

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 86 (1999)
Heft: 9: Beruf im Bild = L'image de la profession = Professional image

Artikel: Schlank bauen
Autor: Affentranger, Christoph / Bollhalder, Markus / Fosco-Oppenheim, Jacqueline
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-64599>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 09.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schlank bauen

Der Glaube an Spezialisierung und Arbeitsteilung, an komplizierte Submissionsverfahren und an die Selbstregelung des Marktes stösst an seine Grenzen. Zwei Beiträge versuchen, die Trends zu mehr Management ins rechte Licht zu rücken, um auszuloten, welche Verfahren für die Submission und für die Bauabwicklung bürokratischen Verschleiss bedeuten und welche schlanke Produktionen versprechen.

La confiance accordée à la spécialisation et à la division du travail, aux processus de soumission complexes et à l'autorégulation du marché se heurte à ses propres limites. Deux articles tentent d'apporter un éclairage plus juste sur les tendances à l'excès de management, afin de montrer quels processus de soumission et de construction sont des freins bureaucratiques et quelles promesses apportent des procédures de production plus légères.

Belief in specialisation and division of labour, in complicated submission processes and the self-regulatory function of the market is reaching its own limits. These two articles attempt to throw light onto the trend towards an increase in management with the aim of finding out which processes further complicate the bureaucratic procedures for submission and construction, and those which promise to lead to less problematic production procedures.

Submission lautet seit einigen Jahren das Schlagwort der Baubranche. Mehr Wettbewerb und weniger Filz meinen damit die Ökonomen. Gleich lange Spiesse sagen die Juristen. Doch so einfach ist die Sache nicht. Ein kurzer Artikel zu Gerichtsurteilen betreffend Submissionen im SI+A vom 18. Juni zeigt, wie tief die grenzenlose Marktwirtschaft im Verbund mit Juristen in den Arbeitsalltag von Architekten hineingreift. Das Aargauische Verwaltungsgericht hat eine Ausschreibung einer Gemeinde zur Lieferung von USM-Möbeln (USM Haller, Programm Forte lichtgrau 29) als nicht zulässig und daher als ungültig erklärt, weil in den Unterlagen der Zusatz «oder gleichwertig» fehlte. Die Frage, was denn gleichwertig sei, wird wohl dasselbe Gericht schon bald beschäftigen. Ist es die bare Funktion (also Laufmeter Stauraum etwa), ist es die Qualität der Materialien (Metall anstelle Kunststoff), oder ist es die Erscheinung? Wäre also ein Plagiat gleichwertig?

Die Pflicht zur Ausschreibung öffentlicher Aufträge hat in jüngster Vergangenheit zu einigen seltsamen Stilblüten geführt. Denn im Gegensatz zum obigen Beispiel, in dem eigentlich alles klar sein sollte, ist der Weg zur Vergabe von Planungsaufträgen an Architekten und Ingenieure mit einigen Hürden versehen, die es in sich haben. Dabei ist das Prinzip «Einheimische vor Auswärtigen» noch nicht einmal die höchste Hürde. Dieses Prinzip zeigt nur, wie unverstanden die freie Marktwirtschaft als Idee nach wie vor ist.

Es ist nichts Neues, festzustellen, dass es zwei Sorten von Bauplanern gibt. Die einen besitzen grosse Talente im Entwurf, in der Idee- und Formfindung, die anderen sind Praktiker, die wissen, wie es gemacht wird.

