ablauf des Schulprogramms sah vor, dass sich Schüler und Lehrer im Vorwege des Besuchs einleitend vorbereiten können (und auch sollten, um einen erfolgreichen Besuch zu gewährleisten). In den jeweiligen Unterrichtseinheiten sind entsprechende, didaktisch aufbereitete Vorschläge für die einzelnen Unterrichtsstunden gegeben, einschließlich Hausaufgaben, Gruppenarbeiten, Bastelanleitungen usw. Die notwendigen Informationen über die abzurufenden Materialien (einschließlich Bekanntgabe der geschützten Passwörter) erhielten die Lehrer im Vorwege.

Der Besuch der Schulklassen im Space Center lief in der Regel folgendermaßen ab: nach dem Eintreffen im Space Center erhielten die Gruppen eine kurze Einführung über die verschiedenen Attraktionen des Space

Centers und eine „Gebrauchsanleitung“ für das Center sowie einige Verhaltensregeln im Sinne der Sicherheit. Danach besuchten die Lehrer und Schüler das Space Center „in eigener Regie“. Im Rahmen der Anmeldung war es dem Lehrer vorher freigestellt, sich für die Vor- oder Nachbereitung des Besuchs einen separaten Sitzplatzbereich im Center zu reservieren und für Besprechungen zu nutzen.

Neben der Er- und Bearbeitung der ausgewählten Attraktion und ihres Lerninhalts konnten die Schüler (und Lehrer) alle weiteren Attraktionen nutzen. Die Eintrittskarte ermöglichte es den Besuchern, das Space Center je nach Bedarf und Wunsch (Wetter, Attraktionen und „Hunger“ waren dabei wesentliche Faktoren) zu betreten oder zu verlassen, so dass der Besuchstag sinnvoll und abwechslungsreich genutzt werden konnte.

Die Nachbereitung des Besuchs und der Lerninhalte fand wiederum in der Schule statt. Auch hierzu waren in den ausgearbeiteten Unterrichtseinheiten konkrete didaktisch aufbereitete Vorschläge enthalten. Die wesentlichen Punkte des pädagogischen Angebots des Space Centers seien nachfolgend noch einmal kurz zusammengefasst:

- Lehrern wurde ein kostenloser Besuch zur Unterrichtsvorbereitung angeboten.
- Für die jeweiligen Themen standen den Lehrern ausgearbeitete Unterrichtseinheiten gemäß der gültigen Lehrpläne im paßwortgeschützten Bereich der Internetseite zur Verfügung. Auf speziellen Wunsch wurden die Unterrichtseinheiten in Einzelfällen auch als Druckversion zur Verfügung gestellt.
- Schülern stand umfangreiches Informationsmaterial (Filme, Texte, Bastelanleitungen, etc.) frei zugänglich im Internet zur Verfügung.
- Lehrer hatten die Möglichkeit, einen separaten Sitzbereich zwecks Vor- und/oder Nachbereitung zu reservieren.

### **Beobachtungen und Erfahrungen**

Die Zahlen sprechen für den Erfolg des so erarbeiteten und angebotenen Schulprogramms: seit der Eröffnung Mitte Februar 2004 bis zum Ferienbeginn im Juli 2004 begrüßte das Space Center über 40.000 Schüler. Insgesamt besuchten in diesem Zeitraum über 1000 verschiedene Schulen das Space Center, von denen wiederum etwa 600 auf die Unterrichtseinheiten im Internet zugriffen.

Die Lehrer zeigten im Allgemeinen eine hohe Erwartungshaltung bezüglich der Wissensvermittlung seitens des Space Centers. Dem Aufbau des Schulprogramms war es immanent, dass der Erfolg des Klassenbesuches stark vom Engagement des Lehrers vor und nach dem Besuch abhing. Es war zu beobachten, dass Lehrer sich häufig eine direkte und konkrete didaktische Betreuung vor Ort gewünscht hätten, die einen direkten Konsum der Attraktionen mit wissenschaftlicher Grundlage ermöglicht hätten. Generell jedoch bestand bei Schülern und Lehrern ein großer Wunsch nach interaktiver Informationsvermittlung. Es konnte insgesamt bei allen Besuchern ein starkes Interesse an wissenschaftlicher Information festgestellt werden. Das führte unter anderem dazu, dass nachträglich eine Beschilderung der Attraktionen vorgenommen wurde.

Darüber hinaus berichteten Lehrer, dass die Erlebnisse im Space Center nach dem Besuch im Schulunterricht immer wieder zwischen den Schülern besprochen wurden. Im Unterricht konnte die Theorie mit der eigenen Praxiserfahrung verglichen werden, was zu einer höheren Motivation im Umgang mit den entsprechenden Themen führte. Diesbezüglich leistete das Schulprogramm des Space Centers einen wertvollen Beitrag zum Lernen in der Schule.

Das im Space Center konzipierte und angebotene Schulprogramm erfüllte seine Erwartungen und erreichte die im Vorwege gesetzten Ziele in überdurchschnittlichem Maße. Dies betraf sowohl den marketingrelevanten als auch den pädagogischen Bereich. Es zeigte sich, dass der Lernort Erlebniswelt bei der Wissensvermittlung schwieriger Themen durchaus unterstützend und motivierend wirkt. Die Beobachtungen regen dazu an, diesen neuen Lernweg einzuschlagen und motivierende Elemente für Schüler positiv zu nutzen.

Die gemachten Erfahrungen im Space Center unterstützen den Ansatz des interaktiven, individuellen Lernens außerhalb des Klassenzimmers - immer vorausgesetzt, das pädagogische Angebot erfüllt qualitative und inhaltliche Anforderungen der relevanten Lehrpläne.

### **Übersicht über die Attraktionen im Space Center, Bremen**

*IMAX® Space Center Theater*

3-D-Film über das Leben auf der ISS-Raumstation

*Destination Moon*

Film über die subjektiven Eindrücke eines Astronauten, der auf dem Mond stehend die Erde sieht

*Galaxie Express*

500 m lange Achterbahn unter dem Dach des Space Centers. Mit Hilfe eines Bildschirms unternehmen die Gäste gleichzeitig eine virtuelle Fahrt durch den Weltraum.

*Robot Rescue*

Die Gäste fahren in einer Bahn durch eine Deuterium-3 Miene und sollen dabei versuchen, die dort arbeitenden Roboter mit Lasergeräten „wieder aufzuladen“.

*Planet Quest*

Die Gäste fahren mit einer Bahn durch eine abgedunkelte 3-D-Landschaft, die eine Phantasie über das Leben im Weltall darstellt.

*Star Trek Borg Encounter®*

4-D-Aktionstheater über die Abenteuer der Star Trek-Besatzung.

- Stargate SG-3000™
- Sechs-achsig gelagerter Flugsimulator, der die Gäste auf eine aufregende Jagd nach dem Schlüssel der „Stargate“ nimmt.

*Space Shot*

Die Gäste werden mit einer Geschwindigkeit von 3 G auf eine Höhe von etwa 60 Meter katapultiert, wobei sie für einen kurzen Moment Schwerelosigkeit erleben können.

## 2.7 Anknüpfungspunkte und Perspektiven für ein Nachhaltiges Lernen

### 2.7.1 Workshop V: Medien und Design – lernförderliche Ästhetik?

#### *Kurzzusammenfassung*

Medien bieten den Besuchern in Freizeiteinrichtungen die Möglichkeit gemeinsam und aktiv zu handeln. Der Zugang zu den Installationen findet nicht nur visuell statt, sondern erfolgt auch auditiv und taktil. Im Unterschied zu der eher kontemplativen Rezeption von traditionellen Exponaten, können mit der multimodalen und „emotionalisierten“ Wahrnehmung von virtuellen Angeboten andere Hirnareale stimuliert werden.

Eine gelungene Umsetzung von medialen Exponaten zeichnet sich durch eine Balance von attracting power, holding power und learning power aus, d.h. das Exponat soll den Besucher anlocken, ihn fesseln und ihm etwas vermitteln.

Durch den Einsatz von Medien kann bei dem Besucher eine Wahrnehmungsveränderung gegenüber der Technik hervorgerufen und somit Technikohnmacht und Technikangst abgebaut werden.

Das Internet bietet dem Besucher einen weiteren Zugang zu den Freizeiteinrichtungen. Sie können sich vor und nach dem Besuch oder wie im Deutschen Hygiene Museum Dresden auch während des Besuchs informieren. Die Internetseiten können dabei virtuell (Informationen abrufen), verweisend (Kontaktaufnahme und Telefonnummer) oder verbindend (Kommunikation) sein. Es könnte sinnvoll sein, verschiedene Internetseiten und Freizeiteinrichtungen, die thematische Überschneidungen aufweisen, miteinander zu verknüpfen. Damit könnte eine einzigartige Tiefe des Informationsgehalts für den Besucher ermöglicht werden. Die zunehmende Vernetzung birgt allerdings auch die Gefahr, dass die reale Einrichtung nur noch als Ergänzungsmedium zum Internet wahrgenommen wird.

Die Attraktivität von virtuellen Welten liegt u.a. in dem Neuheitsgrad von interaktiven Medien begründet. In diesem Zusammenhang sind bereits erste Übersättigungseffekte zu beobachten. Es stellt sich die Frage, ob durch die virtuelle Simulation von realen Orten, z.B. Kirchen, nicht ihre originäre Aura eingebüßt wird. Wird möglicherweise durch eine virtuelle Kamerafahrt an

der - sonst nie erreichbaren – Decke einer mittelalterlichen Kirche der Reiz der realen Stätte entzaubert?

Medien sollten generell nur als „tool“, als eine Art Werkzeug, und nicht um ihrer selbst willen eingesetzt werden. Sie stellen lediglich das Transportmittel für Information und für sinnliche Erfahrung. Die Pädagogik ist in diesem Zusammenhang gefordert, eine grundlegende Medienkompetenz auszubilden.

Als Problem wurde gesehen, dass sich ein defektes mediales Exponat besonders negativ auf das Besucherlebnis auswirkt. Hinzu kommt, dass die spezielle Technik häufig nicht mit handelsüblichen Mitteln repariert werden kann. Dies erhöht die Kosten und erschwert eine zügige Instandsetzung des ausgefallenen Exponats.

### 2.7.1.1 Wir gehen in die Ausstellung – Was können wir dort machen? Medien erlauben es BesucherInnen gemeinsam aktiv zu sein

*Steffi Kollmann, Institut for new Dimensions, Hochschule Bremen*

Den inhaltlichen Anlass für dieses Impulsreferat im Workshop Design auf dem Abschlusskongress des Instituts für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit im Heinz Nixdorf Museum, lieferten zwei Evaluationsberichte über Ausstellungsmedien, die im Deutschen Museum in München<sup>1</sup> und im Multimar Wattforum in Tönning<sup>2</sup> eingesetzt und untersucht wurden. Beide Evaluationsberichte enden nach umfangreichen Untersuchungen mit einem Appell an BetreiberInnen und DesignerInnen, interaktive Ausstellungsmedien zu entwickeln, die für die gemeinschaftliche Nutzung durch BesucherInnen geeignet sind und die Kommunikation zwischen BesucherInnen fördern.

2001 stellte Judy Rand in den USA die 11 Punkte umfassende „Visitors' Bill of Rights“ vor.<sup>3</sup> Auch darin wird deutlich, dass BesucherInnen Ausstellungen in der Regel gemeinsam mit der Familie und mit FreundInnen besuchen und sie dort sprechen, interagieren und Erfahrungen austauschen möchten. Einige der BesucherInnen wollten auch „unter Menschen sein“. Judy Rand forderte, dass Ausstellungen für diese Anforderungen der BesucherInnen eine Bühne bieten sollten.

So setzt dieser Vortrag dort an, wo die zuvor genannten Evaluationen enden. Es werden Beispiele für interaktive Medien in Ausstellungen vorgestellt, die als Anregungen für zukünftige Entwicklungen dienen könnten.

Unterschiedlichste Interaktionen sind denkbar. Gezeigt werden Beispiele bei denen BesucherInnen gemeinsam: „Forschen und Entdecken“, „Musizieren“, „Kommunizieren“ und „Gestalten“. Der Interaktionsgrad und damit der

---

<sup>1</sup> Noschka-Roos, Annette: der Einsatz von Bildschirminformationssystemen im Museum; In: Fast, Kirstin (Hrsg.): Handbuch Museumspädagogischer Ansätze; Berliner Schriften zur Museumskunde Band 9; Institut für Museumskunde Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz; Leske + Budrich, Opladen 1995, Seite 383

<sup>2</sup> Paatsch, Ulrich: In: Mit der Familie im Multimar Wattforum – Familien schildern ihre Eindrücke vom Besuch im Multimar. Ergebnisse der Familieninterviews, Arbeitsgruppe für empirische Bildungsforschung e.V. Heidelberg (2000:48)

<sup>3</sup> Rand, Judy 2001 in der Übersetzung von Schäfer, Herrmann: In: Locken – fesseln – vermitteln – Was Besucherforschung uns lehrt(e): ein Plädoyer für die Grundrechte der Besucher; in: Besucherforschung in Museen – Instrumentarien zur Verbesserung der Ausstellungskommunikation, Public Understanding of Science; Theorie und Praxis Band 4, Annette Noschka-Roos (Hg.) Deutsches Museum München 2003: S.109

Gestaltungsrahmen für die BesucherInnen ist bei den vorgestellten Stationen jeweils sehr unterschiedlich.

### Beispiele für gemeinsames „Forschen und Entdecken“



Der Ausstellungsbereich „Investigation“ befindet sich im Untergeschoss des „Natural History Museum“ in London. Das besondere ist hier eine Schubladenwand, in der unzählige originale Exponate zur Untersuchung durch die BesucherInnen genutzt werden können. Auf Laborinseln stehen zu diesem Zweck unterschiedlichste Medien wie Mikroskope,

Waagen und Computerprogramme mit Lernspielen, Datenbanken etc. zur Verfügung.

Direkt aus diesem Ausstellungsbereich können die BesucherInnen einen kleinen Museumsgarten erreichen, in dem sie Wasser aus einem Teich oder z.B. Blätter von den dort vorhandenen Pflanzen zur Untersuchung in die Ausstellung holen können.



Der Bereich wird von „Guides“ betreut, die von den BesucherInnen um Hilfe gebeten werden können.

Ansonsten sind die BesucherInnen hier frei und selbständig in ihnen Untersuchungen.

Der Ausstellungsbereich wird vormittags von SchülerInnengruppen genutzt und kann nachmittags von allen MuseumsbesucherInnen genutzt werden.



BesucherInnen ausgerüstet mit Schutzbrille, Schaufel und Pinsel selbst Dinosaurierknochen finden können.

Das Skelett dient zur Identifikation und Zuordnung von gefundenen Knochen. Auf einem Bildschirm wird eine Visualisierung von Dinosauriern der selben Art gezeigt, sodass von den Fundstücken auch eine Verbindung zu den Lebewesen hergestellt werden kann.



Ausrüstung und bei den Grabungen beraten und unterstützen.

Im "American Museum of Natural History" in New York existiert ein „Discovery Room“. In diesem gib es unter anderem einen Dinosaurierbereich. Das wichtigste Ausstellungsstück ist hier das Modell eines Dinosaurierskeletts.

Daneben befindet sich eine Grabungsstätte, in der die

Die Kinder können sich so besser vorstellen, wie die Dinosaurier ausgesehen haben, in welcher Umwelt sie gelebt, wie sie sich bewegt und was sie gefressen haben mögen.

Der „Discovery Room“ wird von Pädagogischem Personal und von Volontären (SchülerInnen) betreut, welche die EntdeckerInnen bei der Wahl der

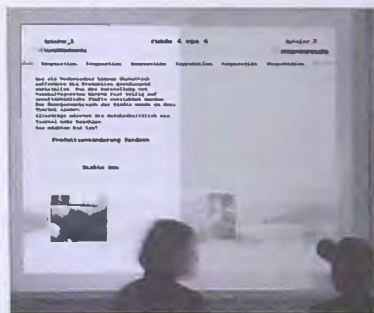
Im „Deutschen Museum“ in München ist eine Klimaausstellung zu sehen. In dieser Ausstellung befindet sich eine leichte, halbtransparente Hallenkonstruktion, in der BesucherInnen im Rollenspiel eine Klimakonferenz durchführen können. An der Stirnseite dieses Raumes befindet sich eine Klimasimulation, die von zwei BesucherInnen bedient werden kann.



Joystick jeweils eine der Rollen aus, die dritte Rolle wird vom Computer übernommen.

Drei Rollen sind zu vergeben: die einer Verbraucherin oder eines Verbrauchers, die einer Unternehmerin oder eines Unternehmers und die der Premierministerin oder des Premierministers von Europa.

Zwei BesucherInnen können vor der Präsentation Platznehmen und wählen per



In vier Spielrunden werden Fragen von klimapolitischer Relevanz an beide PartnerInnen gestellt.

An jede Fragerunde schließt sich die Darstellung der Folgen der Entscheidungen anhand von CO<sub>2</sub> Kurven an. Nach der 4. Runde erhalten beide SpielerInnen ein Feedback und eine Zusammenfassung der klimatischen Folgen ihrer Entscheidungen.

Dieser Ausstellungsbereich wird nicht gesondert personell betreut, die BesucherInnen erschließen sich selbst die Nutzung der Station.

Im „Science Museum“ in London befinden sich im „Welcome Wing“ im dritten Obergeschoss drei interaktive Spieltische. An diesen können jeweils 8 SpielerInnen aktiv werden.

Auf die Spieltische werden wechselnde Spiele projiziert. Die BesucherInnen werden zunächst durch Spiele an eine Thematik herangeführt, es wird im Weltraum navigiert, es werden Figuren eingesammelt, Wettfahrten veranstaltet oder eine Art Roulette gespielt.



An diese Spiele schließt sich eine in die Zukunft weisende Fragestellung an.

So wird u. a. gefragt: „Ein dreitägiger Urlaub im Weltraum würde 50.000 Pfund kosten. Würden Sie so einen Urlaub buchen?“

Oder: „Würden Sie im Labor hergestelltes Fleisch anstelle des

Fleisches von Tieren essen?“ Oder: „Sollte es zukünftig Eltern erlaubt sein das Geschlecht ihres Kindes zu wählen?“



Die BesucherInnen votieren und das Abstimmungsergebnis aller MitspielerInnen wird angezeigt.

Die Stationen werden nicht gesondert von Personal betreut, die BesucherInnen erschließen sich die Nutzung der Station selbst, orientieren sich aber auch an anderen BesucherInnen, die bereits mit der Bedienung vertraut sind.

Diese Stationen können durch die Schrägstellung der Tische in unterschiedlichen Höhen, im Stehen und im Sitzen genutzt werden.

### Beispiele für gemeinsames „Musizieren“:

Im „Zentrum für Kunst und Medien“ (ZKM) in Karlsruhe ist die Klangweltkarte zu sehen. Drei Schaltpulte befinden sich vor einer riesigen Weltkarte, die bunt beleuchtet werden kann.

Bis zu sechs BesucherInnen können vor den Schaltpulten Platznehmen und durch Knopfdruck eine Vielzahl von Geräuschen auslösen. Die Geräusche dieser Stationen sind in unterschiedlichen Regionen der Erde aufgenommen worden.



Es wird auf den Schaltpluten zwischen dem Klang ganzer Erdteile, von Landschaften und einzelnen Orten unterschieden.

Bei Knopfdruck ertönt das entsprechende Geräusch des jeweiligen Kontinents, der Landschaft oder des Ortes. Diese werden gleichzeitig beleuchtet.

Durch den Rhythmus und die Reihenfolge der Wahl der Geräusche sowie durch das Zusammenspiel mehrerer SpielerInnen entsteht eine einzigartige audiovisuelle Komposition der BesucherInnen.



Der Klang kann von den BesucherInnen variiert, aufgezeichnet und später abgespielt werden.

Im Shop des ZKM können Audio-Kassetten erworben werden, damit die Komposition auch aufgenommen und mit nach Hause genommen werden kann.

Die Klangweltkarte wird nicht gesondert personell betreut. Die BesucherInnen erschließen sich die Nutzung der Station mit Hilfe eines Erklärungstextes und durch experimentieren selbst.



Im „Brooklyn Children’s Museum“ (New York) gibt es einen Ausstellungsbereich in dem Musikinstrumente aus unterschiedlichen Kontinenten vorgestellt werden.

Einige Instrumente werden in Vitrinen ausgestellt, andere stehen im Raum und können von den BesucherInnen ausprobiert werden.

Zu jedem in einer Vitrine präsentierten Instrument, gibt es mindestens eine Möglichkeit, eine Hörprobe per Knopfdruck anzuhören.



Eine Personelle Betreuung steht in jedem Ausstellungsbereich des Kindermuseums zur Verfügung. Vormittags wird das Kindermuseum überwiegend von SchülerInnengruppen genutzt. Nachmittags wird das Museum überwiegend von Familien genutzt.

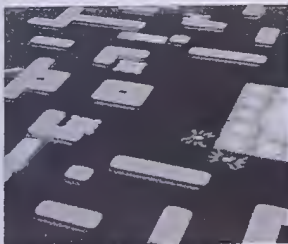
### Beispiele für miteinander „Kommunizieren“:

Auf der „EXPO 2000 in Hannover“, im „Lab.01“ befanden sich zwei kommunikative Beispiele.



Unter der Thematik „Kommunikation zwischen Mensch und Maschine“ wurde auf einem großen Spieltisch, die Sprachsteuerung eines Computers erprobt.

Bis zu acht BesucherInnen steuerten gleichzeitig interaktive Roboterspinnen durch ein Labyrinth.



Es war Aufgabe der Roboterspinnen sprachgesteuert (deutsch oder englisch) Energie aus einem Depot zu holen, welche von anderen Spinnen verteidigt wurde. Wer als erste/r vier Energierationen ins eigene Depot gebracht hatte, hatte gewonnen.

Auf dem Rückweg zum Depot nahmen sich die Roboterspinnen der unterschiedlichen MitspielerInnen die Energie auch gegenseitig ab. Dadurch war dieses Spiel außerordentlich kommunikativ.

Die Station wurde nicht gesondert personell betreut. Die BesucherInnen erschlossen sich die Bedienung der Station anhand eines Textcharts und einer Übungsstation selbst. Sie orientierten sich aber vor allem an anderen BesucherInnen, die bereits mit der Bedienung vertraut waren.



Eine weitere interaktive Station ganz anderer Art ermöglichte ebenfalls die gemeinschaftliche Nutzung.

In einem riesigen Knäuel aus transparenten Kunststoffschläuchen konnten die BesucherInnen nach den zueinander gehörigen Enden suchen. Da gleichzeitig andere BesucherInnen ebenfalls

nach zusammengehörigen Enden suchten, war diese Suche sehr kommunikativ.

Wenn beide Enden eines Schlauches gefunden worden waren, konnten die BesucherInnen das Phänomen der Schallgeschwindigkeit erkennen, denn durch die Länge des Schlauches ergaben sich deutliche Verzögerungen zwischen dem Zeitpunkt des Sprechens und des Hörens.

Auch hier war keine personale Betreuung vorgesehen, ein Textchart unterrichtete die BesucherInnen darüber, was sie hier entdecken konnten.

Aus dem „Zentrum für Kunst und Medien“ in Karlsruhe sollen zu diesem Thema zwei Beispiele vorgestellt werden.



Im Obergeschoss sind acht Computerstationen zu einem Kreis angeordnet worden.

Die Arbeitsflächen der Stationen wurden verschiedenfarbig gestaltet.

Nachdem die BesucherInnen an einer der Stationen Platz genommen haben, können sie in Form

eines gleichfarbigen Luftballons an einem „Ego Shooter“ Spiel teilnehmen. Schauplatz des Spiels sind die stilisierten Ausstellungsräume des ZKM selbst.

Die BesucherInnen spielen sozusagen virtuell im ZKM verstecken und schießen sich dabei gegenseitig ab. Wer als letzter übrig bleibt, hat gewonnen.



Durch die farbige Kennzeichnung an den Stationen wissen die SpielerInnen voneinander, um wen es sich handelt, wen sie gerade verfolgen, wen sie entdeckt haben oder wen sie gerade verschont haben.

So ist auch dieses Spiel gut zur indirekten Kommunikation geeignet.

Eine personelle Betreuung ist an dieser Station nicht vorgesehen, die BesucherInnen erschließen sich die Bedienung der Stationen selbst.



Im Eingangsbereich des „ZKM“ erreichen die BesucherInnen einen Tisch, an dem sie Platznehmen und sich dabei auf mehreren Bildschirmen beobachten können.

In einem ganz anderen Bereich der Ausstellung existiert ein zweiter Tisch. Dieser Tisch ist blau und befindet sich in einem „Blue Screen“ Bereich.

Wenn auch an diesem zweiten Tisch BesucherInnen Platz nehmen, sehen sich beide Gruppen auf den Bildschirmen zusammen am Tisch sitzen, obwohl sie sich doch in ganz unterschiedlichen Bereichen der Ausstellung befinden.

Blaue Tücher zur Abdeckung, blaue Gesichtsmasken und andere Utensilien ermöglichen überraschende Effekte. Damit ist auch diese Station kommunikativ und interaktiv.

Eine Personale Betreuung dieser Station ist normalerweise nicht vorgesehen, aber regelmäßig werden vom Museum Präsentationen angeboten.

### Beispiele für gemeinsames „Gestalten“:

Auch in zuvor genannten Beispielen bestanden Gestaltungsmöglichkeiten. Der mögliche Interaktionsgrad der drei jetzt vorgestellten Stationen ist sehr unterschiedlich.



Zwei Stationen aus dem „Zentrum für Kunst und Medien“ werden vorgestellt.

Durch eine Lichtschleuse erreichen die BesucherInnen einen Präsentationsraum, in dem sie mit 3D-Brillen interessante Strukturen, Farben und Muster in Bewegung sehen.

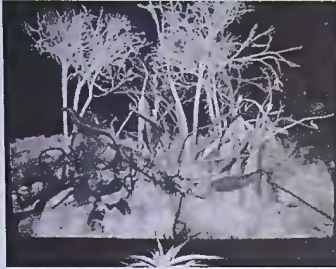
Mittels Bildern werden die BesucherInnen aufgefordert ihre Hand auf einen Scanner zu legen. Von dem Scanner werden die Handlinien der Besucherin oder des Besuchers digitalisiert.



Im Anschluss können die BesucherInnen beobachten wie ihre Handlinie in die in den Raum projizierte 3D-Struktur integriert wird, damit verschmilzt und sich durch den virtuellen Kunstraum bewegt.

So bilden die Handlinien von BesucherInnen die Struktur für die Präsentation in diesem Raum.

Eine Personale Betreuung dieses Raumes ist nicht vorgesehen. Die BesucherInnen werden durch die Bilder am Handscanner in die Bedienung eingewiesen.



In einem anderen abgetrennten Raum des „ZKM“ befinden sich 5 Zimmerpflanzen, die von oben beleuchtet werden.

Wenn die BesucherInnen eine der Pflanze berühren wächst so lange wie die Berührung dauert eine farbige Pflanzenstruktur auf einem großen Screen.

Die Strukturen und Farben sind je nach berührter Pflanze unterschiedlich:

- beim Berühren von Farn wächst eine Farnstruktur auf dem Screen,
- beim Berühren eines Drachenbaumes eine Drachebaumstruktur,
- beim Berühren von Efeu eine Efeustruktur und
- beim Berühren einer Agave eine Agavenstruktur.



Wenn die BesucherInnen die fünfte Pflanze, einen Kaktus berühren, wird der Screen schwarz und der von den BesucherInnen gestaltete Urwald ist verschwunden.

Bei Berührung einer der anderen Pflanzen entsteht ein neues Kunstwerk.

Eine Personale Vermittlung ist in diesem Raum des Museums normalerweise nicht vorgesehen. Durch Schilder werden die BesucherInnen aufgefordert, die Pflanzen vorsichtig zu berühren.

Zum Schluss soll der „lebende Teppich“ aus einer Sonderausstellung der „New York Hall of Science“ vorgestellt werden.

Bevor die ersten BesucherInnen den Raum betreten, ist der Bereich um den „lebenden Teppich“ in ein angenehmes blaues fließendes Licht gehüllt. Die Farben wechseln leicht.



Wenn BesucherInnen den Teppich betreten wird die Präsentation lebendig.

Je mehr Bewegung auf dem Teppich ist, umso lebendiger wird die Präsentation. Die Farben wechseln jetzt bis ins Gelb und Orange und die Schatten der BesucherInnen verselbständigen sich.



