

Projektmanagement für kommunale Bauten

Autor(en): **Kopp, Elisabeth**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **102 (1984)**

Heft 51/52

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-75594>

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.

gem Aufwand möglich ist. Diese Befestigungsart ist mit einem Eingriff in die bereits erstellte Baustruktur verbunden. Bei der für die Anlage erforderlichen grossen Dübelmenge ist es im allgemeinen nicht möglich, beim Bohren der Dübellöcher ohne Bewehrungsbeschädigungen durchzukommen. Diese Abminderung des Tragwerk-Widerstandes muss aber in zulässigen Grenzen gehalten werden. Dafür müssen, wie für das allgemeine und unvermeidliche Problem der nachträglichen Eingriffe in den Rohbau, aufwendige Spezifikationen sowie Ausführungs- und Kontrollverfahren festgelegt werden.

Es empfiehlt sich insbesondere, Baustrukturen mit hoher Ausnutzung, wo die Bewehrungseinlage nicht oder nur in sehr geringem Masse beschädigt werden darf, frühzeitig zu identifizieren und der Systemplanung bekannt zu geben. Zu diesem Zwecke wurden von der gesamten Anlage sogenannte Zonen-

pläne erstellt, in denen drei verschiedene zulässige «Beschädigungsgrade» für den Eingriff in die Baustruktur gekennzeichnet wurden.

Für alle hier beschriebenen standardisierten Befestigungselemente ist es zweckmässig, *frühzeitig* Kataloge zu erstellen, in denen spezifiziert werden:

- alle geometrischen Kennwerte;
- die erforderlichen Materialeigenschaften, Festigkeiten usw.;
- die zulässigen Kräfte und Momente (Dynamik), entsprechend den oben definierten Lastkategorien.

Anlage- und Bauplaner müssen bereits bei Beginn der Planung des Kraftwerkes im Besitze solcher Kataloge sein. Ein praktisches Hilfsmittel für die Wahl von Befestigungselementen ist z. B. in Bild 21 gezeigt, in dem durch eine dreiparametrische Darstellung die Interaktion für die zulässigen Kräfte und Momente einer Ankerplatte angegeben wird.

Am Bau Beteiligte

Bauherr:

Kernkraftwerk Leibstadt AG, Leibstadt

Technische Projektleitung:

Elektrowatt AG, Zürich

Lieferant des schlüsselfertigen Loses:

Konsortium BBC-Getco (Aktiengesellschaft Brown Boveri & Cie., Baden, General Electric Technical Services Company, Zürich), Leibstadt

- Hauptprojektanten für den Bauteil:

Brown Boveri & Cie. Aktiengesellschaft, Mannheim, Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, Zürich

- Hauptunternehmung für den Bauteil:

Arbeitsgemeinschaft Marti AG/Spycher AG, Bern

Betreuer und Projektant des unabhängigen Loses:

Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, Zürich

Adressen der Verfasser: D. Bansac, dipl. Bauingenieur ETH/SIA; H. Gut, dipl. Bauingenieur ETH/SIA; W. Wüthrich, Dr. sc. techn., dipl. Bauingenieur ETH/SIA, c/o Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, Bellerivestrasse 36, 8022 Zürich.

Projektmanagement für kommunale Bauten

Von Elisabeth Kopp, Zumikon

Die Jahre 1970 bis 1984 erforderten in der Gemeinde Zumikon ausserordentlich intensive Planungs- und Bautätigkeit. Meine Überlegungen basieren auf den in diesen Jahren gesammelten Erfahrungen und erheben keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit.

Eigenheiten des öffentlichen Baus

Öffentliche Bauten unterscheiden sich von privaten Bauvorhaben vor allem in drei Punkten:

- Verwendung öffentlicher Mittel, woraus eine erhöhte Verantwortung der Behörden resultiert;
- öffentliche Kontrolle über den rationalen Einsatz der Mittel;
- bei grösseren Bauten findet meist ein ein- oder mehrstufiger Wettbewerb statt, daher besteht oft Ungewissheit über die Qualität des Projektverfassers als Baumanager.

Die Frage, ob ein Projektmanagement beizuziehen ist, stellt sich für einfachere und kleinere Bauten i.d.R. nicht. In solchen Fällen ist lediglich zu entscheiden, ob die Bauausführung dem Projektverfasser oder allenfalls einem speziellen Büro anvertraut wird.

