RÄUMLICH INSZENIERTE FORMEN DER WISSENSVERMITTLUNG

Diplom Nebenthema

© März 2005 Ralf Bähren
Prüfer: Dipl. Des. Gesche Joost
im Lehrgebiet Audiovisuelle Medien
an der Köln International School of Design (KISD)

Diplom Nebenthema

© März 2005 Ralf Bähren, Köln
Matrikelnummer 110 241 34, 12. Semester
Student der Köln International School of Design
rbaehren@kisd.de

Betreuung und Prüfung der Arbeit
durch Dipl. Des. Gesche Joost
im Lehrgebiet Audiovisuelle Medien
Lehrgebietsinhaber: Prof. Björn Bartholdy

RÄUMLICH INSZENIERTE FORMEN DER WISSENS-VERMITTLUNG

Eine Typologie mediengestützter Lernformen im Ausstellungskontext

Versicherung

Hiermit versichere ich, dass ich die Arbeit eigenständig angefertigt habe und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Ralf Bähren

Köln, im März 2005

INDEX

VORWORT 9
EINLEITUNG: MUSEEN UND AUSSTELLUNGEN ALS LERNMEDIUM 11
Aufgabenstellung 13

TEIL 1 - MUSEEN UND AUSSTELLUNGEN IM BILDUNGSKONTEXT 15

1 DIE REALITÄT ALS LEHRER: 17
Standortvorteil 17
Je Erlebnis, desto Museum 20
Variable: Besucher 21
Ohne Besucher keine Ausstellung – subjektive Konstruktion des Ausstellungsbesuchs 23

2 EXPONAT: DAS OBJEKT UND SEINE PRÄSENTATION 29
Ohne Objekte keine Ausstellung 29
Kategorien der Wahrnehmung 30
Objektkommunikation 32

3 EINBINDUNG DES BESUCHERS – PARTIZIPATION UND INTERAKTION ALS VERMITTLUNGSKONZEPT 35
Hands On: Das Museum der tätigen Aneignung 35
Erweiterung der Betrachtung 37
Das Potential der Immersion 38
Besucherforschung & Evaluation 39

TEIL 2 – INTERPRETATIVE LERNFORMEN 43

4 TYPOLOGIE – INTERPRETATIVE LERNFORMEN 45
Intention und Aufbau der Typologie 45
Typologie 53

1 Präsentation 54
2 Analytische Präsentation 56
3 Raumszenario 58
4 Thematischer Kontext 60
5 Exemplarische Präsentation 62
6 Vergleich 64
7 Metapher 66
8 Erklärung 68
9 Erzählende Beschreibung 70
10 Story 72
11 Dynamische Präsentation 74
12 Linear gesteuerte Darstellung 76
13 Einnahme fremder Perspektive 78
14 Isolierte Sinneserfahrung 80
15 Körpererfahrung 82
16 Verstecktes Entdecken 84
17 Suchen und Finden 86
18 Rätsel / Frage + Antwort 88
19 Auswahl 90
20 Auslösen und Beobachten 92
21 Verwandlung 94
22 Aktion und Beobachtung 96
23 Handlung nach Anleitung 98
24 Aufgabe 100
25 Geschicklichkeitsaufgabe 102

26 Puzzle 104
27 Aktion – Feedback 106
28 Untersuchung 108
29 Anordnung / Ordnen 110
30 Glücksspiel / Zufall 112
31 Quiz 114
32 Hypertext Informationsstruktur 116
33 Logikaufgabe / Denksport 118
34 Simuliertes Szenario 120
35 Strategiespiel 122
36 Kommentar / Gästebuch 124
37 Forum 126
38 Multi-User Spiel 128
39 Live Chat 130
40 Persönliche Kommunikation 132
41 Konstruktion 134
42 Entwurf 136
43 Künstlerisch poetische Inszenierung 138

Evaluativer Seitenblick 141
Anregung: weitere Schritte 144

5 FAZIT: DESIGN ALS KATALYSATOR ZWISCHEN INFORMATION UND REZIPIENT 147
Erweiterte Designperspektive für Informations-Räume 147
Design in der Rolle als Vermittler 148
Ausstellungsdesign ist gestalteter Wissenstransfer 149

ANHANG 152
DANKSAGUNG 161

VORWORT

Lernen ist en vogue – Wissen und Information ist das Kapital des 21. Jahrhunderts. So in etwa könnte man die aktuelle öffentliche Auseinandersetzung der ‹Wissensgesellschaft› mit dem angebrochenen ‹Informationszeitalter› in Kurzfassung umschreiben. Die Diskussion um das ‹lebenslange Lernen›, die akademische Bildungsmisere oder die besorgte Beschäftigung mit den deklassierenden Ergebnissen der Pisa-Studien beherrschen derzeit eine Debatte, die mit großem öffentlichen Interesse verfolgt wird.

«*Ich lerne, also bin ich.*» [1]

Was genau Wissen ist, wie Lernen am Besten funktioniert und wie wir mit den Unmengen an täglich neu produzierter Information umgehen sollen – darüber zerbrechen sich Philosophen, Kultusminister, Pädagogen und Wissenschaftler derzeit gleichermaßen den Kopf. Obwohl die Debatte vom ultimativen Rezept einer allumfassenden Wissensvermittlung bisher verschont geblieben ist, sind übereinstimmende Tendenzen durchaus zu erkennen: Lernen mit Spaß. Motivation. Entdeckendes Lernen. Diversität

1 Alvin Toffler, (Futurist) im Kontext der Aussage, dass die Fähigkeit zum Lernen (und nicht zum Lesen oder Rechnen) das Kapital des angebrochenen Jahrtausends ist.

und Variation in den Formen der Wissensvermittlung. Lernen in bedeutungsvollen Zusammenhängen. Eigenerfahrung und tätige Aneignung. Identifikation. Anregende Lernumgebung. Emotionen als Lern-Katalysator. Fehlerfreundlichkeit. Unterschiedliche Lerntypen und Lerntempi. Um nur einen Ausschnitt der Liste zu nennen.

Insbesondere die Domäne der Neurobiologie bestätigt mit jüngsten Forschungsergebnissen derzeit vielfach Annahmen und Erfahrungen, die sich in der modernen Didaktik herauskristallisiert und als erfolgreich erwiesen haben. So wirken sich beispielsweise positive Lernergebnisse unmittelbar auf den Dopaminausschuss im Hirn aus, eine drogenartige Substanz, die sich stimulierend auf den gesamten Hirnzustand auswirkt und weiteres Lernen und Neugier anregt.[2] Welche Auswirkungen haben derartige Erkenntnisse für die Wissensvermittlung und wie können sie effektiv in die bisherige Bildungskultur integriert werden? Welches sind die Formen, die ein integratives Lernen ermöglichen und wie kann die Effizienz dieser Mittel überprüft werden?

Lernformen, die sich außerhalb der klassischen Lernumgebungen wie Schule und Universität, sowie außerhalb der klassischen Lernmedien Buch, www und Fernsehen bewegen, bekommen neuen Aufschwung.

Die vorliegende Arbeit bewegt sich inmitten dieser Diskussion.

2 vgl. Spitzer, Manfred : *Lernen*, S 195

EINLEITUNG: MUSEEN UND AUSSTELLUNGEN ALS LERNMEDIUM

Die im Vorwort genannte Auflistung der aktuellen Lerntendenzen liest sich bei genauerer Betrachtung wie eine Beschreibung des Potentials des Mediums Ausstellung. Um den besonderen Anforderungen einer Ausstellung mit diesen Zielen jedoch gerecht zu werden, muss die bloße Funktion des Ausstellens um die anspruchsvolle Funktion einer aktiven Lernumgebung erweitert werden. Ein wissenschaftlich-klassifikatorischer Ansatz, der die reine Zurschaustellung und Beschreibung von Objekten propagiert, kann diesem Anspruch nicht genügen.[3] Zur Entfaltung Ihres innewohnenden Potentials muss die Ausstellung vielmehr als ein multimediales und interaktives Medium zur Wissensvermittlung und -aneignung betrachtet werden. Dabei können sowohl pädagogisch motivierte Elemente wie Lesbarkeit, Verständlichkeit, oder personale Vermittlungsstrategien sowie Elemente einer assoziativ-narrativen Inszenierung (mit Möglichkeiten der Interpretation durch eigene und aktive Auseinandersetzung) integriert werden.

3 vgl. Wohlfromm, Anja : *Museum als Medium – Neue Medien in Museen,* S 28 ff

Aus diesem Blickwinkel betrachtet, eröffnet sich ein Spektrum vielfältiger Möglichkeiten:

Die Inszenierung des Raums mit Erlebnis- und Anregungspotential: Mit Hilfe von dramaturgischen Mitteln und szenografischen Elementen wird der Besucher[4] in eine fremde oder poetische Umgebung entführt.

Sensorisches Lernen am Objekt: Der Besucher wird angeregt, sich mit den Ausstellungsinhalten aktiv auseinanderzusetzen und mit Hilfe gegenständlicher Exponate multisensorische eigene Erfahrungen zu machen.

Bildung thematischer Zusammenhänge sowie Verknüpfung der Inhalte: Beim Besucher wird durch Ausarbeitung und Präsentation der Verbindungen zwischen einzelnen Exponaten, Ausstellungsthemen und weiterführenden Informationsquellen (www, Literatur, Filme) das Verständnis der Zusammenhänge gefördert .

Diversität und Variation der Lernformen und -formate: In der Ausstellung werden unter Zuhilfenahme verschiedener Medien Vermittlungsformen mit variabler Tiefe und zielgruppenspezifischer Aufbereitung angeboten.

Explorative und spielerische Aneignung: Der Besucher wird angeregt, innerhalb des vorgegebenen Rahmens selbst aktiv zu werden, zu erforschen und sich spielerisch mit den Inhalten auseinanderzusetzen.

Lernen im sozialen Umfeld: Der Besuch wird auf ein gemeinschaftliches Erlebnis mit kommunikativen Elementen sowie Anregung zum Austausch ausgelegt.

4 ... sowie die Besucherin oder eine Gruppe mehrerer Besucher. Der Einfachheit halber wird im Folgenden der Begriff *Besucher* übegreifend für die verschiedenen Formen verwendet.

Angesichts dieses vielfältigen Spektrums stellt sich die Frage nach einem Repertoire, das der Ausstellung zur Vermittlung ihrer Inhalte zur Verfügung steht. Welche Formen und Formate können eingesetzt werden? Auf welche Art und Weise kann sich der Besucher das vorhandene Wissen aneignen? Wie kann der Austausch zwischen Information und Rezipient optimiert werden und welche Kompetenzen sind dabei gefragt?

Aufgabenstellung:

Ich begreife Museen und Ausstellungen grundsätzlich als multisensorisches, multimediales und interaktives Medium. Die Vielfalt der anwendbaren Formen, Prinzipien und Konzepte sowie die Vielfalt der Medien, die innerhalb des ‚Meta-Mediums' Ausstellung angewendet werden können ist – besonders in Kombination – fast unüberschaubar. Diese Vielfalt aus konzeptioneller Sicht zu beleuchten, sie zu beschreiben und damit greifbar zu machen, ist das Ziel dieser Arbeit. Die Formen und Formate der Informations- und Wissensvermittlung[5] sollen dabei identifiziert und untersucht werden. Diese sollen vornehmlich als Anregung zur Entwicklung eines Instrumentariums helfen dazu dienen, die Potentiale des Mediums erkennen und verstehen zu lernen. Der dabei eingeschlagene Weg einer *beschreibenden Typologie* ist eine von vielen möglichen Perspektiven, sich der komplexen Aufgabe zu nähern:

> *«Die Entwicklung einer Präsentationssprache und visuellen Rhetorik des Museums ist eine zukunftsträchtige und herausfordernde Aufgabe, die nicht nur ein Ergebnis kennt».*[6]

Die Typologie versucht, die zugrundeliegenden interpretativen Lernformen losgelöst vom jeweiligen oder einem potentiellen Medium zu extrahieren und anhand eines exemplarischen Anschauungsbeispiels skizzenhaft zu visualisieren. Angestrebtes Ziel ist es, bestehende Bausteine für einen flexiblen, inhaltlich motivierten Ansatz für konzeptionelle Planung sowie deren medialer Strategien zu beschreiben und einzuordnen.

5 Diese Formen werden im Folgenden als *interpretative Lernformen* bezeichnet. Der Begriff wurde übernommen Frau Morna Hinton, Leiterin der Abteilung Forschung und Evaluation am Victoria & Albert Museum, London

6 Wohlfromm, S 32

Die konkrete Anwendbarkeit soll dabei im Vordergrund stehen.

Um die Typologie im Kontext der Ausstellung zu verstehen und anwenden zu können, bedarf es vorab einer Betrachtung des Mediums, innerhalb dessen sie ihr Potential entfalten soll. Dabei geht die vorliegende Arbeit auf die spezifischen Anforderungen von Ausstellungen und Museen und versucht, ein aktuelles Bild der Ausstellungsdiskussion zu vermitteln.

Im Fokus der Anwendbarkeit steht auch die Frage nach dem Gestalter, der in der Funktion des Vermittlers von Information sowie in der Gestaltung der Vermittlungstools für eine möglichst reibungslose Übertragung oder Interpretation des Wissens Verantwortung trägt. Warum sollte gerade der Designer diese Aufgaben übernehmen? Welche Designkompetenzen werden wann und wo benötigt? Wie muss die Information gestaltet oder verpackt werden, dass wir Menschen sie innerhalb unseres *«kognitiven Stoffwechsels»*[7] optimal verarbeiten können?

7 Bonsiepe, Gui : *Design as a Tool for Cognitive Metabolism*

TEIL 1

MUSEEN UND AUSSTELLUNGEN IM BILDUNGSKONTEXT

1 DIE REALITÄT ALS LEHRER

Standortvorteil

Die Ausstellung ist per Definition ein verortetes Medium. Ihre Inhalte erschließen sich dem Besucher ausschließlich vor Ort (mit Ausnahme der medialen Erweiterungen als CD-Rom, DVD, oder www-Anwendung). Was auf den ersten Blick als Einschränkung erscheint, entpuppt sich bei näherem Hinsehen als klarer Vorteil. Was ein Buch, das www und selbst das Klassenzimmer nicht zu leisten im Stande sind, nämlich die Objekthaftigkeit und das unmittelbare räumliche Erlebnis von Inhalten, kann hier ausgekostet werden. Die Inhalte der Ausstellung sind als Primärquelle erlebbar. Im Vergleich zum Buch kann hier aus erster Hand begriffen werden, was sonst aus abstrakter Beschreibung mühevoll konstruiert werden müsste:

«Der Gegenstand – im wörtlichen Sinn (als Objekt) und im übertragenen Sinn (als Inhalt oder Thema) – ist Zündfunke, Auslöser eines konstruktiven Lernprozesses. Darüber sollte Übereinstimmung herrschen, auch daß das Museum und seine Pädagogik hier im Verhältnis zu anderen Orten besondere Qualitäten hat.»[8]

8 Zacharias, Wolfgang: *Handbuch Museumspädagogik*, S 155

Insbesondere im Kontext von Abstraktion, Isolation und Virtualisierung gesellschaftlicher Lernprozesse greift die Ausstellung als eine Insel des Fassbaren inmitten von Fernsehwirklichkeit und Immaterialität.

Die Rezeption beim Ausstellungsbesuch erfolgt über mehrere Sinneskanäle. Der Besucher kann mitsamt seines ganzen Körpers in eine eigene Welt abtauchen. Er ist in seiner Bewegung innerhalb der Ausstellung frei. Ein Themenwechsel bedeutet zugleich ein Wechsel des Standorts. Das räumliche und somit bewegte Erleben der Umgebung steht im starken Kontrast zu den üblichen, zumeist statischen Lernsituationen des Lesens oder des schulischen Unterrichts. Räumliches Erkunden und Entdecken innerhalb der Ausstellung fördert eine eigenverantwortliche, spielerische Aneignung der Inhalte.

Hierzu ein Beispiel aus der Ausstellungspraxis: Die Wanderausstellung «Erzähl mir was vom Tod» des Berliner Kindermuseums «FEZ»[9] spielt mit der räumlichen Anordnung auf besondere Weise: Die Ausstellung besteht aus insgesamt 12 in die Gebäudearchitektur integrierten Räumen, die jeweils ein einzelnes Ausstellungsthema behandeln. Beim Rundgang durch das Museum ist der jeweilige Rauminhalt von außen nur zu erahnen. Um ihn tatsächlich wahrzunehmen, muss der Besucher in die teils sehr engen Räume hineingehen. Dadurch entsteht ein Parcours des ständigen Entdeckens von neuen Bereichen des Themas, ohne dass diese von vorneherein überschaubar sind. Die räumliche Anordnung produziert somit eine ständige Neugier, was in den anderen Räumen noch verborgen sein mag. Ein positiver Nebeneffekt dieser Anordnung ist zudem die Konzentration auf den jeweiligen Raum. Dadurch wird die Ablenkung durch äußere Einflüsse von anderen Exponaten oder Stationen auf ein Minimum begrenzt.

Eine derartige Form der räumlichen, explorativen Vermittlung steht im starken Kontrast zu herkömmlichen Lernsituationen wie etwa dem Schulunterricht, jedoch keineswegs in Konkurrenz. Gerade diese Kontraste bieten spannende Möglichkeiten zur Integration der unterschiedlichen Lernmethoden. Dort, wo der Physikunterricht zu ab-

9 gezeigt vom 14.10.04 – 20.02.05 im Kinder- und Jugendmuseum in München

strakt wird, kann die Science-Ausstellung mit praktischen Versuchen oder Experimenten das Verständnis für die abstrakten Vorgänge erleichtern. So können andererseits spannende Themen innerhalb einer Ausstellung weiterführende Informationen und Lernquellen anbieten, um ein spontanes Interesse bei Bedarf vertiefen zu können. In der Ausstellungspraxis wird dieses Konzept nach meinen persönlichen Erfahrungen noch zu selten verfolgt und bietet zusätzliches Potential zur integrativen Verknüpfung der verschiedenen Lernkanäle.

> *«Gerade mit dem Medium Ausstellung kann man abstrakte Inhalte nicht nur mit Worten und Formeln, sondern auch durch visuelle und vor allem haptische Darstellungen und Experimente begreifbar, das heißt über die Sinnesorgane erfahrbar machen. Analogiebildung, Simulation und Mustererkennung spielen hier eine große Rolle. Im Unterricht und der Erwachsenenbildung setzen wir sie kaum ein.»*[10]

Wie der Neurobiologe Frederic Vester formuliert, bieten Ausstellungen vor allem solche Lernformen an, die die schulischen Lernformen aufgrund ihrer Struktur eher ausblenden. Die gewollte Abstraktion und Isolation der Lehrinhalte (auch durch eine starke Trennung der einzelnen Disziplinen wie z.B. Physik, Biologie, Chemie) findet in der Ausstellung willkommene Anknüpfungspunkte, um Lerninhalte mit der Realitätswelt des Lernenden zu verbinden. Eine Kopplung der abstrakten Inhalte mit Motorik, Empfindung und visuellem Erleben in der Ausstellung hat zur Folge, dass die Information wesentlich besser im Gedächtnis verankert wird, als wenn sie isoliert eintrifft. Die Vernetzung der verschiedenen Lernebenen (abstrakte Inhalte, deren gegenständliche Repräsentationen sowie die Möglichkeit des explorativen Erkundens und Erfahrens von Auswirkungen und Zusammenhängen) werden somit anschaulicher und bekommen eine Sinnhaftigkeit, die ein erweitertes Verständnis überhaupt erst zulässt. Historische Fakten beispielsweise, die wir im Gechichtsunterricht häufig als nüchterne Zahlen vermittelt bekommen, können durch die Erfahrung eines persönlichen Kontextes zu bedeutsamen und einprägsamen Ereignissen werden.

Der vom Charakter her an Freizeitbeschäftigung[11] anknüpfende Museums- oder Ausstellungsbesuch befreit zudem von den formalen Lernzwängen des Unterrichts und

10 Vester, Frederic : *Denken, Lernen, Vergessen*, S 185

11 Waidacher, Friedrich : *Museum lernen: Lange Geschichte einer Verweigerung*

ermöglicht dabei ein stressfreies Erleben der Lernumgebung. Gerade diese Art der Verbindung von Unterhaltung und Bildung zeigt neue Möglichkeiten zum kreativen Umgang mit konserviertem Wissen.

Je Erlebnis, desto Museum[12]

Museen und Ausstellungen stehen unter zweifachem Druck: Einerseits muss wissenschaftliche Aufbereitung und korrekte, nicht verfremdende Information gewährleistet werden, andererseits muss das Museum bereits aus wirtschaftlicher Rechtfertigung um einen möglichst hohen Publikumsverkehr werben. Damit steht es als Kultur- und Freizeiteinrichtung in direkter Konkurrenz z. B. zu Kino, Videospielen, Sportveranstaltungen, Einkaufsbummel und der Tourismusindustrie. Große, spektakulär inszenierte Medienveranstaltungen wie beispielsweise die Blockbuster-Ausstellung «Körperwelten» des umstrittenen Plastinationsexperten Gunther von Hagen ziehen zwar Millionen von Besuchern in ganz Deutschland an, dies jedoch nur unter dem Kompromiss, sich gänzlich den Prinzipien der Publikumswirksamkeit zu verschreiben. Als Kontrast dazu verstauben nach wie vor ganze Schätze potentiell spannenden Kulturerbes in öden Vitrinen vor sich hin. Die Grenze zwischen Museen und Ausstellungen, die dem Besucher sachlich fundierte Information auf spannende, anregende Art und Weise vermitteln und solchen, die sich – dem Publikumsverkehr unterworfen – nur um der Attraktivität willen mit Freizeitpark-ähnlichen Vergnügungen verdingen, ist fließend:

> *«Today almost anything may turn out to be a museum, and museums can be found in farms, boats, coal mines, warehouses, prisons, castles, or cottages. The experience of going to a museum is often closer to that of going to a theme park or a funfair than that which used to be offered by the austere glass-case museum»*[13]

Hooper-Greenhill bringt es damit sehr deutlich auf den Punkt. Die Vielzahl und Vielfalt der Museums- und Ausstellungsangebote, wissenschaftlich fundiert oder einfach nur zum Zeitvertreib, verwischt die ohnehin schon unscharfen Konturen. Dies macht

12 Wohlfromm, S 50

13 Hooper-Greenhill, 1992 in: Wohlfromm, *Museum als Medium*

es für den Besucher oft schwierig zu erkennen, ob es sich jeweils um einen Bildungsort oder eine Entertainmentshow handelt, bzw. wie deren Informations- und Wissensgehalt zu bewerten sind. Nichtsdestoweniger verlangen diese Trends, besonders für ernstzunehmende Kultur- und Bildungshäuser, sich mit attraktiven Vermittlungs- und Ausstellungsangeboten zu beschäftigen, sowie entsprechende Strategien zur Identitätsschärfung zu entwicklen. Dabei darf jedoch die grundlegende Aufgabe öffentlicher Kulturinstitutionen nicht vergessen werden:

«Kommerzielle Unternehmen haben eine möglichst große finanzielle Wertschöpfung anzustreben. Das Museum als öffentliche Dienstleistung hingegen trägt gemeinnützigen Charakter. Es erfüllt dann seinen Zweck, wenn es einen möglichst hohen Beitrag zu diesem Gemeinnutzen leistet.[...] *Ihre Rentabilität liegt im Geistigen. Sie sind das Ergebnis einer einmaligen Kulturleistung und haben eine spezifische Aufgabe, die ihnen keine andere Einrichtung abnehmen kann: Museen wurden dazu und zu nichts anderem geschaffen, uns allen, ausschließlich allen, die daran interessiert sind, dabei zu helfen, uns selbst und unsere Stellung in der Welt besser zu erkennen.»*[14]

Variable: Besucher

Der Besucher ist das Ziel der Bemühungen. In Deutschland sind es derzeit etwa 104 Millionen (2003). 98.361.816 Besucher davon in Museen, 6.088.957 in Ausstellungshäusern ohne eigene Sammlung. Nicht mitgerechnet sind dabei diejenigen, die Museen und Ausstellungen besucht haben, die nicht vom Institut für Museumskunde[15] erfasst werden, darunter unter anderem Ausstellungen in Bibliotheken, Schulen und Universitäten, öffentlichen Einrichtungen sowie privaten Initiativen. Der Besucher ist dabei so wenig homogen, wie die verschiedenen Ausstellungsformen selbst: Familien, Spezialisten, Lehrer, Schülergruppen, unabhängige Lerner, akademische Gruppen, ausländische Besucher, Anwohner, Frauen, Männer, alte Menschen und Kinder, Menschen mit und ohne Behinderung, Hausfrauen, Professoren, Buchhalter und Künstler, um einige davon beim Namen zu nennen.

14 Waidacher, Friedrich : *Von Orchideen und Disteln: Museologie im Spannungsfeld zwischen Ahnungslosigkeit und Verweigerung*, S 16

15 http://www.smb.spk-berlin.de/ifm

Eine groß angelegte, quantitative Studie[16] des Victoria & Albert Museum in London analysierte 1997 deren Besucherstruktur (bestehend aus 8 grob eingeteilten Besuchergruppen) unter Gesichtspunkten wie Alter und Geschlecht, soziale Schicht und Ausbildungsgrad, Wohnort, ethnische Herkunft, Sprachen, Gruppengröße und -Zusammensetzung, Motivation und verbrachte Zeit in der Ausstellung. Dabei wurde schließlich ein mehr oder minder exaktes demographisches Profil angelegt, um die Variable Besucher einigermaßen greifen zu können. Kombiniert wurde die Studie zudem mit quantitativen sowie qualitativen Aussagen zum Besuchsverhalten und der Beurteilung der aktuellen Ausstellung.

