



## Was muß ein guter Baumeister können?

Im alten Rom prägte man das Sprichwort: so viele Köpfe, so viele Meinungen! Mit dieser menschlichen Grundhaltung hätte allerdings niemals die Einheitlichkeit und Ordnung geschaffen werden können, die Voraussetzung für das Imperium waren. Deshalb haben die Römer als hervorragende Organisatoren die Vorteile, besser gesagt, die unumgängliche Notwendigkeit der Normung erkannt und sie zu einem erstaunlich hohen Stand entwickelt. Dabei greift man aus Kostengründen möglichst auf örtliches Baumaterial zurück. Die Anpassung an regionale Verhältnisse erfolgt nicht durch einen unterschiedlichen Baustil, sondern durch die Konstruktionsweise. So findet man das flachgeneigte und sorgfältig gefügte Ziegeldach sowohl in Süditalien als auch im deutschen Raum. Als neue Entwicklung kommt der Beton hinzu. Die Holzarten werden klassifiziert und die Gesteine in weiche, mittelharte und harte unterschieden. Neben dem vielfach mit Strohhäcksel gemischten Luftziegel wird der gebrannte Ziegel in verschiedensten Formen hergestellt, auch als Hohlziegel für den Heizungsbau. Begriffe wie Normung, Vorfertigung und Baustellenorganisation sind also keine Erfindungen unserer Zeit.

Eines der eindrucksvollsten Ingenieurbauwerke der Antike ist das Pantheon in Rom, errichtet 27 v. Chr. Dieser allen Göttern geweihte Tempel trägt eine Kuppel, die frei über rund 43 Metern hinwegschwingt. So gewaltige Spannweiten hatte der Mensch nie vorher gewagt; die Abmessungen werden auch nicht vom Petersdom mit rund 42 Metern übertroffen. Erst in unserem Jahrhundert gelingt es, mit Hilfe der Stahlbetonbauweise (Jahnhunderthalle in Breslau 1911, Kuppeldurchmesser rund 65 Meter) in noch größere Dimensionen vorzudringen. Wie kam es zu so überragenden Leistungen römischer Baumeister? Über das Leben frühgeschichtlicher Baumeister wissen wir relativ wenig. Sie hatten meistens hinter ihre Bauwerke zurückzutreten und der Ruhm gebührte den Göttern, Kaisern, Politikern und Feldherren. Man sieht, daß sich hier bis in unsere Tage nicht viel geändert hat. Aus überlieferten Schriften sind uns jedoch Einzelheiten über einen

Baumeister der Antike, und zwar über Vitruvius, bekannt, im deutschen Sprachgebrauch Vitruv, der um 80 v. Chr. geboren und um 10 v. Chr. gestorben ist. Um seinen Geburtsort streiten sich die Städte Verona und Formia. Seine Eltern ermöglichten ihm eine gediegene Ausbildung als Baumeister. Er trat früh in den Heeresdienst ein und war unter Caesar und Augustus tätig. In der Hauptsache widmete er sich dem Bau von Kriegsmaschinen und Festungsanlagen, nach seinem Ausscheiden aus dem Heeresdienst dem Wasserbau. Seine überragende Bedeutung liegt in den von ihm verfaßten zehn Büchern über das Bauen, die das einzige erhaltene Werk über die Baukunst aus dem Altertum sind. Die Quellen für das Werk des Vitruv waren sein Unterricht bei verschiedenen Lehrern, eigene Erfahrungen und vor allem griechische Fachschriftsteller. Dieses Lehr- und Nachschlagebuch für Fachleute und Laien war zum Beispiel Leonardo da Vinci und Michelangelo gut bekannt, und seine Forderungen nach einer breit gefächerten Ausbildung wurden zum Bildungsideal der Renaissance.

Zu den Grundbegriffen der Baukunst meint Vitruv: „Bauwerke müssen so errichtet werden, daß sie standfest, zweckmäßig und schön sind. Die Standfestigkeit wird erreicht, wenn die Fundamente bis in den festen Untergrund reichen und die Baustoffe sorgfältig und ohne Knauserei ausgesucht werden. Bei einer zweckmäßigen Konstruktion sind die Räume fehlerfrei und ohne Behinderung für die Benutzung angeordnet. ... Ein schönes Bauwerk zeichnet sich durch ein angenehmes und gefälliges Aussehen aus und besitzt ein ausgewogenes Verhältnis der Einzelteile untereinander.“ Was muß ein Baumeister können? „Das Wissen des Baumeisters umfaßt verschiedenartige wissenschaftliche und mannigfaltige elementare Kenntnisse. ... Baumeister, die unter Verzicht auf wissenschaftliche Bildung sich nur um handwerkliche Dinge bemühten, gelangten nicht zu entsprechender Meisterschaft. Der Baumeister muß begabt und bereit zu wissenschaftlich-theoretischer Schulung sein. ... Er muß im schriftlichen Ausdruck gewandt sein, des Zeichenstiftes kundig, in der Geometrie ausgebildet, mancherlei geschichtliche Ereignisse kennen, fleißig Philosophen gehört haben,

etwas von Musik verstehen, nicht unbewandert in der Heilkunde sein, juristische Entscheidungen kennen, Kenntnisse in der Sternkunde und vom gesetzmäßigen Ablauf der Himmelserscheinungen besitzen.“

Auch heute wird der Begriff Baukunst auf das harmonische Zusammenwirken der Form und der Funktion eines Bauwerkes oder einer Bauwerksgruppe bezogen. Ohne Zweifel kommt diesen Eigenschaften eines Bauwerkes große Bedeutung zu, sprechen sie doch emotionale Bereiche im Menschen an. Andererseits bleibt unbestritten, daß ein Bauwerk zunächst einmal standsicher, dauerhaft und möglichst wirtschaftlich sein muß. Der Begriff Architekt stammt vom griechischen „architekton“ und bedeutet Baumeister. Seine Tätigkeit umfaßt Kultur, Wissenschaft und Technik. „Architekt“ war im Mittelalter ein Ehrentitel. Das Wort Ingenieur wurde aus dem lateinischen „ingenium“ (=Geist, natürlicher Verstand, Phantasie) abgeleitet. Der im Mittelalter übliche „Baumeister“ umfaßt die heutigen Gruppen „Architekt“ und „Ingenieur“. Seit gut einem Jahrhundert hat sich eine Trennung zwischen den Berufen des Architekten und Ingenieurs ergeben; der Architekt fühlt sich vor allem für das Aussehen und die Funktion eines Bauwerkes zuständig, der Ingenieur dagegen mehr für die Standsicherheit und die Konstruktion. Die Antike kannte diesen Unterschied nicht.

Wirkl. Hofrat, Dipl.-Ing. Franz Josel  
Amt der Stmk. Landesregierung

### Literatur

LAMPRECHT, Heinz-Otto: „Opus Caementitium, Bautechnik der Römer“, Beton-Verlag 1984.

## Dienstleistungsbörse

**INDUSTRIEKAUFMANN**, 40 Jahre, in ungekündigter Stellung, engagiert mit guten Englischkenntnissen sucht in der Industrie eine adäquate Tätigkeit, Raum Graz bzw. Graz-Umgebung.

Zuschriften unter Kennwort „dynamisch“ an den Wirtschaftsingenieur, Kopernikusgasse 24, 8010 Graz.