

Universitätskirche S. Ivo alla Sapienza in Rom

Referat- Exkursion nach Rom, Sommersemester 2008

BTU Cottbus

Lehrstuhl, Tragwerkslehre und Tragkonstruktion

Lehrstuhlinhaberin, Prof. Karen Eisenloffel

Referatsausarbeitung, Tomasz Bachlinski

Gliederung:

1. Architekt Francesco Borromini
 - Einleitung
 - Das Oeuvre
 - Architektursystem

2. S. Ivo alla Sapienza
 - Einleitung
 - Architektur
 - Kuppelkonstruktion

3. Quellenverzeichnis

Architekt Francesco Borromini

Einleitung

Francesco Borromini wird im Jahre 1599 in Bissone, Italien- Lombardei geboren und auf den Namen Francesco Castelli getauft. Zu Beginn seiner Schulzeit schickt ihn sein Vater nach Mailand, dort absolviert er auch die Lehrzeit als Steinmetz. Im Jahre 1619 zieht er nach Rom und lebt bei der Familie des Steinmetzmeisters Leone Garovo, einem engen Verwandten. Er wandelt seinen Namen in Borromini um. Leone Garovo ist in der Peterskirche beschäftigt und gehört der Werkstatt des leitenden Baumeisters Carlo Maderna an. Bereits Ende 1619 kann Borromini anfangen in der Peterskirche zu arbeiten. Kurz darauf wird er als Meister in die Zunft der Marmorbildhauer aufgenommen. Borromini avanciert zum Zeichner und Assistenten Carlo Madernas und erhält von diesem eine umfassende Architekturausbildung.

Das Oeuvre (Auszug)

- Kirche San Carlo alle Quattro Fontane, 1638-41, 1665-67, Rom-Italien
- S. Ivo della Sapienza 1643-48
- Lateranbasilika, 1586-89, 1644-50, 1733-35
- Chiesa dei Re Magi a Collegio di Propaganda Fide, 1646-67, Rom-Italien
- S. Agnese in Agone, 1652-72, Rom-Italien

Architektursystem

Francesco Borromini gilt neben Bernini und Cartona als Begründer des Barock. Sein architektonisches Schaffen beruht auf den Grundregeln der Säulenordnungen. Diese geben den Architekten im Umgang mit dem klassischen Formenrepertoire festnormierte Proportionen und Beziehungen vor. Borromini studiert genauestens die hellenistisch-römische Antike, die Werke der Renaissance und des Manierismus.

In seinen Gebäudekomplexen bilden die Räume stets abgeschlossene Einheiten. Ihre Form und Gestaltung sind auf das Innere ausgerichtet, neben den sicheren Verweisen durch Türen vermittelt allein die bewegte pulsierende Baumasse auf ein Vorhandensein von Nachbarräumen. Borrominis Räume könnten aus einer amorphen Baumasse gewonnen sein. Selbst die Außenfassade ist als eine der Platzsituation zugeordnete Innenfassade aufzufassen.

In Anknüpfung an die Architektur des 16. Jahrhunderts gestaltet er seine Raumkörper in eine reliefartige Struktur. Wenngleich dabei von der Wand eine dynamische Bewegung ausgeht, tendiert das Gewölbe dazu den Raum zu zentrieren und einer ovalen oder runden Grundform zuzuführen. Dem antiken Vorbild nach trennt er den Wandaufbau und das Gewölbe mit einem durchgehenden Gebälk. Durch diese formale Trennung bleibt es ihm freigestellt, in wie weit er bei der Gestaltung die beiden Ebenen aufeinander bezieht. Er stattet das Gewölbe mit großen Fensteröffnungen aus, so dass es vom Unterbau abgehoben scheint.

Das Hauptmotiv des Wandreliefs stellt in Borrominis Räumen stets eine rhythmisierte Kolonnade mit einer regelmäßigen Abfolge von weit überspannten geöffneten und durch gruppierte Stützen geschlossenen Bereichen dar. Die gruppierten Stützen sind als wandbehaftete Pfeiler ausgebildet. Borromini nannte dieses Prinzip „Pfeiler in den Ecken“. Mit dem aufliegendem durchgehendem Gebälk veranschaulichen sie ein primär tragendes System, bei dem die ausfachende Wand sich in eine konkav und konvex auswölbende Membran verwandelt. Die offenen Bereiche der Kolonnade dienen als Raumerweiterungen und akzentuieren die Raumachsen.