Die mit großem Aufwand betriebende Studie verdeutlicht dabei vor allem zwei Dinge: Erstens, die Relevanz, den Rezipienten der Ausstellung inklusive seiner Eigenschaften so genau wie möglich kennen zu lernen, um die Inhalte und Formate optimal auf ihn abstimmen zu können. Zweitens, die enorme Vielschichtigkeit, mit der dieses Publikum mit unterschiedlichsten Interessen und Motivationen in die Ausstellungshäuser strömt.

Diese zwei, sich gegenüberliegenden Pole bilden den unscharfen Blickwinkel, innerhalb dessen eine Ausstellung für den Besucher konzipiert werden muss. Die besondere Herausforderung besteht darin, einerseits den fachkundigen Spezialisten mit detaillierten Informationen zu versorgen, jedoch gleichzeitig auch für fachfremde oder jüngere Besucher ein attraktives Angebot zu schaffen, sich mit den gezeigten Themen auseinanderzusetzen. Variable Informationstiefen sowie ein aufgefächertes Spektrum an Vermittlungs- und Lernformen können hierbei eine wichtige Rolle spielen:

> *«Von Ausstellungen – Sammlungspräsentationen wie Wechselausstellungen – wird in der Regel erwartet, dass sie komplexe, wissenschaftliche Zusammenhänge an ein so genannt ‚breiteres' Publikum vermitteln. Ausstellungsdidaktik ist darüber hinaus der bewusste Versuch, unterschiedliche Publikumssegmente durch je spezifische Vermittlungsformen noch intensiver, präziser und differenzierter mit ausgewählten Inhalten vertraut zu machen.»*[17]

16 Durbin, Gail: *Planning gallery displays to meet a variety of learning styles*; Die Ergebnisse der Studie sind komplett abrufbar unter: http://www.vam.ac.uk/res_cons/research/visitor/index.html

17 Reust, Hans Rudolph: *Medium Museum*, S 59

Ohne Besucher keine Ausstellung – subjektive Konstruktion des Ausstellungsbesuchs

Wie das vorhergehende Kapitel beschreibt, ist eine exakte Zielgruppenansprache innerhalb einer Ausstellung eine schwierige Herausforderung. Die einzelnen Gruppen innerhalb des Publikums sind nur unscharf zu erfassen und erstrecken sich meist quer durch die gesamte Bevölkerung. Erschwerend kommt hinzu, dass die einzelnen Vertreter eines Publikumssegments selbst wiederum eine stark inhomogene Struktur aufweisen können. Unterschiedliche Eigenerfahrungen, Stimmungen und Interessen tragen dazu bei, dass kaum eine Ausstellung jemals imstande sein wird, ein einheitliches Lernerlebnis zu gewährleisten:

> *«Treffender ist die Vorstellung des Rezipienten als ungleichmäßig lichtempfindlich beschichtetes Material, auf das der Text, der Film der intentional designten Ausstellung projiziert wird. Jeder Rezipient gestaltet die Oberfläche seines Trägermaterials selbst, indem er die Stellen bestimmt, auf denen sich die intentionalen Aussagen des Museums oder der Ausstellung abzeichnen können».*[18]

Der Besucher ist demnach selbst verantwortlich dafür, was er von der Ausstellung wirklich aufnimmt. Er ist aktiv an der Konstruktion von Bedeutung beteiligt. Seine eigene, selektive Wahrnehmung, sowie die jeweilige persönliche Deutung des Wahrgenommenen bilden die Grundelemente des persönlichen Lernerlebnisses. Dabei spielen auch solche Faktoren eine Rolle, die sich erst während des Ausstellungsbesuchs entwickeln oder verändern. Die allgemeine Aufmerksamkeit des Besuchers, selektive Aufmerksamkeit in Bezug auf einzelne Exponate, sowie emotionale Faktoren oder Müdigkeit sind als unkontrollierbare Variablen zu berücksichtigen. Es ergibt sich somit insgesamt das Bild einer inhomogenen Rezipientenschar, für die die Inhalte sinnvoll und attraktiv aufbereitet werden sollen. Dies stellt für den Gestalter einer Ausstellung eine herausfordernde Aufgabe dar, für die sich entsprechende Strategien noch bewähren müssen.[19]

18 Wohlfromm S 36

19 So z.B. das Konzept der *Learning Styles*, welches von unterschiedlichen Lerntypen und –Formen ausgeht. Dieser Ansatz wird übereinstimmend auch von der Hirnforschung gestützt. vgl. Durbin, Gail: *Planning gallery displays to meet a variety of learning styles* 1997; sowie: Vester, Frederic: *Denken, Lernen, Vergessen* S 201;

Ein abstrakteres, unschärferes Konzept ist das der «*Browsers, Searchers, & Researchers*», welches im Zuge einer zusammenfassenden Studie für das V&A in London entwickelt wurde. Vgl. Morris Hargreaves McIntyre: *Engaging or Distracting – Visitor responses to interactives in the V&A British Galleries*

Dabei stellt sich bei genauerem Hinsehen die Frage, ob die Inhomogenität der Besucher tatsächlich als Hürde begriffen werden muss oder ob es sinnvolle Alternativen gibt, diese Vielfältigkeit zu nutzen. Kann ein einheitliches Lernerlebnis überhaupt Sinn und Zweck einer Ausstellung sein?

Gerade die Vielschichtigkeit des Mediums, die Möglichkeit, Inhalte auf unterschiedlichste Art und Weise zu kommunizieren, sollte vielmehr als Chance begriffen werden, Lernerlebnisse unterschiedlicher Art zu ermöglichen und somit der Zielgruppendiskussion kreativ entgegenzutreten. Eine der zentralen Anforderungen der Ausstellungskonzeption ist es dabei, den Besucher als vielfältigen, individuellen Rezipienten zu betrachten, ihn in seiner eigenen Entscheidungsfähigkeit herauszufordern und als mündigen Teilnehmer zu akzeptieren. Hierbei geht es vor allem darum, die Doktrin eines instruierten Lernens (die ohnehin nur eine von vielen Perspektiven einnehmen kann) aufzubrechen, um die vielschichtigen Wissensfragmente und -verknüpfungen rezeptionsfähig zu gestalten. Nur so kann der Ausstellungsmacher seiner Verantwortung gegenüber dem vielschichtigen Publikum einerseits, sowie andererseits den Inhalten der Ausstellung gerecht werden.

Hierzu ein kleiner Exkurs zum Besucherverhalten in Ausstellungen: Wie Friedrich Waidacher, einer der führenden Museologen des deutschsprachigen Raums übereinstimmend mit anderen Studien feststellt[20], liegt die durchschnittliche Verweildauer vor einem Exponat bei ca. 8–9 Sekunden. In kleineren Ausstellungen erhöht sich diese auf immerhin 12–15 Sekunden. Diese Zeitspanne gilt in der Regel für ca. 95 % der ausgestellten Exponate. Sie reicht dabei in den meisten Fällen gerade zu einer einfachen Identifizierungsleistung: «Aha, eine alte Dampflokomotive!». Dass die Auseinandersetzung mit dem Exponat in derart kurzer Zeit kaum über ein Erkennen hinausgehen kann, liegt auf der Hand. Ulrich Paatsch spricht dabei von perzeptueller Neugier (*Was sehe ich?*). Im Gegensatz zur epistemischen Neugier, die eine tiefere kognitive Auseinandersetzung zu ihrer Befriedigung benötigt, geht es hierbei lediglich um eine reine Bestätigung oder Einordnung des Gesehenen. Lediglich ca. 5 % der Exponate werden im Vergleich dazu wesentlich intensiver wahrgenommen oder untersucht.

20 Paatsch, Ulrich : *Konzept Inszenierung*, S 37 f

Dabei scheint das jeweilige Interesse des Besuchers ausreichend, um sich zu einer tieferen Auseinandersetzung mit dem Gesehenen einzulassen. Erst hier kann von einem tatsächlichen Lerneffekt überhaupt ausgegangen werden. Eine einleuchtende Schlussfolgerung liefert Paatsch dabei gleich dazu:

«Eine wichtige Aufgabe für ein Ausstellungskonzept liegt – entsprechend diesen Erfahrungen – dann darin, die ‹holding power›[21] der Exponate so zu verstärken, dass längere Verweilzeiten erzielt werden.»[22]

Dies stößt als allgemeines Konzept zur Vorgehensweise jedoch häufig auf ganz pragmatische Probleme. Versuchte man nämlich, die allgemeine Verweildauer pro Exponat jeweils z.B. mit Hilfe inszenatorischer Mittel so zu verlängern, dass eine tiefere Auseinandersetzung gewährleistet wäre (ca. 30 sek bis mehrere min.), so würde sich als Folge auch die insgesamt benötigte Besuchszeit exponentiell erhöhen (für einen Ausstellungsbesuch wird inkl. Cafe-Besuch und Shopping üblicherweise von etwa 1,5 h ausgegangen). Schenkt man einem weiteren Phänomen Glauben, demzufolge die Mehrzahl der Besucher tatsächlich versucht, möglichst alle Objekte oder Abteilungen zu ‹sehen› um ja nichts zu verpassen[22] kann diese Rechnung allein aufgrund der meist großen Anzahl der Exponate nicht aufgehen. Eine bewusste Reduzierung der Anzahl und damit eine drastische Reduzierung des Ausstellungs-Inhalts stellt dabei einen nur unbefriedigenden Kompromiss dar.

Betrachtet man aber eben diese Vielzahl von Exponaten in Kombination mit der Vielzahl der unterschiedlich interessierten Besucher, kann daraus ein vielversprechender Ansatz entwachsen. Entgegen des häufig angewandten Prinzips, jedes einzelne Exponat für möglichst viele Ausstellungsbesucher interessant zu gestalten, bietet sich ebenso die Möglichkeit, durch variierende Inszenierung (z.B. wissenschaftliche Aufbereitung – informative Darstellung – spielerische Auseinandersetzung) ein breit gefächertes Angebot zu erstellen, bei dem sich jeder Besucher das heraussucht, was ihn auf seiner Ebene optimal anspricht. Dabei gilt die Einsicht, Exponate als ‹für mich momentan uninteressant› zu erkennen, als aktives Element eines selbstgesteuerten Auswahlprozesses. Es erleichtert den Besucher außerdem um das ständig drohende ‹Alles

21 Die Besucherforschung verwendet den Begriff *holding power* dabei in Kombination mit *holding time* und *attraction power* :

Attraction power: Frequenz der Annäherungen an das Exponat
Holding time: Vor dem Exponat verbrachte Zeit
Holding power: Das Verhältnis zwischen verbrachter Zeit zur Zeit, die benötigt wird, um den Inhalt wahrzunehmen

vgl. Screven, Chandler G.: *Information Design in Informal Settings* S. 142

22 Paatsch, Ulrich: *Konzept Inszenierung*, S 37 f

22 Waidacher, Friedrich : Von Orchideen und Disteln

sehen zu müssen›, indem es bestimmte Exponate von vornherein in den persönlichen Wahrnehmungshintergrund drängt. Gegebenenfalls kann jedoch selbst ein Besucher, der sich vornehmlich wissenschaftlich aufbereiteten Exponaten widmet, gelegentlich von spielerischen Elementen hinreißen lassen (und umgekehrt). Dies käme dem Konzept einer selbstgesteuerten, selektiven Aufmerksamkeit des individuellen Besuchers entgegen. Denn nur was dem Besucher einen informativen oder unterhaltenden Mehrwehrt zu versprechen scheint, wird von ihm auch potentiell tiefer durchdrungen und ausgekostet. Einer der wichtigsten amerikanischen Besucherforscher Chandler G. Screven formuliert dazu wie folgt:

> *«Die Aufmerksamkeit des Betrachters in Ausstellungen ist freiwillig. Der größte Teil der Besucher kommt in Ausstellungen, um sich unterhalten zu lassen, und muss auf dieser Ebene angesprochen werden.»* [23]

Ich stimme dem weitgehend zu und möchte dabei dem zweiten Satz lediglich eine spezifische Betonung zukommen lassen : «Der größte Teil der Besucher kommt in Ausstellungen, um *sich* unterhalten zu lassen, und muss auf *dieser* Ebene angesprochen werden.»

23 Screven, Chandler D.: *Lernen und Motivation von Besuchern in Ausstellungen*

Fälschung eines Lehnstuhls aus dem 17. Jh mit zusätzlichen Hinweisen auf Fälschungsmerkmale (V&A Museum, London)

2 EXPONAT: DAS OBJEKT UND SEINE PRÄSENTATION

Ohne Objekte keine Ausstellung

Ohne Objekte keine Austellung. Obwohl dies in der Ausstellungspraxis nicht ausschließlich zutrifft[24], sind Objekte in der Mehrzahl der Museen und Ausstellungen wichtigstes Mittel. Als eigenständiges Exponat oder als Repräsentant innerhalb eines Themenkomplexes steht es zumeist im Mittelpunkt. Die Vielzahl an Erscheinungsformen, die ein Objekt dabei haben kann, sowie deren implizite Bedeutungsebenen (Symbolgehalt, Bekanntheitsgrad, subjektive Bedeutung für den Besucher) macht eine strenge Klassifizierung nicht leicht. Grob unterschieden werden unter anderem: natürliche Objekte (z.B. Fossilien), Gebrauchsgegenstände und Werkzeuge, symbolisch beladene Gebrauchsgegenstände, sowie symbolbeladene Kunstwerke ohne Gebrauchswert. Die Grenzen zwischen diesen Klassen sind dabei jedoch nicht immer trennscharf, bestimmte Objekte können auch mehreren Kategorien zugeordnet werden (z.B. ein symbolisch mystifizierter Totenschädel als Trinkgefäß).

Nachbildungen oder Objekte, die zur reinen Veranschaulichung abstrakter Zusammenhänge dienen, bilden eine weitere Kategorie, die jedoch eher der Inszenierung

24 Das *Aquarius Wassermuseum* in Mühlheim beispielsweise vermittelt seine Inhalte ausschließlich mit audiovisuellen Mitteln: Videos, Medieninstallationen und interaktive Anwendungen

untergeordnet werden, da es hierbei nicht um Authentizität und Zeugenschaft des Objekt, sondern primär um seine Vermittlungsfunktion geht.

Das präsentierte originale Objekt als solches kann dabei selbst mehrere Funktionen besitzen: Als historischer Zeitzeuge kann es dem Besucher Auskunft geben über seine Geschichte, seinen Kontext, seine innewohnende Bedeutung. Es dient somit als zentraler Ausgangspunkt für eine tiefere thematische Auseinandersetzung (z.B. historisch). Symbolhafte oder assoziative Eigenschaften bieten weitere Ansatzpunkte, die jenseits einer reinen rein faktischen Beobachtung neue Zusammenhänge und Bedeutungen eröffnen können.

Kategorien der Wahrnehmung [25]

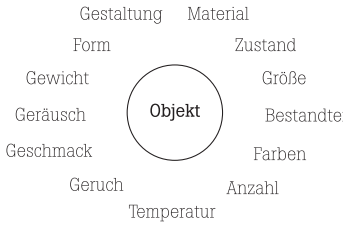
Der Ausstellungsmacher Uwe Brückner unterscheidet im Wesentlichen vier inhaltliche Dimensionen, innerhalb derer der Besucher ein Objekt rezipieren kann:

1. Die Aura / auratische Dimension[26]

Hierbei handelt es sich primär um die unmittelbar wahrnehmbaren Eigenschaften des Objekts – seine pure, auratische Wirkung auf den Rezipienten: Seine dreidimensionale Gestalt, seine Farbigkeit, das Material, der Aufbau seiner Bestandteile. Neben diesen sinnlich überprüfbaren Eigenschaften spielen auch Authentizität und Originalität des Objekts eine große Rolle. Nur das tatsächliche, als solches nachgewiesene Originalobjekt kann eine ihm innewohnende Geschichte glaubhaft transportieren. Da die Authentizität auf sinnlicher Ebene nur selten überprüft werden kann, können auch Nachbildungen oder Fälschungen die auratische Wirkung eines vermeintlichen Originals ausstrahlen. Die auratische Dimension eines Objekts ist die primäre Quelle über sich selbst. Mit Hilfe inszenatorischer Mittel wie Beleuchtung kann diese verstärkt oder verfremdet werden oder auch einzelne Bestandteile oder Eigenschaften wie beispielsweise eine Reliefstruktur hervorgehoben werden.

25 auf Basis eines Interviews mit Uwe Brückner am 3.02.05

26 Der Begriff der *Aura* wurde maßgeblich von Walter Benjamin im Bezug auf Kunstobjekte geprägt, und bezeichnet die sinnlich wahrnehmbare, exklusive Echtheit des Originals, vgl. Benjamin, Walter: *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit,* S 13 ff



Die Elemente der wahrnehmbaren Dimension des Objekts (Nach: Meier, Thomas Dominik: *Susanna Müllers Selbstkocher oder der musealisierte Alltag)*

2. Die Identifikation

Das Erkennen des Objekts. Dem Besucher wird es zumeist auf Basis gegebener Information (faktisches Wissen über das Objekt), ermöglicht, das Objekt in ein vorhandenes Klassifikationssystem einzuordnen. Hierbei kann es z.B. mit anderen Fakten in Verbindung gesetzt, zeitlich eingeordnet und einer bestimmten Kategorie zugeordnet werden. Die Information «Das ist ein Schuh des 16. Jahrhunderts» definiert sozusagen das Objekt. Die Identifikation kann dabei unterschiedliche Schärfegrade aufweisen: «Das ist ein Frauenschuh des 16. Jh, der von der Königin XY getragen wurde». Die Identifikation geht oft einher mit der Bestätigung der Authentizität eines Objekt (sofern die angegebene Information richtig ist). Häufig ist die Information zur Identifikation die einzige Angabe innerhalb eines Exponats.

3. Die Geschichte(n) um das Objekt herum

Eine weitere inhaltliche Dimension ist gegeben durch die Gesamtheit der Zusammenhänge oder Aussagen über das Objekt und seinen Kontext. Der ursprüngliche oder historische Kontext des Objekts, seine geschichtliche Aussagekraft innerhalb dessen, seine Entstehungs- oder die eigene Geschichte des Objekts selbst können dem Besucher vermittelt werden. Eine Inszenierung des Objekts innerhalb eines Exponats beschränkt sich zumeist auf einen oder wenige Aspekte dieser Geschichte. Im klassischen Fall kann dabei also nur eine von vielen Möglichkeiten beleuchtet werden. Mit Hilfe dynamischer Medien oder einer Reihung von Inszenierung, die über das Exponat hinausgeht, oder im unmittelbaren Umfeld des Exponats stattfindet, kann die Geschichte erweitert werden.

4. Der Symbolwert des Objekt

Die übertragene Bedeutung des Objekts. Dabei kann es sich sowohl um persönliche Bedeutung für einen einzelnen Besucher, aber auch um allgemein bekannte Bedeutungen handeln. Symbolhaftigkeit des Objekts (z.B. einer Sense) geweckte Assoziationen, Erinnerung, persönliche Erfahrungen des Besuchers mit oder um das Objekt.

Auf diesen vier Ebenen kann der Besucher das Objekt rezipieren. Bei der Wahrnehmung selbst werden diese unterschiedlichen Kategorien meist vermischt und entsprechen keinen eindeutig identifizierbaren ‹Betrachtungsphasen›. Durch die Inszenierung der Objekte innerhalb des Exponats können einzelne Kategorien jedoch speziell hervorgehoben werden und damit die Rezeption stark beeinflussen oder überhaupt erst ermöglichen: Die unbekannte Geschichte eines Objekts kann nur wahrgenommen werden, wenn diese auch erzählt wird.

Objektkommunikation

«Museumsobjekte sind Kommunikationswerkzeuge zwischen dem Sichtbaren und Unsichtbaren, zwischen der Materialität des Anschaubaren und der Immaterialität des Erinnerbaren».[28]

Der von Gottfried Korff verwendete Ausdruck des ‚Kommunikationswerkzeugs' spricht dabei deutlich die Kommunikationsaufgabe der Präsentation von Objekten in Museen und Ausstellungen an. Ein fehlender kommunikativer Kontext macht sich besonders bei solchen Objekten bemerkbar, die der Besucher nicht unmittelbar aus seinem eigenen Erfahrungsschatz ein- oder zuordnen kann: «*Objekte erklären sich nicht von allein*»[29]. Um sich und seine Aussage wirksam kommunizieren zu können, muss es in einen vom Besucher nachvollziehbaren Zusammenhang gebracht werden. Nicht das Sammlungsobjekt selbst, sondern das Erlebnis, das es in uns hervorruft, ist Ziel aller musealen Arbeit. Durch eine reine isolierte Präsentation in Vitrinen wird das Objekt aus seinem urprünglichen Zusammenhang herausgerissen und quasi neutralisiert. Um als Kommunikationswerkzeug wirksam und bedeutsam zu werden, muss diese Neutralisierung durch Präsentation und Inszenierung wieder aufgehoben werden. Ob diese dabei wissenschaftlichen Kriterien unterliegt, einen narrativ-informativen oder explorativen Charakter besitzt, ist dabei für die Rezeption äußerst bedeutsam und eine der wichtigsten Aufgaben der Ausstellungs- und Museumsvermittlung.

28 Gottfried Korff in: Wohlfromm, Anja : *Museum als Medium* S 25

29 Wohlfromm, S 33

«Museumsvermittlung verhindert Interessenentwicklung, Erkenntnis, Lernen, wenn nicht adäquate Informationen und Medien entsprechend den Aneignungsformen der Zielgruppe an die Hand gegeben werden. Museumsobjekte, im Prozess ihrer Musealisierung ja aus ihren primären Gebrauchszusammenhängen und sozialen, historischen Bezügen herausgerissen und ins ‹Altersheim› Museum abgeschoben, brauchen die Rekonstruktion dieser Hintergründe, die das, wofür das Objekt steht, erst offenlegen. Solche Aufklärung, Information, Erfahrung kann sowohl durch Rezeption von Texten und Bildern als auch durch Tätitgkeiten, Modellsituationen, Spielformen, durch probeweise Identifikation geschehen. Das wiederum ist situationsbezogen zu entscheiden anhand des konkreten Gegenstands, der zielgruppenspezifischen Lern- und Aneignungsformen, des didaktischen Bedingungsrahmens.» [30]

30 Zacharias, S 70

Wie hoch ist der Puls?
Fahrradergometer im Deutschen Museum, Bonn

3 EINBINDUNG DES BESUCHERS – PARTIZIPATION UND INTERAKTION ALS VERMITTLUNGSKONZEPT

Partizipation ist wesentlicher Bestandteil eines Erlebnisses.[31]

31 Shedroff, Nathan: *Experience Design*

Hands On: Das Museum der tätigen Aneignung

Hands on. Der Begriff beschreibt auf treffende Art und Weise das essentielle Konzept der interaktiven Einbindung des Ausstellungsbesuchers in das Geschehen. Er entwickelte sich als programmatisches Gegenmodell zur klassischen ‹Hands off›-Ausstellung (bitte nicht berühren), innerhalb derer der Besucher lediglich eine passive, wahrnehmende Rolle einnehmen darf und durch eine unsichtbare (oder gläserne) Grenze von den Ausstellungsinhalten ferngehalten wird. Das Prinzip dieser ‹Hands-on›-Ausstellungen entwickelte sich in den USA in den 60er Jahren und basiert im Wesentlichen auf der Theorie der ‹Informal Education› des US-amerikanischen Philosophen und Pädagogen John Dewey.[32] Wesentlicher Bestandteil, der sich bis heute vor allem in zahlreichen Science- und Kindermuseen wiederfindet, ist dabei die wertfreie, interaktive und sensorische Auseinandersetzung mit den Ausstellungsinhalten. Die explorative und spielerische Herangehensweise stützt sich dabei vor allem auf die Lernmotivation durch aktive Teilnahme, die die Lernerfahrung in der Ausstellung intensivieren soll. Meine eigenen Erfahrungen im Technorama in Winterthur (Wissen-

32 infed.org: *John Dewey*

schaftsmuseum zum Anfassen) zeigen dabei jedoch besonders die Zweischneidigkeit dieses Ansatzes:

Die Aktivität und Motivation der Kinder ist förmlich im Raum zu spüren. Die Vielzahl der Angebote ist überwältigend. Unzählige Möglichkeiten, Dinge auszuprobieren, Knöpfe zu drücken. Faszinierende Effekte, die die Kinder zum Staunen bringen. Hinter jedem Exponat verbirgt sich ein neues Geheimnis, das entdeckt werden will. Kurbeln, Drehen, Ziehen, Drücken, Wackeln, Schütteln – Die Aktivitäten, die sich den Besuchern bieten sind zahlreich und werden mit großer Begeisterung genutzt. Die schiere Anzahl von mehr als 500 Exponaten ermöglicht eine interaktive Auseinandersetzung mit Mechanik, Magnetismus, Physik, Mathematik, der Wahrnehmung, dem Licht.

Die Anleitung wird meist links liegen gelassen, es wird direkt ausprobiert. Warum etwas passiert, welches Phänomen dahinter steckt oder wo dieses in der Natur vorkommt, kann zwar gelesen werden, wird von der größten Anzahl der Besucher aber völlig ignoriert. Kaum ein Exponat kann die Kinder länger als 20 Sekunden halten, da winkt bereits die nächste Erfahrung. Geräusche oder visuelle Effekte locken in jeder Ecke des Raumes. Das Ausprobieren und Experimentieren scheint den Kindern enormen Spaß zu bereiten – das Bedürfnis, wirklich wissen zu wollen, was dahinter steckt, konnte ich dagegen kaum feststellen. Erstaunlicherweise war das Verhalten erwachsener Besucher dem der Kinder verblüffend ähnlich.[33]

Das Beispiel soll vor allem die zwei extremen Pole illustrieren, zwischen denen sich das Konzept von Teilnahme und Interaktion in Ausstellungen bewegt. Auf der einen Seite die motivatorische Komponente, die zur intensiven Auseinandersetzung einlädt, auf der anderen Seite das Verhältnis der Interaktion zum angebotenen Lerninhalt. Hierbei ist die große Herausforderung für den Ausstellungsgestalter, die jeweils adäquate Menge und Intensität auf die Art und Intention der Ausstellung abzustimmen. Angemessene Einbeziehung des Besuchers statt Interaktivität um der Interaktion willen.

