

Kommentar

# Die Entkoppelung von Entwurf und Darstellung

Es war einmal ein junger Architekt, der auszog, um die Welt zu erobern. Er übersetzte seine Visionen in aufwendige Renderings von exzentrischen Villen. Und wurde prompt von der renommierten Zeitschrift *Wallpaper* auf die Liste der 30 wichtigsten Nachwuchsarchitekten gesetzt. In der Folge stellten viele weitere Zeitschriften seine Werke vor. Nur: Gebaut hatte er bis auf eine Villa in Japan kein einziges davon. Seine Architektur existierte lediglich als Simulation.

Die Causa Antonino Cardillo verdeutlicht, was heute mithilfe ausgeklügelter Softwaretechnik möglich ist und wo die Probleme liegen: Selbst Fachleute können computergerenderte Entwurfsdarstellungen mitunter nicht mehr zweifelsfrei lesen. Damit stellt sich die Frage nach dem Verhältnis zwischen Entwurf und Darstellung neu.

In seinem einleitenden kritischen Kommentar hinterfragt Daniel Lordick, Professor für Architekturdarstellung und Gestaltung an der Technischen Universität Berlin, die Ehrlichkeit und Authentizität der im Wettbewerb eingesetzten Medien. Und konstatiert eine Entkoppelung von Entwurf und Darstellung durch die Macht der Bilder.

Text: Daniel Lordick

Architektur begegnet uns auf zwei Arten, als gebaute Wirklichkeit und als Architekturdarstellung. Der Unterschied in der Wahrnehmung könnte größer nicht sein: Im ersten Fall erfahren wir die Staffelung der Räume, erleben die Wirkung von Material, Farbe und Licht, erkennen Proportionen, Bezüge und Kontext mit allen Sinnen. Ganz anders verläuft die Betrachtung von Architekturdarstellungen. Wir vergleichen die Informationen aus Plänen, Ansichten, Schnitten, Visualisierungen, Modellen, Fotos, Film ... Der Grundriss wird im Geist durchschritten. Die Vorstellung von der räumlichen Situation entsteht abhängig von Vorbildung und Training im Kopf.

Seltsam ist nicht die Diskrepanz zwischen erlebtem und imaginiertem Raum, sondern wie wenig Einfluss dieser Unterschied auf die Auseinandersetzung mit Architektur hat. Es scheint für die Diskussion über ein Gebäude belanglos zu sein, ob das Urteil nach Besichtigung oder nach dem Studium einer Fachzeitschrift erfolgt. Es gehört zum Berufsbild, Architekturdarstellung und Architektur gleichzusetzen. Die dabei lässig ignorierte Tatsache ist: Architektinnen und Architekten bauen nicht, sie zeichnen. „Aber das ist doch nicht entscheidend!“ – wird die vom Berufsethos getriebene Antwort lauten. Denn die Zeichnung ist kein Selbstzweck, sondern vor allem Medium und technisches Hilfsmittel. Nicht sie wird bewertet und bezahlt, sondern das Bauwerk, die reale Substanz.

Faktisch hat sich die Debatte über Architektur aber längst von der gebauten Realität gelöst. Das Publikum ertrinkt in einer unablässigen Flut von Architekturdarstellungen aus aller Welt. Hochglanzfotos und Renderings buhlen um Aufmerksamkeit. Die Architekten werden getrieben vom Ruf der Investoren: „Give me the pictures!“ Ob damit nun die Bilder der Bauwerke oder die Bauwerke selbst gemeint sind, bleibt doppeldeutig. Das Ziel ist jedenfalls das Image.

Im Stakkato der Impressionen von *iconic architecture* tritt die räumliche Vorstellung zugunsten der rein visuellen Wahrnehmung zurück. Architekturkritik verflacht zu einer Kritik des zweidimensional Dargestellten und ist im Grunde eine Bildkritik. Dabei

thematisiert sie das Bild in der Regel nicht, sondern vertraut auf seinen Verweischarakter. Das Vertrauen wird etwas zu leichtsinnig geschenkt und wir sollten dagegen Medienkritik betreiben.