Selten genug vereinigen sich beide Talente auf hohem Niveau in einer Person. In der Praxis besteht daher eine Tendenz, dass sich Büros, die sich gegenseitig zu ergänzen vermögen, zu einer ARGE zusammenschliessen. Dies verleitet die öffentliche Hand dazu, einen nach SIA alle Teile umfassenden Auftrag etwa *hälftig* zu *teilen* und sowohl die erste wie die zweite Phase öffentlich auszuschreiben. Dabei wird übersehen, dass eine freiwillige «Heirat» einer erzwungenen nicht gleichgesetzt werden kann. Kann im ersten Fall von Harmonie ausgegangen werden, zumal einer der Beteiligten meist als Subunternehmer des anderen auftritt, so sind die Verantwortlich-

keiten im zweiten Fall juristisch noch kaum ausgelotet. Im Gegensatz zum Ausland, wo diese Arbeitsteilungen schon längst erprobte Praxis sind, fehlt in der Schweiz der entsprechende juristische Rahmen weitgehend, denn die Leistungen nach SIA basieren auf der Annahme, dass die Arbeit ganzheitlich vergeben wird. Probleme an der Schnittstelle sind nicht vorgesehen. In welchem Masse etwa muss sich die zweite Partei überhaupt an das Projekt der ersten halten? Liegt bereits eine Urheberrechtsverletzung vor, wenn etwa die Fassade nicht mit Granit, sondern mit Eternit verkleidet wird? Wer haftet für die Mehrkosten, wenn im Falle eines Umbaus die erste Partei pragmatischere Details vorschlägt, als dies die zweite Partei verantworten kann und will?

Und nach welchen Submissionskriterien soll der ausführende Planer bestimmt werden? Alleine nach dem Preis? Wie ist die Erfahrung zu werten? In welchem Masse geht es auch um das Vertrauen, das der Bauherr dem Planer entgegenbringt?

Naheliegenderweise ist der Auftraggeber versucht, diesen Problemen mit einer General- oder gar Totalsubmission aus dem Wege zu gehen. Im GU-Fall wird häufig übersehen, dass eine GU-Offerte auf einem Projekt basiert und nur für dieses bindend ist. Diese Vergabeform führt nur dann zur allseitigen Zufriedenheit, wenn das Projekt ausgereift ist und keine Überraschungen birgt und der Bauherr in der Ausführungsphase keine Änderungswünsche mehr anbringt. Die Problematik kumuliert schliesslich in der Totalunternehmerofferte. Hier kann der Besteller eigentlich nur noch das Raumprogramm bestimmen. Alles andere ist spätestens nach der Auftragsvergabe entschieden, ansonsten sind Nachtragskredite eine zwingende Folge, und das Ziel, nämlich etwas Ganzes zu einem fixen Preis zu erhalten, kann nicht erreicht werden. In einem sind alle Verfahren, sowohl die bewährte Bauweise mit einem Architekten/Ingenieur als Planer und einer Submission für die Werkaufträge wie auch die GU- und TU-Modelle, gleich: Es geht ums Geld. Die Qualität wird durch Normen und Gesetze definiert. Dass Bauherren zu GU- und TU-Modellen neigen, kann ihnen nicht verargt werden. Diese Modelle eignen sich aber nur für sehr professionelle Bauherrschaften, die in der Lage sind, sehr präzise Angaben zum verlangten Werk zu machen. Dies ist gerade bei der öffentlichen Hand selten der Fall, da hier Wichtiges in Kommissionen und Räten nach politischen Kriterien entschieden und nicht selten ebendort auch widerrufen wird. Diese Problematik lässt sich auch mit der Auftragsvergabe an einen Architekten kaum bewältigen und führt in jedem Fall zu Kostenüberschreitungen.

Dies ist in etwa der Problembereich, in dem sich auch der Kanton Zug bewegt. Zur Lösung hat er als Auftraggeber zahlreiche verschiedene Modelle ausprobiert. So wurde etwa in mehreren Fällen (Ingenieur- wie Architektenaufträge) versucht, mit einem «horizontalen» Schnitt die Projektierung von der Ausführungsplanung zu trennen und Weiteres neu zu vergeben. Dabei wurde ein Kriterienkatalog aufgestellt, der bei der Evaluation behilflich sein sollte. Nicht alleine der tiefste Preis, sondern ein «realistischer» mittlerer Stundenansatz pro geleistete Arbeitsstunde aufgrund der Offerten sollte ausschlaggebend sein. In einem Falle mussten die beteiligten Mit-

arbeiter namentlich genannt werden, und es wurde eine Strafsumme festgelegt, die im Falle eines Wechsels dieser Person auf dem gegebenen Posten zu bezahlen gewesen wäre.

