

Block 2 Parallele Workshops

Workshop C: Nachhaltige Architektonische Räume

Konzeption: Prof. Dipl.-Ing. Dipl.-Des. Bernd Rudolf,
Bauhaus-Universität Weimar, Lehrstuhl Bauformenlehre

Zukunftstaugliche architektonische Räume werden wesentlich durch ihre Einbettung in außerarchitektonische Kontexte definiert. Finanzarchitekturen, Klimaarchitekturen, Medienarchitekturen, Lichtarchitekturen usw. erschließen Fragestellungen der Nachhaltigkeit.

Der Workshop sollte u.a. die Frage diskutieren, ob wir mittels Recycling tradierter architektonischer Leitbilder und dem wiederholten Redesign von Gebrauchsmustern in selbstähnlichen Bauformen zu einer zukunftstauglichen Architektur gelangen können, die differenzierte Reproduktionszyklen in sich aufnimmt, sollte die Fragen nach der Halbwertszeit von Architekturkonzepten auf dem Weg zu einer nachhaltigen, weil wandlungsfähigen Architektur stellen. Die Metapher des Recycling müßte die bildhafte Ausdeutung überkommener Strukturen neben deren physischer Einbettung in Kreisläufe der Reproduktion einschließen.

Die umfassenden Probleme des Klimawandels und demographischer Veränderungen verdienen eine konzeptuelle Thematisierung im urbanen und architektonischen Raum. Lebensentwürfe zukünftiger Generationen sollten in heutigen Planungen bereits angelegt sein, um deren Entwicklungen langfristig nicht zu behindern. Ressourcenschonendes Bauen und energieeffiziente Nutzung werden zu Schlüsselkriterien der Nachhaltigkeit über alle Planungsmaßstäbe hinweg.

Zukunftsfähige Raumqualitäten machen sich auch wesentlich an den Mechanismen ihrer Genese durch Einbettung in entsprechende Finanzarchitekturen fest. Geldpolitische Hintergründe avancieren nicht erst seit der breit diskutierten Finanzkrise zu einem markanten Baustein angestrebter Nachhaltigkeit.

Eine zunehmende mediale Durchdringung zuvor fest verorteter architektonischer Räume bewirkt eine zum Teil gravierende Veränderung in deren Gebrauch. Digitale Netzwerke greifen durch neue Kommunikationsmuster wesentlich in deren Nutzungsstrukturen ein. Die Gestaltung der Medienräume und ihrer Anwendungen muß sich wie der physische Raum den Anforderungen an Nachhaltigkeit unterstellen.

Die Entwicklungen im Bereich der Materialforschung und der Lichtforschung sind durch hohe Eigendynamik gekennzeichnet, könnten im Maßstab des architektonischen Raumes zu Schlüsseldisziplinen im Bereich Energie effizienten Bauens und Nutzens werden. Angewandte Forschung bedeutet langfristige Evaluierung architektonischer Experimente.

Weimar, im März 2009

Block 2 Parallele Workshops

Workshop C: Nachhaltige architektonische Räume

Impulsvortrag: Re.design + Re.cycling = re.produktive Architektur?

Prof. Dipl.-Ing. Dipl.-Des. Bernd Rudolf,

Bauhaus-Universität Weimar, Lehrstuhl Bauformenlehre

Der Workshop im Ganzen und der Beitrag im Besonderen diskutiert die These einer sich herausbildenden Metapher des Recycling - aufgehoben in einer „Reproduktiven Architektur“, die neben dem permanenten Redesign der baulich räumlichen Umwelt entlang sich verändernder Gebrauchsmuster zunehmend auch das Recycling von (architektonischen) Leitbildern einschließt. Über eine umfassende und ununterbrochene Reflektion von Reproduktionszyklen verdichtete sich das Bild des Recycling als Universalgeste.

Flusser schildert in seinem Essay Stöcke einen Walspaziergang in vier möglichen menschlichen Arten: Gedankenversunken, den Wald betrachtend, den Wald genießend und schließlich den Heimweg suchend. Und danach aus diesen differenzierten Stimmungen heraus die Suche nach einem Ast, der als Stock dienen könnte. Der Moment dieser Entscheidung radikalisiert das Blicken in den Wald unabhängig von der Ausgangslage und wird zum Synonym für einen ersten Gestalterischer Akt, die Projektion von Gestalten, Gestaltbildern auf die Welt zum Zwecke des Fortschritts. Und diese Bilder stehen dann im Weg: Gegenstand ist was im Weg steht, dort hin ge- oder entworfen wurde lat. Objectum, griech. Problema – d.h. die eben noch fortschrittlichen Stöcke werden zum Problem und zur möglichen Behinderung für Nachfolgende.