Da der Teppich weich ist, legen sich viele der Kinder hin, spielen im Sitzen oder Liegen oder ruhen sich aus.

Ein Textchart unterrichtet die BesucherInnen darüber was sie hier tun und beobachten können.

Eine Personale Betreuung der Station ist nicht vorgesehen.

Das waren einige wenige Beispiele für Ausstellungsmedien, die zur gemeinschaftlichen Nutzung von BesucherInnen geeignet sind. Darüber hinaus gibt es viele andere Möglichkeiten Medien zu entwickeln.

Wie könnten interaktive Medien für gemeinschaftliche Nutzungen durch BesucherInnen in Ihrer Einrichtung aussehen?

### Fragen und Anmerkungen aus dem Publikum:

- *Wie wichtig ist die Ansprache unterschiedlicher Sinne und die Bewegung der BesucherInnen bei den gezeigten Beispielen?*

In der Regel ist das Publikum von Ausstellungen heterogen und setzt sich aus unterschiedlichen Lerntypen und unterschiedlich motivierten BesucherInnen zusammen.

Da möglichst viele BesucherInnen mit einem Medium erreicht werden sollen, ist die Nutzung unterschiedlicher „Kanäle“ bei der Vermittlung wichtig. Me-

dien können sowohl für einzelne BesucherInnengruppen konzipiert werden oder bewusst unterschiedliche Gruppen ansprechen. Durch die Möglichkeiten selbst und gemeinsam aktiv zu werden, mitgestalten zu dürfen, Spuren hinterlassen zu dürfen, sich zu bewegen, miteinander zu sprechen und auszutauschen, erhöhen sich die Erlebnis- und Erinnerungsmöglichkeiten für die BesucherInnen.

- *Wie wichtig ist der Raum? Die Beispiele sahen alle nach einer sorgfältigen Gestaltung des Raumes, nicht nur „hingestellt“ als Ergänzung bestehender Sammlungen aus.*

Die Gestaltung der Ausstellungsbereiche ist sehr wichtig bzw. die Ausstellungsmedien sollten in ihre Umgebung passen. Einzelne Ausstellungsmedien sind thematischen wie auch von ihrer Gestaltung her Bestandteile eines Arrangements, welches im Dienst der zu vermittelnden Inhalte stehen sollte. Auf die Wirkung von Ausstellungsmedien wirkt sich dieses ganze Arrangement aus. Die sorgfältigste Inszenierung, die Beleuchtung, die Akustik und das Medium selbst können ihre Wirkung erst richtig entfalten, wenn alle störenden Einflüsse wie Störgeräusche, Luftzug, oder schlechte Luft, blendendes Licht und das ästhetische Empfinden der BesucherInnen störende Einflüsse ausgeschaltet sind.

So können auch die Raumwirkung und die Beziehung zwischen Objekt und Raum die Vermittlung (Kommunikation) stören oder fördern.

- *Dass Musik zusätzlich auch visuell vermittelt werden kann, war einem Zuhörer neu.*

In dem gezeigten Beispiel der „Klangweltkarte“ aus dem „ZKM“ in Karlsruhe wurden Geräusche mit Orten auf der Landkarte visuell verknüpft. So konnte sich der Klang nicht verselbständigen, blieb in Beziehung zu dem Ort, der Landschaft oder dem Kontinent, auf dem er aufgenommen worden und dem er von den KünstlerInnen zugeordnet worden war.

- *Ein Zuhörer teilte mit, dass er das gezeigte Beispiel aus dem Lab.01 für sein Naturkundemuseum für nicht geeignet hielt.*

Das Beispiel aus dem Lab.01 war als Beispiel für die Sprachsteuerung von Computern, nicht für die Veranschaulichung des Verhaltens von Spinnen entwickelt worden.

Für Naturkundemuseen wären andere Medien denkbar. So könnte z.B. zur Veranschaulichung des Verhaltens von Spinnen Ziele und Feinde von Spinnen in ein Spiel aufgenommen werden. Die mitspielenden BesucherInnen könnten durch eine geschickte Steuerung der Tiere Feinden ausweichen, Beute aufspüren und mit anderen Spinnen kommunizieren.

- *Ein Zuhörer merkte an, dass die meisten gezeigten Beispiele teuer seien*

In der Ausstellung ist es wichtig Akzente zu setzen. So wird es teurere und günstigere Ausstellungsmedien geben.

Einige einfache Medien eignen sich gut für eine phänomenologische Vermittlung. So sind z.B. in dem Beispiel aus dem Lab.01 die Schläuche, mit denen die Schallgeschwindigkeit verdeutlicht wurde, ästhetisch ansprechend und nicht sehr teuer.

Computermedien sollten nur dann eingesetzt werden, wenn der Vermittlungsauftrag nicht anders erfüllt werden kann, oder ihr Einsatz einen erforderlichen „Mehrwert“ gegenüber anderen Medien mit sich bringt.

- *Inwieweit lernen die BesucherInnen an attraktiven Stationen besser oder mehr?*

Die Attraktivität einer Station kann die BesucherInnen anlocken. Eine attraktive Aufbereitung der Inhalte und Überraschungen während der Nutzung einer Station können das Interesse der BesucherInnen aufrechterhalten. Ein attraktiver Weg zu einem überraschenden Ergebnis kann die Erinnerungsleistung der BesucherInnen erhöhen und damit einen Lerneffekt vertiefen.

Die Attraktivität oder Anziehungskraft von Ausstellungsmedien ist keinesfalls mit deren Lernerfolgen zu verwechseln.

Die Anziehungskraft stellt eine Voraussetzung dafür dar, dass an den Medien etwas vermittelt werden kann. Nach dem „Anlocken“ der BesucherInnen stellen auch die Verweilzeiten wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Vermittlung dar. Aber auch sie stellen keinen Garanten für Lernerfolge dar.

So spricht zum Beispiel eine lange erfolglose Suche in einer Datenbank für die hohe Motivation der BesucherInnen, der erwünschte Vermittlungserfolg

und eine Zufriedenheit der BesucherInnen stellt sich dabei nicht ein. Vermittlungserfolge können durch Evaluationen erfasst werden. „Attracting“- „holding“- und „learning“- oder „communication- power“ sollten erfasst und bewertet werden, damit ggf. Lernhindernisse erkannt und ausgeräumt werden können.

### 2.7.1.2 Das Potential von Repräsentativen Internetseiten für das Nachhaltige Lernen in Freizeiterlebniswelten

*Steffen Rußler, IFKA e.V. Magdeburg*

#### Nachhaltiges Lernen in Freizeiterlebniswelten

Die Forschungsarbeiten des Institutes für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit haben gezeigt, dass in Freizeiterlebniswelten (unter anderem) auch Lernen stattfindet (vgl. Nahrstedt 2002). Während bei Schulklassen der Besuch von Freizeiterlebniswelten lediglich eine entformalisiertere Form des Schulunterrichts sein kann, lernen Familien- und Einzelbesuchern in diesen Einrichtungen in der Regel nonformell. Kirchhöfer (2002) unterteilt das nonformelle Lernen dabei in das informelle und das beiläufiges Lernen, wobei Freizeiteinrichtungen wie Museen und Science Center, z.T. auch Themenparks und Zoos, stärker mit Lernen assoziiert werden und somit auch eher das Ziel selbstorganisierten und somit informellen Lernens sind, während Funparks oder Brandlands i.d.R. nicht als Lernorte nachgefragt werden und somit Lernen dort vorrangig beiläufig stattfindet<sup>1</sup>. Die Vermittlung von Lerninhalten erfolgt jedoch in allen genannten Einrichtungstypen sowohl personal, medial als auch durch Objekte bzw. Modelle. Die besondere Stärke der Vermittlung liegt bei den Freizeiterlebniswelten vor allem in der Möglichkeit der Inszenierung, der Begegnung mit dem Original sowie der interaktiven Auseinandersetzung mit Installationen. Auf diese Weise wird dem Lernenden ein alternativer Zugang zu den vermittelnden Themen ermöglicht, sei es emotional, haptisch, explorativ oder durch einen Perspektivenwechsel. Auf Grund der angenehmen Atmosphäre, der Möglichkeit zu Selbstorganisation und Selbststeuerung sowie der ausgeprägten Erlebnisorientierung in den Freizeiterlebniswelten, wird dieser Art des Lernens z.T. eine höhere Nachhaltigkeit<sup>2</sup> zugesprochen als formalem Lernen. Eine exemplarische Analyse von Medien in Freizeiterlebniswelten (vgl. Fromme, Rußler, Berndt 2005) hat jedoch gezeigt, dass die Informationstiefe der Wissensvermittlung besonders in den marktwirtschaftlich und somit kundenorientierten Einrichtung eher gering ist. Zudem erfolgt eine Aufarbeitung von Themen und Inhalten dahingehend, dass sie für den Besucher (auch) einen Unterhaltungswert haben. Dies ist

---

<sup>1</sup> Nichtsdestotrotz kann auch in einem Funpark oder Brandland informelles Lernen stattfinden. Die Workshops im Mindstorms™ Center im Legoland® Günzburg bilden hierfür ein Beispiel.

<sup>2</sup> Der Begriff der Nachhaltigkeit bezieht sich hierbei auf einen andauernden Lernerfolg, der sich durch eine intrinsische Motivation, einer positiven Lernumgebungsgestaltung und durch die intensivere Verknüpfung von Lerninhalten zu dem Erlebnis einstellen soll.

nicht als Abwertung des nonformellen Lernens in diesen Einrichtungen zu verstehen<sup>3</sup> sondern eher als Indikator, dass der Schwerpunkt hier auf der Aktivierung von Lernprozessen gelegt wird, indem Lernangebote möglichst niederschwellig aufbereitet werden, um zunächst Interesse an einem Thema zu wecken, ohne den Besucher dabei zu überfordern.<sup>4</sup> Neben der Aktivierung finden in den Einrichtungen aber auch vertiefende Lernprozesse statt, in Form von Reaktivierung (Wiederholung / Anwendung von Lerninhalten), Komplettierung (Ergänzung von Wissen) sowie Reflexion (z.B. durch Perspektivenwechsel). Es zeigt sich hierbei, dass Lernen in Freizeiterlebniswelten nicht isoliert zu betrachten ist, sondern auf zuvor (schulisch oder außerschulisch) erworbenes Wissen und Fähigkeiten aufbaut und im Sinne eines lebenslangen Lernens in einen institutionsübergreifenden Lernprozess eingebettet ist. Für einen nachhaltigen Lernerfolg stellt sich dabei die Frage, wie es erreicht werden kann, dass in der Erlebniswelt angeregtes oder erworbenes Interesse, Wissen, Kompetenzen etc. nicht auf einen isolierten Lernprozess/Lernerfolg innerhalb der Einrichtung begrenzt bleiben, sondern vielmehr durch eine weitergehende Beschäftigung mit dem Thema (bzw. die Anwendung des Erlernten) ein Transfer in die Alltagswelt der Besucher unterstützt werden kann. Eine Fortführung von Lernprozessen kann zum einen von anderen Institutionen<sup>5</sup> übernommen werden (formelles Lernen), oder zum anderen bei den Besuchern selbst angeregt werden (nonformelles Lernen), in dem Medien aus der Einrichtung mit nach Hause genommen werden können, wie z.B. ein Entdeckerhandbuch, aber auch Sachbücher, CDs, Videofilme u.ä., welche meist in den Shops der Freizeiterlebniswelten angeboten werden.<sup>6</sup> Eine weitere Möglichkeit, Lernprozessen über den Zeitraum des Aufenthalts in der Einrichtung zu verlängern, bieten von außen

---

<sup>3</sup> Kirchhöfer weist beispielsweise darauf hin, dass die verschiedenen Form des Lernen (formell, informell und beiläufig) nicht in Konkurrenz zueinander stehen, sondern jede für sich ihre Berechtigung haben. Im optimalen Fall sollen sie sich gegenseitig ergänzen (vgl. Kirchhöfer 2005).

<sup>4</sup> Weitere Mittel für die Steigerung der Attraktivität von medial angebotenen Informationen sind die grafische und ästhetische Gestaltung von Informationstafeln, die Integration der Medien in die Inszenierung, die Semantische Optimierung von Texttafeln sowie die Verwendung von interaktiven Medien (vgl. Fromme, Rufler, Berndt 2005).

<sup>5</sup> Kooperationen und Lernnetzwerke mit Schulen und anderen Bildungseinrichtungen, wie sie von einigen Freizeiterlebniswelten bereits angestrebt werden, unterstützen somit eine Vertiefung von Lernprozessen durch institutionelle Vor- und Nachbereitung. Die Freizeiterlebniswelten erreichen dadurch eine Anerkennung und Einbindung ihrer Angebote in Formen des formellen Lernens.

<sup>6</sup> Durch den Verkauf dieser Medien als Merchandising oder Cross-Selling Produkte unterliegen diese einer kommerziellen Funktion mit dem Ziel der Kundenbindung und der Gewinnererwirtschaftung. Kaufmedien sind für die Besucher nicht frei zugänglich und erreichen somit nur eine geringe Verbreitung.

zugängliche Medien wie z.B. das Internet. Die Ungebundenheit dieses Medium in Bezug auf die Einrichtung ermöglicht nicht nur den Einsatz von Internetseiten „als aktualisierbare, kommunikative Zugangs- und Nachbereitungsmöglichkeit“ (Wersig 1998), sondern - bei einer entsprechenden Aufbereitung der Website – sogar als eigenständiges Angebot für informelles Lernen, ohne dass dafür ein Besuch in der Einrichtung nötig wäre.<sup>7</sup> Darüber hinaus haben einige Museen das Internet bereits in ihre Ausstellung integriert, so dass eine Nutzung des Internets auch während des Besuchs möglich ist.<sup>8</sup> Dieser kurze Überblick deutet bereits an, wie vielseitig das Internet für Lernprozesse eingesetzt werden kann.

### Das Internet: Versuch einer Kategorisierung

Die Anzahl der Websites im Internet beträgt gut 60 Millionen (vgl. [www.netcraft.com](http://www.netcraft.com), März 2005). Eine Kategorisierung dieser Websites scheint auf Grund ihrer Heterogenität sehr schwierig. Der hier gewählte Versuch einer Einordnung erfolgt theoriegeleitet und geht davon aus, dass jede Website einen Initiator hat und somit auch eine Intention, welche der Erstellung der Website zu Grunde gelegen hat. Diese Intentionen lassen sich bestimmte Strukturen des Austausches zwischen Anbietern und Nutzern zu ordnen. Diese sind:

#### 1. Agglomeration

Die Website wird von einem Unternehmen oder einer Einrichtung angeboten, deren Existenz davon abhängig ist, Geld einzunehmen, bzw. sich durch eine bestimmte Anzahl an Mitgliedern, Besuchern o.ä. zu legitimieren. Das Ziel ist somit, durch die Website die Anhäufung von Geld, Mitgliedern, Besuchern o.ä. nach ökonomischen Kriterien zu unterstützen.

---

<sup>7</sup> Das Interesse der Freizeiterlebnisswelten ist es natürlich, dass der Besuch der Einrichtung weiterhin Bestandteil des Lernprozesse bleibt. Allerdings stellt sich m.E. bereits dadurch ein Werbeeffect ein, dass die Internetseite – eine entsprechende Attraktivität vorausgesetzt – auch von Nutzern abgefragt wird, die primär an den Lern- und Wissensangeboten der Webseite interessiert sind. Das Heinz Nixdorf Museumsforum arbeitet z.Z. an einer Internetplattform, welche Lernen über dem Computer durch Lernen am Computer auch für solche Zielgruppen ermöglichen soll, die das HNF nicht selbst besuchen können.

<sup>8</sup> Ein gutes Beispiel für Wissenstransfer bietet das Deutsche Hygiene Museum Dresden. Hier werden Zusatzinformationen zu den Ausstellungsthemen nicht über Texttafeln sondern interaktiv am PC angeboten. Die Menüs der Benutzeroberfläche erlaubt es so, besonders interessant erscheinende Artikel an eine eMail-Adresse zu verschicken, so dass eine Auseinandersetzung mit dem Thema zu Hause fortgeführt werden kann.

## 2. Streuung

Die Website dient hier der Verbreitung von Meinungen, Werten aber auch Wissen u.ä. Dieses geschieht nicht etwa aus einem Selbstzweck oder gar Altruismus heraus, sondern auf Grund einer ideologischen Vorstellung, mit der Intention, den Nutzer im Sinne dieser Ideologie zu beeinflussen oder zu überzeugen, und so zu einer Verbreitung dieser Weltanschauung beizutragen. Dieses folgt somit einer politischen Intention, trifft aber auch auf initiierte Lern- und Bildungsprozesse zu. Wer Lernangebote oder Wissen über ein bestimmtes Thema ins Internet stellt, möchte i.d.R. auch, dass dieses abgefragt wird und letztendlich beim Nutzer eine Wirkung hinterlässt, also „eine Veränderung des individuellen Verhaltens“ (vgl. Definition von Lernen in: Fröhlich 2000) herbeiführt.

## 3. Vernetzung

Der Website liegt im Gegensatz zu den beiden eindirektionalen Austauschstrukturen keine Erwartungshaltung an den Nutzer zu Grunde, sondern vielmehr ist der Austauschprozess selbst das Ziel. Es geht hier demnach um die Bereitstellung von Informationsstrukturen an sich. Der Nutzen für den Ersteller einer solchen Website ergibt sich dabei nicht unmittelbar, sondern indirekt durch die Existenz ähnlicher oder anderer Internetseiten. Dabei steht der Gedanke der Vernetzung von Nutzern im Vordergrund, so dass Handlungen des sozialen Lebens eine virtuelle Entsprechung finden.

Die hier vorgestellten Austauschstrukturen lassen sich grob (1) einem materiellen Weltbereich (Ökonomie), (2) einem ideologischen Weltbereich (Politik/Bildung) sowie (3) einem sozialen Weltbereich (Kommunikation/Gemeinschaft) zuordnen. Denkbar wäre ggf. noch ein weiterer Bereich nämlich der Unterhaltung, bei dem eine Website aus einem Selbstzweck heraus gestaltet wird und eine Veröffentlichung sozusagen ein Nebenprodukt dessen ist. Ein Austauschprozess ist hierbei jedoch nicht intendiert. Bei der Unterteilung der Anbieter nach der Art des Austauschprozesses stehen also nicht die medial repräsentierten Gegenstandsbereiche der Website im Vordergrund, sondern vielmehr die dahinter stehenden Institutionen oder Personen. Eine weitere Ausdifferenzierung kann dahingehend unternommen werden, dass die Funktion der Websites in Bezug auf ihr Verhältnis zwischen virtueller und realer Welt untersucht wird. Zum einen (1) können Websites medienimmanent geschlossen sein. Dieses bedeutet, dass die Nutzung sich ausschließlich auf das Medium Internet bezieht. Eine weitere Möglichkeit wäre (2), dass die Website auf Einrichtungen, Personen oder Gegenstände der realen Welt verweist, deren Nutzung außerhalb des Internets stattfindet. Das Medium muss hierfür gewechselt werden. Drittens (3) kann über die Website

auch eine Verbindung zur realen Welt hergestellt werden, d.h. dass Handlungen im Internet direkte Auswirkungen auf die reale Welt haben. Mit Hilfe dieser beiden Dimensionen lässt sich nun ein erster Versuch der Kategorisierung von Internetseiten vornehmen, der in Tabelle 1 durch Beispiele ergänzt wird.

Tab. 1 Kategorisierung von Internetseiten.

Verhältnis von Virtualität u. Realität	Struktur des Austauschs			
		Agglomeration	Streuung	Vernetzung
	Geschlossen	z.B. Internet-Dienstleistungen	z.B. Edutainment-Website	z.B. private Homepages
	Verweisend	z.B. Repräsentative Internetseiten	z.B. Literaturempfehlungen	z.B. Mitfahrzentralen, Tauschbörsen
Verbindend	z.B. Online-Shops	z.B. Qualifizierendes E-Learning	z.B. Chats, Foren, Communities	

Die Internetseiten von Freizeiterlebniswelten haben stets die Intention, auf die (reale) Einrichtung zu verweisen und zählen somit zu den Repräsentativen Internetseiten. Sie übernehmen damit in erster Linie eine Werbefunktion mit dem vorrangigen Ziel, Besucher für die Einrichtung zu gewinnen (Agglomeration). Dieses schließt jedoch nicht aus, dass Teilbereiche eines Webauftritts weitere Ziele verfolgen können, sie sind aber dem Hauptziel der Website untergeordnet.

### (Lern-)Elemente von Websites

Die Inhalte (und Gestaltung) einer Website lassen sich als eine Methode interpretieren, das angestrebte Ziel (möglichst viele Besucher für die Einrichtung zu gewinnen) zu erreichen. Über attraktive Inhalte und Aufbereitung der Website soll erstens eine Kundenbindung über den Besuch in der Einrichtung hinaus erfolgen, so dass diese Kunden quasi als Multiplikatoren weitere Gäste werben bzw. selbst als Wiederholungsbesucher erneut in die Einrichtung kommen, und zweitens soll die Anzahl der Zugriffe auf die Website erhöht werden, um so Internetnutzer für einen Besuch akquirieren zu können. Der Zugriff auf eine Website kann dabei sowohl systematisch als auch unsystematisch erfolgen, wobei systematische (oder auch zielgerichtete) Zugriffe auf ein bestehendes Interesse, Bedürfnis oder eine Problemstellung bei dem Nutzer zurückzuführen sind. Dabei hat der Nutzer häufig die Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Anbietertypen. So kann ein Nutzer, der beispielsweise ein Anwendungsproblem mit einer Software hat, entweder (1) einen kostenpflichtigen Support in Anspruch

nehmen (ökonomisch-orientierte Website), (2) im Internet nach Websites suchen, die Wissen hierüber anbieten (bildungsorientierte Website), oder (3) in einem (nichtkommerziellem) Forum um Rat fragen (gemeinschaftsorientierte Website). Es zeigt sich somit, dass die Einordnung der Intentionen der Anbieter nicht mit den Funktionen und Inhalten der Websites identisch sein muss. Zwar lassen sich Websites ebenfalls nach ihrer Funktion bzw. ihrem Inhalt unterteilen (Websites zum Zweck der Unterhaltung, des Konsums, der Bildung und Orientierung oder des Austauschs mit anderen), Inhalte stellen jedoch lediglich die Mittel (man könnte auch sagen: die Produkte) dar, mit der das jeweilige Ziel der Initiatoren erreicht werden soll.<sup>9</sup> Das Entwicklungspotential von Repräsentativen Internetseiten liegt demzufolge darin, über den Status einer virtuellen (Werbe-)Broschüre hinaus Angebote auf der Website bereitzustellen. Dieses kann zum einen durch eine Spezialisierung auf einen Bereich erfolgen, oder aber durch ein breites Angebot an unterschiedlichen Inhalten. Der Webauftritt des Zoos Osnabrück stellt hierfür ein gutes Beispiel dar.

Tab. 2 Inhalte (Auswahl) des Webauftritts des Zoos Osnabrück (Stand Feb. 2005).

Unterhaltung	Konsum / Ökonomie	Orientierung/ Bildung / Lernen	Kommunikation / Gemeinschaft
Online-Spiele Tier-Puzzle Tier-Memory	<b>Eigenwerbung</b> Informationen rund um den Zoo(besuch). <b>Sponsoring</b> Online-Formular für Tierpatenschaften <b>Online-Shop</b> Zoo-spezifische Produkte können online bestellt werden.	<b>Tierdatenbank</b> über die im Zoo vertretenen Tierarten <b>Informationen</b> zum Thema Artenschutz <b>Mediothek</b> Download Möglichkeiten von Filmen u.ä.	<b>Vernetzung</b> Links zu externen Seiten <b>Foto Galerie</b> Besucher veröffentlichen ihre Zoo-Fotos <b>Gästebuch</b> Online Einträge und Veröffentlichung <b>Besucherumfrage</b> Online Bewertung und Veröffentlichung des Umfrageergebnisses <b>E-Card verschicken</b> Tierbilder als elektronische Grußkarten

<sup>9</sup> Zur Veranschaulichung sei hier auf Transformationsprozesse hingewiesen, bei denen Internetangebote, die ursprünglich nicht wirtschaftlich orientiert waren, mit fortlaufender Nachfrage entweder indirekt (durch Werbebanner) oder direkt (durch Kostenberechnung) kommerzialisiert werden. Dieses betrifft z.T. auch den Zugang zu Wissen und Informationen sowie zu Kommunikationsstrukturen, deren Bereitstellung zu einer kostenpflichtigen Dienstleistung wird (z.B. E-Learning).

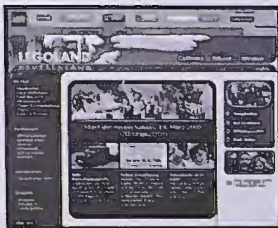
Zunächst lässt sich sagen, dass auf der Internetseite des Zoos Osnabrück eine relativ große Auswahl an unterschiedlichen Inhalten vorhanden ist. Schwerpunkt scheint dabei der Bereich Kommunikation zu sein, der vielfache Möglichkeiten zur Partizipation bereithält, um – so ist anzunehmen – die Kundenbindung an die Einrichtung zu erhöhen.

Positiv hervorzuheben sind hier die Möglichkeiten der Mitgestaltung durch die Besucherumfrage, das Gästebuch und vor allem die Fotogalerie. Ebenfalls stark ausgeprägt sind die kommerziellen und quasi-kommerziellen Angebote. Sowohl Kaufen als auch Spenden kann direkt über die Website erfolgen – oder zumindest initiiert werden; verweisende Elemente gibt es auf der gesamten Website lediglich in Bezug auf den Zoobesuch selber. Etwas unterrepräsentiert sind die Angebote zur Unterhaltung. Grundsätzlich wurde Wert darauf gelegt, dass alle verwendeten Elemente einen Bezug zur Einrichtung bzw. zur repräsentierten Tierwelt aufweisen. Bei den Spielen, dem Puzzle bzw. dem Memory Spiel, ist dieser Bezug hingegen konstruiert, da lediglich durch die Verwendung von Tierbildern eine Verbindung zum Zoo hergestellt wird. Dabei sind gerade Spiele eine gute Möglichkeit, sich spielerisch mit Lerninhalten zu beschäftigen. Auch die Lernangebote selber beschränken sich insgesamt auf die Präsentation von Wissen anstatt verschiedene Lernformen anzubieten. Denkbare wären hier beispielsweise interaktivere oder entdeckende Lernformen.

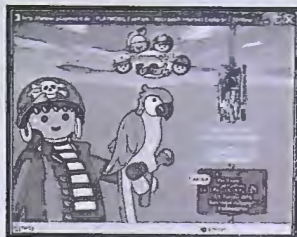
## Design

In Abbildung 1 sind Screenshots von der Eingangsseite des LEGOLAND Deutschland sowie des PLAYMOBIL Funparks zu sehen. Obwohl beide Einrichtung ein Brandland von einem recht ähnlichen Produkt darstellen, sind die Websites sehr unterschiedlich gestaltet. Das eher klassisch formelle Design der LEGOLANDs richtet sich vornehmlich an Eltern, so dass die Website vorrangig informativ und übersichtlich erscheinen soll. Die Website des PLAYMOBIL Parks hingegen richtet sich an Kinder und besticht deswegen mit großflächigen Flash-Animationen anstelle von langen Texten. Wenn eine Einrichtung über mehrere

Abb. 1  
Screenshots der Eingangsseiten zu LEGOLAND Deutschland ([www.legoland.de](http://www.legoland.de)) und dem Playmobil Funpark ([www.playmobil.de](http://www.playmobil.de)).



Zielgruppen verfügt, empfiehlt es sich diese auch für sich anzusprechen, bzw. gezielte Informationen zu kommen zu lassen. Einige Websites verfügen deswegen über gesonderte Menüpunkte für Lehrer, Gruppen oder „Kids“. Gerade Seiten für Kinder sollten nicht nur in Bezug auf die Inhalte sondern auch auf die grafische Gestaltung angepasst sein. Auf der Website von Splashkids ([www.splashkids.de](http://www.splashkids.de)) wird eine Eingangsseite dazu benutzt, entweder zur Eltern- oder zur Kinderseite zu verzweigen. Dieses erspart vor allem Kindern mit wenig Interneterfahrungen die schwierige Orientierung und Navigation auf unübersichtlichen Portalseiten. Die Unterscheidung verschiedener Zielgruppen ermöglicht es auch, unterschiedliche Lernaufgaben für diese Gruppen zu formulieren.



