

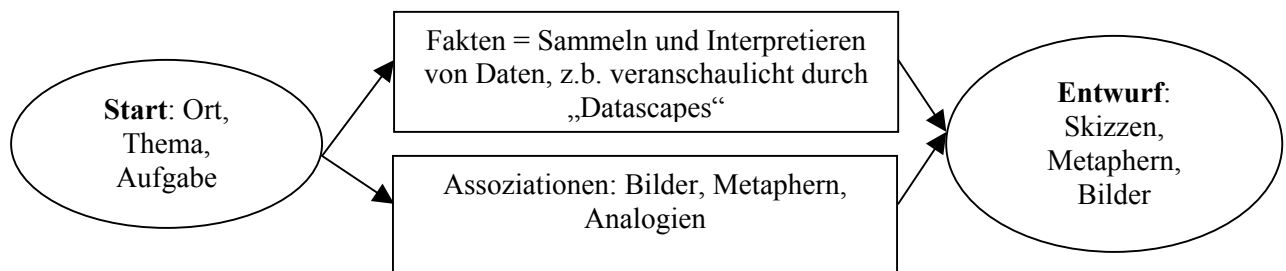
1. Architektonische Entwurfs- und Planungspraxis

Charakteristika

Kunst und Designdisziplinen sind gekennzeichnet durch

- (oftmals paralleles) Verwenden verschiedener multimedialer Materialien in verschiedenen Abstraktionsebenen:
 - Materielle Artefakte: Skizzen, Pläne, Modelle, Faxe, Bücher,...
 - Digitale Objekte: CAD, 3D-Visualisierungen, Office-Dateien, Web,...
- das Arbeiten mit Konzepten, Bildern, Metaphern, Analogien, Widersprüchen, Einschränkungen,...
- die kooperative Ausrichtung

Entwerfen: morphologischer Ansatz



Der Prozess

Mäandern bedeutet

- Planen in einem nicht linearen Verfahren
- Akzeptieren von unscharfen Konzepten zur „Definition der Bandbreite der Entwicklung“
- Oszillieren zwischen Details und einer Gesamtsicht („Präzision und Unschärfe“). Dieser Wechsel wird vor allem auch durch den Planungsprozess und die dabei auftretenden Abhängigkeiten zwischen den zu planenden Objekten bedingt
- recherchieren und bestimmen einer technischen Lösung
- die Annäherung durch vielfältige Experimente
- Arbeiten mit Platzhaltern (Abstraktionen ohne bestimmter Ausführung, Material oder Produkt) um einen ausschließlichen Fokus auf das Konzept an sich zu ermöglichen

Der kooperative Charakter architektonischer Praxis

Entwerfen passiert kooperativ und verteilt

- innerhalb des Teams (erläutern, skizzieren, koordinieren,...) und
- mit externen Konsulenten (präsentieren, verhandeln,... mit Behörden, Klienten, Baufirmen,...)
- Kommunikation erfolgt dabei oftmals implizit durch handgeschriebene Notizen, Post-It, Listen, Kommentaren in Plänen oder Dateien,...
- erfordert Ordnungssysteme
 - allgemein; Kalender, Uhren, Mitschriften, Tagesordnungen, Archive, Standards,...
 - speziell: CAD Pläne

Artefakte können repräsentativer oder koordinierender Art sein und dienen

- allgemein: zur Bewältigung von Komplexität
- speziell: zur
 - Standardisierung und Festlegung verteilter Aktivitäten (Standards und Vorlagen)
 - Arbeitsverteilung/beschreibung (z.B. To-Do Listen)
 - Kontrolle des Fortschritts (Aufzeichnungen)
 - Identifikation von Objekten (z.B. Plankopf)
 - Klassifikation von Objekten (z.B. Verzeichnisse)

Koordinierende Artefakte (wurde in der VO nicht behandelt?!)

CAD-Plan als zentrales Beispiel

- einer integrativen Gesamtrepräsentation
- die Arbeitsteilung repräsentiert,
- durch Layering individuellen Zugriff ermöglicht und
- Entscheidungen, Änderungen und den Fortschritt festhält und wiedergibt.

