



Eine Herausforderung

Das Darmstadtium, ein Projekt unseres Kunden fs-architekten

Quadratisch, praktisch, gut – diese Beschreibung trifft auf das neue Wissenschafts- und Kongresszentrum in Darmstadt nicht zu! Im Gegenteil! Der Gebäudekomplex wirkt wie eine expressive, kantige Skulptur und besticht durch seine dynamische Formgebung. Das »Darmstadtium« genannte Gebäude hat das Stadtbild nachhaltig verändert und setzt in prominenter Lage, direkt gegenüber dem historischen Stadtschloss, einen interessanten städtebaulichen Akzent.

»Kein Vorne, kein Hinten«, als zentraler innerstädtischer Ort fügt sich das Gebäude harmonisch in seine Umgebung ein. Trotz der notwendigen Anlieferungs- und Ladeflächen, Erschließungszufahrten und Lager hat das Kongresszentrum scheinbar keine Rückseite; es ist gläsern und offen nach allen Seiten hin. Die ansteigende Topographie des Grundstückes wird genutzt, um die weniger ansehnlichen, funktionalen Einrichtungen unter die Erde zu verbannen.

Das 44.500 qm Geschossfläche umfassende Bauwerk setzt sich aus vier ineinander verschachtelten Gebäudeteilen zusammen. Der Solitär aus Glas, Metall und Stein beherbergt einen großen Veranstaltungssaal mit rund 1.600 Plätzen und einen kleinen Saal mit Platz für circa 500 Personen. Hinzu

kommen 18 Konferenz- und Seminarräume, eine große Foyerfläche, eine Tiefgarage und ein Restaurant. Kurzum: ein multifunktionales, modernes Veranstaltungszentrum mit komplexem Raumprogramm und höchsten Anforderungen an moderne Umwelt-, Energie- und Veranstaltungstechnik.

Verantwortlich für den Entwurf des Gebäudes zeichnet der Wiener Architekt Talik Chalabi. Als er beim Architektenwettbewerb in die engere Auswahl gekommen war, musste er sich um die Zusammenarbeit mit einem Darmstädter Büro bemühen, um in der Folge – sollte er den Zuschlag erhalten –, die Ausführung seines Entwurfs sicher zu stellen. So verlangte es der Bauherr, die Stadt Darmstadt und die Technische Universität. Chalabi, der schon einige Wettbewerbsgewinne verbuchen konnte, jedoch bis dato noch kein Gebäude realisiert hatte, traf unseren Kunden Paul Schröder, der wiederum als erfahrener Architekt zahlreiche öffentliche und private Gebäude errichtet hatte. Chalabi gewann 2001 den Wettbewerb und gründete gemeinsam mit Paul Schröder (damals noch Funk & Schröder Architekten, seit 2006 fs-architekten Paul Schröder Architekt BDA), eine Arbeitsgemeinschaft. Dass dieses rund 77 Mio. Euro teure Projekt aufgrund seiner Größenordnung und Komplexität höchste Anforderungen an die Ausfüh-



rungsplanung stellte, liegt auf der Hand. Die anspruchsvolle Geometrie dieses Ausnahmebauwerkes – gerade Flächen oder rechte Winkel sucht man hier vergeblich – machten das Projekt zu einer ganz besonderen Herausforderung! Galt es doch ein Gebäude zu realisieren, für das es kein Vorbild gab.

Dabei sei ihm der Entwurf des österreichischen Kollegen zunächst eher fremd gewesen, erinnert sich Paul Schröder. »Doch schon bald habe ich erkannt, welche Kraft in dem Plan steckt und entwickelte eine Affinität zu dem Gebäude und begeisterte mich für die Form«, so Schröder. Es brachen aufregende und teilweise hektische Zeiten im Darmstädter Büro an, das neben diesem Großprojekt noch andere Bauvorhaben durchführte. »Die Planung und Ausführung eines solchen Bauwerkes sind zwei sehr verschiedene Dinge«, sagt Schröder. Vieles musste im Laufe des Prozesses umgeplant und vollkommen neu gedacht werden, sei es aus Kostengründen, aus Gründen der Statik oder des Brandschutzes. Auch Überraschungen gab es auf der seiner Zeit größten öffentlichen Baustelle Hessens. So stieß man beispielsweise bei den Ausschachtungsarbeiten auf die Reste einer historischen Stadtmauer und eines Wehrturmes, die freigelegt und in das Gebäude integriert wurden.

Rund zehn Mitarbeiter waren über den Zeitraum von 2004 bis 2008 an dem Projekt beteiligt. »Da überzeugte ARCHICAD Teamwork«, erinnert sich Gregor Kahlau, einer der Mitarbeiter im Projektteam. »Einzelne Bauteile wurden einzelnen Mitarbeitern zugeordnet und konnten von diesen separat bearbeitet werden. Dennoch arbeiteten wir alle in einer Datei, an einer geschoss- und bauteilübergreifenden Planung. Die Einheitlichkeit der Zeichnungen war ebenso gewährleistet

wie die Transparenz der Zuständigkeiten. Anders, d.h. ohne die Teamworkfunktion, die hervorragend funktionierte, wäre das Projekt gar nicht zu stemmen gewesen,« sagt Kahlau.