Kein Bauwerk verbleibt während seiner physischen Lebensdauer in seiner funktionalen Widmung. Der Mehrzahl kommt die ursprüngliche Funktion durch gesellschaftliche oder wirtschaftliche Veränderungen schlicht abhanden. Im Zuge der Revitalisierung überkommener Strukturen stellt sich immer häufiger die Frage nach deren adäquater Weiternutzung. Die semiotische Dimension historischer Architekturen, ihre Sprache, ihre Bilder, ihre Zeichenhaftigkeit sind damit eigentlich obsolet, weisen ins Leere, sind aber doch ausdeutbar. Das überkommene Bild gerät entweder unter Denkmalverdacht oder wird durch Umdeutung bestenfalls dialektisch aufgehoben und geht in neuen

Funktionsabläufen und Gefäßstrukturen auf. Ein Redesign von Funktions- und Raumprogrammen wird dabei zugleich immer vom notwendigen Recycling der Bilder begleitet. Es entsteht ohne Zweifel ein neues Bild, das sich jedoch wiederum als problematisch erweisen wird, idem es sich auf aktuelle Referenzbilder einlässt und mit diesen eine Symbiose eingeht.

Das Haus Am Horn als rekonstruierte Utopie eines modernen Lebensentwurfes von 1923 und die Siedlung „Neues Bauen am Horn“ liefern die Bilder zum Einstieg in diesen Diskurs. Zeitgemäßes experimentelles Bauen wird anschließend an Hand von studentischen Entwürfen hinterfragt, in denen eine Netzwerk-kompatible gebaute Umwelt reflektiert wird, die auch den Architekten als Autoren mit ausgeprägter künstlerischer Handschrift durch den Architekten als Netzwerker mit ausgeprägter Leidenschaft zur Kommunikation ablösen könnte. Das Berufsbild des Architekten als teamfähigen Netzwerker, Systemadministrator, Manager oder Sozialarbeiter wird sich in neuen Formen der Ausbildung äußern müssen. Zur Teamfähigkeit gelangt man nur über ein interdisziplinäres kreatives Milieu, das sich parallel auch in neuen Arbeits-, Wohn- und Erholungsformen ausdrücken wird. Welche Anregungen liefern uns dabei Architekturen ohne Architekten, sich selbst organisierende urbane „Schäume“?

Mit dem Musterhaus am Horn wurde die Utopie der Moderne durch das Bauhaus in Weimar verortet – die Rekonstruktion seiner Vision (entgegen denkmal-pflegerischer Gepflogenheiten: in der Reduktion auf die Idee) stellt einen Wendepunkt in der Erbebetrachtung dar, die Moderne ist museumsreif. Das Experiment als universelles Handlungsmuster der heute bereits mit „klassisch“ apostrophierten Moderne avanciert zum Leit-Bild, erwartet von uns jedoch eher seine zeitgemäße Extrapolation. Welchen Stellenwert und welche Stabilität haben Referenz- und Leitbilder im Entwurfsprozess und welche vergesellschafteten, kollektiven Muster werden darin transportiert? Die Thesen eines radikal neuen dynamischen Lebensentwurfes der Moderne sind mittlerweile in dem statischen Bild eines eingeschränkten geometrischen Formenrepertoires eingefroren, konserviert durch unseren reduzierenden Blickwinkel. In der Weissenhofsiedlung von 1927 verdichteten sich die Argumente neuen Bauens trotz oder durch die Handschrift mehrerer Autoren zur Sprache mit radikaler Syntax und identitätsstiftendem Potenzial. Damals unverkäuflich: das Doppelhaus von Corbusier und Jenarete, heute Museum, das die Erbereflection didaktisch begleitet und u.a. als gebaute These des Modulor gelten kann. Auch der Barcelona-Pavillon (1929) von Mies gilt nach seiner Rekonstruktion wieder als Ikone der Moderne, transportiert die Idee vom Fließenden Raum in der

Verankerung historischer Proportionsmuster, dem Goldner Schnitt. – Alles Stöcke der Moderne im Flussersche Sinne, prägende und gelegentlich behindernde Bilder für Nachfolge...

Die zeitgemäße Bauen plündert den Bildvorrat der Klassischen Moderne wie Renaissance und Klassizismus die Antike, ohne sich dabei dem Risiko des Experimentes der Moderne wirklich zu stellen – im Gegenteil: heute kommt es einem Versicherungsabschluss gleich, sich auf die sanktionierten Klassiker der Moderne zu berufen. Die Kreativen umgeben sich mit den zu Konventionen erstarrten Bildern der letzten gestalterischen Revolution. Dagegen verdienen die übergreifenden Probleme des Klimawandels und demographischer Veränderungen endlich eine konzeptuelle Thematisierung im urbanen und architektonischen Raum. Lebensentwürfe zukünftiger Generationen müßten in heutigen Planungen bereits angelegt sein, um deren Entwicklungen langfristig nicht zu behindern. Ressourcenschonendes Bauen und energieeffiziente Nutzung werden zu Schlüsselkriterien der Nachhaltigkeit über alle Planungsmaßstäbe hinweg, die sie beschreibenden Bildwelten eingeschlossen.

