

Ausstellungen zur Umweltbildung

ein Forschungsprojekt des Umweltbundesamtes

Monika Weyer

- Titel des Projektes** „Möglichkeiten zur Integration ökologischer Ursache-Wirkungs-Beziehungen in ein naturwissenschaftliches Museum zur Verbesserung von Umweltaufklärung und -erziehung“ heißt der ausführliche Titel eines Forschungsprojektes des Umweltbundesamtes, das in den Jahren 1992 bis 1994 von der Verfasserin am Museum und Forschungsinstitut Alexander Koenig in Bonn – unter der Mitwirkung von Prof. Dr. Clas M. Naumann – bearbeitet wurde. 1996 wurde der Abschlußbericht durch das Umweltbundesamt veröffentlicht.
- Ziel des Projektes** Ziel des Forschungsprojektes war es, ein Handbuch für alle diejenigen zu erstellen, die mit der Konzeption von Ausstellungen zur Umweltbildung befaßt sind. In diesem Handbuch sollten Wege zu effektiven Umweltausstellungen aufgezeigt werden – wie es auch das Thema dieses Tagungsbandes ist.
- Die Aufgabenstellung sah vor, eine konkrete, musterhafte und mustergültige Ausstellungskonzeption zu den Themenbereichen Ökologie, Evolution, Lebensraum Stadt, ausgewählte Lebensräume sowie globale Probleme zu erarbeiten. Dahinter stand die Vorstellung, es ließe sich der Prototyp einer optimalen Umweltausstellung entwickeln, der dann an den unterschiedlichsten Museen realisiert werden könnte. Bei dieser Vorgabe handelte es sich um einen hohen Anspruch, der aus vielen Gründen nicht in dieser Form einlösbar ist: Da jedes Museum seine speziellen Aufgaben und Zielsetzungen für seine spezielle Zielgruppe verfolgt, kann es die eine Lösung für alle Museen nicht geben. Rein formale Gegebenheiten wie Raumgröße, vorhandene Objekte, Geld und Personal machen ebenfalls speziell angepaßte Lösungen notwendig. Und ein weiterer Aspekt: Gerade bei Ausstellungen, die das (Umwelt-)Bewußtsein verbessern oder stärken wollen, ist es besonders wichtig, daß die Besucher so angesprochen werden, daß sie sich auch angesprochen fühlen. Ein wichtiger Schlüssel zum Erfolg ist hier Evaluation, insbesondere im Vorfeld der Konzeption, in der der Bezug der Zielgruppe zum Thema, deren Interessen und Vorkenntnisse ermittelt werden können. Eine solche Vorab-Evaluation war in dem Projekt nicht vorgesehen. Zudem fehlten und fehlen immer noch verallgemeinerbare Arbeiten aus der Besucherforschung, die die Wirkung von Umweltausstellungen untersuchen, um daraus wiederum Empfehlungen für die Gestaltung ableiten zu können.
- Wenn auch der Auftrag, eine Musterkonzeption zu erarbeiten, nach einigen Gesprächen zwischen Umweltbundesamt und der Verfasserin bestehen blieb, lautete das Hauptziel des Forschungsprojektes: Kriterien für die Gestaltung von Umweltausstellungen zu entwickeln, die förderlich für Lernprozesse sein können.

Projektdurchführung

Der Titel des Projektes „Möglichkeiten zur Integration ökologischer Ursache-Wirkungs-Beziehungen in ein naturwissenschaftliches Museum zur Verbesserung von Umweltaufklärung und -erziehung“ gab die Orientierungspunkte für die Aufgabenstellung. Ohne die im Titel genannten Begriffe an dieser Stelle näher definieren zu wollen, läßt sich dies verkürzt umschreiben mit „Möglichkeiten der Umweltbildung durch Ausstellungen“. Es galt also zu untersuchen, ob sich verallgemeinerbare Kriterien finden lassen, mit deren Hilfe Ausstellungen im Sinne von Umweltbildung kommunizieren können.

Wie eingangs schon erwähnt, war im Rahmen dieses Projektes keinerlei Evaluation vorgesehen. Stattdessen stützt sich diese Arbeit auf die Auswertung von Literatur sowie auf Besuche von Museen und Ausstellungen.

Dazu wurde Literatur aus den Bereichen Besucherforschung, aber auch Pädagogik, insbesondere der Umweltpädagogik, ferner aus Kognitionsforschung, Sozialwissenschaft und Psychologie im Hinblick darauf ausgewertet, was förderlich sein kann, um bewußtseinsbildende Prozesse anzustoßen und die Auseinandersetzung der Besucher mit der Ausstellung zu vertiefen.

Etwa fünfzig Museumsbesuche in Europa und den USA sowie die dort geführten Interviews wurden systematisch unter der Fragestellung durchgeführt: „Was sind die Ziele der Ausstellung?“ und „Auf welchem Weg werden diese umgesetzt?“

Wie kommt man zu Kriterien für effektive Umweltausstellungen?

Anhand von zwei Leitfragen werden im Folgenden verallgemeinerbare Kriterien für Umweltausstellungen abgeleitet.

Leitfrage 1: Was charakterisiert den Lernort Museum?

Aus Ergebnissen der Besucherforschung lassen sich Merkmale ableiten, die für nicht-organisierte Besucher im Hinblick auf ihren Aufenthalt im Museum und die Besuchsumstände charakteristisch sind (FALK, DIERKING 1992, WEYER 1996):

Freiwilliger Besuch, selbstbestimmter Aufenthalt

Nicht-organisierte Besucher entscheiden sich in der Regel aus freien Stücken für einen Museumsbesuch. Ihr Aufenthalt im Museum ist selbstbestimmt, sie gestalten ihren Aufenthalt im Museum nach ihren eigenen Bedürfnissen und Wünschen.

Museumsbesuch als geselliges Ereignis

Auch nicht-organisierte Besucher kommen überwiegend in (kleineren) Gruppen; eine häufige Konstellation sind Familien. Sie kommen in dem Bewußtsein, etwas gemeinsam unternehmen zu wollen.

*Besuch erfolgt als
Freizeitaktivität*

Nicht-organisierte Besucher kommen überwiegend in ihrer Freizeit, um ihre Freizeit mit dem Besuch einer Ausstellung zu verbringen. Die Erwartungshaltung, die befragte Besucher äußern, läßt sich mit dem Begriff „Edutainment“, d.h. einer Mischung aus Unterhaltung und Information, beschreiben.

