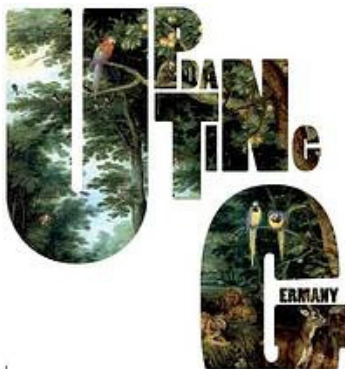


Updating Germany – Projekte für eine bessere Zukunft

Matthias Böttger

DETAIL Symposium Energie und Nachhaltigkeit
14. Januar 2009, München



Wir hatten im vergangenen Jahr die Chance ausgewählt zu werden, Deutschland auf der Architektubiennale in Venedig zu vertreten mit dem Projekt „Updating Germany“. Wir haben versucht die Wörter Nachhaltigkeit oder Sustainability zu vermeiden. Überall ist jedes Gebäude auf einmal nachhaltig und auch wenn es eigentlich ein tolles Wort ist wusste man plötzlich nicht mehr so genau was eigentlich dahinter steht. Interessant ist, dass es in Deutschland zwei sehr lange Traditionen gibt: Es gibt einerseits die Tradition einer ökologischen, oft politisch beeinflussten, auch ideologisch stark durchwachsenen Architekturszene, die sich schon seit den 60er Jahren in Projekten etabliert hat und relativ bekannt ist. Es gibt auf der anderen Seite die Tradition der technisch sehr fortschrittlichen Möglichkeiten über Gebäudetechnik, Dämmung, Fenster verschiedener Arten und Weisen. Da war Deutschland sehr lange führend.

Wir haben uns gedacht, beides ist sehr wichtig aber irgendwie kann das keiner mehr hören. Was kann man jetzt machen, um das noch einen Schritt weiter zu treiben und auch spannend zu halten? Bei dieser Frage ist uns klar geworden, dass es nicht nur darum geht technisch bessere, effizientere Gebäude zu erstellen. Das Bundesbau-Ministerium hatte immer diesen schönen Witz: Wenn man darüber nachdenkt, dass Gebäude besser gedämmt und gedichtet werden, dann sprechen wir vom Land der Dichter und Dämmer. Da sind wir jetzt sozusagen angekommen. Das ist sicher auch nicht falsch, hoffe ich jedenfalls. Wobei man sich da leider auch nicht ganz sicher ist, denn die Dämmung, mit der wir jetzt die Häuser dämmen, könnte sich in zehn Jahren als Sondermüll herausstellen. Insofern: Auch hier ist Vorsicht geboten. Aber natürlich konnten wir jetzt auch nicht daherkommen und sagen: „Wir wissen wo es langgeht.“ Ich denke das weiß keiner so genau. Wir werden wahrscheinlich damit leben müssen, dass es ein fortwährender Lernprozess ist und wir alle unser Bestes geben müssen, um daran zu arbeiten. Es gibt viele tolle Ansätze und dieser Prozess wird immer weitergehen.

Wir haben uns viele Sachen angesehen und haben 100 spannende Ideen gefunden, die für uns diesem Gedanken des „Updating“ nahe kommen. Updating kennt man ja aus der Softwareentwicklung. Das sind Schritte, aus einem

DETAIL

ENERGIE UND NACHHALTIGKEIT



vorhandenen Produkt etwas Besseres zu machen und manchmal sind das nur kleine Optimierungen. Manchmal sind es aber auch grundlegende Systemänderungen, die etwas ganz Neues hervorbringen, neue Handhabungen. Wahrscheinlich brauchen wir beides. Man muss sozusagen an den vorhandenen Systemen ansetzen, sie verbessern und manchmal muss man auch alles komplett verändern. Im Buch „Updating Germany – 100 Projekte“ sind diese 100 Ideen zu sehen, teilweise auch andere Projekte. In der Ausstellung in Venedig haben wir nur 20 davon gezeigt, wobei wir auf Architektur im Sinne von Gebäuden verzichtet haben, da für uns Architektur, wie das eben auch schon angeklungen ist, viel weiter geht. Wie nennen das immer die passiert und was Menschen damit machen.