Das „neue bauen am horn“ in Weimar vollendet die Idee der Bauhaus-Siedlung von 1923. Es kann und will sich vermutlich auch gar nicht befreien vom Druck der Leitbilder einer historischen Avantgarde. Wie Gropius die Idee des Bauhauses mit dem Vokabular der mittelalterlichen Bauhütte und der Kathedrale als großem Gemeinschaftswerk einführte, bedient sich die Syntax des B-Planes von Adolf Krischanitz der Grammatik des historischen „Neuen Bauens“. Im Gegensatz zum verabredeten Konzept der Weissenhofsiedlung entsteht ein gemeinsames Bild aus dem Selbstverständnis zahlreicher Architekten und Bauherren in Rückgriff auf die Moderne – bis ins Detail. Wie belastbar sind die aber Leitbilder, Bauformen und rationalen Gestalten der klassischen Moderne mit heutigen oder gar zukünftigen Anforderungen differenzierter sozialer Netzwerke in komplexen hybriden Megastrukturen? Sie erscheinen wie ein Hilferuf an die vermeintliche Einfachheit, die uns vorm Kollaps im komplexen Chaos bewahren soll.

Das Experiment und die Idee

Genotyp und Phänotyp stehen sich in unserem seit Plato bis zur Unkenntlichkeit strapazierten Ideenbegriff heute diametral gegenüber. Das ursprüngliche unveränderliche ewige Grundmuster (Idee) mutiert zum Spielball des Experiments. Der Archetypus als Ableitung aus der Summe von Phänomenen steht heute gegen die Beobachtung der Differenz, die konsequent zur Unterscheidung von Typologischen Entwurfsansätzen und

der Genese von Gestaltpopulationen führen. Die Wahrnehmung einer Population ist an deren Gemeinsamkeit trotz oder gerade durch die Differenz, die des Typus, an die genetische Kodifizierung gebunden. Die Metapher der Population scheint vorteilhaft zur Interpretation und Genese von komplexen Entwurfsstrategien. Das anthropologische Selbstverständnis des Renaissancemenschen (Mensch als Maß aller Dinge, was maßlos klein war, konnte vernachlässigt werden, was maßlos groß war musste angebetet werden) gilt nicht mehr, Megatonnen und Millisekunden sind für uns messbare Parameter. Die Zeit als Referenzmuster und vierte Raumkoordinate durchdringt immer tiefer in die vermeintlichen ewigen Konstanten der Architektur. Reproduktive Architekturen müssen sich neben ihrer Einbettung in physische Kreisläufe auch auf die damit verknüpften neuen, experimentellen Bilder einlassen, die Analogieschlüsse über alle Maßstabsgrenzen hinweg provozieren. In Mega- oder Macro- oder Microstrukturen verbirgt sich das Bild komplexer maßstabsfreier Vernetzungen als genetische Kodierung. Der reflektierte Blick in sich-selbst-organisierende Strukturen muss sich mit Reproduktionszyklen von Bildern, Handlungsmustern, Bauformen und Materialien auseinandersetzen und führt uns dabei hilfreich die Selbstähnlichkeit von anthropologischen, natürlichen und technologischen Mustern vor Augen.

Wie stabil ist dann noch das Bild des Architekten als konzeptueller Denker, kreativer Entwerfer, Generalist zwischen Spezialisten, als strategischer Planer gegenüber hybriden Systemen, als Autor gegenüber vernetzten, reflexiven Kommunikationsstrukturen? Wie offen sind unsere Ausbildungs- oder Forschungsprogramme gegenüber Patchwork-Erfahrungs-Biographien oder Experimenten?