[Fehlt: „component catalogue“, „ordering systems“, „classification schemes“]

2. Digitale Medien in der Architektur

Anmerkung: Struktur des Inhaltsverzeichnisses ist in den Folien nicht wieder zu finden :-(

- Die zum Teil als hinderlich angesehene Flexibilität und Präzision von CAD wird durch die Verwendung von Plots und Lagen von Transparentpapier (zum groben Skizzieren) entschärft.
- Digitale Visualisierungen sind zugleich Entwurfs-, Planungs- und Ausstellungsobjekte.
- Fehlende Haptik und Begehrbarkeit geg. klassischen Modellen
- Photos von Bauten in der späteren Umgebung können mittels eines Endoskops, dass im Modell platziert wird, gemacht werden (Kontext zu digitalen Medien???)
- Einsatz des Computers (z.B. Animationssoftware) zur Berechnung/Kreation von Räumen/Objekten, etwa dem Verlauf von Wellen oder Flugbahnen entsprechend.
- Einsatz des Computers zur Digitalisierung eines händisch erstellten Modells, welches danach auf Grundlage dieser Daten erneut erzeugt (z.B. gefräst/gedreht) wird.
- „Das dramaturgische Element“ ???
- Leblose architektonische Objekte (Räume, Oberflächen, Fassaden,...) können durch digitale Technologien (Projektionen mit Ton, Licht, Farben, Filmausschnitten,...)
- Prada Store in New York als Beispiel für die Interaktion von Technologie und Architektur

3. Design-Artefakte

Vielfalt der Repräsentationen

Verschiedene Darstellungen und Maßstäbe

- zeigen verschiedene Aspekte einer Idee auf, die z.T. nur in gewissen Ansichten sichtbar sind
- können miteinander kombiniert/zu neuen Ansichten verbunden werden.
- sollten archiviert werden, um jederzeit Zugriff auf andere (z.B. frühere) Darstellungen zurückzugreifen

Die Vielfalt zeigt sich in den verwendeten Materialien, der Unabgeschlossenheit und der Multimodalität.

Repräsentationstypen

- Narrative (lat. erzählend) Repräsentationen: in Geschichtenform, u.U. ergänzt/erweitert durch digitale Medien (Kamera, Diktiergerät)
- Konzeptuelle Darstellungen
 - topografisch: relative Größen und Verhältnisse zueinander sind korrekt
 - topologisch: logische Beziehungen sind korrekt (ev. auch unter Vernachlässigung der Topografie), Bsp. Abbildung eines elektronischen Schaltkreises, Karte der öffentlichen Verkehrsmittel (ev. auch gleichzeitig topografisch)
 - symbolisch: Details, die flexibel sind, d.h. subjektive Interpretationen (Codes) erlauben, lassen Rückschlüsse auf die Bedeutung zu
 - temporal (lat. zeitlich): Darstellungen in linear geordneter Abfolge (z.B. ein Projekt-Zeitplan)

Geschichtete Artefakte

(eng. layered artifacts) sind Modelle die aus verschiedenen Ebenen bestehen die jeweils einen anderen Aspekt (z.B. Straßen, Schienen, Flüsse, Häuser in einem Bauplan) darstellen und in verschiedener

Reihenfolge angeordnet werden können. Sie unterstützen die Koordination zwischen Aufgaben und deren Ausführende durch

- Bereitstellung von gemeinsamen oder individuellen Arbeitsflächen (z.B. eine Lage Transparentpapier pro Aufgabe/Person)
- Darstellung der Aufgabenteilung/-verantwortlichkeit innerhalb eines Teams
- Darstellung der verschiedenen Funktionen/Teile des Objekts
- eine temporale Darstellung...

Kombinationen von Bild und Text

- viele Artefakte entstehen im Laufe von Gesprächen und enthalten daher sowohl Text als auch Bilder weshalb es oft Abhängigkeiten zwischen diesen Elementen gibt (Kontextbezug)
- in gesprochener Sprache gibt es (neben der verbalen) visuelle Komponenten (Gesichtsdruck, Gestik,...)
- in Texten gibt es stattdessen das Material auf dem der Text geschrieben ist, Form, Material und Anordnung des Textes selbst...
- die gezielte Anordnung der Elemente (links/rechts, Vorder-/Hintergrund, Größe, Kontrast,...) innerhalb einer Seite (z.B. eine Werbung) versucht verschiedene Effekte - z.B. Aufmerksamkeit erregen - zu erzielen

Die Modalität von Visualisierungen

(lat. Art und Weise, Ausführungsart), hier: Grad des „Wahrheitsgrades“ einer Darstellung/Beschreibung der Welt, auch: Realitätsnähe, kann im Gegensatz zu Naturalismus stehen (z.B. Fotos in Kochbüchern wirken oftmals „zu echt“).