### Didaktische Überlegungen

Die klassische sprich schulische Lernsituation setzt stets einen Lehrenden und einen Lernenden voraus. Auch bei Lernprozessen via Internet gibt es einen Initiator und einen Nutzer, allerdings ist die klassische Lernsituation durch die räumliche und zeitliche Divergenz in dem Sinne aufgehoben, als dass es keinen unmittelbarer Kontakt mehr zwischen dem Lehrenden und Lernen gibt. Alle Informationen, die der Lernende benötigt, müssen deshalb durch das Medium selbst zur Verfügung gestellt werden. Die didaktischen Überlegungen beziehen sich demnach auf die Aufbereitung und Gestaltung der virtuellen Lernumgebung. Diese Lernumgebung ist jedoch nicht losgelöst von der Einrichtung zu betrachten, sondern knüpft an Lernprozesse in der Einrichtung an. In einem ersten Schritt sollten deshalb Lern- und Bildungsprozesse in der Einrichtung erfasst werden. Außerdem sollte das Leitbild bzw. das Konzept der Einrichtung sowie das Lern- und Bildungsverständnis im Vorfeld reflektiert werden. Anschließend können erste Lernziele formuliert werden. Mögliche Lernziele wären:

Tab. 3 Lernziele (Auswahl) für Lernangebote auf Repräsentativen Internetseiten.

Vorbereitung eines Besuchs	Nachbereitung eines Besuchs	Aufbereitung eines Themas unabhängig von einem Besuch
- Die Website soll emotional auf den Besuch vorbereiten	- Die Website soll Lerninhalte wiederholen / überprüfen	- Die Website soll für die Thematik aufschließen

- Die Website soll Orientierungswissen vermitteln	- Die Website soll erworbenes Wissen vertiefen	- Die Website soll Thematiken veranschaulichen
- Die Website soll Aufgaben für den Besuch bereitstellen.	- Die Website soll zur Reflexion des Besuchs anregen	- Die Website soll thematisch Wissen bereitstellen

Unter Berücksichtigung der ausgewählten Lernziele können anschließend die Lerninhalte ausgewählt werden. Diese sollten in Einklang mit den Inhalten und Zielen der Einrichtung stehen. Lerninhalte der Website sollten dabei an Themen aus der Einrichtung anknüpfen, wobei diese noch vertieft (vertikale Expansion) oder ergänzt (horizontale Expansion) werden können. Die Auswahl der Methoden schließlich richtet sich neben den Zielen und Inhalten zum einen nach dem Selbstverständnis der Einrichtung, zum anderen aber auch nach den Zielgruppen. Beispiele für gängige Methoden sind wie folgt:

1. Interaktion (Lernspiele)
2. Informationen (Artikel, Lexika, Datenbanken etc.)
3. Kommunikation (Foren, Ratgeber etc.)
4. Verlinkung (externe Websites, Lernnetzwerke)
5. Downloads (Wissensrallyes, Filme, Ton Software etc.)

### Fazit

Lernen in Freizeit-erlebniswelten regt zwar häufig zur Auseinandersetzung mit einem bestimmten Thema an, Möglichkeiten der Vertiefung ergeben sich oftmals aber erst nach Beendigung des Besuchs in der Einrichtung. Damit stellt sich die Frage, wie Lernprozesse über den Aufenthalt in der Einrichtung hinaus angeregt werden können. Das Internet bietet hierfür eine gute, wenngleich nicht die einzige Möglichkeit eines solchen Transfers. Das Beispiel der Website vom Zoo Osnabrück hat gezeigt, dass repräsentative Internetseiten an Attraktivität gewinnen können, wenn sie sich nicht nur auf die Selbstdarstellung begrenzen, sondern verschiedene andere Inhaltselemente mit dazu nehmen. Voraussetzung hierfür ist, dass die Lerninhalte thematisch an die Einrichtung anknüpfen. Je nach Einrichtungstyp kann es sinnvoll sein, Lerninhalte nicht mit dem Label „Lernen“, zu versehen, da der Begriff Lernen häufig negativ assoziiert wird. Andererseits können viele Lernelemente recht gut spielerisch umgesetzt werden. Welche Lernmethode letztendlich gewählt wird, hängt von den Lernzielen und dem Lernverständnis der Einrichtung ab. Insgesamt besteht noch Entwicklungsbedarf in bezug auf geeignete Methoden. Im Sinne eines konstruktivistischen

Lernbegriffs wäre beispielsweise die Entwicklungen von virtuellen Lernumgebungen ein interessanter Ansatz. Aufgrund der leichten Zugänglichkeit ist das Internet für einrichtungsbezogene Vor- und Nachbereitungsprozesse (und darüber hinaus) weiterhin ein ideales Medium. Dabei stellt sich jedoch in Bezug auf die Nachbereitungsprozesse das Problem, dass Besucher auf die Website verwiesen werden müssen. Der Ansatz des Deutschen Hygiene Museums Dresden, die Möglichkeit zu bieten, noch während des Ausstellungsbesuchs interessante Artikel per eMail zu sich nachhause schicken zu lassen, zeigt, dass der Lerntransfer in den Einrichtungen selber beginnt. Hier inspiriert erneut das Hygiene Museum in Dresden: An verschiedenen Stellen in der Ausstellung sind Bücherecken eingerichtet, in denen die Besucher ihr Bedürfnis nach Vertiefung durch Literatur zu Themen der Ausstellung nachgehen können.

### Literatur

Fröhlich, Werner. D. (2000): Wörterbuch der Psychologie. 23. überarb. Aufl. München: DTV.

Fromme, Johannes; Rußler, Steffen; Berndt, Nicole (2005): Die mediale Unterstützung informeller Lernprozesse: Ergebnisse einer exemplarischen Untersuchung des didaktischen Medieneinsatzes in erlebnisorientierten Freizeitorten. In: Freericks u.a. (2005): Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte (Aquila). Bremen: IFKA.

Nahrstedt, W.; u.a. (2002): Lernort Erlebniswelt: Neue Formen der informellen Bildung in der Wissensgesellschaft. Hrsg.: IFKA e.V. Bielefeld: IFKA.

Kirchhöfer, Dieter (2002): Informelles Lernen in der Freizeit der Kinder. In: Spektrum Freizeit 1/2002. Hrsg. v. Norbert Meder. Köln: Janus Verlagsgesell. S. 28-43.

Waidacher, Friedrich (1996): Handbuch der Allgemeinen Museologie. 2.Aufl. Wien, Köln, Weimar: Böhlau,.

Wersig, Gernot (1998): Formen und Potentiale interaktiver Präsentationsformen im Museum. Vortrag auf dem Workshop „Mobile Besucherinformationssysteme für Ausstellungen und Messen, Museen und Zoologische Gärten“, Darmstadt Fraunhofer IGD, 5.5.1998. Online: <http://www.Kommwiss.fu-berlin.de/445.html>

### **2.7.1.3 Cybernarium** **– Potenzial digitaler Erlebniswelten für die Wissensvermittlung**

*Rolf Kruse/ Dr. Torsten Fröhlich, Cybernarium Darmstadt*

*Wer das Cybernarium besucht, betritt unbekannte Welten. Er verändert Zeit, Raum, Maßstab und Perspektive, kommt an seine Grenzen und ein Stück darüber hinaus. Wer das Cybernarium verlässt, der nimmt Fragen und Antworten, Ideen und Inspirationen mit. Er sieht die Welt mit anderen Augen, schaut genauer und kommt wieder.*

#### **Das erste Edutainment-Center für Virtuelle Welten**

Das Cybernarium ist ein Erlebnis- und Lernzentrum, das durch den konsequenten Einsatz neuer IT-basierter Verfahren innovative Wissensvermittlung mit ständig wechselnden Inhalten betreibt. Hier können Besucher einzigartige Exponate mit Technologien der Virtuellen und Erweiterten Realität kennen lernen und begreifen, wie digitale Erlebniswelten unser Leben und Lernen in Zukunft beeinflussen werden.

Das Cybernarium bietet Wissensvermittlung und Unterhaltung in einem. Es schafft dabei einen unbeschwernten Zugang zu moderner Wissenschaft, ermöglicht Hochtechnologie zum Anfassen und baut somit Hemmschwellen gegenüber Wissenschaft und Technik ab. Den Besucher erwartet eine Mischung aus Forschung und Fun, Lehre und Leidenschaft, die für jedes Alter etwas bietet.

#### **Lernen als Erlebnis: Man kann nicht nicht lernen**

Im Mittelpunkt des neuartigen Konzepts steht dabei das „Lernen als Erlebnis“ für eine breite Öffentlichkeit. In einer Zeit, die lebenslanges Lernen verlangt und die sich verstärkt um die Vermittlung von Wissen bemüht, erfüllt dieses erlebnisorientierte Informationszentrum durch sein attraktives Angebot für selbstbestimmtes und informelles Lernen eine immer wichtiger werdende Aufgabe.

Denn wer mitmacht, ausprobiert und entdeckt, lernt in seiner Freizeit beiläufig Wichtiges. Und welche Inhalte werden besser im Gedächtnis behalten als solche, die mit Emotionen und Erfahrungen verknüpft sind!

## Hightech als Wissenswerkzeug

Virtual Reality und Cyberspace: Begriffe, von denen wir alle schon gehört und gelesen haben und die ein immer breiteres öffentliches Interesse erlangen.

Seit vielen Jahren begleiten uns diese abstrakten Wortschöpfungen und haben längst Einzug in den alltäglichen Wortschatz gehalten. Was sich wirklich hinter diesen Begriffen verbirgt, ist bisher im Unklaren geblieben. Virtuell bezeichnet eine Wirklichkeit, die nur vermeintlich existiert. Die Ausstellung als physischer Ort und konkretes Ereignis ermöglicht nun, virtuelle Welten real zu erleben.

Virtuelle Realität (VR) und Erweiterte Realität (Augmented Reality, AR) sind innovative Formen der Mensch-Technik-Interaktion. In der VR werden Bilder stereoskopisch projiziert oder über Videobrillen dargestellt. Körperbewegungen werden verfolgt, Gesten oder gesprochene Worte vom Computer erkannt und durch glaubhafte Reaktionen wie Perspektivenwechsel, Auswählen bzw. in gesprochenem Text beantwortet. Der Benutzer taucht in eine synthetische aber lebendige und Welt ein, in der er/sie eine aktive Rolle spielt.

Während die VR versucht, die reale Umgebung durch eine synthetische zu ersetzen, wird in der AR beides kombiniert. Indem realen Bildern virtuelle passgenau überlagert werden, wird die Realität gleichsam erweitert. Gegenstände werden zu Interaktionsgeräten, der umgebende Raum zur Bühne virtueller Charaktere („Avatare“). Wiederum ist der Besucher nicht bloß Zuschauer sondern Mitspieler.

VR und AR öffnen den Weg in virtuelle Umgebungen, mit denen sich auch komplexe Sachverhalte nachhaltig erklären lassen. Das Cybernarium setzt daher auf Hightech zur Informationsvermittlung.

## Erfolgreicher Forschungstransfer

Das Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD) unter Leitung von Prof. Dr. José Luis Encarnação, zählt zu den Pionieren der virtuellen und erweiterten Realität. Hier entstand die Idee, diese Technologien in den Dienst von Bildung und Unterhaltung zu stellen.

Im Januar 2002 wurde vom IGD und der INI-GraphicsNet-Stiftung die Cybernarium Projektgesellschaft gegründet, um Events, Ausstellungen und Dienstleistungen im Bereich virtueller Lern- und Erlebniswelten anzubieten und Standorte für das Cybernarium zu entwickeln. Neben der Entwicklung des Angebots, dem Betrieb des Standorts und dem Ausbau des

Partnernetzwerkes, veranstaltet die Gesellschaft Symposien zum Thema und entwickelt neue interaktive Exponate.

### **Erste Dauerausstellung im Technologiezentrum (TZ) Rhein-Main**

Bereits die drei temporären Ausstellungen unter dem Namen „CybernariumDays“ in Darmstadt und München haben gezeigt, wie erfolgreich und lehrreich eine publikumswirksame Inszenierung mit modernster Technologie sein kann.

Mit einer feierlichen Eröffnung wurde im Juni 2004 aus der Idee eine Institution: das Cybernarium bezog seinen ersten festen Standort auf dem Gelände des TZ Rhein-Main in der Weststadt Darmstadts. Damit bekommt dieses neue Konzept eines Lernortes erstmals die Gelegenheit, sich dauerhaft publikumswirksam zu präsentieren. Diese Plattform bietet als „öffentliches Labor“ die Möglichkeit, die Technologien und Anwendungen kontinuierlich weiter zu entwickeln, publikumswirksam zu präsentieren und praxisnah zu erproben. Seitdem haben tausende Besucher aus allen Altersgruppen und verschiedensten Bevölkerungsschichten die Ausstellung begeistert erlebt.

### **Wissenschafts- und Kongresszentrum**

Parallel laufen intensive Arbeiten für den nächsten Schritt: die Integration des Cybernariums in das für 2007 geplante Wissenschafts- und Kongresszentrum in Darmstadt. Die beiden Funktionen werden sich gegenseitig befruchten: Das Cybernarium als innovative Wissen vermittelnde Besucherattraktion mit überregionaler Anziehungskraft stellt für das Kongresszentrum ein ergänzendes Angebot und ein Alleinstellungsmerkmal dar. Umgekehrt sichert der Kongressbetrieb dem Cybernarium neben weiteren Besuchern den Kontakt und Zugriff auf authentische und lebendige Wissenschaft.

### **Interaktive Bildungsreisen**

Die Ausstellung präsentiert Exponate mit unterschiedlichsten Inhalten und Technologien, die in vier Themenbereiche gegliedert sind. Der ursprüngliche

Stamm der Exponate aus dem Fraunhofer-IGD wurde inzwischen um Installationen von Künstlern, Universitäten, Forschungsinstitutionen und Unternehmen sowie Eigenproduktionen ergänzt. Dabei steht nicht nur das Vermitteln konkreter Wissensinhalte im Vordergrund, sondern das Setzen von Impulsen für selbstorganisiertes Lernen.

### Die vier Themenbereiche

- Lernraum:** Learning by doing – diese Maxime hat sich auch beim Lernen mit neuen Medien wie CD-Rom und Internet längst durchgesetzt. Die Virtuellen Welten des Cybernariums gehen noch einen Schritt weiter und ermöglichen das Eintauchen in Lernräume, in denen man selbst handelt und mit allen Sinnen erlebt. Es entsteht eine Lernkultur, die Freizeit und lebenslanges Lernen miteinander verbindet.
- Arbeitsplatz:** Am Arbeitsplatz sind Computer heute allgegenwärtig. Sie ermöglichen die Umsetzung von Ideen, die vor wenigen Jahren kaum denkbar gewesen wären. Virtuelle Realität wird bereits heute beim Entwurf und der Herstellung industrieller Produkte eingesetzt und sichert hohe Produktivität und Qualität. Als Werkzeug für Ausbildung und Training vermitteln sie Fachwissen und erhöhen damit nicht zuletzt die Sicherheit am Arbeitsplatz.
- Spielstation:** Neben der Unterhaltung können Spiele auch der Vermittlung von Wissen dienen. Sie amüsieren, überraschen und schaffen ganz nebenbei Verständnis für moderne Technologien.
- Kunstwelt:** Neue Medien haben zu jeder Zeit künstlerische Kreativität inspiriert. Auch Computer dienen Künstlern von Beginn an gleichzeitig als Werkzeug und Medium ihres Schaffens. Vielfältige Formen der Interaktion ermöglichen Kunstwerke, die den Betrachter mit einbeziehen und so die Grenze zwischen beiden auflösen.

### Public Understanding of Research

Als Mitglied des Europäischen Verbands der Science-Center (ECSITE) hat sich das Cybernarium die Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Prozessen unserer Welt durch persönliches Erfahren zum Ziel gesetzt. Im Zentrum liegt dabei die Darstellung von Themen, die mit klassischen Präsentationstechniken nicht ausstellbar waren; also unwiederbringlich

vergangenem, zukünftigem, sehr großem, sehr kleinem, abstraktem, theoretischem, modellhaftem, entferntem usw.

Es kann also keine Originale geben, aber „echte“ Forschungsprototypen, die mittels Aktualität und Alltagsbezug für die für die Akzeptanz und Lernbereitschaft der Besucher notwendige Authentizität sorgen. So wird auch ohne die Anwesenheit der Wissenschaftler neben wissenschaftlichen Erkenntnissen (PUSH) auch ein Grundverständnis für den Prozess der Forschung (PUR- Public Understanding of Research) vermittelt.

### **Impulsgeber und Entwicklungsplattform**

Die im Cybernarium präsentierten Inhalte werden im Rahmen von Themenpatenschaften mit Institutionen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Bildung entwickelt. Die enge Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen gewährleistet, dass das Cybernarium immer auf dem neuesten Stand der Technik und der Themen ist, die Menschen bewegen. Neue Erkenntnisse und Methoden finden durch attraktive Exponate einen schnellen Transfer in die Öffentlichkeit und den Weg zur Verwertung in die Unternehmen.

Das Cybernarium betreibt in Kooperation mit Forschungsinstitutionen und Unternehmen die Entwicklung neuester Kommunikationstechnologien und verbindet diese mit innovativen didaktischen Konzepten. Besonderer Vorteil der Kombination mit dem Ausstellungsbetrieb ist die Möglichkeit, aktive Feldforschung und realitätsnahe Akzeptanz-Erprobung zu betreiben.

### **Neue Formen der Interaktion**

Die Besonderheit der verwendeten Technologien liegt im Verschwinden des Computers als Objekt. Denn Medieneinsatz bedeutet in Zukunft nicht mehr die Aufstellung von Computerstationen mit Bildschirm, Maus und Tastatur, auf denen eine CD-Rom oder Webseite gezeigt wird. Heute schon werden im Cybernarium neueste Interaktionsformen gezeigt, die einen direkten und intuitiven Umgang mit einem Thema ermöglichen.

Dadurch werden Hemmschwellen abgebaut, die bisher - tatsächlich oder vermeintlich - durch Vorkenntnisse zur Bedienung der komplexen Technik entstehen und das eigentliche Thema steht im Vordergrund. Allerdings müssen viele Besucher erst wieder daran gewöhnt werden, innerhalb von museumsähnlichen Institutionen Objekte anzufassen und durch aktives

Handeln selber zu erfahren. Eine Bestätigung für die Wertschätzung des Angebots ist das fast vollständige Fehlen von Vandalismus-Erscheinungen.

### **Der Blick hinter die Kulissen**

Zur Authentizität trägt darüber hinaus bei, dass im Cybernarium das besondere Erlebnis nicht allein steht, sondern es möglich ist, zu verstehen, wie es erzeugt wird. Im Gegensatz zu einem Vergnügungspark ist im Cybernarium der Blick hinter die Kulissen möglich; die verwendeten Präsentationstechnologien bleiben sichtbar und werden erläutert. Für nicht wenige Zielgruppen ist die Technologie dabei Katalysator beim Zugang zu neuen Themen. Mehr junge Menschen interessieren sich beispielsweise überhaupt für den „Dom von Siena“, wenn er räumlich erlebbar wird, als wenn er nur in Fotos dargestellt wäre.

Gewünschter Nebeneffekt ist die Steigerung der Medienkompetenz der Besucher. Durch die Verbesserung des Einschätzungsvermögens bezüglich Zeitpunkt und Bedeutung zukünftiger Entwicklungen und dem Aufzeigen von persönlichen Handlungs- und Steuerungsmöglichkeiten werden diffuse Technologieängste genommen.

### **Virtuell und Real**

Die Technologien der erweiterten Realität ermöglichen die Überlagerung von virtuellen Welten mit der realen Umgebung. Beim „Herbarium“ wächst zum Beispiel ein virtueller Baum aus der Oberfläche eines realen Buches, in dem das Phänomen der Phototropie erläutert wird. Während der Text im Buch erklärt, wie Phototropie zustande kommt, erlebt der Besucher das Phänomen: Der Baum wächst in Richtung eines Lichts, welches der Besucher in der Hand hält. Der Gast steht also im Rahmen eines Rollenspiels durch reales physisches Handeln im aktiven Dialog mit einem Themenkomplex. Das Handeln hat immer mit dem Thema selbst zu tun und ist nicht nur körperliche Aktion zur Auslösung eines Effektes, wie es manchmal bei „Hands-On“-Exponaten in Science-Centern der Fall ist. Er wird innerhalb seines Besuchs zum Botaniker, der Bäume züchtet, zum Chemiker, der Moleküle entwirft, zum Raumfahrer, der Planeten entdeckt, oder zum Arzt, der eine Ultraschalluntersuchung durchführt.

Der breite Einsatz der Internettechnologien führte in den letzten Jahren zu einer intensiven informationstechnischen Vernetzung. Als Folge davon agiert der Nutzer aber zunehmend sozial isoliert im unspezifischen Raum des

„Anywhere“ und „Anytime“. Im Cybernarium bekommt der Raum wieder seine Bedeutung als spezifischer Ort der Begegnung, ohne auf die Möglichkeiten neuer Medientechnologien zu verzichten.

### **Software statt Hardware**

Ein großer Vorteil des Ansatzes liegt in der vielfältigen Gestaltbarkeit der Angebote durch einfache Modifikation der Software. Dies ermöglicht die schnelle Bereitstellung zielgruppenspezifischer Angebote ohne Änderungen an der Hardware. Diese Eigenschaft löst im Vergleich mit klassischen Ausstellungen die direkte Bindung von Fläche zu Exponat, da am gleichen Ort verschiedene Inhalte präsentiert werden können – nicht der Besucher geht an den Exponaten vorbei, sondern umgekehrt. Dadurch ergibt sich für den Gast ein breit gestaltbarer Wechsel zwischen mentaler und physischer Bewegung.

Nach den vielversprechenden ersten Versuchen und positiven Erfahrungen zeigt sich der vielfältige Nutzen dieser Technologien für die Wissensvermittlung. Gleichwohl ist es erforderlich, viele der genannten Aspekte in Zusammenarbeit mit Fachleuten aus anderen Disziplinen genauer auf ihre Wirkungsmechanismen und weiteren Entwicklungsmöglichkeiten zu untersuchen.

## 2.7.2 Workshop VI: Nutzerorientierung – Lernen nur für Kinder?

### *Kurzzusammenfassung*

Erwachsene haben in der Regel Hemmungen im Umgang mit spielerischen Angeboten. Sie sind mit interaktiven Exponaten und der Selbststeuerung des Lernens an informellen Lernorten noch nicht vertraut. Um im Erwachsenenalter selbstgesteuert lernen zu können, muss das eigenverantwortliche Lernen bereits im Kindesalter gefördert werden.

Trotzdem werden auch interaktive Exponate von Erwachsenen positiv bewertet.

Besonders anregend wirken folgende Einflussfaktoren:

- der Austausch mit Gleichaltrigen
- Zeit, zum Ausprobieren zu haben
- eine anregende Lernumgebung/ Atmosphäre
- ein positives Erfolgserlebnis

Das Ziel, durch interaktive Exponate das gemeinsame Lernen von Erwachsenen und Kindern zu fördern, wird oftmals nicht erreicht. Die Eltern sind häufig nicht in der Lage, ihren Kindern die Lerninhalte zu erklären. Allerdings kann der Austausch nach dem Besuch gestärkt werden.

Um die Geselligkeit als wichtigen Faktor des Lernens zu berücksichtigen, können durch ein vielfältiges Angebot von Lernformen sowie durch personale Vermittlung und Animation Hemmungen abgebaut werden. Die Themenvielfalt sollte begrenzt sein, um die Orientierung zu erleichtern. Erwachsene können so nach und nach an spielerische Lernformen herangeführt werden.

Als Strategie für die Förderung von nachhaltigem Lernen für alle Zielgruppen wurde von den Teilnehmern des Workshops vor allem der Vernetzungsgedanke genannt. Es wurde die Einrichtung einer Plattform vorgeschlagen, in der alle Akteure, die Lernprozesse anregen, vernetzt und mit einbezogen werden. Als positives Beispiel wurde das Projekt PUSH (Public Understanding of Science and Humanities) vorgestellt, das vielfältige Aktivitäten zum Verständnis von Naturwissenschaften in der Bevölkerung unter einem Dach miteinander verbindet.

### 2.7.2.1 Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten? Von Möglichkeiten und Grenzen aus der Sicht – nicht nur – der Erwachsenenbildung

*Dr. Matthias Stadler, Leibnitz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften*

Wo und wann findet im Leben eines Menschen Lernen statt? Auf diese Frage hat es historisch und abhängig von der betrachteten gesellschaftlichen Gruppierung unterschiedliche Antworten gegeben. In der vorindustriellen Zeit fand das Lernen in der bäuerlichen Gesellschaft an, sobald das Kind Tätigkeiten ausführen konnte, die zur Sicherung des Lebensunterhalts der Familie beitrugen. Gelernt wurde im Kreis der sozialen Gruppe mit dem Ziel der Übernahme eines Anteils der zu verrichtenden Arbeit (Burguière 1998, 26). Die fortschreitende Industrialisierung brachte dann eine ausgeprägte Entkopplung der Bereiche Lernen und Arbeiten: Kinder verdienten nicht mehr wie zu deren Beginn mit voller Kraft zum Lebensunterhalt der Familien dazu, sondern wurden nach und nach zu nur Lernenden. Die für alle verpflichtende Schule sorgte für die Vorbereitung auf das Leben, das man dann aus dem angesammelten Wissen und Können bestreiten konnte. Im letzten Jahrzehnt macht sich durch die gesellschaftlichen Veränderungen eine Entgrenzung des Lernens bemerkbar: Lernen findet ein Leben lang statt (Delors 1996). Damit rückt das Lernen außerhalb von formalen Lernphasen (Schule, Berufsausbildung) in den Blick. Dieses sog. informelle Lernen wird als Komplement zum formalen Lernen, in der Folge der mäßigen Ergebnisse des deutschen Schulsystems in internationalen Schulleistungsvergleichen auch als notwendige Ergänzung und Ausgleich gesehen. So ist auch das Lernen in Erlebniswelten, die Menschen primär mit dem Ziel der Zerstreuung und Erholung aufsuchen, durch die Freizeitforschung auf seinen Beitrag zum Lernen untersucht worden (Nahrstedt 2002a und 2002b).

Nachdem bisherige Arbeiten belegt haben, dass die Erlebniswelten großes Potenzial in Hinsicht auf das informelle Lernen haben, wurden im Aquilo-Projekt Fragen nach einer Aktivierung und Qualifizierung der Erlebnisangebote in den Blick genommen. Daraus wurden einige Fragen herauskristallisiert, die im Rahmen der Fachtagung, auf der auch dieser Beitrag geleistet wurde, diskutiert wurden. Ausgehend von der Feststellung, dass Lernerlebniswelten v. a. für Kinder und Jugendliche attraktiv sind, stand in einem Workshop die Frage im Mittelpunkt, ob sie nicht auch ebenso gut Erwachsene ansprechen und zum Lernen anregen können. Wenn man dies vom Grundsatz her bejaht, stellen sich weitere Fragen:

- Wie könnte die Orientierung an Erwachsenen als Nutzern von Lernerlebniswelten aussehen?
- Welche Strategien können das nachhaltige Lernen Erwachsener in Erlebniswelten fördern?
- Wie können diese Ansätze erfolgreich in die Praxis umgesetzt werden?

Hinweise zu weiterführenden Antworten auf die gestellten Fragen können sowohl aus der Beobachtung von Erwachsenen in Erlebniswelten und der Analyse des Verhaltens, als auch aus der Untersuchung von Interessensgebieten und Wissensquellen Erwachsener geschöpft werden. Auf solche Ergebnisse wird im folgenden Teil zurückgegriffen

### **Zum Lernen von Naturwissenschaften durch Erwachsene außerhalb von klassischen Bildungsinstitutionen**

In Zentrum der nächsten Seiten stehen Ergebnisse einer explorativen Untersuchung, die von Herbst 2001 bis Herbst 2003 am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) durchgeführt worden ist. Die dort bearbeitete Frage nach konzeptionellen Ansätzen einer Verbreitung von mathematischem, naturwissenschaftlichem und technischem Wissen an Erwachsene führte in Teilbereichen zu den selben Einrichtungen, die auch im Rahmen der Forschungen zu den Lernerlebniswelten im Blickpunkt stehen. Die Konzentration auf Mathematik, Naturwissenschaften und Technik resultierte aus jüngeren empirischen Befunden zum Wissen in diesen Domänen. Sowohl bei Kindern und Jugendlichen (Baumert 1998 und OECD (2001)) als auch bei Erwachsenen (INRA 2000) offenbarten sich in internationalen Vergleichsstudien erhebliche Abweichungen des ermittelten zum erwarteten Kenntnisstand und bei Erwachsenen bisweilen negativ gefärbte Einstellungen zu den betreffenden Wissenschaften. Die allgemein als hoch eingeschätzte Bedeutung dieser Wissenschaften für unsere Gesellschaft (Stehr 1994) legte es daher nahe, nach Ursachen für die Befunde und nach Abhilfe zu suchen.