Kunst sei das absichtliche Herstellen unwahrscheinlicher Klumpen im zerrinnenden Sandhaufen der stehenden Zeit... /Flusser

Weimar, im Juni 2009

Block 2 Parallele Workshops

Workshop C: Nachhaltige architektonische Räume

Statement: Cradle to Cradle Design

für Qualität und Sicherheit von Produkten und Prozessen

Haixiang Qian,

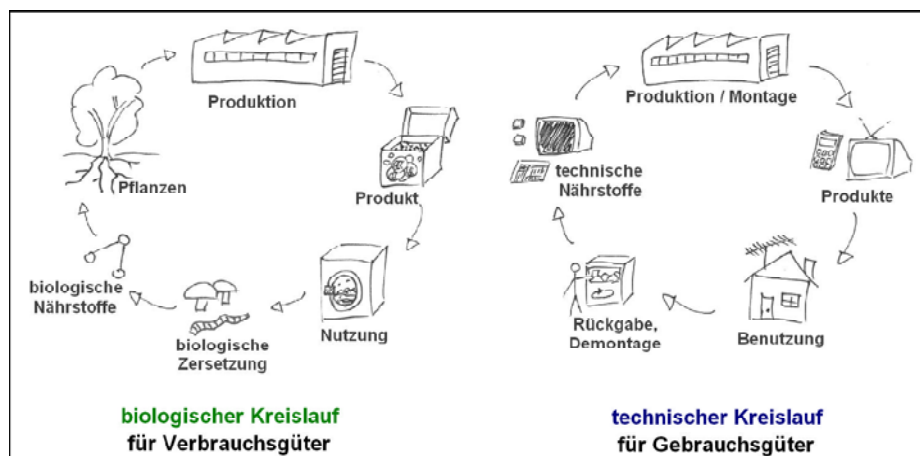
EPEA Internationale Umweltforschung GmbH

Die Idee hinter *Cradle to Cradle Design*

Die Natur arbeitet ständig nach diesem Prinzip: blühende Bäume im Frühling sind scheinbar verschwenderisch, denn nur aus wenigen Blüten werden neue Bäume entstehen. Doch alle Blüten, die nicht der Vermehrung dienen, fallen zu Boden und werden zu Nährstoffen für andere Organismen – eine geradezu nützliche Verschwendung.

Cradle to Cradle Design ermöglicht kreislauffähige Produkte, die wirtschaftlich erfolgreich, förderlich für die Umwelt und gesund für den Verbraucher sind. Ihr innovatives Design geht über Form und Funktionalität hinaus: *Cradle to Cradle* Produkte werden mit besonderem Augenmerk auf ihre Inhaltsstoffe entwickelt und bieten damit eine neue Dimension von Produktqualität und Sicherheit. Dadurch sind sie herkömmlichen Produkten wirtschaftlich, ökologisch und sozial überlegen.

Es gibt zwei Kategorien von *Cradle to Cradle* Produkten: sie können entweder als *Verbrauchsgüter* in biologischen Kreisläufen geführt werden, oder lassen sich als *Gebrauchsgüter* in technischen Kreisläufen wiederverwerten.



Verbrauchsgüter sind Naturfasern, Kosmetikprodukte, Waschmittel und ähnliches. Sie sind so konzipiert, dass sie in einem biologischen Kreislauf immer wieder verwendet werden können. Sie werden zu biologischen Nährstoffen zersetzt und fördern biologische Systeme, zum Beispiel das Wachstum von Pflanzen. Aus den nachwachsenden Rohstoffen können dann neue Produkte hergestellt werden.

Gebrauchsgüter wie Fernsehgeräte, Autos, synthetische Fasern etc. können nach Erfüllung ihrer Funktion zu sogenannten technischen Nährstoffen zerlegt werden. Diese ermöglichen die Produktion neuer Gebrauchsgüter. Dem Benutzer wird letztendlich nur die entsprechende Dienstleistung, z.B. der Fernsehempfang, zur Verfügung gestellt. Die Materialien bleiben Eigentum des Herstellers, der sie über Rücknahme- und Recyclingsysteme weiter im technischen Kreislauf behält.

Die Umsetzung von *Cradle to Cradle Design*

Cradle to Cradle Design beschränkt sich nicht nur auf das Produkt selbst, sondern betrachtet die gesamte Wertschöpfungskette vom Rohstoff bis zum Verbleib des Produkts. EPEA analysiert dabei alle Input-Materialien und erarbeitet Empfehlungen hinsichtlich biologischer oder technischer Kreislauffähigkeit. Durch Kommunikation mit allen Akteuren entlang der Warenkette können die Herstellungsprozesse wirtschaftlich optimiert werden. Am Ende steht die Qualität und Sicherheit des Produkts. EPEA unterstützt Firmen darin, diese Vorteile mit Marketingaussagen dem Endkunden zu vermitteln.

Die Anwendung von *Cradle to Cradle Design* bietet auch für das Management im Unternehmen große Vorteile. Das Konzept macht Risiko-, Einkaufs- und Prozessmanagement transparenter, optimiert Umwelt- und „Abfall“-kosten, und ermöglicht auch, soziale Aspekte entlang der Produktionskette einschätzbarer zu machen. *Cradle to Cradle Design* verbessert dadurch die Wirtschaftlichkeit im gesamten Wertschöpfungszyklus.