Modalität kann nach verschiedenen Kriterien bemessen werden

- technisch: wie effektiv ist die Darstellung als Plan/Entwurf
- sensorisch: wie ansprechend/bedeutsam ist die Darstellung (etwa die verwendeten Farbtöne)
- abstrakt: je modaler umso generischer die Abbildung ist
- naturalistisch
- Bsp. der Kunst in den Folien

Die Materialität von Artefakten

- Artefakte gehen über den Informationsgehalt des reinen Bildes hinaus – das Material hat Qualitäten die andere Sinne ansprechen: Geruch, Haptik, Stimmungen,...
- Diese Eigenschaften bestimmter Materialien bzw. deren Auswahl drücken daher auch Bedeutungen/Absichten/Gefühle des Künstlers aus
- Damit ist auch die Art der Visualisierung nicht bedeutungsfrei
- Bsp. Studenten bei der Auswahl der Materialien für ihr Modell
→ Idee: weg vom reinen („klinisch digitalen“) Modellieren am Computer

Persuasive Artefacts

(eng. überzeugend) ???

4. Sammeln und Archivieren in Kunst und Architektur

Natur von Inspirationen - Rolle inspirierender Objekte

Inspirationen können aus allen wissenschaftlichen Disziplinen, aber auch einfach nur aus Objekten, Orten oder Personen entstehen. Die Inspiration entsteht dabei aber erst im Kontext der Aufgabe/Idee oder des zu lösenden Projekts, d.h. abhängig von der Betrachtungsweise. Nicht das Objekt selbst ist Quelle der Inspiration, sondern was man damit machen kann, wie man es verändern kann.

Erinnern und Wiederfinden

- Die Archivierung physischer Materialien ist vor allem durch zwei Faktoren eingeschränkt: Platz und Kosten

- In der digitalen Archivierung steht das Problem des Wiederfindens im Vordergrund
- Archivierung in Boxen, Ordner,... für inspirierende Materialien nehmen den Objekten den sich ständig verändernden Kontext → unzureichend, da die Kategorisierungen stark kontextabhängig sind und Inspirationen (und damit die Kategorisierungen) oftmals ephemere (griech. nur einen Tag dauernd, vorübergehend) sind
- Archivierungen basierend auf freien Assoziationen, die jeder Benutzer mit den Objekten verbindet, sind unbrauchbar da sich zu viele (subjektive) Kategorien ergeben
- Orte als Kontextbezug für die Erinnerung sind bei Architekten stark ausgeprägt
 - bereits in der Antike benutzte Technik des Erinnerns
 - Konzept verwendet in der „3D Wunderkammer“, bei der der Inhalt dieser Datenbank nicht benannt werden muss sondern visuell abgelegt, durchsucht und gefunden wird
- Zwei Archivierungskonzepte können unterschieden werden:
 - Wunderkammern (mit einer Vielzahl von Objekten, Materialien, Kombinationen,...)
 - Thematische Sammlungen (z.B. „Steinmauern“, „Blumen, Pflanzen und Bäume“,...)
- Mögliche Anforderungen an Archivierungen (je nach Verwendung):
 - spezifisches Objekt muss auffindbar sein
 - eine Klasse von Objekten muss auffindbar sein
 - „intuitive, vergleichende Suche“: Suchkriterium wird z.B. in einem Grafikprogramm grob skizziert oder Melodie eines Liedes wird dem Computer vorgesungen

Die historischen Wunderkammern

„Das zufällige oder neutrale Arrangement der Objekte legte den Besuchern keine vor-gedachten Beziehungen und Interpretationen nahe, sondern lud sie zum Entdecken von Beziehungen zwischen scheinbar unverbundenen Objekten ein.“ Daraus ergeben sich neuartige, überraschende Kombinationen die perfekten, vorsortierten Ansichten nicht entspringen könnten.

Bsp. Kunstkammer in Schloss Ambras: Objekte sind nach Prinzip der Materialgleichheit (nach Farbe) geordnet.

