



Bild: Andreas Eicher

La Cité du Vin: Neue multifunktionale Kulturtempel finden sich überall

Die Kultur baut auf BIM

Sie stehen beispielhaft in Hamburg, Oslo und Katar. Ihre Namen: Elbphilharmonie, Munchmuseet, National Museum of Qatar. Sie alle sind die neuen kulturellen Aushängeschilder sowie Botschafter moderner Städte – eines Kulturbetriebs, dessen Leuchttürme mittels Hochglanzbauten über die Landesgrenzen hinweg sichtbar werden sollen. Das Ziel wird mithilfe futuristischer Kulturtempel zementiert und heißt Bilbao-Effekt. Dahinter steht der Versuch, mit einer Leuchtturmarchitektur im Kulturbereich die öffentliche Aufmerksamkeit marketingwirksam zu binden, Städte aufzuwerten oder schlicht mehr Touristen anzulocken. Hilfe bei den kulturellen Bauvorhaben im Superlativ versprechen sich die Verantwortlichen mit der Methode des Building Information Modeling (BIM). Oder anders formuliert: Die Kultur baut auf BIM.

Autor: Andreas Eicher

Fränkfurter Zeitung vom 12. Oktober 1926: „Von allen Eigenschaften eines Bauwerks erhält sich die Prahlucht am längsten (...)“. Was der Literat Joseph Roth in seinem Reisebericht zu: „Die Wunder von Astrachan“ schreibt, ist das

Ergebnis seines Besuchs der Wolga und seiner Orte in den 1920er-Jahren. Er zeichnet das Bild einer Region, ärmlich, grau in grau, mit zerfallenen Häusern. Letztere sind die Überbleibsel einer scheinbar besseren Vergangenheit inmitten der sowje-

tischen Zukunft nach der Oktoberrevolution von 1917. Die Beschreibungen von J. Roth sind fast 100 Jahre alt und doch finden sich auch heute solche Orte, abgehängt vom Leben – nicht nur im Russland unserer Tage.

Der Kulturbetrieb und die modernen Aushängeschilder

Meist reicht selbst hierzulande eine kurze Autofahrt, ein Bahnticket unter 10 Euro, um in morbide Städte und Dörfer am Rande prosperierender Großstädte zu gelangen. Dort findet man ihn, den bröckelnden Glanz alter Tage, als Kohle, Stahl und Ziegeleien viele Menschen knapp in Lohn und Brot brachten und wenige zu reichen Fabrikbesitzern machten. Wer heute den umgekehrten Weg zurücklegt, den spült es in die modernen Städte. Großstädte, deren Glanz sich in neuer Prahlucht eines ungebremsten Baubooms niederschlägt. Höher, schneller, aufwendiger – so die Devise vieler Verantwortlicher in den Millionenstädten. Davon nicht verschont bleibt der Kulturbetrieb.

Den handelnden Personen in den Städten ist es nicht zu verübeln. Gerade aufgrund eines zunehmenden Konkurrenz- und Verdrängungskampfs zwischen den Städten, der in den letzten Jahrzehnten im Zuge eines neoliberalen Zeitgeists Einzug in den Amtsstuben gehalten hat. So geht es auch im städtischen Umfeld um das freie Spiel der Kräfte. Sehr gelegen kommt das allen möglichen Lobbygruppen.

Die haben jede Menge Dauerwettbewerbsmaschinen erfunden, um Städte mit allerlei Preisen zu versehen. Sei es in puncto Digitalisierung, der Mobilität oder der Stadtbegrünung. Nichts, was es nicht gibt. Jede noch so abstruse Idee eignet sich für einen Wettbewerb in unseren auf Sieger ausgerichteten modernen Städten und Ge-

sellschaften. Logisch, dass der Kunst- und Kulturbetrieb an dieser Stelle nicht außen vor bleibt. Und so stellen viele Metropolen die Weichen mit neuen Bibliotheken, Museen sowie Theaterhäusern. Der Ruf soll den neuen Kulturtempeln vorauslaufen. Ein Weg, der in unserer vielschichtigen und komplexen Zeit nicht zwingend zum eigentlichen Ziel führt. Und das heißt im Kunst- und Kulturbereich eigentlich: Vielfalt fördern, Freiräume ermöglichen sowie Experimentierfelder zulassen. Aber das ist eine andere Geschichte. Und so manifestieren sich die modernen Aushängeschilder städtischer Wettbewerbsstrategien in Gebäuden aus Beton, Holz, Glas und Stahl. Wegbereiter dieser Gebäude ist das digitale Bauen mit der BIM-Methode, landauf, landab, in Europa und weltweit.