Bei grösseren, komplexen Bauaufgaben hat die Gemeinde grundsätzlich zwei Möglichkeiten, nämlich eine verwaltungsinterne Lösung oder den Beizug eines professionellen Projektmanagers.

Der Entscheid über die zu treffende Lösung wird im wesentlichen von drei Faktoren bestimmt:

- Ausbaustand der Verwaltung (personelle Voraussetzung),
- zeitliche Dauer der Bautätigkeit,
- Grundeinstellung gegenüber dem Beizug Privater zur Lösung öffentlicher Aufgaben.

Kommunale Bauten in Zumikon

Die grössten im Zeitraum von 1971 bis 1934 bewältigten Projekte waren:

- Forchbahntunnel
- Hallen- und Freibad Juch
- Gemeindehaus und Tiefgarage
- Wärmekollektiv
- Gemeinschaftszentrum
- Alters- und Pflegeheim
- Kinderkrippe und Hort

Die Bausumme betrug rund 95 Mio. Franken. Der Personalbestand der Verwaltung wurde nur unwesentlich erhöht. Die Arbeit war jedoch nur mit überdurchschnittlichem Einsatz von Verwaltung und Behördenmitgliedern zu bewältigen.

Nachdem die Gemeinde Zumikon eines dieser Bauvorhaben mit einem Bautreuhänder realisiert hat, sei hier das kürzlich realisierte Gemeinschaftszentrum kurz vorgestellt. Die Überlegungen, die zum Einsatz eines Bautreuhänders geführt haben und die Schlussfolgerungen nach Abschluss des Experiments sollen dabei auch zur Sprache kommen.

Das Gemeinschaftszentrum (Bild) ist als kombinierter Zentrumsbau ein wesentlicher Bestandteil des neuen Dorfs. Ortsbaulich ist er das Bindeglied zwischen den Neubauten und der alten Häusergruppe rund um die Kirche. Erstes Anliegen bei der Projektie-

Vortrag vom 5. September 1984 an der SIA/FMB-Tagung «Projektmanagement - eine Forderung des Bauherrn?»

rung war deshalb, mit den Dachformen und deren Abmessungen auf das Bestehende Rücksicht zu nehmen.

Funktionell und organisatorisch setzt sich das Gemeinschaftszentrum aus fünf Teilen zusammen: Restaurant und Saal, Räumlichkeiten der reformierten und der katholischen Kirchgemeinden, Bibliothek sowie Jugend- und Freizeitzentrum. Diese fünf Raumgruppen mussten einerseits betrieblich unabhängig voneinander benutzt werden können, andererseits war eine teilweise Zusammenfassung erwünscht. Dieser Forderung wurde durch separate Zugänge und entsprechende Führung der internen Verkehrswege Rechnung getragen.

Am Gemeinschaftszentrum beteiligt sind

- politische Gemeinde,
- Schulpflege,
- evangelisch-reformierte Kirchenpflege,
- römisch-katholische Kirchenpflege

Die vier Gemeinden bestellten je eine Subkommission bzw. die politische Gemeinde zwei Subkommissionen, welche die ihnen zugeordneten Aufgaben selbstständig zu lösen versuchten. Den einzelnen Präsidenten der Subkommissionen standen fünf bis sieben Mitarbeiter zur Seite, die ihrerseits mit der Bevölkerung den Kontakt herstellten. Die Hauptaufgabe der Subkommissionen lag bei der Gestaltung der speziellen Räumlichkeiten, insbesondere der Innenräume und der Einrichtung.

Die Präsidenten der Subkommissionen ihrerseits bildeten die Hauptbaukommission, die für das Gemeinschafts-

trum und den Saal verantwortlich war und bei der die Fäden zusammenliefen. Die Hauptbaukommission, der in der entscheidenden Ausführungsphase ein Bautreuhänder zur Seite stand, trug die Hauptverantwortung und leitete die Vergabeanträge an die verschiedenen Gemeinden weiter. Die Baukosten wurden entsprechend den Wertquoten aufgeteilt, wobei die verschiedenen Körperschaften wie folgt beteiligt waren:

- politische Gemeinde 77,5 Prozent
- Schulgemeinde 3,9 Prozent
- protestantische Kirchgemeinde 12,4 Prozent
- katholische Kirchgemeinde 6,1 Prozent

Andererseits wurden die Inneneinrichtung und spezielle Einrichtungsgegenstände von den jeweiligen Partnergemeinden zu 100 Prozent übernommen.

