Management im Bauwesen: Aufgabenbereiche der SIA-Fachgruppe

Autor(en): **Schubiger, R.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **97 (1979)**

Heft 35

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-85519

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

schichten zu bewegen. Aber die Schwingungen der ganzen Wassermassen von Seen und eingeschlossenen Meeresbuchten, also die Seiches, vermögen das Wasser bis zum Grund in Bewegung zu bringen. Die dabei absorbierte Energie durch die Reibung zwischen dem Wasser und dem Seegrund ist relativ gross. Die beim Phänomen Seiches erzeugte kinetische Energie ist proportional zum Quadrat von Δv. Die durch das Steigen der Wassermassen erreichte potentielle Energie ist bedeutend kleiner, sonst wären die Amplituden der Seiches grösser. Also wird durch die Reibung zwischen der Wassermasse und dem Seegrund ein relativ grosser Betrag der kinetischen Energie absorbiert. Diese Tatsache ist ein Beitrag zur Gesunderhaltung der Seen und ist ein Wunder der Schöpfung hinsichtlich des Planeten Erde.
In diesem Artikel ist eingehend über die als Seiches bezeichneten Wasserspiegelschwankungen von Seen und eingeschlossenen Meeresbuchten berichtet worden. Der Grund ist die Möglichkeit der Vorhersage von Erdbeben mit Hilfe der Registrierung der Seiches. Deshalb will die vorliegende Veröffentlichung ein Beitrag sein zur sicheren Voraussage von tektonischen Erdbeben. Da von allen Erdbeben rund 90 Prozent tektonische Erdbeben sind (auch Dislokationsbeben genannt), ist eine sichere Voraussage derselben wünschbar.

Adresse des Verfassers: *E. Bühlmann*, dipl. Ing. ETH, Beatriceweg 10, 3600 Thun

Literaturverzeichnis:

[1] *Glauser, E und Merz, H.:* «Erfassung und Verminderung von Erdbebenrisiken». Schweizerische Bauzeitung, Heft 18, 1976.
[1a] «Das Erdbeben im Friaul vom 6. Mai 1976» - *Glauser, E., Gugerli H., Heimgartner E., Rast B. & Sägesser R.:* «Beanspruchung und Beschädigungen von Bauwerken.» Schweizerische Bauzeitung, Heft 38, 1976.
[2] Unveröffentlichte Abhandlung mit dem Titel: «Die unter dem Namen Seiches bekannten Seespiegelschwankungen und ihre Ursache» (von E. Bühlmann, Thun).
[3] Heft Nr. 246 OMM (Organisation météorologique mondiale - Genève) 1969.
[4] *Forel:* «Les seiches des Lacs.» 1900
[5] *Zeitschrift für Gewässerkunde*, 5. Band, Seite 48, 1903
[6] Thuner Tagblatt, Nr. 211 vom 9. 9. 1978.

Baumanagement

Management im Bauwesen

Aufgabenbereiche der SIA-Fachgruppe

Im Rahmen der Arbeiten der FGA, der Fachgruppe für Architektur, wurde der Wunsch geäussert, der SIA möge sich vermehrt der Problematik des Projektmanagements und über die Hilfe des Administrativordners hinaus den Fragen der Geschäftsleitung im Projektierungsbüro widmen. Nach einer zweijährigen Vorbereitunszeit fand am 30. August 1978 in Bern die Gründungsversammlung der FMB statt. Die FMB befasst sich mit den beiden Aufgabenbereichen «Projektmanagement für Bauprojekte» und «Geschäftsleitung im Projektierungsbüro». Der Beitrag soll zeigen, was die FMB selbst unter diesen Arbeitstiteln versteht und welche Zusammenhänge die Bearbeitung dieser beiden verschiedenen Bereiche in der einen Fachgruppe für Management im Bauwesen rechtfertigen.