„Elphi“: 2D, 3D und 4D

Der Weg war steinig und lang. Nach vielen politischen Querelen und rund zehnjähriger Bauzeit folgte Anfang 2017 die Fertigstellung des neuen kulturellen Wahrzeichens Hamburgs: der Elbphilharmonie (Spitzname: Elphi). Als ein „Kulturdenkmal für alle“ ist das 110 Meter hohe Gebäude im neuen Stadtteil HafenCity weithin sichtbar. Das Gebäude mit seiner Glasfassade passt so recht in das Bild einer sonst austauschbaren Architektur, die sich überall in den Städten und ihren Neubauvierteln – gerne auch „Quartiere“ genannt – breitmacht. Doch zurück zur Elbphilharmonie. Bei Planung und Bau des Kulturtempels wurde von Beginn an auf das

digitale Bauen gesetzt. Federführend beteiligt war unter anderem das Unternehmen Hochtief Vicon mit Sitz in Essen. Als Anbieter von Dienstleistungen im Bereich des virtuellen Bauens und des Building Information Modeling (BIM) unterstützte Hochtief bereits in der Angebotsphase mit einem 3D-Gebäudemodell und einer Videoanimation. Nach Aussage des Unternehmens wurde das 3D-Modell „im Laufe des Projekts regelmäßig auf Basis von 2D-Plänen aktualisiert“. Und weiter heißt es: „Das Modell bildete die Grundlage für die 3D-TGA-Kollisionsprüfung (...). Auf den interaktiven Projektionsflächen konnten die Pläne und Modelle mit Anmerkungen versehen und an die Fachplaner versendet werden.“ Zudem nutzte Hochtief das Modell für die 4D-Bauablaufplanung [1].

BIM für Munch

In Norwegens Hauptstadt Oslo öffnet im Herbst dieses Jahres das neue Munch-Museum „Munchmuseet“. Das Kunsthaus ist dem norwegischen Maler Edvard Munch gewidmet und steht nach Aussagen der Verantwortlichen zukünftig als Treffpunkt für jedermann und für alle Arten kultureller Anlässe. Der Bau des Museumsprojekts, das sich in der Stadtsanierungszone von Bjørvika befindet, startete 2015 unter der Federführung des spanischen Architekturbüros Estudio Herreros und weckt bereits vor der Eröffnung große Erwartungen. „In Bjørvika werden wir in der Lage sein, das Potenzial unserer Sammlung wirklich auszuschöpfen, und Partnerschaften mit



Bild: Maxim Schulz

Hoch hinaus geht es beim „Kulturdenkmal für alle“, der Elbphilharmonie



Bild: Adria Goula

Einen Treffpunkt für jedermann verspricht das Munchmuseet in Oslo

anderen Museen werden es uns ermöglichen, Werke nach Norwegen zu bringen, die hier noch nie gezeigt wurden“, erklärt Stein Olav Henriksen, Direktor des Munch-Museums. Maßgeblich unterstützt wurde die Bauplanung mithilfe der BIM-Software „Revit“ von Autodesk. Hintergrund des BIM-Einsatzes war auch die Forderung der Stadt Oslo, das Museum mithilfe von BIM zu entwerfen. Nach Aussage von Autodesk ist Revit als multidisziplinäre BIM-Lösung für das Projekt von Vorteil, da das Museumsdesign neben der Präsentation der Sammlung auch die Integration von Systemen zur Verwaltung erforderte – von der Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit über die Steuerung der Beleuchtung bis zu Sicherheitsaspekten. Dank des Revit-Modells konnte das Team vor dem Bau nicht nur sehen, wie das Gebäude aussehen würde, sondern auch die Konstruktion simulieren. Hinzu kamen wichtige Aspekte der Kollaboration, die es den interdisziplinär arbeitenden Teams ermöglichte, an einem Modell in der Cloud zu arbeiten [2].

LOD 400 in Doha

Was für den Tourismus und die Finanzindustrie zählt, soll auch der Kultur zugutekommen. Katars Hauptstadt Doha möch-

te sich strategisch zu einer internationalen Drehscheibe für alle drei genannten Bereiche entwickeln. Mit Blick auf den Kultursektor entwarf das französische Architekturbüro Ateliers Jean Nouvel für die katarische Regierung das National Museum – geplant und umgesetzt von 2011 bis 2019. Das markante Gebäude mit seinen rosettenartigen Strukturen (sogenannten Sandrosen) „setzt sich aus 600 verschiedenen, diskusförmigen Elementen zusammen, die miteinander verschnitten sind“ [3]. Als Generalunternehmer des Bauvorhabens war die koreanische Firma Hyundai Engineering & Construction Co. zuständig. Im Rahmen des Projekts stand der Planungsprozess mithilfe von BIM im Mittelpunkt, in den alle beteiligten Fachplaner und Bauunternehmer kontinuierlich die Ergebnisse ihrer Pläne und Entwürfe einfließen lassen konnten. Neben dem Engineering- und Planungsunternehmen Werner Sobek, unter anderem zuständig für das komplette Engineering, die 3D-Detail- und Fertigungsplanung sowie die „Level of Detail (LOD) 400“-BIM-Modellierung der geplanten Komponenten, brachte auch Trimble seine Expertise ein. So sorgte Trimble Consulting für eine beschleunigte Erstellung von 3D-Konstruktionen und originalgetreuen 2D-Konstruktionsdoku-

mentationen und implementierte ein System für die globale BIM-Entwicklung für mehr als 150 Personen aus 25 Unternehmen [4].