Zur Ausstellung im deutschen Pavillon in den Giardini in Venedig haben wir eine Lichtinstallation anbringen lassen. Sie ist von der Künstlerin Sigrun Appelt und heißt „64 KW“, weil dort 32 Strahler à zwei Kilowatt angebracht sind. Diese haben wahnsinnig viel Energie verbraucht. Der Eingang des Pavillons war mit 400.000 Lux ungefähr dreimal so hell wie helles Sonnenlicht und wenn man da durchging konnte man schmerzhaft spüren, was Energie bedeutet, weil das regelrecht auf der Haut brannte. Man konnte da auch gar nicht in die Strahler gucken. Und es war natürlich ein großer Attraktor, vor allen Dingen, sobald es etwas dunkler wurde. Bei der Eröffnung fing es zu stürmen und zu regnen an und auf einmal war das wie eine Erscheinung, dass da alles ganz hell war. Die Künstlerin wollte vor allem die Erfahrbarkeit von Energie darstellen. Es war spannend durch diesen „Gang der Erleuchtung“ zu gehen. Für Sigrun Appelt ist es aber auch immer sehr wichtig zu zeigen, dass diese Energie nicht sinnlos verbraucht wird. Neben der langfristigen Wirkung haben wir auch kurzfristig versucht, die Energie anderen Orts einzusparen und haben ein „Negawatt-Kraftwerk“ als Webplattform erfunden. Ursprünglich ist es eine Idee von Armory Lovins, dass man ein Negawatt-, also ein Negativ-Watt-Kraftwerk baut, für das man Energie spendet, indem man sie persönlich einspart und für andere Zwecke, also in diesem Fall für die Lichtinstallation in Venedig verwenden kann. Man konnte also online festhalten: „Ok, ich lese heute Abend einfach ein Buch anstatt fernzusehen.“ Und die Energieeinsparung wird dann zur Verfügung gestellt, natürlich mit der langfristigen Ausrichtung, dass dann irgendwann auch wir sie nicht mehr nutzen und wirklich Energie eingespart wird.



Parallel wurde in Berlin das Brandenburger Tor choreographiert abgeschaltet und es hat funktioniert. Wir haben, wenn man glaubt, was die Leute uns gesagt haben, dreimal soviel Energie gespendet bekommen wie wir über den Zeitraum der Biennale verbraucht haben. Im Pavillon hatten wir ein großes Mobile aufgebaut, was im Grunde darstellt: Wir werden jetzt Updates vorstellen. Manche Updates werden sich als gute Updates herausstellen, manche werden in der Rückschau vermutlich als nicht so gute dastehen aber das können wir jetzt noch nicht wissen.

DETAIL

ENERGIE UND NACHHALTIGKEIT

In jedem Fall sind das alles Teile, die sich in ein relativ fragiles System eingliedern, nämlich unsere Erde. Und ein Beispiel für ein fragiles, bewegliches, dynamisches System in ständigem Gleichgewicht ist ein Mobile. Da wir uns ja vielleicht in einer Phase befinden, wo das Mobile nicht mehr ganz im Gleichgewicht ist, war auch dieses im deutschen Pavillon nicht im Gleichgewicht: Manche Objekte hingen unter der Decke und manche standen auf dem Boden. Zumal weil es auch immer schwierig ist, Architektur in Plänen und Zeichnungen darzustellen, und es in dem Fall auch keine Häuser waren und die Projekte auch noch nicht alle realisiert waren. Unsere Projekte ragten sehr weit in die Zukunft und deshalb mussten wir sozusagen Teile aus diesem Prozess herausnehmen. Objekte, die man auch anfassen konnte und die hoffentlich so spannend waren, um dann einen Schritt weiter zu gehen und sich zu fragen: „Was steht eigentlich dahinter? Wofür stehen diese Updates?“ (...)