Cradle to Cradle Design ermöglicht eine Industriegesellschaft, die ihre Produktionsverfahren nach dem Modell der Natur gestaltet. Sie kennt keinen Abfall, Verzicht oder Einschränkungen, sondern setzt einfach die richtigen Materialien zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort ein.

Hamburg, im Juni 2009

Block 2 Parallele Workshops

Workshop C: Nachhaltige architektonische Räume

Statement: Vom Financial Engineering zur Finanzarchitektur

Prof. Dr. Ramón Sotelo,

Bauhaus-Universität Weimar, Honorarprofessur Immobilienanlageprodukte

Die Immobilien- und Finanzkrise kann aus drei unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden.

Aus einer geldpolitischen Perspektive kann die Ursache der Finanzkrise in den zu geringen Zinsen in den USA nach 2001 erkannt werden. Auch in Spanien lagen die Zinsen im Zusammenhang mit der Einführung des Euros in Bezug auf die interne Preissteigerungsrate auf geringem Niveau. Die zu geringen Zinsen haben in beiden Fällen zu geringen bisweilen negativen Realzinsen geführt, in deren Folge die Immobilienmärkte preislich explodieren mussten, weil Vermögensbesitzer Immobilien quasi als Geldersatz betrachtet haben. Alternativ kann formuliert werden, dass sich bei negativen Realzinsen die Verschuldung für den Immobilienerwerb lohnt, was wiederum einen sich selbst verstärkenden Prozess der Preisentwicklung produziert. Ab einem bestimmten Punkt kaufen Vermögensbesitzer dann Immobilien, weil die erwartete Preissteigerung allein bereits eine auskömmliche Verzinsung des Kapitals verspricht. Nachdem Deutschland im Zuge der Einführung des Euros, die ökonomisch auch als Einführung der D-Mark in weiteren europäischen Länder interpretiert werden kann, eher für die Volkswirtschaft und in Bezug auf die interne Preissteigerungsrate recht hohe Zinsen verzeichnet hat, ist es bei uns nicht zu dem beschriebenen exzessiven Preissteigerungsprozess bei Immobilien gekommen. Bezüglich der geldpolitischen Dimension der Krise handelt es sich nicht um ein Markt-, sondern um ein Staatsversagen, da gerade die FED eine staatlich und politisch nicht unabhängige Zentralbank ist.

Aus einer zweiten Perspektive können hohe bzw. steigende Eigentumsquoten als Ursache der Immobilienkrise erkannt werden, weil das selbstgenutzte Wohneigentum finanzierungstheoretisch betrachtet eine eigenkapitalähnliche Finanzierungsform darstellt, die volkswirtschaftlich mit hohen Kosten verbunden ist. Dieser Aspekt ist

besonders in den USA augenscheinlich, wo sich die Eigentumsquote bereits von einem hohen Niveau ausgehend in den Jahren vor der Krise nochmals signifikant um rund acht Prozentpunkte erhöht hat. Auch in Spanien ist die hohe Eigentumsquote ein Charakteristikum des Marktes. Deutschland hat innerhalb Europas nach der Schweiz die höchste Mietquote. Viele Portfolio-Investoren der jüngsten Vergangenheit mussten schmerzlich erfahren, dass es gute ökonomische Gründe für die hohe Mietquote gibt und konnten ihre Business-Pläne bezüglich einer umfangreichen Mieterprivatisierung nicht umsetzen. Deutschland ist aufgrund der weiterhin hohen Mietquote auch aus dieser Perspektive nicht von der Immobilien- Finanzkrise betroffen. Eine Erhöhung der Mietquote ist vielmehr ein Lösungsansatz für die Probleme auf dem US-amerikanischen und dem Spanischen Markt. Auch bei der politischen Ausrichtung auf das selbstgenutzte Wohneigentum handelt es sich primär nicht um ein Markt-, sondern um ein Staatsversagen, als die volkswirtschaftlich teurere Finanzierung des selbstgenutzten Wohneigentums politisch bedingt subventioniert worden ist bzw. nicht die für einen effizienten Mietmarkt notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen worden sind.