In einem anderen Fall wurde versucht, eine Gesamtsanierung eines Gebäudes in einem zweistufigen Verfahren im Sinne einer Totalunternehmung an ein Team zu vergeben. Das Problem dabei war, dass die Teams in einer ersten Stufe einen Lösungsweg aufzeigen und gleichzeitig die Kosten beziffern mussten. In einem Wettbewerbsteam war auch ein Fassadenplaner dabei, der die vorgegebene Annahme der Bauherrschaft mit gutem Grunde bezweifelte. Für das Team stellte sich die Frage, ob in einem kombinierten Preis- und Ideenwettbewerb die entscheidenden Details aufgezeigt werden sollten. Das Team entschied sich dagegen, da es sich seine Ideen in einem «rechtlosen» Rahmen (Normen für diese Vorgehensweise gibt es keine) nicht nehmen lassen wollte, und wies nur schematisch darauf hin. Prompt erreichte es die zweite Runde nicht. Unabhängig davon, wer nun genau was gewusst hat oder eben nicht, zeigt das Beispiel, dass sich eine Submission zur Lösungsfindung nicht eignet, im Gegenteil. Der Bauherr hat die Chance auf eine möglicherweise günstigere Lösung vergeben. Gelegentlich lässt sich mit einer im Vergleich zur Konkurrenz teurer bezahlten Beratung in der Ausführung viel Geld sparen. Oder anders gesagt, die unabhängige Kostenoptimierung aller am Bau beteiligten Einzelteile führt nicht zwangsläufig zum günstigsten Gesamtergebnis.

Die gemachten Erfahrungen haben das Bauforum Zug als Vertreter von Ingenieuren und Architekten dazu bewogen, ein Arbeitspapier zu erstellen. Dieses Papier unterscheidet zum ersten drei Bereiche: den Projektwettbewerb, den Dienstleistungswettbewerb und den Gesamtleistungswettbewerb. In allen drei Fällen wird ein zweistufiges anonymes Vorgehen vorgeschlagen. Die erste Stufe kann im Falle eines Projektes ein Ideenwettbewerb sein, in den anderen Fällen eine Präqualifikation (ausdrücklich ohne Ideenwettbewerb). Die Präqualifikationskriterien sollten einheitlich, gleichbleibend, transparent, zum Voraus bekannt und mit relativ geringem Aufwand zu bewältigen sein. Die Beurteilung sollte von Fachleuten vorgenommen werden, die mit der Aufgabenstellung vertraut sind. Ein Losentscheid für die zweite Runde bei einem Überangebot an qualifizierten Teilnehmern wird begrüsst. Schliesslich wird verlangt, dass ein Auftrag umfassend vergeben wird. Planungsschnittstellen, so das Papier, bedeuten Know-how-Verlust, Verantwortlichkeitsprobleme, Qualitätsverluste und bewirken einen grösseren Gesamtaufwand.

Mit diesen Forderungen hat sich das Bauforum mit dem Kanton und weiteren beigezogenen Fachleuten an einen gemeinsamen Tisch gesetzt und ist nun daran, eine Lösung zu finden, die allen dient. Eine nicht unwesentliche Rolle spielt dabei die Einbettung in die übergeordneten kantonalen Gesetze und Verordnungen und deren Terminologie.

Was aus dieser Diskussionsrunde resultieren wird, ist noch nicht klar. Sicher aber ist eines: Wenn Submissionsverordnungen es nicht mehr erlauben, ein Möbelprogramm nach Wahl auszuschreiben, ist es wohl bloss noch eine Frage der Zeit, dass es heissen muss: «Farbe Rot (oder gleichwertig)».