Der Bautreuhänder

Ausschlaggebend für den Beizug eines Bautreuhänders war die komplexe Aufgabenstellung und die notwendige Koordination zwischen den verschiedenen Partnergemeinden/Subkommissionen.

Die Aufgaben des Bautreuhänders wurden vertraglich festgelegt und von den Leistungen des Architekten abgegrenzt.

Ziel

Der Stelleninhaber hat während seines Einsatzes folgende Ziele zu erreichen: Durch seine Beratung die Hauptbau-

kommission in die Lage zu versetzen, das Bauvorhaben preis-, termin- und qualitätsgerecht zu realisieren bzw. realisieren zu lassen. Die Investitionskosten sollen in ein optimales Verhältnis zu den Betriebs- und Bewirtschaftungsaufwendungen gebracht werden. Dabei ist der Bautreuhänder verpflichtet, alle erforderlichen Massnahmen zeitgerecht zu treffen.

Aufgaben und Verantwortlichkeiten

- Beratung der Hauptbaukommission und der Spezialbaukommissionen sowie Weiterleiten bzw. Durchsetzen deren Beschlüsse bei den zuständigen Stellen;
- Kontrolle der direkt und indirekt unterstellten Instanzen über Einhaltung der Vorgaben;
- Ständige Teilnahme an den Sitzungen der Hauptbaukommission;
- Erstellen des Sitzungsplanes der Hauptbaukommission;
- Verhandlungen über Arbeitsvergaben und Anträge über Vergaben an die Hauptbaukommission;
- Ausschöpfung aller Einsparungs- und Rationalisierungsmöglichkeiten;
- Kritische Beurteilung sämtlicher Vorschläge, Anträge und Ansprüche der Beteiligten;
- Gezielte Beeinflussung des Projektes in bezug auf die Konstruktion und bauliche Wirtschaftlichkeit;
- Überwachung und Kontrolle der Termine und Kosten in bezug auf Vorgaben und erbrachte Leistungen;
- Rechtzeitiges Bereitstellen sämtlicher Entscheidungsunterlagen für die Hauptbaukommission
- Überwachung und Kontrolle der Koordination des Architekten mit seinen zugeteilten Planungsspezialisten und Bauleitern.

Der Beizug eines privaten Baumanagers wird sich für eine Gemeinde nur bei komplexen Bauvorhaben und Fragestellungen lohnen.

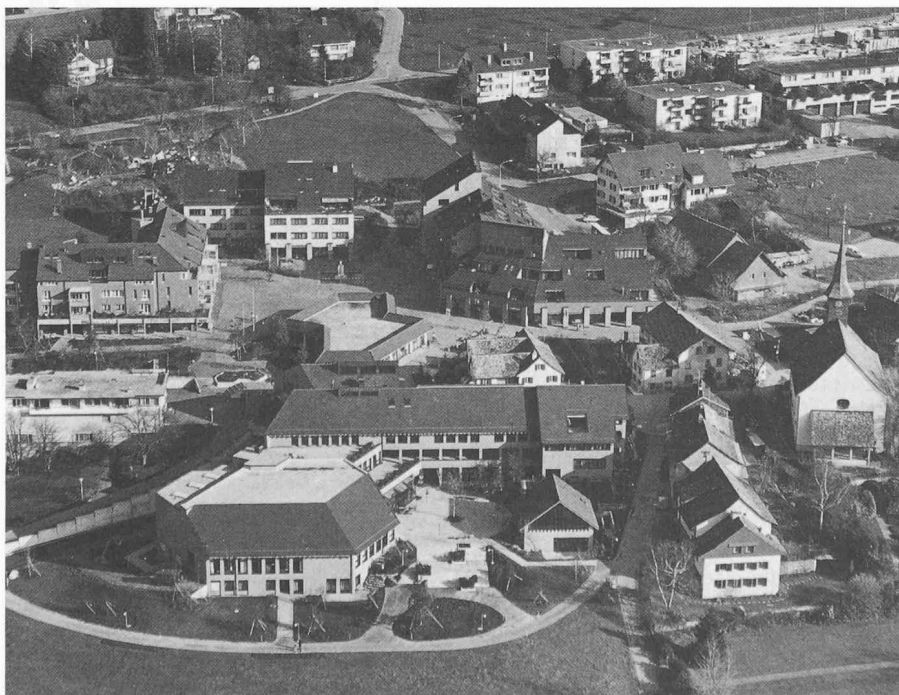
Voraussetzungen

Damit ein Projektmanager sein Ziel optimal erreicht und der Bauherrschaft die gewünschte Entlastung bringt, müssen mindestens drei folgende Voraussetzungen erfüllt sein.