Eine dritte Perspektive betrachtet schließlich die Finanzierungsvehikel in den jeweiligen Märkten. Hier zeigen sich eklatanten Unterschiede auch im jeweiligen Bankenmarkt. ABS-Strukturen sind eine offenbar ein gutes Beispiel einer unzureichender Konstruktion von Finanzierungsvehikeln, im Geiste neoklassischer Finanzierungstheorie erfolgte. Deutschland steht auch diesbezüglich insbesondere mit den Pfandbriefen wesentlich besser da und auch die USA haben derweil mit den covered bonds Strukturen dieser Art übernommen. Weil Bankenfinanzierungen zukünftig nicht mehr im bisherigen Maße vorhanden sein werden und sollen, ist als wesentliche Lektion aus der Immobilien- und Finanzkrise die Forderung nach einer Weiterentwicklung und Optimierung bestehender Immobilienanlagevehikel zu fordern. Die Diskussionen um die Gestaltungsmöglichkeit geschlossener Immobilienfonds, der weiteren Reformen der offenen Immobilienpublikumsfonds auch im Sinne des zwischenzeitlich in der Versenkung befindlichen Ansatzes aus dem BMF mit der Einführung sicherheitsorientierter Fonds sowie der neue Vorschlag des BVI und insbesondere die intelligente Weiterentwicklung der Deutschen REITs hin zur Wahlfreiheit zur Börsennotierung und der vollen Integration von Wohnungsbeständen ist eine notwendige Konsequenz aus der Finanzkrise.

Weimar, im Juni 2009

Block 2 Parallele Workshops

Workshop C: Nachhaltige architektonische Räume

Statement: Nachhaltige mediale Räume?

Prof. Dr. Jens Geelhaar,

Bauhaus-Universität Weimar, Professur Interface Design

Kann es so etwas überhaupt geben, oder widersprechen sich im beschleunigten digitalen Raum einer heutigen Gesellschaft nicht schon die Begriffe Nachhaltig und Medial? Kann Nachhaltigkeit sich überhaupt auf etwas so flüchtiges und immaterielles wie die digitale Information beziehen?

Der Begriff der Nachhaltigkeit wird zumeist auf ökologische und ökonomische sowie soziale Systeme angewandt - in welcher Hinsicht haben mediale Räume einen Einfluss auf solche Gleichgewichte?

Wird von digitaler Nachhaltigkeit gesprochen, ist häufig die Archivierung digitaler Daten gemeint, in Formaten oder auf Datenträgern die uns auch in mehreren Jahren noch zuverlässig auf die gespeicherten Daten zugreifen lassen.

Obwohl dies ein Ernst zu nehmendes Problem ist, soll hier eher die digitale Nachhaltigkeit in Bezug auf soziale, architektonische und urbane Fragen im Vordergrund stehen.

Freier Zugang zu Informationsräumen

Open Source Software und frei verfügbare Inhalte sollten diskutiert werden. Hier steht insbesondere der freie Zugang zu Informationen oder digitalen Softwareprodukten im Vordergrund, der sich gerade rasant vom Schreibtisch in unsere Hosen- oder Handtaschen verlagert.

In einer sehr schnellen Entwicklung haben sich die Rechnerräume in den vergangenen 30 Jahren in rechnende Räume verwandelt - vom Mainframe Computer, über den Personal Computer sind wir heute bei mobilen Smartphones angekommen, die sich vor allen Dingen in einer nahezu kontinuierlichen Verbindung mit größeren digitalen Netzwerken befinden.

Urbaner Raum

Erstmals seit 2008 leben mehr Menschen in Städten als auf dem Land. Gerade in Städten ist der massive Einsatz von Informationsmedien zu beobachten, die sich direkt mit der Architektur verbinden. Im Sinne der sozialen Nachhaltigkeit sollte der Zugang zu diesen Systemen möglichst allen gewährt werden. Doch wem nutzen diese Medien im Sinne von ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit? Wie können z.B. Wegeleitsysteme helfen Zeit und Energie zu sparen, ohne dass die eingesetzte Technologie diese Einsparungen wieder aufzehrt?

Ländlicher Raum

Der ländliche Raum weist auch in entwickelten Ländern wie Deutschland noch an vielen Stellen Lücken in der Netzanbindung zu digitalen Netzwerken auf. Müssen diese Lücken gefüllt werden?

Architektonischer Raum

Der gebaute Raum wird zunehmend von Automatisierungstechnologien zur Temperatur- und Raumklimasteuerung oder Lichtsteuerung durchdrungen. Drahtlose Netzwerke verbinden Räume und gewähren den Zugang zu Informations- und Unterhaltungsmedien im Innenraum. Welchen Einfluss nehmen diese Faktoren auf unsere Lebens- und Arbeitswelt?

Medialer Raum

Der physische Raum (Außenraum und Innenraum) ist zunehmend mit einem immateriellen, ubiquitären und vernetzten Rechenraum verbunden.

Information, Unterhaltung und die Unterstützung von Entscheidungen wird durch den medialen Raum maßgeblich beeinflusst.

Im Vortrag sollen diese Themen und Fragen angesprochen werden.