Christoph Affentranger

Zwang zur Gesamtleistung als Chance

Der Strukturwandel im Bausektor bringt viele Architektur- und Ingenieurbüros in Bedrängnis. Es wird, nicht nur rezessionsbedingt, weniger gebaut. Der Markt hat sich verändert. Nicht mehr die im Berufsverband zusammengeschlossenen Architektinnen und Ingenieure bestimmen die Regeln, sondern oft allein die Bauträgerschaft. Diese drängt zu neuen Bauabwicklungsverfahren. Die Risiken für Kosten und Termine werden vermehrt der Planerseite und den Ausführungsfirmen überbunden. Manche Auftraggeberinnen pflegen eine Bestellermentalität und entscheiden primär aufgrund kurzfristiger finanzieller Überlegungen und weniger im Hinblick auf nachhaltige, kulturelle Qualitäten.

Die SIA-Honorarordnung wurde von einer Norm zur unverbindlichen Empfehlung. Die Vorschriften für das öffentliche Beschaffungswesen gemäss WTO und Gatt sind Ausdruck und gleichzeitig Instrument der Verstärkung und Verfestigung dieser Entwicklung. Damit wird unternehmerisches Denken und Handeln zur überlebenswichtigen Voraussetzung für freiberufliche Architekten und Bauingenieure.

Das Selbstverständnis vieler Architekten und Architektinnen, aber auch von manchen Bauingenieuren und Bauingenieurinnen ist erschüttert. Sie werden nicht länger als Kulturschaffende gefordert, sondern als Dienstleistungsunternehmer.

Diese Entwicklung kann bedauert, sie kann aber kurzfristig kaum aufgehalten werden. Sie muss als Chance gepackt werden:

Der Zwang, neue Wege auszuprobieren, ist zugleich auch eine Chance, neue Wege zu beeinflussen. Auftraggeberinnen sind offen für neue Ideen und sind zum Teil auch bereit, erfolgversprechende Konzepte zu testen. Freiberufliche Architekten und Ingenieurinnen können so neue Organisationsformen mit entwickeln, empfehlen und im Erfolgsfall auch begleiten.

Der Zwang zur Gesamtleistung ist auch eine Chance zu ganzheitlicher Betrachtungs- und Arbeitsweise. Teambildung und Teamarbeit werden wichtig. Im interdisziplinären Team können Ideen und Argumente weit über die Grenzen des eigenen Fachgebietes hinaus vorgebracht werden. Nur ein Gesamtleistungsteam kann beweisen, dass die Summe der billigsten Einzelteile nicht das günstigste Angebot ausmacht.

Der Zwang, unternehmerisch zu denken, ist auch eine Chance, als Unternehmer kreativ zu handeln. Im Rahmen von Arbeitsgemeinschaften und virtuellen Unternehmen werden freiberufliche Architektinnen und Ingenieure unternehmerische Verantwortung entwickeln. Sie werden lernen, Risiken und Gewinnchancen zu analysieren und nur in dem Masse zu übernehmen, wie sie es wollen und können.

Wir sind überzeugt, dass eine breite Diskussion über die brisanten Auswirkungen des Strukturwandels stattfinden muss. Mit sechs öffentlichen Veranstaltungen in verschiedenen Städten der Schweiz versuchten wir, einen ersten Anstoss zu geben. Es war eine erste Bestandesaufnahme. Mit Fallbeispielen haben wir das Spektrum der gegenwärtig angewendeten Bauabwicklungsverfahren in etwa erfasst. Im Anschluss an die öffentliche Vorstellung und Diskussion wurden die Beispiele unter Experten vertieft untersucht.