*Insgesamt kurze
Aufenthaltsdauer, kurze
Verweilzeiten an einzelnen
Ausstellungselementen*

Im Vergleich zu anderen Einrichtungen, in denen man etwas lernen kann, ist die Aufenthaltsdauer im Museum sehr gering – eine banal anmutende Feststellung, die jedoch unter dem Bildungsaspekt eine wichtige Größe darstellt. Denn: Womit man sich nicht befaßt, darüber kann man auch nichts lernen. Je nach Größe des Museums halten sich Besucher dort etwa ein bis zweieinhalb Stunden auf. Dabei liegt die Verweildauer an den Stationen, mit denen Besucher sich überhaupt befassen, in der Größenordnung von 30 Sekunden.

*Typischer Besuchsablauf:
Orientieren, Erkunden,
Umherschlendern, Aufbruch*

Während ihres Museumsaufenthaltes gilt die Aufmerksamkeit der Besucher nicht ausschließlich den Ausstellungen. Aus Untersuchungen in sehr großen Museen resultiert der idealtypische Besuchsverlauf von Familien (FALK 1991): Nach der gemeinsamen Ankunft folgt eine Phase der Orientierung, vom Bezahlen des Eintrittsgeldes über das Verstauen der Mäntel und Taschen bis zu der Verabredung, wohin man sich als erstes begibt. Nach diesen ersten 3 bis 10 Minuten kommt eine Phase von ca. 30 Minuten, in der Besucher sich gründlich und eher systematisch mit der oder den Ausstellungen befassen. Indem sich nun eine Sättigung des Wissensbedürfnisses einstellt, beginnt eine Phase von 20 bis 45 Minuten, in der Besucher durch die Ausstellung schlendern und nur noch ausnahmsweise vor einzelnen Stationen stehen bleiben. Texte haben jetzt kaum noch eine Chance, gelesen zu werden. Die letzte Phase, die im Schnitt 3 bis 10 Minuten dauert, läßt sich als Vorbereitung des Aufbruchs bezeichnen: Man wartet, bis sich alle Mitglieder der Gruppe wieder eingefunden haben, um gemeinsam das Museum zu verlassen, vielleicht macht man auch noch einen kurzen Besuch im Museumsshop. Dieser Ablauf ist häufig noch durch einen Besuch der Cafeteria unterbrochen.

Fazit:

Nur während eines Bruchteiles der Zeit, die Besucher im Museum verbringen, lassen sie sich so intensiv auf die Ausstellung ein, daß sie die wesentlichen Botschaften überhaupt erfassen können.

*Besucher als Individuum mit
unterschiedlichen
Lernstilen, Interessen,
Vorkenntnissen,
Einstellungen*

Besucher eines Museums sind keine gleichförmige Masse, sondern selbst innerhalb einer bestimmten Zielgruppe sind sie – neben gemeinsamen Merkmalen – individuell unterschiedlich: Sie unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Art, Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten, und sie bringen unterschiedliche Vorkenntnisse mit, unterschiedliche Interessen und Einstellungen. Dies zu wissen ist deshalb wichtig, weil diese Parameter die Auswahl von angebotenen Informationen ebenso steuern wie deren Speicherung im Gedächtnis. Beispielsweise wendet man sich

eher solchen Dingen zu, für die man sich interessiert, und behält solche Inhalte besser, über die man schon einiges weiß.

*Der Museumsbesuch als
interaktive Erfahrung*

Nach FALK und DIERKING (1992) lassen sich die vorgenannten Punkte im „interaktiven Erfahrungsmodell“ anschaulich zusammenfassen (Abbildung 1): Die Erfahrungen, Eindrücke und Erlebnisse, die Besucher aus einem Museumsbesuch mitnehmen („interactive experience“), werden durch den persönlichen, den sozialen und den physischen Kontext geprägt. Persönlicher Kontext meint dabei alles, was Besucher an Vorerfahrungen, Interessen und Lernstilen mitbringen. Sozialer

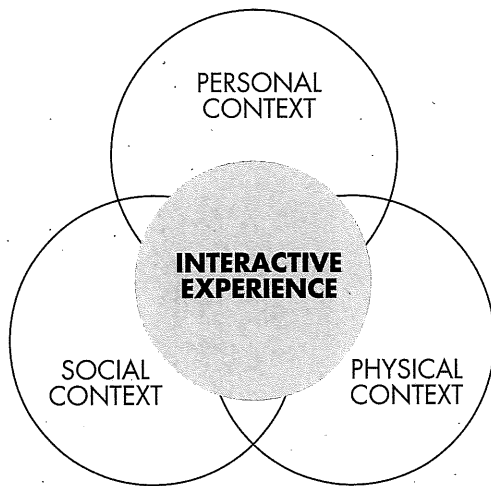


Abb. 1: Das interaktive Erfahrungsmodell nach Falk/Dierking (1992), Seite 5

Kontext bezieht sich darauf, daß Besuchsverlauf und Besuchserlebnis stark durch die Menschen beeinflusst werden, mit denen man gemeinsam das Museum besucht. Unter „physischer Kontext“ ist alles das zusammengefaßt, was das Museum physisch ausmacht, seine Ausstellungen ebenso wie seine Architektur und Raumgestaltung. Die eigenen Vorerfahrungen, die Ausstellungen mit ihrem Ambiente und die Menschen, mit denen man sich dort austauscht (oder auch nicht), gestalten gemeinsam das, was man als Eindruck und Erfahrung mit nach Hause nehmen kann – das, was FALK und DIERKING (1992) als „interactive museum experience“ bezeichnen.

**Leitfrage 2: Was läßt
sich daraus für
Umweltbildung im
Museum ableiten?**

An dieser Stelle würde es zu weit führen, wollte man den Begriff Umweltbildung gegenüber Umweltaufklärung und Umwelterziehung, die im Titel des UBA-Forschungsprojektes genannt werden, abgrenzen. Stattdessen sollen hier nur wesentliche Merkmale von Umweltbildung angerissen werden.

Umweltbildung zielt letztlich darauf ab, mittels geeigneter Maßnahmen dazu beizutragen, das Umweltbewußtsein und umweltverantwortliches Handeln in der Gesellschaft zu fördern. Das Konzept Umweltbildung umfaßt gleichzeitig eine bestimmte Art des Lernens, wie der Ausdruck „sich bilden“ anschaulich macht: selbstbestimmtes Lernen und ein Lernen, bei dem sich der Lernende Informationen und Inhalte aktiv aneignet. Zu Umweltbildung gehört ferner ein Lernen mit Kopf, Herz und Hand.

Übertragen auf die Institution Museum bedeutet dies:
Handlungsorientierung, verstanden in dem Sinne, daß es das übergeordnete Ziel des Museums ist, zu umweltverantwortlichem Handeln beizutragen.
Besucherorientierung, d.h. alle Angebote des Museums sollen den Besucher als lernendes Subjekt in den Mittelpunkt stellen.
Ganzheitliches Lernen, ein Lernen mit Kopf, Herz und Hand.