Dazu leistete das Projekt „Wissenschaft für Erwachsene“ aus der Perspektive der Erwachsenenbildung einen Beitrag. Ausgehend von Befunden, dass die organisierte Erwachsenenbildung (der Schwerpunkt lag bei nicht berufsbezogenem Lernen in Einrichtungen der Volkshochschulen sowie der kirchlichen und freien Träger) bei der Vermittlung von naturwissenschaftlichem Wissen nur eine marginale Rolle spielt, öffnete das Projekt den Blick für Angebote außerhalb der organisierten Erwachsenenbildung, die zum Teil geradezu einen Boom erleben (z. B. Museen und Fernsehen). Die didaktisch-methodische Perspektive der Untersuchung mit Fragen nach den Konzepten

(Inhalte, Methoden, Vermittlungsziele) und der Nutzung der Angebote führte zu Ergebnissen, die für die Erlebniswelten wiederum Anstoß sein können, ihre Lernorientierung zu überdenken und ggf. zu optimieren (Conein 2004).

Innerhalb des Angebotsfeldes wurden verschiedene Angebotsformen klassifiziert, die sich an der Form der Vermittlung orientieren. Zu jeder der sieben Formen wurden mehrere Experteninterviews geführt, die anhand dieser repräsentativen Beispiele die didaktischen Konzepte und die Wirkungen der Angebote beleuchteten. Für diesen Beitrag beschränke ich mich auf zwei Vermittlungsformen, die eine besonders große Nähe zu den auf der Tagung im Mittelpunkt befindlichen Erlebniswelten aufweisen. Zum einen sind das Ausstellungen, wie sie in klassischen Museen, aber auch in Science Centern repräsentiert sind, und zum anderen sind das Events wie beispielsweise die aus der Initiative des Stifterverbands der Deutschen Wissenschaft hervorgegangenen Wissenschaftssommer oder -tage, die an ungewöhnlichen Orten einen erlebnisorientierten Zugang zu Bereichen der Wissenschaft eröffnen sollen. Aus diesen beiden Bereichen werde ich an je einem Beispiel exemplarisch berichten und die Ziele, Adressaten, das didaktisch-methodische Arrangement, die Inhalte und die Wirkungen solcher Angebote beleuchten. Zum Schluss werde ich der Frage nachgehen, welche Rolle beim Lernen von Naturwissenschaften Erlebniswelten einnehmen und wie sie diese besser an Anforderungen und Bedürfnisse – besonders Erwachsener – anpassen können.

### **Das Event als „Jahrmarkt der wissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten“**

Das hier vorgestellte Event gehört zum Typus der Science Weeks oder Science Days, wie sie im angloamerikanischen Raum schon seit längerem Praxis sind. Es fand im Jahr 2000 zum ersten mal statt und umfasste insgesamt 550 Veranstaltungen, die über die ganze Stadt verteilt waren. In den folgenden Jahren wurde die Veranstaltung zeitlich und örtlich konzentriert und findet nun in Kooperation mit einem Freizeitpark statt, der gleichzeitig auch Veranstaltungsort ist. Im Jahr 2003 beteiligten sich 70-90 wissenschaftliche Institutionen als Anbieter an der Veranstaltung. Die Angebote wurden in erster Linie durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter der Einrichtungen durchgeführt, aber auch durch Studenten, Lehramtsreferendare und Schüler.

Das Angebot richtet sich an erster Linie an Schüler und Schülerinnen und deren Lehrkräfte sowie angehende Lehrerinnen und Lehrer. Das Ziel ist

unmittelbar die Verbesserung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den Schulen im Einzugsbereich der Veranstaltung und mittelbar die Anhebung der Akzeptanz von Wissenschaft und Technik sowie die Nachwuchsrekrutierung für diese Beschäftigungsfelder. Dies soll einerseits durch die Steigerung der Motivation der Schülerinnen und Schüler für die Beschäftigung mit naturwissenschaftlichen Themen erfolgen, andererseits durch eine Demonstration erfolgversprechender Lernmethoden für die Lehrkräfte. Über diese Adressaten hinaus ist auch die breite Öffentlichkeit angesprochen. Ihr sollen Wissenschaft und Technik mit ihren Chancen aber auch mit ihren Problemen transparent gemacht werden. Durch die Veranstaltung soll es zu einem „wirklichen Dialog“ zwischen Wissenschaft/Technik und der Gesellschaft kommen.

Das mehrtägige Angebot ist als Jahrmarkt der wissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten weitab von Laboren und wissenschaftlichen Einrichtungen konzipiert. Wie bei einem Jahrmarkt soll die Attraktivität der Angebote die Besucher dazu bewegen, Zeit bei den jeweiligen Themengebieten zu verbringen und sich näher mit ihnen zu beschäftigen. Es gibt eine große Fülle an naturwissenschaftlichen und technischen Themen, die in erster Linie von den forschenden Organisationen selbst dargestellt werden. Zentraler didaktischer Ansatz ist die Handlungsorientierung. Die Besucher sollen nicht nur betrachten, sondern auch durch eigenes Tun lernen, indem sie z. B. selbst wissenschaftliche Experimente durchführen. Die gezeigten Themen sollen neben der Handlungsorientierung auch noch einen Bezug zum Leben der Besucher aufweisen und z.T. auch für die Besucher nützlich sein.

Das Veranstaltungskonzept sieht vor, jedes Jahr die Hälfte der Einzelpräsentationen auszutauschen. Dies dient zwei Zielen: Auf der einen Seite sorgt dies für neue Inhalte, die für wiederholte Besuche förderlich sind. Auf der anderen Seite wird eine Kontinuität sichergestellt, die fortgesetzte Lernprozesse ermöglichen soll. Besucher sollen dadurch Themen, für die sie sich im Vorjahr bereits interessiert hatten und über die sie sich in der Zwischenzeit vielleicht weiter informiert haben, erneut betrachten können. Auch wird den präsentierenden Wissenschaftlern die Möglichkeit gegeben, ihre Fähigkeiten zur populären Darstellung ihrer Wissenschaft von Mal zu Mal zu verbessern.

Der thematische Rahmen der Veranstaltung ist sehr breit. Die Auswahl der Angebote ist weniger fachlich als an den oben genannten Kriterien Handlungsorientierung und Praxis- bzw. Alltagsnähe orientiert.

Schwerpunkthemen waren Medizin, Geowissenschaft, Chemie, Raumfahrt, Biologie, Physik und Technik.

Die Veranstaltung kommt auf Besucher- und auf Ausstellerseite sehr gut an. In Umfragen wurde ein Teil der Besucher nach ihren Eindrücken und Einschätzungen gefragt. 85% der Befragten gaben an, dass sie die Veranstaltung erneut besuchen wollten. Sie merkten häufig an, dass ihnen die Naturwissenschaften in der präsentierten Form wesentlich mehr Spaß gemacht hätten als in der Schule. Insgesamt fanden sie, dass sie interessante Erfahrungen gemacht und sich auf der Veranstaltung wohlfühlt hätten. Rückmeldungen vieler Lehrkräfte hielten fest, dass der Besuch der Veranstaltung mit der Klasse sehr wertvoll für den Unterricht war.

### **Besucher als Forscher im Science Center**

Das vorgestellte Science Center ist aus der örtlichen Universität hervorgegangen. Mit ihm sollte das Image der Universität angehoben werden, um die Unterstützung der Politik und der Bevölkerung zu erhalten. Ursprünglich sollte ein „Schaufenster der Wissenschaft“ entstehen. In einem Aushandlungsprozess mit anderen an der Projektentwicklung beteiligten Partnern ist daraus eine auf Wissenschaft basierte, erlebnisorientierte Freizeit- und Lerneinrichtung entstanden.

Das Science Center will einer breiten Öffentlichkeit Lerngelegenheiten anbieten, die die in Schule und Familie gebotenen um eine erlebnisorientierte Komponente ergänzen. In den didaktischen Überlegungen zur Gestaltung der Ausstellung steht nicht die Fachsystematik, sondern „der Mensch“ im Mittelpunkt. Inhaltlich richtet sich die Auswahl von Exponaten nach den „naiven“ Fragen der Besucher an die darin enthaltenen Phänomene. Der Besucher soll in die Rolle eines Forschers schlüpfen, wenn er sich auf die „Expeditionen“ durch die Ausstellung begibt: Sie sollen aktiv werden, ausprobieren und zu eigenen Fragen gelangen. Als Ziele werden formuliert, dass Neugier für naturwissenschaftliche Phänomene geweckt wird und Ängste und Hemmungen, die einer Beschäftigung damit im Wege stehen, abgebaut werden sollen.

Zentral für diese Zielsetzung sind die Rauminszenierungen und „Mitmach-Exponate“. Die Anordnung und Inszenierung der einzelnen Objekte soll beim Besucher emotionale Erlebnisse auslösen und ihn ästhetisch ansprechen. Die Ausstellung ist in die drei „Kontinente“ Mensch, Erde und Kosmos unterteilt, die selbstständig von den Besuchern erkundet werden sollen. Auf seinem

Weg durch die Ausstellung kommt der Besucher immer wieder an Objekte, an denen er aktiv werden kann und soll, um naturwissenschaftliche Phänomene beobachten und erleben zu können. Durch die Eigenaktivität sollen zunächst Fragen angeregt und dann auch Antworten zu den Phänomenen gegeben werden. Bei letzterem kann er Unterstützung durch „Scouts“ und vertiefende Informationen über Infoterminals erhalten.

Durch die Konzeption der Ausstellung wird versucht, durch eine Vielfalt der Formen, in denen die Inhalte des Science-Centers angeboten werden, unterschiedlichen Besuchergruppen mit jeweils unterschiedlichem Lernverhalten gerecht zu werden. Dabei wird zwischen Beobachtern, reflektierenden Menschen, Besuchern, die emotional an das Dargebotene herangehen und Besuchern, die alles anfassen – buchstäblich begreifen – müssen, unterschieden. Man geht davon aus, dass die Zugehörigkeit zu einer Gruppe nicht absolut ist, sondern von den Vorerfahrungen mit dem dargebotenen Gegenstand abhängt.

Auch über die Ausstellung hinaus ist eine Beschäftigung der Besucher mit den erfahrenen Phänomenen erwünscht. Die Besucher sollen zum einen Fragen mitnehmen und Lust bekommen, das Gesehene weiter zu vertiefen. Sie sollen aber auch, wenn sie in Zukunft in ihrem Alltag bestimmte Phänomene beobachten, diese mit den Erkenntnissen, die sie im Science-Center in Bezug auf ähnliche oder andere Phänomene erhalten haben, verknüpfen.

Das beschriebene Angebot besitzt keine spezifische Adressatengruppe. Ein großer Anteil der Besucher sind Kinder und Jugendliche, die im Rahmen einer Unterrichtsveranstaltung im Klassenverband das Science-Center aufsuchen. Eine ähnlich große Gruppe stellen Familien, die bevorzugt an den Wochenenden die Einrichtung aufsuchen. Von den Betreibern wird versucht, für bestimmte Besuchergruppen, wie z.B. Senioren und Schulklassen Zusatzangebote beispielsweise in Form von Begleitmaterialien oder Führungen zu entwickeln, die die jeweiligen Bedürfnisse der einzelnen Gruppen besonders berücksichtigen..

Untersuchungen darüber, ob und was die Besucher im Science Center gelernt haben, existieren noch nicht. Das Wissen darüber befindet sich allenfalls auf der Ebene von plausiblen Vermutungen. Bei einer Befragung bzgl. des Unterhaltungswertes und der Frage, ob Besucher sich an ihren Alltag erinnern und mit Erfahrungen aus ihrer Schule Verknüpfungen herstellen konnten, erhielt die Einrichtung diesbezüglich hohe positive Werte.

## Erlebniswelten als Lernorte für Erwachsene?

Die hier vorgestellten Beispiele zeigen einen Ausschnitt aus den Formen der Vermittlung mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Wissens an Kinder, Jugendliche und Erwachsene außerhalb von Schule und Beruf. Die Ansätze repräsentieren Zugänge über die öffentliche Präsentation von Wissenschaften in alltäglicher Umgebung sowie eine spielerisch-forschende Beschäftigung mit mehr oder weniger aus dem Alltag vertrauten Phänomenen. Welche Antworten kann man daraus auf die Fragen des Aquilo-Projektes erhalten?

Eine Adressatenorientierung ist bei den Angeboten eher schwach ausgeprägt. Dies hängt damit zusammen, dass sie – nicht zuletzt aus ökonomischen Gründen – ein möglichst breites Publikum ansprechen und anziehen wollen. Für die Betreiber der Einrichtungen ist es unerheblich, wer das Angebot in Anspruch nimmt, wenn es nur so viele sind, dass das wirtschaftliche Überleben gesichert ist. Kinder und Jugendliche spielen deshalb als Adressaten eine wichtige Rolle, da sie bei ausreichender Relevanz und Akzeptanz der präsentierten Inhalte für den Schulunterricht eine wichtige und leicht zu erreichende Besuchergruppe in häufig sonst eher besuchsschwachen Zeiten darstellen. In vielen Fällen ist ein solcher Kontakt über die Schule der Auslöser für folgende Besuche mit der Familie. Durch diese Vermittlung wird ein Teil der Erwachsenen an die Angebote herangeführt. Eine zweite Gruppe von erwachsenen Besuchern wird ebenfalls – mittelbar – durch Kinder und Jugendliche motiviert, weil sie sich Gedanken um eine attraktive und sinnvolle Freizeitbeschäftigung für den Nachwuchs macht. Eine dritte Gruppe von Erwachsenen geht mit einem Besuch im Science Center oder auf einem Wissenschaftsevent dem eigenen Interesse an den gebotenen Möglichkeiten nach, d. h. sie sind bereits vorher am Thema interessiert.

Was das Lernen betrifft liegen aus dem untersuchten Bereich kaum empirische Belege für Lerneffekte – insbesondere auf kognitiver Ebene – vor. Wiederum spielt die ökonomische Zwecksetzung der Anbieter eine Rolle, steht doch häufig die „Quote“ an erster Stelle der Erfolgsindikatoren. Hier liegt noch ein weites Feld für die Forschung offen, das zu seiner Bearbeitung allerdings einen hohen Einsatz an Ressourcen erfordert. Unstrittig sind dagegen Wirkungen im affektiven und motivationalen Bereich: Besucher äußern in Befragungen häufig positive Assoziationen zu den präsentierten Themenfeldern und ein Interesse an weiteren und vertiefenden Informationen. Die erste Leistung ist mit Blick auf den in der Untersuchung zugrunde gelegten Bereich von Mathematik und Naturwissenschaften sehr hoch

zu bewerten, da die meisten Erwachsenen aufgrund ihrer schlechten Schulerfahrungen negative Einstellungen und ein ausgeprägtes Desinteresse gegenüber diesen Wissenschaften haben. Zumindest ein Teil der Angebote schafft es offensichtlich, diese Haltungen in kurzer Zeit zum Positiven zu verändern und könnte somit die Rolle eines „starter kit“ für weitere, tiefer gehende Lernprozesse übernehmen. Das durch den Besuch etwa eines Science-Center ausgelöste Interesse an einzelnen Themen wird in der Regel dagegen kaum adäquat aufgenommen, die ausgelöste Neugier bleibt ungestillt. Allenfalls der vor dem Ausgang befindliche Shop bietet das eine oder andere Buch oder Spiele an, die zu Hause herangezogen werden können.

Welche Möglichkeiten gibt es für Erlebniswelten, Schritte zu einer verstärkten Ansprache von Erwachsenen und einer fundierteren Lernorientierung zu unternehmen?

Erwachsene suchen sich ihre Beschäftigung in ihrer Freizeit nach ihren Interessen aus. Erlebniswelten müssten also für inhaltliche Angebote sorgen, die für Gruppen von Erwachsenen attraktiv sind. Eine Vielfalt an Themen und Zugängen sowie eine Veränderungsdynamik wären gefordert, um schrittweise das Nutzerspektrum zu erweitern. Ein fruchtbarer Ansatz wäre auch die Kooperation mit Bildungsanbietern für Erwachsene mit dem Ziel, deren Angebote durch erlebnisorientierte Zugänge zu bereichern. Museen kooperieren in diesem Sinn in großem Ausmaß mit Schulen und stellen ein Modell dar, das als Vorbild dienen kann. Erwachsenenbildungseinrichtungen sind gegenüber solchen Angeboten meist reservierter. Hier müssten die Betreiber von Erlebniswelten aktiv auf die Erwachsenenbildung zugehen, um diese von ihrer lernförderlichen Unterstützung zu überzeugen.

Die Förderung von nachhaltigem Lernen durch Erlebniswelten erfordert eine Anreicherung der bestehenden didaktischen Konzepte. Die Lernperspektiven wie Erfahrungslernen, Alltagslernen, selbstgesteuertes und kompetenzentwickelndes Lernen, unter denen das informelle Lernen betrachtet wird (Dohmen 2001), haben auch für formales Lernen in Schule und Erwachsenenbildung Bedeutung. Die jeweils ablaufenden kognitiven und motivationalen Prozesse beruhen auf denselben Grundlagen. Deshalb bietet die Rezeption von Ergebnissen der Lehr-/Lernforschung eine Fülle von Anregungen, die im Rahmen der Möglichkeiten von Erlebniswelten zu einer Qualifizierung ihrer Angebote führen kann. Eine solche Arbeit wird effektiv erst durch Kooperation der bestehenden Einrichtungen leistbar.

Vorbildcharakter kann hier das Kompetenzzentrum „Lernort Labor“ am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) in Kiel haben, das die Vernetzung und Entwicklung von außerschulischen Lernorten für den Bereich der Schülerlabore betreibt, um sie langfristig nutzbringend in das bestehende Bildungssystem zu integrieren.

### Fazit

Unübersehbar ist eine Pluralisierung der Vermittlungsformen von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik zu erkennen, die nicht zuletzt durch die bundesweiten Initiativen zur Wissenschaftspopularisierung der letzten Jahre getragen wurde. Man kann dies als eine Reaktion auf das Vordringen von Wissenschaft in immer mehr Bereiche auch des alltäglichen und außerberuflichen Lebens und den Versuch einer angemessenen Integration interpretieren. Eine zunehmend größere Rolle für die Vermittlung spielen informelle Kontexte, in denen das Lernen en passant stattfinden soll. Hierauf richten sich große Hoffnungen nicht zuletzt der Politik, die darin eine Möglichkeit zur Kompensation von Mängeln des institutionellen Bildungssystems erblickt, mindestens aber auf eine Steigerung des Interesses an diesen Themen hofft. Die in diesem Segment angesiedelten Arrangements stellen die kognitive Komponente des Lernens in den Hintergrund und bieten Zugänge mit Selbsttätigkeit, Erlebnischarakter, Emotionalisierung und Ansprechen aller Sinne, um die ganze Person in einen eher beiläufigen Lernprozess zu ziehen. Sie ermöglichen damit die Schaffung von Aufmerksamkeit für die Naturwissenschaften, den Abbau von Hemmschwellen und das Sammeln neuer, positiver Erfahrungen in diesem eher mit negativen Gefühlen belegten Bereich, lassen aber die Fragen nach den Motiven und vor allem den Lernergebnissen weitgehend unbeantwortet. Damit scheinen die offenen, erlebnis- und freizeitorientierten Lernangebote aber bislang eher auf Akzeptanz- und Vertrauens- denn auf Wissens- und Kompetenzdefizite zu reagieren. Inhaltliches Basiswissen, wie es in den Delphi-Befragungen (Stock 1998), die vom BMBF beauftragt worden waren, als notwendig für ein angemessenes Verhalten in der modernen Welt vorausgesetzt wurde, wird hier kaum vermittelt. Diese Lücke gilt es im Sinne eines nachhaltigen Lernens zu füllen. Dafür sind in Zukunft noch größere Anstrengungen erforderlich.

**Literatur:**

Baumert, J.; Bos, W. und Watermann, R. (1998): TIMSS/III. Schülerleistungen in Mathematik und den Naturwissenschaften am Ende der Sekundarstufe II im internationalen Vergleich. Zusammenfassung deskriptiver Ergebnisse. Berlin

Burguière, A.; Klopisch-Zuber, C.; Segalen, M. und Zonabend, F. (Hg.) (1998): Geschichte der Familie. Bd. 4. 20. Jahrhundert. Frankfurt a.M.

Conein, S.; Schrader, J. und Stadler, M. (Hg.) (2004): Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft. Bielefeld

Delors, J. (Hg.) (1996) : Learning: The Treasure within. Report to UNESCO of the International Commission of Education for the Twenty-first Century. UNESCO Paris

Dohmen, G. (2001): Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform des menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller. Bonn (hg. vom Bundesministerium für Bildung und Forschung)

INRA – European Coordination Office (2000): The Europeans and Biotechnology. Brüssel

Nahrstedt, W.; Brinkmann, D.; Theile, H. und Röcken, G. (2002a): Lernort Erlebniswelt – Neue Formen informeller Bildung in der Wissensgesellschaft. Bielefeld

dies. (Hg.) (2002b): Lernen in Erlebniswelten – Perspektiven für Politik, Management und Wissenschaft. Bielefeld

OECD (2001): Lernen für das Leben: Erste Ergebnisse von PISA 2000. Paris

Stehr, N. (1994): Arbeit, Eigentum und Wissen. Zur Theorie von Wissensgesellschaften. Frankfurt a.M.

Stock, J.; Wolff, H.; Kuwan, H. und Waschbüsch, E. (1998): Delphi-Befragung 1996/1998. „Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft – Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen“ (integrierter Abschlussbericht). München/Basel

### 2.7.2.2 Entspannung, Thrill, Erlebnis, Vergnügen,...Bildung? Was Besucher in künstlichen Erlebniswelten suchen und finden.

*Dr. Ulrich Reinhardt, BAT-Freizeitforschungsinstitut*

Der heutige Besucher von künstlichen Erlebniswelten ist deutlich anspruchsvoller als noch vor wenigen Jahren. Er erwartet Spaß und Abwechslung, Unterhaltung und Action, gleichzeitig will er Ruhe und Erholung, will etwas Neues kennen lernen und mit anderen etwas erleben und dabei setzt er Service und Qualität voraus. Nur Anbieter die es schaffen, diese Anforderungen zu erfüllen und im Idealfall noch zu übertreffen, werden sich in Zukunft erfolgreich am Markt positionieren können. Im Folgenden werden fünf Begriffe herausgegriffen, die heute und in Zukunft für den Gast von besonderer Bedeutung sind.

BAT Freizeit-Forschungsinstitut




#### **Fünf ausgewählte Begriffe, die für Besucher heute und in Zukunft von besonderer Bedeutung sind**

1. Kultur
2. Kommunikation / Geselligkeit
3. Qualität
4. Erlebnisorientierung
5. Edutainment

#### **1 Kultur**

Im Vordergrund steht hierbei zunächst einmal die Frage „was ist Kultur?“. Oftmals wird zwischen zwei verschiedenen Kulturformen unterschieden. Zum einen die Hochkultur oder auch klassische Kultur, die gekennzeichnet ist durch Attribute wie Weiterbildung, Seriosität und dem Streben nach

Individualismus. Zu ihr gehören z.B. die Philosophie, die Oper, das Theater, die klassische Musik, das Ballett, das Museum oder die anspruchsvolle Literaturlesung. Zum anderen die Trivial-, Breiten- oder Freizeitkultur, die Elemente wie Unterhaltung, Interaktion mit den Zuschauern, Stimmung, Gemeinschaft und Vergnügen beinhaltet. Beispiele hierfür sind das Kino, das Musical, das Open-Air-Konzert, das Straßentheater, das Variété, das Kabarett oder auch Aufführungen in einem Freizeitpark.

BAT Freizeit-Forschungsinstitut 

## Was ist Kultur?

- "Hochkultur"
  - Weiterbildung, Seriosität und Streben nach Individualismus
    - z.B. Theater, Museum, Philosophie, Oper, Literaturvorlesung
  
- "Breitenkultur"
  - Unterhaltung, Interaktion mit dem Menschen, Stimmung, Gemeinschaft und Vergnügen
    - z.B. Straßenfest, Musical, Kino, Freizeitparks

Die Freizeitkultur steht oftmals in der Kritik und wird als nicht gleichwertig zur Hochkultur angesehen. Nach Ansicht der Kritiker muss der Unterhaltungsfaktor so gering wie möglich bleiben um den Bildungsgrad hoch zu halten (vgl.: Eco, 1987). Ablenkungen durch unnötige Unterhaltung würden zum Verlust des Inhaltes führen. Hierbei wird unterstellt, dass das Hauptaugenmerk der Kultur in der Bildung liegt. Grundlage hierfür ist der Verweis auf die Geschichte, in der Kultur in direkter Verbindung zur Bildung gestanden haben soll, wobei diese wiederum der Masse der Bevölkerung vorenthalten wurde. Dies ist nur zum Teil korrekt. Es ist richtig, dass in der Vergangenheit jahrhundertlang große Bereiche der Kultur fast ausschließlich dem Adel, Klerus und dem wohlhabenden Bürgertum vorbehalten waren, wobei die Inhalte der Hochkultur, wie sie heute definiert werden, vorwiegend im Zeitalter der Aufklärung entstanden sind. Daneben existierten jedoch Kulturangebote, die in ihren Inhalten oftmals der heutigen Erlebniskultur ähnelten.

Hierzu drei Beispiele: Bei den Theateraufführungen der alten Griechen hatte das Publikum oftmals direkten Einfluss auf das Schauspiel, indem es nicht still auf den Steinstufen sitzen blieb, sondern seinen Emotionen „freien Lauf ließ“. Nicht selten wurde der Erfolg oder Misserfolg eines Stückes an der Anzahl der „geworfenen Früchte“ oder „gespuckten Obstkerne“ gemessen (vgl.: Eco, 1987). Neben dem eigentlichen Stück zählte ebenso das Rahmenprogramm, von den Ständen mit Getränken und Speisen bis hin zur Anwesenheit der anderen Zuschauer. Als zweites Beispiel können die Wagenrennen und Gladiatorenkämpfe in den römischen Arenen dienen. Diese Art der Unterhaltung war für alle freien Bürger bestimmt und die Zuschauer entschieden durch Beifall über das Schicksal der Protagonisten. Als letztes Beispiel sind die philosophischen oder forensischen Diskussionen im mittelalterlichen Paris zu nennen. Den Zuschauern ging es nicht allein um die Inhalte der Reden oder die Urteile des Gerichts, vielmehr zählte der Rahmen, z.B. die Art der Argumentation, die Emotionen der Akteure oder die Reaktionen des Publikums.

In der heutigen Zeit nimmt die Kultur in der Freizeitbeschäftigung einen hohen Stellenwert ein, was vor allem auf die Bildungsexplosion der letzten dreißig Jahre zurückzuführen ist. Der Zuwachs an Bildung wird u.a. dadurch deutlich, dass 1952 nur 4 % aller Deutschen die Schule bis zum Abitur besuchten, und heute fast zehnmal so viele Schüler diesen Abschluss erreichen. Auch interessiert sich - unter dem Motto „Kultur für alle“ - seit den 50er-Jahren die Mehrheit der Bevölkerung für kulturelle Veranstaltungen, wobei neben der Bildung die Unterhaltung immer wichtiger wurde. Seit den 70er-Jahren stieg die Bedeutung der Unterhaltung und hat Begriffe wie Spektakel, Show oder Entertainment immer weiter in den Kulturbegriff einziehen lassen, wodurch eine Entdifferenzierung stattgefunden hat, und die strenge Unterteilung in Hoch- und Trivialkultur immer weiter verwischt ist. Unterstützt worden ist diese Entwicklung durch die zunehmende Kommerzialisierung der Kultur in Form von Sponsorenschaft und Werbung.

