

## 1. Voraussetzungen und Definitionen.

### 1.1 Das Trivium VITRUVVS als Maßstab für die Aufnahme von Bauwerken in die Reihe der Meisterwerke der Architektur und der Ingenieurbaukunst.

Um das Jahr 30 v. Chr. verlangte VITRUVIUS POLLIO<sup>1</sup> im ersten Band seiner *De Architectura Libri Decem*<sup>2</sup> für jedes Bauwerk die Erfüllung zweier Forderungen. Zum einen sollte die Fehlerfreiheit der während der Bauzeit erreichten höchsten Qualität für jede einzelne der drei Kategorien *Firmitas*<sup>3</sup>, *Venustas*<sup>4</sup> und *Utilitas*<sup>5</sup> eines Bauwerkes gesichert sein. Zum anderen sollten diese drei Kategorien untereinander in harmonischer Wechselwirkung stehen. Dieses Trivium hat bis heute seine uneingeschränkte Gültigkeit nicht verloren. Es erfuhr lediglich Präzisierungen und Erweiterungen, die durch die Entwicklung des Bauwesens sinnvoll wurden.

Hat die *Venustas* das Primat gegenüber den beiden anderen Kategorien, ohne die Harmonie des Ganzen zu stören, wie etwa bei den Palästen, so entstehen Meisterwerke der Architekten.<sup>6</sup>

Mit der Überwindung immer größerer Spannweiten, mit der Überdachung immer größerer Flächen und mit der Bezwingung immer größerer Höhen wuchs die wechselseitige Beeinflussung von Kraftfluß (*Firmitas*) und architektonischer Form (*Venustas*) und wurde immer gleichwertiger bis hin zur vollständigen Äquivalenz. Es entstanden Ingenieurbauwerke und mit ihnen die Baukunst der Ingenieure, die sich um die Gestaltung dieses Wechselspieles, um die sichtbare Verschmelzung der statisch-konstruktiven und der baukünstlerischen Elemente zu einem ästhetischen Ganzen bemüht.

Die Eignung des Materials für die Aufnahme der Beanspruchungen, die Eignung der Konstruktion für die Lastabtragung, die Übereinstimmung der Konstruktion mit der Baukonzeption und schließlich deren Widerspiegelung in der Konstruktionsgestalt wurden wesentliche Kriterien für die strukturelle Komponente der „(inneren) Wahrhaftigkeit“ eines Ingenieurbauwerkes.<sup>7</sup> Sie lassen sich in zwei entwurfsbestimmenden Prinzipien zusammenfassen:

- die statisch fundierte Baukonzeption und
- das künstlerisch-ästhetisch orientierte Gestaltungsziel für die Konstruktion (oder genauer für die Struktur).

Gelingt die fehlerfreie Ausführung dieser beiden Entwurfsprinzipien sowie deren widerspruchsfreie, harmonische und zugleich ästhetische Verflechtung, so entstehen Meisterwerke, die die wesentlichen Voraussetzungen für die Aufnahme in die Ingenieurbaukunst erfüllen und die dann auch der Kunstkritik künftiger Generationen standhalten.

Aus der Sicht der Baugeschichte haben die Ingenieurbauwerke unserer Zeit jedoch einen relativ kurzen Nutzungszeitraum. Das nahezu zwei Jahrtausende alte Pantheon in Rom führt uns aber anschaulich und mahnend zugleich vor Augen, daß für Bauwerke, die in die Ingenieurbaukunst

---

<sup>1</sup> VITRUVIUS POLLIO (90-20 v. Chr.).

<sup>2</sup> Vgl. Vitruvius, 1964.

<sup>3</sup> Festigkeit.

<sup>4</sup> Schönheit.

<sup>5</sup> Zweckmäßigkeit.

<sup>6</sup> Vgl. Bild 1.1.1.

<sup>7</sup> Vgl. Magirius, 1994.

eingehen und diese repräsentieren sollen, eine sehr lange Lebensdauer mit einem sehr geringen Wartungsaufwand ins Auge gefaßt werden müßte, damit sie in Würde altern können.<sup>8</sup>