Dies sind Leitlinien, an denen sich Museen auszurichten haben, die den gesellschaftlichen Auftrag der Umweltbildung ernst nehmen. Zugleich liegt hier eine große Chance für den Lernort Museum.

Umweltbildung im Museum ist dabei vor dem Hintergrund der speziellen Lernsituation – Freizeit, kurzer Aufenthalt, Geselligkeit – zu sehen. Es liegt nahe, daß Besucher nur dann etwas aus Ausstellungen mitnehmen werden, wenn sie sich damit eingehend und motiviert befassen. Dies stellt das Museum vor die Aufgabe, kunstvoll arrangierte Umgebungen zu schaffen, die die Kommunikation zwischen Besucher und Ausstellung anregen. Angesichts der kurzen Kontakte der Besucher mit dem Medium Ausstellung kann es daher nicht das Ziel sein, ein größeres Pensum von Wissen vermitteln zu wollen, sondern vielmehr starke Eindrücke zu hinterlassen, den Besucher zu motivieren, zu öffnen, anzustoßen, anzuregen.

Besucherorientierung und Ausstellungsentwicklung

Den Besucher in den Mittelpunkt der Ausstellungskonzeption zu stellen, hat Konsequenzen für die Art und Weise der Gestaltung von Ausstellungen. An dieser Stelle soll die besucherorientierte Ausstellungsentwicklung einer inhaltsorientierten gegenübergestellt werden (Abbildungen 2 und 3).

Inhaltsorientierte Ausstellungsentwicklung

Die inhaltsorientierte Ausstellungsentwicklung folgt einem linearen Prinzip, dessen idealtypischer Ablauf nachfolgend beschrieben wird (Abbildung 2). Der erste Arbeitsschritt ist Sache des Fachwissenschaftlers: Er erarbeitet die Inhalte der Ausstellung in allen Details. Dem Designer kommt anschließend die Aufgabe zu, die Inhalte geschickt zu verpacken. In einem nächsten Schritt erfolgt die

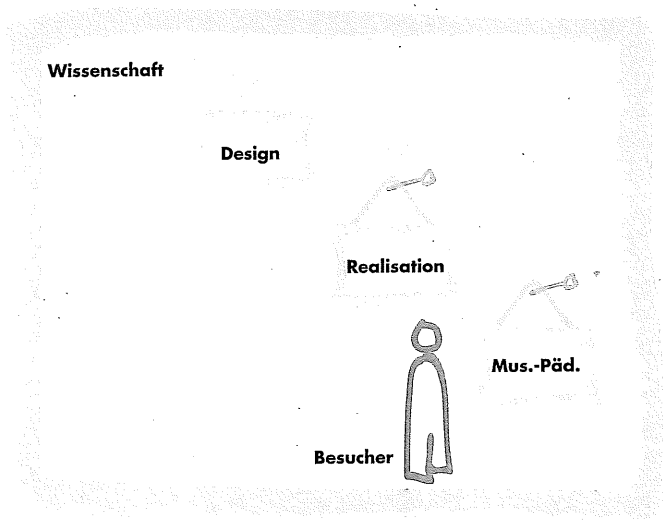


Abb. 2: Inhaltsorientierte Ausstellungsentwicklung

Realisierung, der Aufbau im Ausstellungsraum. Erst wenn die Ausstellung fertig ist, kann sich der Museumspädagoge, in der Regel die Museumspädagogin, überlegen, wie er/sie dem Besucher die Inhalte vermittelt. Dies ist der Moment, in dem die erste Kommunikation zwischen Besucher und neuer Ausstellung stattfindet.

Folge: Ob die Ausstellung etwas mit dem Besucher zu tun hat, ob sie relevant für ihn ist und auf sein spezielles Interesse trifft, ist zufällig.

Besucherorientierte Ausstellungsentwicklung

Ganz anders ist der Arbeitsablauf bei der besucherorientierten Ausstellungsentwicklung (Abbildung 3). Hier dreht sich von Anfang an alles um den Besucher, und: besucherorientierte Ausstellungsentwicklung verlangt nach Teamarbeit. Alle Beteiligten – Wissenschaft, Museumspädagogik, Evaluation, Design, Realisation – suchen nach Informationen darüber, wie man das Thema für den Besucher relevant gestalten kann. Vorab-Evaluation kann hier wertvolle Dienste leisten.

Ergebnis: Eine Ausstellung, die den Besucher ins Blickfeld rückt, von der der Besucher sich angesprochen und berührt fühlt.

Wie kann jetzt dieses Angebot, das Museen ihren Besuchern machen, aussehen?

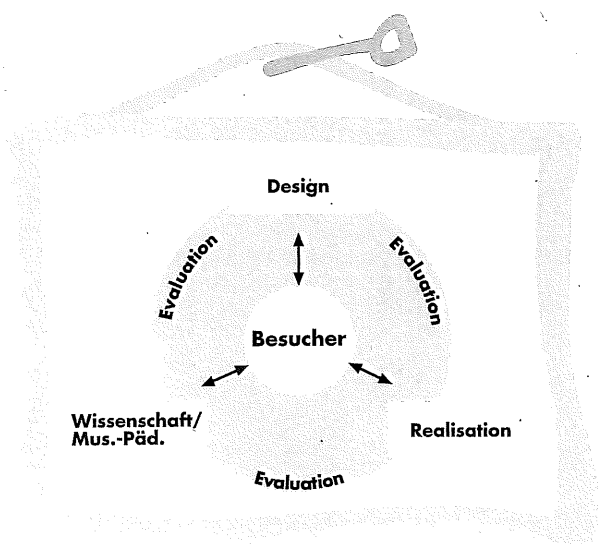


Abb. 3: Besucherorientierte Ausstellungsentwicklung im Team

Ergebnisse des UBA-Projektes

Die voranstehenden Ausführungen über Umweltbildung im Museum – Handlungsorientierung, Besucherorientierung, Lernen mit Kopf, Herz und Hand – sind abstrakte Begriffe, die zwar einen allgemeinen Auftrag für die Konzeption von Umweltausstellungen darstellen, für die praktische Arbeit jedoch wenig Hilfestellungen geben können.

Um zu illustrieren, wie sich diese theoretischen Leitlinien praktisch niederschlagen können, wurden fünfzehn Leitlinien für die Gestaltung von Ausstellungen formuliert, die bei ihren Besuchern möglichst nachhaltige Eindrücke hinterlassen sollen (Abbildung 4). Diese Leitlinien werden im Folgenden als Postulate bezeichnet; ein Hinweis darauf, daß ausgehend von theoretischen Überlegungen eine Orientierung an ihnen „effektivere“ Ausstellungen erwarten läßt.

In diesem Beitrag wird weitestgehend auf Literaturangaben verzichtet. Einige der nachfolgenden Postulate werden an dieser Stelle nur knapp skizziert. Ausführliche Erläuterungen enthält der Abschlußbericht zu diesem Forschungsprojekt (WEYER 1996).

