

Fortschritte in der Anwendung der Atomenergie in den USA

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83 (1965)**

Heft 18

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-68147>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Arbeitsleistung des Generalunternehmers unter dem Lumpsum-Contract

Die Arbeitsleistung des Generalunternehmers ist, ohne auf Details einzutreten, folgende: Wenn er vom Architekten die Unterlagen für die Offertstellung erhält, wird er, falls er die Baumeisterarbeiten selber ausführt, diese kalkulieren. Er stellt einen Massenauszug auf und berechnet die Kosten auf einer aus eigener Erfahrung gesammelten Einheitspreisbasis. Obschon das Aufstellen eines Massenauszuges durch jeden Unternehmer, der eine Offerte rechnet, ein unnötiger Zeitverschleiss scheinen mag, halten die Unternehmer an diesem System fest. Sie sind der Ansicht, dass die genaue Kenntnis des Projektes dadurch am besten erworben wird, und dass damit die Kalkulation die speziellen Probleme des Bauvorhabens am besten berücksichtigen kann.

Diejenigen Arbeiten, die der Generalunternehmer nicht selber ausführt, gibt er an die betreffenden Handwerker, die Subcontractors weiter. Diese offerieren wieder eine fixe Totalsumme für ihren Arbeitsanteil. Alle diese Teilsummen ergänzt der Generalunternehmer mit seinen Selbstkosten für die Bauführung, Risiko und Gewinn, und erhält damit die Totalsumme, die er dem Bauherrn vorlegt. Üblicherweise wird ihm für diese umfangreiche Arbeit eine Zeitspanne von 14 Tagen bis drei Wochen gewährt. Eine gute Zusammenarbeit zwischen Generalunternehmer und den Subcontractors ist von grosser Bedeutung und wird auch häufig realisiert, da der Generalunternehmer freie Hand hat in der Wahl seiner Subcontractors und bestrebt ist, mit seinem Stamm von Subcontractors ein gut eingespieltes Team zu bilden.

Auf die Bauausführung näher einzutreten würde in diesem Rahmen zu weit führen. Bauüberwachung durch den Architekten und Abrechnung wurden im vorangehenden Abschnitt gestreift.

Organisation der Architekturbüros

Es sollen nun noch kurz die Auswirkungen aufgezeigt werden, die die Zusammenarbeit mit dem Generalunternehmertum auf die Organisation und die Arbeit im Architekturbüro hat.

Der Anteil des Architekten an der gesamten Ausführung eines Bauwerkes ist im ganzen gesehen in den USA kleiner als in der Schweiz. Die Arbeit im Architekturbüro ist weniger kontinuierlich. Vor dem Termin, an welchem die gesamten Unterlagen zur Offertstellung an die Generalunternehmer versandt werden, herrscht natürlich ein gewaltiger Druck auf dem Architekturbüro, dem dann nach der Ausschreibung oft ein ebenso grosses Vakuum folgt. In vielen Fällen werden für diese letzten Monate und Wochen vor dem kritischen Termin der Ausschreibung der Arbeit neue Angestellte eingestellt, die dann nach diesem sogleich wieder entlassen werden. Ein Angestellter hat, obschon seine Ausbildung gewöhnlich in einem Collegestudium besteht – Bauzeichnerlehren gibt es kaum –, kein festes Anstellungsverhältnis, es sei denn, er sei bereits Associate oder Partner. Die Arbeit des Angestellten, besonders in grossen Büros, ist einseitig im Vergleich zu schweizerischen Verhältnissen, da wenig direkte Beziehungen zwischen Planung und Bauausführung vorhanden sind.

Die lose Beziehung zwischen Planung und Bauausführung hat andererseits den Vorteil, dass das Domizil des Architekten und der Standort des zu erstellenden Baues Tausende von Meilen auseinanderliegen können, ohne dass dadurch besondere Schwierigkeiten erwachsen würden. Wer die Erfahrung machte, im 4 Eisenbahnstunden von Zürich entfernten Kanton Tessin einen Bauauftrag auszuführen, wird die Vorteile des amerikanischen Systems in dieser Beziehung gut verstehen. Durch die Tatsache, für die Übernahme von Aufträgen nicht an die nähere Umgebung des eigenen Wohnortes gebunden zu sein, ist eine Spezialisierung gewisser Architekturbüros möglich, was zur Folge hat, dass diese Firmen in der Lage sind, sehr gründliche und wissenschaftlich fundierte Kenntnisse über gewisse Problemkreise zu erarbeiten, die zu grundsätzlich neuen und richtungsweisenden Lösungen führen können. Aber auch dem künstlerisch sehr schöpferischen Architekten gibt diese «Bewegungsfreiheit» ein weites Wirkungsfeld. Es sei nur zu erwähnen, dass F. L. Wright die Möglichkeit hatte, in fast jedem der 51 amerikanischen Staaten ein Bauwerk zu errichten.