33 Ähnliche Erfahrungen konnte ich im Atlantis Kindermuseum in Duisburg machen. Dies ähnelte von der Atmosphäre teils eher einem Spielhort oder Erlebnispark, in dem zwar viel passiert und ausprobiert, aber vegleichsweise wenig nachgefragt wird; Donald Norman verweist auf ein ähnliches Phänomen im Museum of Science and Industy in Chicago. vgl. Norman, Donald A. : *Things that make us smart – Defending human attributes in the age of the machine*

Erweiterung der Betrachtung

34 nach Zacharias

Ein integriertes Konzept einer aktiven Einbindung des Besuchers sollte über den in der Ausstellungs-Diskussion gern benutzten Begriff der ‹Interaktion› hinausgehen. Ein purer Fokus auf reine explorative Interaktivität greift meines Erachtens zu kurz. Wie in den vorhergehenden Kapiteln ausführlich beschrieben, bietet die räumliche und physikalische Realität von Ausstellungen und Museen ein weit breiteres Spektrum an Möglichkeiten, den Besucher als aktiven Rezipienten zu integrieren. Dies gilt sowohl für konkrete Ausstellungsobjekte als auch abstrakte Themen, die anhand von Inszenierungen und angebotenen Lernformen illustriert werden. Angebote zur Interpretation sind dabei freiwillig. Ob der Besucher sich darauf einlässt und wie intensiv die Partizipation dabei ist, liegt völlig in seiner Hand. Gerade die erfolgreiche Teilnahme an diesen Angeboten kann den Besucher jedoch dazu anregen, sich intensiver mit den gegebenen Inhalten auseinanderzusetzen. Die Bandbreite der interpretativen Möglichkeiten ist dabei enorm und soll innerhalb der Typologie untersucht werden.

Die Formen interaktiver Lernangebote können dabei grob in 4 unterschiedliche Kategorien[34] eingeteilt werden:

Heuristische Methoden: Sammeln, Suchen, Forschen, Entdecken, Experimentieren, Befragen, Untersuchen, Rekonstruieren, Testen
Gegenständliche und ästhetische Aktivität
Probehandeln und versuchsweise Identifikation
Komplexe Lernsituationen: Fallstudie, Projekt, Inszenierung, Spielmilieu

Ich möchte diese Strukturierung für die weitere Vorgehensweise besonders um solche Kategorien erweitern, die außerhalb des klassischen Interaktionsbegriffs liegen:

Beobachtende Aktivitäten
Subjektive Teilnahme der eigenen Person
Kommunikative Lernsituationen
Reflektive Auseinandersetzung

Da sich interpretative Lernformen in der Ausstellungspraxis häufig sehr stark überschneiden oder aus verschiedenen Elementen zusammensetzen, ist eine trennscharfe Aufgliederung schwierig. Die Kategorien sollen vor allem die gegebene Bandbreite illustrieren, die dem Ausstellungsgestalter zur Verfügung steht.

Das Potential der Immersion[35]

Für ein übergreifendes Konzept, innerhalb dessen die unterschiedlichen Lernformen beschrieben werden können, möchte ich den Begriff der ‹Immersion› heranziehen. Als Immersion bezeichnet man üblicherweise den Grad des Eintauchens in eine Umgebung. Dies wird häufig für Virtual Reality Anwendungen verwendet, um anzugeben, wie stark der Benutzer diese Umgebung als ‹echte› Handlungsumgebung wahrnimmt und wie weit seine reale Umgebung dabei in den Hintergrund gedrängt wird. Im erweiterten Sinn kann die Immersion jedoch auch auf Realsituationen bezogen werden[36]. Sie bezeichnet dabei die Tiefe des Bewusstseins innerhalb der aktuellen Situation, d.h. den Grad der Fokussierung auf das hier und jetzt, bei dem Dinge außerhalb der unmittelbaren Situation (z.B. Termine, Hunger oder abschweifende Gedanken) aus dem kognitiven Bewusstsein zurücktreten. Beispiele von immersiven Realsituationen sind: eine Achterbahnfahrt, ein intensives Gespräch oder eine komplizierte handwerkliche Tätigkeit. Auch eine spannende Passage in einem Buch oder Film kann als immersives Erlebnis beschrieben werden. Faktoren für immersive Erlebnisse sind u.a. Konzentration, Aufmerksamkeit und körperliche Spannung, aber auch Gefühle, Schmerzen oder tiefe Entspannung.

Im Kontext von Ausstellungen und Museen beschreibt der Begriff in der vorliegenden Arbeit die körperliche und kognitive Einbindung des Besuchers.

Wahrnehmen, *teilnehmen*, *interagieren*, *kommunizieren* und *reflektieren* sollen dabei als Handlungskategorien herangezogen werden, durch welche die Immersion des Besuchers erlebt werden kann.[37] Die Tiefe der Immersion wird von diesen Parametern dabei meist in Kombination beeinflusst, wobei für fast alle immersiven Erlebnisse

35 spätlat. *immersio* = Eintauchung

36 Shedroff S 284

37 positive Erfahrungen handlungsbezogener, immersiver Erlebnisse – insbesondere in Bezug auf einen Lernerfolg – sind u.a. staunen, genießen, überrascht sein, beeindruckt sein, gebannt sein, fasziniert sein, etc.

meist einer der Parameter im Fokus steht. Die Immersion ist zeitlich undefiniert und kann sowohl einen kurzen Moment, als auch über eine Zeitspanne von mehreren Stunden andauern.

Für den weiteren Verlauf, besonders im Hinblick auf die Typologie soll dabei die folgende Hypothese aufgestellt werden: *je intensiver die Immersion des Besuchers, desto größer das Lernpotential – unabhängig davon, ob es sich um das Lernen von explizit begrifflichem Wissen, implizit intuitivem Wissen oder bildlich persönlichem Wissen handelt.*

Die Messbarkeit der Immersion als Lernfaktor ist in Frage zu stellen, da es sich um ein subjektives und persönliches Erlebnis handelt, das allenfalls durch qualitative Aussagen des Besuchers beurteilt werden könnte. Beobachtbar sind lediglich Faktoren, wie allgemeine Nutzungsfrequenz, Verweildauer am Exponat, die Intensität der Nutzung, oder affektive Reaktionen des Besuchers auf ein spezifisches Lernangebot.[38]

38 vgl. Screven: *Informations Design in Informal Settings* S 158

Besucherforschung & Evaluation

Ein grundlegender Aspekt, der innerhalb der Diskussion um interpretative Lernformen im Raum steht, ist der tatsächliche Mehrwert, der mit dem erhöhten Aufwand erzielt werden kann. Macht ein vielfältiger Einsatz von Lernformen mehr Sinn als konventionelle oder traditionelle Ausstellungsformen? Lohnt sich der Aufwand? Ist das Lernverhalten der Besucher in Ausstellungen überprüfbar? Steigen die Besucherzahlen? Besonders zur Sicherung von externer Finanzierung und zur Überprüfung, ob die eingesetzten Mittel eine überzeugende Wertschöpfung erfahren, werden immer mehr Forschungs- und Evaluationsprogramme in die Welt gerufen, die diese Fragen beantworten sollen. Im deutschsprachigen Raum ist die Besucher- und Evaluationsforschung noch relativ schwach repräsentiert. Als unabhängiger Verein bietet lediglich die «Arbeitsgruppe für empirische Bildungsforschung e.V.» in Heidelberg[39] ein professionell fundiertes Angebot.

39 http://people.freenet.de/afeb/index2.htm

Besonders im Vergleich zu den USA und Großbritannien existiert auf diesem Gebiet ein deutlicher Nachholbedarf. Herauszustellen ist hierbei besonders die 1992 gegründete «Visitor Studies Association»[40], die als Forum und Plattform zum Austausch über Besucherevaluation fungiert und hierzu jährliche Konferenzen abhält. Verschiedene Forschungsmethoden, Ansätze und einzelne Projekte werden hier diskutiert und in regelmäßigen Abständen publiziert. Große, finanzstarke Museen wie z.B. das Science Museum in London betreiben sogar eigene Forschungsabteilungen, die mit ihren Untersuchungen zum internationalen Diskurs beitragen. Zu nennen ist hier auch die «British Interactive Group»[41], die speziell im Rahmen von sog. interaktiver Bildung eine übergeordnete Plattform bietet.

Die Prozedur der Evaluation folgt – entsprechende Mittel vorausgesetzt – häufig einem im angelsächsischen Bereich inzwischen allgemein akzeptierten Schema[42], das sich im Wesentlichen in 3 Evaluationsphasen aufgliedert:

1. Vorstudie, Besucherstudie zur Referenz (baseline study)
Die Studie umfasst dabei unter anderem: demographisches Profil, Besucherverhalten, Besuchszeiten, Besuchermeinung und -kommentare, Interesse & Motivation, Lernerfolge. (quantitativ wie qualitativ)

2. Konzeption, Prototypenentwicklung und Evaluation (formative studies)
Besucherbefragungen zu zukünftigen Inhalten und Konzepten. Bestimmte Konzepte werden exemplarisch als Prototypen ausgeführt und anhand realer Besucherszenarien evaluiert. Die Prototypen werden anschließend anhand der Ergebnisse für die Ausstellung weiterentwickelt.

3. Überprüfende Studie der fertigen Ausstellung (summative studies)
Detaillierte Evaluation zum Vergleich mit der Vorstudie. Zusätzliche Umfragen und qualitative Beurteilung der einzelnen Ausstellungsbestandteile sowie Zusammenfassungen des Gesamtprojekts.

40 VSA; http://www.visitorstudies.org

41 http://www.big.uk.com/

42 vgl. Screven: *Lernen und Motivation von Besuchern in Ausstellungen*, S 136

Besonders die 2. Phase – die formativen Studien – soll hier hervorgehoben werden, da sie speziell auf die aktive Gestaltung der Exponate und Lernangebote eingeht. Die hierbei angewandte Einbeziehung des Besuchers in den Konzeptionsprozess ist ein methodisches Hilfsmittel, das bereits in der Entstehungsphase einer Ausstellung schlüssige Hinweise darauf geben kann, inwieweit bestimmte Lernformen innerhalb eines Kontexets überhaupt ihre zugrundeliegende Intention erreichen können. Dadurch können bereits in der Vorphase Erkenntnisse gewonnen werden, die für die weitere Planung, vor allem aber für die Besucher der finalen Ausstellung von großem Wert sein können. Um dem Besucher den jeweiligen Lerneffekt bieten zu können, muss sichergestellt sein, dass dies anhand der gewählten Lernform möglich ist. Auch konkrete Designfaktoren, wie die Lesbarkeit von Texttafeln oder handlungsrelevante (Bedien-) Elemente können so im Vorfeld auf ihre Wirksamkeit und Verständlichkeit getestet werden.

Wichtig zur Anwendung ist dabei die Präsentation der Prototypen innerhalb ihres zukünftigen Kontextes – der Ausstellung selbst[43]. Um ein möglichst realistisches Bild von den Reaktionen und dem Umgang der unterschiedlichen Rezipienten mit der Lernform zu bekommen, sollte dieser möglichst unvoreingenommen damit konfontiert werden. Analysemethoden sind dabei vor allem Beobachtung sowie anschließende Befragung der Besucher.

43 sofern das möglich ist. Dies bietet sich vor allem an, wenn eine Ausstellung überarbeitet oder schrittweise erneuert werden soll.

Ausstellungen sind ein komplexes Medium. Allein aufgrund der ausdifferenzierten Aussagen, Intentionen und Aufgaben, sowie der vielfältigen medialen, dramaturgischen und didaktischen Möglichkeiten entziehen sie sich einer exakten Definition, die alle Ausstellungsformen und -Kriterien umschließt. Nichtsdestoweniger bieten Ausstellungen vor allem für eine alternative Wissens- und Könnensvermittlung als Ergänzung zur allgemeinen Bildungslandschaft, sowie im Kontext des vielzitierten lebenslangen Lernens ein Potential, welches nicht unterschätzt werden sollte. Vor allem die Schwerpunkte der explorativen Auseinandersetzung und Aneignung sowie des räumlich-sinnlichen Wahrnehmens und Verstehens bieten Ansatzpunkte, die in einer sich zunehmend virtualisierenden Welt an Bedeutung gewinnen. Das Erfahrungspotential, welches den Ausstellungen und Museen innewohnt, ist wertvolles Kapital, das eine kulturelle und wirtschaftlichen Rechtfertigung stützen kann.

Die teilweise auch unter Experten noch weit verbreitete Sichtweise, dass vor allem die Museen vornehmlich als Archiv und Dokumentarium für vom Verfall bedrohte Kulturgüter zur Verfügung stehen, um vor allem den wissenschaftlichen Disziplinen als Studienort zu dienen, ist inzwischen mehr als überholt. Um ihren demokratisch formulierten Kultur- und Bildungsauftrag zu wahren, ist erforderlich, dass Ihre zentrale Aufgabe um die Maßnahmen einer aktiven Wissensvermittlung erweitert wird. Die folgende Typologie beruht auf diesem Verständnis.

TEIL 2

INTERPRETATIVE LERNFORMEN

4 TYPOLOGIE – INTERPRETATIVE LERNFORMEN

44 Nathan Shedroff

«Since everyone has different skills and experience, no one way of organizing data is capable of creating understanding for everyone»[44]

Intention und Aufbau der Typologie

Intention

Bei meiner Auseinandersetzung mit dem Thema tauchten vielfach vereinzelte Darstellungen interpretativer Lernformen auf, die im Detail und meist anhand konkreter Ausstellungsbeispiele beschrieben und diskutiert wurden. Eine umfassende Typologie jedoch konnte ich auch nach intensiver Recherche nicht ausmachen, und sehe daher in einer solchen Aufstellung einen Mehrwert, der insbesondere für die Schnittstelle von Theorie und praktischer Umsetzung sehr hilfreich sein kann. Vor allem für die konkrete Ausstellungskonzeption und -planung sehe ich darin ein notwendiges und hilfreiches Konzeptionstool, um für die Vielfalt der Lernformen eine adäquate Übersicht zu schaffen. Die Typologie soll einen ausdifferenzierten Blick auf das Instrumentarium der aktiven, interpretativen Wissensvermittlung ermöglichen, sowie einen Beitrag leisten, dieses Instrumentarium greifbar und damit diskutierbar zu veranschaulichen. Der Ausstellungsgestalter kann damit in der konkreten Planung für ein Exponat die einzelnen Lernformen gedanklich durchspielen, gegenüberstellen und

anhand verschiedener Kriterien gegeneinander abwägen. Die Typologie ist demnach auch als Toolbox zu verstehen, die aufgrund ihres theoretischen Fundaments als Argumentationsstütze für die anfallenden Entscheidungsprozesse dienen kann.

Des Weiteren sehe ich in der Aufstellung einen Beitrag zur Beschreibung des rhetorischen Repertoires von Museen und Ausstellungen, der als Anregung zum Diskurs, sowie als Basis für weiter ausdifferenzierte Forschung auf dem Gebiet verstanden werden kann.

Vorgehensweise / Methode

Um die einzelnen Lernformen überhaupt greifen zu können, werden sie von den jeweiligen Medien isoliert, um sie auf begrifflicher Ebene zu beschreiben. Das Ziel dabei ist, die zugrunde liegende Essenz, das Wesen der Lernform, möglichst genau zu treffen. Hierbei wird eine gewollte Abstraktion erzielt, um eine breite Variation zu ermöglichen, die aufgrund der unterschiedlichen möglichen Medien und Formate erforderlich ist.

Ich beschränke mich innerhalb der Typologie auf das einzelne Exponat, bzw. Gruppierungen einzelner Exponate.[45] Gesamtdramaturgie oder dramaturgische Inszenierungen sollen dabei außer Acht gelassen werden. Die Vielfalt der dramaturgischen Möglichkeiten ist derart komplex, dass sie weit über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen würden. Zwar können sie bei der Wissensvermittlung durchaus eine aktive Rolle übernehmen (Herstellung eines Gesamtbezugs, Motivation, anregende Lernumgebung, etc.), zum Verständnis oder der Handhabung des einzelnen Exponats sind sie jedoch nicht zwingend erforderlich.

Die Einordnung der interpretativen Lernformen geschieht anhand einer linearen Aufgliederung auf Basis des Immersionspotentials. Damit soll jeweils die Art und Weise der Einbindung des Besuchers in die Ausstellung klassifiziert werden, und dabei festgelegt werden, welche Handlungsform jeweils dominiert. Die zentralen Kategorien des Immersionspotentials sind dabei: *Wahrnehmen und beobachten*, *teilnehmen und agieren*, *steuern und reagieren*, *kommunizieren*, *gestalten* und *reflektieren*. Innerhalb

45 Der Begriff *Exponat* wird im folgenden übergreifend verwendet und meint ein ausgestelltes Objekt, einen dargestellten Sachverhalt, oder ein medienbasiertes Dokument, wie z.B. ein Film- oder Tondokument

dieser Kategorien findet eine zusätzliche Aufgliederung statt, die in der folgenden Tabelle aufgeführt ist. Die Eingliederung innerhalb dieser Kategorien besitzt keinerlei wertenden Charakter.

Immersionspotential	*Subkategorien*
wahrnehmen und beobachten: Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation	***statisch:*** keine Veränderung, keine Interaktion ***sequentiell:*** aus zusammenhängenden Einzelelementen ***dynamisch linear:*** entlang eines definierten Ablaufs ***linear gesteuert:*** der Besucher beeinflusst den Ablauf
teilnehmen und agieren: der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen	***passiv:*** ohne Notwendigkeit zur aktiven Handlung ***sensorisch:*** zielt auf bewusste Sinneswahrnehmung ***fordernd:*** der Besucher wird zu einer Handlung angeregt ***aktiv:*** eine Handlung ist gefordert ***operativ:*** eine zusammenhängende Handlung durchführen
steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;	***motorisch reaktiv:*** beobachten, probieren und reagieren ***mental:*** fordert bedachtes Handeln, Entscheidungen fällen, prozessorientiertes Denken ***strategisch:*** fordert analytisches Handeln, Planen, logisches Denken
kommunizieren: einseitiger oder diskursiver Austausch mit anderen Besuchern, externen Personen oder der Öffenlichkeit	***verzögert:*** Die Kommunikation läuft zeitversetzt ab. Die Teilnehmer können nicht direkt aufeinander reagieren ***live:*** der Austausch findet in Echtzeit, jedoch nicht (zwingend) von Angesicht zu Angesicht statt ***face to face:*** direkter Kontakt zum Kommunikationspartner
gestalten: fordert eine aktive Gestaltungsleistung vom Besucher	***angeleitet:*** das zu gestaltende Produkt ist vordefiniert; schrittweises Vorgehen ***kreativ:*** thematische Vorgabe oder völlig freies Thema
reflektieren: fordert Reflexion und gedankliche Auseinandersetzung mit einem Thema	

Die Typologie stützt sich auf eine evaluierende Beobachtung, die innerhalb eines Zeitraums von ca. 3 Monaten (Dezember 04 – Februar 05) in etwa 15 Museen und Ausstellungen durchgeführt wurde. Eine Auflistung der einzelnen Museen findet sich im Anhang.

Insgesamt zählt die Aufstellung 43 einzelne interpretative Lernformen, wobei die Aufstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. In der Ausstellungspraxis überlagern sich die einzelnen Lernformen oft gegenseitig und finden sich in kombinierter Form in einzelnen Exponaten wieder.

Typologie-Elemente

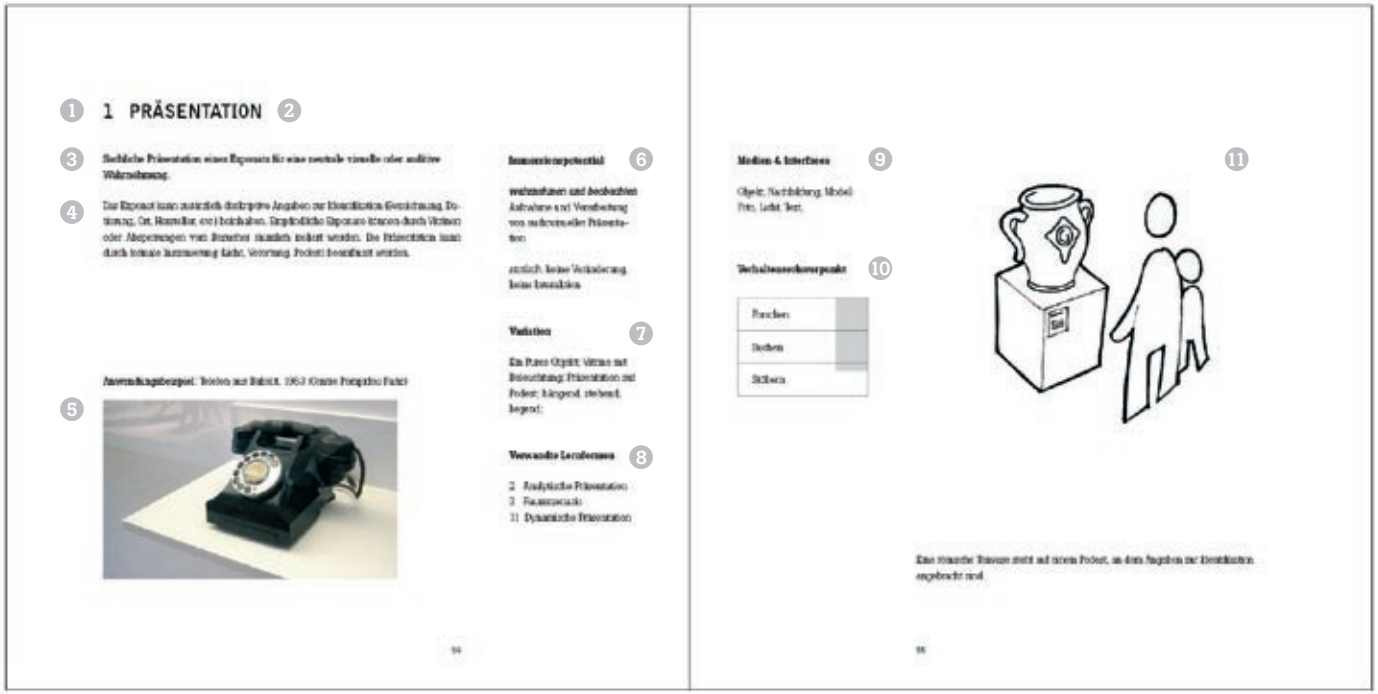
1 ID – Nr.
2 Benennung der Lernform
3 Definition
4 Nähere Beschreibung, Kommentare oder spezifische Eigenschaften, die während der Beobachtung festgestellt werden konnten
5 Eine beispielhafte Anwendung der Lernform innerhalb einer Ausstellung
6 Klassifikation anhand des Immersionspotentials
7 Beispiele zur Veranschaulichung der Bandbreite der jeweiligen Lernform
8 Hinweise auf ähnliche oder verwandte Lernformen innerhalb der Typologie
9 Die Vielfalt der Medien, die sich für die jeweilige Lernform anbietet. Dies versteht sich als Anregung und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit
10 Angebotene Verhaltensschwerpunkte: Entdecken, Suchen, Forschen:[46]
Entdecken: Zweckfreies, nichtfokussiertes Aufnehmen von potentiell interessanten Inhalten. Spielerisches Interesse, exploratives Verhalten und Befriedigung der allgemeinen Neugierde. (leisure driven)
Suchen: Zielgerichtetes, motivationsgetriebenes Suchen, Entdecken und Ausprobieren von ausgewählten Inhalten. Thematisches Interesse, Aufgeworfene Fragen, wissensgesteuerte Beschäftigung mit den Inhalten. (informal)

46 Die Einteilung in drei grobe Kategorien basiert auf der Verhaltensmuster-Einteilung «*Browsers, Searchers, Researchers*», vgl. Morris Hargreaves McIntyre

Forschen: Zielgerichtetes, thematisch fokussiertes Suchen, Recherchieren oder Analysieren von selbst ausgewählten Inhalten. Detailinteresse, wissenschaftliche Auseinandersetzung, hohes Informationsniveau und Fachsprache, Vorbereitung und Archivierung der Inhalte. (academical)
Die Grafik zeigt jeweils die Tendenzen der Verhaltensschwerpunkte.

11 Skizzenhafte Visualisierung anhand eines fikitven, thematischen Beispiels, zum übergreifenden Vergleich sowie zur Veranschaulichung einer potentiellen Anwendung. Als Beispiel habe ich eine fiktive römische Tonvase herangezogen, die entweder selbst oder als zentrales Element ihres thematischen Kontextes, für die jeweilige Lernform Pate steht. Das Beispiel ist objektbezogen, in seiner Form allgemein bekannt und bietet einen flexiblen Kontext, der zur Visualisierung besonders geeignet scheint. Die Visualisierung ist als anregendes Hilfsmittel zur Veranschaulichung zu verstehen und besitzt keinen Anspruch auf historische Richtigkeit.

Elemente



Eine Beurteilung nach pädagogischen oder didaktischen Kriterien wurde entgegen der ursprünglichen Überlegung aufgrund der großen möglichen Bandbreite der einzelnen Lernformen sowie der starken Abhängigkeit von äußeren Faktoren wieder fallen gelassen. Diese müsste vielmehr mit Hilfe evaluativer Methoden anhand konkreter Beispiele erarbeitet werden.