Public Licenses and Copyleft

- <http://www.gnu.org/licenses/>
- ETH Zurich – A Pioneer in Digital Sustainability!
- www.essays2030.ethz.ch/onlineversion/065-072.pdf
- Blog Digitale Nachhaltigkeit
- <http://www.digitale-nachhaltigkeit.ch/>

Weimar, im Juni 2009

Block 2 Parallele Workshops

Workshop C: Nachhaltige architektonische Räume


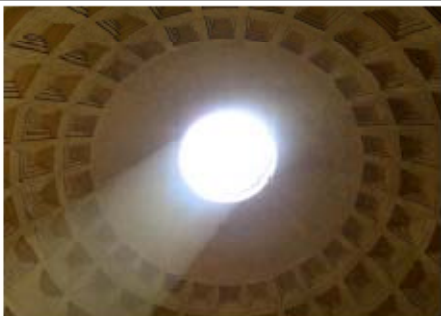


Statement: Lichtarchitektur oder Architekturlicht?

Prof. Dr. sc. nat. Christoph Schierz,
Technische Universität Ilmenau, Fachgebiet Lichttechnik

Was ist Lichtarchitektur? Es handelt sich um Architektur, die durch Licht besonders strukturiert und charakterisiert wird.

Was ist Architekturlicht? Es handelt sich um Licht, das durch die Architektur besonders strukturiert und charakterisiert wird.

Die Übergänge sind fließend. Entscheidend ist, was dominiert: Die Architektur oder das Licht. Dabei ist zu unterscheiden, ob es sich jeweils um Tageslicht oder Kunstlicht handelt. Beispiele sind in der folgenden Tabelle zu sehen.

	Lichtarchitektur	Architekturlicht
Tageslicht	 <p>Apartmenthaus Schanzengraben, Zürich Architekt: Werner Stücheli, 1953/54</p>	 <p>Pantheon, Rom 118/125 n. Chr.</p>
Kunstlicht	 <p>Kaufhaus Karstadt, Berlin Architekt: Phillip Schaefer, 1927/29</p>	 <p>Hofbrauhaus, Coburg Coburger Designtage, 2003</p>

Ohne Licht wäre Architektur für uns unsichtbar. Und ohne die materiellen Strukturen unserer Umwelt könnten wir Licht nicht erkennen. Angesichts dieser Tatsache ist es verwunderlich, dass in vielen Architektur-Studiengängen der Gestaltung von Licht im Raum wenig bis keine Beachtung geschenkt wird.

Lichtarchitektur beachtet folgende Grundsätze:

- Licht ist integraler Teil der Architektur, nicht dekorative Ergänzung.
- Licht ist in einem frühen Planungsstadium einzubeziehen.
- Licht und seine Farbqualität ist vor der Materialwahl einzubeziehen.
- Lichtarchitektur verwendet reflektiertes Licht, nicht blendende Leuchten.

Architekturlicht beachtet folgende Grundsätze:

- Licht bedarf der architektonischen Fläche, um sichtbar zu werden.
- Architekturlicht planen heißt, bestehende Strukturen zu berücksichtigen.
- Architekturlicht verändert die sichtbaren Farben von Oberflächen.
- Wichtig ist die Wahl der Leuchten, die auch dekorative Elemente einschließen kann.

Sowohl für Lichtarchitektur wie auch für Architekturlicht gilt:

- Lichtplanung heißt planen was man sehen soll, nicht wo die Leuchten hinkommen.

Als Begründer sowohl von Lichtarchitektur als auch von Architekturlicht kann Richard Kelly (1910 – 1977) angesehen werden. Er startete als Lichtplaner und schloss 1944 ein Architekturstudium mit dem BA in Architektur ab (Yale University School of Architecture). Seine Projekte führten ihn auch mit Mies van der Rohe zusammen (860-880 Lake Shore Drive, New York, 1948-51). Kelly war einer der ersten Lichtdesigner, der von Licht als Architektur sprach und dafür architektonische Begriffe verwendete.

Als Grundsäulen erkannte Kelly drei Lichttypen, die es je nach Anwendungsbereich unterschiedlich zu kombinieren galt: "focal glow," "ambient luminescence," und "play of brilliants". Die Eigenschaften der Lichttypen werden in der folgenden Tabelle genannt.

Tabelle:

Lichttypen nach R. Kelly: Lighting as an Integral Part of Architecture, College Art Journal (Fall 1952): 24-30.

Lichttypen	Eigenschaft	Zweck	Beispiel
„Focal glow“	fokussierend	Licht zum Hinsehen	Scheinwerferkegel
„Ambient luminescence“	leuchtend	Licht zum Sehen	Nebelschleier
„Play of brilliants“	funkelend	Licht zum Ansehen	Kronleuchter

Ilmenau, im Juni 2009

Block 2 Parallele Workshops

Workshop C: Nachhaltige architektonische Räume

Statement: Selbstorganisierte Architektur - Stadtarchitektur aus
Bewegungsmustern -von der Repräsentation zur Selbstorganisation
Prof. Ursula Damm,
Bauhaus-Universität Weimar, Gestaltung Medialer Umgebungen

Konzept für kontextsensitive Entwurfsmethoden in der Architektur

Architektur wurde in der Vergangenheit entworfen als materiell/funktionale Setzung nach einer Phase der Analyse lokaler Bedingungen und des existierenden Kontextes.