Qualität der Bauausführung

Was ist zur Qualität der Ausführungen unter dem Generalunternehmertum zu sagen? Gute Qualität muss wie überall bezahlt werden, aber wenn sie gefordert wird, ist die amerikanische Bauausführung

jeder schweizerischen Ausführung ebenbürtig. Das illustrieren zahlreiche Beispiele von Verwaltungsgebäuden grosser Firmen, Bauten bedeutender Universitäten oder öffentlich repräsentative Bauten.

Abschliessend möchte ich sagen, dass das System des General Contracting in den USA den Architektenberuf weit weggeführt hat von seinem ursprünglichen Status, dem des praktischen Baumeisterarchitekten, z. B. des Mittelalters, dass aber das Generalunternehmertum in der Art und Weise, wie es in den USA organisiert ist, in der heutigen technisierten und bürokratisierten Welt den Architekten von vielem Ballast befreien kann, der seine schöpferischen Kräfte bindet.

Adresse des Verfassers: B. Winkler, dipl. Arch., 8001 Zürich, Talstrasse 15.

Fortschritte in der Anwendung der Atomenergie in den USA

DK 621.039

Das Jahr 1961 war gekennzeichnet durch einen tiefen Pessimismus in der Frage der Anwendung von Atomenergie für friedliche Zwecke. Erst im vergangenen Jahr konnte, nach einem Aufsatz in «The Engineer» vom 18. Dezember 1964, S. 1025, die Atomenergie zu wirtschaftlicher Konkurrenz gebracht werden. Es muss aber nachdrücklich vor einem zu grossen Optimismus gewarnt werden, da noch viele Detailprobleme zu lösen sind. Erst seit dem Jahre 1954 konnten private Firmen sich in diese Entwicklungsarbeit einschalten; früher war diese Forschungs- und Entwicklungstätigkeit auf dem Gebiet der Atomenergie den Regierungsstellen vorbehalten. Im Jahre 1964 erlangte nun ein Beschluss Gesetzeskraft, wonach private Firmen nicht nur als Lizenznehmer der Regierung, sondern auch als Besitzer solcher Anlagen auftreten können.

In den vergangenen Jahren hat die Forschungstätigkeit der regierungseigenen Laboratorien, verbunden mit der kommerziellen Anwendung der Atomenergie, den USA zu einer auf diesem Gebiet führenden Stellung verholfen. In den kommenden Jahren soll diese Zusammenarbeit noch verstärkt werden. Dies kam im vergangenen Jahre erstmals zum Ausdruck, als eine Gruppe von Vertretern aus acht privatwirtschaftlichen Organisationen mit den entsprechenden Vertretern der Regierungslaboratorien an einem Sicherheitsprogramm arbeiteten. In dieser Zusammenarbeit ergänzen sich Industrie und Regierungsstellen aufs beste.

Auf dem Gebiet von Mehrbereichsanlagen zeigen Studien, die von der US-Regierung veranlasst worden sind, dass Entsatzungsanlagen, wie sie in fünf bis zehn Jahren in Betrieb genommen werden können, Strom und Trinkwasser für städtische, industrielle und landwirtschaftliche Zwecke zu Kosten herstellen könnten, die unter denjenigen herkömmlicher Verfahren der Trinkwasseraufbereitung liegen. Für Süd-Californien ist eine solche Projektstudie in Auftrag gegeben worden. Es zeichnen sich Entwicklungen ab, nach denen die Elektrizitätswerke der Zukunft als Wasser-, Strom- und Isotopenlieferanten auftreten werden. Diese Entwicklung zu Mehrbereichs-Lieferfirmen wird ein entscheidender Schritt in der Zukunftsplanung der Elektrizitätswerke sein.

Eine andere Sparte betrifft die Verwendung der Atomenergie als Hochleistungssprengstoff in der Bautechnik. Hier setzt man grosse Hoffnungen auf die Möglichkeit der Verwendung der Atomenergie bei Aushubarbeiten und im Stollenbau.

Ernsthaftere Probleme sind auf dem Gebiet der Kostenteilung der Forschung zu erwarten. Die amerikanische Bundesregierung hat die interessierte Industrie wissen lassen, dass sie keine weiteren Mittel für die angewandte Forschung mehr vom Kongress anfordern werde, wenn sich die Industrie nicht an diesen Kosten beteilige. Die Industrie ist sich dieser Aufgabe bewusst, was die Zusammenstellung folgender Bemühungen zeigen mag: Babcock & Wilcox arbeitet zusammen mit der «East Central Nuclear Group» ein Programm zur Entwicklung eines neuen billigen Brüter-Reaktors aus. Aerojet-General und Union Carbide sondieren die Entwicklung von Reaktoren für chemo-nukleare Prozesse unter einem gemischten Finanzierungsplan, an welcher die Industrie und die Regierung beteiligt sind. Westinghouse und Dow Chemical bauen ein neues gemeinsames Laboratorium zum Studium neuer Methoden der Aufbereitung von Brennstoffelementen sowie deren Herstellung aus Plutonium. General Electric, Babcock und Wilcox sowie United Nuclear haben der Regierung Vorschläge für den Bau von Reaktoren für Schiffsantriebe unterbreitet, wobei eine gemeinsame Finanzierungsbasis zwischen der Regierung und den einzelnen Firmen geplant ist.