»Der asymmetrische Grundriss des Gebäudes, das war abzu-sehen«, so Schröder, »hatte einen Multiplikationseffekt zur Folge: mehr Arbeit, mehr Aufwand, viele Schnittstellen!«

Nicht nur beim Datenaustausch mit Chalabi Architekten gab es keinerlei Probleme, sondern auch bei der Darstellung und Beschreibung der komplexen Geometrie erwies sich ARCHICAD als hervorragendes Planungswerkzeug. Die aufwändige Ver-messung der Stützen, die der Geometrie der Fassaden folgend, größtenteils in zwei Achsen geneigt sind, konnte in der Werk-planung gut umgesetzt werden.

Das bereits vorhandene 3D-Modell von Chalabi wurde als GDL-Objekt in die Planung integriert. Grundrisse und Schnitte konnten in ARCHICAD problemlos aus dem 3D-Modell generiert werden.

Das gestalterische Zentrum des Darmstadtiums bildet die von Chalabi so genannte »Calla«, »das architektonische Äquivalent einer Blume aus Glas und Stahl«. Dieser einzigartige Baukörper, der sich vom Dach des Gebäudes verjüngend und dabei zur Vertikale krümmend fast 20 Meter bis in das zweite Tiefgeschoss »hinabstürzt« ist nicht nur die optische Attraktion, ja gewissermaßen das architektonische Alleinstellungsmerkmal des Gebäudes, er erfüllt zugleich vier Funktionen. Die »Calla« bildet einerseits das Glasdach des zentralen Foyers und nimmt dem geöffneten Kelch einer Blume vergleichbar Regenwasser auf, das sie nach unten leitet, wo es aufgefangen und für die Toilettenspülung, die Luftkühlung und die Bewäs-



3

Komplexe Planungsaufgaben

serung der Außenanlagen genutzt wird. Über die Calla wird darüber hinaus Luft zur Klimatisierung der Räume in das Gebäude gesaugt und last but not least bringt sie Tageslicht in die zweite Tiefgaragenebene.

Eine bestechende Idee, diese Synthese aus Funktionalität und Ästhetik, ein großartiger Entwurf, dessen Realisierung selbst redend höchste Anforderungen an Ausführungsplanung und Ausführung stellte. Die Calla, ein Bauelement, was in dieser Form und Größenordnung noch nie realisiert wurde, besteht aus einem Metallgerüst mit 840 Glasscheiben.

Eine schwierige Aufgabe bedeutete auch ihre »Implementierung« in den Bau. Da die Calla quasi frei im Raum schwebt, konnte die Position der einzelnen Träger nur in Form von XYZ-Koordinaten beschrieben werden. Das in ARCHICAD® festgelegte Achssystem wurde auf den Boden des Baus aufgetragen und diente als Bezug bei der Ausrichtung der Träger während der Montage.

Als nach dreijähriger Bauzeit das neue Wissenschafts- und Kongresszentrum im Dezember 2007 seine Pforten öffnete, da knallten auch die Sektkorken bei fs-architekten. Paul Schröder und seiner Mannschaft war es gelungen, aus einem Wettbewerbsentwurf ein funktionierendes Gebäude zu machen, eine große Herausforderung war gemeistert. Kein Ritt über den

Bodensee! Aber ein in Größe, Form und Funktionalität außergewöhnliches Projekt konnte nicht zuletzt dank der ausgereiften Architektursoftware von GRAPHISOFT® erfolgreich realisiert werden.

»ARCHICAD hat sich als Planungsinstrument auch solch komplexer Planungsaufgaben bewährt«, so Schröder. fs-architekten arbeiten seit 1998 mit ARCHICAD und verfügen über 16 Lizenzen.

Das Büro fs-architekten wird betreut von unserem Partner:
GRAPHISOFT Center Rhein-Main
zeit + raum
Alexander Maier
E-mail: info@graphisoft-rheinmain.de

München/Darmstadt, März 2009
Fotos: 1 ©Claus Graubner, Frankfurt
2 ©darmstadtium/juergenmai.com
3 ©Roland Halbe Fotografie, Stuttgart
Text: Angelika Keitsch
Layout: FORM+ZEICHEN

WWW.GRAPHISOFT.DE | WWW.GRAPHISOFT.AT



FS-ARCHITEKTEN
PAUL SCHRÖDER ARCHITEKT BDA
FRIEDENSPLATZ 12 | 64283 DARMSTADT
WWW.FS-ARCHITEKTEN.DE

GRAPHISOFT®
A NEMETSCHKE COMPANY