Faktor Zeit

Je später der Projektmanager seine Funktionen als Vertreter der Bauherrschaft aufnimmt, desto schwieriger wird es, die übertragenen Funktionen zu erfüllen. Preisgerecht bauen heisst nicht auch gleich qualitätsgerecht. Bil-

Gemeinschaftszentrum in Zumikon ZH



lig ist nicht immer gut oder wertbeständig. Über diesen Punkt sollte sich der Bautreuhänder nicht erst nach Vorliegen des fertigen Bauprojekts und Kostenvoranschlags äussern können, sondern bereits bei der Inangriffnahme der Bauplanung. (Raumprogramm; Statik; Kostenfaktoren wie z.B. willkürlich platzierte Wände, die übereinander nicht abgestützt sind usw.) In diesem Stadium sollte der Projektmanager mindestens sporadisch in die Planung einbezogen werden, damit sein Einfluss auf eine preis- und qualitätsgerechte Ausführung wirken kann. In dieser Phase sind auch die Entscheidungsgrundlagen über die Kosten-Nutzen-Verhältnisse zu erarbeiten, z.B. für die Wahl der Bauteile (Betonstützen oder Stahlstützen, Mauerwerk, Statik, Energiekonzept usw.). Je früher der Bautreuhänder eingesetzt wird, desto gezielter lässt sich das Projekt in Bezug auf Konstruktion und bauliche Wirtschaftlichkeit beeinflussen.

Faktor Recht

Von grosser Wichtigkeit ist das Festlegen des Pflichtenhefts des Projektmanagers und das genaue Abgrenzen der Aufgaben zwischen Architekt und Projektmanager. Auf jeden Fall muss vermieden werden, dass bestimmte Teilleistungen doppelt bezahlt werden. Kosten für das Projektmanagement sollten grundsätzlich nur dort entstehen, wo der Projektmanager stellvertretend für die Bauherrschaft Leistungen erbracht hat.

Die Frage, in welchem Verhältnis die Aufwendungen für ein Projektmanage-

ment für die Bauherrschaft tragbar seien, ist schon deshalb nicht generell zu beantworten, weil sich ein möglicher Schaden ohne Zuzug eines Projektmanagers ebenso wenig quantifizieren lässt wie die Entlastung der Verwaltung und Behörden, die ihre Arbeitszeit anderweitig mit besserem Wirkungsgrad einsetzen können.

Faktor Mensch

Bei der qualifizierten Arbeit, die ein Projektmanager zu leisten hat, ist der Mensch von ausschlaggebender Bedeutung, und zwar nicht nur in Bezug auf seine berufliche Qualifikationen, sondern besonders auch in Bezug auf seine Fähigkeit, sowohl mit der Bauherrschaft als auch vor allem mit dem projektierenden Architekten ein angenehmes Arbeitsklima zu schaffen. Letzteres ist nicht immer einfach, sieht der Architekt doch im Beizug eines Projektmanagers fälschlicherweise ein Misstrauen der Bauherrschaft statt einer sinnvollen Delegation ihrer Aufgaben. Gelingt es nicht, ein positives Verhältnis zwischen Bauherrschaft, Projektmanager und Architekt herzustellen, kann man sich auf einen dornenvollen Weg gefasst machen. Je konstruktiver das Arbeitsverhältnis ist, desto positiver können alle Beteiligten eine Arbeit abschliessen.

Schlussfolgerungen

Zum Projektmanagement für die Realisierung öffentlicher Bauvorhaben sind

einige grundsätzliche Bemerkungen anzufügen.

Ich bin der festen Überzeugung, dass Aufgaben, welche die Privatwirtschaft mit ihren Fachspezialisten erledigen kann, durch diese gelöst werden sollen und nicht durch die öffentliche Verwaltung.