Im Zeitalter medialer Erfassung des öffentlichen Raumes bieten sich neue Methoden an zur Erfassung (Sensoren, Tracking) wie Beschreibung eines Ortes (virtuelle Repräsentationsformen) und erlauben neue Methoden der Planung einer konkreten Lokalität wie ihrer lebendigen Prozesse.

Die Informatik hat Verfahren der Simulation hervorgebracht, die in Anlehnung an biologische Prozesse und natürliche Habitats von Tieren (Schwarmalgorithmen, Ant-Kolonien, Bienenstöcke) Methoden bereitstellen, um Räume und Austauschprozesse zu organisieren. Biologische Stoffwechsel- und Lebenszyklen werden verallgemeinert und können zur Organisation beliebiger konkreter Services und Bedürfnisse herangezogen werden.

Meine Installationen seit 1997 haben in verschiedenen (technologischen) Etappen Videoaufnahmen von öffentlichen Plätzen zur Grundlage werden lassen von generativen Raumarchitekturen, die als solche Repräsentation des Status quo sein sollen wie auch in einem weiteren Schritt Vorschlag für architektonische Artefakte.

Zum Einsatz kamen neben klassischen statistischen Verfahren neuronale Netze als Methoden des Lernens und der Selbstorganisation wie auch Simulationen von Softwareagenten.

Ein besonderer Fokus liegt dabei auf den Bewegungen von Passanten und der Charakterisierung von Orten durch deren Nutzung.

Eine Interaktive Installation am U-Bahnhof Schadow-Strasse Düsseldorf

Im Rahmen des Architektur-Wettbewerbs „Wehrhahnlinie“ wurde eine interaktive Installation für die Gestaltung des U-Bahnhofs ausgewählt, die den Ort als eine sich erinnernde Anordnung begreift, die durch die Passanten erst wird, was sie ist. An die Stelle von Repräsentationsarchitektur tritt ein Sensorfeld, das die Bewegungen der Passanten auf dem Platz an der Kreuzung der Süd/Nord - Ost/West Bewegungsachse registriert, speichert und anzeigt. Unter diesem Platz, im Inneren des U-Bahnhofs wird aus diesen Daten ein neuer Platz entworfen: virtuell ernährt die Bewegung der Passanten ein System aus geometrischen Objekten, die sich sozial organisieren und dadurch rund um den Platz neue, virtuelle Habitats ausbilden.

Das Bild generiert nach biologischen Regeln (Stoffwechselprozessen) aus Bewegungsdaten des Platzes eine Architektur.

Die Installation will am Jan-Wellem-Platz einen Ort schaffen, der individuell und einzigartig ist und damit der Geschwindigkeit des Reisens einen Ruhepool und entgegensetzt. Sie möchte dies erreichen mit einem Kunstwerk, das sich auf die Situation vor Ort bezieht, indem sie sich einerseits auf die geographischen Eigenschaften (Lage im Strassennetz der Stadt, Blickachsen) bezieht und die Geometrien, die die Stadt dem Platz gibt, in die Planung integriert und andererseits das aktuelle Passanten-Geschehen zu einer dynamischen Größe werden lässt, das temporär und stets in anderer Form eine utopische Gestalt des Ortes entwirft, welche über eine Großleinwand im U-Bahnhof abgebildet wird.

Weimar, im Juni 2009

Block 2 Parallele Workshops

Workshop C: Nachhaltige architektonische Räume

Statement: Gebäudeklima

Prof. Dr.-Ing. Marina Schulz,
Bauhaus-Universität Weimar, Professur Gebäudetechnik

- Sind blinde Termiten sehender als Menschen?
- Sie bauen ihre Häuser als Nord-Süd orientierte Scheiben, um die Mittagserhitzung und Nachtauskühlung zu minimieren. Und wir?
- Sie gestalten ihren Bau als schwammartiges Gebilde mit zahlreichen Zellen, deren Innentemperatur und Feuchtigkeit nahezu konstant gehalten wird. Und wir?
- Sie Öffnen und Schließen ihre Belüftungsgänge wenn eine zu starke Abkühlung oder Überhitzung des Baues eintritt. Und wir?
- Wollen und können wir wirklich Gebäude bauen, die den Begriff „Klimaarchitektur“ rechtfertigen?

Weimar, im Juni 2009