Archivbeispiele aus der Kunst

→ in den Folien

5. Unterstützung durch Architektur und Technologien

Arbeitsräume von Künstlern und Architekten

- vom „DIN-Büro“ (Arno Schmidt) bis hin zum „Hausunwesen“ (Friederike Mayröcker)
- bei Architekten ist das Büro oft auch gleichzeitig ein Ausstellungsraum
- „Site-Office“: Manche Architekten verlegen ihr Büro direkt in/auf das zu planende Objekt
- Mobilität: verschiedene Ansätze um das Büro dort zu haben wo immer man sich befindet
- generelle Idee, veranschaulicht im „Experiment Studio Rotterdam (Constant)“:
→ Räume beeinflussen die Art wie gearbeitet wird (werden kann)

The ATELIER project

Qualitäten die von Architektur und Technik unterstützt werden sollten:

- Ephemerality (Kurzlebigkeit, Flüchtigkeit): Möglichkeit um vorübergehende Eindrücke zu schaffen, z.B. durch bewegte Bilder, Ebenen,...
- Configurability: der Raum soll verschiedenen Anforderungen angepasst werden können, z.B. Gruppenarbeiten, Einzelarbeiten, Arbeit am Computer
- Creative density: ???
- (Re)programmability: Möglichkeit zu experimentieren, den Kontext und die Atmosphäre zu verändern
- Connectivity: Verbindungen zu design-relevanten Materialien ???

First prototype of learning space

- Wechselwirkung: Architektur beeinflusst soziale Umgangsformen und wird andererseits durch die „Benutzer“ ständig verändert
- wird z.B. gefördert in „veränderbaren Arbeitsräumen“ mit „unterstützenden Elementen“:
 - „Grid“: Rahmen, um Materialien, Objekte, Pflanzen, Beamer usw. im Raum aufzustellen/aufzuhängen, leicht veränderbar/verschiebbar
 - „Interactive Wall“: erlaubt die Aufbewahrung von Objekten, das Aufteilen von Raum, die Einführung von kleinen, veränderbaren Plattformen,...

Experiments and observations

- Configuring
 - Räume den individuellen Bedürfnissen anpassen (vs. inflexible Räume mit vordefinierter Nutzung, z.B. alte Hörsäle)
 - klassische Nutzung von Desktop Computern verändern, z.B. Publikum teilhaben lassen durch Verwendung eines Beamers
- Connecting, z.B. Raum wie U-Bahn gestalten bei der Vorführung eines Films über einen Ausflug mit der U-Bahn
- Re-programming,
 - z.B. die Verwendung von lebensgroßen Projektionen, Projektionen bis zum Boden, Veränderungen der Atmosphäre
 - Erfahrungen durch Veränderung von Dimensionen und Maßstäben (z.B. mit Endoskop in ein Modell schauen)

First prototypes of technologies

- „Animating bARcode“: Einlesen des Barcodes auf Objekten löst verknüpfte Aktionen auf dem Computer aus, z.B. anzeigen von Bildern über einen Beamer = Verbindung von physischen und digitalen Objekten
- „Tags“: Tags, die mit bestimmten Aktionen verknüpft sind, werden an Objekten angebracht und machen diese damit zu Schnittstellen/Bedienungselementen, Nachteil: relativ teuer
- „Touch sensors“: in Objekten oder Modellen
- „Texture brush“: physische Modelloberflächen können in Echtzeit mit einem Pinsel mit am Computer bearbeiteten Texturen „bemalt“ werden
- „The Jacket“: Bild, Ton und Standortinformationen (GPS) werden zu einem digitalen „Reisebericht“ verknüpft

Tangible/ubiquitous computing (conclusions)

(tangible: fühl-, greifbar; ubiquitous: allgegenwärtig)

- Vermischen von physikalischen und digitalen Medien (z.B. Tags, sensors, Bar-Codes)
- Erweitern von Möglichkeiten durch das Einbinden des Raumes als eine Ressource (z.B. durch das Konfigurieren von Räumen)

Was wird damit erreicht?

- Räumliches Design und Technologien unterstützen die Individualisierung des Arbeitsraumes um verschiedenen Anforderungen gerecht zu werden
- Die dominierend physikalischen Arbeitsumgebungen werden durch verschiedene (digitale) Medien erweitert