Postulate für die Gestaltung von Ausstellungen zur Umweltbildung

Besucher können – einfach gesagt – mehr in solchen Ausstellungen lernen, die sich an den nachfolgenden Postulaten (Abbildung 4) orientieren.

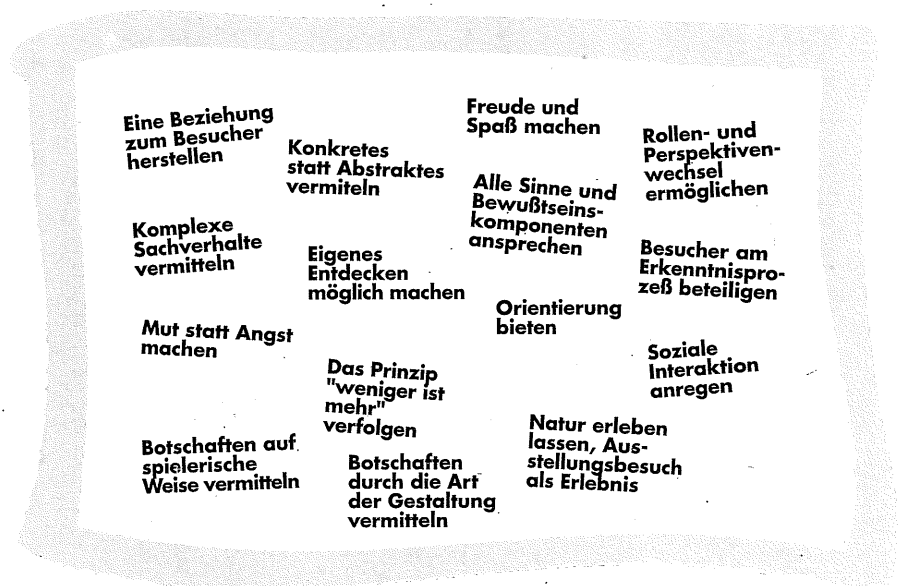


Abb. 4: Postulate

Freude und Spaß machen

„Freude und Spaß“ meint an dieser Stelle, daß eine positive Stimmung, ein gutes Gefühl erzeugt werden soll.

Warum nun ist es so wichtig, gute Gefühle zu wecken?

Wer sich – bereits mit Betreten des Museums – wohl fühlt, ist eher bereit, sich auf das einzulassen, was ihn erwartet. Freude und positive Gefühle erhöhen die Motivation, sich überhaupt einer Sache, also beispielsweise der Ausstellung, zuzuwenden. Hat sich der Besucher einer Sache zugewandt, so wird er sich dann länger damit befassen, wenn ihm dies Spaß oder Freude bereitet. Damit wächst die Chance, daß er die Botschaft dieser Ausstellungseinheit erfaßt und behält. Schließlich ist aus der Bewußtseinsforschung bekannt, daß bevorzugt solche Dinge im Gedächtnis bleiben, bei denen zugleich die Gefühle beteiligt sind.

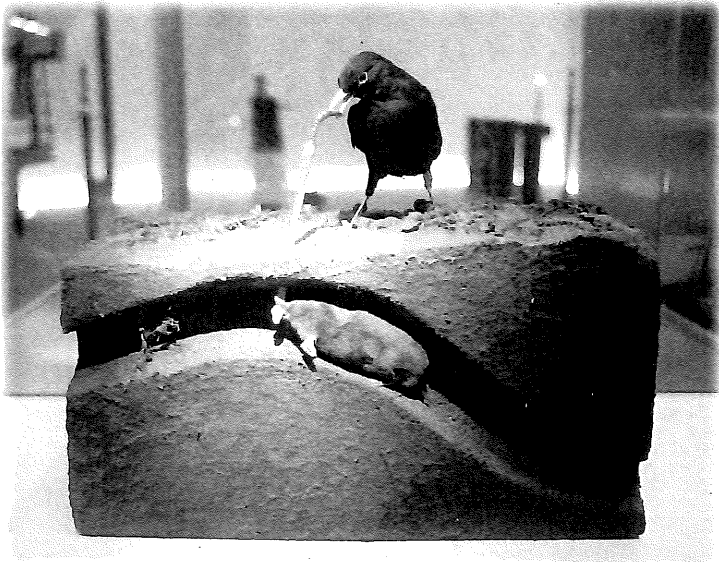


Abb. 5: Ein Beispiel für „Humor“ aus dem Museum in Den Haag (Foto Weyer)

Spaß und Freude können im Museum in vielfacher Gestalt erscheinen. Positive Gefühle, Spaß und Freude auslösen kann z.B. das Besondere, das Staunenswerte, das Sensationelle, etwas, was – etwa durch Größe oder durch Atmosphäre – beeindruckt; Spannung, wie beispielsweise aus dem Spannungsfeld zwischen Ungewöhnlichem und Vertrautem entstehen kann, ferner Harmonie, wie auch immer sie in der Ausstellung erzeugt wird, Schönheit und Ästhetik, beispielsweise mittels künstlerischer Installationen. Unerwartetes kann Spaß machen, so etwa ein Aha-Erlebnis; es kann Spaß machen, Geschichten zu hören, Humor kann Freude bereiten: Humor ist im Spiel in der biologischen Ausstellung im Museum in Den Haag (Abbildung 5) in einer kleinen Szene, in der eine Amsel und ein Maulwurf an

den beiden Enden eines Regenwurm ziehen. Schließlich ist es das Spiel, das unmittelbar mit Freude und Spaß assoziiert wird. Auf spielerische Weise läßt sich im Museum vieles vermitteln (Abbildung 6), von Hands-on-Installationen, wie sie im Science- oder Kindermuseum üblich sind, über kreative Spiele und Experimente bis hin zum interaktiven Computerspiel.

*Eine Beziehung zum
Besucher herstellen*

Eine Beziehung zum Besucher herzustellen, ist Ausdruck von Besucherorientierung. Warum ist dies so wichtig?

Auch hier geht es wieder um Motivation: Schon beim Wahrnehmungsprozeß – wie bei der Wahrnehmung von Gegenständen in einer Ausstellung – haben solche Informationen die größte Chance, ins Bewußtsein zu gelangen, die als bedeutsam, interessant und wichtig eingeschätzt werden. Die bewußte Wahrnehmung wird durch eine Art subjektiven „Relevanz-Filter“ gesteuert. Auch nachdem die Aufmerksamkeit auf etwas gerichtet wurde, wird sich der Besucher mit größerer Wahrscheinlichkeit länger damit befassen, wenn es für ihn irgendwie bedeutsam ist. Dritter Grund, eine Beziehung zum Besucher herzustellen, ist, daß das Behalten erleichtert wird: Aus der Vielzahl der Informationen, die auf den Besucher einströmen, haben diejenigen, die er in sein vorhandenes Wissen einordnen kann und zu denen er Brücken schlagen kann, eine größere Chance, im Langzeitgedächtnis gespeichert zu werden.