Dieser in Zumikon in der Praxis immer wieder verwirklichte Grundsatz war mit massgebend für den Entscheid, zum Bau des Gemeinschaftszentrums – einem 17-Mio.-Bauvorhaben – einen Projektmanager beizuziehen. Diese Massnahme ermöglichte es den beteiligten Partnergemeinden, sich auf einen qualifizierten Spezialisten stützen zu können, ohne den Personalbestand vergrössern zu müssen. Nach Realisierung der Bauten und der Erstellung der Abrechnung war auch das Auftragsverhältnis beendet. Damit stellte sich die Frage eines allfälligen Personalabbaus nach Durchführung des mit viel Arbeit verbundenen Bauvorhabens gar nicht. Auch kann ein Auftragsverhältnis im Falle eines Nichtgelingens weit einfacher aufgelöst werden als ein Anstellungsverhältnis.

Gerade weil es bei öffentlichen Bauten um die Verwendung öffentlicher Mittel geht, ist es für die Bauherrschaft eine Beruhigung, einen in allen Fragen des Projektmanagements versierten Spezialisten zur Hand zu haben. Selbstverständlich hängt der Erfolg dieser Lösung immer von der Person des Beauftragten ab.

Adresse der Verfasserin: Elisabeth Kopp, Bundesrätin, bisherige Gemeindepräsidentin, 8126 Zumikon.

Wettbewerb kirchliches Zentrum St. Mauritius, Bern

Die römisch-katholische Kirchgemeinde Bern und Umgebung veranstaltete einen Projektwettbewerb unter acht eingeladenen Architekten für das kirchliche Zentrum St. Mauritius in Bethlehem/Bern. Preisrichter waren M. Galliker, Präsident der Planungskommission, Mühleberg, Frau E. Lenggenhager-Mattle, Planungskommission, Hinterkappelen, K. Schmucki, Pfarrer, Bern, die Architekten G. Derendinger, Bern, E. Giseler, Zürich, W. Moser, Zürich, Prof. F. Oswald, Bern, Dr. J. Sulzer, Stadtplanungsamt, Bern.

Ausgangslage, Zielsetzung

Die im Jahre 1968/69 als Provisorium erstellte Fastenopferkirche genügt den heutigen Bedürfnissen in verschiedener Beziehung nicht mehr. Es fehlt namentlich an genügend Räumen für die Pfarreiaktivitäten.

Anstelle der bestehenden Hilfskirche soll daher ein neues kirchliches Zentrum St. Mauritius, bestehend aus Kirche, Kirchgemeinderäumen, Wohn- und Arbeitsräumen sowie Aussenanlagen, errichtet werden, in dem die heutigen und zukünftigen Anforderungen der Liturgie und der Pfarreiaktivitäten erfüllt werden.

Die kirchlichen Neubauten sollen in die bestehenden Quartierstrukturen gut integriert und die ortsspezifischen Besonderheiten aufgegriffen werden. Sie sollen einen positiven städtebaulichen Beitrag zur Neugestaltung des Raumes zwischen dem Tscharnergut und dem Ackerli-Quartier leisten, wobei von aussen erkennbar sein soll, dass es sich um ein kirchliches Zentrum handelt. Die Umgebung der Neubauten steht auch den Quartierbewohnern als Aufenthalts- und Begegnungsort zur Verfügung.

Die Raumprogramme des auf der Nachbarparzelle zu errichtenden KIO-Wohnheimes für Behinderte und des kirchlichen Zentrums St. Mauritius wurden aufeinander abgestimmt. Im kirchlichen Zentrum ist vor allem kein Saal für grosse Pfarreianlässe vorgesehen, da der Mehrzweckraum des KIO-Wohnheimes benützt werden soll. Eine gegenseitige Abstimmung der beiden Projekte soll in der Überarbeitungsphase vorgenommen werden.

Randbedingungen, Raumprogramm

Die für das Projekt zur Verfügung stehende Bauparzelle liegt zwischen der alten Murtenstrasse, deren Einmündung in die Waldmannstrasse, dem projektierten Grünstreifen entlang der Waldmannstrasse und der Bauparzelle des KIO-Wohnheims. Die Grösse der Parzelle beträgt rd. 3700 m².

Im rd. 10 m breiten Geländestreifen zwischen der Waldmannstrasse und der südli-

Fortsetzung auf Seite 1044