Anmerkungen zur Auswahl des Untersuchungsrahmens

Mein Fokus richtet sich nur auf solche Vermittlungsformen, die innerhalb der Ausstellungen ohne Personalaufwand eingesetzt werden können. Spezielle museumspädagogische Angebote wie z.B. Führungen, spezielle Workshops oder Veranstaltungen werden durch die Typologie nicht erfasst, da sie meiner Ansicht nach ein gesondertes Aufgabenfeld der Vermittlungsarbeit darstellen (und auch in der Museologie als solche betrachtet werden). Derartige Angebote haben schon allein deshalb eine Sonderstellung, weil der Besucher meist direkt ‹an die Hand genommen› wird, und er nicht mit den Kommunikationsmitteln der Ausstellung alleine klarkommen muss. Ebenso werden zusätzliche Begleitmedien wie Ausstellungsführer, Museumsralleys oder Ähnliches außer Acht gelassen. Diese sind meist so übergreifend aufgebaut, dass eine isolierte Darstellung der Vermittlungsfunktion in die Typologie nicht eingereiht werden könnte.

Viele Ausstellungen besitzen über die einzelnen Exponate oder Stationen hinaus eine gesamtdramaturgische Inszenierung, die das Rezeptionsverhalten des Besuchers stark beeinflussen können. Oftmals dienen derartige Inszenierungen zur Verknüpfung oder Strukturierung des Gesamtangebots der Ausstellung. Ebenso können einzelne Bestandteile der Inszenierung derart mit den Einzelexponaten verwoben sein, dass eine deutliche Trennschärfe nicht zu gewährleisten wäre. Eine Einbeziehung dieser Elemente wäre daher eher kontraproduktiv, um eine isolierte Vergleichbarkeit der einzelnen Formen möglich zu machen. Zudem ist die Inszenierung meist eher auf formaler und assoziativer Ebene zu betrachten und fällt daher unter derart subjektive und komplexe Kriterien, dass eine Beurteilung innerhalb des Rahmens dieser Arbeit

nicht sinnvoll erscheint.

Eine genaue Aufteilung der Vermittlungsformen nach zielgruppenspezifischen Kriterien ist aufgrund mangelnder Trennschärfe nicht sinnvoll durchführbar. Ersatzweise soll das oben genannte Konzept der Verhaltenskategorien (Entdecken, Suchen, Forschen) angeführt werden, um Schwerpunkte der einzelnen Lernformen anzudeuten.

Isolierte, medienspezifische Aspekte werden außer Acht gelassen. Eine konstruktive Auseinandersetzung damit ist meist stark kontextgebunden und kann von Fall zu Fall sehr stark variieren. Faktoren wie z.B. Ausstellungsthema, Räumlichkeiten oder Budgetfragen spielen dabei eine nicht untergeordnete Rolle. Die Beschreibung der Medien soll innerhalb der Typologie lediglich dazu dienen, das Spektrum der Möglichkeiten einzelner Formen zu visualisieren, ohne jedoch dabei ausschließlichen Charakter zu besitzen.

Typologie

1 PRÄSENTATION

Sachliche Präsentation eines Exponats für eine neutrale visuelle oder auditive Wahrnehmung.

Das Exponat kann zusätzlich deskriptive Angaben zur Identifikation (Bezeichnung, Datierung, Ort, Hersteller, etc.) beinhalten. Empfindliche Exponate können durch Vitrinen oder Absperrungen vom Besucher räumlich isoliert werden. Die Präsentation kann durch formale Inszenierung (Licht, Verortung, Podest) beeinflusst werden.

Anwendungsbeispiel: Telefon aus Bakelit, 1963 (Centre Pompidou Paris)

Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

statisch: keine Veränderung, keine Interaktion

Variation

Ein Pures Objekt; Vitrine mit Beleuchtung; Präsentation auf Podest; hängend, stehend, liegend;

Verwandte Lernformen

2 Analytische Präsentation
3 Raumszenario
11 Dynamische Präsentation

Medien & Interfaces

Objekt, Nachbildung, Modell
Foto, Licht, Text,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	

Eine römische Tonvase steht auf einem Podest, an dem Angaben zur Identifikation angebracht sind.

2 ANALYTISCHE PRÄSENTATION

Aufbereitete Präsentation, die durch die Art der Darstellung eine genauere Analyse ermöglicht oder vereinfacht.

Die analytische Präsentation kann insbesondere für Exponate verwendet werden, deren spezifische Eigenschaften in einer herkömmlichen Präsentation nicht wahrnehmbar sind. Dies gilt auch für modellhafte oder abstrakte Darstellungen von Exponaten, die in ihrer ursprünglichen Erscheinung überhaupt nicht darstellbar wären (z.B. Gebäude, Atom).

Anwendungsbeispiel: Trilobite mit Vergößerungsglas zum besseren Erkennen des Originals, kombiniert mit einem skalierten Modell. (Natural History Museum, London)

Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

statisch: keine Veränderung, keine Interaktion

Variation

Schnittmodell; Öffnung; Multi-Layer Darstellung; Abstraktion; Skaliertes Modell; Zeitlupe (Film); Amplifikation (Sound); Veränderung der gewohnten Perspektive (z.B. Auto von unten);

Verwandte Lernformen

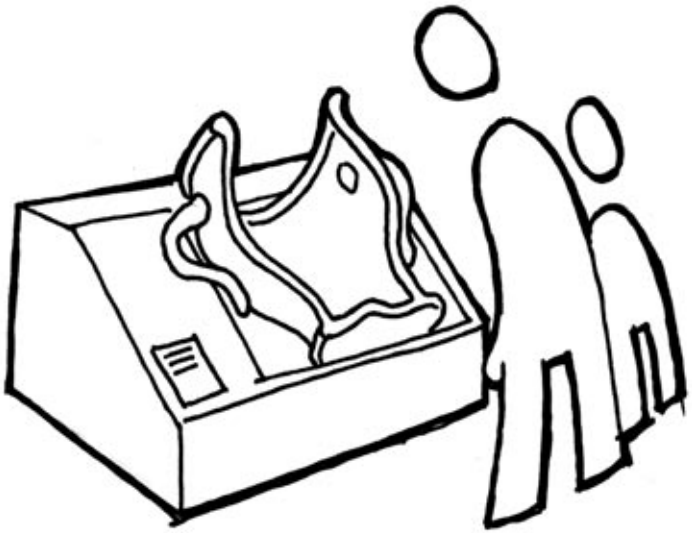
1 Präsentation
17 Suchen und Finden
28 Untersuchung

Medien & Interfaces

Objekt, Nachbildung, Foto, Licht, Text, Modell, Sensorische Hilfsmittel,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	



Die Vase ist in der Mitte aufgeschnitten, um die innere Struktur, das Material und den Gesamtaufbau besser sichtbar zu machen.

3 RAUMSZENARIO

Raumgreifende Präsentation einer spezifischen Anordnung oder Situation.

Das Szenario beruht meist auf einer Nachbildung oder Imagination eines Realraums, kann jedoch auch fiktive oder abstrahierte Raumsituationen präsentieren. Durch die Inszenierung wird dem Betrachter ein räumlich wahrnehmbarer Objektkontext vermittelt. Das Raumszenario bietet vielfältige Möglichkeiten der formalen Inszenierung mit Hilfe von Licht, Projektion oder Sound.

Anwendungsbeispiel: Detaillierte Nachbildung einer Unterwasser-Ausgrabungsstätte (MARQ Museo Archeologico de Alicante)

Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

statisch: keine Veränderung, keine Interaktion

Variation

Panorama; Diorama; Raum-Inszenierung; Simulation einer Realsituation;

Verwandte Lernformen

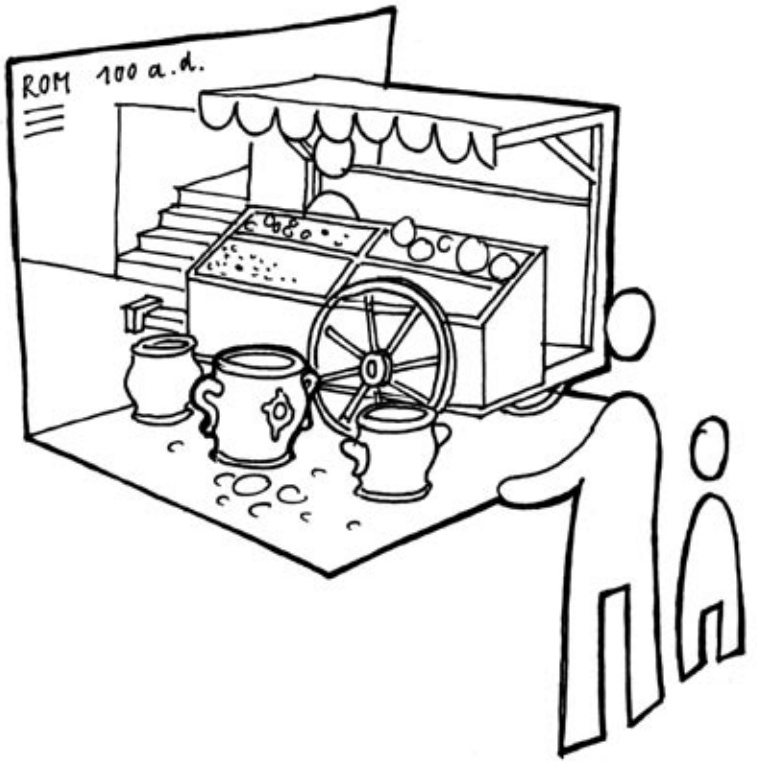
1 Präsentation
4 Thematischer Kontext
13 Einnahme fremder Perspektive

Medien & Interfaces

Objekt, Modell, Nachbildung, Raum, Text, Projektion, Licht, VR-Simulation, Phänomene, Material, Sound

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	■
Entdecken	■



Tonvasen waren ein ständiger Begleiter der römischen Kaufleute, die darin ihre Waren transportierten und zum Verkauf anboten.

4 THEMATISCHER KONTEXT

Kombinierte Präsentation von nichtverwandten Exponaten unter Herstellung eines thematischen Bezugs.

Durch die Kombination der Exponate entsteht ein neuer Inhalt. Die ursprüngliche Bedeutung des einzelnen Exponats wird erweitert oder verfremdet. Ebenso kann das einzelne Exponat eine zusätzliche Bedeutung annehmen, die bei sachlicher Präsentation nicht hervortreten würde. Je nach Art der assoziatiativen Verknüpfung können auch abstrakte Themen durch die Präsentation von Exponaten angesprochen werden. Eine Bezeichnung oder Beschreibung des thematischen Zusammenhangs kann das Verständnis der Aussage unterstützen.

Anwendungsbeispiel: Zapfsäule mit integriertem Fernseher, in dem ein kleines Mädchen das Wirtschaftswunder besingt. (Haus der Geschichte der BRD, Bonn)

Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

statisch: keine Veränderung, keine Interaktion

Variation

Thematisches Arrangement; Kombination mehrer Objekte (z.B. Pflanze aus Zapfsäule zum Thema ‹Erneuerbare Energie›); Medienmix (z.B. Objekt vor Hintergrund zu Musik);

Verwandte Lernformen

7 Metapher
43 Künstlerisch poetische Inszenierung

Medien & Interfaces

Objekt, Nachbildung, Modell
Text, Grafik, Projektion, Licht,
Sound, Video

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

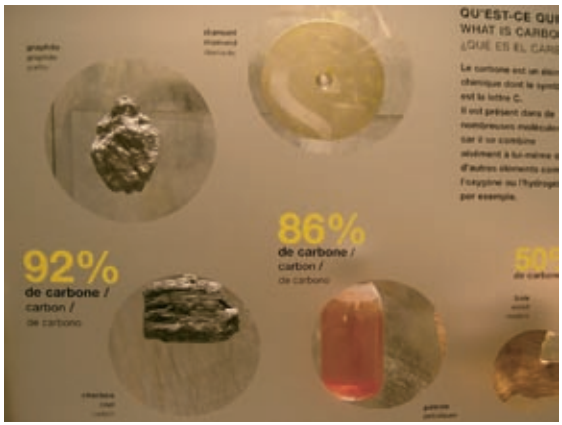
Früher mussten verderbliche Lebensmittel anders gekühlt werden: Zum Beispiel in großen Tonvasen, die regelmäßig mit Wasser benetzt wurden.

5 EXEMPLARISCHE PRÄSENTATION

Präsentation eines Exponats mit repräsentativem Charakter in Bezug auf eine Objektgruppe oder einen bestimmten Zusammenhang.

Die exemplarische Funktion geht hierbei eindeutig aus der Präsentation hervor (Benennung, Beschreibung oder Darstellung der Gruppe/ des Zusammenhangs). Durch die Inszenierung kann die gewünschte Rezeption sowohl aus der Perspektive des Einzelexponats sowie auch von der zugehörigen Gruppe aus erfolgen. Die exemplarische Präsentation kann auch als reduktives Mittel eingesetzt werden, um eine Objektüberfrachtung innerhalb der Ausstellung zu vermeiden.

Anwendungsbeispiel: Verschiedene Objekte, die Kohlenstoff enthalten, sind als Beispiele für dieses Material aufgeführt (Cité de la Science, Paris: Energie-Ausstellung)



Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

statisch: keine Veränderung, keine Interaktion

Variation

Ein oder mehrere thematische Objektbeispiele; Kombination des Beispiels mit weiteren Darstellungen / Repräsentationen aus der Gruppe;

Verwandte Lernformen

6 Vergleich
29 Anordnen / Ordnen

Medien & Interfaces

Objekt, Nachbildung, Modell
Foto, Licht, Text, Grafik

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	

Diese Römische Vase ist ein exzellentes Beispiel der berühmten römischen Terracotta.

6 VERGLEICH

Zusammenhängende Präsentation mehrerer Exponate zur vergleichenden Betrachtung.

Der Vergleich kann hierbei so ausgelegt sein, dass entweder alle Exponate untereinander oder bevorzugt ein Exponat mit den Eigenschaften anderer verglichen wird. Auch für mehrere Vergleichskriterien möglich. Der Vergleich kann je nach Art durch Karten, Diagramme oder Zeitleisten erweitert werden. Zusätzliche Hilfselemente (Grafiken, Modelle) können zur Veranschaulichung herangezogen werden.

Anwendungsbeispiel: Ein Vergleich zwischen verschiedenen Kristallformen; mit Strukturmodellen zur Veranschaulichung (Natural History Museum, London)

Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

statisch: keine Veränderung, keine Interaktion

Variation

historisch, typologisch, morphologisch, Wertvergleich; lineare Reihung (Zeitleiste) oder geographische Anordnung (z.B. innerhalb einer Karte);

Verwandte Lernformen

2 Analytische Präsentation
5 Exemplarische Präsentation
19 Auswahl
28 Untersuchung
29 Anordnen / Ordnen

Medien & Interfaces

Objekte, Nachbildung, Grafik, Modell, Fotografie, Licht, Sensorische Hilfsmittel,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	

Die verschiedenen römischen Vasenformen sind vielfältig, der konstruktive Aufbau jedoch ist fast immer gleich.

7 METAPHER

Präsentation eines oder mehrerer Exponate zur Übertragung eines Bedeutungsinhalts.

Das Exponat kann durch die metaphorische Inszenierung seine ursprüngliche Bedeutung verlieren. Es dient meist zur assoziativen Verknüpfung oder Veranschaulichung eines Themas. Visuelle Metaphern können in ihrem Abstraktionsgrad stark variieren und von den Besuchern unterschiedlich interpretiert werden. Die Metapher beruht vielfach auf den Symbolwert des Objekts.

Anwendungsbeispiel: Eine Mülltonne mit weggeworfenen Spielsachen als Metapher für den Tod (*Erzähl mir was vom Tod*; Kinder- und Jugendmuseum, München)

Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

statisch: keine Veränderung, keine Interaktion

Variation

Objekte zur Visualisierung von abstrakten Themen; Verbildlichung / Illustration eines Sachverhalts; rätselhafte oder provozierende Darstellung;

Verwandte Lernformen

4 Thematischer Kontext
43 Künstlerisch poetische Inszenierung

Medien & Interfaces

Objekte, Nachbildung, Text, Grafik, Modell, Foto, Licht,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

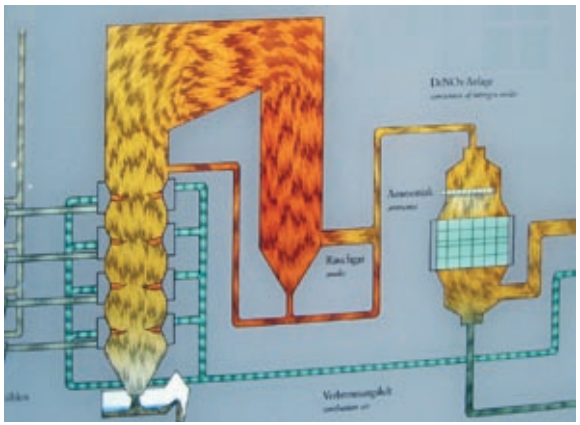
Die Tonvase (*der gefüllte Krug*) als Metapher für den Nahrungsreichtum der Industrieländer.

8 ERKLÄRUNG

Präsentation, die mit Hilfe beschreibender Darstellungselemente Beschaffenheit, Zusammenhänge, Abläufe, aufzeigt.

Die einzelnen Elemente können sowohl einem definierten Ablauf folgen, wie auch als Einzelfragmente für sich stehen. Die Erklärung verwendet zumeist eine deskriptive, klare Sprache und verzichtet auf rhetorische Ausschmückung um eine allgemeine Verständlichkeit zu erreichen. Die Informationstiefe der Elemente kann stark variiert werden.

Anwendungsbeispiel: Erklärung des Funktionsprinzips einer Rauchgasreinigungsanlage (Deutsches Museum, München)



Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

sequentiell: aus zusammenhängenden Einzelelementen

Variation

Elementar – kausal – kontextuell; Beschreibung von Einzelelementen; Funktionserläuterung; Prozessdiagramm;

Verwandte Lernformen

9 Erzählende Beschreibung
23 Handlung nach Anleitung
26 Puzzle
41 Konstruktion

Medien & Interfaces

Objekt, Grafik, Text, Foto, Modell, Animation, Projektion,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Die Tonvase setzt sich aus vielen Einzelteilen zusammen, die jeweils spezifische Aufgaben erfüllen.

9 ERZÄHLENDE BESCHREIBUNG

Präsentation, die entlang eines linearen Handlungsstrangs einen Sachverhalt beschreibt.

Je nach Medium kann der Sachverhalt dabei zwischen festen Einzelschritten und einer kontinuierlichen Darstellung variieren. Die erzählende Beschreibung setzt durch ihre Linearität ein vordefiniertes Rezeptionsschema (von Anfang bis Ende) voraus. Dies kann, besonders bei längeren Beschreibungen strukturfördernd sein, andererseits jedoch den Quereinstieg erschweren.

Anwendungsbeispiel: Video zur Erklärung des Buchdruck-Verfahrens des 16. Jahrhunderts (V&A Museum, London)

Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

sequentiell oder dynamisch linear

Variation

Versch. Arbeitsschritte; vom Rohstoff zum Produkt; zeitgeschichtlicher Ablauf; Beschreibung eines linearen Sachverhalts (z.B. ‹der Blutkreislauf›)

Verwandte Lernformen

8 Erklärung
10 Story
12 Linear gesteuerte Darst.
20 Auslösen und Beobachten
22 Aktion und Beobachtung
23 Handlung nach Anleitung

Medien & Interfaces

Video, Grafik, Objekt, Foto, Modell, Animation, Projektion, Beleuchtung, Sound, Text

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Der Herstellungsprozess einer Tonvase beinhaltet mehrere, aufeinanderfolgende Einzelschritte.

10 STORY

Lineare Erzählung einer Geschichte mit prosaischen Elementen.

Im Gegensatz zur erzählenden Beschreibung werden hierbei verstärkt rhetorische Mittel verwendet um die inszenatorische Wirkung (z.B. Spannung / Dramatik) zu verstärken. Die Story bietet dem Besucher Anknüpfungspunkte (Identifikation, Einnahme einer bestimmten Perspektive), um sich mit dem gezeigten Inhalt intensiver auseinanderzusetzen.

Anwendungsbeispiel: Paul, 42, Automobilkonstrukteur, erzählt seine persönliche Audi-Geschichte (Autostadt Wolfsburg, Audi Pavillon)

Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

sequentiell oder dynamisch linear

Variation

Persönliche Geschichte, Erzählung, Comic; Wahre Erzählung oder Fiktion;

Verwandte Lernformen

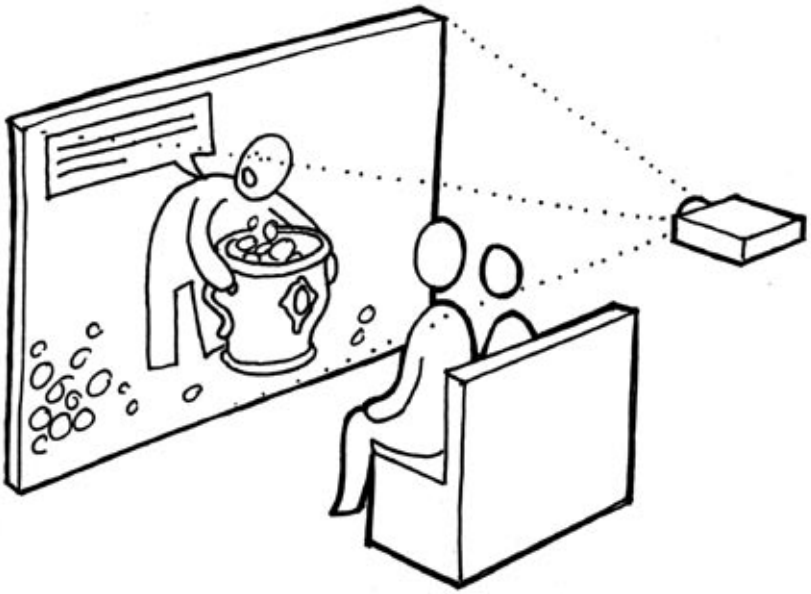
9 Erzählende Beschreibung
13 Einnahme fremder Perspektive
21 Verwandlung
44 Künstlerisch poetische Inszenierung

Medien & Interfaces

Text, Foto, Grafik, Video, Sound, Animation, VR-Simulation

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

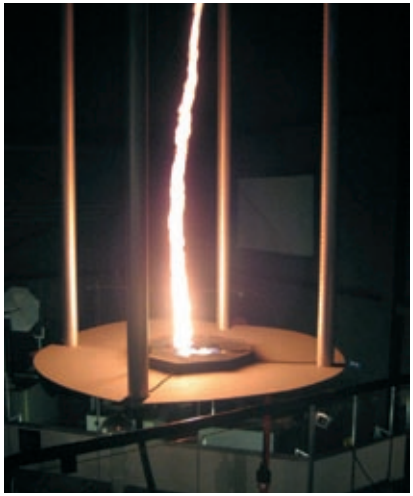


Ein römischer Bauer berichtet von einem Erlebnis mit seiner wertvollsten Tonvase.

11 DYNAMISCHE PRÄSENTATION

Lineare, sachliche Präsentation oder Darstellung eines dynamischen Ablaufs (Programm) für eine neutrale visuelle oder auditive Wahrnehmung.

Die dynamische Präsentation läuft vollautomatisch ab, und lässt keine Beeinflussung durch den Besucher zu. Das Exponat kann zusätzliche, deskriptive Information beinhalten (Bezeichnung, Zeit, Dauer, Hersteller, etc.). Bei bewegten Objekten häufig verbunden mit Schutzmaßnahmen gegen Zugriff von Außen (Glas, Absperrung).



Anwendungsbeispiel: Feuertornado Vorführung (Technorama, Winterthur)

Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

dynamisch linear: entlang eines definierten Ablaufs

Variation

Dynamisches Objekt, Roboterarm, Maschine, Musikvideo; Installation; Tondokument; Kontinuierlich oder mit Anfang und Ende;

Verwandte Lernformen

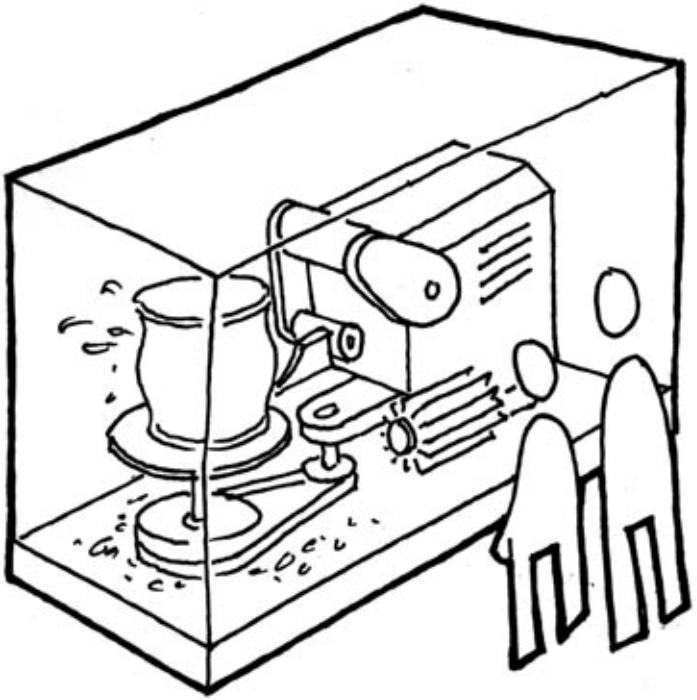
1 Präsentation
20 Auslösen und Beobachten
22 Aktion und Beobachtung

Medien & Interfaces

Video, Animation, Modell,
Objekt, Projektion, Licht, Sound,
VR–Simulation

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	



Eine moderne, computergesetuerte Töpfermaschine leistet das Tagwerk eines römischen Töpfers in nur wenigen Minuten.

12 LINEAR GESTEUERTE DARSTELLUNG

Sonderform von 8 – 11: Jegliche Art der linearen Präsentation dessen zeitlicher Ablauf vom Besucher gestartet, unterbrochen, angehalten oder wieder gestartet wird.