Im Kontext des Wettbewerbswesens interessieren uns vor allem solche Medien, die den Weg zum gebauten Projekt begleiten. Für eine möglichst gute Vergleichbarkeit sind sie im Wettbewerb reglementiert. Es gibt Skizzen, Zeichnungen, Pläne, Renderings und das Architekturmodell. Den Erläuterungsbericht klammern wir aus. Schließlich wird er als Stiefkind der Architekturdarstellung nur zu oft für die Sammlung austauschbarer Wendungen missbraucht.

## Mythos Serviettenskizze

Begreifen wir ein Gebäude als Gestalt gewordenes Konzept einer Schöpferpersönlichkeit, so vermuten wir, lässt sich der originäre Gedanke bis zur ersten Skizze zurückverfolgen. Um dieses Thema gibt es einen Kult, der von Protagonisten wie Frank O. Gehry gepflegt wird. Auch die Skizzen zum Einsteinturm zeigen die kühnen Visionen Erich Mendelsohns scheinbar am klarsten. Als Leitbild für die Arbeit als Entwerfer sind sie

verführerisch: Als könne das Gebäude mühelos mit freier Hand wie ein Geistesblitz und in jeder Lebenslage auf das nächstliegende Stück Papier gebannt werden.

Sicher ist die Skizze im Wechselspiel von Darstellen, Reflektieren und Verbessern ein sehr direktes Hilfsmittel: Zeichnen heißt denken. Der schnelle Wurf eines Einzelnen ist aber nicht typisch. Die Leistung des Entwerfens besteht im schrittweisen Integrieren der komplexen Rahmenbedingungen des Bauens und ist ein langwieriger Prozess mit einer zunehmenden Zahl von Akteuren. Der Architekt versteht sich im Kreise der Fachplaner als Regisseur, der die Gesamtheit im Blick behält und mit Gestaltungskraft voranbringt.

Vor diesem Hintergrund darf heute die ikonografische Skizze als Vermarktungsstrategie, als eine häufig im Nachhinein entstandene Idealisierung des Ringens um das beste Ergebnis

„Faktisch hat sich die Debatte über Architektur aber längst von der gebauten Realität gelöst.“



Bild links: Erich Mendelsohns Skizze des Einsteinurms in Potsdam. Heutzutage dienen „Serviettenskizzen“ häufig als eine für Vermarktungszwecke im Nachhinein entstandene Idealisierung eines Entwurfs.

Bild rechts: Bei dem kunstvollen Rendering eines Modells des Berliner Stadtschlusses von pure rendering scheint nichts dessen rein virtuelle Existenz zu verraten.

gewertet werden. Die Begriffe „Authentizität“ und „Handschrift“ sind Trugbilder. Schon Mendelsohn musste bei der Ausführung des Einsteinurms Lehrgeld zahlen und anstelle von visionären, freien Betonformen traditionelles Mauerwerk verwenden.

### Zeichnung als Sprache

Als Transmitter von der Idee zum Gebäude und zurück ist die Zeichnung die universelle Sprache. Damit sie zweifelsfrei verstanden, interpretiert und verwendet werden kann, garantieren die von Gaspard Monge (1746–1818) verfassten Methoden der darstellenden Geometrie den Zusammenhang zwischen den Objekten im Raum und den Linien auf der Zeichenfläche.

Im Planungsprozess ermöglichte die manuell erstellte Zeichnung durch den Wechsel des Maßstabs vom Städtebau bis zum Detail eine laufende Verfeinerung des ursprünglichen Konzepts. Diese Entwicklung eines Projekts ist durch den Einsatz des Computers schlagartig obsolet. Im virtuellen Raum gibt es nur Listen von Koordinaten und diese stehen 1:1 für die tatsächlichen Maße. Vom ersten Klick an ist die Präzision in der CAD-Software maximal. Es gibt keine Zwischentöne, keinen Raum für Interpretation. Auch unvollständige, fehlerhafte und unreife Pläne haben durchaus ein technisch perfektes Aussehen.

Die Darstellung von Gebäuden erfolgt in der von Leon Battista Alberti (1404–1472) postulierten Trias aus Grundriss, Ansicht und Schnitt. Das ist immer noch der Standard auf der Baustelle, obwohl mittlerweile Planungsdaten schon als 3-D-Datensätze zwischen den beteiligten Ingenieurbüros ausgetauscht werden. Aber selbst dann treten uns die dreidimensionalen digitalen Objekte auf Bildschirm oder Plot wieder nur zweidimensional entgegen. Ohne entsprechende Schulung kann sich im Kopf die passende räumliche Vorstellung nicht bilden.