Dabei zeigte sich,

- dass in einigen neuen Verfahren (ganz ausgeprägt im Gesamtleistungswettbewerb) die Planer als Unternehmer auftreten
- dass der Verzicht auf die treuhänderische Hilfe unabhängiger Planer erhöhte Bauherrenkompetenz erfordert
- dass je nach Aufgabe unterschiedliche Verfahren geeignet sind
- dass Gesamtleistungswettbewerbe sowohl für die Bauherren wie auch für die Bewerberseite ausserordentlich aufwendig sein können
- dass die Verfahrenskosten budgetiert und in die Vollkostenrechnung mit einbezogen werden müssen
- dass das Abwälzen von Risiken dem Bauherrn indirekt wieder in Rechnung gestellt wird und ihm zusätzlich umfangreiche Qualitätskontrollen abverlangt, die ebenfalls in die Vollkostenrechnung mit einbezogen werden müssen
- dass knapp kostendeckende Preise das Konkursrisiko der beauftragten Unternehmungen markant erhöhen
- dass die zur Minderung des Konkursrisikos verlangten Erfüllungsgarantien selbst kapitalstarke Anbieter stark belasten, während mittlere und kleine Büros und Unternehmungen oft keine Garanten finden.

Die neuen Bauabwicklungsverfahren etablieren sich. Die Architekten und Ingenieurinnen sind eingeladen, sich an die veränderten Verhältnisse anzupassen.

Neue Betätigungsfelder für freiberufliche Architektinnen und Ingenieure zeichnen sich ab: als Bauherrenberater in der vorbereitenden, strukturellen Planung, als professionelle Bauherrenvertretung in der Planungs- und Ausführungsphase und als Facility-Manager in der Betreuung der fertig gestellten Bauten.

Selbst bei konventioneller Planung und Ausführung werden die freiberuflichen Architekten und Ingenieurinnen – um Konkurrenzvorteile zu gewinnen – vermehrt

- Termine und Kosten garantieren
- Generalplanerfunktionen übernehmen
- und generell unternehmerische Risiken mittragen wie z.B. die Vorfinanzierung der Planung bis zum Realisierungsentscheid oder die praktisch kostenlose Teilnahme an aufwendigen Wettbewerbsverfahren.

Um bei der vermehrten Nachfrage nach Gesamtleistungen mitbieten zu können, sind die Möglichkeiten zur Teambildung, zu dauerhaften Koalitionen bis hin zur Gründung von virtuellen Firmen voll auszuschöpfen.

Zusätzlich zu den bisherigen gestalterischen, konstruktiven und organisatorischen Kompetenzen verlangen die neuen Abwicklungsverfahren den Architektinnen und Ingenieuren auf Bauherren- und Unternehmenseite ebenso wie in unabhängigen Planungsfirmen vertiefte Fähigkeiten und Kenntnisse ab: Soziale Fähigkeiten, wie Kooperations-, Lern- und Problemlösungsfähigkeiten, sprachliche Ausdruckskompetenz – auch in Fremdsprachen – sind unabdingbar für die Arbeit in vermehrt international zusammengesetzten Teams.

Unternehmerische Fähigkeiten im Vertragsrecht, den Organisationsmethoden, der Qualitätskontrolle und im Konfliktmanagement

sind für Gesamtleitungsaufgaben und Generalplanermandate wichtige Voraussetzungen.

Ausbildung und Strategie

Als erstes ist zu klären, welche Schulen mit welchen Studiengängen sich um die unternehmerische Ausbildung von Architekten und Ingenieuren kümmern sollen.

Die Wirtschaftsschulen sind von der Managementseite her kompetent. Bauspezifische und baukulturelle Gesichtspunkte können aber von diesen Schulen nicht vermittelt werden. Architektur- und Ingenieurschulen haben selbst die gängigen Bauabwicklungsverfahren in den Normalstudiengängen schon immer nur am Rande thematisiert. Die zusätzliche, managementlastige Weiterbildung muss im Rahmen von Nachdiplomkursen und Nachdiplomstudien angeboten werden. Die Zusammenarbeit mit Wirtschaftsschulen ist zu empfehlen. Für die Erhaltung eines baukulturellen Bewusstseins ist es wichtig, dass die künftigen Entscheidungsträger befähigt sind, das Gleichgewicht zwischen baukulturellen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu halten und durchzusetzen. Darum ist es sinnvoll, diese Spezialisierung an die traditionellen Architektur- und Bauingenieurstudiengänge anzubinden.