Die ungeheure Energieverschwendung der letzten 100 Jahre oder mehr, eben des Öls und anderer Kohlendioxid verursachenden Rohstoffe, hat ja auch dazu geführt, dass wir einen unglaublichen technologischen Fortschritt erreicht haben. Insofern muss man auch nicht nur darüber jammern, dass es passiert ist. Schlimmer wäre gewesen, wir hätten diese ganze Kohle und das Öl verbrannt nur um zu heizen und dabei überhaupt nichts Neues erfunden. Hoffen wir nun, dass wir mit dem was erfunden wurde auch später ohne diese Ressourcen auskommen können.



Ich gehe jetzt die verschiedenen Objekte durch, die auch gleich erläutert werden: Hier zum Beispiel diese Holzformen sind für handgemachte Ziegel, Lehmziegel. Hier ein Bioreaktor, den ich gleich noch erläutere, der am ILEK entwickelt wurde und hier die „United Bottles“. Am Boden liegen verschiedene Tafeln, das ist die Ausstellungs-Architektur. Da konnte man erfahren, was sich alles dahinter verbirgt. Am Ausgang gab es noch ein zweites Kunstwerk. Neben dem Eingangsevent von Sigrun Appels Lichtkunstwerk ist hier ein Kunstwerk von Ton Matton. Es heißt „Technical Paradise“ und besteht aus 50 Apfelbäumen aus der Umgebung, die wir in diese tropfartige Installation verpflanzt haben. Also eben auch den Apfel. Das Paradies ist ja auch ein wichtiges Bild als ein Ort, an den wir leider nicht mehr zurück können. Oder eben auch nicht leider, weil mit der Aufklärung ja auch einige Vorteile für uns einhergingen. Wenn der Mensch mit der Natur umgeht, dann wird er sie vorsichtig behandeln müssen und teilweise ist sie eben so wie in diesem Zustand, dass sie so ein bisschen am Tropf hängt, mit künstlichem Licht, künstlichem Dünger, künstlichem Wasser. Aber die Bäume hatten tatsächlich auch richtig dicke rotbackige Äpfel und bei der Eröffnung und danach haben die Besucher sie gepflückt und gegessen und haben darin ein ganz ursprüngliches Gefühl von Glück empfinden können.



Die einzelnen Projekte werde ich jetzt anhand des Buches erläutern, was ungefähr so aussieht: Es waren fünf Mobiles aufgehängt. Das erste Mobile heißt „Econic Architecture“. Das ist eine Mischung aus „Ecology“ und „Icon“ und es

DETAIL

ENERGIE UND NACHHALTIGKEIT

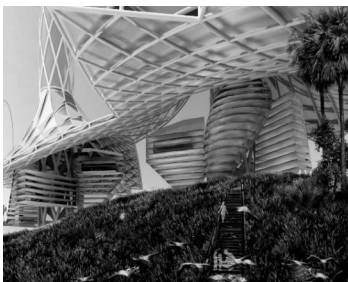


gibt hier ein ganz nettes Beispiel, das gerade in der IBA Hamburg realisiert wird: Ein Flakbunker aus dem Zweiten Weltkrieg in Wilhelmsburg, der jetzt zu einem Energiebunker wird: Wärme wird darin gespeichert werden. Wir hatten dann in der Ausstellung einen großen Betonbrocken, weil das im Endeffekt wahrscheinlich wahnsinnig nachhaltige Architektur ist, so ein Bunker, denn er wurde mehrfach versucht zu sprengen. Bei dem größten Sprengversuch passierte nicht viel, es bröckelten nur ein paar Stücke ab, also bleibt er erstmal da und ist nachhaltig.