Architektur und der Zugang für Alle

Trotz neuer Baumethoden im Modus 4.0 und BIM, der sich in immer mehr kulturellen Leuchttürmen manifestiert, müssen die Aussagen eines Beitrags des Goethe-Instituts zu: „Sehenswert – von Hamburg bis Bilbao“ zumindest kritisch hinterfragt werden. Dort heißt es: „Kulturinstitutionen wie Theater, Konzerthäuser und Bibliotheken stehen im harten Wettbewerb mit den neuen virtuellen Medien. Deshalb müssen sie immer aufwendiger und attraktiver werden. Und sie sind am erfolgreichsten, wenn Inhalt und Architektur gleichermaßen faszinieren“ [5]. Schwierig, denn erstens können sich „analoge“ Kultureinrichtungen und „virtuelle Medien“ gut ergänzen. Bestes Beispiel sind die neuen Bibliotheken – von Aarhus bis Stuttgart. Deren Transformation von einer rein analogen Bildungsstätte vergangener Tage hin zu digitalen Anwendungen und Medien ist unübersehbar. Beides wird bedient, das analoge Buch und die digitale Welt des Lesens und Lernens. Und davon profitieren diese Kulturstätten, auch als moderne Begegnungs- und Veranstaltungsorte.

Zweitens stellt sich die Frage: Wer sind Treiber dieser virtuellen Medien? Etwa die Besucher und Nutzer, die zwingend eine Digitalisierung von Kunst und Kultur fordern? Oder stehen hinter den Forderungen andere Interessen, etwa der von digitalen Konzernen? Keine Frage: In Krisenzeiten, wie etwa in der aktuellen Corona-Pandemie, können beispielsweise rein digitale Führungen, Lesungen oder Tanzauftritte die Lücke zum analog erfahrbaren etwas schließen. Sie bringen den Menschen Kunst und Kultur ins eigene Wohnzimmer. Die Teilnehmer können bequem von der Couch aus dem virtuellen Spektakel beiwohnen. Häppchen, serviert in ruckeligen Bildern, Live-Performances und DJ-Übertragungen als Untermalung der Führung oder im Nachgang. Alles gut und schön. Doch ersetzen lassen sich Kulturerlebnisse vor Ort damit nicht.

Und drittens setzt Attraktivität nicht zwingend Aufwendigkeit voraus. Es gibt genügend Theater, Kinos oder Konzerthallen, deren Anziehungskraft kaum aus

einer aufwendigen Architektur herrührt – zumindest nicht nach modernen Maßstäben kultureller Leuchtturmverfechter. Wie sonst ließe sich beispielsweise die Renaissance des „Babylon“ in Berlin erklären? Einem Kino, eröffnet im April 1929 und verankert in einem unter Denkmalschutz stehenden Gebäude der „Neuen Sachlichkeit“ am Rosa-Luxemburg-Platz. Das Ganze wirkt von außen betrachtet alles andere als den vielfach postulierten Architekturmaßstäben moderner Kunst- und Kulturhüllen folgend. Und doch stimmt der Inhalt mit legendären Stummfilmen, untermalt mit Musik einer eigenen Kapelle, dirigiert von einem Kapellmeister, sowie mit Vorträgen und Festivals. Der Zuspruch zeigt: Erfolg im Kunst- und Kulturbetrieb ist keineswegs nur ein Resultat aus der Verknüpfung von „Inhalt und Architektur“. Aber darum geht es vielfach. Eine Ausstellung mit dem Namen „Zugang für Alle“ aus dem vergangenen Jahr im Architekturmuseum der Technischen Universität München übte scharfe Kritik am sogenannten Bilbao-Effekt. Dabei gehe es um die Schaffung monofunktionaler „Signatur Architecture“ durch berühmte Architekten [6]. Diesen Weg wollen und können nicht alle Städte gehen. Gut so. Denn am Ende steht die Kultur für alle



Bild: Iwan Baa

Dohas National Museum: ein Ort als kulturelle Drehscheibe

als erfahrbare Begegnungsstätte und nicht dafür (wie J. Roths Eingangszitat endet), dass „(...) noch der letzte Ziegelstein protzt“.

Quellen:

- [1] www.hochtief-vicon.de/vicon/Referenzen/Technische-Komplexitaet-wird-im-Modell-beherrschbar-2_4.jhtml
- [2] blogs.autodesk.com/revit/2017/06/08/revit-helps-new-munch-museum-rise

- [3] www.wernersobek.de/projekte/focus-de/strukturen/national-museum-katar
- [4] trimbleconsulting.com/national-museum-of-qatar
- [5] www.goethe.de/de/kul/ges/eu2/rhr/20941352.html
- [6] www.architekturmuseum.de/ausstellungen/zugang-fu%cc%88r-alle



card |

**Schnell und zielbewusst –
Lösungen für die
3D-Bestandsmodellierung.**

3D-Modelle aus Bestandsaufnahmen generieren, BIM-gerecht attributieren, Projektdaten sicher transformieren, Punktwolken wirtschaftlich nutzen

... mehr auf der INTERGEO DIGITAL