## 2. Geselligkeit / Kommunikation

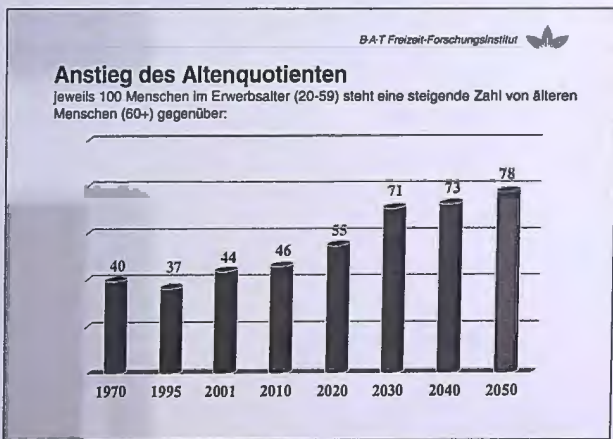
Täglich sind in den Medien Begriffe wie „Kinderlosigkeit“, „Versingelung“, „Doppelverdiener ohne Kinder“ (so genannte DINKs), „Vereinsamung von älteren Mitmenschen“, „Kinder die ihre Freizeit nur noch vor dem Computer oder im Internet verbringen“ und „zunehmende Anonymität überall“ zu verfolgen.

Fakt jedoch ist, dass Beschäftigungen mit Anderen ein Grundbedürfnis bleibt und dieses gerade in der Freizeit gesucht wird. Der Besuch eines Freizeit- und Themenparks findet nur sehr selten alleine statt. Hauptgrund hierfür ist, dass es bei dem Besuch vornehmlich nicht nur um die Attraktionen an sich geht, sondern vor allem um das gemeinsame Erleben dieser Attraktionen. Völlig unabhängig ob bei aktiven Angeboten, wie einer Wildwasserfahrt oder eher passiven Aktivitäten, wie dem Besuch einer Show.

Angesichts des demografischen Wandels in Deutschland wird die Zielgruppe der so genannten „Best ager“ in Zukunft – in allen Freizeitbereichen – von entscheidender Bedeutung sein. Diese Zielgruppe wird sich jedoch in Zukunft nicht mehr damit zufrieden geben, vor der Achterbahn auf die Enkel zu warten.

Sie wollen teilhaben und dieses in Gemeinschaft  
- selbstverständlich auf einen hohen Niveau.

Hiermit sind keine Seniorenkontaktbörsen gemeint, wohl aber anspruchsvolle Angebote z.B. im Bereich von Kultur und Unterhaltung.



Kontakt und Gemeinschaftsgefühl ist hierbei in vielfacher Hinsicht von Bedeutung. Erstens spielen Begriffe wie Kontaktarmut, Vereinsamung, Kin-

derlosigkeit oder Versingelung (in Großstädten existieren über 50% Singlehaushalte) eine Rolle. Zweitens gilt die Gleichung „wo viel los ist, erlebt man auch viel“ und drittens kann die Teilnahme an Massenveranstaltungen Prestige bedeuten. „Man war live und hautnah dabei“, was hier neben dem Augenblick zählt ist das Berichten am nächsten Tag.

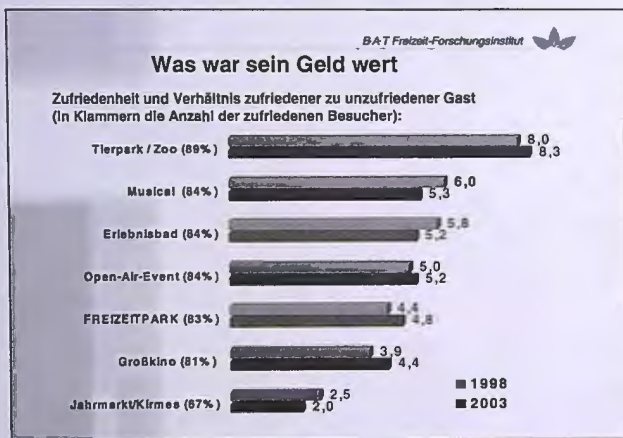
### 3. Qualität

Fakt ist, dass die Zeiten, in denen das Angebot die Nachfrage bestimmte, vorbei sind; in der Gegenwart bestimmt eindeutig die Nachfrage das Angebot. Der Gast verlangt höchste Qualität vorzufinden und ist immer weniger bereit Abstriche in Kauf zu nehmen. Neben finanziellen Gründen (der Gast verlangt ein ausgewogenes Preis-Leistungsverhältnis) sind vor allem Zeit-Budget Gründe von entscheidender Bedeutung. Dieses bestätigen auch die Aussagen von Opaschowski: *„Als Perspektive zeichnet sich für die Zukunft ab: Die chronische Zeitnot der Konsumenten kann zu einem grundlegenden Wettbewerbswandel führen: Zeitkriege („time wars“), in denen auch um die Zeit (und nicht nur um das Geld) der Verbraucher gekämpft wird, werden Wirtschaft und Handel im 21. Jahrhundert prägen (ebd., 2004).*

Auch in Freizeit- und Themenparks ist Zeit der Schlüssel zum Erfolg. Damit die Zeit jedoch positiv bewertet wird, muss die Qualität wiederum stimmen. Der Disney Konzern schafft es seit Jahrzehnten die Punkte Qualität und positives Zeitgefühl miteinander zu verbinden. Beispielhaft kann angeführt werden, dass Stresssituationen weitestgehend ausgeschaltet werden, dies zeigt sich selbst beim Anstehen vor Attraktionen. Hier lässt Disney das Warten selbst zu einer Attraktion werden. So erhält jeder Besucher beim Warten auf die „Indianer Jones Dschungel Fahrt“ eine Codekarte zum Decodieren von Geheimnissen, die er während des Weges sieht. Empirische Untersuchungen ergaben, dass den Besuchern die Zeit, die sie benötigten, um die Attraktion zu erreichen so nur halb so lang vorkam. Der Service wird bei Disney ebenfalls besonders betont. Dies beginnt bei der Sauberkeit und Ästhetik im Park (jede Verunreinigung ist innerhalb von fünf Minuten zu beseitigen) und endet bei solchen Kleinigkeiten wie den Wechsel der Glühbirnen nach 80 % Lebensdauer um keinen Gast eine dunkle Lampe entdecken zu lassen. Die gesamte Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind unterirdisch angelegt bzw. so versteckt, dass sie vom Besucher nicht wahrgenommen werden. Die Kleiderordnung ist bei sämtlichen Angestellten gleich, dazu gehört oftmals ein Schmuck-, Bart-, Nagellack-, Lidstrich- oder Haarsträhnenverbot. Ein freier Oberkörper, Barfuß laufen, das Picknicken

im Park oder der Genuss von Alkohol sind den Besuchern in den meisten Disney Anlagen ebenfalls untersagt um ein harmonisches Bild aufrechtzuerhalten. Die gesamte Anlage ist zudem liebevoll und bis ins Detail perfekt aufgebaut, damit der Gast die „heile schöne Welt“ aus seiner Vorstellung auch tatsächlich vorfindet. Allgemein soll der Besuch bei Disney zu einem unvergleichlichen, ungetrübten und perfekt inszenierten Erlebnistag werden, damit der Gast für ein paar Stunden seine Alltagsorgen vergessen und unbeschwert eintauchen kann in das Reich des Walt Disneys.

Für die Zukunft ist es für alle Freizeitangebote von entscheidender Bedeutung die Qualität zu garantieren, sodass die Aktivitätszeit innerhalb des Angebotes maximal positiv bewertet wird. Schon heute beurteilen die meisten Gäste von Freizeit- und Themenparks ihren Besuch positiv. Fast fünf zufriedenen Besuchern (4,8) steht ein unzufriedener gegenüber, der die Meinung vertritt der Besuch war sein Geld nicht wert. Im Jahresvergleich wird zudem deutlich, dass nur drei der aufgeführten Konkurrenten um die Gunst der Besucher ihren Wert steigern konnten (Zoos, Freizeitparks und Kinos).



#### 4. Erlebnisorientierung

„Es ist nicht zu leugnen: ‚Erlebnis‘ gilt ... als Schlüsselwort der Freizeit-

*forschung, seit ... sich die Freizeitindustrie zur Erlebnisindustrie gewandelt hat. Freizeitbereiche wie Tourismus, Medien, Kultur, Sport, Spiel und Unterhaltung stellen Erlebniswerte dar, auf die Menschen auch und gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten nicht mehr verzichten können, ja nicht mehr verzichten wollen. Immer mehr Menschen suchen und finden hier ihre Erlebnisse und ihre Lebenserfüllung“ (Opaschowski, 1998).*

Das Erleben des Erlebnisses ist ein wesentliches Kriterium für den Besuch von Freizeitangeboten, wobei der Livecharakter im Vordergrund steht. Hierbei bedeutet live nicht Originalität, sondern das spontane Erleben - und sei es auch nur aus der Retorte. Der Konsument erwartet eine möglichst vollkommene Inszenierung des Objekts um größtmögliche Unterhaltung zu erfahren. In Themen- und Freizeitparks lässt sich die Erlebnissuche auch beschreiben mit den drei Begriffen: Imagination, Attraction, Perfection.

Das Ereignis soll den Besucher gleichzeitig unterhalten (passiv) und mit einbeziehen (aktiv). Diese „ich will alles und zwar sofort Einstellung“ führt zu einem immer schnelleren Wechsel der Angebote und Nachfragen. Was gestern noch gefragt war, kann heute nur noch mäßig interessant und morgen schon vergessen sein.

Die Suche nach Erlebnissen ist kein Freizeitpark spezifisches Phänomen.  
Aber ein Besuch in einem Freizeitpark ohne Erlebnisse wird nicht wiederholt werden.

## 5. Edutainment

Sprachwissenschaftlich handelt es sich bei dem Begriff Edutainment um eine Wortkreuzung. Abgeleitet wird das Kunstwort Edutainment dabei von der Verschmelzung der beiden englischen Begriffe „Education“ und „Entertainment“; Education steht im Deutschen für Bildung, Ausbildung, Lernen und Erziehung, Entertainment kann übersetzt werden mit Unterhaltung, Geselligkeit oder Vergnügen. Durch diese sprachliche Synthese kann dem Begriff Edutainment keine eindeutig greifbare, wissenschaftliche Definition zugeschrieben werden, die in Lexika oder anderen Nachschlagewerken vorhanden ist.

Als ein wesentlicher Grund für die zunehmende Verwendung des Edutainmentbegriffes ist das steigende Interesse der Bevölkerung an Bildungselementen innerhalb der Freizeit anzuführen. Dieses Interesse an bildenden Freizeitangeboten ist kein grundsätzlich neues Phänomen. Bildung ist zu

einem integralen Bestandteil in der Freizeit geworden, wobei die Nachfrage nach unterhaltsamer Bildung dabei immer größeres Interesse findet.

Einher mit der Nachfrage geht auch die steigende Bereitschaft der Bevölkerung, Zeit und Geld in anspruchsvolle Freizeitangebote zu investieren. Diesem Zustand folgt (bzw. er wird bedingt durch) eine zunehmende Angebotsvielfalt von privatwirtschaftlichen Unternehmen wie z.B. Markenartikelherstellern (u.a. Volkswagen AG, LEGO – Internationals, Beiersdorf AG), Software- und Medienkonzernen (u.a. Microsoft, AOL/Warner, Bertelsmann), Freizeit- und Themenparks (u.a. Europapark, Sea World) oder museumsähnlichen Bildungs- (unterhaltungs-)komplexen (u.a. Universum Science Center Bremen, Phänomenta Flensburg, verschiedenen Planetarien).

Das Interesse der genannten Unternehmen resultiert dabei in der Regel weniger aus pädagogischem Bewusstsein, als vielmehr aus ökonomischen Gesichtspunkten, wobei diese Zielsetzung in den oben erwähnten Konzernen eine jeweils unterschiedliche Ausprägung enthält.

Edutainment-Angebote eröffnen dabei grundsätzlich Chancen für beide Bereiche:  
Einerseits für die Bildung, deren Vermittlung erleichtert wird,  
andererseits für die Unterhaltung, deren Inhalte eine zusätzliche Aufwertung erfahren.  
Gerade in der Freizeit bieten sich damit für beide vielfältige Möglichkeiten.

Miteinander verbundene Bildungs- und Unterhaltungsangebote in Edutainment-Einrichtungen sind dabei als *Möglichkeiten des informellen Lernens* anzusehen. Sie stellen eine *Ergänzung zum formellen Bildungssystem* dar, sind aber zugleich darauf ausgerichtet, eine breite Öffentlichkeit anzusprechen. Ihre Besonderheit liegt in der Verbindung von Wissensvermittlung und Unterhaltung. Der Anspruch an Edutainment-Einrichtungen ist dabei sehr hoch: Sie wollen nicht nur Informationen vermitteln, sondern auch die Fähigkeiten, mit dem erworbenen Wissen umzugehen, bereitstellen. Aus Besuchern sollen Benutzer und aus Benutzern Anwender werden. Gleichzeitig müssen sie einen hohen Unterhaltungswert bieten, um gegen konkurrierende Freizeiteinrichtungen in der Gunst der Bevölkerung bestehen zu können.

Das Risiko ist hierbei nicht von der Hand zu weisen, dass der Spaß-, Unterhaltungs- und Erlebnisfaktor von den inhaltlichen Zielsetzungen sich entfernt bzw. entkoppelt wahrgenommen wird. Anspruch muss es daher sein, den bildenden Bezug in jedem Fall zu wahren; wird diese Verbindung nicht

erreicht, droht eine sinnlose Erlebnisorientierung. Daher darf nicht vergessen werden:

*„Das Bilden und Unterhalten der Gesellschaft kann nicht getrennt, sondern muß als eines gedacht werden“ (Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher, 1799).*

#### **Fazit:**

Dem Konsument der Gegenwart stehen vielfältigste Möglichkeiten offen seine Zeit und sein Geld in der Freizeit „zu verbrauchen“. Gerade für die außerhäuslichen Freizeitaktivitäten ist das Geld- und Zeitbudget sehr beschränkt. Entscheiden wird der Bürger sich für Angebote die seine Bedürfnisse nach Unterhaltung, Abwechslung, Geselligkeit aber auch Anspruch, Qualität und Sinnhaftigkeit usw. am besten befriedigen. Freizeit- und Themenparks besitzen beste Voraussetzungen diese Wünsche zu erfüllen. Erforderlich ist hierfür allerdings die Berücksichtigung der oben genannten Punkte. Die Mithilfe der Freizeitwissenschaft könnte sich hierbei als sehr wichtig erweisen, da diese Disziplin die Bedürfnisse der Bevölkerung kennt und bei der Entwicklung von Umsetzungsmöglichkeiten helfen kann.

### 2.7.2.3 Mit Spaß lernen? – ein Leben lang!

*Stefan Krämer, IFKA e.V.*

Im Rahmen des Projektes „Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte (Aquila)“ wurden verschiedene Lernszenarien entwickelt und wissenschaftlich begleitet. In diesem Zusammenhang wurden die Angebote von Erwachsenen häufig als „Kinderstationen“, da sie „für Kinder sehr lehrreich“ sind, angesehen. Dass die Lernszenarien jedoch für alle Altersgruppen gleichermaßen interessant sein können, wurde häufig übersehen.

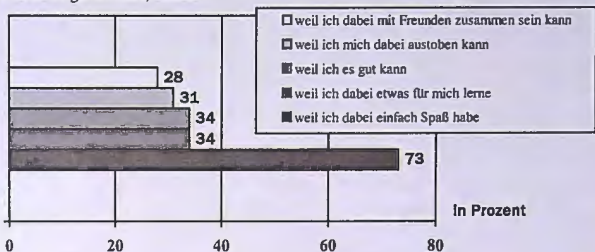
Warum war das so? Warum lassen sich Erwachsene nicht auf interaktive Lernstationen ein? Diese und andere Fragen will der folgende Beitrag versuchen zu beantworten und einige (Denk-)Anstöße geben, wie und warum Lebenslanges Lernen spielerisch gestaltet werden sollte.

Die Kinder- und Jugendzeit wird u.a. geprägt durch schulisches Lernen bzw. durch den Erwerb des Wissens, das auf „das Leben“ vorbereiten soll. Die Kinder und Jugendlichen werden bis „oben hin“ zugedeckt mit Lernstoff. So konnte auch im Rahmen des Projektes „Aquila“ beobachtet werden, dass mit Zunahme des Alters die Begeisterung für die Lernszenarien bzw. die Bereitschaft, sich auf solche Szenarien einzulassen, zurückging. Kinder haben Spaß am Lernen, dies nimmt aber leider mit Zunahme des Alters ab (vgl. Lipski, 2002).

Wo liegen Lernanreize, damit sich alle Altersgruppen gern mit Lernszenarien beschäftigen? Warum lernen Kinder gerne in ihrer Freizeit, obwohl sie schon jeden Tag in der Schule lernen müssen? Dieser Frage ging eine Untersuchung am Deutschen Jugendinstitut (Lipski u.a. 2002) nach. Sie fanden heraus, dass sich Kinder hauptsächlich in der Freizeit mit Sachen beschäftigen, die ihnen Spaß machen. Die dafür angeführten Gründe sind aufschlussreich für die Fragestellung des Workshops. Die Kinder beschäftigen sich in der Freizeit mit etwas, was sie „freiwillig“ interessiert, weil sie dabei etwas lernen und weil sie es schon ganz gut können. Daraus lässt sich erkennen, dass Kinder, die etwas gut können, gerne ihre Kompetenzen ausbauen möchten, obwohl es – auch in ihrer Freizeit- mit einer Erarbeitung zusammenhängt. Jeder Kompetenzzuwachs ist mit Lernen und somit auch mit einer Anstrengung verbunden.

Abb:1 Beschäftigungsgrund in der Freizeit

Damit beschäftige ich mich, weil...



Angelehnt an Lipski (2000)

Da Kinder sich anscheinend in der Freizeit gerne mit Dingen beschäftigen „weil man da etwas lernen kann“, fragt man sich, ob und wie dieses von der Bildungspolitik aufgegriffen wird.

Da seit längerem Lebenslanges Lernen, das ebenfalls zum Großteil in der Freizeit stattfindet, von der Politik propagiert wird, wird im Folgenden auf mögliche Umsetzungsstrategien zur Förderung eingegangen.

Wenn man sich die Ziele und Vereinbarungen der Strategie des Lebenslangen Lernens (LLL) im BLK Heft 115 näher anschaut, erkennt man, dass die „kindliche Neugier“ bestärkt werden soll. „Wenn im Jugend- und Erwachsenenalter eigenverantwortlich und selbstgesteuert gelernt werden soll, so muss dieses Verhalten, insbesondere das Lernen lernen, bereits im Kindesalter gefördert werden“ (ebd. S. 18). Dies soll von den Eltern und Lehrenden umgesetzt werden. Das LLL soll bei Menschen „in allen Lebensphasen und Lebensbereichen, an verschiedenen Lernorten und in vielfältigen Lernformen angeregt und unterstützt werden“.

Für die Jugendzeit liest man: „Im Rahmen der Erziehung ist es deshalb eine ganz wichtige Aufgabe der Schule, auch die Fähigkeiten zu selbstorganisiertem Lernen zu vermitteln, das selbständige Lernen einzuüben und die natürliche Lust junger Menschen, lernen zu wollen, wach zu halten und zu fördern“ (ebd. S. 21). Insbesondere in der Entwicklungsphase ist es also die Aufgabe der Schule bzw. des Lehrenden, selbstorganisiertes Lernen zu vermitteln und die Lust am Lernen wach zu halten.

Ein Problem hierbei ist jedoch, dass bei der Interessenausbildung die Schule so gut wie keine Rolle spielt (vgl. Lipski, 2000, S.3). Wie soll sie es dann schaffen, die „natürliche Lust“, lernen zu wollen, wach zu halten? Hier gehen Wunsch und Wirklichkeit auseinander.

Die Frage, die sich entsprechend aufdrängt, lautet: Wie entstehen (Lern-) Interessen?

Um diese Frage - zumindest ansatzweise - zu beantworten soll im Folgenden nicht auf die vielfältigen Publikationen im pädagogischen und im lernpsychologischen Bereich eingegangen werden, sondern auf die empirisch erhobenen Daten und Beobachtungen während der Aquilo - Aktionsphase. Die aufgeworfene Frage kann wahrscheinlich nur schwer abschließend beantwortet werden, da es verschiedene Individuen gibt und dementsprechend auch zahlreiche unterschiedliche Interessen und Lernmotivationen. Es können jedoch Einflussfaktoren erkannt und benannt werden, die allerdings nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Sie beziehen sich nur auf die Strukturen einer Erlebniswelt, also einem Umfeld, das nicht unter Bildungsaspekten institutionalisiert ist und das sich nicht auf die Vermittlung von Wissen bzw. Lernen spezialisiert hat, wie beispielsweise die Institution Schule oder diverse Weiterbildungseinrichtungen. In der Aktionsphase von Aquilo wurde deutlich, dass sich Kinder gerne Zeit lassen, wenn sie sich an einer Aktion beteiligen. Dabei ist ihnen der Austausch bzw. das Interagieren innerhalb einer Gruppe von Gleichaltrigen sowie mit Erwachsenen wichtig. Sie wollen Spaß an der Aktion haben und sich sicher und wohl in der Umgebung fühlen. Diese Umgebung an sich sollte ihnen Anreize bieten, um ihr direktes oder diversives Neugierverhalten auszuleben. Diese Anreize sollten so gewählt sein, dass sich die Kinder sowie auch andere Besuchern in der Aktion engagieren und selbst aktiv werden können. Dabei ist wichtig, dass die Akteure direktes bzw. zeitlich nahes Feedback über Erfolg oder Misserfolg bekommen.

Abb. CentroPark Oberhausen



Das hier abgebildete Bild zeigt, wie sich Kinder mit einfachen Mitteln begeistern lassen. Es wird diskutiert, gegebenenfalls Rat geholt und versucht, einen eigenen „Staudamm“ zu bauen, mit dessen Wasser eine Glühbirne zum Leuchten gebracht werden soll. Nur bei einer erfolgreichen Aktion leuchtet die Lampe, angetrieben von einem Was-

serrad. Die Kinder haben eine zeitnahe Rückmeldung und können sich gegebenenfalls nochmals ans Werk machen und ihren Damm verbessern. Diese Aktion wurde insbesondere für Kinder entwickelt, es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sicherlich auch Erwachsene Spaß daran hätten, unter gewissen Modifikationen, einen Staudamm zu bauen.

Somit kann festgehalten werden:

Einflussfaktoren auf (Lern-) Interessen sind (u.a.):

- Eigene Aktion
- Spaß an der Sache
- Austausch mit anderen
- Zeit haben (zum Probieren, zum Überlegen)
- Sich sicher fühlen (Freund/in dabei haben, Eltern, Personen, die anleiten)
- Eine anregende, aktivierende (Lern-) Umgebung durch Anreize die Aufforderungscharakter haben
- Erfolgserlebnisse (zeitnahe Rückmeldung)

Bei der Diskussion zum Lebenslangen Lernen, fällt häufig das „informelle Lernen“ als Stichwort. Entsprechend wird die Frage wichtiger denn je, wie sich die Bildungspolitik auch auf das das informelle Lernen im Kontext des LLL einstellt.

Im Strategiepapier der Bund-Länder-Kommission zum Lebenslangen Lernen wird unter anderem ein Entwicklungsschwerpunkt auf die „Einbeziehung des informellen Lernens“ gelegt. Es sollte sich -auch auf die schulische Sozialisation der Kinder auswirken. Sie müssen bereits das informelle Lernen lernen, wenn sie als Erwachsene, sich informell bilden und in einer lebenslang lernenden Gesellschaft zurechtfinden sollen. Die BLK geht wie folgt auf diesen Punkt ein:

- **Kinder**

Die Verantwortung obliegt Eltern, Erzieher/innen, und Primarstufenlehrkräfte. Sie müssen dafür sorgen, dass die Kinder ein Lernumfeld vorfinden, das ihre Entwicklung anregt und fördert.

- **Jugendliche**

Außerschulische Lernorte wie Vereine, Einrichtungen der Jugendarbeit und Betriebe ergänzen und regen Lernprozesse an.

- **Junge Erwachsene**

Ihre (vielfältigen Aktivitäten) beziehen sich auf Engagements im Vereinsleben, in Gewerkschaften, Parteien und karitativen Vereinigungen, deren Zertifizierung zusätzliche Anreize zum bürgerlichen Engagement schafft.

- **Ältere Erwachsene** (umfasst Erwachsene, die sich in der Regel in einem Alter nur noch wenige Jahre vor oder bereits im Ruhestand befinden)

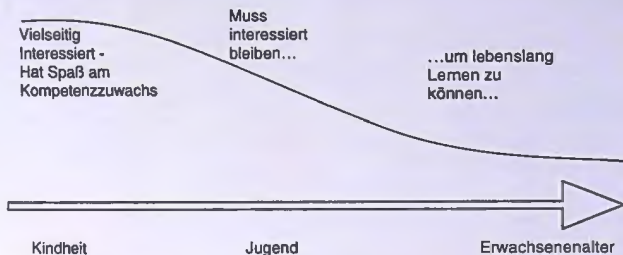
In dieser Lebensphase nimmt die Bedeutung formalen Lernens ab. Deshalb bedarf es der Unterstützung des informellen Lernens durch eine Weiterbildung. (vgl. BLK Heft 115, S.22ff)

Hierbei fällt auf, dass bei den Kindern noch von einem „Lernumfeld“ gesprochen wird, welches ihre Entwicklung anregen und fördern soll. Dieses Lernumfeld wird, wenn die Lerner älter werden in „außerschulische Lernorte“ wie Vereine, Einrichtungen der Jugendarbeit und Betriebe“ umformuliert, diese Eingrenzung lässt sich entsprechend bei den jungen Erwachsenen verfolgen. Bei den „Älteren“ wird vom informellen Lernen in Bezug auf Weiterbildungseinrichtungen gesprochen. Natürliche sowie auch künstlich gestaltete Lernumgebungen - außerhalb genuiner Bildungseinrichtungen - finden im zunehmenden Erwachsenenalter aber kaum Beachtung.

Dabei gehen gerade bei der Frage nach „Neuen Lernwelten“ die „Lernenden Regionen“ in ihrem Blickwinkel weiter. Als „Lebenslanges Lernen“ wird dort alles Lernen während des gesamten Lebens“ bezeichnet. Die Lernenden Regionen sprechen explizit von „neuen Lernwelten“ die erschlossen werden und die „selbstverantwortlich Lernende“ (vgl. inform 02/04) fordern können. Neue Lernumfelder und neue Lernmethoden müssen entdeckt werden - da die traditionellen dem Anspruch einer Informationsgesellschaft nicht mehr gerecht werden. Kinder wachsen in Lernumfeldern auf, die ihre kindliche Neugier stärken und in denen sie diese ausleben dürfen. Mit Zunahme des Alters werden sie jedoch in ein Lerngerüst Schule gedrückt, in dem sie vorgefertigte „Lernhäppchen“ serviert bekommen, und sich an vorgegebenen Themen orientieren sollen. Aus diesem formenden Gerüst, werden sie nach einer mindestens neun Jahre dauernden Schulpflicht entlassen. Anschließend sollen sie in der Lage sein, nach konstruktivistischem Vorbild, ihr Wissen selbst zu organisieren, selbsttätig und selbstgesteuert die Welt erschließen. Dies ist häufig kaum möglich, da das natürliche Lerninteresse im Alter zunehmend unterdrückt wird. Neben der Schule wird in zunehmendem Alter auch an Orten, an denen sie informell hätten Lernen können und sollen, häufig wenig Freiraum für eigenes Entdecken gelassen.

Wenn man sich nun dies an der folgenden Grafik verdeutlicht:

Abb. 2: Lerninteressenskurve



Eigene Darstellung

Man könnte nun vermuten, dass der Wendepunkt in der Jugendzeit liegt. In dieser Zeit geschieht viel mit uns. Wir machen psychische wie physische Veränderungen durch. Wir durchleben eine schwierige Phase. Andere Reize gewinnen an Bedeutung und das schulische Lernen dominiert, die eigene Interessensausbildung tritt immer mehr in den Hintergrund. Dabei ist es gerade in dieser Phase wichtig, die Lust am Lernen oder, anders formuliert, die Lust am Kompetenzzuwachs zu fördern. Kinder haben Spaß am Kompetenzzuwachs, somit auch Spaß an Leistung. Die natürliche Freude und die natürliche Neugierde wird im zunehmenden Alter verschüttet.

Was bedeutet dies nun für die Freizeitgestaltung, bzw. für Erlebniswelten? Wie können Erlebniswelten einen Beitrag zur Neugierbefriedigung der Kinder und zur Interessenentwicklung der Erwachsenen geben? Was können sie unternehmen, um Lerninteresse zu fördern und zu erhalten?