Ein ähnliches Projekt ist das von Graft. Die „Pink Projects“ das sind Häuser, die in New Orleans entstehen sollen, in einem von Hurrikan „Katrina“ verwüstetem Gebiet, die in jeder Hinsicht sozial und ökologisch wie ökonomisch vorbildlich sein sollen. Was uns daran interessiert hat ist, dass diese Architekten es geschafft haben, über so ein Landart-Projekt zusammen mit Brad Pitt eine Art Hollywood-Aufgeregtheit für Nachhaltigkeit zu erzeugen. Auch wenn man das vielleicht ablehnen mag, und viele Architekten darüber lächeln, es ist wahnsinnig wirkungsvoll und man konnte damit 15 Millionen Dollar sammeln, diese Stadtteile wieder aufzubauen. Und es gab nicht viele andere Projekte, die diese Aufmerksamkeit geschafft haben. Ich denke auch das es ein wichtiger Weg ist – eben Architektur upzudaten. Dann ist vielleicht Pink das neue Grün.



Für ein Projekt am anderen Ende der Aufmerksamkeit stehen diese Holzformen von Francis Kéré, einem Architekten, der aus Burkina Faso kommt, in Berlin studiert hat und dort auch sein Büro hat. Er lehrt dort an der Hochschule, baut aber in seiner alten Heimat Schulen. Das Projekt heißt „Schulbausteine für Gando“ und ist als Hands-on mit der lokalen Bevölkerung auch eine Art Entwicklunghilfeprojekt, das mit den architektonisch sehr hochwertigen Gebäuden Aufmerksamkeit erregt. Auf der einen Seite hatten wir die Glamour-Aufmerksamkeit und das hier ist wieder die ganz einfache. Aber auch die ist sehr überzeugend.



Im zweiten Mobile ging es dann um die Landschaft, denn die Frage ist auch: „Wie wird diese Landschaft aussehen, wenn sich alles verändert?“ Dafür haben wir ein Projekt von Christophe Barlieb ausgewählt, „Green Dessert Mine“ das auf einer Idee basiert, die eigentlich von Jörg Schlaich entwickelt wurde, dem Aufwindkraftwerk. Es handelt sich dabei um große Kraftwerke, die so gebaut werden sollen, dass es eine Art riesige Gewächshausfläche mit vier Kilometern Durchmesser gibt und in der Mitte einen hohen Turm, der einen Kilometer hoch sein soll. Diese Objekte stehen in der Wüste und erzeugen über ihre Warmluft Energie. Man kann das mit lokalem Sand bauen, denn daraus besteht Glas, und dann Energie erzeugen und würde damit, laut Schlaich, viele Probleme der Welt lösen. Christophe Barlieb hat das noch eine Stufe weiter getrieben und sagt: „Wenn man jetzt schon diese riesigen Dinger baut, dann könnte man ja eigentlich unter diesen Glashüllen auch Städte errichten.“ Barlieb hat da eine ganz große

DETAIL

ENERGIE UND NACHHALTIGKEIT



Zukunftsvision, die sehr technologisch ist und vielleicht zum anregen dient. Damit kommen wir wieder zu der Frage, wie das Leben nach dem Öl funktioniert.

Am anderen Ende der Skala auch hier ein anderes Update. Das Bioenergiedorf Jühnde in Niedersachsen. Ein kleiner Ort in Deutschland, der sich entschlossen hat, energieautark zu werden, vor allem dadurch, dass alle Ressourcen, die man da hat, also Bioabfälle und die Gase der Gärung der Ställe genutzt werden, um sich selbst zu versorgen. Dafür musste das ganze Dorf mitmachen. In der Ausstellung dargestellt durch einen Holzblock, in den all diese Namen eingeritzt waren. Es geht dabei auch um die soziale Komponente, da es eben ein gemeinschaftlicher Prozess ist, der dahinter steht.