Die Zeichnung ist in Bezug auf ihren Inhalt unbestechlich und als technisches Hilfsmittel weitgehend frei von individuellen Merkmalen. Sie ist jedoch nicht ohne Weiteres anschaulich und erfordert Geduld in der Auseinandersetzung. Eine Kultur des Planlesens wird im Zeitalter der Navigationsgeräte aber nicht einmal mehr auf der Landstraße gepflegt.

### „Architekturkritik verflacht zu Bildkritik.“

### Anspruch und Ziele der Visualisierung

Rendern bedeutet zunächst nur, eine Zeichnung durch die Zugabe von Licht und Schatten und durch das Anlegen von Flächen auch für Laien lesbar zu machen. Die Meisterschaft besteht in der Simulation optischer Effekte. Die Geschichte der Architekturvisualisierung reicht insofern bis zu den farbigen Bühnenmalereien für die Theaterstücke im antiken Griechenland zurück. Das Ziel war das Verführen des Publikums durch Attrappen, das Vorgaukeln von Wirklichkeit.

Seit der Entdeckung der geometrischen Gesetze der Zentralperspektive in der Renaissance hat die Visualisierung eine einzigartige Erfolgsgeschichte durchlaufen. Sie reicht vom einäugigen Sehprozess in der Malerei über den Perspektivapparat, die Camera obscura und den Fotoapparat bis zu den heutigen Softwarelösungen. Warum aber brauchen wir in der Architektur Renderings?

War die Arbeit der namenlosen Architekten in den mittelalterlichen Bauhütten noch eine geradezu okkulte Angelegenheit, so erfordert seit der Renaissance der Umgang mit Nicht-Fachleuten, mit weltlichen Auftraggebern und Entscheidungsträgern die ausführliche Kommunikation der Entwürfe.

Die Zentralperspektive mit ihrer Ausrichtung auf das subjektive Auge des Betrachters erscheint dafür das perfekte Mittel.

Heute kann aus einem 3-D-Datensatz mit wenigen Kniffen eine fotorealistische Darstellung generiert werden, die sogar Fachleute zu täuschen in der Lage ist. Die technisch perfekten Bilder haben jedoch zu einer Entwertung ihrer Aussagekraft bezüglich des Inhalts und des Schaffenden geführt. Sogar mäßig gestaltete Details werden von Studierenden mal eben ins kunstvolle Licht gerückt. In der Regel fertigen auch nicht die entwerfenden Architekten die Visualisierungen, sondern spezialisierte Visualisierungsbüros. In den vergangenen 20 Jahren hat sich daraus eine eigenständige Branche entwickelt, die zu einer starken Nivellierung der Darstellungen beigetragen hat. Aus der Qualität der Bilder ist ein Rückschluss auf Talent und Ausbildung des Entwerfers und der Qualität des Entwurfs nicht



Bild links: In einer CAVE (Cave Automatic Virtual Environment), wie hier vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, könnte man in Zukunft die räumliche Wirkung von Entwürfen testen.

Bild rechts: Es kann gefährlich sein, während eines frühen Entwurfsstadiums mit fotorealistischen Renderings zu arbeiten. Im Fall der Hamburger Elbphilharmonie hat sich die Öffentlichkeit in das frühzeitig publizierte Rendering von bloomimages verliebt und forderte eine entsprechende Ausgestaltung von den Architekten ein.

mehr möglich. Das ist aber auch nicht ihr Zweck. Mit der Visualisierung und ihrer vielfachen Publikation soll sich noch vor der Fertigstellung des Bauwerks ein Schlüsselbild, ein *key visual*, im öffentlichen Bewusstsein festsetzen. Nun ist es naheliegend, von so einem Bild eine hohe Korrelation mit der zukünftigen Wirklichkeit zu fordern. Das gilt als gegeben, wenn es einem Foto des zukünftigen Gebäudes gleicht. Aber auch das Foto ist nur eine Augentäuschung.