*Alle Sinne und
Bewußtseinskomponenten
ansprechen*

Nicht nur Augenschmaus, sondern vielen Sinnen etwas zu bieten, ist eine Forderung, die immer häufiger – auch von Besuchern – an Museen gerichtet wird. Alle Bewußtseinskomponenten ansprechen – dieser Begriff wurde im Abschlußbericht des Umweltbundesamtes verwendet und umfaßt neben der kognitiven Komponente die emotional-affektive, die motivationale und die aktionale Komponente; anschaulich läßt sich dies als ein Lernen „mit Kopf, Herz und Hand“ bezeichnen. Wieder ist die Frage zu stellen: Was macht dieses Postulat so wichtig? Verschiedene Menschen reagieren unterschiedlich auf visuelle, auditive oder haptische Signale, sie bevorzugen unterschiedliche Wahrnehmungskanäle bei der Informationsaufnahme. Werden nun in der Ausstellung wesentliche Informationen über verschiedene Medien angeboten, so daß gleichzeitig mehrere Sinne an der Informationsaufnahme beteiligt sind, so ist die Chance größer, daß diese Information überhaupt Aufmerksamkeit erregt – eines der Sinnesorgane wird hoffentlich darauf gerichtet. Ferner können dieselben Informationen gleichzeitig auf vielen Wegen das Gehirn erreichen, die neuen Informationen können mehrfach in den bestehenden Strukturen verknüpft werden, was den Erinnerungswert erhöht. Wenn der Besucher mit vielen Sinnen und mit Freude bei der Sache, der Ausstellung, ist, hat diese beste Chancen, bei ihm tiefe und nachhaltige Eindrücke zu hinterlassen, erst recht, wenn er dabei selbst aktiv wird.

Dazu eine Anmerkung: Wenn hier die Forderung nach Ansprache aller Sinne und Bewußtseinskomponenten erhoben wird, so ist das immer in Verbindung mit der zu vermittelnden Botschaft gemeint: Es geht nicht darum, die Sinne des Besuchers in beliebiger Weise zu beschäftigen, sondern vielmehr in Verbindung mit einer konkreten Botschaft: Sinne müssen Sinn machen. Dasselbe gilt für Aktionsangebote in der Ausstellung. Sie müssen in enger Verbindung zum Inhalt der Ausstellung stehen. Erst dann kann man von aktivem Lernen sprechen.

Ein Beispiel für eine Wanderausstellung, die alle diese Merkmale in hohem Maße trägt, ist „Dialog im Dunkeln“, eine Ausstellung der Saalbau GmbH und der Stiftung Blindenanstalt Frankfurt. Wie schon der Titel andeutet, fehlen hier visuelle Attraktionen, um so mehr aber ist man mit den anderen Sinnen involviert. Begleitet durch einen blinden Führer ertastet und erkundet man einen Park mit allen seinen Geräuschen, Düften und haptisch erfahrbaren Elementen, dann einen Straßenabschnitt, anschließend geht es in einen Raum mit Skulpturen und zum Abschluß in ein Café, alles vollkommen im Dunkeln. Nicht nur die (anderen) Sinne sind aufs höchste herausgefordert, man ist auch emotional ganz dabei (Es hatte schon etwas von Panik, was die Verfasserin verspürte, als sie den Anschluß an die kleine Gruppe verlor und den Weg nicht mehr fand – und dann war da ein starkes Vertrauen, das sicher alle Teilnehmer dem blinden Menschen Paul entgegenbrachten). Die Motivation, sich zurechtzufinden, herauszufinden, wo man ist und was man gerade ertastet, ist ungeheuer hoch, immer begleitet von der kognitiven Anstrengung, alle Wahrnehmungen zu analysieren. Und schließlich macht Aktivität den ganzen Erkundungsgang aus. All dies zusammen und dazu der Eindruck, eine Ahnung vom Leben blinder Menschen erhalten zu haben, machte, jedenfalls für die Verfasserin, die Faszination dieses Ausstellungsbesuches aus.

t statt Angst machen

Ausgangspunkt für Umweltausstellungen sind häufig Umweltprobleme, die es – nach Möglichkeit – aus der Welt zu schaffen gilt. Wie nahe liegt es da, Belastungen und Zerstörungen der Umwelt drastisch darzustellen. Schließlich gilt es ja, die Probleme abzustellen. Weitaus eher wird man in dieser Richtung erfolgreich sein, wenn es einem gelingt, das Selbstvertrauen der Besucher und ihre Motivation dahingehend zu stärken, daß sie nach Hause gehen mit dem Bewußtsein, daß jeder Mensch mit seinen Möglichkeiten an Veränderungen mitwirken kann.

Als Beispiel für eine Ausstellung, in der die Aufklärung über ein Umweltproblem – über Treibhauseffekt und Ozonloch – im Vordergrund stand, ist die Sonderausstellung „Das kann ja hei(t)ßer werden“, die am Westfälischen Museum für Naturkunde in Münster von der Verfasserin maßgeblich konzipiert wurde. Bilder, die Jugendliche nach einer Phantasiereise in eine Welt der Zukunft zeichneten (SCHER 1994), deuteten auf Spuren der Ausstellung hin: Im Vergleich zu einer

Vergleichsgruppe, die zwar auch negativ geprägte Zukunftsbilder gemalt hatte, dominierten in den Bildern der Ausstellungsbesucher Motive, die auf vergiftete Luft, UV-Strahlung und Treibhausklima hindeuteten, also deutliche Bezüge zur Ausstellung zeigten. Der letzte Teil der Ausstellung über Energiesparmöglichkeiten hatte kein positives Bild entgegensetzen können. In einer Ausstellung über Klimaänderungen würde die Verfasserin heute andere Schwerpunkte setzen.

Soziale Interaktion anregen

Soziale Interaktion unter Ausstellungsbesuchern meint, daß die Menschen, die gemeinsam ins Museum gekommen sind, dort auch gemeinsam etwas tun und miteinander reden und daß sie eventuell auch mit anderen Ausstellungsbesuchern in Kontakt treten. Damit entspricht soziale Interaktion dem Bedürfnis nach Geselligkeit, das Besuchergruppen wie beispielsweise Familien als ein Anliegen mitbringen. Doch nicht nur unter dem Blickwinkel der Besucherorientierung ist soziale Interaktion bedeutsam, auch lerntheoretische Überlegungen sprechen dafür, Kommunikation der Besucher untereinander anzuregen: Wer über das spricht, was er in der Ausstellung erfährt, setzt sich intensiver damit auseinander, reflektiert die Informationen noch einmal und verleiht dem Ganzen durch das Erleben der Gemeinsamkeit eine größere Bedeutung. Die Wahrscheinlichkeit, daß er das Erfahrene versteht und behält, erhöht sich. Hierzu gibt es eine Reihe Untersuchungen, die in Science-Museen überwiegend an Familien durchgeführt wurden (BLUD 1990, BROWN 1995, BORUN et al. 1996).