Projektmanagement für Bauprojekte

Unter diesem Arbeitstitel wird die Leitungsfunktion verstanden, die notwendig ist, um die mit dem Bauprojekt verfolgten Ziele zu erreichen. Das Bauen hat in der Regel keinen Selbstzweck. Das Bauwerk ist lediglich eine nach aussen - oft mehr oder weniger befriedigende - sichtbare Folge einer Investition, um sozialen, kommerziellen, industriellen oder infrastrukturellen Bedürfnissen zu entsprechen. Im Vordergrund steht somit nicht das Bauwerk, sondern dessen zukünftige Nutzung. Jedes Bauprojekt ist mit einer Investition und mit einem beabsichtigten «Return on Investment» in direkter oder indirekter Form verbunden. Der «Return on Investment» ist nicht nur von der technischen und ökonomischen Projektierung und Ausführung des Bauwerkes abhängig. Es ist eine Reihe von gegenseitig abhängigen bautechnischen, betrieblichen und ausserbetrieblichen Faktoren, die in ihrer Gesamtheit den Erfolg oder Misserfolg eines Bauprojektes bestimmt. In der Regel könnte ein Bauprojekt durch die frühere und kompetentere Berücksichtigung der Bauausführung erfolgreicher gestaltet werden. Je mehr Faktoren bei einem Bauprojekt zu berücksichtigen sind, desto komplexer und schwieriger ist die Aufgabenstellung des Projektmanagements.
Insbesondere unter den internationalen Ausschreibungen zeichnet sich eine vermehrte Nachfrage nach Develop/Design/Build/Finance-Paketen ab, bei denen nicht nur ein Bauwerk zu projektieren und auszuführen ist, sondern auch die generelle Vorbereitung, die Finanzierung, der Betrieb, der Unterhalt und die Ausbildung anzubieten sind. Nicht selten ist auch die Produktion qualitativ und quantitativ im Hinblick auf den «Return on

Sinai Manganese Co.'s township at Abu Zenima, 120 km southwest of Suez. Technical and managerial assistance are also included. The original ferromanganese complex at Abu

The contract calls for construction of buildings, mechanical and electrical systems, laboratories, installation of plant equipment and machinery, supervision of civil works construction, technical assistance and financing. Tenders should be sent to Corporacion de Desarrollo de La Paz (CORDEPAZ)

eral Post Office, is management consultant for the PTC college. Its services include advice on structural design, equipment procurement and training programs.

The contract will cover civil works, procurement and installation of materials and hospital equipment, and equipment maintenance for three years. The hospital is to be financed by a $3.2-million loan from W. Germ-

The upcoming contract will cover design, manufacture, shipping and installation of target systems, training devices and related equipment, and all necessary site work. The contract will also include training of local operations and maintenance personnel.

Fünf Beispiele aus internationalen Bauausschreibungen

Investment» zu garantieren. Die obige Definitionsumschreibung des Projektmanagements ist nicht Theorie. Die breite Funktion der Projektleitung wird im Falle der genannten Ausschreibungen offensichtlich und absichtlich als praktische Dienstleistung gesucht. Dieselbe Funktion wird aber bei jedem Bauprojekt von einer oder mehreren am Bau beteiligten Stellen bewusst oder unbewusst wahrgenommen, und auch im Inland zunehmend gezielt angeboten und eingesetzt. Die Bedeutung der Funktion des Projektmanagements und dementsprechend der Aufwand für das Projektmanagement ist abhängig von der Komplexität des Bauprojektes und der Höhe der Investitions- und Betriebskosten, sowie weiteren Auswirkungen des Bauprojekts.

Die FMB befasst sich nicht primär mit den Managementproblemen von sehr grossen Bauprojekten, sondern legt ein Schwergewicht auf die vielleicht weniger offensichtlichen Probleme des Projektmanagements bei mittleren und kleinen Bauprojekten. Die positiven und negativen Erfahrungen aus Grossprojekten sollen dabei ausgenützt werden. Heute stellen mittlere und kleinere Bauprojekte (Um- und Einbauten in bestehende Bausubstanz, Neubauten im Tief- und Hochbau in dichtbesiedelten Gebieten, Unterhaltsarbeiten an baulichen Anlagen, die in Betrieb stehen, usw.) in zunehmendem Mass erhöhte Anforderungen an das Projektmanagement.