Deshalb ist es wichtig,

- dass der Förderung der sozialen und sprachlichen Kompetenzen in den Architektur- und Bauingenieurstudiengängen noch mehr didaktische Aufmerksamkeit gewidmet wird
- dass im Unterricht der Bauingenieure das Verständnis für die kulturellen und gestalterischen Aspekte von Architektur- und Ingenieurbauten gezielt gefördert wird, wie das an der ETH bereits gepflegt wird, und dass Studierende der Architektur in ihrem Verständnis und Engagement für die Gestaltung von Ingenieurbauten und Verkehrsräumen gefördert werden
- dass die Architektur- und Ingenieurabteilungen an der ETH und einigen Fachhochschulen Baumanagement-Ausbildungen im Rahmen von modularen Nachdiplomkursen anbieten mit der Möglichkeit eines Nachdiplom-Studienabschlusses. Wünschenswert ist eine Zusammenarbeit mit Wirtschaftsschulen der entsprechenden Stufe.

Ausblick

Die Bauprojektorganisation muss der Bauaufgabe entsprechen. Was sind die Ziele der Organisation?

- ein optimales Verhältnis zwischen Projektaufwand und Projektnutzen
- rationelle, effiziente und zeitgerechte Arbeits-, Problemlösungs- und Entscheidungsprozesse
- klare, eindeutige Zuordnung der Aufgaben, Kompetenzen und der Verantwortung
- Koordination unter allen Beteiligten
- Sicherung der vollständigen und zielgerechten Informationsflüsse
- Überwachung des Projektes, damit bei Zielabweichungen Korrekturmassnahmen oder Projektanpassungen möglich sind.

Diese Ziele verlangen nach schlanken, überschaubaren und gut strukturierten Organisationen. Sie erfordern kompetente Leute auf fachlicher, konzeptioneller und sozialer Ebene; die soziale Ebene wird je länger, je wichtiger. Es genügt kaum noch, lediglich Planerfirmen in die Projektorganisation einzugliedern. Heute müssen auch die einzelnen Projektbearbeiter (interne Organisation) bekannt sein, um eine optimal strukturierte und harmonisierende Projektorganisation zu bilden. Jede Kette reisst beim schwächsten Glied.

Es ist wohl richtig, dass nicht die Projektorganisation als solche über Erfolg oder Misserfolg eines Bauvorhabens entscheidet, sondern deren personelle Zusammensetzung. Das falsche Abwicklungsverfahren mit den richtigen Leuten ist erfolgversprechender als das richtige Verfahren mit den falschen Leuten. Auch beim Bauen gilt: die richtige Frau oder der richtige Mann an der richtigen Stelle.

Darüber hinaus ist Überblick notwendig. Die Bauträgerschaft auf der Bestellerseite, die Architektinnen und Ingenieure auf der Planerseite und die Unternehmer auf der Seite der Ausführung dürfen ihr Blickfeld nicht auf die eigene Position einengen. Sie alle brauchen die anderen Parteien. Diese müssen in die Beurteilung des Erfolgs mit einbezogen werden: Das optimale Resultat wird erzielt, wenn die Lösung für alle Beteiligten optimal war. Ist auch nur eine Partei nicht gut bedient, so wäre eine bessere Umsetzung möglich gewesen.

Das erfordert ein ganzheitliches Denken, den Einsatz von kompetenten, gut ausgebildeten Leuten, ausgewogenere Verfahren und vor allem umsichtige, nachhaltig denkende AuftraggeberInnen.

Auszug aus:
Effibau Forschungsauftrag BAUABWICKLUNGS-
VERFAHREN NAFAI, Neue Anforderungen an
Architekten und Ingenieure Markus Bollhalder,
Jacqueline Fosco-Oppenheim, Carlo Galmarini,
unterstützt durch KTI SIA CRB usic BSA SBV.