Der Besucher erhält die Möglichkeit, Pausen einzulegen oder bestimmte Abschnitte einzeln zu wiederholen. Die lineare Abfolge wird dabei in vordefinierte Segmente aufgeteilt, die als einzelne Kapitel fungieren können. Durch einen Medienmix können diese auch unterschiedlich präsentiert werden oder die Zwischenräume (Pausen) entsprechend genutzt werden (z.B. durch Textinformation).

Anwendungsbeispiel: Ein Video erzählt die Geschichte eines Pariser Ingenieurs beim Kanalbau (Wassermuseum Mülheim)

Immersionspotential

wahrnehmen und beobachten
Aufnahme und Verarbeitung von audiovisueller Präsentation

linear gesteuert: der Besucher beeinflusst den Ablauf

Variation

Statisch (z.B. Klapptafeln) bis dynamisch (Filmsequenzen); Play – Pause – Stop – FF

Verwandte Lernformen

8 Erklärung
9 Erzählende Beschreibung
10 Story
11 Dynamische Präsentation
19 Auswahl
32 Hypertext

Medien & Interfaces

Video, Animation, Sound, Touchscreen; Klapptafeln, Text, Grafik, Projektion, VR-Simulation, Licht, Foto, Schalter

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	

Die Einzelschritte zur Herstellung einer Tonvase sind: 1. Stechen des Lehms 2. Aufbau der Grundform 3. Töpfern mit der Scheibe 4. Brennvorgang

13 EINNAHME FREMDER PERSPEKTIVE

Durch szenische oder audiovisuelle Präsentation wird der Besucher in eine fremde Situation oder bestimmte Perspektive subjektiv ‹entführt›.

Der Besucher wird durch die Inszenierung angeregt, sich in die präsentierte Situation hineinzuversetzen und sich mit der ungewohnten Perspektive auseinanderzusetzen. Die Intensität der Immersion kann von Faktoren wie dem Realitätsgrad der Inszenierung oder der audiovisuellen Stimulierung sowie subjektiven Faktoren (Einstellung, Stimmung, etc.) beinflusst werden.

Anwendungsbeispiel: Eine realgetreue Nachbildung einer Arbeitsamt-Situation, mit typischen Artefakten wie Nummernzettel, Linoleum-Fußboden und kargen Büromöbeln (Haus der Geschichte der BRD, Bonn)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

passiv: ohne Notwendigkeit zur aktiven Handlung

Variation

Virtual Reality Simulation; begehbares Szenario; Cockpit;

Verwandte Lernformen

3 Szenario
21 Verwandlung
15 Körpererfahrung
40 Persönl. Kommunikation
43 Künstlerisch poetische Inszenierung

Medien & Interfaces

Objekt, Nachbildung, Modell, Raum, Text, Projektion, Licht, VR-Simulation, Phänomene, Material, Sound

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Ein römischer Schutzmann ‹entführt› den Besucher in die Zeit des alten Roms.

14 ISOLIERTE SINNESERFAHRUNG

Direkte, isolierte Ansprache eines Sinnes um spezifische Eigenschaften eines Objekts / Sachverhalts erfahrbar zu machen.

Durch die Isolierung wird die Aufmerksamkeit des angesprochenen Sinnes erhöht, was zumeist eine intensivere Wahrnehmung zur Folge hat. Der Besucher kann die spezifischen Eigenschaften des Exponats subjektiv ‹nachempfinden› oder ‹am eigenen Körper erfahren›. Diese Methode kann durch bewusste Sinnestäuschungen oder verzerrte Wahrnehmungen auch auf das trügerische Moment der Sinne hinweisen.

Anwendungsbeispiel: Riechstation zum sinnlichen Erfahren der Gerüche im Untergrund einer Stadt (Atlantis Kindermuseum, Duisburg)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

sensorisch: zielt auf bewusste Sinneswahrnehmung

Variation

Riechen, tasten, spüren, hören, schmecken, sehen; Sinnestäuschung;

Verwandte Lernformen

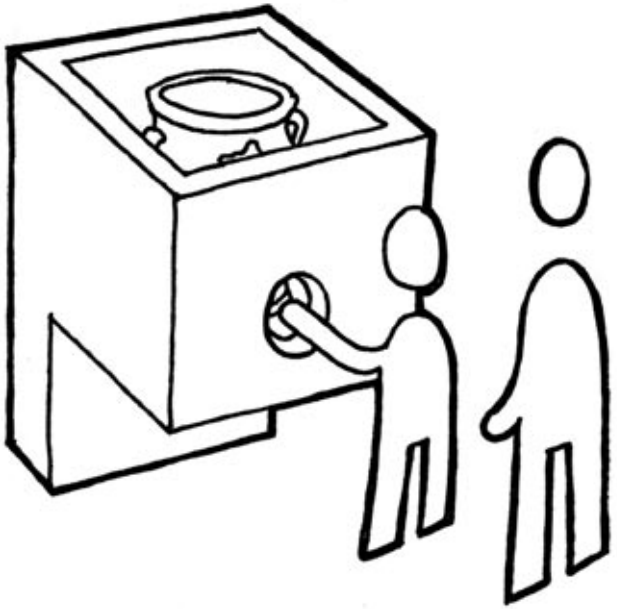
15 Körpererfahrung
21 Verwandlung

Medien & Interfaces

Objekt, Nachbildung, Material, Modell, Sensorische Hilfsmittel, Phänomene, Schalter, Sound, Licht

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

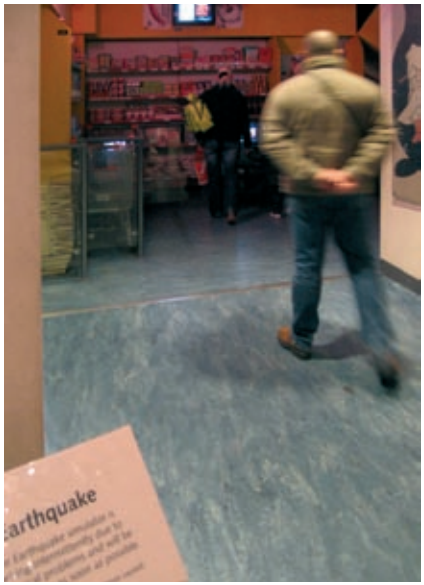


Ertaste genau die rauhe Oberfläche der Vase – Was kannst du feststellen?

15 KÖRPERERFAHRUNG

Eine erweiterte Variante der isolierten Sinneserfahrung (14). Ganzkörperliche Immersion in einen ‹Sinneszustand›.

Hierbei kann entweder der Besucher selbst für die Sinneserfahrung verantwortlich sein (z.B. durch eigene körperliche Aktivität) oder eine räumliche Installation (z.B. Simulator), die aktiv auf den Besucher einwirkt. Besondere Wechselwirkungen zwischen einzelen Sinnen (z.B. Töne mit Vibrationen kombinieren) können die Erfahrung intensivieren.



Anwendungsbeispiel: Ein hydraulisch bewegter Raum simuliert ein Erdbeben (Natural History Museum, London)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

sensorisch: zielt auf bewusste Sinneswahrvnehmung

Variation

Rüttelkiste; körperliche Aktivität; Fahrgeschäft; Simulation;

Verwandte Lernformen

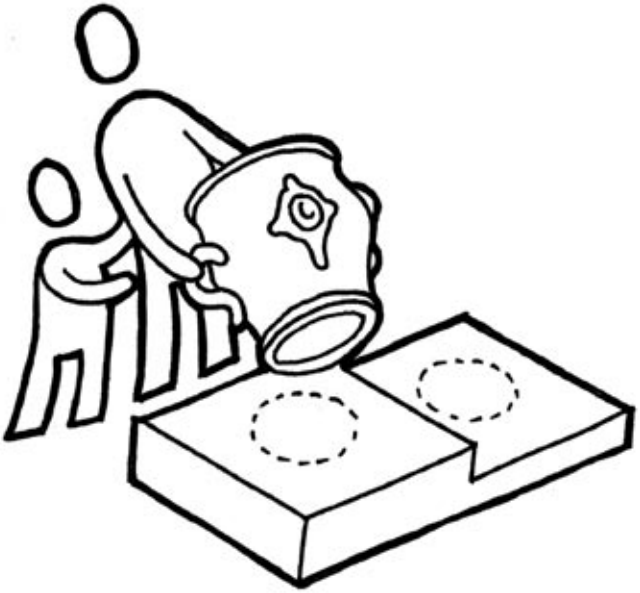
13 Einnahme fremder Perspektive
14 Isolierte Sinneserfahrung
21 Verwandlung
25 Geschicklichkeitsspiel

Medien & Interfaces

Objekt, Raum, Pänomene, Licht, Modell, Sound, Hilfsobjekte

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



Ein römischer Bauer muss viel Kraft haben. Versuche einmal, die große Vase zu bewegen.

16 VERSTECKTES ENTDECKEN

Die Art der Präsentation animiert den Besucher, ein bewusst verstecktes oder verdecktes Element zu entdecken.

Grundprinzip ist die natürliche Neugier, Unsichbares zu enthüllen. Die Rezeption des Inhalts ist häufig für eine Einzelperson ausgelegt und vermittelt somit den Reiz des exklusiven Beobachtens. Dies wiederum kann andere Besucher dazu motivieren, das Unbekannte ebenfalls entdecken zu wollen. Die isolierte Präsentation ermöglicht dem Besucher zudem ein Ausblenden der direkten Umgebung, was die Rezeption des gezeigten Inhalts verstärken kann.

Anwendungsbeispiel: ‹Lift the Label›: Um an die Information zu gelangen, muss der Besucher die Klappe anheben (V&A Museum, London)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

fordernd: der Besucher wird zu einer Handlung angeregt

Variation

Klapptafel mit dahinterliegender Zusatzinformation/
Loch in der Wand; Schublade;
Vorhang; Überraschung;

Verwandte Lernformen

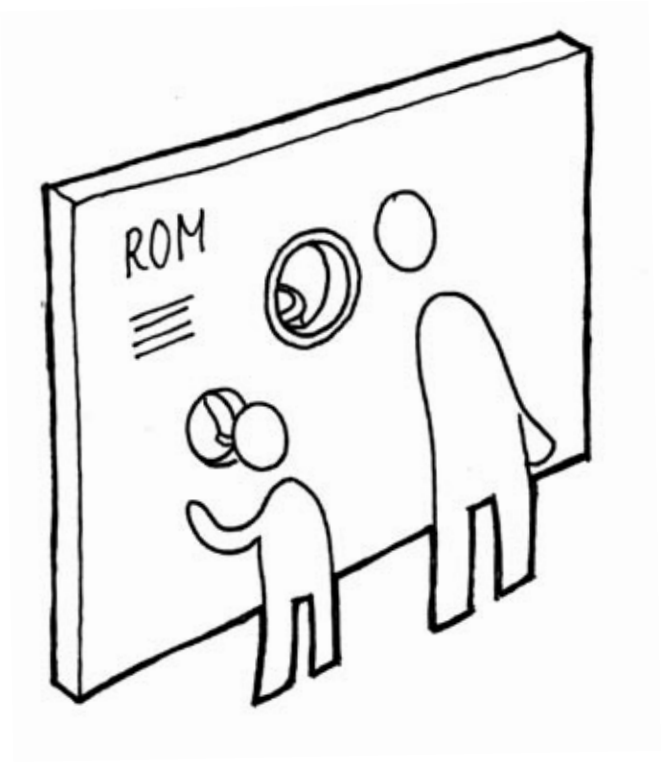
17 Suchen und Finden
18 Rätsel / Frage + Antwort
19 Auswahl
28 Untersuchung

Medien & Interfaces

Klapptafel, Text, Foto, Objekt, Grafik, Licht, Video, Modell, Sensorische Hilfsmittel,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



Was steckt dahinter?

17 SUCHEN UND FINDEN

Aufforderung zur Suche nach einem definierten Element innerhalb eines Exponats, Szenarios oder der Gesamtausstellung.

Das detektivische Prinzip des Suchens, sowie der Triumph des Findens (Erfolg) sind starke Motivationsfaktoren. Die Suche nach einem definierten Element regt zur Auseinandersetzung damit (sowie dessen Bedeutung) an. Details mit besonderem Informationswert die bei normaler Betrachtung nicht auffallen, können hervorgehoben werden. Die Aufforderung zur Suche kann zudem die Betrachtung des Gesamtexponats intensivieren und bietet Gelegenheit andere Dinge ‹entlang des Wegs› zu entdecken. ‹Rätsel ohne Nachdenken›

Anwendungsbeispiel: Finde den Wasserstofftank im Garten: Touchsreen Suchspiel («Energy», Science Museum, London)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

fordernd: der Besucher wird zu einer Handlung angeregt

Variation

Suche nach einem Detail; Suche nach einem Element; Medienmix (das Original muß auf auf einem Bild gefunden werden); mit oder ohne Hilfsmittel (Lupe, Mikroskop, Sensor);

Verwandte Lernformen

16 Verstecktes Entdecken
18 Rätsel / Frage + Antwort
24 Aufgabe mit Handlung
28 Untersuchung
31 Quiz

Medien & Interfaces

Objekt, Modell, Text, Grafik, Foto, Video, Werkzeuge, Touchscreen

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	

Die Suche nach einem Detail ist intensive Auseinandersetzung mit der römischen Vase.

18 RÄTSEL / FRAGE + ANTWORT

Die Präsentation fordert den Besucher durch direkte Fragen heraus, sein Wissen zu überprüfen.

Der Besucher wird intellektuell herausgefordert. Die Neugier, eine angesprochene Frage ‹wissen zu wollen› wirkt hierbei als Motivation. Eine winkende Belohnung (z.B. Punkte oder neues Wissen) kann den Motivationseffekt zusätzlich verstärken. Ein Rätsel kann innerhalb von Gruppen kommunikationsanregend wirken, da es durch den gemeinsamen Austausch leichter zu lösen scheint. Ein bewusstes Verzögern der Antwort kann die Spannung auf die Auflösung erhöhen.

Anwendungsbeispiel: Warum gibt es Sanddünen in Arran? Drücken Sie auf den Knopf um die Antwort zu erfahren (Natural History Museum, London)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

fordernd: der Besucher wird zu einer Handlung angeregt

Variation

Eine Frage – eine Antwort; Multiple-Choice; mehrere Fragen; bezogen auf die Ausstellung oder Fragen aus dem Allgemeinwissen;

Verwandte Lernformen

16 Verstecktes Entdecken
17 Suchen und Finden
31 Quiz

Medien & Interfaces

Klapptafel, Touchscreen, Text, Foto, Grafik, Licht, Sound, Schalter

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	

Die rätselhafte römische Vase lädt zu Vermutungen ein: «Hätten Sie es gewusst?»

19 AUSWAHL

Der Besucher wird aufgefordert, den von ihm gewünschten Präsentationsinhalt aus mehreren Möglichkeiten auszuwählen.

Fordert eine aktive Intervention des Besuchers. Der Besucher beeinflusst durch seine Entscheidung die aufgenommene Information. Die Gesamtheit der zur Verfügung stehenden Information tritt dabei hinter dem gewählten Ausschnitt zurück. Die bewusste Aktivität der Selektion kann das Interesse für den Inhalt steigern (selbstständige Aneignung je nach Eigeninteresse).

Anwendungsbeispiel: An einem Modell der Erde kann den verschiedenen Sprachen mit Hilfe eines Hörschlauchs gelauscht werden (Cité de la Science, Paris)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

aktiv: eine Handlung ist gefordert

Variation

2 (entweder-oder), mehrere oder unüberschaubar viele Auswahlmöglichkeiten;

Verwandte Lernformen

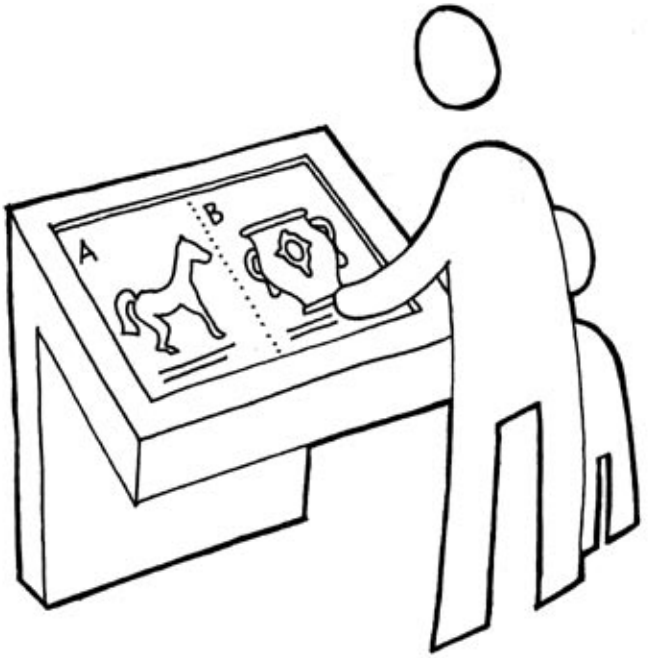
12 Linear gesteuerte Darstellung
16 Verstecktes Entdecken
32 Hypertext-Struktur
20 Auslösen und Beobachten

Medien & Interfaces

Video, Animation, VR-Simulation, Grafik, Foto, Touchscreen, Sound, Schalter, Sensorische Hilfsmittel

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



Worüber möchte ich etwas wissen: Das hölzerene Pferd oder die Tonvase? Oder beides?

20 AUSLÖSEN UND BEOBACHTEN

Der Besucher startet einen vordefinierten Ablauf und kann diesen beobachten.

Der Besucher wird durch seine Handlung zum Auslöser eines Ablaufs. Der Auslöser kann dabei einerseits als reine Startfunktion fungieren oder auch integrativer Bestandteil des gezeigten Prozesses sein (Ursache und Wirkung). Die eigene Handlung (als Ursache) motiviert den Besucher zur genauen Kontrolle: «Was passiert?». Hinweise oder Fragen zur Beobachtung können den Fokus der Betrachtung beeinflussen. Die magische Anziehungskraft von Knöpfen, ist ein starker Motivationsfaktor.

Anwendungsbeispiel: Durch Drücken eines Knopfes löst der Besucher ein Musikstück aus, zu dem die Magnetspäne rhythmisch zu tanzen beginnen (Technorama, Winterthur)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

aktiv: eine Handlung ist gefordert

Variation

Experiment, Versuch, Test; ‹Knöpfe drücken›; Fernsteuerung oder physikalischer Auslöser;

Verwandte Lernformen

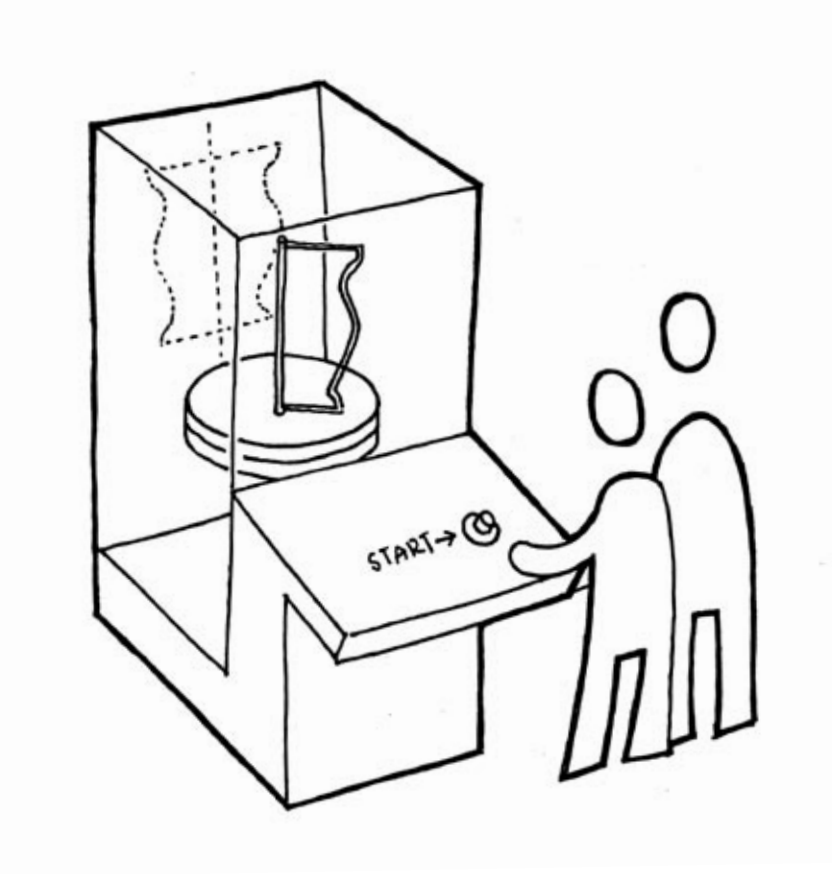
12 Linear gesteuerte Darstellung
19 Auswahl
22 Aktion und Beobachtung

Medien & Interfaces

Objekt, Modell, Sound, Projektion, Licht, Video, Animation, VR-Simulation, Phänomene, Schalter,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	



Durch Auslösen des Mechanismus kann beobachtet werden, wie das Rotationsprinzip einer Töpferscheibe funktioniert.

21 VERWANDLUNG

Der Besucher schlüpft probeweise in die Rolle einer anderen Person.

Im Vergleich zu *13 Einnahme fremder Perspektive* ist die Verwandlung hier an einer definierten Person (-engruppe) oder einer menschlichen Figur ausgerichtet. Der verwandelte Besucher wird zum Teil der Ausstellung (und kann von anderen Besuchern betrachtet werden). Die Verwandlung regt an, sich mit den Eigenschaften z.B. der Verkleidung aus subjektivem Blickwinkel zu beschäftigen oder sich dem Blickwinkel der Figur zu nähern.

Anwendungsbeispiel: Einen Reifrock und Petticoat anprobieren (V&A Museum, London)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

aktiv: eine Handlung ist gefordert

Variation

Verkleidung; Kopf durch ein Loch stecken, Hut aufsetzen; Attrappen oder abstrahierte Modelle;

Verwandte Lernformen

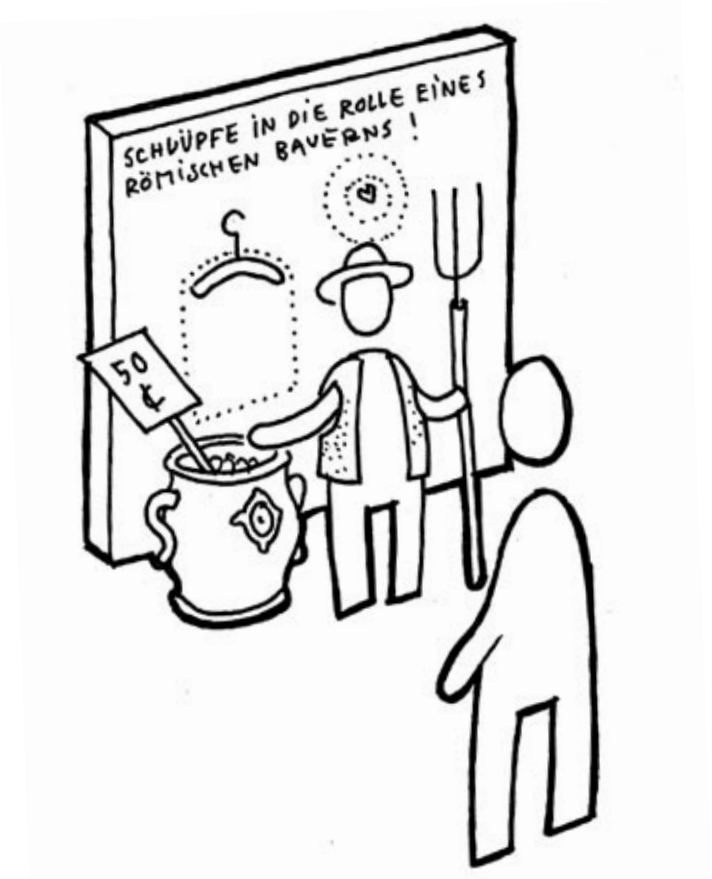
10 Story
13 Einnahme fremder Perspektive

Medien & Interfaces

Nachbildung, Modell, VR-Simulation, Grafik

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



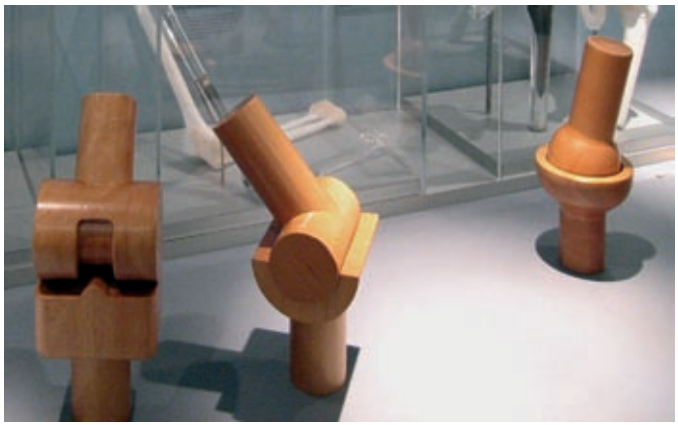
Wie fühlt man sich als römischer Bauer?

22 AKTION UND BEOBACHTUNG

Der Besucher aktiviert ein System durch eine (kontinuierliche) Handlung und kann die Auswirkungen währenddessen beobachten.

Durch die Parallelität von Ursache und Wirkung ist der Besucher gefordert, während des Handelns gleichzeitig zu beobachten. Das Exponat oder dessen Funktion erschließt sich nur durch aktives Benutzen. Meist derart gestaltet, dass nur ein bestimmter Handlungsweg möglich ist. Durch Hinweise oder Fragen kann die Aktion und deren Beobachtung fokussiert oder beeinflusst werden. Das Exponat kann auch Teil einer zusammenhängenden Aktionskette sein, die durch mehrere Besucher gleichzeitig gesteuert werden kann.