Die unten stehende Grafik ist ein Versuch, die Funktion des Projektmanagements darzustellen. Sie soll das Zusammenspiel verschiedener Funktionsgruppen aufzeigen. Sie ist jedoch kein Standardorganigramm der Bauprojektorganisation.

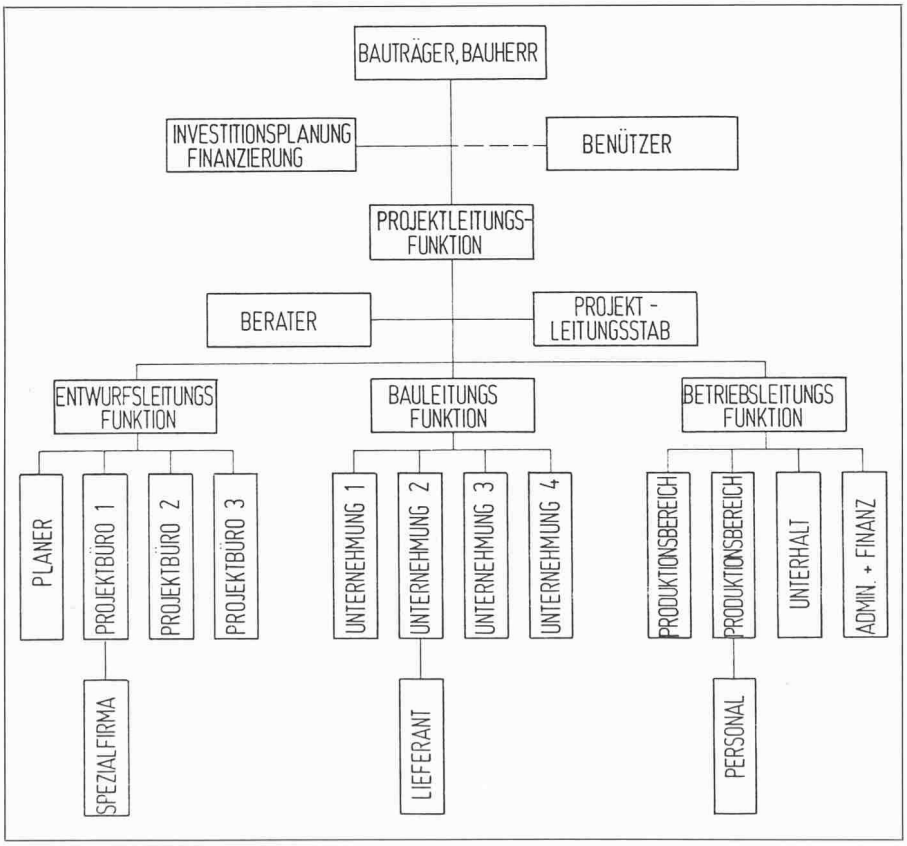
Die Untersuchung von Aufgaben, Methoden und Hilfsmitteln und der Nachfrage nach Projektmanagementleistungen und deren Entschädigung und vor allem die Verbreitung der entsprechenden Ergebnisse liegt im ersten Aufgabenbereich der FMB.

Geschäftsleitung in Projektierungsbüros

Dieser Arbeitstitel steht über dem zweiten Aufgabenbereich der FMB. Darin sind jene Fragen zu behandeln, die sich mit der Leitung des projektierenden Büros, oder fachmännischer ausgedrückt, mit der Leitung der projektierenden Unternehmung, stellen. Die FMB stellt hier das Management im projektierenden Klein- und Mittelbetrieb in den Vordergrund. Dabei soll evaluiert werden, in welcher Form und in welchem Umfang heute bekannte betriebswirtschaftliche Instrumente eingesetzt und angewendet werden sollen. Damit ist eine Reihe von aktuellen Fragen über die Zielsetzung und die Rechtsform, die Struktur und die Zusammenarbeit, die Prognosen und die Kontrolle und Steuerung der projektierenden Unternehmung miteinbezogen. Durch die Bearbeitung dieses Aufgabenbereichs sollen praxisbezogene Resultate im Sinne von Empfehlungen entstehen. Durch geeignete Kommunikationsmittel wird der Zugang zu diesen Resultaten sichergestellt.