„Dialog im Dunkeln“ ist eine Ausstellung – sie wurde bereits oben vorgestellt –, in der Besucher nicht nur mit dem blinden Führer und den mitgekommenen Familienmitgliedern oder Freunden, sondern auch mit fremden Menschen ins Gespräch kommen. Interaktive Ausstellungseinheiten, bei denen ein oder mehrere Partner notwendig sind, können ebenfalls soziale Interaktion anregen. Als ein Beispiel sei an dieser Stelle auf die Wanderausstellung „Verflixte Schönheit“ der *anstiftung* in München verwiesen (DAUSCHEK 1996).

Rollen- und Perspektivenwechsel ermöglichen

Einen Perspektivenwechsel zu vollziehen, kann helfen, neue Sichtweisen einzunehmen, einen anderen Zugang zu einem Sachverhalt zu finden, kann dazu beitragen, Vorurteile abzubauen oder seine Einstellung zu überdenken.

Die Pilotausstellung „NaturWerkStadt“, die an anderer Stelle in diesem Band vorgestellt wird, baut auf dem Motiv des Perspektivenwechsels auf.

Botschaften durch die Art der Gestaltung transportieren

Anschaulich wird dieses Postulat, wenn man sich eine Ausstellung vorstellt, in der nicht nach dieser Weise verfahren wird: Wenn es einem nicht gelingt, das, was der Besucher als Information mit nach Hause nehmen soll, mittels Objekten und dreidimensionalen, bildhaften Gestaltungsmitteln umzusetzen, wird man dies in einem

Text unterbringen. Was wird eher ins Gedächtnis Eingang finden, die Information, die in einem Text enthalten ist oder diejenige, die ins Bild übersetzt wurde? Eine verständliche Umsetzung einmal vorausgesetzt, lassen sich Bilder schneller erfassen und leichter in bekannte Strukturen einordnen. Anders als bei Texten können Informationen so auch unbewußt aufgenommen werden, die geistige Orientierung fällt leichter.

Als Beispiel soll hier wieder auf die Pilotausstellung „NaturWerkStadt“ hingewiesen werden.

Orientierungen bieten

Wenn der Besucher das Museum betritt, ist sein erster Schritt, sich zu orientieren: Wo ist die Kasse, wo die Garderobe, was gibt es hier zu sehen, wo beginnt die Ausstellung, wo finde ich welche Abteilung? Und in der Ausstellung: Worum geht es hier überhaupt? Solange diese Fragen nicht beantwortet sind, wird der Besucher sich nicht zu Hause fühlen und nicht offen dafür sein, sich gut gelaunt und neugierig der Ausstellung zuzuwenden. Orientierungshilfen tragen zum Wohlbefinden der Besucher bei, die Aufnahme von Informationen wird erleichtert, auch dadurch, daß man sich wohl fühlt.

Gestützt wird dies durch eine Untersuchung von JOHN FALK (1983) im Natural History Museum in Neu Delhi: Schulkindern blieben die Teile der Ausstellung besser im Gedächtnis, mit denen sie sich im späteren Verlauf ihres Besuches befaßten – egal von welcher Seite die Besichtigung begonnen wurde. Zu Beginn ihres Aufenthaltes war die Aufmerksamkeit noch dadurch gebunden, sich überhaupt in der Einrichtung Museum zurechtzufinden („Novelty Effect“).

Das Prinzip „weniger ist mehr“ verfolgen

Gerade bei Ausstellungsbesuchen, die ja immer relativ kurz sind, ist die Aufnahmekapazität für Neues sehr begrenzt. Die wesentlichen Aussagen – und die sind es ja, die der Besucher schnell erfassen und mit nach Hause nehmen soll – lassen sich leichter verstehen und damit auch besser behalten, wenn sie ins Auge springen, wenn sie sich aus der Menge der Informationen deutlich herausheben. Es gilt, schnell auf den Punkt zu kommen.

Auf welche Informationen sollte man sich dabei konzentrieren? MILES und TOUT (1993) sowie GARDNER (1993) fordern, Ausstellungen auf „Understanding“ statt auf „Learning“ auszurichten: Ausstellungen sollten nicht (Fakten-)Wissen vermitteln, sondern Verständnis wecken. Diese Leitlinie kann helfen, die geeigneten Ausstellungsinhalte festzulegen.

Besucher am Erkenntnisprozeß beteiligen

Besucher am Erkenntnisprozeß zu beteiligen, heißt, die Information über die grundlegenden Zusammenhänge gegenüber den eigentlichen Fakten in den Vordergrund zu stellen: Wie wurden die Erkenntnisse gewonnen, was weiß man genau, wo gibt es noch Unsicherheiten? Erst damit wird der Besucher kompetent gemacht, eigene Schlüsse zu ziehen, sich eine eigene Meinung zu bilden.

Komplexe Sachverhalte auf einfache Weise vermitteln

Viele Sachverhalte, um die es in Umweltausstellungen geht, sind äußerst komplex. Wieviel Komplexität kann Besuchern zugemutet werden, und wie weit sind Vereinfachungen überhaupt zulässig, ohne daß die Information falsch wird? Hier kann kein Patentrezept angeboten werden. Es gilt dasselbe, was auch schon unter dem Motto „weniger ist mehr“ angeführt wurde: Es kommt darauf an, daß der Besucher überhaupt die wesentliche Aussage erfaßt; keinesfalls darf er sich in dem komplexen Beziehungsgeflecht verlieren.

Konkretes statt Abstraktes vermitteln

Nachhaltigkeit, Ökologie, Vernetzung, ... – viele wichtige Themen auf dem Gebiet der Umweltbildung sind, wenn man sie in diesen Begrifflichkeiten darstellen will, abstrakte Prinzipien. Und gerade diese abstrakten Zusammenhänge sind ein wichtiges Fundament von Umweltbildung. Da liegt es nahe, diese Inhalte auch im Museum vermitteln zu wollen, beispielsweise wie es in der Ausstellung im Deutschen Museum „Umwelt – Mensch und Technik auf dem Planeten Erde“ (1992 bis 1997) versucht wurde. Dort wurden – überwiegend anhand von Grafik und Text – abstrakte Begriffe wie „Fließgleichgewicht“, „1. Volterrasches Gesetz“ und „Ökobilanz“ abgehandelt.