Sie können in erster Linie vermitteln, dass auch in einer aufgelockerten Umgebung, in der man viel lacht und Spaß hat, gelernt werden kann. Es muss nicht immer die Schule, der Betrieb oder Vereinskontext sein, in dem der Mensch (informell) lernt. Auch andere nicht genuine Orte können einen Beitrag dazu leisten, dass gelernt wird, dass die „Lust“ am Entdecken wach gehalten wird, dass die Lernenden einen Kompetenzzuwachs erarbeiten und ihre Selbstlernkompetenz wiederentdecken. In der Gemeinschaft mit Gleichaltrigen und /oder der Familie bzw. mit anderen Menschen kann nach eigenem Interesse geforscht, entdeckt oder ausprobiert werden. In einer

anregenden Umgebung, in der Anreize zum aktiv werden, zum Erfahrungen machen oder Grenzen überwinden, geboten werden – ohne, dass sie zeitlicher Druck stört – wird Lernen wieder zum Spaß und somit zu einer schönen und interessanten Freizeitbeschäftigung.

Eine Lernumgebung für alle Generationen wird beispielsweise in Erlebniswelten geboten, die auch Erwachsenen eine Art des „spielerischen“ Lernens eröffnen kann. Diese müssen nur für sich „wiederentdecken“, dass Lernen Spaß macht und die Welt viele Anreize bietet, bei denen es sich lohnt „neugierig“ zu sein bzw. zu bleiben. Dazu können die erlebnisorientierten Lernorte, für „Klein“ und „Groß“ einen Beitrag leisten.

Somit kann die Überschrift dieses Workshops: „Nutzerorientierung – lernen nur für Kinder?“ umformuliert werden in „Nutzerorientierung an Kindern, aber für ein Lernen, ein Leben lang“.

#### Literatur:

Lipski, Jens u.a.: „In der Freizeit für das Leben lernen – Eine Studie zu den Interessen von Schulkindern“; DJI 2002

Lipski, Jens: „Lernen außerhalb der Schule – Modelle für eine künftige Lernkultur“, überarbeitete Fassung eines Vortrages, gehalten auf dem Kongress „Mensch & Spiel“ in München am 11. Oktober 2000

Bund-Länder-Kommission Heft 115: Strategie für Lebenslanges Lernen in der Bundesrepublik, 2004

Edelmann, Walter: Lernpsychologie, 4. Auflage, Weinheim, 1994

inform 02/04 - Das Netzwerkmagazin für Lernende Regionen September 2004, Im Fokus: Neue Lernwelten - der Bildungsalltag Lebenslangen Lernens

### 2.7.3 Workshop VII: Emotionen und Lernen – was bewegt?

#### *Kurzzusammenfassung*

Die Stärken der Erlebniswelten liegen vor allem in einem stark emotional fundierten und kommunikativen Lernen. In Erlebniswelten werden intensive Emotionen erzeugt, mit denen der Besucher umzugehen hat und dadurch seine emotionale Kompetenz trainiert. Außerdem werden Lerneffekte unter Einbindung positiver Emotionen gestärkt.

Durch die Inszenierung und das Design der Freizeitwelten kann eine Atmosphäre geschaffen werden, die bei dem Besucher eine positive emotionale Grundstimmung erzeugt, die als lernförderlich anzusehen ist. Die Kombination aus Entspannung im Park und der Spannung von „anspruchsvollen“ Themen könnte eine sinnvolle Verknüpfung für das Lernen in Erlebniswelten darstellen.

Über attraktive und erlebnisreiche Situationen können Lernprozesse angeregt und Lerninhalte transportiert werden, dabei können Flow-Erlebnisse entstehen, d.h. intensives und vollständiges Eintauchen in eine Situation, in der die Außenwelt weitgehend ausgeblendet wird.

Auch in der personalen Vermittlung spielen Emotionen eine wichtige Rolle: Eine emotional positive Bindung zum „Lehrer“ unterstützt den Lernprozess, negative Emotionen erzeugen hingegen eher eine Abwehrhaltung gegen die lehrende Person und somit meistens auch zu den vermittelten Inhalten. Alltagsbezüge und eine emotional zielgruppengerechte Ansprache sind Bedingungen, die nachhaltige Lerneffekte verstärken.

Außerdem bieten Freizeiteinrichtungen den Besuchern die Möglichkeit mehr über die Bandbreite ihrer eigenen Emotionen zu lernen.

Zu bedenken ist allerdings auch, dass negative oder sehr starke Emotionen die Gedächtnisleistung mindern können. Die Emotionen der Besucher müssen aufgefangen und gelenkt werden.

Um die Emotionen stärker für das Lernen zu nutzen, sind eine stärkere Zusammenarbeit der Einrichtungen mit Pädagogen und Psychologen sowie weitere wissenschaftliche Untersuchungen erforderlich.

### 2.7.3.1 „Emotionen und Lernen – Was bewegt?“

*Prof. Dr. Hermann Schäfer, Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland*

Gestern besuchte ich ein recht bekanntes Museum in einer noch bekannteren Stadt, doch werde ich hierzu keine Einzelheiten nennen, auch nicht Ort oder Museumssparte. Ich hielt mich rund 90 Minuten in diesem Hause auf, ging mehrfach durch die Dauerausstellung, nicht nur weil ich einen klaren Rundgang vermisste, sondern auch, weil ich mir die Ausstellungsgestaltung sehr genau anschauen wollte. Professionelle Neugier ist eben anders als die des „Durchschnittsbesuchers“ oder gar des „Alltagsmenschen“. Wie dem auch sei. Ich beobachtete jedenfalls auch mein eigenes Verhalten in der Ausstellung und bemerkte, dass ich auf einen liebenswürdigen Aufseher traf, der meine erste kleine Frage freundlich beantwortete. Ich wollte gerne wissen, wie denn die seit Oktober 2004 neu gestaltete Ausstellung beim Publikum ankomme. Meine Frage brachte ihn in nicht geringe Verlegenheit, offenbar hatte er die alte Ausstellung mehr gemocht als die neue, aber er versuchte eine Reihe von immer wieder etwas schiefen oder weniger überzeugenden Formulierungen für die neue Ausstellung zu finden. Er ließ mich dann erneut alleine, nicht ohne mich immer wieder hinter – auch seiner Meinung nach zu großen – Zwischenwänden zu beobachten. War ich doch während dieser ganzen Zeit der einzige Besucher in dieser Ausstellung. Er musste sich ja, als einziger Wachmann, um mich kümmern.

Als ich ihm eine weitere Frage stellte, kamen wir uns erneut näher. Unsere Begegnung begann einer „Echtermacher Springprozeession“ zu gleichen: immer drei Schritte vor und zwei zurück. Der Mann war freundlich, wir verabschiedeten uns hinterher in bestem Einvernehmen. Das Museum gewann durch ihn menschliche Züge. Ich fragte mich auch selbst, an welchem Exponat, an welchem Thema ich am längsten verweilt war. Die Antwort war eindeutig. An einem Monitor, der mir einen „Chat“ ermöglichte mit einem vergleichbaren Museum in Zürich. Dort allerdings waren es 10jährige, offenbar aus einer Schulklasse, die ich mit einigen Mühen zum „Chat“ bewegen konnte. Was ich dann jedenfalls als Antwort von ihnen hörte, als wir uns über den Altersunterschied unterhielten, war das große Kompliment, ich sei „ein cooler Opa“. Auch hier gewann das Museum menschliche Züge, auch wenn die Kommunikation nur sehr oberflächlich war.

Wie bewerten wir die Qualität eines Museums? Als langjähriges Mitglied der „Jury des European Museum of the Year Award“, in der wir jährlich 50 bis

70 Museen im gesamten Gebiet des Europarates besuchen, um das beste Museum des Jahres zu ermitteln, hat Kenneth Hudson, der Gründer dieser Organisation, uns immer wieder ans Herz gelegt – neben zahlreichen fachlichen Kriterien wie Konzeption, Sammlung, brillanten Ideen, Programmen etc. – vor allem uns selbst zu fragen, ob wir uns beim Verlassen des Museums besser fühlten als beim Hineingehen. Bei meinem gestrigen Museums-besuch fällt die Antwort eindeutig aus: Bezüglich der Ausstellung fühlte ich mich schlechter, bezüglich meiner kleinen menschlichen Erlebnisse fühlte ich mich besser. Wie bescheiden man als Besucher manchmal wird!

Der menschliche Kontakt bewegte mich, meine Emotionen und der „Lern“-effekt hielten sich in engen Grenzen. Nach „Emotionen und Lernen – was bewegt?“ fragen wir in diesem Workshop.

- Motivation zum „Lernen“

Die Verhaltenspsychologen unterscheiden zwei grundsätzlich unterschiedliche Motivationsweisen für menschliches Handeln: zum einen äußere, zum anderen innere Beweggründe. Bei äußerer Motivation bezieht der Motivierte den eigentlichen Antrieb aus Faktoren, die außerhalb seiner Person liegen – zum Beispiel Schulnoten, gesellschaftlicher Druck, Lob oder Vermeidung von Sanktionen. Bei innerer Motivation wird Leistung um der Leistung willen erbracht – zum Beispiel bei Freizeitsportlern oder Hobbymalern. Das Individuum erhält keine Belohnung für seine Aktivitäten, sieht man einmal von der Aktivität selbst und den damit verbundenen Gefühlen ab.

In der Realität sind innere und äußere Motivation jedoch selten von einander zu trennen, sie überlagern einander, denn menschliches Handeln setzt sich zumeist aus einer Gemengelage beider Motivationsstränge zusammen.

Der Schulbesuch ist in allen zivilisierten Ländern dieser Erde Pflicht – Lehrer könnten also theoretisch die innere Motivation der ihnen Anvertrauten zum Teil vernachlässigen. Ein fein gewobenes Netz aus Anreizen und Sanktionen überspannt den Schulalltag. Anders dagegen die Museen: Sie müssen nahezu ausschließlich auf die innere Motivation ihrer Besucher setzen. Mit dieser Feststellung ist bereits einer der maßgeblichen, geradezu konstituierenden Bestandteile des Lernumfeldes Museum beschrieben: die Freiwilligkeit, die sowohl Stärke als auch Schwäche, Vor- und auch Nachteil sein kann und tatsächlich auch ist.

Lassen sie uns diese innere Motivationslage, mit der wir es im Museum zu tun haben, näher betrachten. Zunächst ist allgemein festzuhalten, dass die

Aufmerksamkeit des Individuums wohl das kostbarste Gut ist. In unserer schnelllebigen Welt ringen zahlreiche Reize um unsere Aufmerksamkeit. Wie vermeiden wir von dem, was die einen Informationsflut, die anderen Informationsmüll nennen, überrollt zu werden? Die Antwort erscheint nur auf den ersten Blick simpel. Neugier und persönliches Interesse filtern aus der Unzahl von Angeboten jene Signale heraus, die in uns Gedanken freisetzen.

Schon der Entschluss zum Museumsbesuch ist ein erster Schritt. Wer aus einer Vielzahl von Freizeitoptionen den Gang ins Museum wählt, zeigt bereits sein Ausgangsinteresse und dokumentiert, dass das Thema einer Ausstellung, die Art der Präsentation oder auch andere vielleicht nicht leicht erkennbare Beweggründe ihn anziehen. Eine solch positive Grundstimmung müssen die Museen erkennen, kultivieren und – wenn irgend möglich – für ihre Lernziele einsetzen.

- „Flow Experience“

Einer der führenden Köpfe auf dem Gebiet der Motivationsforschung, mit dem leider kaum aussprechbaren Namen Mihaly Csikszentmihály, lehrt an der University of Chicago „Human Development“. Er hat den Begriff „flow experience“ geprägt, der zwar in erster Linie in der Managementtheorie und – praxis verwendet wird, uns aber auch in der Beantwortung unserer Ausgangsfrage weiterhelfen kann. Zumal der Erfinder des Begriffs ihn inzwischen auch selbst auf Arbeit und Erfahrungen im Museum übertragen hat. Mit „flow experience“ beschreibt Csikszentmihály einen physischen und psychischen Zustand, der nicht leicht zu übersetzen ist. Es ist eine Mischung von Erfolgswusstsein, Zufriedenheit und Euphorie, die in sehr unterschiedlicher Intensität und Ausprägung erlebt werden kann. So zum Beispiel bei einem Marathonläufer, der bei Kilometer 42 dem Ziel entgegeneilt, so bei der Lösung einer wissenschaftlichen Frage, eines naturwissenschaftlichen Laborversuchs nach Tagen oder Wochen des Grübelns, Suchens, Versuchens. Endlich löst sich das Problem – die nächsten Stunden vergehen wie im Fluge, die Arbeit geht mit mächtigen Schritten voran. Können Museen einen solchen Zustand bei ihren Besuchern hervorrufen?

Welche Faktoren konstituieren einen „flow“-Zustand? Die empirische Psychologieforschung hat herausgearbeitet, dass klare Zielsetzungen und eindeutige Regeln sowie das feed-back zu jenen Faktoren zählen, die „flow“ befördern können. Erlauben Sie mir ein Beispiel aus dem Tennis: Die Spieler kennen Regeln und Ziel des Spiels, sie wissen zu jedem Zeitpunkt, was sie erreichen wollen. Schon mit dem Schlag des Balls wird erkennbar, ob er – abgesehen von der Reaktion des Gegners – erfolgreich war. Das sofortige

feed-back, die permanente Möglichkeit, das eigene Tun zu bewerten, die Chance, Erfolg und Misserfolg sogleich einschätzen zu können, tragen wesentlich zum Erleben des „flow“ bei.

Erfolg und Misserfolg ist nicht unabhängig von individueller Leistungsfähigkeit. Die Forschung hat nachgewiesen, dass sich ein „flow“-Zustand nur dann einstellt, wenn das Individuum nicht permanent überfordert wird. Um mit Ross Loomis – einem dem Haus der Geschichte seit langen Jahren verbundenen Evaluationsexperten aus den Vereinigten Staaten – zu sprechen: Das Individuum muss das Gefühl besitzen, Herr der Lage zu sein. Objektive Herausforderungen decken sich ideal mit subjektiv empfundener Leistungsfähigkeit. Sind die Anforderungen zu hoch, entstehen Barrieren; in letzter Konsequenz kann die Angst aufkommen zu versagen. Auch das Gegenteil ist möglich: Wer permanent unterfordert ist, wird sich bald langweilen.

- Forderungen an Museen

Wohin führen uns diese allgemeinen Betrachtungen? Wie lassen sie sich für historische Museen nutzen? Ist es doch für uns ein besonderes Problem, da das Besucherprofil von Geschichtsmuseen heterogener ist als das aller anderen Museen und es schon deswegen kein Allheilmittel zur Motivation der Besucher geben kann. Eine erste wichtige Erkenntnis lautet, dass die Neugier der Besucher durch die Themen unserer Ausstellungen angesprochen werden muss. Museums- und Ausstellungsmacher müssen von ihren persönlichen und intellektuellen Vorlieben absehen und die Interessen der Menschen, der Bevölkerungsmehrheit, ernst nehmen. Kenneth Hudson – bis zu seinem Tod im Jahr 1999 weltweit unbestritten einer der besten Kenner der Museumslandschaft – beklagte seit Jahrzehnten die Überintellektualisierung der Museumsfachleute. Ohne jeden Vorbehalt schließe ich mich seinem Plädoyer an und fordere Ausstellungen, die sich bewusst auch an die Emotionen der Besucher wenden, damit diese eben auch für Lerneffekte nutzbar gemacht werden können.

Der direkte Bezug zu den Menschen ist überlebensnotwendig für die Museen. Nur wenn es den Geschichtsmuseen gelingt, ihre Relevanz im Leben der Menschen deutlich zu machen, werden sie auch in Zukunft eine bedeutende Rolle in der Freizeitgestaltung der Menschen einnehmen. Die Museen müssen den Besuchern einen Bezug zu ihrer Lebenswirklichkeit vermitteln. Den zeitgeschichtlichen Museen dürfte dies vielfach sogar leichter fallen als allen anderen, denn per definitionem ist Zeitgeschichte die „Epoche der Mitlebenden“ (Hans Rothfels). Schwieriger haben es die Museen, die sich weiter zurückliegenden Epochen widmen. Ihnen muss der Kunstgriff gelingen, ihre

Themen und Ausstellungsgegenstände mit Lebens- und Realitätsbezug zu versehen.

Freilich betone ich als Historiker in diesem Zusammenhang, dass jener Bezug zur Lebenswirklichkeit nicht nur in Museen zur Zeitgeschichte gesucht werden sollte, sondern auch in Museen, die sich weiter zurückliegenden Epochen widmen. Ich bedauere und halte es für eine verschenkte Chance, dass nur wenige Museen dies tun. Wo doch auch selbst in der Geschichtswissenschaft inzwischen über das Thema „Geschichte als Erfahrungswissenschaft“ zunehmend nachgedacht wird.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist die ganzheitliche Konzeption von Ausstellungen und Texten.

Jede Form sogenannter „Wahrheitsverkündungen ex cathedra“, die keinen Raum für Gegenpositionen oder auch nur andere Facetten der Wahrheit lässt, wirkt geradezu tötend auf die Bereitschaft, sich auf die Themen einzulassen.

Eine andere Hürde bildet die Unsicherheit von Besuchern, die sich zum Beispiel von Monumentalarchitektur mit oder ohne majestätischen Anfang einschüchtern, wenn nicht abschrecken lässt. So entsteht von Anfang an ein Widerspruch zu dem Grundsatz, dass sich der Mensch als Herr der Lage empfinden müsse, um zum „flow“-Zustand vorzudringen. Museen sollten bewusst auf die Verringerung der Barrieren und Hemmschwellen setzen.

Wir haben einmal eine bundesweite Untersuchung zu den Ursachen für den „Nicht-Besuch“ von Museen initiiert und dabei festgestellt, dass die größte Barriere für einen Museumsbesuch nach Einschätzung der Nicht-Besucher die „Eintrittspreise“ sind. Als zweitgrößtes Hemmnis wird eine generelle „Uninformiertheit“ angeführt. Erheblich geringere, vielleicht gemeinhin sogar überschätzte Bedeutung der Barrieren haben eine vermutete „Familienunfreundlichkeit“, die auf der Liste der Barrieren auf den beiden letzten Plätzen rangieren.

Wer Nicht-Museumsbesucher ansprechen will, muss herausfinden, welche Motive und Barrieren am meisten für beziehungsweise gegen einen Gang ins Museum sprechen. Als wichtigste Motive rangieren die Suche nach „Allgemeinbildung“ und „Spektakulärem“ klar an erster Stelle. Als unwichtigste Motive für den Museumsbesuch stellten sich „Unterhaltung“ und – weit abgeschlagen – „Soziales Erleben“ heraus. Offensichtlich ist unter den Deutschen das Bild vom Museum als Musentempel noch immer weit

verbreitet. Es ist ein langwieriger Prozess, dieses über Jahrhunderte verfestigte Image zu verändern.

Ein wichtiges Mittel ist in diesem Zusammenhang die Besucherforschung. Evaluationen belegen nämlich eindeutig, dass Ausstellungen um so besser ankommen, je mehr sie Besucher einbeziehen. Das Interesse von Besuchern ist um so größer, je eher ihnen erlaubt wird, in einen „Dialog“ mit den Exponaten zu treten; das heißt individuell Fragen mit auszuwählen oder thematische Schwerpunkte zu setzen. Ich kenne kein Museum, das ehr interaktive Elemente einsetzt als das Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland. Doch dienen alle diese Elemente immer inhaltlichen Themen, sie dürfen keinesfalls als „Spielerei“ eingesetzt werden. Als solche würden sie sich allzu rasch enttarnen. Die Devise heißt „content first“!

- Chancen und Grenzen des „Lernens“ im Museum

Als größten Vorteil sehe ich Raumgefühl und Authentizität der Objekte. In einer Welt, in der sich einerseits die globale Vernetzung mit Computern und Online-Diensten aller Art fast explosionsartig verdichtet, in der das Individuum demnächst mit einem elektronischen Befehl alle relevanten Daten zur deutschen Nachkriegsgeschichte oder zu welchem Thema auch immer abrufen können wird und in der andererseits durch demographische und gesellschaftliche Entwicklungen das Band der Familie immer lockerer wird, kann das Museum Erfahrungen und Erlebnisse von Gemeinsamkeit und von Kommunikation vermitteln, die noch so perfekten elektronischen Scheinwelten verschlossen bleibe. Der Museumsbesuch – allein oder in der Gruppe – ist und bleibt nicht nur ein Erlebnis sui generis, sondern kann auch der Beginn eines übergreifenden Dialogs sein. Ausstellungen und Exponate regen zur Kommunikation zwischen den Besuchern an und zwar vor allem zwischen den unterschiedlichen Generationen. Diese Kommunikation kann zur Auseinandersetzung mit den Themen; auch zur „flow experience“ werden und schließlich zum Lernen führen. Der im Museum begonnene Kommunikationsprozess kann „nach Hause“ mitgenommen und in anderen Umfeldern und Institutionen fortgeführt werden. Neben individuellen Lernerfolgen bleiben also auch die Erinnerungen an gemeinschaftliche Erfahrungen.

Doch auch die Grenzen des Lernens im Museum sollten nicht übersehen werden. Einer der größten Skeptiker ist in diesem Zusammenhang der Bochumer Soziologe Heiner Treinen. Seiner These nach können Menschen – vor allem Besucher ohne Vorkenntnisse – ihr Wissen im Museum kaum vergrößern oder vertiefen. Treinen sieht die Verdienste der historischen Museen eher im subjektiven Gefühl der Besucher, dass sie sich in einer

größeren Kulturgemeinschaft – zum Beispiel dem Abendland – aufgehoben fühlen können. So pessimistisch wie Heiner Treinen habe ich dies allerdings nicht gesehen. Wir alle wissen, dass es uns an verlässlichen Zahlen und gesicherten Untersuchungsergebnissen über das Lernen im Museum fehlt. Optimistisch stimmte mich, dass gerade Heiner Treinen bereit war, seine Skepsis auf die Probe zu stellen. Er beteiligte sich an einer Studie, in der Lernerfahrungen im Museum in einer Langzeitanalyse überprüft wurden.

Es war stets meine Ansicht, dass ein zweistündiger Museumsbesuch in einer wohlkonzipierten Ausstellung das Lernen zum Beispiel über ein halbes Jahrhundert deutscher Nachkriegsgeschichte mehr befördert als die ebenso lange Lektüre eines historischen Sachbuchs oder eine Doppelstunde Geschichtsunterricht, von zweistündigen Fernsehdokumentationen oder dem Surfen im Internet ganz zu schweigen.

Dass diese These nicht aus der Luft gegriffen war, belegt eine Untersuchung, die das Haus der Geschichte in Bonn im Sommer 1997 beauftragt hat. Ein unabhängiges Untersuchungsinstitut führte aus einer Zufalls-gesamtheit von über 20.000 Haushalten mit 1.170 Personen ausführliche Telefoninterviews. Der regionale Schwerpunkt der Befragung lag im Umkreis von 50 Kilometern um Bonn, um auf diese Weise zeitökonomisch und mit hoher Trefferquote eine möglichst große Zahl von Besuchern des Hauses der Geschichte ausfindig zu machen. In der Tat hatten von den 1.170 näher Befragten bereits 505 das Museum besucht; 353 Personen wussten vom Haus der Geschichte, hatten es jedoch noch nicht besucht, und 312 Personen hatten noch nie davon gehört.

Um den bislang noch nicht spezifizierten Stellenwert des Museums als Vermittlungsmedium für zeitgeschichtliches Wissen zu klären, wurden den 505 Personen, die das Haus der Geschichte bereits besucht hatten, eine Reihe von Vergleichsfragen vorgelegt; Ein zweistündiger Besuch im Haus der Geschichte sollte in direkter Gegenüberstellung mit anderen Informationsquellen für historische Themen – Film, Geschichtsunterricht, Buch, Vortrag und jeweils auch zweistündiger Beschäftigung beziehungsweise Gesprächen mit Zeitzeugen wie Eltern und Großeltern – verglichen werden. Die Ergebnisse bieten ein überwältigendes Votum für das Haus der Geschichte als Vermittlungsmedium. Die Einschätzungen des Wertes eines Besuches des Hauses der Geschichte übertreffen im Vergleich zu anderen Möglichkeiten der Informationsgewinnung zur Zeitgeschichte diese bei weitem. Je etwa 90 Prozent der befragten Besucher schätzten den Ertrag eines Museumsbesuches höher ein als zeitgleichen Geschichtsunterricht, als einen Vortrag oder eine

Buchlektüre zum gleichen Thema. Die positive Einschätzung des Ertrages eines Museumsbesuches wird auch gegenüber anderen Geschichtsmedien betont 80 Prozent der befragten Besucher des Hauses der Geschichte bevorzugten Informationen über historische Themen gegenüber zeitgeschichtlichen Filmen den Rundgang durch unsere Dauerausstellung. Sie zogen den Museumsbesuch Gesprächen mit Zeitzeugen (60 Prozent) und älteren Familienangehörigen (58 %) ebenfalls vor.

Deutlich treten aus dieser Untersuchung die Vorteile eines Museumsbesuches gegenüber anderen Informationsquellen hervor: Besucher bewerten visuelles Erleben höher als auditives; authentisches höher als nachgestelltes; konkretes höher als abstrakt vermitteltes. Ein weiterer Faktor, der offensichtlich für den Museumsbesuch spricht, ist das Gefühl der Selbstbestimmung während der Informationsvermittlung im Museum gegenüber den Zwängen vorgegebener Abläufe bei anderen Medien.

Wenn ich abschließend nochmals zurückkomme auf die Eingangsfrage dieses Workshops: „Emotionen und Lernen – Was bewegt?“ und dabei konkret gefragt werde

1. welche Potentiale, Chancen oder Strategien nachhaltiges Lernen besonders fördern können,
2. welche Kriterien und Bedingungen dabei zu beachten sind,
3. wie die Umsetzung entsprechender Lehr- bzw. Lernstrategien aussehen sollte,

so sind meine Antworten eindeutig. Dabei ist allerdings zu beachten, dass ich diese Antworten natürlich in erster Linie aus meiner Erfahrung als Historiker bzw. Leiter eines historischen und insbesondere zeitgeschichtlichen Museums gebe:

- Zu 1: Im „magischen Dreieck“ zwischen Exponaten, Konzeption und Besucher sollte vor allem auf die persönliche Betroffenheit geachtet und möglichst eine solche in diesem „magischen Dreieck“ hergestellt werden.
- Zu 2: Eine sehr wesentliche Bedingung scheint mir, dass in einem nächsten Schritt die Interpretation aus der – nur – personalen Situation herausgehoben bzw. objektiviert oder in ein weiteres Umfeld von Rahmenbedingungen gestellt werden muss.

Zu 3: Ich bin schon immer der festen Überzeugung, dass sich Geschichte um so leichter lehren und lernen lässt, je mehr sie als Entstehungsgeschichte der Gegenwart begriffen wird.

Museen haben also allen Grund positiv in die Zukunft zu schauen. Verzweiflung über die vorgebliche Dummheit der Menschen und daraus oftmals resultierender Kulturpessimismus sind ebenso wenig angebracht wie zum Beispiel die lauthals vorgetragenen Beschwerden über die Unfähigkeit junger Menschen, sich über einen längeren Zeitraum zu konzentrieren. Schließen möchte ich daher mit einem Zitat von Walter Rathenau, dem Industriekapitän und späteren Außenminister der Weimarer Republik, der einmal bemerkte: „Die Klage über die Schärfe des Wettbewerbs ist in Wirklichkeit meist nur eine Klage über den Mangel an Einfällen.“

### 2.7.3.2 Strategien für die Gestaltung von Freizeit Lernumgebungen. Projekte und Erfahrungen des WWF in der Zusammenarbeit mit dem Europapark in Rust

*Nach Margret Mennenga, World Wide Fund For Nature (WWF),  
Deutschland*

#### Wer ist das WWF

Der WWF ist mit knapp 5 Millionen Förderern die weltweit größte unabhängige private Naturschutzorganisation und in 100 Ländern der Erde aktiv. WWF Deutschland hat ca. 280.000 Förderer, betreut national Naturschutzprojekte im Bereich der Meere, Küsten, Feuchtgebiete; international z.B. im Bereich Klima, der Tropen- und borealen Wälder.

Mit unserem Kinder und Jugendprogramm „Young Panda“ begeistern wir in Deutschland derzeit 8500 Kinder für den Naturschutz, durch Naturerlebnis-Camps, Mitmachaktionen, eine regelmäßige Infopost und die Möglichkeit, gezielt ein Naturschutzprojekt zu unterstützen.