Zusammenhänge zwischen den beiden Aufgabenbereichen

Auf Anhieb entsteht der Eindruck, dass durch die FMB bezüglich Zielsetzung, Bearbeitung, Interessenten und Prioritäten zwei völlig unabhängige Gebiete bearbeitet werden. In der Tat bestehen aber zwischen den beiden Aufgabenbereichen nicht nur Zusammenhänge, sondern sogar direkte Abhängigkeiten.



Mit dem obigen Versuch, das Projektmanagement zu definieren, wurde lediglich die Funktion umschrieben. Unerwähnt blieb, wer diese Funktion ausübt, oder ausüben soll. Nach dem Grundsatz «der rechte Mann am rechten Ort» wird für jedes Bauprojekt zu prüfen sein, welche Person oder welche Organisation die Funktion des Projektmanagements übernehmen soll. Vorausgesetzt, dass den Anforderungen und Interessen entsprochen wird, kann es für einen grossen Teil der Bauprojekte sinnvoll sein, wenn eine auch sonst am Bau beteiligte Person, Personengruppe oder Organisation die Gesamtleitungsfunktion übernimmt. Sei es, dass der Bauherr selbst die Funktion des Projektleiters besetzt, oder dass der Projektleiter entweder von einer Planungs- oder Projektierungsstelle, von einer Bauleitung oder von der Betriebsseite gestellt wird. In einem Projektleitungsteam haben Vertreter verschiedener Bereiche Platz. Wesentlich scheint, dass die Voraussetzungen für die Übernahme eines Projektleitungsmandates erfüllt werden können, und dass im Falle von Doppelfunktionen diese im vollen Bewusstsein der beiden Rollen, bezüglich Pflichten und der Verantwortlichkeiten, übernommen werden. Übernimmt eine sonst am Bau beteiligte Person oder Organisation – allenfalls zusätzlich als Doppelfunktion – die Leitung des gesamten Bauprojektes, so stellen sich die Fragen nach

- der Struktur dieser einzusetzenden Organisation
- der klaren Leistungs- und Verantwortlichkeitsabgrenzung
- der Honorierung.

Diese drei Fragen beeinflussen die Zielsetzung, die Struktur, die Rolle und die Steuerung des projektierenden Klein- und Mittelbetriebes. Die Aufgaben, Methoden und Hilfsmittel der Leitung von gesamten Bauprojekten, der Leitung von Projektierungsprojekten, der Leitung von Ausführungsprojekten und der Leitung der am Bau beteiligten Unternehmungen sind in der Aufbauorganisation und im Ablauf von Bauprojekten miteinander verknüpft.

Aus diesen Erläuterungen ist der Zusammenhang, ja sogar die Abhängigkeit zwischen den beiden Aufgabenbereichen der FMB offensichtlich, und es ist daher sinnvoll, dass diese beiden Bereiche koordiniert bearbeitet werden.

Generalversammlung der FMB

Wir werden anlässlich der ordentlichen Generalversammlung im Spätherbst dieses Jahres (29. November 1979) auf diese Thematik im Rahmen einer Reihe von Referaten zurückkommen. Dabei sollen die Wesenszüge des Projektmanagements im Bauwesen und deren Einflüsse auf die Leitung von kleineren und mittleren projektierenden Unternehmungen behandelt werden. Die Tätigkeit der FMB entspricht einer aktuellen und längerdauernden Nachfrage innerhalb des SIA, aber auch weiterer Kreise. Das Interesse wiederspiegelt sich auch in der hohen Mitgliederzahl in dieser Fachgruppe. Die beiden Arbeitsgruppen haben seit einiger Zeit ihre Tätigkeit aufgenommen. Über deren Tätigkeit und deren längerfristige Programme wird ebenfalls an der kommenden Generalversammlung orientiert werden.

Im Auftrage des Vorstandes der FMB
R. Schubiger, Zürich

Durch die Mitgliedschaft bei der FMB werden Sie sich selbst intensiver mit den Lösungen der Managementprobleme befassen und ermöglichen dadurch der FMB, ihre Arbeiten und Resultate auf eine noch breitere Basis zu stellen. Ihre Anmeldung erreicht die FMB über das Generalsekretariat des SIA.