Wenn diese abstrakten Prinzipien so wichtig sind – warum dann das Plädoyer für die Vermittlung von Konkretem? Wieder hat die Begründung etwas zu tun mit Informationsaufnahme und -verarbeitung: Unmittelbar sichtbar sind nur konkrete Dinge, Abstraktes kann nicht direkt wahrgenommen werden – Konkretes ermöglicht einen unmittelbaren, einen leichteren Zugang zum Thema. Auch das Behalten fällt leichter, wenn man nicht nur eine abstrakte Idee angeboten bekommt, sondern phänomenologische Konkretisierungen, die – möglichst noch – mehreren Sinnen zugleich zugänglich sind.

Dies bedeutet nicht, daß nicht auch abstrakte Ideen vermittelt werden können; vielmehr gilt es, diese so umzusetzen, daß sie im Bild, im Beispiel, in einer Geschichte erfahrbar werden. So soll die Pilotausstellung „NaturWerkStadt“ das Spannungsfeld Mensch-Natur-Technik bewußt machen; gegenständlich umgesetzt wird dies mit Hilfe von drei Rollenfiguren, einem Kind, einem Vogel und einem Auto. Die Stärke der Museen liegt in ihren Objekten, im Gegenständlichen. Hier gilt es anzusetzen.

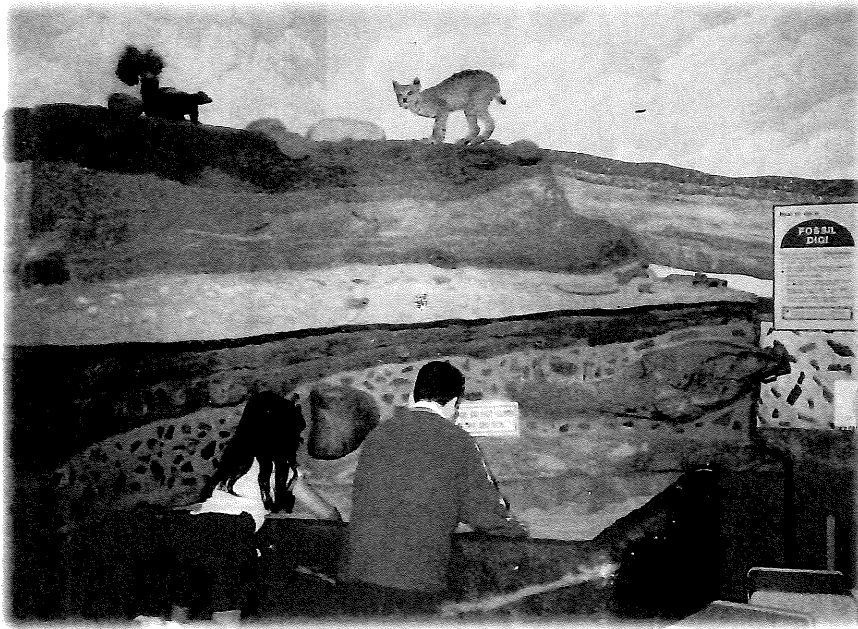


Abb. 6:
 Fossilien ausgraben
 können Kinder im
 Discovery Center im
 Natural History
 Museum of Los
 Angeles.
 (Foto Weyer)

*Eigenes Entdecken
 möglich machen*

Eigenes Entdecken – dies steht einerseits in Verbindung mit Neugier und Motivation, andererseits mit selbstbestimmtem Lernen und beschreibt damit eine Form des Lernens, wie es in der Umweltbildung verlangt wird.

Wer Ausstellungen für Entdeckungen nutzt, wer sie für sich erkundet, wird mit einer Portion Neugier und Interesse bei der Sache sein, die Motivation, sich einer Sache zuzuwenden und etwas zu erfahren, zu lernen, ist erhöht. Entdeckendes Lernen ist ein Lernen mit Kopf, Herz und Hand, und es ist selbstbestimmt – lauter Faktoren, die förderlich für Lernprozesse sind.

Unter dem Begriff Entdeckungen läßt sich ein breites Spektrum von Gestaltungsmöglichkeiten zusammenfassen: Auf der einen Seite kann dies durch die Art und Weise der räumlichen Gestaltung erfolgen, auf der anderen Seite sind auch Experimente eine Form des Entdeckens.

Ein Beispiel für ein Museum, das in besonderem Maße auf Entdeckungsreisen ausgerichtet ist, ist das Museum am Schölerberg in Osnabrück. Die Ausstellung „Lebensraum Stadt – Stadtökologie am Beispiel Osnabrück“ wird in diesem Band im Beitrag von DETLEF GEHRS vorgestellt.

*Botschaften auf
 spielerische
 Weise vermitteln*

Für das Postulat der spielerischen Vermittlung gelten ähnliche Begründungen wie für Entdeckungen. Auch beim Spiel sind alle Komponenten des Bewußtseins beteiligt, der Spielende ist vollständig involviert, bestimmt sein Spielen selbst, ist aktiv und motiviert – lauter günstige Voraussetzungen für Lernprozesse.

Es gibt zwei Kategorien von Museen, die ganz auf spielerisches Lernen ausgerichtet sind: zum einen sind es die Kindermuseen (Abbildung 6), zum anderen der Typ des Science Centers.

*Natur erleben lassen –
Ausstellungsbesuch
als Erlebnis*

„Natur erleben lassen“ – auf diesen ersten Teil beschränkte sich die Formulierung dieses Postulates im Forschungsbericht des Umweltbundesamtes (WEYER 1996). Was alles unter „Naturerlebnis im Museum“ gefaßt werden kann und wie das im Beispiel aussehen kann, ist dort ausführlich dargestellt. Hinter der Forderung nach Naturerlebnissen steht die Vorstellung, daß ein Grundstein dafür, sich für den Erhalt von Natur und Umwelt einzusetzen, darin bestehen kann, daß Natur als etwas Schönes erfahren wird.

„Ausstellungsbesuch als Erlebnis“ lautet die neue Form dieses Postulates. Erlebnis steht an dieser Stelle im Zusammenhang mit „Interactive Museum Experience“ (FALK/DIERKING 1992), es ist das, was entstehen kann, wenn sich Besucher – mit ihrem mitgebrachten Interesse, in vergnüglicher Gemeinsamkeit mit anderen Besuchern oder Familienmitgliedern – an der Ausstellung und am Aufenthalt im gesamten Museum begeistern und dies als Erfahrung im Gedächtnis behalten. Im Sinne des Postulates kommt es also nicht vordringlich darauf an, daß Inszenierungen im Museum tatsächlich als Natur erlebt werden, sondern vielmehr darauf, daß der gesamte Ausstellungs- und Museumsbesuch zum Erlebnis wird.