#### Idee und Ziel unserer Zusammenarbeit mit dem Europapark

Die Idee zur Zusammenarbeit kam nach dem holländischem Vorbild: Pandadrome im Märchenpark „De Efteling“, Unser Ziel: Mit erlebnisorientierten Angeboten viele Menschen (die wir sonst schwer erreichen) auf uns und den Naturschutz aufmerksam machen.

#### Projekt 1: 4D-Kino

In einem 4D-Kino im Europapark wird ein Film des WWF gezeigt. Der Film ist ein animierter 3D Zeichentrick-Film (wie „Ice Age“) mit einer 4. Dimension. Er vermittelt mit beeindruckenden Bildern und aufregenden Effekten die Schönheit und Gefährdung der drei Ökoregionen „Arktis, Meer und Tropischer Regenwald“ und lässt den Zuschauern emotional keine Chance, sich zu entziehen.

*Strategie:* Mit einem attraktiven und erlebnisorientierten Medium (Erlebniskino) unsere Inhalte transportieren. Die Zuschauer haben Spaß und werden „bewegt“.

*Erfahrungen und Bilanz:*

900.000 – 1 Mio. Besucher pro Jahr sehen den Film und sind begeistert.

*Wichtige Erfahrung:*

Die Besucher dürfen nach dem Ende des Films „nicht allein gelassen“ werden. Die Emotionen müssen aufgefangen und gelenkt werden. In der Konsequenz wurde ein WWF-Vorfilm entwickelt und geschaltet. Dadurch entstand eine 20-fache Zunahme der Response.

**Projekt: Naturerlebnis-Camps**

Das WWF bietet des Weiteren ein Naturerlebnis-Camp im Europapark (Tipidorf) an

- 1. Tag: „Naturerlebnis pur“
- 2. Tag: „Europapark pur“

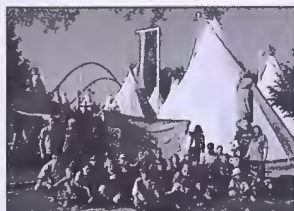
*Strategie:*

Mit dem „Bonbon Europapark“ Kinder locken und in die Natur (ent-) führen.

*Unsere Erfahrungen und Bilanz:*

Die inhaltliche Kombination passt: Wir „erden“ die Kids, bevor sie am 2. Tag „abheben“.

Es besteht zudem eine gute Nachfrage: Die Camps sind immer ausgebucht. Kinder sind vom Naturtag begeistert. Wir wünschen uns jedoch noch mehr Teilnehmer, die (noch) nicht Mitglied bei Young Panda sind.

**Projekt: Science Days**

Die Science Days werden veranstaltet vom Förderverein „Science und Technologie“ und dem Europapark (Organisatoren) sowie ca. 100 Firmen und Institutionen. Sie sollen Interesse für Naturwissenschaft und Technik wecken und ziehen jedes Jahr ca. 20.000 Schüler in den Europapark.



*Das Regenwaldhaus (ein Projekt auf den Science Days)... ist eine wunderschön grüne, ruhige und feucht-warme Oase mitten im Treiben der Science Days mit exotischen Pflanzen, Düften und Tiergeräuschen.*

#### *Strategie:*

- Wir nutzen diese schöne Oase, sprechen die Kinder direkt hinter dem Ausgang des Regenwaldhauses an und machen Spiele, geben Informationen zu Young Panda und anderen Themen.

#### *Erfahrungen und Bilanz:*

Der WWF-Stand in Verbindung mit dem Regenwaldhaus passt gut. Die Lage des Stands am Ende des Ausgangs des Regenwaldhauses ist optimal. Die 6000 Standbesucher haben viel Interesse am Thema.

#### **WWF + Europa-Park : Resümee**

Wir erreichen mit unseren erlebnisorientierten Angeboten im Europapark viele (junge) Menschen (ca. 1Mio / Jahr), vielleicht zum ersten Mal, und hoffen, dass diese den Weg erneut zu uns finden (im Rahmen von Kampagnen u.ä.).

#### **Wichtig für unseren Erfolg:**

- Die gute Zusammenarbeit mit dem Unternehmen „Europapark“: „DANKE“!
- Ein guter Standort im Park und eine attraktive, erlebnisorientierte Ansprache, die der Konkurrenz standhalten kann.
- Emotionen auffangen und lenken. Wenn immer möglich durch personelle Ansprache.

### 2.7.3.3 Emotionen und Lernen – Emotionales Lernen

*Simone Pfeffer, Forum Mensch und Gesundheit*

Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten? – Schon im Titel der Fachtagung verweist der Begriff „Erlebniswelten“ grundlegend auf die bewusste Einbeziehung von Emotionen in diesen Lernarrangements.

Emotionen begleiten uns ständig, sie bringen Bewegung in unser Leben, sie bewegen uns zu Handlungen und sie haben bei verschiedenen Arten von Lernprozessen eine wesentliche Bedeutung.

Wenn wir einmal die Metapher des Meeres verwenden, um Emotionen zu beschreiben, können wir uns vorstellen, wie das Meer an einem ruhigen, windstillen Tag fast spiegelglatt daliegt, Ruhe und Ausgeglichenheit ausstrahlt und durch diese Gleichmäßigkeit wenig Aufmerksamkeit beansprucht. Klar spiegelt es auf seiner Oberfläche die Sonne und den Himmel wieder. Wenn das Meer jetzt aber beginnt, sich durch zunehmenden Wind zu kräuseln und stärker zu bewegen oder sich gar im Sturm zu hohen Wellen aufbäumt und sich mit lautem Tosen am Ufer bricht, tritt es in den Vordergrund und beansprucht in weitaus stärkerem Maße unsere Aufmerksamkeit. Wir müssen anders mit ihm umgehen als wenn es sich in einem ruhigen Zustand befindet, z.B. die Segel anders setzen, wenn sich der Wind dreht oder das Wasser bei zu hohem Wellengang verlassen.

Dieses Bild des Meeres verweist auf zwei Aspekte des emotionalen Lernens, die ich hier ansprechen möchte:

Im **ersten Aspekt** geht es um die Eindringlichkeit bzw. Qualität von Emotionen und deren Bedeutung für das thematisch bezogene Lernen.

Den **zweiten Aspekt** bildet die emotionale Kompetenz, also der gelungene oder weniger gelungene Umgang mit Emotionen.

Zum ersten Aspekt:

**Die Qualität von Emotionen und deren Bedeutung für das thematisch bezogene Lernen**

Emotionales Lernen ist hier zu verstehen als nachhaltiges Lernen von bestimmten Inhalten, von bestimmtem Wissen in einem Fachbereich, das durch die Verknüpfung mit Emotionen zu einer tiefer verankerten Erfahrung wird. So verstanden beschreibt Emotionales Lernen ein methodisches Vorgehen, um bestimmte Wissensinhalte eindrücklicher im Gedächtnis zu ver-

ankern, zum Beispiel durch eine sinnlich erfahrbare Ausgestaltung des Lernstoffes.

Dahinter steht die Erkenntnis, dass Emotionen einen großen Einfluss auf die Gedächtnisleistung haben. Diese sorgt zu einem beträchtlichen Teil für den Lernerfolg, wenn es gelingt, möglichst viel des Gelernten im Langzeitgedächtnis zu verankern und bei Bedarf abrufen zu können.

Der Neuropsychologe Antonio Damasio spricht davon, dass Wahrnehmungen und Erfahrungen emotional markiert werden, also auf diese Weise ausgewählt und als bedeutsam bewertet werden. Eine höhere emotionale Beteiligung in einer Situation kann dazu führen, dass wir bestimmte Dinge besser behalten. So ist es leicht möglich, sich an das Urlaubsjahr aus dem letzten Sommer zu erinnern, bei dem wir uns so fröhlich und lebendig gefühlt haben oder einzelne Szenen aus einem früher gelesenen Lieblingsbuch immer noch in Details vor Augen zu haben.

Folgende Ergebnisse über den Einfluss der Gefühlslage auf den Lernerfolg dokumentiert der Bremer Hirnforscher Gerhard Roth (vgl. Roth 2001, S.276): Grundsätzlich werden Inhalte umso besser erinnert, je deutlicher sie von Emotionen begleitet werden. Allerdings gibt es Ausnahmen. Emotionen dürfen nicht zu stark sein, sonst behindern sie den Erinnerungserfolg, denn emotional überwältigende Erlebnisse trüben die Gedächtnisleistungen.

Positive Inhalte werden besser erinnert als negative. Auch episodisch-autobiographische Inhalte werden besser erinnert als pures Faktenwissen. Auf diese Erkenntnis bezieht sich Manfred Spitzer, Neurobiologe und Professor für Psychiatrie an der Universität Ulm, wenn er das Erzählen von Geschichten als geeignete Lehrform hervorhebt: „Was den Menschen umtreibt, sind nicht Fakten und Daten, sondern Gefühle, Geschichten und vor allem andere Menschen“ (Spitzer 2002, S.160).

Positive Gefühle stehen aber nicht nur mit einer besseren Gedächtnisleistung im Zusammenhang, sondern sind auch wichtig für die Förderung und den Erhalt von Lernfreude und Motivation.

Positive Erfahrungen beim Lernen, zum Beispiel durch Erfolgserlebnisse, interessante Inhalte und ein bereicherndes Zusammensein mit anderen, fördern die natürlich vorhandene Lernfreude und motivieren zum Weiterlernen.

Kinder haben einen natürlichen Wissensdurst und sind – begleitet von positiven Gefühlen wie Neugier, Spannung oder Freude – in der Regel von sich aus zum Lernen motiviert. Auch unser Gehirn, das Manfred Spitzer als „Informationsstaubsauger“ (ebd., S.10) bezeichnet, ist für ständiges Lernen optimiert. Bei Lernunlust oder Lernproblemen kann man in vielen Fällen davon ausgehen, dass bestimmte Erfahrungen und mit ihnen verbundene Gefühle die Kinder davon abhalten oder sie demotivieren, etwas zu lernen. Dazu gehören beispielsweise Gefühle der Angst oder der Mutlosigkeit und eine negative Einstellung über eigene Lernfähigkeiten oder über das Lernen an sich.

Erfolge und andere positive Lernerfahrungen hingegen stärken den Glauben an die eigenen Fähigkeiten und damit die Selbstwirksamkeitserwartung.

Zum einen kann also die Verknüpfung von Lerninhalten mit bestimmten Emotionen und das Erzählen von Geschichten in den Lern- und Erlebniswelten den Erinnerungserfolg nachhaltig fördern.

Zum anderen wirft dieser Punkt aber auch die Frage auf, wie entsprechende Arrangements an diesen Lernorten die Erfahrungen von Erfolg und Selbstwirksamkeit möglich machen und damit bei Kindern und Erwachsenen die Freude am Lernen wirksam unterstützen können.

Zum zweiten Aspekt:

### **Emotionales Lernen als Förderung der emotionalen Kompetenz**

Die zweite Bedeutung des Begriffes „Emotionales Lernen“ bezieht sich darauf, dass Emotionen und Umgangsmöglichkeiten mit ihnen in weitreichendem Maße innerhalb einer Kultur gelernt werden, bezieht sich also auf den Bereich des Lernens über Emotionen.

Hier geht es um die Herausbildung einer emotionalen Kompetenz, also um die Entwicklung eines kompetenten Umgangs mit Gefühlen bei sich selbst und im Zusammensein mit anderen.

Die emotionale Kompetenz hat einen entscheidenden Einfluss auf viele Situationen im Leben. Unser Gefühlszustand bestimmt die Art und Weise, wie wir uns verhalten und unsere Möglichkeiten nutzen. Um Entscheidungen treffen zu können, ist es notwendig, unsere Befindlichkeit und unsere Bedürfnisse klar zu spüren. Das wird immer wichtiger in unserer heutigen

Welt, in der vielfältige Entscheidungsmöglichkeiten und Entscheidungszwänge bestehen.

Inwieweit wir die Gefühle von anderen Menschen erkennen und verstehen können, bestimmt die Kommunikation, die wir mit ihnen haben. Wenn Gefühle bei anderen nicht erkannt oder anders als von ihnen gemeint interpretiert werden, gibt es häufig Missverständnisse, man kann sich nicht sinnvoll aufeinander beziehen und redet oder handelt aneinander vorbei.

Auch Grenzen müssen wahrgenommen und respektiert werden. Geschieht dies nicht, können leicht Aggressionen entstehen.

Emotionale Kompetenz stellt also eine grundlegende Kompetenz dar, von der es abhängt, in welcher Qualität Menschen Beziehungen zu anderen Menschen erleben und gestalten können. Sie steht in engem Zusammenhang mit sozialer Kompetenz. Sie ist ebenfalls bedeutungsvoll für die Entwicklung von anderen weiterführenden Fähigkeiten, beispielsweise Strategien des Lernens und des Problemlösens.

**Die emotionale Kompetenz umfasst folgende Schlüsselfertigkeiten (vgl. Saarni 2002):**

**1) Die Fähigkeit, die eigenen Gefühle und Bedürfnisse wahrnehmen und einordnen zu können**

(Körpersignale spüren und zuordnen können, Gefühle unterscheiden können, z.B. Hunger von Langeweile, mehrere, eventuell widerstreitende Gefühle gleichzeitig zu differenzieren)

**2) Die Fähigkeit, Emotionen bei anderen Menschen wahrzunehmen und zu verstehen**

(Gefühlsausdruck eines anderen Menschen zuordnen und dabei verschiedene Ausdrucksformen und Intensitäten wahrnehmen können)

**3) Die Fähigkeit, über Emotionen zu kommunizieren**

(über ein vielfältiges Emotionsvokabular verfügen, um Gefühle einordnen und differenzieren zu können, verbal über Gefühle kommunizieren, eigene Gefühle nach außen ausdrücken können – dazu müssen auch kulturelle Regeln erlernt werden, Beispiel dafür ist das Ausdrucksverhalten von Japanern im Vergleich zu Europäern - bestimmte Emotionen werden nicht gezeigt bzw. werden gezeigt)

**4) Empathie - die Fähigkeit, sich in andere hineinzusetzen und ihre Gefühlslage nachvollziehen zu können**

(aus den Augen eines anderen schauen, sich einfühlen, die Perspektive eines anderen Menschen übernehmen, seine Gefühle nachvollziehen oder sogar selbst empfinden, dabei ist es wichtig, auch psychologische Grenzen setzen zu können, um nicht vom Kummer oder der Verzweiflung anderer überwältigt zu werden)

**5) Die Fähigkeit, zwischen innerem emotionalen Erleben und äußerem Emotionsausdruck zu unterscheiden**

(wissen, dass der äußere Ausdruck eines Gefühls nicht mit dem tatsächlich empfundenen Gefühl übereinstimmen muss, eigenes externes Ausdrucksverhalten regulieren können, klassische Variante wäre „ein Indianer kennt keinen Schmerz“: ein Kind, das hinfällt und Schmerzen empfindet, aber wieder aufsteht und den Schmerz nicht zeigt oder auch das Gegenteil: ein Kind, das hinfällt und sich kaum weh tut und wieder aufsteht, aber eine Minute später zu weinen beginnt, als ein Elternteil dazu kommt)

**6) Fähigkeit zur Emotionsregulation, Umgang mit negativen Emotionen und Stress**

(wissen, dass Gefühle veränderbar sind, dass man auf sie einwirken kann, sich beruhigen kann, z.B. sich etwas vorsingen, damit man nicht soviel Angst hat, sich gut zureden und sich Mut machen, um sich etwas zu trauen usw., verschiedene Ausdrucksformen von Wut kennen, Wut der Situation angemessen ausdrücken; Wut erleben dürfen, weil man sicher weiß, man kann sich wieder beruhigen.)

**7) Fähigkeit, sich der emotionalen Kommunikationen in Beziehungen bewusst zu sein**

(Bewusstsein, dass Beziehungen zum größten Teil dadurch bestimmt sind, wie Gefühle in ihnen kommuniziert werden. Das schließt die Erkenntnis ein, dass die Mitteilung der eigenen Gefühle Konsequenzen in der Beziehung hat, nicht nur die andere Person, sondern die Beziehung selbst beeinflusst, wie auch die Fähigkeit die verschiedenen Art von Beziehungen zu unterscheiden und die emotionale Kommunikation darauf abzustimmen. Kinder unterscheiden Kommunikation zu engen Freunden, zu Peers, zu Erwachsenen, die Art der emotionalen Kommunikation gestaltet den Beziehungsraum zwischen den Kommunikationspartnern.)

### 8) Fähigkeit zur emotionalen Selbstwirksamkeit

(Das Gefühl relativer Kontrolle über das eigene emotionale Erleben in dem Sinne, dass sie es meistern und sich selbst dabei achten. Das eigene emotionale Erleben wird akzeptiert, dabei werden negative Emotionen wie Wut oder Angst toleriert, aber nicht als überwältigend erfahren. Emotional selbstwirksame Menschen bemühen sich hier eher um eine Lösung der Situation, gehen also davon aus, die Situation gestalten zu können. Der Selbstwert ist hier sehr bedeutsam)

Diese verschiedenen Schlüsselfertigkeiten machen deutlich, wie komplex das Wissen ist, das Kinder über Emotionen und der Umgang mit ihnen von klein auf erwerben.

Es geht also bei der Emotionalen Kompetenz zum einen um Emotionswissen und zum anderen um Umgangsmöglichkeiten mit Emotionen.

Kinder wollen aktiv Emotionen kennen lernen und der Umgang mit Angst ist dabei ein wichtiges Thema: So beginnen sie beispielsweise ab ca. 3, 4 Jahren gezielt Angsterlebnisse aufzusuchen. (unheimliche Gruselgeschichten, sich erschrecken, Filme) Sie versuchen die Angst kennen zu lernen und zu kontrollieren, indem sie z.B. die Situation wieder verlassen oder sie unterbrechen, wenn die Angst zu groß wird („Ich gehe mal raus“, „hör auf zu lesen“ etc.) um sich kurze Zeit später in quasi homeoöpatischen Dosen wieder damit zu konfrontieren.

Gefühle haben auch eine körperliche Komponente, sie wirken direkt auf unsere Körperchemie und damit auf unser Befinden ein. Hier möchte ich nur am Rande auf den für Gesundheit und Wohlbefinden förderlichen Aspekt von Freude und Spaß hinweisen. Im Zusammenhang mit diesen Gefühlen entspannt sich der Körper und wird gleichzeitig positiv aktiviert. Prozesse zur Stressverarbeitung kommen vermehrt in Gang. Humor stellt ebenfalls eine wichtige Fähigkeit dar, um sich von emotional belastenden Situationen zu distanzieren und wieder bereit für eine konstruktive Problemlösung zu sein.

Die emotionale Kompetenz beschreibt also eine Basisfähigkeit, die für die weitere Entwicklung von sozialen und kognitiven Fähigkeiten eine große Bedeutung hat.

In unserer heutigen Welt mit den vielen und schnellen Veränderungen wird den Menschen ständig emotionale Kompetenz abverlangt (vgl. von Salisch 2002). Emotionale Wechselspiele müssen in den Familien bewältigt werden,

darauf weisen u.a. die hohen Scheidungsraten und der Begriff der Patchworkfamilien hin. Diese gesellschaftlichen Bedingungen machen ein permanentes Ausbalancieren von Emotionen nötig. Aus diesem Grunde erscheint es mir wichtig, dass auch der Bereich der Schulung der emotionalen Kompetenz eine gebührende Aufmerksamkeit erhält.

Es gibt viele Ansatzpunkte, die emotionale Kompetenz gezielt zu fördern und es könnte ein interessantes Projekt sein, dies spezifisch in verschiedenen Erlebniswelten zu konzeptionieren. Obwohl für die Entwicklung von emotionaler Kompetenz grundsätzlich das Zusammensein mit anderen Menschen und das Modell der Bezugspersonen wichtig ist, gibt es vielfach Raum und Möglichkeiten, bestimmte Aspekte in entsprechenden Arrangements einzeln zu fördern, z.B. das Wahrnehmen und Erkennen von Emotionen und die Herausbildung von Empathie mit ausgewählten Bildern und Geschichten oder die Selbstregulation von Gefühlen mit Hilfe von Spiel- bzw. Erfahrungsanordnungen usw. Im Rahmen von Problemlösung, einem komplexeren Bereich der emotionalen Kompetenz, könnten auch entsprechend konzeptionierte Settings das Lösen von Problemen in einer Gemeinschaft mit anderen beinhalten. Auch für den Humor gibt es vielfältige Ansatzmöglichkeiten.

Allerdings ist bei der emotionalen Gestaltung Fingerspitzengefühl gefragt. Die Art der Emotionen, ihre Intensität und die Möglichkeiten zur eigenen Bearbeitung der Gefühlseindrücke, unter Umständen die Notwendigkeit einer qualifizierten Betreuung in bestimmten Kontexten, sollten sorgfältig geprüft und mit den entsprechenden Zielsetzungen abgeglichen werden.

Erlebniswelten bieten sicher reichhaltige Möglichkeiten für nachhaltiges Lernen, wenn die Arrangements es ermöglichen, nicht reizüberflutet, sondern berührt zu werden, wenn Raum und Zeit ist, Erfahrungen zu machen und mit der entsprechenden Begleitung tiefer in ein Thema einzudringen. Neben dem thematischen Lernen könnte sicher auch die gezielte Förderung der emotionalen Kompetenz hier ihren Platz einnehmen.

#### **Literatur:**

Averill, J. u. Nunley, E. (1993): Emotionen. Die Entdeckung der Gefühle. Hamburg, Kabel.

Damasio, A. (2000): Ich fühle, also bin ich. München, List.

Edelstein, W.(Hg.)(1995): Entwicklungskrisen kompetent meistern. Der Beitrag der Selbstwirksamkeitstheorie von Albert Bandura zum pädagogischen Handeln. Heidelberg: Asanger.

Goleman, D (1997):. EQ. Emotionale Intelligenz. München: dtv.

Jerusalem, M./Pekrun, R. (1999): Emotion, Motivation und Leistung. Göttingen: Hogrefe.

Hüther, G. (2001): Bedienungsanleitung für ein menschliches Gehirn. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Krapp, A/Ryan, R.M. (2002): Selbstwirksamkeit und Lernmotivation. In: Jerusalem, M./Hopf, D. (Hg.): Zeitschrift für Pädagogik. Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. 44.Beiheft. S.54-82.

LeDoux, J. (2003): Das Netz der Gefühle. Wie Emotionen entstehen. München.

Petermann, F & Wiedebusch, S. (2003): Emotionale Kompetenz bei Kindern. Göttingen: Hogrefe.

Pfeffer, S. (2002): Emotionales Lernen; Ein Praxisbuch für den Kindergarten. Weinheim: Beltz.

Pfeffer, S. (2004): Die Vielfalt der Gefühle. Emotionale Kompetenz im Kindergarten fördern. In: Buchner, A./Laueremann, K./Walcher, E. (Hg.): Wie viel Gefühl braucht der Mensch? Emotionen im pädagogischen Alltag. 53. Internationale Pädagogische Werktagung Salzburg. Wien, öbv&hpt.

Pfeffer, S. & Göppner-Pfeffer, M.(2005): Lust auf Lernen. Lernfreude und Motivation spielerisch fördern. Freiburg, Herder.

Roth, G. (2001): Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert. Frankfurt am Main, Suhrkamp.

Saarni, C. (2002): Die Entwicklung von emotionaler Kompetenz in Beziehungen. In: M. von Salisch (Hg.): Emotionale Kompetenz entwickeln. Stuttgart: Kohlhammer.

Salisch, M. von (Hg.)(2002): Emotionale Kompetenz entwickeln. Stuttgart: Kohlhammer.

Scheunpflug, A. (2001): Biologische Grundlagen des Lernens. Berlin: Cornelsen Skriptor.

Singer, W. (2002): Der Beobachter im Gehirn. Essays zur Hirnforschung. Frankfurt am Main, Suhrkamp.

Spitzer, M. (2002): Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Heidelberg: Spektrum.

## 2.7.4 Workshop VIII: Lernen in Netzwerken – gemeinsam stark?

### *Kurzzusammenfassung*

Netzwerke haben ein hohes Potenzial, nachhaltiges Lernen zu fördern: Durch die Kooperation der einzelnen Akteure werden Synergieeffekte angeregt, neue Denkanstöße gegeben und innovative Ideen entwickelt.

Eine überregionale Vernetzung von Einrichtungen zu einem Thema, beispielsweise die von der Zeitschrift Stern initiierte und koordinierte „Lange Nacht der Sterne“, erreicht eine breitere Öffentlichkeit und erzielt kräftigere Lernimpulse.

Vernetztes Lernen wurde hier in verschiedenen Deutungszusammenhängen diskutiert:

- die Vernetzung von Wissens- und Kompetenzerwerb und realer Lebenswirklichkeit der Lernenden
- die Vernetzung von schulischen und außerschulischen Lernumgebungen um die Komplexität von Lernmöglichkeiten zu verstärken
- die Vernetzung von Lernenden untereinander, da der Lernende verstärkt den Kontakt zu anderen benötigt, um seine Wissenskonstruktionen zu spiegeln.
- die Vernetzung von unterschiedlichen thematischen Einrichtungen.

Hierbei ist zu beachten, dass die Problemstellungen eine hohe Interdisziplinarität aufweisen müssen, um die Möglichkeiten von Netzwerken auszuschöpfen.

Kernakteure von Netzwerken können u.a. Mitarbeiter aus Bildungs- und Freizeit-Einrichtungen, Medienvertreter, Vertreter aus Verbänden und Politik sowie Sponsoren sein.

Bedingungen für den Erfolg eines Netzwerkes sind, dass das Thema für alle Beteiligten interessant ist und alle einen Nutzen davon haben, dass zwar individuelle Interessen berücksichtigt werden, jedoch eine gemeinsame Schnittmenge vorhanden ist, dass Vielfalt zugelassen und erwünscht ist und dass Spielregeln für die Zusammenarbeit festgelegt werden.

Auf die Qualitätssicherung durch die Auswahl von geeigneten Kooperationspartnern, Rückmeldungen und Monitoringmaßnahmen sowie durch Beratung von externen Experten sollte besonderen Wert gelegt werden. Wünschens-

wert ist auch eine Kontinuität in der Zusammenarbeit, um von vergangenen Erfahrungen profitieren zu können, eine gewisse Routine in der Arbeit zu entwickeln und durch regelmäßige, gemeinsame Lernaktionen mehr Öffentlichkeit zu erreichen.

### 2.7.4.1 Lange Nacht der Sterne - Wissensvermittlung im Kontext eines Großevents

Nach Frank Plümer, Leiter „stern“ Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Dokumentation der PowerPoint-Präsentation zum Lern-Event „Lange Nacht der Stern“, erstmals veranstaltet am 18. September 2004, initiiert und koordiniert durch die Zeitschrift *stern*.

#### Ziel und Entstehung

- Etablierung eines emotional getriebenen Großevents mit Zusatznutzen
- Schaffung einer virtuellen Community
- Inhaltlich (vorzugsweise wissenschaftlich) orientierter Ansatz

#### Aufbau des Aktionsbündnisses

- Zusage des Exklusivponsors DaimlerChrysler
- Unterstützung aller großen astronomischen Institutionen (esa, DLR, ESO, VdS)
- Übernahme der Schirmherrschaft durch die Bundesministerinnen Bulmahn (Deutschland) und Gehrer (Österreich)
- Mailingaktion mit Akquiseunterlagen an Planetarien, Sternwarten, Institute

#### Dezentraler Ansatz

- Verantwortung für Programmgestaltung ausschließlich auf Seiten der teilnehmenden Einrichtungen
- Eigenverantwortung für die Pressearbeit
- Keinerlei finanzielle oder rechtliche Verbindlichkeiten zwischen *stern* und den teilnehmenden Einrichtungen
- *stern* übernimmt im Gegenzug umfassende Kommunikationsleistungen

#### Kommunikationsmaßnahmen

- Umfassende PR-Arbeit: Pressemeldungen, Pressekonferenz, Hörfunkeinspieler
- Werbemaßnahmen: TV, Citylight, Anzeigen, Werbemittel
- Aktionsplattform auf *stern.de*

- Berichterstattung im *stern*
- Eigene Maßnahmen der Aktionspartner

#### Formen der Wissensvermittlung

- Vielbeachtete sechsteilige Astronomieserie „Abenteuer Weltall“ im *stern*
- Umfassendes Special auf *stern.de*
- Wissensquiz, begleitend zu Serie/Special
- Unterschiedlichste edukative Formen in Planetarien, Sternwarten und Instituten: Vorträge, Show/Film-Vorführungen, Himmelsbeobachtungen, Wanderungen, Lounge-Partys, Lesungen, Konzerte

#### Das Event

- Rund 100.000 Besucher in Deutschland, Österreich, Schweiz in 180 beteiligten Institutionen
- Erstaunlich hohe Besucher und hoher Grad der Einlassung
- Lange Anfahrtswege und Warteschlangen werden als Teil des Events in Kauf genommen
- Programmangebote bis 3 Uhr morgens
- Durchweg positive Resonanzen und Wunsch nach Wiederholung

#### Analyse und Ausblick

- Herausforderung für die Zukunft: Feste Etablierung der „Lange Nacht der Sterne“, internationale Vernetzung, mehr inhaltliche Homogenität, stärkere Präsenz für Sponsor
- Vier Säulen-Allianz: Medienpartner, Sponsoren, Verbände/Politik, dezentrale Träger
- Definition eines gemeinsamen Kommunikationsinteresses und Themen-/Wissensfeldes
- Analog weitere Events mit anderen Koalitionen und Themensetzungen möglich

#### Weitere Informationen

[www.stern.de](http://www.stern.de)

[www.lange-nacht-der-sterne.de](http://www.lange-nacht-der-sterne.de)

### 2.7.4.2 Lernen in Netzwerken – am Beispiel der Science Days im Europapark

*Joachim Lerch, Förderverein Science und Technologie e.V.*

#### Einführung

Die anhaltende Bildungsdiskussion in Deutschland hat nicht nur Mängel in unserem Schulsystem deutlich gemacht. Gleichzeitig wurde klar, dass unser Land noch kein Gesamtkonzept entwickelt hat, welche Bedingungen eine lebenslang lernende Gesellschaft benötigt, um auch außerhalb der Schule eine Weiterentwicklung der Menschen zu gewährleisten.