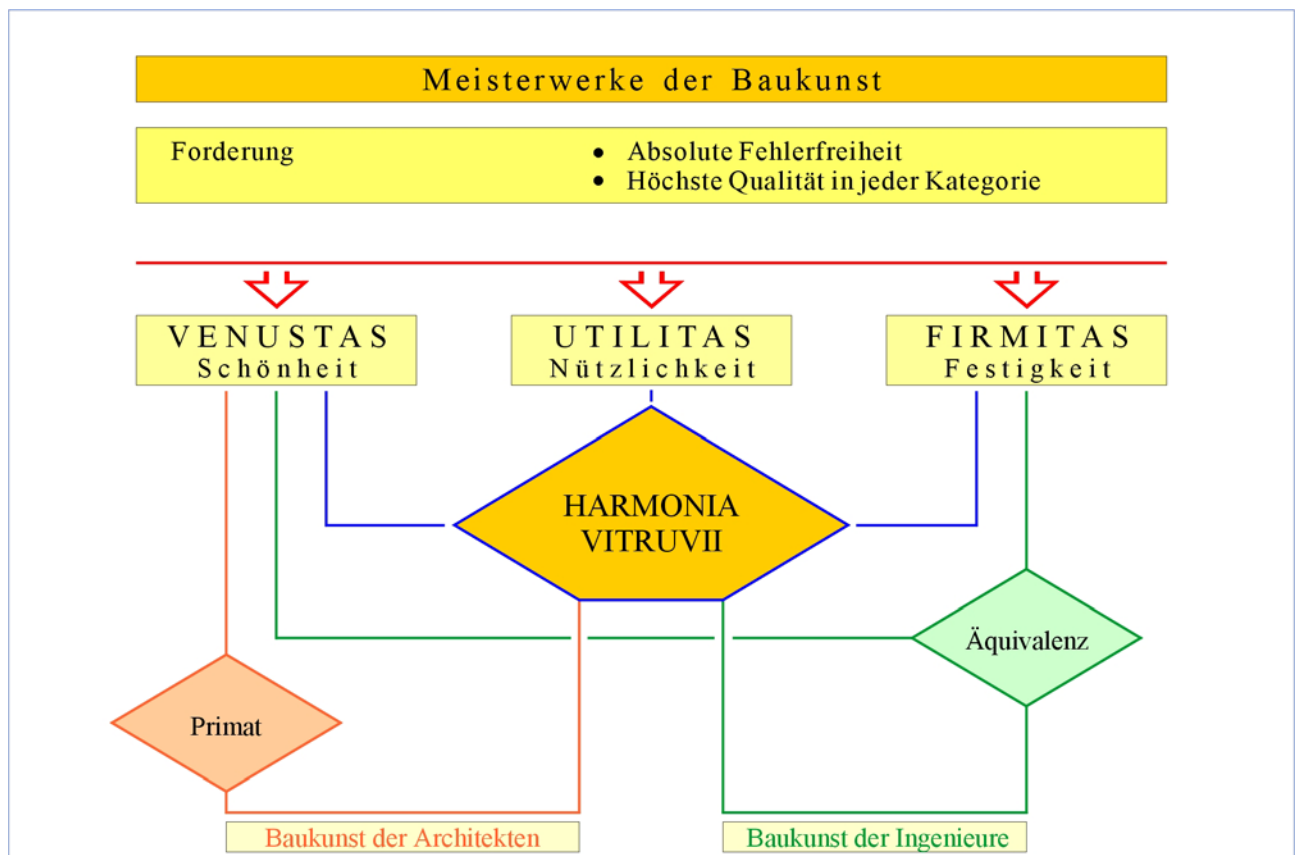


Bild 1.1.1: Die Einbettung der Ingenieurbaukunst in das Trivium VITRUVVS.

Über die Jahrhunderte hinweg beherrscht seitdem das Trivium VITRUVVS die Baukunst. Zunächst galt es nur für die Bewertung der bestehenden Bausubstanz. Später nahm es auch auf die Restaurierung, auf die Rekonstruktion sowie auf den Wiederaufbau von Baudenkmalen Einfluß und heute schließt es die zeitliche Komponente der (inneren) Wahrhaftigkeit einer Sanierung oder eines Wiederaufbaues ein, die die Reflektierung seiner Entstehungszeit, seiner Geschichte und auch des Zeitgeistes seiner Renaissance fordert.

Für diesen Bereich, also für die Restaurierung, die Rekonstruktion und auch für den Wiederaufbau wird das behutsame, harmonische Zusammenwirken sowohl der zeitlichen als auch der strukturalen Komponente der (inneren) Wahrhaftigkeit notwendig.

Diesem Prinzip folgend wird man sich bei der Restaurierung bestehender Baudenkmale – wie des Domes Santa Maria del Fiore in Florenz – bemühen, die Symptome der Schäden, also die Risse, mit Hilfe moderner Technik behutsam zurückzudrängen, da man deren Ursache in der Regel nicht beseitigen kann.<sup>9</sup>

Beim Wiederaufbau eines Baudenkmales – wie beispielsweise bei der Frauenkirche zu Dresden – genügt dies aber nicht. In diesem Falle müssen die während der Vorbereitung zu Tage

<sup>8</sup> Vgl. Krätzig, 1996.

<sup>9</sup> Vgl. Borri & Chiarugi, 1996.

tretenden Ursachen der Schäden, also die erkannten statisch-konstruktiven Fehler, von vornherein vermieden werden.

Jeder kunstverständige Besucher erwartet darum heute bei den Rekonstruktionen historischer Bauten die Verschmelzung des VITRUVschen Triviums und des Prinzips der (inneren) Wahrhaftigkeit zu einer harmonischen Einheit. Er erwartet, daß es die gewachsenen Erkenntnisse der Ingenieurwissenschaften (*Firmitas*) ebenso widerspiegelt wie die Architekturauffassung (*Venustas*) während der Aufbauphase, daß es den Nutzungsansprüchen (*Utilitas*) auch künftiger Generationen gerecht wird, und daß es das Baugeschehen seiner Entstehungszeit sowie seine Geschichte ebenso wenig leugnet wie die Zeit seiner Wiedererstehung (*Veritas*).