Anwendungsbeispiel: Gelenkmodelle zur Veranschaulichung von verschiedenen Gelenkarten und deren Funktionsprinzip («Leben mit Ersatzteilen», Deutsches Museum, München)



Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

operativ: eine zusammenhängende Handlung durchführen

Variation

Experiment; etwas aus eigener Kraft in Bewegung setzen; ggf. mit Anleitung; Funktionsablauf visualisieren;

Verwandte Lernformen

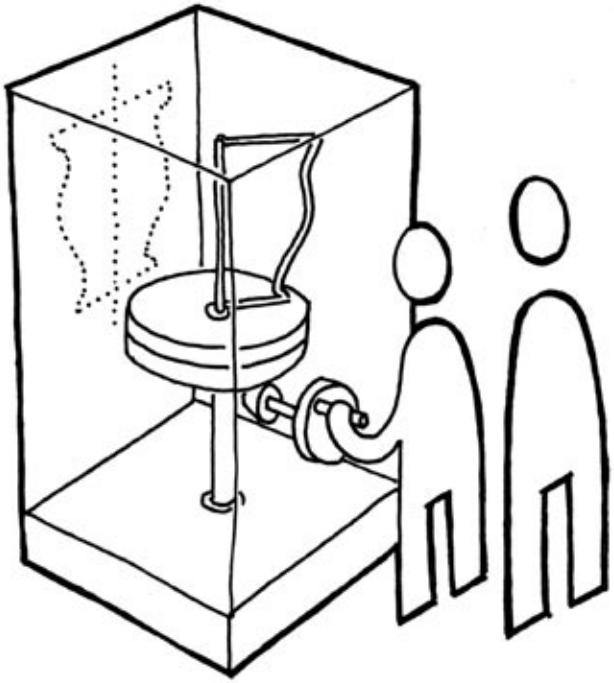
20 Auslösen und Beobachten
11 Dynamische Präsentation
27 Aktion-Feedback

Medien & Interfaces

Nachbildung, Modell, Schalter, Touchscreen, Sensoren, Objekt–Interface, Werkzeuge,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



Durch Drehen der Töpferscheibe kann deren Rotationsprinzip beobachtet werden.

23 HANDLUNG NACH ANLEITUNG

Der Besucher wird durch Anweisung dazu aufgefordert, eine einfache Handlung nach definierten Handlungsschritten zu vollziehen.

Die Handlungsschritte erfordern gerichtete Konzentration auf das Exponat / die Aktion. Der Schwerpunkt der Handlung liegt auf der Eigenerfahrung bestimmter Prozesse. Der Besucher wird hierbei angeregt, etwas selbsttätig nachzuvollziehen, nachzuahmen oder probeweise zu handeln. Spezielle Eigenschaften eines Exponats / Sachverhalts können durch den Prozess vermittelt werden. Die Handlung kann auch bei fehlerhafter Ausführung jederzeit wiederholt werden (Lernprozess).

Anwendungsbeispiel: Eine Krawatte binden (V&A Museum, London)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

operativ: eine zusammenhängende Handlung durchführen

Variation

‹Versuche, mit geschlossenen Augen an deine Nase zu fassen›; Etwas nachahmen; ggf. mit Hilfsmitteln;

Verwandte Lernformen

8 Erklärung
9 Erzählende Beschreibung
24 Aufgabe mit Handlung
28 Untersuchung
33 Logikaufgabe
41 Konstruktion

Medien & Interfaces

Nachbildung, Modell, Werkzeuge, Touchscreen, Grafik, Text, Fotografie, Sound, Bauteile

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Durch Nachzeichnen der Vase wird implizites Verständnis für deren Aufbau vermittelt.

24 AUFGABE

Der Besucher wird aufgefordert, eine Aufgabe oder Handlung selbstständig zu lösen / durchzuführen.

Der Lösungsweg oder die Vorgehensweise ist hierbei nicht vorgegeben. Es können sowohl mehrere Lösungswege zum Ziel führen als auch verschiedene Lösungen möglich sein. Der Besucher wird motiviert, die Initiative zu ergreifen. Hinweise oder Tipps können die Aufgabe unterstützen. Durch eine Einbettung in eine Story oder ein Szenario kann der Besucher zusätzlich motiviert werden. Eine winkende Belohnung oder Punkte wirken als Ansporn.

Anwendungsbeispiel: Das Zimmer des Verstorbenen: Der Besucher muss herausfinden, wer der verstorbene Besitzer des Zimmers war («Erzähl mir was vom Tod», Kinder- und Jugendmuseum, München)

Immersionspotential

teilnehmen und agieren
der Besucher wird in die Inszenierung mit einbezogen

operativ: eine zusammenhängende Handlung durchführen

Variation

Einzelne Handlung; Mehrere Einzelaufgaben; Etwas herausfinden; Sammeln und vergleichen; Untersuchung ggf. mit verschiedenen Hilfsmitteln; Teilziele;

Verwandte Lernformen

17 Suchen und Finden
23 Handlung nach Anleitung
28 Untersuchung
29 Anordung / Ordnen

Medien & Interfaces

Werkzeug, Objekt-Interface, Touchscreen, Raum, Objekt, Modell, Nachbildung, Text,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

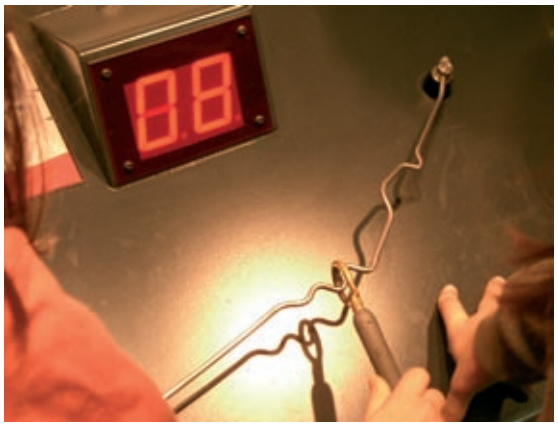
Mit Hilfe der gegebenen Werkzeuge soll das Ziel der Aufgabe erfüllt werden. Ein Verständnis für die Problematik wird gefördert.

25 GESCHICKLICHKEITSAUFGABE

Station zum Erlernen, Testen oder Trainieren von motorischen, koordinativen oder reaktiven Fähigkeiten.

Der Besucher ist gefordert, einen Prozess mit möglichst geringer Fehlerquote oder einer Mindestleistung zu bestehen. Der Prozess besteht dabei häufig aus einer Kette einzelner Handlungen oder einzelnen, mehrfach wiederholten Aktionen. Gefordert sind vor allem Reaktion, Schnelligkeit und Genauigkeit. Die eigene Aktivität kann das Verständnis für körperliche Prozesse oder physikalische Prozesse oder Gesetze anregen. Das Gewinnen oder Punktzahlen wirken als Ansporn. Der Schwerpunkt der Vermittlung liegt eher im ‹Können› als im Wissen. Das Spiel oder die Aufgabe kann mit Hilfe der Inszenierung in einen thematischen Kontext eingebettet werden.

Anwendungsbeispiel: Die gebogene Kontur muss in möglichst kurzer Zeit nachgefahren werden, ohne dass dabei der Draht berührt wird (Cité de la Science, Paris)



Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

motorisch reaktiv: beobachten, probieren und reagieren

Variation

Navigation; Reaktionsspiel; Körpereinsatz; Fahrsimulation;

Verwandte Lernformen

26 Puzzle
30 Glücksspiel
33 Logikaufgabe
34 Simuliertes Szenario
38 Multi-User-Spiel

Medien & Interfaces

Touchscreen, Modell, Nachbildung, VR-Simulation, Hilfsobjekte, Sensorische Hilfsmittel, Wekzeuge, Objekt-Interface, Sensoren, Schalter

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Zum Nachvollziehen der motorischen Anforderung, eine Töpferscheibe kontinuierlich zu drehen.

26 PUZZLE

Der Besucher ist aufgefordert, aus einer definierten Anzahl Einzelelemente durch sortierendes Anordnen ein zusammengesetztes Ganzes zu erstellen.

Klar definiertes Ziel des Puzzles ist die Wiederherstellung des Gesamtobjekts. Dabei kann die Beschäftigung mit den Einzelelementen das Verständnis für deren individuelle Bedeutung sowie den Gesamtaufbau des Objekts verstärken. Die intensive, meist haptische Beschäftigung mit der Form / Gestalt des Objekts kann hierzu beitragen. Der Prozess des Zusammenbaus beruht auf dem Prinzip von Trial & Error, wobei kleine Erfolgsschritte (das ‹Passen› einzelner Teile) als Motivation für die Gesamtaufgabe wirken können.

Anwendungsbeispiel: Eine stabile Parabel zusammen bauen (Technorama, Winterthur)

Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

motorisch reaktiv: beobachten, probieren und reagieren

Variation

2D / 2,5D / 3D; Objekt zusammensetzen; ggf. mit Hilfestellung (z.B. Rahmen / Vorlage)

Verwandte Lernformen

8 Erklärung
23 Handlung nach Anleitung
25 Geschicklichkeitsspiel
41 Konstruktion

Medien & Interfaces

Modell, Nachbildung, Hilfsobjekte / Bauteile, Grafik, Text,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Rekonstruktion ist Detailarbeit. Viele Einzelteile ergeben ein Ganzes.

27 AKTION - FEEDBACK

Mulitidimensionales System mit dynamischer Rückkopplung zwischen Input und Feedback.

Der Besucher hat vielfältige, z.T. undefinierte Handlungsmöglichkeiten. Die Auswirkungen der Aktion werden für den Besucher direkt wahrnehmbar. Diese können sowohl vorhersehbar, als auch überaschend oder unberechenbar sein. Der Besucher wird dabei angeregt, Ursache und Wirkung zu beobachten und die Gesetzmäßigkeiten innerhalb des Systems zu analysieren. Je nach Vielfältigkeit der gegebenen Möglichkeiten kann eine gleichzeitige Nutzung durch mehrere Besucher ermöglicht werden. Diese können sich dabei in ihren Aktionen gegenseitig beeinflussen oder miteinander interagieren.

Anwendungsbeispiel: Wasserlandschaft: verschiedene Hindernisse verändern die Strömung des Wassers (Atlantis Kindermuseum, Duisburg)

Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

motorisch reaktiv: beobachten, probieren und reagieren

Variation

Funktionsmodell, ‹Spielwiese›, ggf. mit Anweisung

Verwandte Lernformen

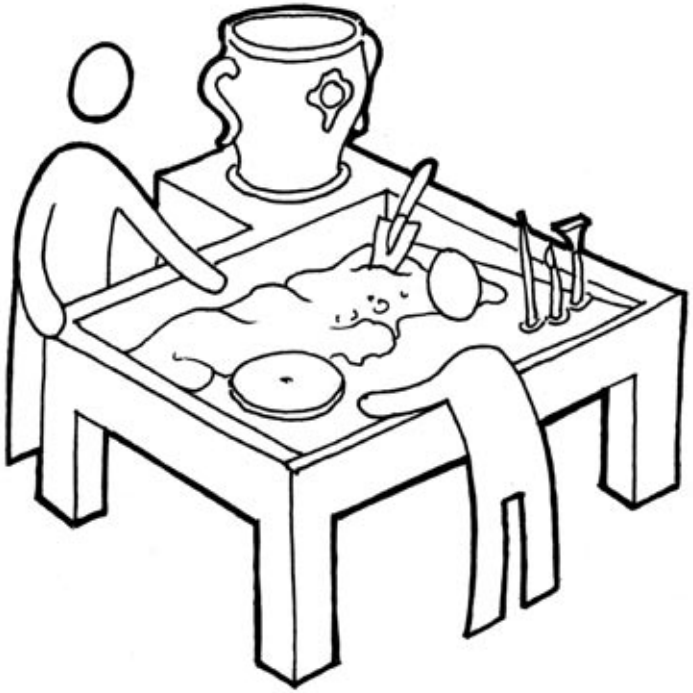
11 Dynamische Präsentation
22 Aktion und Beobachten
34 Simuliertes Szenario
38 Multi-User-Spiel

Medien & Interfaces

Modell, Nachbildung, Hilfsobjekte / Bauteile, Grafik , Text, Objekt-Interface, Phänomene, Werkzeug

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

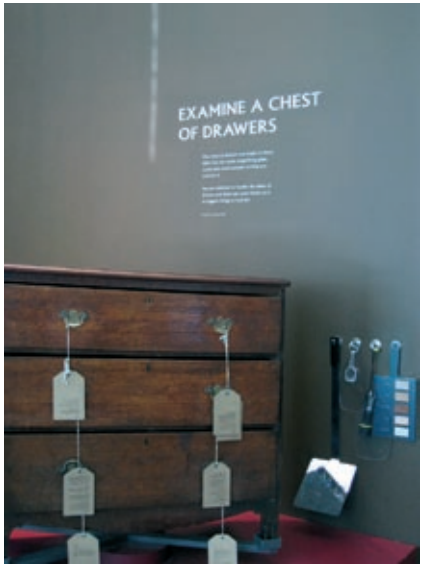


Knetspieltisch: Ton ist ein vielseitiges Material – probiere aus, was man alles damit machen kann.

28 UNTERSUCHUNG

Der Besucher ist aufgefordert, ein Exponat auf bestimmte Eigenschaften oder Details hin eigenständig zu untersuchen.

Durch die Untersuchung wird eine intensive Betrachtung des Objekts angeregt. Die Untersuchung hat kein konkretes Ziel und keine definierte Vorgehensweise. Dadurch ist der Besucher gefordert, eigene Methoden zu entwickeln, Untersuchungsschwerpunkte festzulegen und diese nach Belieben zu erkunden. Der Besucher setzt dabei eigene Kriterien und Maßstäbe, was für ihn interessant und untersuchenswert erscheint. Durch Hinweise oder Markierungen können zusätzliche Ansatzpunkte geschaffen werden.



Anwendungsbeispiel: Untersuche einen Schubladenschrank (V&A Museum, London)

Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

mental: fordert bedachtes Handeln und prozessorientiertes Denken

Variation

Verschiedene Methoden der Untersuchung: visuell, haptisch; ggf. mit Untersuchungswerkzeug;

Verwandte Lernformen

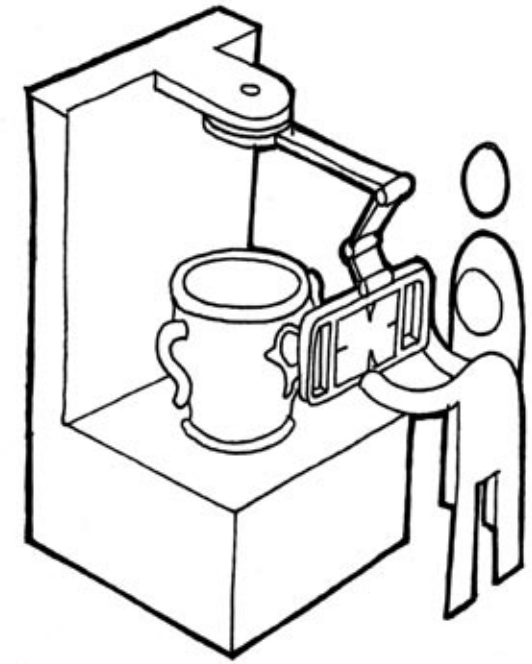
2 Analytische Präsentation
16 Verstecktes Entdecken
23 Handlung nach Anleitung
24 Aufgabe mit Handlung

Medien & Interfaces

Objekt, Modell, Nachbildung, Grafik , Text, Licht, Sensorische Hilfsmittel, Werkzeug, Touchscreen

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	



Untersuche die Vase genau und achte auf besondere Merkmale.

29 ANORDNUNG / ORDNEN

Mehrere Objekte (oder Repräsentationen) sollen in eine vordefinierte Ordung oder Struktur gebracht werden.

Die angestrebte Ordnung ist hierbei vorgegeben und muss vom Besucher erkannt werden. Durch aktive Analyse von Gemeisamkeiten und Unterschieden ist der Besucher gefordert, sich mit den jeweiligen Strukurprinzipien auseinanderzusetzen. Eine Unterstützung durch Feedback (z.B. grünes Licht) erleichtert dabei das Erkennen der richtigen Anordnung. Tipps, Hinweise oder eine verdeckte Auflösung können dem Besucher das Ordnen erleichtern. Mehrere Besucher können versuchen, die Aufgabe gemeinsam zu bewältigen.

Anwendungsbeispiel: Verschiedene Lebewesen werden entsprechend ihrer Lebenszeit angeordnet («Erzähl mir was vom Tod», Kinder- und Jugendmuseum, München)

Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

mental: fordert bedachtes Handeln und prozessorientiertes Denken

Variation

Historisch, typologisch, morphologisch; Wertvergleich; Lineare Reihung (Zeitleiste) oder räumliche Anordnung (z.B. innerhalb einer Karte)

Verwandte Lernformen

5 Exemplarische Präsentation
6 Vergleich
26 Puzzle
24 Aufgabe mit Handlung

Medien & Interfaces

Objekt, Modell, Nachbildung, Grafik, Foto, Touchscreen, Klapptafel

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Ordne die verschiedenen Vasen nach ihrem Wert: Was kostet die Vase?

30 GLÜCKSSPIEL / ZUFALL

Die Aktion oder Auswahl des Besuchers wird einem zufälligen Entscheidungsprozess unterworfen.

Kernelement des Glücksspiels ist die Unberechenbarkeit des Ausgangs – unabhängig vom Geschick des Spielers. Der spielerische Umgang ermöglicht die Ausseinandersetzung mit dazugehörigen Themen wie Risiko, Wahrscheinlichkeit, Einsatz, Gewinn und Verlust. Durch eine thematische Eingliederung kann ein Verständnis für die Unberechenbarkeit bestimmter Situationen (z.B. einer Handelsreise im Mittelalter) ermöglicht werden. Die Dramaturgie (Spannung, Gewinn) kann durch inszenatorische Mittel verstärkt werden. Auch für mehrere Besucher gleichzeitig geeignet.

Anwendungsbeispiel: Das Gänsespiel: ein Würfelspiel, das nur durch den Zufall gelenkt wird («Erzähl mir was vom Tod», Kinder- und Jugendmuseum, München)

Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

mental: fordert bedachtes Handeln und prozessorientiertes Denken

Variation

Würfelspiele; Glücksrad; Zufalls-Szenario; Spiele mit Einsatz & Gewinn (auch in Form einer immateriellen Belohnung)

Verwandte Lernformen

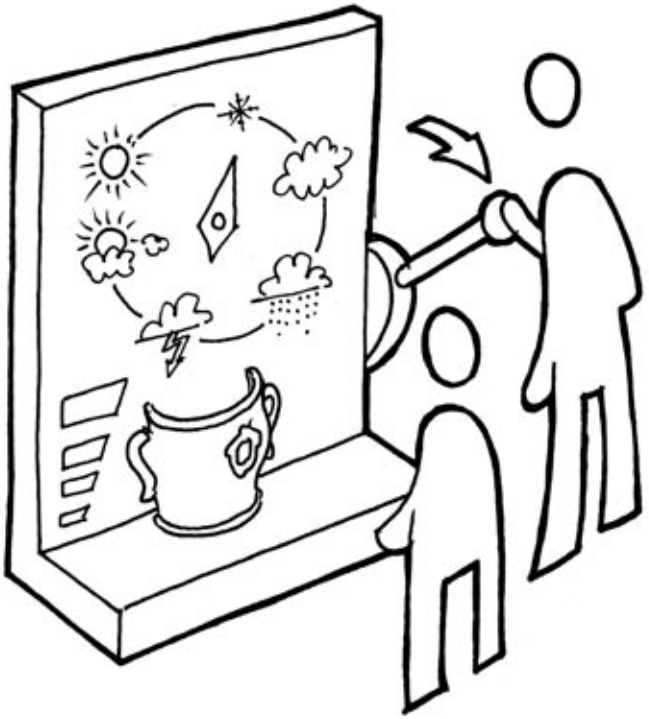
25 Geschicklichkeitsspiel
35 Strategiespiel

Medien & Interfaces

Hilfsobjekte / Bauteile, Touch-screen, Grafik, Sound, Licht, Objekt-Interface

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



Der Zusammenhang zwischen dem unberechenbaren Wetter und dem Ernteerfolg des römischen Bauers ist deutlich zu erkennen.

31 QUIZ

Der Besucher soll eine Reihe vordefinierter Fragen beantworten, die bewertet oder mit den Ergebnissen anderer Besucher verglichen werden können.

Das Quiz zielt in der Regel auf explizites Wissen ab: Fakten, Zusammenhänge, etc. Es kann einerseits in der Ausstellung behandelte Themen spielerisch vertiefen / wiederholen oder vorhandenes Wissen abfragen, um dies mit dem Ausstellungsthema zu verknüpfen. Es wird häufig als Zwischenstation oder Zusammenfassung einzelner Ausstellungsabschnitte eingesetzt. Es kann im Zusammenspiel mit anderen Besuchern kommunikations- und motivationsfördernd wirken (Wettbewerb).

Anwendungsbeispiel: Flugzeug- und Raketenquiz mit insgesamt 10 Einzelfragen (Deutsches Museum, Bonn)

Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

mental: fordert bedachtes Handeln und prozessorientiertes Denken

Variation

Eine Frage – eine Antwort; Multiple-Choice; Mehrere Fragen; Mehrere richtige Antworten; Multiplayer oder nicht; Moderation;

Verwandte Lernformen

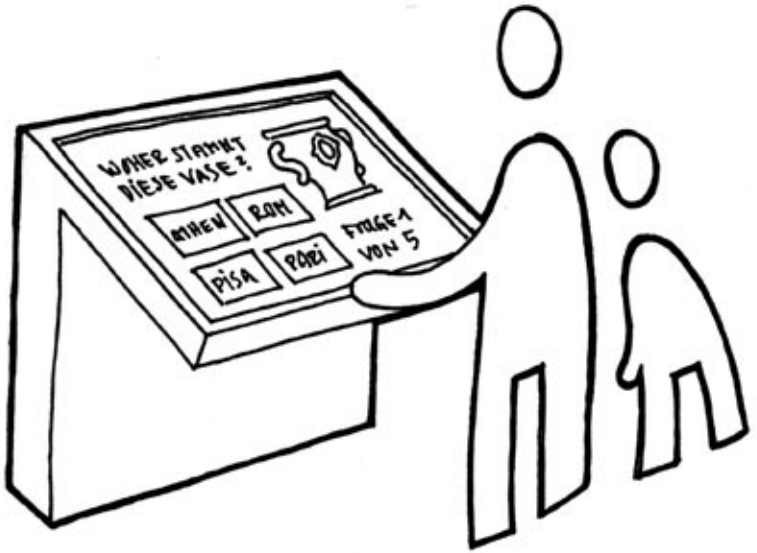
18 Rätsel, Frage + Antwort
38 Multi-User-Spiel

Medien & Interfaces

Touchscreen, Klapptafel, Text, Sound, Licht,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



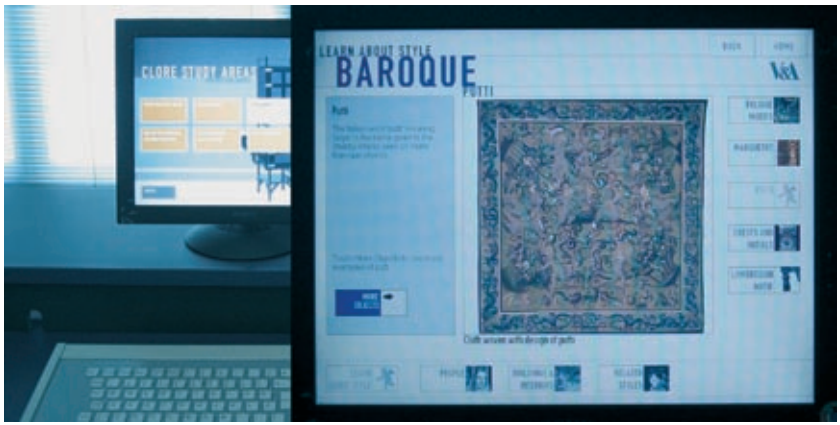
Überprüfung des in der Ausstellung gelernten Wissens über römische Teracotta.

32 HYPERTEXT INFORMATIONSSTRUKTUR

Ein verknüpftes Informationsarchiv, das vom Besucher frei durchstöbert werden kann.

Besitzt meist größere Mengen an Information zur selektiven Abfrage. Der Suchende stellt sich durch Hypertextnavigation sein eigenes Informationspaket selbst zusammen. Dabei kann das Angebot entweder völlig frei durchstöbert werden oder anhand von Navigationshilfen (Tour; Info-Pakete) erkundet werden. Die nichtlineare, selektive Struktur fordert eigene Entscheidung und Zeiteinteilung (was bzw. wieviel will ich wissen?). Querverweise bieten die Möglichkeit, zwischen einzelnen Themenabschnitten hin- und herzuspringen.

Anwendungsbeispiel: «Learn about Style»: frei navigierbare Informationsstruktur mit aufbereitetem Inhalt (V&A Museum, London)



Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

mental: fordert bedachtes Handeln und prozessorientiertes Denken

Variation

Info-Kiosk; Archiv / Datenbank; Webseite;

Verwandte Lernformen

12 Linear gesteuerte Darstellung
19 Auswahl

Medien & Interfaces

Touchscreen, Maus und Tastatur, Grafik, Text, Video, Animation, Sound,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	

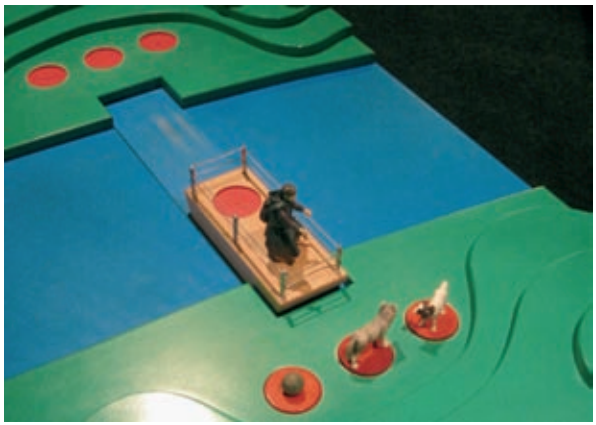
Die Geschichte des antiken Roms > Terracotta > römische Tonvase

33 LOGIKAUFGABE / DENKSPORT

Dem Besucher wird ein Rätsel gestellt, das nur durch logisches Denken gelöst werden kann.