Dann kann man natürlich weitergehen: Wie wollen wir denn eigentlich leben? Welche Techniken, Technologien werden uns beeinflussen? Mit dem dritten Mobile „Eco-Techno-Topia“ geht es dann etwas weiter in die Zukunft. Hier ein Projekt von Hollwich Kushner Architekten, die mit dem englischen Wort „Powerplant“ gespielt haben, das eigentlich Kraftwerk bedeutet, aber wörtlich übersetzt Kraftpflanze heißt. Wenn man sich vorstellen könnte, dass man herausfindet, wie Photosynthese genau funktioniert, könnte man den Gencode so einer Pflanze knacken. So eine Pflanze könnte im Prinzip alles: Sie könnte Energie erzeugen, Wasser transportieren, Energie transportieren, man kann entlang dieser Pflanze auch Infrastruktur zur Fortbewegung nutzen. Sie würde dann vorhandene Gebäude so überwuchern, dass durch die Pflanze alles bereitgestellt wird, was man braucht. Hier sehen Sie Bilder einer amerikanischen Downtown, die von dieser Pflanze überwuchert werden.

Das nächste Beispiel ist ein Bioreaktor, der bei Werner Sobek im Institut für Leichtbau, Entwerfen und Konstruktion in Stuttgart entwickelt wird. Eine Idee, die heute schon machbar ist. Man kann mit körpereigenen Zellen, Knochenteilen, Knorpelteilen in solchen Bioreaktoren körpereigene Zellen nachwachsen lassen. Man könnte sich vorstellen, dass man so etwas auch in einem viel größeren Stil macht, indem man Zellulose herstellende Bakterien in großen Bioreaktoren entlang von vorgespannten Strukturen wachsen lässt und auf ganz natürliche Art und Weise optimierte Tragwerksstrukturen herstellt. Das war auf der Biennale ganz interessant, denn das war so ein frankensteinsches Objekt, das blubberte und an dem man sehen konnte: So könnte es vielleicht auch weiter gehen.

Zu beachten ist, dass diese neuen Strukturen Systeme sind und diese Systeme optimiert werden können, und zwar in dem Sinne, dass sie „Performing Systems“ werden, also selber aktiv tätig werden und Kreisläufe verbessern. Dafür haben wir hier beim vierten Mobile ein sehr schönes Beispiel. Das ist in Berlin und wird demnächst wahrscheinlich realisiert. Es gibt in Berlin das Problem, dass die Spree zwar eigentlich relativ sauber sein müsste, denn alle Industrieabwässer Spree aufwärts werden

DETAIL

ENERGIE UND NACHHALTIGKEIT

mittlerweile geklärt und auch die Städte haben alle Kläranlagen. Trotzdem ist der Fluss noch nicht gut zum Schwimmen geeignet. Das liegt daran, dass das Berliner Kanalisationssystem bei starkem Regen zusammenbricht. Das gilt für ganz viele europäische Städte, weil es ein Mischwasserkanalsystem ist, bei dem sich Regenwasser und das andere Abwasser mischen. Wenn es zu viel wird, läuft das einfach durch Überlaufventile in den Fluss. Das passiert ungefähr an 15 Tagen im Jahr und dann läuft die Scheiße im wahrsten Sinne des Wortes in die Spree. Deshalb sollte man auch an den anderen Tagen nicht unbedingt darin baden. Man kann natürlich Rückhaltebecken bauen, macht man ja auch schon, aber das verbraucht unheimlich viel Platz. Dann gab's die Idee, und das ist ein cleveres Update eines Systems, dass man diese Tanks als große Plattformen in die Spree hineinbaut, und wenn dann das normale Regenwasser in der Kanalisation oder in den Kläranlagen verschwunden ist, kann man das aus diesen Tanks wieder zurückpumpen und so verhindern, dass es in den Fluss läuft. Gleichzeitig würden diese Plattformen dann dafür dienen, sich darauf sonnen zu können und von da aus in die Spree springen zu können, denn normalerweise ist das Ufer relativ hoch.