Lehrende und lernende Netzwerke können dazu beitragen, der "Verinselung" von Bildung entgegen zu wirken.

Solche Netzwerke bieten einen Wissens-, Erfahrungs- und Meinungsaustausch zwischen

- Experten und Nichtexperten
- Alten und Jungen
- Begabten und Unbegabten
- Leistungsfähigen und Leistungsschwachen
- usw.

und führen daher zu einer besseren Kommunikation gesellschaftlicher Gruppen.

Abb. 1:



In lernenden Netzwerken müssen jedoch neue Formen des Lernens eingeübt und praktiziert werden. Es ist daher notwendig, sich über die Bedeutung des Lernens noch einmal klar zu werden.

Für den Lernenden ist der "Lernstoff" oft nicht das primär attraktive, sondern "die Tätigkeit an sich", wie Aebli in seinem Buch "Grundlagen des Lehrerns" darstellt. Bei der Beschäftigung mit Themen und Objekten findet Lernen für den Lernenden oft unbemerkt statt. Lernen vollzieht sich also nicht dann besonders erfolgreich, wenn – wie bisher – die Lernprozesse durchorganisiert und operationalisiert werden, sondern wenn interessante, abwechslungsreiche Lernumgebungen geschaffen werden. Das spricht für ein Lernen in anderen Kontexten. Und es spricht für mehr "informelles Lernen" anstelle von "formalem Lernen".

Dies führt zwangsläufig zu den folgenden Forderungen:

- Der Erwerb von Wissen und Fähigkeit muss in die reale Lebenswirklichkeit eingebettet werden.
- Die schulische Lernumgebung muss durch eine authentische und komplexe Lernumgebung erweitert werden.
- Der Lernprozess sollte als „kooperatives Lernen“ verstanden werden. Der Lernende benötigt verstärkt den Kontakt zu anderen, um seine Wissenskonstruktionen zu spiegeln.
- Problemstellungen müssen eine hohe Interdisziplinarität aufweisen, um die Möglichkeiten von Netzwerken auszuschöpfen.

Viele dieser Punkte sind in besonders hohem Maße umsetzbar, wenn in Netzwerken gearbeitet wird.

### **Die Science Days im Europa-Park**

Seit 2001 veranstaltet der Förderverein Science und Technologie e.V. in enger Kooperation mit dem Europa-Park in Rust (bei Freiburg) die Science Days. Die jeweils dreitägige Veranstaltung richtet sich an Schülerinnen und Schüler sowie die breite Öffentlichkeit. Bis zuletzt sind die Besucherzahlen auf 22.000 gestiegen, davon waren 16.000 Schüler.

Über 2.000 Mitwirkende an etwa 100 Ständen präsentieren Wissenschaft und Technik zum Anfassen. Ca. 90 verschiedene Institutionen aus Wissenschaft, Bildung, Wirtschaft, Verwaltung usw. aus ganz Deutschland sind jedes Jahr vertreten.

Die konsequente Umsetzung der pädagogischen Grundsätze der Veranstaltung ist eine wichtige Basis für den jahrelang anhaltenden Erfolg der Science Days:

- Vielfalt der Angebote
- Eigenaktivität der Besucher
- Lernen mit allen Sinnen
- Reduktion schwieriger Sachverhalte

Mit Workshops, Vorführungen, Shows, Demonstrationen und vielen Mitmachstationen sind Angebote für eigenes Forschen und Entdecken gegeben.

Die Science Days sind eingebettet in eine ganze Reihe von Aktivitäten des Fördervereins:

- Science Café (z.B. für Mädchen)
- Physik on Tour (eine interaktive Wanderausstellung für Schulen)
- Science Day für Kinder (ein gesonderter Science Day für Kinder zwischen 4 und 8 Jahren)
- Vorträge und Events (z.B. "Albert Einstein – eine Zeitreise")
- Fortbildungen für Erzieher und Lehrer
- Entwicklung eines Science Centers

Infos unter: [www.science-days.de](http://www.science-days.de)

### 3 Fazit der beiden Fachtagungen

#### 3.1 Starttagung

In den Gesprächen und Beiträgen der Starttagung wurden vor allem folgende Gesichtspunkte für eine Ausgestaltung der Lernszenarien deutlich:

Wichtige zukunftsrelevante Lerninhalte für erlebnisorientierte Szenarien stammen aus dem Themenkreis der „nachhaltigen Entwicklung“, und Erlebniswelten könnten sich hier einer breiten Bildungsbewegung anschließen. Ein zweiter wichtiger Themenkomplex wurde in Beiträgen und Projektbeispielen zu Naturwissenschaft und Technik angesprochen. Hierbei geht es um mehr Verständnis für Wissenschaft und Technik, einen Dialog in schwierigen Fragen der Risikobewertung, sowie ein größeres Interesse für das Berufsfeld und die damit verbundenen Studiengänge.

Erlebniswelten sind insgesamt interessante Partner für Schulen. Allerdings muss das Lernen in Erlebniswelten gut inszeniertes Lernen sein und Brücken zum Unterricht ermöglichen. Die Entwicklung von Lernmaterialien für die Vor- und Nachbereitung der Besuche von Erlebniswelten könnte hier ein geeigneter Weg sein. Relevante Lernprozesse finden vermutlich auf drei unterschiedlichen Ebenen statt: Erstens im Bereich des (faktischen) Wissenserwerbs, zweitens im Bereich der Kompetenzentwicklung und drittens auf der Ebene der (Neu-)Orientierung in Bezug auf Werte und Einstellungen (Interesse, Neugier, emotionaler Bezug). Eine neue Ausrichtung der Lernszenarien in den Erlebniswelten könnte die Lerneffekte noch weiter verstärken.

Im Gegensatz zu Einrichtungen formeller genuiner Bildung ist der Wunsch, zu lernen oder sich weiter zu bilden, nicht der primäre Besuchsgrund von Freizeit-Erlebniswelten. Lernszenarien in Freizeit-Erlebniswelten erfordern deshalb ein sensibles Marketing, das Lernoptionen in ein Erlebnisversprechen integriert. Auf die Einpassung der Aktionen in den Gesamtkontext der Einrichtungen ist besonderer Wert zu legen. Dies bedingt einen für alle Szenarien gemeinsamen Grundsatz: Spaß und Lernen schließen sich nicht aus, sondern haben ihren gemeinsamen Ursprung im Erlebnis. Ansatz der Aktionen sollte es deshalb sein, (Lern-) Erlebnisse zu inszenieren, zur Reflexion des Erlebten beizutragen und selbstgesteuerte Lern-Prozesse anzuregen.

Zudem gilt es, das Besondere der informellen Lernprozesse, ihre relative Offenheit und „Spontaneität“ zu erhalten und sie nicht vorschnell in formalisierte Strukturen zu überführen. Es geht, so scheint es, vielmehr um ein Modellieren des selbstgesteuerten Lernens. Zugleich ist der Grundgedanke einer „stetigen Entwicklung“ durch Lernprozesse kritisch abzuwägen mit dem Bild eines „sprunghaften Erkenntnisgewinns“ durch Brüche, Aha-Erlebnisse, neue Kategorien und umschlagende Sinnkonstruktionen. Schließlich ist, bei aller Begeisterung für emotional eindrucksvolle Erlebnisse, Raum für Reflexion, Nachdenken und Nachfragen zu eröffnen und so insgesamt eine Balance des informellen Lernens zu wahren.

### 3.2 Abschließende Fachkonferenz

Insgesamt zeigte sich in den Beiträgen und Diskussionen der abschließenden Fachkonferenz eine breite Übereinstimmung mit der Grundidee des Forschungsvorhabens: Informelles Lernen in Erlebniswelten kann weiter gefördert werden. Lernszenarien mit lernanregenden Arrangements, Events und Netzwerken sowie eine ergänzende personale Vermittlung können die Beschäftigung mit wichtigen Zukunftsfragen unterstützen und einen Beitrag zu einer neuen Lernkultur leisten. Eine weitere Umsetzung in die Praxis und die Begleitung vielfältiger Ansätze sind wichtige Zukunftsaufgaben.

Die unterschiedlichen Akteure auf dem Feld des informellen Lernens im Freizeitsektor sind sich durch die Fachkonferenz insgesamt etwas näher gekommen. Ein fachlicher Austausch, z.B. zwischen Freizeitparks und Museen, konnte durch den gebotenen Rahmen angeregt und unterstützt werden. Aus den Diskussionen über die Ergebnisse des Projektes Aquilo zeichnen sich vor allem folgende Perspektiven für eine aktivierende Freizeit-Bildungsforschung ab:

Nachhaltige Wirkung für die Kompetenzentwicklung: Gewünscht werden noch „belastbarere“ Daten und Erkenntnisse zu Lerneffekten des informellen erlebnisorientierten Lernens. Hierfür ist eine längere Begleitung der Lernenden und die Betrachtung eines größeren Zeitfensters (einschließlich der Zeit vor und nach dem Besuch von Erlebniswelten) unerlässlich. Der Blick sollte sich dabei auf die individuelle Kompetenzentwicklung richten und Wirkungsketten erlebnisorientierten Lernens dokumentieren. Im Rahmen von Aquilo konnten nur punktuell nachfassende Befragungen in Familien oder Schulklassen stattfinden.

Kontextanalyse und Transfer didaktischer Modelle: Noch genauer als dies im Rahmen des Projektes Aquilo möglich war, ließen sich unterschiedliche Kontexte für ein Lernen in Erlebniswelten untersuchen. Erkennbar wurde: es geht um ein Lernen im Lebensverlauf, nicht nur um Angebote für Kinder. Die Situationen, in denen gelernt wird, und damit die Interaktionen in Familien, Schulklassen oder Freundesgruppen sind verschieden. Daher wird eine spezifische Ausrichtung von Szenarien und Modellen zukünftig gefordert sein. Über einzelne Elemente wie lernförderliche Medien ist zudem der Erkenntnisstand aufgrund der dynamischen Entwicklung noch gering und sollte erweitert werden. Zu betonen ist auch, dass nicht alle Konzepte neu erfunden werden müssen, sondern vielfach nur ein Transfer didaktischer Modelle in den Freizeitsektor angeregt und gestützt werden müsste.

Qualifikationsbedarf und Qualitätsindikatoren: Die Förderung des Informellen Lernens kann sich nicht allein auf ein Arrangement mit Objekten und Medien stützen, sondern braucht auch Personen (Edutainer, Lernhelfer, Scouts), die als Vermittler agieren und das selbstgesteuerte Lernen anregen, moderieren und stärken. Für eine Aktivierung und Qualifizierung von Lernprozessen in erlebnisorientierten Lernorten könnte eine Weiterbildung von Vermittlern vor Ort in Zusammenarbeit mit den Einrichtungen ein entscheidender Umsetzungsschritt sein. Die Diskussion über Indikatoren für lernförderliche Umgebungen gilt es dafür voranzutreiben und die konkreten Qualifikationsbedarfe der Akteure vor Ort sollten dafür erhoben werden.

Begleitung von Lern-Netzwerken: Deutlich wurde auch, dass das ganze Gefüge der Bildungseinrichtungen und ihrer Kooperationsbeziehungen noch viel stärker beleuchtet werden sollte. Mit der Ganztagschule als einem neuen Modell für das formale Lernen stellen sich viele Fragen nach geeigneten Formen der Kooperation von informellen und formellen Lernorten und möglichen Chancen für ein stärker selbstgesteuertes erlebnisorientiertes Lernen als Ergänzung zum Schulunterricht. Auch bei einzelnen Einrichtungen, z.B. Museen, gibt es Interesse nach Begleitung der Umorientierung und der Neupositionierung im Rahmen einer sich verändernden Lernkultur. Im Rahmen des Projektes Aquilo richtete sich der Blick vor allem auf die Freizeit-Erlebniswelten, und die Aufnahme von Lernelementen in das Angebot wurde angeregt. Ganzheitlich betrachtet kommen aber auch Schule und Lehrerbildung in den Blick: Wie kann man hier die Offenheit für Formen des informellen Lernens fördern und eine Netzworfbildung anregen? Modelle einer "guten Praxis" gilt es herauszuarbeiten und für eine Umsetzung zu empfehlen.

**Projekt- und Kongressteam Aquilo**

Personen von links nach rechts: Steffen Rußler, Dr. Dieter Brinkmann, Heike Theile, Prof. Dr. Renate Freericks, Prof. Dr. Johannes Fromme, Stefan Krämer, Sonja Spoede, Nicole Berndt, Marcus Scherff

**ORGANISATORIS****Veranstalter**

Institut für Freizeitwissenschaft und  
Kulturarbeit e.V. (IFKA)  
Mit Unterstützung der „Botanika“

**Gefördert**

Vom Bundesministerium für Bildung und  
Forschung (BMBF)

**Informationen und Anmeldung**

Institut für Freizeitwissenschaft  
und Kulturarbeit e.V.,  
HS Bremen / FB 8  
Neustadtswall 30  
28199 Bremen

T: 0421-5905-2012

info@ifka.de

www.ifka.de oder www.aquilo-projekt.de

**Tagungsbeitrag**

Bitte überweisen Sie uns den  
Teilnehmerbetrag in Höhe von 20,- € auf das  
Konto:

Sparkasse Bielefeld  
Kt-Nr.: 43 001 684  
BLZ: 480 501 61

**Übernachtungsmöglichkeit**

Es bestehen Übernachtungsmöglichkeiten im  
Hotel Garni / Westfalia:  
www.hotelwestfalia.de

**ANREISE****Hotelanreise**

*ÖPNV:* Vom Hauptbahnhof: Straßenbahnlinie  
1, Fahrtrichtung Huchting: Buslinie 26, Fahr-  
trichtung Huckelriede. Haltestelle ist für  
beide Linien die Langemarckstraße /  
Westerstraße.

*Auto: aus Richtung Hamburg, Osnabrück,  
Bremerhaven und Hannover*

A 1 "Hansalinie" Abfahrt: Bremen-Arsten.  
Richtung Stadtmitte: 5. Ampelanlage nach  
rechts abbiegen. Der Langemarckstraße  
folgen bis zum Hotel Westfalia.

*Auto: Aus Richtung Oldenburg, Delmenhorst  
B 75 Abfahrt: Flughafen. Duckwitzstraße  
folgen bis zum Hotel Westfalia.*

**Anreise zur Botanika**

*ÖPNV:* Vom HBF mit der Straßenbahn 4 nach  
Bürgermeister Spitta, dann zu Fuß (10 Min.)  
oder mit Bus 20 zur Haltestelle Marcusallee.

*Auto:* A 27, Abfahrt Bremen Vahr, Franz-  
Schütte-Allee Richtung Innenstadt, rechts in  
die Bürgermeister Spitta Allee und erneut  
rechts in die Marcus Allee.

**Gästehaus der Universität (Teerhof)**

*ÖPNV:* Vom HBF zur Haltestelle Wilhelm-  
Kaisen-Brücke mit den Straßenbahnen 6  
(Flughafen), 8 (Roland Center), 6e  
(Höfenfeldstr.), 4 (Arsten)

*Auto:* Von der Innenstadt Richtung Wilhelm-  
Kaisen-Brücke, über die kleine Weser links

**FACHTAGUNG**

## Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte (Aquila)

### Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten?



8. und 9. Dezember 2003  
Hochschule Bremen

**IFKA**

Institut  
für  
Freizeitwissenschaft  
und Kulturarbeit

## ZUM THEMA

Die Entwicklung zu einer Wissensgesellschaft erfordert heute neue Anstrengungen in vielen gesellschaftlichen Bereichen, um das Ziel „zukunftsweisende Reformen“ im Bildungssektor zu erreichen. Auf Einrichtungen wie Museen, Zoos, Themenparks und Science Center stützen sich zunehmend die Hoffnungen für eine frühzeitige Entwicklung von Lerninteressen und eine nachhaltige Anregung eines Lernens in der Lebenswelt. Lernen und Erlebnis lassen sich durchaus verbinden, und die so entstehenden hybriden Formen aus Unterhaltung und thematischen Lern-Anarrangements stoßen beim Publikum auf zunehmendes Interesse. Netzwerke von Schulen und Erlebniswelten zu knüpfen, wird spannend.

Doch lassen sich durch ein Erleben auch nachhaltige, bleibende Wirkungen erzielen? Welche zukunftsrelevante Themen mit weitreichenden Auswirkungen sollten aufgegriffen werden? Wie lassen sich Lernszenarien in Freizeit-Erlebniswelten noch optimaler gestalten? Und welche Rolle könnten Lernspekte für das Marketing und die Ansprache neuer Besuchergruppen gewinnen?

Mit diesen und weiteren Fragen zur Entwicklung „erlebnisorientierter Lernorte“ befasst sich die Fachtagung „Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten“ Hintergrund ist das vom BMBP geförderte Forschungsprojekt „Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte“ (aqualo). Die Fachtagung steht am Anfang der zweijährigen praxisorientierten Projektarbeit mit vielen Partnern und wendet sich an interessierte Mitarbeiter aus dem Spektrum der Einrichtungen und Beobachter von Erlebniswelten. Vorträge und Fachforen zu den Themen „Nachhaltigkeit“, „Erleben und Lernen“ und „Schule und Erlebniswelt“, „Public Understanding of Science“, „nachhaltige Lern-Szenarien“ und „Marketing von Lernelementen“ sollen die Diskussion über neue Konzepte für Erlebniswelten anregen und den Projektansatz „aqualo“ insgesamt präzisieren.

## PROGRAMM

Montag 08.12. 2003

Ort: Botanika

- 15.00 Uhr Anreise  
 16:00 Uhr informelle Begrüßung im Hotel  
 Garni/Westfalia: Bustransfer  
 Hotel – Botanika  
 17.00 Uhr Rundgang Botanika  
 18.30 Uhr Abendessen in der Botanika  
 Bustransfer Botanika – Hotel

Dienstag 09.12. 2003

Ort: Tagungsraum Teorhof

- 9.00 Uhr Projektvorstellung IFKA e.V.  
 9.45 Uhr Vortrag: *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung; Prof. Dr. Gerhard deHaan (FU Berlin)*  
 10.30 Uhr Kaffeepause  
 11.00 Uhr Vortrag: *Schule und Erlebniswelt – Herausforderungen und Chancen; Dr. Ingrid Kemnade, Landosinstitut für Schule, Bremen*  
 11.45 Uhr Vortrag: *Erleben und Lernen aus psychologischer Sicht; Prof. Dr. Hogo (Universität Oldenburg)*  
 12.30 Uhr Mittagssnack

## PROGRAMM

Dienstag 09.12. 2003

Ort: Tagungsraum Teorhof

- 13.30 Uhr Fachforum I: *Naturwissenschaft / Technik / Nachhaltigkeit*  
 Impuls-Statements: Helle Grenzenbach (Wissenschaft im Dialog); Dr. Michael Küpel (Universität Pflanzburg); Dr. Martin Cepek (Universität Bremen); Hendrik Förster – (Universität Bielefeld)  
 14.15 Uhr Fachforum II: *Szenarien für nachhaltiges Lernen*  
 Impuls-Statements: Dr. Lars Wohlers (Institut für Umweltkommunikation, Lüneburg); Joachim Lerch (Förderverein Science und Technologie e.V.); Dr. Tobias Wolff (Universum Science Center Bremen); Dr. Wibke Ahnrdt (Oberseemuseum, Bremen)  
 15.00 Uhr Kaffeepause  
 15.30 Uhr Fachforum III: *Marketing von Lernelementen in Erlebniswelten*  
 Impuls-Statements: Stephan Cimbal (Botanika); Tatjana Frey (Universität Münster); Magitta Feike (Zoo Hannover)  
 16.15 Uhr Abschluss  
 16.30 Uhr Ende

## Organisatorisches

### Anmeldung und Tagungsbeitrag

Anmeldung zur Fachtagung bis zum 10. Januar 2005:  
Teilnahmegebühr 95 € pro Person.

Bei Direktanmeldung für den 10. oder 11. Februar wird ohne Teil-  
nahmegebühr von 50 € pro Tag erhoben. Falls die Anmeldung nach  
dem 10. Januar erfolgt wird eine Teilnahmegebühr von 110 €, bzw.  
60 € pro Tag fällig.

Bitte überweisen Sie den Tagungsbeitrag auf das folgende Konto:  
Kontonummer 43000684, Bankleitzahl 48050163  
(Sparkasse Bielefeld), Verwendungszweck: Aquilo-Tagung 05

### Weitere Informationen

Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturrecht e.V.  
Hochschule Bremen / FB 8  
Neustadtswall 30  
28199 Bremen

Tel. 0421-5905-2011, Fax 0421-5905-2019  
E-Mail: info@ifu.de  
Internet: www.ifu.de und www.aquilo-projekt.de

### Übernachtung

Bitte nutzen Sie das Reservierungsformular auf der Anmeldung.  
Ein Kontingent an Unterkünften in den unterschiedlichen Preiskate-  
gorien steht für Tagungsäste bis zum 10.1.2005 zur Verfügung.

Bei Fragen bezüglich der Unterkunft bereit Sie gerne die  
Tourist-Informationen Paderborn  
Marktplatz 28  
33098 Paderborn  
Tel. 05251/882973, Fax: 05251/882990  
E-mail: s.wilch@paderborn.de (Ansprechpartner: Sabrina Ulrich)

## Info

### Veranstalter

Institut für Freizeitwissenschaft  
und Kulturrecht e.V. / Hochschule Bremen  
in Kooperation mit dem Heinz-Nixdorf MuseumsForum

### Mit Unterstützung von

Verband Deutscher Freizeitparks  
und Freizeitunternehmen e.V. (VDFF)  
Sektion Pädagogische Freizeitforschung und Sportpädagogik der  
Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft e.V. (DGfE)

### Förderer

Die Fachtagung wird gefördert vom  
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

### Tagungsort

Heinz-Nixdorf MuseumsForum (HNF)  
Försterei 7  
33002 Paderborn



## Fachtagung

# Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten?

Modelle der Aktivierung und Qualifizierung



Abschlussstagung des Projektes Aquilo  
10./11. Februar 2005  
Heinz-Nixdorf MuseumsForum Paderborn

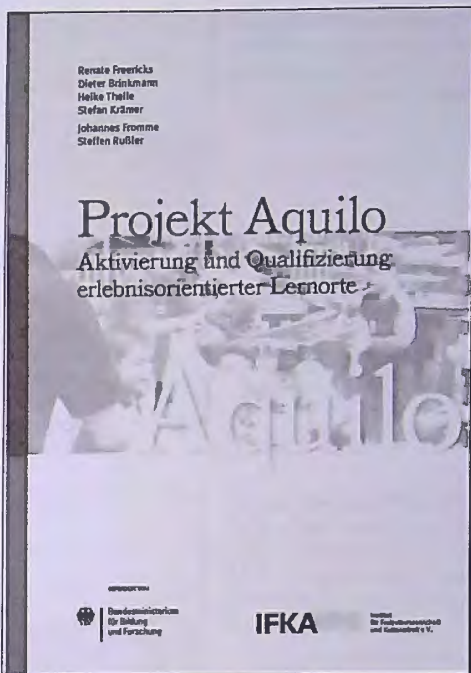
bmb+f

IFKA

Heinz  
Nixdorf  
MuseumsForum

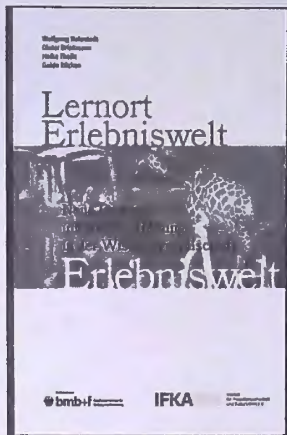


Weitere Veröffentlichungen zum Thema:



Die weitere Veröffentlichung im Rahmen des Projektes Aquilo dokumentiert die vielfältigen Ansätze und Aktionen, gibt Einblick in die Ergebnisse und die vertiefenden Analysen der Begleitforschung und zeigt Perspektiven für eine Förderung des informellen Lernens in Erlebniswelten auf. In einem Teilprojekt wurden dabei der Einsatz von Medien in Erlebniswelten und ihre Bedeutung für das informelle Lernen genauer untersucht.

Freericks, Renate/ Brinkmann, Dieter/ Theile, Heike/ Krämer, Stefan/ Fromme, Johannes/ Rußler, Steffen: Projekt Aquilo. Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte. Bremen: IFKA, 2005. 416 Seiten. Preis: 21.80 € ISBN 3-926499-54-0



Nahrstedt, Wolfgang/ Brinkmann, Dieter/  
Theile, Heike/ Röcken, Guido: Lernort  
Erlebniswelt. Neue Formen informeller  
Bildung in der Wissensgesellschaft.  
Bielefeld: IFKA, 2002. 436 Seiten.  
Preis: 18,40 €

ISBN 3-926499-52-4



Nahrstedt, Wolfgang/ Brinkmann, Dieter/  
Theile, Heike/ Röcken, Guido (Hrsg.):  
Lernen in Erlebniswelten. Perspektiven für  
Politik, Management und Wissenschaft.  
Bielefeld: IFKA, 2002. 272 Seiten.  
Preis: 14,80 €

ISBN 3-926499-51-6

Wie kann man das informelle Lernen in Erlebniswelten anregen und entwickeln? Was können Erlebnismuseen, Science Center, Zoos und Themenparks tun, um aus flüchtigen emotionalen Eindrücken nachhaltig in Erinnerung bleibende Erfahrungen zu schaffen? Und wie können Kinder, Jugendliche und Erwachsene für ein Lernen mit Spaß und Geselligkeit gewonnen werden? Mit diesen und weiteren Fragen zur Entwicklung von Lernorten in der Freizeit befassten sich zwei Fachtagungen des Instituts für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit (IFKA) mit dem Titel „Nachhaltiges Lernen in Erlebniswelten?“. Sie wurden im Rahmen des vom BMBF geförderten Projektes „Aktivierung und Qualifizierung erlebnisorientierter Lernorte (Aquila)“ durchgeführt und begleiteten die handlungsorientierte Entwicklung und Erprobung von neuen Lernszenarien.

Der Tagungsband dokumentiert die Vorträge und Workshopbeiträge zu den Chancen informeller Lernorte in der Wissensgesellschaft, zur Gestaltung von lernförderlichen Medien, zu psychologischen und bildungstheoretischen Aspekten. Eine Förderung des informellen Lernens im Rahmen von Erlebniswelten ist möglich. Vielfältige Arrangements, Lern-Events oder Angebote mit personaler Vermittlung lassen sich entwickeln und stoßen bei den Besuchern auf Akzeptanz. Viel mehr als heute bereits realisiert erscheint möglich, und eine stärkere Vernetzung von Erlebniswelten und Bildungseinrichtungen ist anzustreben.

ISBN 3-926499-55-9

**IFKA**

Institut  
für Freizeitwissenschaft  
und Kulturarbeit e.V.