Die Logikaufgabe ist eine Herausforderung an die logische Denkfähigkeit des Besuchers. Sie ist meist derart gestellt, dass die Lösung zunächst unlösbar scheint. Der Besucher ist gefordert, sich zu konzentrieren, ‹um die Ecke zu denken› und Tricks anzuwenden. Einfaches Ausprobieren führt dabei meist zu keiner Lösung. Durch Tipps oder Hinweise kann die Lösung vereinfacht werden. Durch Einbetten der Aufgabe in einen thematischen Kontext können komplizierte Szenarien (z.B. ein historisches Dilemma) veranschaulicht werden.

Anwendungsbeispiel: Das Fährmann-Dilemma: Wie kommen Wolf, Kohlkopf und Ziege über den Fluss, ohne dass der Wolf die Ziege, oder diese den Kohlkopf auffrisst? (Technorama, Winterthur)



Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

strategisch: fordert analytisches Handeln, Planen, logisches Denken

Variation

Szenario / Modell; reines Denkspiel; Dilemma;

Verwandte Lernformen

25 Geschicklichkeitsspiel
35 Strategiespiel

Medien & Interfaces

Touchscreen, Text, Grafik, Hilfsobjekte, Modell, Nachbildung,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Wie schaffte es der römische Bauer – ohne höhere Mathematikkenntnisse – seinen Wein genau abzumessen?

34 SIMULIERTES SZENARIO

Der Besucher wird mit einem dynamisch simulierten, realen oder fiktiven System konfrontiert, das er durch eigenen Input steuern kann.

Zentrale Aufgabe ist es dabei häufig, einen definierten Optimalzustand zu erreichen oder zu halten. Der Input des Besuchers ist dabei meist auf eine oder zwei Variablen begrenzt, das System reagiert darauf jedoch komplex. Es gilt, Abhängigkeiten und Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und durch vorausschauendes Handeln zu beeinflussen. Die Entwicklung einer Taktik ist hilfreich zur erfolgreichen Bewältigung. Thematisch eingebunden kann ein simuliertes Szenario v.a. das Verständnis von komplexen dynamischen Systemen erleichtern. Gefahrloses Ausprobieren der Wirklichkeit.

Anwendungsbeispiel: Wasserwerk-Steuerung: Der Besucher muss den Wasserstand des Stausees immer innerhalb eines bestimmten Pegels halten, und kann dazu lediglich den Abfluss regulieren (Wassermuseum Mülheim)

Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

strategisch: fordert analytisches Handeln, Planen, logisches Denken

Variation

Echtzeit-Szenario; Abstraktion; Zeitraffer-Simulation;

Verwandte Lernformen

25 Geschicklichkeitsspiel
27 Aktion Feedback
35 Strategiespiel

Medien & Interfaces

Objekt-Interface; Touchscreen, Maus, Schalter, VR-Simulation, Animation, Sound

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Versuche, den Brennofen des Töpfermeisters am Laufen zu halten. Passe dabei auf, dass die Vasen nicht zerspringen und das Feuer nicht ausgeht.

35 STRATEGIESPIEL

Ein Spiel, zu dessen Lösung oder erfolgreicher Auseinandersetzung seitens des Besuchers eine durchdachte Strategie mit mehreren Einzelschritten gefordert wird.

Ein Strategiespiel erfordert, ein umfassendes Vorgehen oder einen Plan zu entwickeln. Anders als bei purer Taktik geht es darum, mehrere Spielzüge im Voraus zu denken. Bei Strategiespielen gibt es keinen oder fast keinen Zufallsanteil. Häufig ergibt sich daraus ein komplexes Wechselspiel zwischen Input, Feedback und Spiel-Status. Neben einem zentralen, langfristigen Ziel können auch Zwischenziele erreicht werden. Für das Erreichen dieser Ziele gibt es unzählige Lösungswege, aber keine ‹Optimallösung›.

Anwendungsbeispiel: Übernehmen Sie die Position des Energieministers und sorgen Sie mit ihren Maßnahmen dafür, dass dem Land die Energie nicht ausgeht; komplexe Strategie-Simulation («Energy», Science Museum London)

Immersionspotential

steuern und reagieren: komplexes Zusammenspiel des Besuchers mit der Ausstellung: Input & Feedback-System;

strategisch: fordert analytisches Handeln, Planen, logisches Denken

Variation

Brettspiel (z.B. Mühle); Planspiel, Spiel mit vielen unabhängigen Variablen;

Verwandte Lernformen

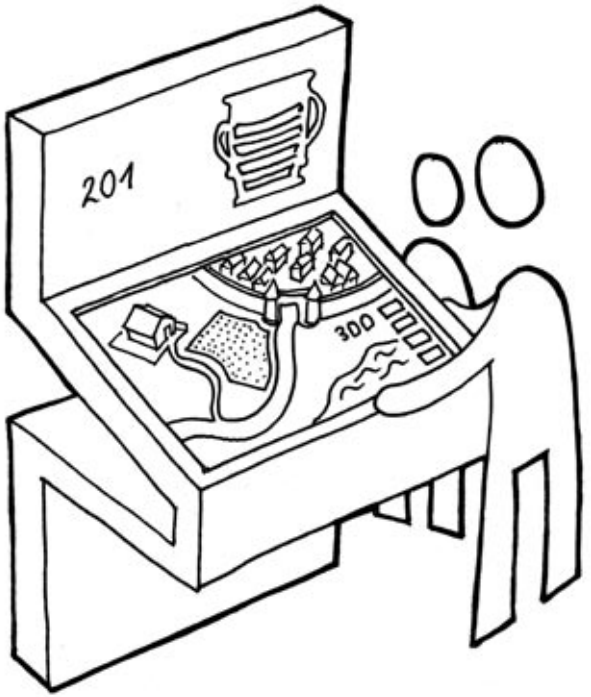
30 Glücksspiel
33 Logikaufgabe
34 Simuliertes Szenario
38 Multi-User-Spiel

Medien & Interfaces

Touchscreen, Video, Animation, Grafik, Text,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



Du bist römischer Bauer. Versuche, möglichst viel Ernte einzufahren und achte dabei auf deine Konkurrenten, das Wetter und die Regeln des Marktes.

36 KOMMENTAR / GÄSTEBUCH

Der Besucher hat die Möglichkeit, einen Kommentar zur Ausstellung oder zum Besuch zu hinterlassen.

Das Gästebuch dient zur allgemeinen Reflektion über die Ausstellung. Zumeist sind die Kommentare von anderen Besuchern einsehbar. In vielen Fällen sind Namenseinträge oder Lob und Kritik zur Ausstellung das zentrales Thema. Es können aber auch spezifische Ausstellungsinhalte oder -themen kommentiert werden. Da die Kommunikation einseitig und zeitversetzt abläuft, wird der Besucher auch mit keiner direkten Reaktion konfrontiert.

Anwendungsbeispiel: «Making a Statement» fordert den Besucher auf, einen Kommentar über sich selbst zu hinterlassen (V&A, London)

Immersionspotential

kommunizieren: Austausch mit anderen Besuchern, externen Personen oder der Öffenlichkeit

verzögert: Die Kommunikation läuft zeitversetzt ab. Die Teilnehmer können nicht direkt aufeinander reagieren

Variation

Digitales Gästebuch; Meckerecke; vergängliche Kommentare;

Verwandte Lernformen

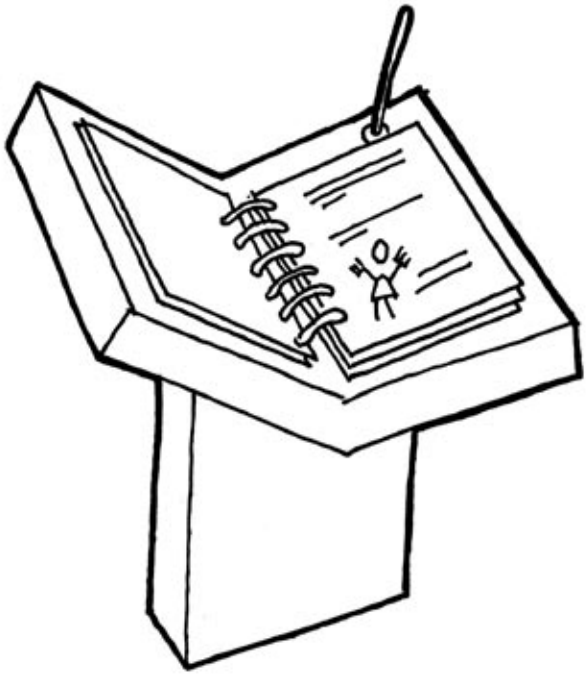
37 Forum, Umfrage
39 LiveChat
40 Persönliche Kommunikation

Medien & Interfaces

Text, Werkzeug, Touchscreen, Tastatur,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	



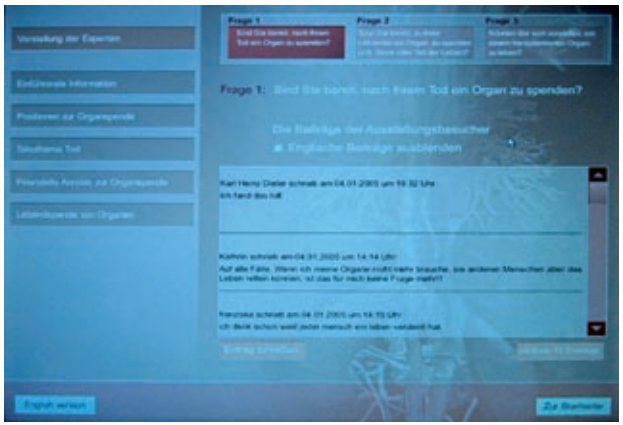
Der Gästebucheintrag regt zum Nachdenken über die gesamte Ausstellung an.

37 FORUM

Aufforderung an den Besucher, zum Ausstellungsthema oder einer spezifischen Fragestellung Kommentare, Anmerkungen oder persönliche Statements zu geben, bzw. auf andere Statements zu reagieren.

Das Forum dient häufig zur reflektierten Auseinandersetzung mit kontroversen Themen. Aus der Eigendynamik der unterschiedlichen Antworten ensteht so im Optimalfall eine Diskussion, die die verschiedenen möglichen Standpunkte beleuchtet. Durch eine Internetanbindung kann das Forum auch von außerhalb der Ausstellung genutzt werden. Die Kommunikation ist meist einseitig, da der Besucher innerhalb der Ausstellung das Forum selten mehr als einmal benutzt. Die (enstgemeinte) Formulierung eines eigenen Standpunkts erfordert konzentrierte und reflektierte Auseinandersetzung mit dem Thema.

Anwendungsbeispiel: Forum zum Thema Organspende («Leben mit Ersatzteilen», Deutsches Museum, München)



Immersionspotential

kommunizieren: Austausch mit anderen Besuchern, externen Personen oder der Öffenlichkeit

verzögert: Die Kommunikation läuft zeitversetzt ab. Die Teilnehmer können nicht direkt aufeinander reagieren

Variation

Diskussionsforum; Besucherumfrage; freie Kommentare; Beantwortung konkreter Fragen;

Verwandte Lernformen

36 Kommentar / Gästebuch

Medien & Interfaces

Touchscreen, Tastatur, Text, Werkzeuge

Verhaltensschwerpunkt

Forschen	
Suchen	
Entdecken	

Eine spannende Frage: Kitsch oder Kultur – Was denkst Du?

38 MULTI-USER-SPIEL

Spiel mit mehreren Teilnehmern, die während des Spielverlaufs miteinander interagieren können.

Je nach Art des Spiels können die Teilnehmer miteinander interagieren, Teams bilden, gegeneinander oder miteinander antreten. Personale Kommunikation oder Kommunikation über Spielelemente kommt leicht zustande, die Kontaktbarriere ist niedrig (spielerische Kontaktaufnahme). Durch den spielerischen Wettbewerb untereinander entsteht ein aktives, gemeinsames Spielerlebnis. Im Austausch mit anderen Besuchern können Kooperationen und gemeinsame Lösungen entwickelt werden.

Anwendungsbeispiel: Stromausfall: Durch ihren jeweiligen Spielverlauf (=Energiebedarf) beeinflussen sich die Spieler gegenseitig, bis es zum Stromausfall kommt. («Energy», Science Museum London)

Immersionspotential

kommunizieren: Austausch mit anderen Besuchern, externen Personen oder der Öffenlichkeit

live: der Austausch findet in Echtzeit, jedoch nicht (zwingend) von Angesicht zu Angesicht statt

Variation

je nach Art des Spiels: Einer gegen einen, alle gegen alle, alle gemeinsam; Teambildung;

Verwandte Lernformen

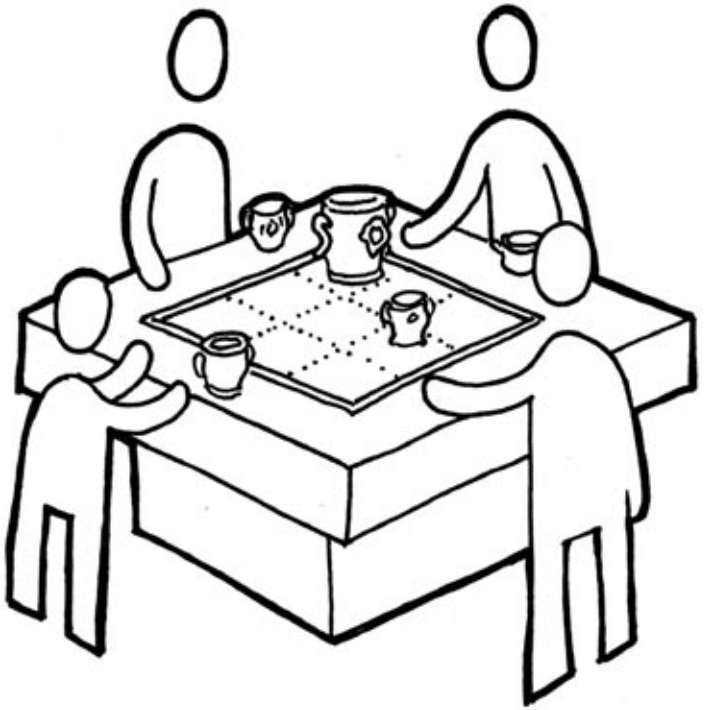
25 Geschicklichkeitsspiel
27 Aktion–Feedback
31 Quiz
35 Strategiespiel

Medien & Interfaces

Touchscreen, Schalter, Text,
Bild, Video, Animation, Grafik,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



Das Bauernspiel: Wer wird am meisten ernten? Wer kann seine Ernte am gewinnbringendsten verkaufen? Und wer gewinnt die große Vase?.

39 LIVE CHAT

Aktive Kommunikation durch technische Hilfsmittel mit Menschen außerhalb oder innerhalb der Ausstellung.

Der Live Chat bietet persönliche Kommunikation mit niedrigerer Hemmschwelle gegenüber fremden Besuchern. Ein spielerisches Ausprobieren der technischen Hilfsmittel bietet Anreiz für Kommunikationsexperimente.

Anwendungsbeispiel: VisoPhone (Cité de la Science, Paris)

Immersionspotential

kommunizieren: Austausch mit anderen Besuchern, externen Personen oder der Öffenlichkeit

live: der Austausch findet in Echtzeit, jedoch nicht (zwingend) von Angesicht zu Angesicht statt

Variation

In versch. Räumen; Videokonferenz; Telefon; Chat; Sprechfunk; kombinierte Medien;

Verwandte Lernformen

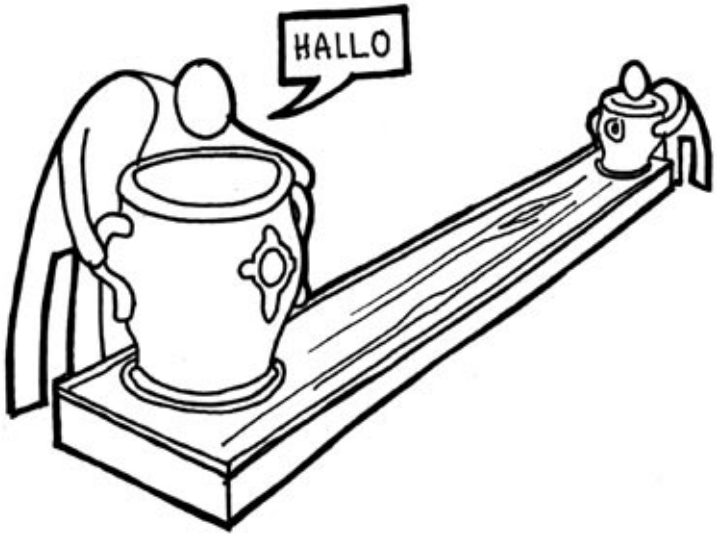
40 Persönl. Kommunikation

Medien & Interfaces

Objekt, Raum, Nachbildung, Modell, Sensorische Hilfsmittel, Touchscreen, Tastatur, Foto, Video, Werkzeuge

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



Tonvasen haben seltsame Klangeigenschaften. Versuche hineinzusprechen, damit es in der Vase gegenüber hörbar wird. Das Holz transportiert die Schwingungen des Schalls.

40 PERSÖNLICHE KOMMUNIKATION

Der Besucher wird durch das Exponat zu direkter persönlicher Kommunikation angeregt oder aufgefordert.

Anregende Elemente zur persönlichen Kommunikation sind gemeinsame Erfahrungen (z.B. gemeinsame Einnahme fremder Perspektive), gemeinsame Handlungen (z.B. Aktion und Beobachten) oder Spiele. Durch die Wegführung oder die Räumlichkeit kann die Kommunikation zusätzlich beeinflusst werden. Durch eine Auflockerung der Atmosphäre durch Musik, Bewegung o.Ä. kann die Hemmschwelle zur Kommunikation herabgesetzt werden. Ein Ausstellungstext kann den Besucher auch direkt zur Kommunikation auffordern. Freundliches, hilfsbereites Ausstellungspersonal dient als Anregung zu Gesprächen.

Anwendungsbeispiel: Luftaufnahme von Paris (Cité de la Science)

Immersionspotential

kommunizieren: Austausch mit anderen Besuchern, externen Personen oder der Öffenlichkeit

face to face: direkter Kontakt zum Kommunikationsparntner

Variation

Kommunikation über die Ausstellung; Praktische Kommunikation (z.B. «wie funktioniert das?»); Austausch über Gemeinsamkeiten / Unterschiede;

Verwandte Lernformen

39 Live Chat
38 Multi-User-Spiel

Medien & Interfaces

Objekt, Raum, Text, Sound

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

41 KONSTRUKTION

Anhand vorgegebener Bauelemente sowie angeleitet durch Anweisungen soll ein Gegenstand konstruiert werden.

Die Konstruktion erfordert Konzentration und handwerkliches Geschick. Sie fördert eine intensive Auseinandersetzung mit dem Aufbau des Objekts, sowie der Funktion seiner Einzelteile. Dabei können sowohl konstruktives Verständnis, Materialerfahrung sowie einfache physikalische Gesetze (z.B. Reibung, Schwerkraft) vermittelt werden. Das Gefühl etwas ‹herzustellen›, sowie der Erfolg des fertigen Gegenstands wirken als Ansporn.

Anwendungsbeispiel: «How to make a chair»: Einen alten Holzstuhl konstruieren V&A Museum, London)

Immersionspotential

gestalten: fordert eine aktive Gestaltungsleistung vom Besucher

angeleitet: das zu gestaltende Produkt ist vordefiniert; schrittweises Vorgehen

Variation

Stecksystem; Bauklötze; Werkzeug- & und Materialsammlung;

Verwandte Lernformen

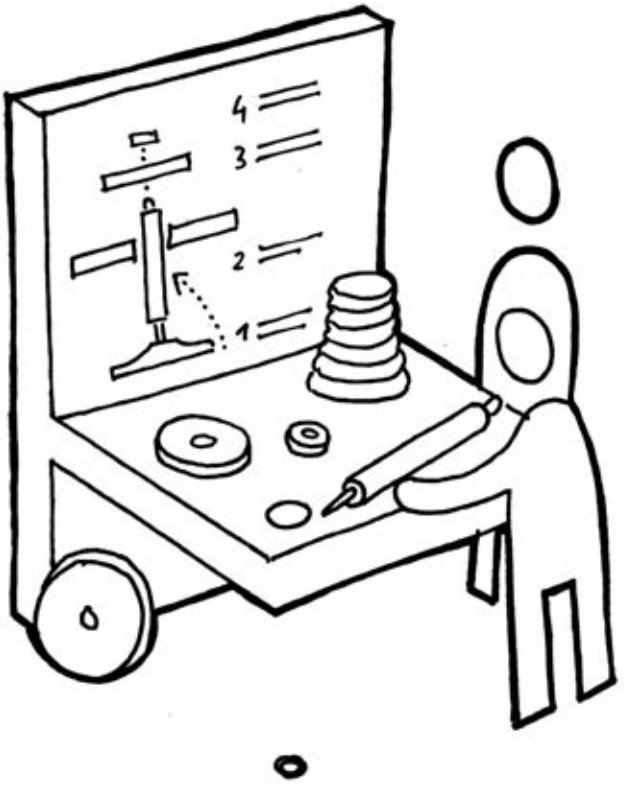
8 Erklärung
23 Handlung nach Anleitung
26 Puzzle
42 Entwurf

Medien & Interfaces

Objekt, Modell, Nachbildung, Hilfsobjekte / Bauteile, Material, Text, Grafik, Foto, Video, Werkzeuge,

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken



Aus welchen Einzelteilen besteht die Töpferscheibe? Wie funktioniert sie?

42 ENTWURF

Zu einem definierten Thema soll der Besucher aktiv einen eigenen Entwurf beisteuern.

Der Besucher wird zu eigener gestaltender Aktivität aufgefordert. Als Anreiz dient die Möglichkeit, etwas eigens Produziertes mit nach Hause zu nehmen, oder den eigenen Entwurf auszustellen. Der Entwurfsvorgang ermöglicht eine sinnliche Auseinandersetzung mit Material und dem Gestaltungswerkzeug.

Anwendungsbeispiel: Design a Monogram: Aus vordefinierten Einzelelementen kann der Besucher sein eigenes Wappen entwerfen (V&A Museum, London)

Immersionspotential

gestalten: fordert eine aktive Gestaltungsleistung vom Besucher

kreativ: thematische Vorgabe oder völlig freies Thema

Variation

Zeichnung; Skulptur; Auswahl aus vordefinierten Elementen wie Form, Farbe, Anordnung, etc.;

Verwandte Lernformen

41 Konstruktion

Medien & Interfaces

Material, Text, Grafik, Foto,
Werkzeuge, Touchscreen

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Der eigene Entwurf schärft die Sinne für die formalästhetischen Aspekte des Objekts: Grundform, Ornamente, Farbigkeit, Material, etc.

43 KÜNSTLERISCH POETISCHE INSZENIERUNG

Durch dramaturgische, ästhetische oder atmosphärische Mittel inszeniertes Exponat oder Raum.

Die Inszenierung dient häufig dazu, Fragen aufzuwerfen, ästhetische Erfahrungen oder geistige und spirituelle Auseinandersetzung mit einem bestimmten Thema anzuregen. Vielfach kann die Inszenierung auf mehreren Ebenen (ästhetisch, metaphorisch, oder intellektuell) rezipiert werden. Die Aussage ist nicht eindeutig zu dekodieren.

Anwendungsbeispiel: Inszenierter Raum «Nach dem Tod» («Erzähl mir was vom Tod», Kinder- und Jugendmuseum, München)

Immersionspotential

reflektieren: fordert Reflexion und gedankliche Auseinandersetzung mit einem Thema

Variation

Offene Fragestellung mit undefinierter Aussage; Kunstobjekt zum Thema;

Verwandte Lernformen

7 Metapher
10 Story
13 Einnahme fremder Perspektive

Medien & Interfaces

Objekt, Modell, Nachbildung, Video, Grafik, Foto, Raum, Material, Licht, Phänomene

Verhaltensschwerpunkt

Forschen
Suchen
Entdecken

Die Vase als «schützende Hülle» für die Früchte der Natur? Woher kommt unsere Nahrung? Lebensspeicher?

Evaluativer Seitenblick

Die vorliegenden Lernformen sowie deren Kategorisierung beruhen auf Beobachtung und Überlegung und gelten als Vorschlag zur geordneten Auseinandersetzung mit der museumspädagogischen Vielfalt. Inwieweit die Kategorien funktionieren oder ob einzelne Formen zusammengefasst oder weiter ausdifferenziert werden sollten, ist in diesem Stadium noch nicht zu beantworten. Ebenso kann der jeweilige Lerneffekt oder -vorgang nur gemutmaßt oder ungenau beschrieben werden. Ein wichtiger Faktor, der dabei nicht übersehen werden darf, ist der jeweilige Ausstellungskontext, in dem die Lernformen angewendet werden. Dieser kann die Rezeption maßgeblich beeinflussen.