Die „United Bottles“ sind auch so ein System. Die Story ist die: Was passiert wenn irgendwo in der Welt eine Katastrophe passiert? Als erstes wird Trinkwasser dorthin gebracht, denn Trinkwasser ist das wichtigste was die Menschen dann brauchen. Das passiert normalerweise in Plastikflaschen, die dort nicht wie bei uns in ein Recyclingsystem einfließen. Instant Architekten haben sich gedacht: „Ok, das zweite Problem, was man unter Umständen hat, sind kaputte Häuser und fehlendes Baumaterial“. Sie haben sich überlegt, man könnte diese Flasche durch ein minimales Redesign, ein Update, so verändern, dass sie mit einer Schwalbenschanzverbindung zu einer Art Legostein wird. Nachdem man das Trinkwasser ausgetrunken hat, kann man die Flasche mit Dreck oder Federn oder anderem Wasser oder verschiedenen Dingen füllen, und daraus entweder solche kleinen Häuser wie auf diesem Bild hier oder aber auch ganze Füllflächen wie zum Beispiel heraus gefallene Fenster bauen.

Das letzte Kapitel richtet sich sozusagen an den Konsumenten und ich glaube es ist klar geworden, dass alle diese Projekte, die ich jetzt gezeigt habe, nicht in dem Sinne die Lösung sein werden. Sie sind nur ein Tropfen auf den heißen Stein, aber sie zeigen, dass man wahrscheinlich noch viel mehr neue Ansätze denken und Wege gehen muss.

Als abschließendes Beispiel die Familie Bucher aus Lorsch. Die haben ein Fachwerkhaus, das sie selbst saniert haben. Sie konnten so über 90% des CO₂-Ausstoßes vermeiden und ihren Energieverbrauch verringern, indem sie alle möglichen üblichen Methoden angewendet haben. Dieses Ehepaar wurde vom ZDF zum Energiesparmeister 2006 gekürt. Die Bauherren waren von ihrem Projekt so

DETAIL

ENERGIE UND NACHHALTIGKEIT

begeistert, dass sie sich selber zu Energieberatern haben fortbilden lassen und jetzt bringen sie anderen Leuten bei, es auch zu machen. Wir als Architekten auf der Architektubiennale mussten uns natürlich fragen, ob das ästhetische Ergebnis das ist, was wir gerne haben wollen. Man sieht an den Fenstern, in der Dachfläche und auch an anderen Dingen, dass es eigentlich nicht unbedingt unseren Vorstellungen entspricht. Aber gleichzeitig ist die Energie dieser Leuten ungebrochen. Eigentlich müssen wir jetzt herausfinden: Welche Rolle können die Architekten hier spielen? Dass diese Energie und diese Eigeninitiative, denn nur damit wird es zu machen sein, so genutzt werden kann, das man das ästhetisch auch noch in Griff kriegen kann. Echte Veränderung beginnt zu Hause.

Da wir uns darüber im Klaren waren, dass diese Idee, also dass man jetzt sagt „100 Projekte für eine bessere Zukunft“, etwas vermessen ist, weil wir gar nicht genau wissen, was die bessere Zukunft ist, haben wir dann noch ein zweites kleines Buch im Merve Verlag herausgegeben, mit dem Titel „Bessere Zukunft?“. Wir haben verschiedene Experten oder Menschen, von denen wir glaubten, dass sie das wissen könnten, gefragt, wie denn die Welt in 100 Jahren aussehen wird und wo wir hinsteuern. Diese Interviews mit Zeichnungen von Laleh Torabi zeigen, wie diese Zukunftsvisionen aussehen könnten. Die Ausstellung „Updating Germany“ ist danach nach Frankfurt gezogen, und ist dort im Deutschen Architekturmuseum noch bis zum 22. Februar zu sehen.

Vielen Dank!