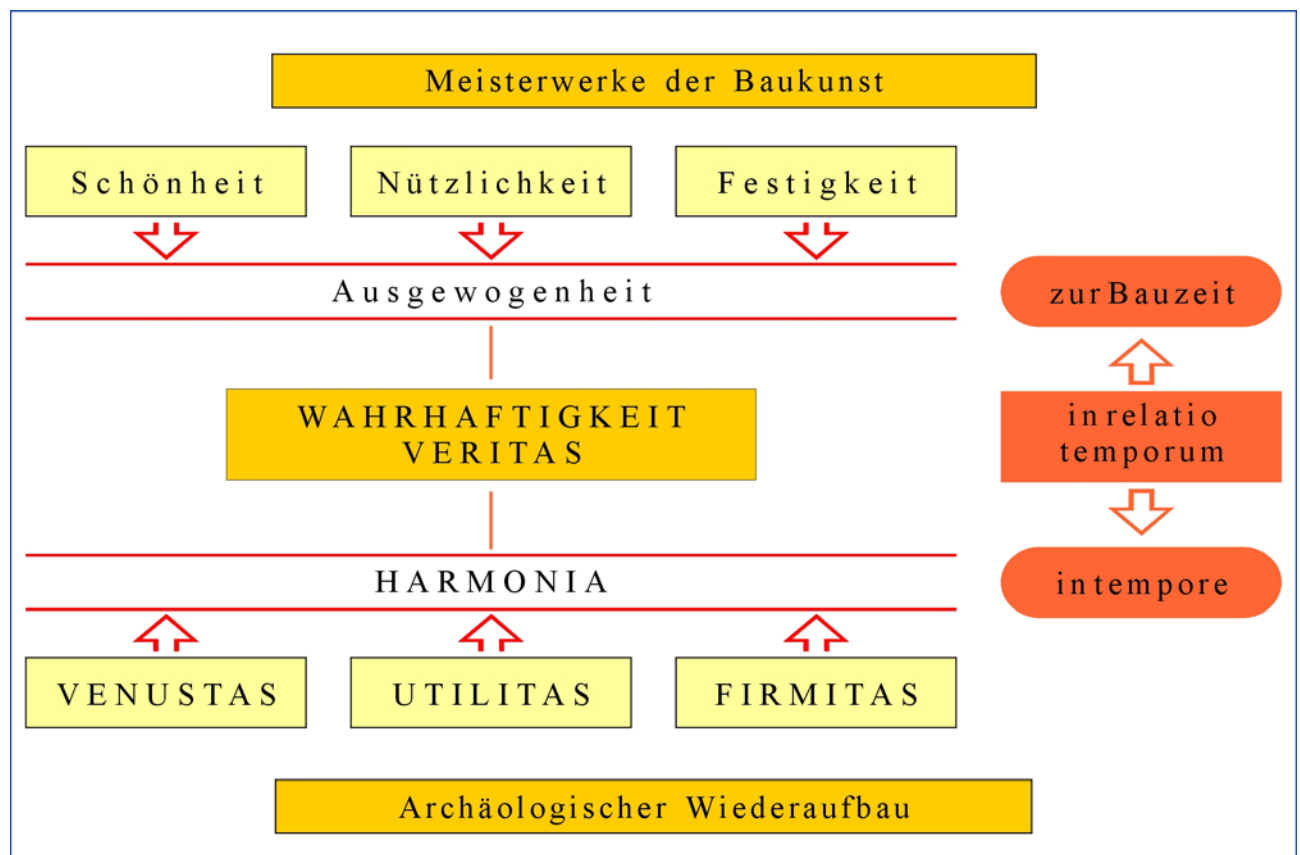


Bild 1.1.2: Die Einbettung des archäologischen Wiederaufbaues in das Trivium VITRUVs.

Die Rekonstruktion sollte also sehr behutsam „in relatio temporis“, das will heißen: „mit Blick auf alle Ereignisse während der ganzen Lebenszeit“ des zu rekonstruierenden Bauwerkes erfolgen.

Wird aber ein archäologischer Wiederaufbau vorgeschrieben, so muß die Lebensgeschichte ausgeblendet werden und es dürfen nur genau zwei Zeitintervalle Beachtung finden:

- Die Zeit des Anfangs, also die der ursprünglichen Bauzeit selbst und
- die Zeit der Renaissance, also der Wiederaufbauzeit.

Der archäologische Wiederaufbau muß unter Berücksichtigung genau dieser beiden Zeitintervalle vollzogen werden. Die folgenden Ausführungen zeigen, daß die Frauenkirche zu Dresden hierfür ein besonderes Beispiel ist.