Den Ausstellungsbesuch zum Erlebnis zu machen – das ist aus Sicht der Verfasserin die wichtigste Verpflichtung von Ausstellungsmachern. Es beinhaltet einerseits, Besuchern bei ihrem gesamten Aufenthalt im Museum gute Gefühle wie Spaß, Freude, Vergnügen und Wohlbefinden zu ermöglichen, andererseits Ausstellungen so zum Leben zu erwecken, daß sich das Gefühl einstellen kann, ganz bei einem Thema, ganz an einem Ort, ganz da zu sein: ganz bei der Sache.

Warum gerade wird dem „Erlebnis Museum“ so viel Wert beigemessen? Wieder hat die Antwort etwas mit Informationsaufnahme und Gedächtnis zu tun. Das gute Gefühl, das sich einstellt, wenn man ganz eins wird mit dem, was man gerade tut oder erlebt, sorgt dafür, daß die damit verbundenen Informationen sehr bewußt wahrgenommen werden. „Flow“ und „Flow-Erfahrung“ sind Begriffe, die MIHAYI CSIKSZENTMIHALYI (1993) dafür verwendet. Informationen, die man sich unter starker emotionaler Anteilnahme angeeignet hat, bleiben bevorzugt für lange Zeit im Gedächtnis.

Was nach einem Museumsbesuch im Gedächtnis bleibt, sind nicht allein die Ausstellungen, seien sie auch noch so beeindruckend. Das Erlebnis, das sich bei der Verfasserin beim Besuch der „Titanic“-Ausstellung in der Hamburger Speicherstadt im November 1997 einstellte, setzte sich aus vielen Facetten zusammen: Neben der Ausstellung, die auf das Miterleben der Reise und des Untergangs der Titanic angelegt war, waren es das freundliche Personal, die räumliche Gestaltung

und die gesamte Atmosphäre schon vom Eingangsbereich an, die angenehme Gesellschaft der anderen Besucher und sicher weitere Faktoren, die sich der bewußten Wahrnehmung entziehen, aber dennoch zu dem Erlebnis beigetragen haben.

Abschließende Bemerkungen

An dieser Stelle der Arbeit wäre spätestens festzustellen gewesen, daß es die eine, beste Umweltausstellung nicht geben kann. Es gibt unzählige Möglichkeiten, auf Basis dieser fünfzehn Postulate Ausstellungen zu gestalten, die auf die eine oder andere Weise dazu beitragen, umweltverantwortliches Verhalten und Umweltbewußtsein zu fördern. Eine gute Ausstellung zu machen, muß dabei nicht bedeuten, tatsächlich alle fünfzehn Postulate gleichsam abzuarbeiten.

Ausschlaggebend dafür, die Postulate in dieser Weise zu formulieren, war der Wunsch, plakative Bilder zu erzeugen, mit denen Ausstellungsmacher etwas anfangen können. Die Postulate hätten sicher auch in anderer Weise zusammengefaßt und geordnet werden können; insofern ist die Formulierung subjektiv geprägt. Jedoch ist das, was die Postulate ins Bild setzen sollen – nämlich Möglichkeiten zur Gestaltung wirksamer Umweltausstellungen aufzuzeigen – abgeleitet aus der theoretischen Besucherforschung, Lerntheorie und Umweltbildung – und daher keineswegs willkürlich.

Auch wenn die Postulate im Kontext von Umweltausstellungen entwickelt worden sind, sind sie doch zum großen Teil verallgemeinerbar und auf andere Fachgebiete übertragbar.

Die Orientierung an den fünfzehn Postulaten ist nur ein Ansatzpunkt, um wirksame (Umwelt-)Ausstellungen zu gestalten, aus denen Besucher die wichtigsten Botschaften mit nach Hause nehmen. Ein zweiter ist die Besucherforschung, insbesondere die Vorab-Evaluation, um in Erfahrung zu bringen, wie man seine Zielgruppe am besten erreicht. Eine gelungene Ausstellung wird sich auf beide Säulen stützen.

Als abstrakte Prinzipien können die Postulate selbst nicht einer summativen Evaluation unterzogen werden. Testen lassen sich nur der Erfolg oder die Schwächen von konkreten Ausstellungen, denen beispielsweise einige dieser Leitlinien zugrunde liegen – allerdings nur, soweit sich die Wirkung von Ausstellungen überhaupt nachweisen läßt. Hier, an konkreten Ausstellungen, setzt die von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderte Studie über die Wirksamkeit von Umweltausstellungen (SCHER in diesem Band) an.

Literatur

- BLUD, L. 1990: Sons and Daughters. Observations on the Way Families Interact during a Museum Visit. *Museum Management and Curatorship* 9, 1990, 257–264.
- BLUD, L. 1990: Social Interaction and Learning among Family Groups Visiting a Museum. *Museum Management and Curatorship* 9, 1990, 43–51.
- BORUN, M., CHAMBERS, M., CLEGHORN, A. 1996: Families are Learning in Science Museums. *Curator* 39, 1996, 123–138.
- BROWN, C. 1995: Making the most of Family Visits: Some Observations of Parents with Children in a Museum Science Centre. *Museum Management and Curatorship* 14, 1995, 65–71.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. 1993: *Flow. Das Geheimnis des Glücks*. Stuttgart, 1993.
- DAUSCHEK, A. (Hrsg.) 1996: *Toll, wir haben uns nicht geküßt. Ein Forschungsbericht zur Evaluation der Ausstellung „Verflixte Schönheit“*. *anstiftung*, München 1996.
- FALK, J. 1991: Analysis of the Behavior of Family Visitors in Natural History Museums (The National Museum of Natural History). *Curator* 34, 1991, 44–50.
- FALK, J. 1983: A Cross-Cultural Investigation of the Novel Field Trip Phenomenon: National Museum of Natural History, New Delhi, India. *Curator* 26, 1983, 315–325.
- FALK, J., DIERKING, L. 1992: *The Museum Experience*. Washington, D.C. 1992.
- GARDNER, H. 1993: *Educating the Unschooled Mind*. Capitol Hill Science and Public Policy Seminar Series. Washington, 1993.
- MILES, R., TOUT, A. 1993: Exhibitions and the Public Understanding of Science. (*Zeitschrift unbekannt*, Artikel überreicht durch Roger Miles im Juli 1993), 27–31.
- SCHER, M.A. 1994: *Zukunftsbilder unserer Jugend*. Sonderausstellung im Staatlichen Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg 1994.
- WEYER, M. 1996: *Möglichkeiten zur Integration ökologischer Ursache-Wirkungs-Beziehungen in ein naturwissenschaftliches Museum zur Verbesserung von Umweltaufklärung und -erziehung*. Umweltbundesamt (Hrsg.), Texte 4, Berlin 1996.