#### Architekturmodell und Cyberspace

Das Architekturmodell ist das herausragende Medium zur Entwicklung und Darstellung von Architektur. Schließlich muss es nicht wie die Zeichnung den Raum um eine Dimension reduzieren, sondern kommt mit einer einfachen Skalierung aus. Per definitionem ist das Modell durch Abstraktion geprägt. Es muss dem Betrachter die Freiheit geben, seine Fantasie zu aktivieren und den Raum in wahrer Größe zu imaginieren.

Bei der Dokumentation von Wettbewerben in Publikationen werden immer mindestens die Modelle abgebildet. Zur Verbreitung des Modells gehört also die Modellfotografie. Aber genau das führt dazu, dass heute gelegentlich gar kein Architekturmodell mehr hergestellt wird. Stattdessen werden die 3-D-Daten des Entwurfs im virtuellen Raum so texturiert, beleuchtet und gerendert, als wären sie ein Modell. Die charakteristische Maserung edlen Kirschholzes, der Schatten einer

virtuellen Lampe, etwas Unschärfe im Hintergrund und der leicht erhöhte Standpunkt machen die Illusion perfekt.

Warum aber werden dann Perspektive und Modell als traditionelle Darstellungsformen aufrechterhalten? Kann nicht das virtuelle 3-D-Modell des Gebäudes parallel zum Entwurf entstehen? Die Materiallisten, Risse und Perspektiven könnten in Echtzeit aus dem Modell generiert werden, die Pläne wären auf der Baustelle mit dem Smartphone abrufbar. Mit Datenhandschuh und Polfilterbrille in einer CAVE könnte man dann die räumliche Wirkung schon einmal testen, bevor horrend Baukosten in den Sand gesetzt werden. Für manche Projekte ist das bereits Wirklichkeit. Und dennoch: Technik kann eine gut ausgebildete, räumliche Vorstellungskraft nicht ersetzen und bleibt im Zweifel unverständlich.

#### Die Macht der Bilder ist überwältigend

Historische Darstellungen des Berliner Stadtschlusses haben den real existierenden Palast der Republik hinweggefegt. Mies van der Rohe's nicht realisierter Wettbewerbsbeitrag für ein Bürohochhaus an der Friedrichstraße hat allein durch seine suggestiven Bilder fast ein Jahrhundert lang die Hochhausdebatte in Berlin geprägt. Jedes Architekturmuseum sammelt deshalb völlig zu Recht Architekturdarstellungen und keine Gebäude.

Seit Alberti haben Architekten mahnende Worte gefunden, weil die Konzentration auf die perspektivisch-malerische Wiedergabe von Gebäuden womöglich einer tieferen Beschäftigung mit den Gesetzen architektonischer Gestaltung im Wege steht. Durch die arbeitsteilige Produktion von Architekturdarstellungen im Zeitalter digitaler Verfügbarkeit wird nun eine ganze Kultur der Auseinandersetzung mit Architektur umgekrempelt. Glaubwürdigkeit und Qualität von Architekturdarstellungen beruhten bislang auf ihrer Redlichkeit, darauf, dass Wunschbild und Wirklichkeit denselben Gestaltungsprinzipien folgten. Die Handschrift der Entwürfe sollte sich auch in den Zeichnungen und Renderings widerspiegeln. Konnten Architekturdarstellungen bis ins 20. Jahrhundert im Sinne Vitruvs ein Zusammenspiel von Handwerk und wissenschaftlichem Verständnis belegen, so demonstrieren sie heute allenfalls noch sogenannte „Medienkompetenz“. An die Stelle von Konzept und Haltung treten Technik und Atmosphäre. ■

„Eine Kultur des Planlesens wird nicht einmal mehr auf der Landstraße gepflegt.“

**Prof. Dr.-Ing. Daniel Lordick** vertritt das Fachgebiet Architekturdarstellung und Gestaltung an der TU Berlin, wo er im Mai 2012 eine Tagung zum Thema „beyond rendering“ veranstaltet hat. An der Technischen Universität Dresden leitet er Forschungsprojekte im Bereich Geometriemodellierung und Visualisierung. Er ist Präsident der Deutschen Gesellschaft für Geometrie und Grafik.