Borrominis Kuppeln sind durch „Sargmauern“ verkleidet. In der Außenansicht nehmen die Kuppeln eine zylindrische Form an. Sie werden reich gestaltet und mit einem phantastisch anmutenden Laternen-Tempietto bekrönt. Das Verkleiden der Kuppeln mit „Sargmauern“ kommt bereits beim römischen Gussgewölbe zur Anwendung (siehe Pantheon-Kuppel). In Borrominis Heimat der Lombardei ist diese Bauweise mit dem „Tiburio“, der Schachtkuppel weit verbreitet.

S. Ivo alla Sapienza

Einleitung

Die Anfänge der Universität „Sapienza“ sind auf den 20. April 1303 zurück zu verfolgen, als Papst Bonifaz VIII. mit der Bulle „In supremae praeeminentia dignitatis“ das „Archiginnasio“ oder „Studium Urbis Romae“ ankündigt. Im Jahre 1514 veranlaßt Papst Leo X mit der Bulle „Quam omnibus fere nationibus“ die Errichtung einer Universitätskapelle. Bis dahin halten die Studierenden die Gottesdienste in der nahen Kirche S. Eustachio ab. Das Universitätsgebäude selbst entsteht nach den Plänen von Giacomo della Porta. Die

Beauftragung Francesco Borromini zum Baumeister der S. Ivo Kirche erfolgt am 15. September 1632.

Der heilige Ivo, Yves Hëlorg, lebt von 1253 bis 1303 in der Bretagne. Er stellt sich den Armen vor geistlichen und weltlichen Gerichten als Anwalt zu Diensten, Heiligsprechung im Jahre 1347.

Architektur

Die Universitätskirche S. Ivo ist ein Zentralbau. Der innere Wandaufbau besteht aus einem rhythmisierten Kolonnadenrelief mit gebündelten Pilastern als Pfeiler und dem durchgehenden Gebälk. Die Grundrissfigur bilden zwei ineinander verschachtelte Dreiecke, die durch Halbkreise und Trapeze modifiziert sind. In den modifizierten Bereichen vollzieht der Raumkörper Erweiterungen um „Anräume“. Die Gewölbeebene erscheint hell und wirkt vom Unterbau abgehoben, die Rippen der Kuppel setzen aber in der Flucht der Pfeiler an, so dass reliefartig ein zusammenhängender Kraftfluss vom Fußboden bis zum Zenit der Kuppel dargestellt wird. Der Innenraum ist in weißer Farbe gehalten, allein die Stuckelemente werden vereinzelt mit Gold akzentuiert. Auf der Wölbung der Laternenkuppel kommt blau hinzu.

Kuppelkonstruktion

Borromini setzt der Kuppelschale Sargmauern vor und unterteilt sie durch sechs große Fensteröffnungen in tragende und entlastete Bereiche. Die auf das untere Mauerwerk einwirkenden Kräfte werden dementsprechend über sechs relativ schmale Fußpunkte eingeleitet. Im Systemschnitt der Kuppel ergibt sich ein Dreigelenkbogen, in dem Druckkräfte wirken. Voraussetzungen für die Stabilität des Bogens sind:

- Der Verlauf der Stützlinie aus dem Lastfall (Eigengewicht der Kuppel, Gewicht der Laterne, Windkräfte) innerhalb der Bogen- Querschnittsfläche
- Unverschieblichkeit der Auflager

Bei dem Aufbau der Sargmauern wird die Form der Kuppel besonders berücksichtigt und dementsprechend die zusätzlich aufgetragene Baumasse verteilt. Damit wird an der knickgefährdeten Stelle die Dicke (Querschnittsoberfläche) des Bogens verbreitert und so der Abstand der Stützlinie zum Rand vergrößert. Die Auflager werden durch das zusätzliche Gewicht unverschieblich gegenüber Horizontalkräften ausgebildet. Den erzielten Effekt steigert Borromini durch den Einbau von Kettenarmierungen.

Quellenverzeichnis

- Martin Raspe- Das Architektursystem Borrominis
- Hans Sedlmayr- Die Architektur Borrominis
- Sabine Burbaum- Die Rivalität zwischen Francesco Borromini und Gianlorenzo Bernini
- Herbert Rosendorfer- Kirchenführer Rom
- Handbuch der Kirchen Roms, Band I- Walther Buchowiecki