Ein Weg, der für eine genauere Überprüfung eingeschlagen werden könnte, ist der, in Kapitel 3 bereits beschriebene Ansatz der Besucherforschung und Evaluation, der bereits auf die tatsächliche Anwendung im Museum oder der konkreten Ausstellung fokussiert ist. Dadurch werden einerseits die vorhandenen Ressourcen anhand eines praktischen Beispiels genutzt, sowie andererseits eine isolierte Beobachtung von mehreren Einzelexponaten und Lernformen ermöglicht. Ein Beispiel, das diesen Vorgang gut illustriert, ist das Victoria & Albert Museum (V&A) in London, das sich mit den neu eröffneten «British Galleries»[47] stark um ein besucherorientiertes, interaktives Museumsangebot bemüht hat, und dies anhand von mehreren, begleitenden Studien besonders intensiv evaluiert hat.[48]

Die Einbettung der interaktiven und interpretativen Elemente war dabei von Anfang an ein integrierter Bestandteil des Gesamtkonzepts und schlägt sich in der großen Anzahl und Variation der Elemente nieder. Dabei wurde bereits von vorneherein auf Variation für verschiedene Besuchergruppen gesetzt:

> *«One of our general principles was variety in format of learning, using the concept of learning styles. We designed the different interpretative objects with different audiences in mind – some also exclusively for specialists»*[49]

47 Die «British Galleries» sind eine der 14 Sammlungen des Victoria & Albert Museums (V&A), eines der wichtigsten Museen für britisches und internationales Design, Architektur, Kunsthandwerk und Mode («decorative Arts»). Die Ausstellung der British Galleries zeigt auf ca. 2000 qm Fläche Bilder und Gegenstände des britischen Kunsthandwerks und Designs von 1500 – 1900.

48 Dies geschieht im Folgenden auf Grundlage eines Interviews mit Morna Hinton, Leiterin der Besucherforschungs- und Evaluations-Abteilung des V&A, sowie den einzelnen Publikationen und Studien, die begleitend zur Entwicklung der Ausstellung erarbeitet wurden. Diese sind abrufbar unter http://www.vam.ac.uk/res_cons/research/visitor/index.html

49 Morna Hinton

Die Prozedur der Evaluation folgte weitgehend dem Schema, das in Kapitel 3 bereits erläutert wurde. Die Bandbreite zwischen qualitativen Besucherinterviews, Focus-Groups, Befragungen des Museumpersonals sowie quantitativen Umfragen ermöglicht eine äußerst detaillierte und vielschichtige Einsicht in die jeweiligen Prozesse innerhalb der Ausstellungen.

Allgemeine Ergebnisse der Studie:

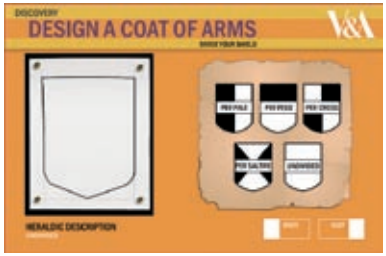
Die Dauer eines Besuchs stieg pro Besucher durchschnittlich um mehr als 300 %. Bei einer Umfrage wurde das Lernerlebnis von den Besuchern mit durchschnittlich 8 von 10 möglichen Punkten beurteilt (im Vergleich zu 4 Punkten vorher, bei dem nach wissenschaftlich-klassifikatorischem Ansatz die Objekte vollkommen wertfrei präsentiert wurden). Durchschnittlich einer von 5 Besuchern hat dabei von sich heraus auf die interpretativen Lernformen als Lernquelle hingewiesen. 64 % der Besucher gaben an, dass die interpretativen Elemente ihre Wahrnehmung der Originalobjekte gesteigert sowie ihr Wissen erweitert hat. In den qualitativen Studien wurde insbesondere auf ein deutlich verbessertes Angebot für Kinder hingewiesen.

Die Wirksamkeit der einzelnen interpretativen Lernformen wurde in einer gesonderten Studie dabei noch genauer untersucht.[50] Die Nutzung der Lernformen wurde dabei als außergewöhlich hoch bewertet: ca. 90 % der Besucher haben zumindest ein interaktives Element benutzt, wobei sich über 80 % der Besucher dabei positiv über diese aussprachen. Als besonders erfolgreich erwiesen sich folgende Lernformen (Auswahl):

Kostüme zur Anprobe

Obwohl diese sehr polarisierend von verschiedenen Besuchern wahrgenommen werden, sind sie ein großer Erfolg – besonders bei Kindern. Hervorgehoben wurde hier vor allem der kommunikative Aspekt innerhalb von Gruppen.

50 Morris Hargreaves McIntyre



Touch Objects (2 *Analytische Präsentation* + 14 *isolierte Sinneserfahrung*)
Die «Touch Objects» werden sehr stark frequentiert, obwohl sie eine verhältnismäßig geringe Informationstiefe bieten. Gerade ihre Einfachheit trägt hierbei zur sensorischen Erweiterung des Objekterlebnisses bei, da die Ausstellungsobjekte selbst nicht berührt werden dürfen.

Lift the Flap (16 *Verstecktes Entdecken* + 18 *Frage Antwort*):
Der explorative Charakter der ‹Klappen› kommt bei den Besuchern durchweg sehr gut an. Die Bedienung erklärt sich dabei fast von selbst. Vor allem zusätzliches Wissen oder Details sowie überraschende Einsichten tragen zur Auseinandersetzung mit den ausgestellten Objekten bei.

Videos (9 *erzählende Beschreibung*):
Die Videos enthüllen dem Besucher Details und Geschichten rund um das zugehörige Objekt. Die Interaktion kann dabei vernachlässigt werden, da es sich lediglich um ein Starten des Videos handelt. Insbesondere bei Erwachsenen und professionellen Besuchern kam diese Lernform gut an.

Design a Coat of Arms (42 *Entwurf*):
Eine der erfolgreichsten Lernformen. Der Besucher wird aufgefordert, aus vorbereiteten Elementen ein eigenes heraldisches Symbol zu entwerfen. Dabei wurde von vielen Besuchern die starke motivatorische Komponente hervorgehoben, sich kreativ mit den Symbolen zu beschäftigen. Hierbei wurde von mehreren Besuchern die Möglichkeit begrüßt, etwas selbst Produziertes mit nach Hause zu nehmen.

Die einzelnen Studien sind sehr detailliert und untersuchen dabei neben allgemeinen Aspekten der Lernform auch spezifische Designkriterien wie Lesbarkeit, Usability und ergonomische Aspekte. An dieser Stelle soll jedoch lediglich aufgezeigt werden, inwieweit eine derartige Vorgehensweise als hilfreicher Ansatzpunkt dienen kann, um die Lernformen zu kategorisieren, auf Lerneffekte hin zu untersuchen sowie Unterschiede in Rezeption und Benutzung festzustellen.

Anregung: weitere Schritte

Für eine weitere Verfeinerung und Ausarbeitung der Typologie bieten sich derartige evaluative Maßnahmen zur Überprüfung der einzelnen Kategorien und Zuordnungen an. Die Studien zeigen jedenfalls deutlich, dass mit Hilfe interpretativer Lernformen große Fortschritte im Wissenstransfer zu erzielen sind, ohne dabei professionell orientierte Besucher zu beeinträchtigen.

Mögliche weitere Schritte umfassen zusätzliche Analyse, Diskussion und Beobachtung, um die Kategorien zu bestätigen, zu vereinheitlichen oder weiter auszudifferenzieren. Die aktive Nutzung der Typologie im Rahmen von konkreten Ausstellungsaufgaben könnte helfen, mögliche Schwachpunkte zu identifizieren um diese bei einer Weiterentwicklung einer Design-Toolbox zu berücksichtigen.

Aspekte, die ich selbst bei der Entwicklung der Typologie als schwierig empfunden habe, liegen vor allem in der Abgrenzung der einzelnen Kategorien und Lernformen voneinander, sowie in der Aufnahme neuer Lernformen als eigenständiges, nicht untergeordnetes Element. Die Kategorien kommunizieren, gestalten und reflektieren beinhalten vergleichsweise wenige Lernformen, gegebenenfalls bedarf es hier noch weiterer Ausdifferenzierung oder einer Gruppierung der Kategorien. Ein hilfreicher Ansatzpunkt wäre zudem eine Beurteilung oder Bewertung nach pädagogischen und ggf. neurobiologischen Kriterien, oder eine genaue Einteilung nach implizitem, explizitem und bildlichen Wissensformen, wobei noch unklar ist, inwieweit dies anhand der abstrakten, vom konkreten Ausstellungsumfeld losgelösten Lernformen überhaupt möglich ist.

Eine abschließende Frage, die sich ohnehin erst in Kombination mit der angewandten Auseinandersetzung beantworten lässt, ist die nach dem praktischen Mehrwert der Typologie, sowie der allgemeinen Stimmigkeit und Trennschärfe der einzelnen Kategorien untereinander. Dies gilt es zu überprüfen.

«Design is the intermediary between information and understanding" [51]

5 FAZIT: DESIGN ALS KATALYSATOR ZWISCHEN INFORMATION UND REZIPIENT

Erweiterte Designperspektive für Informations-Räume[52]

Museen und Ausstellungen sind multidimensionale und multimediale Erlebnisräume, die auf vielen verschiedenen Ebenen wahrgenommen und genutzt werden können. Sensorische, ästhetische, funktionale, informative sowie interaktive Aspekte müssen in der Planungsphase entwickelt und umgesetzt werden. Die Verknüpfung der verschiedenen Disziplinen ist für einen reibungslosen Ablauf dabei essentiell. Innenarchitektur & Beleuchtung, Interaktionsdesign & Usability, Kommunikationsdesign und audiovisuelle Medien verbinden sich dabei im Optimalfall zu einer gemeinsamen Strategie, deren zentrale Zielsetzung darin besteht, einen möglichst effizienten, intensiven und angenehmen Wissenstransfer zu ermöglichen.

Durch die Kombination der Potentiale der Einzeldisziplinen (Emotionale Inszenierung + audiovisuelle Information + Raumerlebnis + gestaltete Rezeption) ergänzt sich das Vermittlungsrepertoire zu einer Disziplin, die sich als *räumlich erweitertes Informationsdesign* beschreiben lässt. Das Repertoire der vielfältigen medialen Komponenten gilt es für eine möglichst effektive Kommunikation zu nutzen. Gui Bonsipe spricht hier-

51 Richard Grefé, Executive Director, American Institute of Graphic Arts

52 Der Begriff *Informations-Räume* beschreibt sehr deutlich den verwobenen Charakter der räumlich inszenierten Information in Ausstellungen und ist für den Ausstellungskontext von Ruedi Baur übernommen. Baur, Ruedi : *Zwischen Vielen – Ein Plädoyer für die Interdisziplinarität*

bei von einer audiovisuellen Rhetorik, deren sich der Designer unter der Verwendung von Sound, Musik, Sprache, Animation und Bildern bedient.[53] Diese erweitert sich im vorliegenden Fall auf zusätzliche Elemente wie Raum, Objekt, Licht, Material, sowie bedienbare Schnittstellen. Dass derartig umfassende Kompetenzen die Fähigkeiten des einzelnen Designers zwangsläufig übersteigen, liegt auf der Hand. Das vielfältige Repertoire erfordert unterschiedliche Kompetenzen und Bildungsschwerpunkte, die nur durch einen teamorientierten Ansatz repräsentiert werden können. Für eine effektive Symbiose der verschiedenen Elemente ist somit vielmehr eine intelligente Vermittlung der Kompetenzen sowie die Fähigkeit des Einzelnen zur Interdisziplinität vonnöten.

53 vgl. Bonsiepe, Gui : *Design as a Tool for Cognitive Metabolism – From Knowledge Production to Knowledge Presentation*

Design in der Rolle als Vermittler

Neben der internen Verknüpfungen bei der Ausstellungsgestaltung, spielen die Verbindungen zwischen den teilnehmenden Parteien (Wissenschaft, Ausstellungsleitung, Publikum, Design, Produktion) eine weitere wichtige Rolle. Besonders der Anknüpfungspunkt zwischen den wissenschaftlichen Disziplinen, die die notwendigen Inhalte bereitstellen, sowie den konzeptionellen und gestalterischen Disziplinen, die daraus eine rezeptionsfähige Ausstellung schaffen, ist ein häufiger Reibungspunkt, an dem akribisch recherchiertes und wissenschaftlich aufbereitetes Material mit der notwendigen Aufbereitung zur allgemeinen Verständlichlichkeit aufeinandertreffen. Ausstellungen basieren immer auf einem Kompromiss, der sich zwischen diesen beiden Polen befindet. Ein frühes Zusammenführen der Parteien ist für ein gemeinschaftliches Verständnis der Ziele unverzichtbar:

> *«It is difficult to design for people who are not like you. Therefore it is important to have different representatives from the different approaches at one table. Bring them together early."*

54 Morna Hinton

Besonders für die inhaltliche Koordination ist der Designer als ‹wissenschaftlicher Dolmetscher› gefragt, der sowohl die Sprache des Besuchers, die des Pädagogen, wie auch die der Wissenschaft verstehen muss, um die flüssige Kommunikation innerhalb einer Ausstellung zu gewährleisten. Das angestrebte Ziel ist dabei die optimale Verbindung zwischen Inhalt, Mittel und Form.[55]

55 Ruedi Baur

Ausstellungsdesign ist gestalteter Wissenstransfer

«Wissen ist eine flüssige Mixtur aus Erfahrung, Werten, kontextueller Information und Expertise, die als Rahmen für Auswertung und Verknüpfung neuer Erfahrungen und Informationen dient» [56]

Wissen ist nicht vorhanden. Es manifestiert sich auf mannigfaltige Weise auf verschiedenen Ebenen der individuellen Person. Zwar kann dieses Wissen in Form von textlicher, bildhafter oder anderswie codierter Information ausgelagert werden, der Prozess des Wissenserwerbs ist jedoch ungleich komplexer als der Begriff der ‹Aufnahme› von Information vermuten lässt. Wissen benötigt vorhandene Anknüpfungspunkte, fokussierte Aufmerksamkeit und emotionale Beteiligung,[57] um effektiv ‹abgespeichert›, d.h. auf eine neue Person übertragen zu werden. Dass dieser Transfervorgang nicht vollständig planbar ist und jedesmal unterschiedlich abläuft, liegt dabei in der Natur der Sache, bzw. in den natürlichen Vorgängen des menschlichen Gehirns. Der Schwerpunkt des Informationsdesigners liegt daher nicht in der konkreten Gestaltung eines Lernvorgangs, sondern in der Gestaltung einer Präsentation, die den Vorgang des Wissenserwerbs ermöglicht, anregt oder vereinfacht.

56 Davenport, Thomas H.: *Working Knowledge*

57 Spitzer, Manfred : *Lernen*, S 139 ff

Die in der Typologie aufgelisteten Lernformen folgen weitgehend diesem Schema und versuchen instruktionsbasierte Lehrmethoden und klar vordefinierte Lernschritte zu vermeiden. Der Besucher wird zum explorativen Lernen aufgefordert, anstatt von einseitigen Abläufen und Methoden eingeschränkt zu werden. Sie fungieren damit quasi als *Wissens-Enabler*,[58] die verschiedene Wege der Wissensaufnahme ermög-

58 von engl. *to enable* = ermöglichen, aktivieren, befähigen

lichen. Ziel ist es, eine natürliche Balance von Kognition, Emotion & Interaktion aufrechtzuerhalten, die sich durch vielfältige Variation laufend dynamisch verändert. Die Verknüpfung von explizitem, implizitem und bildhaftem Wissen ist dabei essentieller Bestandteil eines variablen Lernkonzepts für Museen und Ausstellungen. Eine breit angelegte, vielfältige Variation innerhalb der Ausstellungen erhöht darüber hinaus die ‹Trefferquote› der Wissensvermittlung, womit einerseits das inhomogene Publikum stärker angesprochen wird, sowie andererseits die Variation der Lernformen dem Einzelnen ständig neue Arten und Weisen des Wissenserwerbs anbietet, und seinem Gehirn dadurch willkommene Abwechslung präsentiert.

Wichtigste Aufgabe der Austellungsdesigner ist es, hierbei ihr breitgefächertes rhetorisches Repertoire intelligent und verknüpft anzuwenden und als Brücke zwischen wissenschaftlichem Informationspool und dessen angewandter Vermittlung zu wirken. Sie sind Übersetzer und Reduzierer komplexer Sachverhalte, Animateure und Regisseure spannender Inszenierung, formal geschulte Erklärer und Erzähler sichtbarer und unsichtbarer Prozesse, deren essentielle Motivationsgrundlage durch den Informationstheoretiker John Willinsky treffend formuliert wurde:

> *«... I am proposing that the great intellectual challenge of this Age is not coming up with a grand unified theory of physics, or discovering the origins of human life. The great challenge is to be better served by what we already know"*[59]

Dem ist nichts mehr hinzuzufügen.

59 Willinsky, John: *Technologies of Knowing – A Proposal for the Human Sciences*

ANHANG

Literatur

Baur, Ruedi : *Zwischen Vielen – Ein Plädoyer für die Interdisziplinarität*, in: Schwarz, Ulrich ; Teufel Philipp [Hrsg.]: *Handbuch Museographie und Ausstellungsgestaltung , Ludwigsburg* 2001

Benjamin, Walter : *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit – Drei Studien zur Kunstsoziologie,* Frankfurt a. Main 1972

Bonsiepe, Gui : *Arabesken der Rationalität / Anmerkungen zur Methodologie des Design* in: Maldonado, Tomás; Bonsiepe, Gui : *Wissenschaft und Gestaltung* ulm 10/11, 1964

Bonsiepe, Gui : *Design as a Tool for Cognitive Metabolism – From Knowledge Production to Knowledge Presentation* 2000 [Online: http://www.ds.fh-koeln.de/~bonsiepe/pdffiles/des_cogn.pdf]

Davenport, Thomas H.; Prusak, Laurence : *Working Knowledge*, Cambridge (US) 1998

Durbin, Gail: *Planning gallery displays to meet a variety of learning styles* 1997 [online: http://www.vam.ac.uk/res_cons/research/research_reports/ninetyseven/conferences/museum/index.html]

Flitner, Andreas : *Spielen–Lernen / Praxis und Deutung des Kinderspiels* , 1998 München

Goldstein, E. Bruce : *Wahrnehmungspsychologie* , Heidelberg 2002

Grötsch, Kurt : *Emotionales Management und emotionales Lernen in Erlebniswelten* in : Nahrstedt; Brinkmann; Theile; Röcken [Hrsg] : Lernen in Erlebniswelten , Bielefeld 2002

Hagebölling, Heide [Hrsg.] : *Interactive Dramaturgies – New Approaches in Multimedia Content and Design* , Berlin 2004

Jacobsen, Robert [Hrsg] : *Information Design*, Cambridge (US) 2000

Klinger, Gerhard [Hrsg] : *Szenografie in Ausstellungen und Museen*, Essen, 2004

Meier, Thomas Dominik : *Susanna Müllers Selbstkocher oder der musealisierte Alltag* in: Reust, Hans Rudolph; Meier, Thomas Dominik [Hrsg.] : *Medium Museum*, Wien 2000

Morris, Hargreaves McIntyre: *Engaging or Distracting – Visitor responses to interactives in the V&A British Galleries*, London 2003 [Online: http://www.vam.ac.uk/files/bg_visitor_responses_interactives.pdf]

Niegemann, Helmut M. : *Neue Lernmedien konzipieren, entwickeln, einsetzen* , Bern 2001

Norman, Donald A. : *Things that make us smart – Defending human attributes in the age of the machine*, Cambridge 1993

Paatsch, Ulrich : *Konzept Inszenierung – Inszenierung Ausstellungen: ein neuer Zugang für Bildung im Museum? Ein Leitfaden*, Heidelberg 1990

Popp, Michael [Hrsg] : *Didaktik im Kindermuseum*, Fulda 2000

Queneau, Raymond : *Stilübungen*, Frankfurt a. Main, 1990

Reust, Hans Rudolph; Meier, Thomas Dominik [Hrsg.] : *Medium Museum*, Wien 2000

Schulmeister, Rolf : *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme, Theorie –Didaktik – Design,* München 2002

Schwarz, Ulrich ; Teufel Philipp [Hrsg.] : *Handbuch Museographie und Ausstellungsgestaltung* , Ludwigsburg 2001

Screven, Chandler G.: *Lernen und Motivation von Besuchern in Ausstellungen: Folgerungen für die Planung* in: Graf, Bernhard; Knerr, Bünter [Hrsg.] : *Museumsausstellungen – Planung, Design, Evaluation* , München 1985

Screven, Chandler G. : *Informations Design in Informal Settings: Museums and other Public Spaces* in: Jacobsen, Robert [Hrsg] : Information Design, Cambridge (US) 2000

Shedroff, Nathan : *Experience Design* , Indiana (US) 2001

Sims, Roderick : *Interactivity: A Forgotten Art?* 1997 [Online: http://intro.base.org/docs/interact]

Spitzer, Manfred : *Lernen*, Heidelberg 2003

Stiller, Jürgen : *Formen und Wirkungen handlungsorientierter Informationsvermittlung in der Museumspädagogik – Exemplarisch untersucht an der didaktischen Aufbereitung und dem Besucherverhalten in einer Abteilung des Museums für Kunst und Kulturgeschichte in Dortmund*, Dortmund 1993

Vester, Frederic : *Denken, Lernen, Vergessen* , München, 2004

Waidacher, Friedrich : *Museum lernen: Lange Geschichte einer Verweigerung* 1999 [Online: http://www.vl-museen.de/m-online/99/99-2.pdf]

Waidacher, Friedrich : *Von Orchideen und Disteln: Museologie im Spannungsfeld zwischen Ahnungslosigkeit und Verweigerung* 2003 [Online: http://www.vl-museen.de/m-online/03/01.pdf]

Wilhelmi, Margot : *Sehen, Staunen, Wissen: Archäologie*, Hildesheim 1995

Wilk, Christopher; Humphrey, Nick : *Creating the British Galleries at the V&A – A study in museology*, London 2004

Willinsky, John: *Technologies of Knowing – A Proposal for the Human Sciences,* Boston 1999

Wohlfromm, Anja : *Museum als Medium – Neue Medien in Museen – Überlegungen zu strategien kultureller Repräsentation und ihre Beiinflussung durch digitale Medien*, Köln 2002

Zacharias, Wolfgang; Weschenfelder, Klaus : *Handbuch Museumspädagogik*, Düsseldorf, 1992

Creative Research: *Audience Research for the British Galleries – Quantitative Research Findings* [Online: http://www.vam.ac.uk/files/bg_quantitative_2.doc]

Online-Quellen

Arbeitsgruppe für empirische Bildungsforschung e.V. [Online: http://people.freenet.de/afeb/index2.htm]

British Interactive Group [Online: http://www.big.uk.com/]

Bundesverband der deutschen Kinder- und Jugendmuseen e.V.[Online: http://www.bv-kindermuseum.de/]

Fraunhofer Institut für Angewandte Informationstechnik: *Zukunft neuer Medien in der Schule* [Online: http://www.fit.fraunhofer.de/veranstaltungen/zms2004.php3#programm]

Frederic Vester GmbH [Online: http://www.frederic-vester.de/]

HANDS ON! – Europe, Association of Children's Museums [Online: http://www.hands-on-europe.net/frameset.htm]

IKAB e.V. Institut für angewandte Kommunikationsforschung in der Außerschulischen Bildung; IKAB – Bildungswerk e.V [Online: http://www.ikab.de/]

infed.org (the informal education homepage) [Online: http://www.infed.org]

infed.org : *John Dewey* [Online: http://www.infed.org/thinkers/et-dewey.htm]

Institut für Museumskunde [Online: http://www.smb.spk-berlin.de/ifm/alf.htm]

Media Lab Europe [Online: http://www.medialabeurope.org/research/]

Netzspannung.org [Online: http://netzspannung.org]

Shedroff, Nathan : *Taxonomy of Experiences* [Online: http://www.nathan.com/projects/current/experiences.html]

Shedroff, Nathan : *Taxonomy of the Senses* [Online: http://www.nathan.com/projects/current/senses.html]

Stiller, Dr. Jürgen – Homepage [Online: http://www.uni-dortmund.de/FB16/kunst/lehrende_und_mitarbeiter/stiller/]

V&A (Victoria & Albert Museum, London): *Visitor Research – Developing the Gallery Experience* [Online: http://www.vam.ac.uk/res_cons/research/visitor/index.html]

VSA, Visitor Studies Association [Online:http://www.visitorstudies.org]

Waidacher, Friedrich – Zuhauseseite [Online: http://www.webmuseen.de/Waidacher/]

Wikipedia – Die freie Enzyklopädie [Online: http://de.wikipedia.org]

Wikipedia-Eintrag: *John Dewey*
[Online: http://de.wikipedia.org/wiki/John_Dewey]

Wikipedia-Artikel: *Liste der Unterrichtsmethoden* [Online: http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Unterrichtsmethoden]

Zeitschriften

Kultur & Technik, Zeitschrift des Deutschen Museums, 4/2002, C.H.Beck, München

GEO 10/2004 – Geo Serie *Besser Lernen* Teil 1, Gruhner + Jahr, Hamburg

GEO 11/2004 - Geo Serie *Besser Lernen* Teil 2 Gruhner + Jahr, Hamburg

GEO Wissen Nr. 31 : *Bildung – Wie das Lernen wieder Spass macht*, Gruhner + Jahr, Hamburg

Besuchte Museen und Ausstellungen

Winterthur: Technorama (Swiss Science Center)
München: Kinder- und Jugendmuseum
München: Deutsches Museum
München: Leben mit Ersatzteilen (Deutsches Museum)
Duisburg: Atlantis Kindermuseum
Karlsruhe: ZKM Medienmuseum
Karlsruhe: ZKM Austellung Phonorama
Mühlheim a.d. Ruhr : Aquarius Wassermuseum
Wolfsburg: Autostadt VW Konzern
Paris: Museé des Arts et Metiers
Paris: Cité de la Science

Paris: Centre G. Pompidou
London : Science Museum
London : Victoria & Albert Museum
London : British Museum
Bonn : Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland
Bonn: Deutsches Museum Bonn

DANK AN

Claudia, Wolfgang, Hedi, Christina Eddiks, Ulf Eberspächer, Traugott Haas und Markus Möritz, ammora fhrobs, BenMcGuire, Uwe Brückner, Morna Hinton, simple GmbH,