

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 130 (2004)
Heft: 20: Design to Cost

Artikel: Notwendiges und Wünschbares
Autor: Stokar, Markus
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-108397>

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

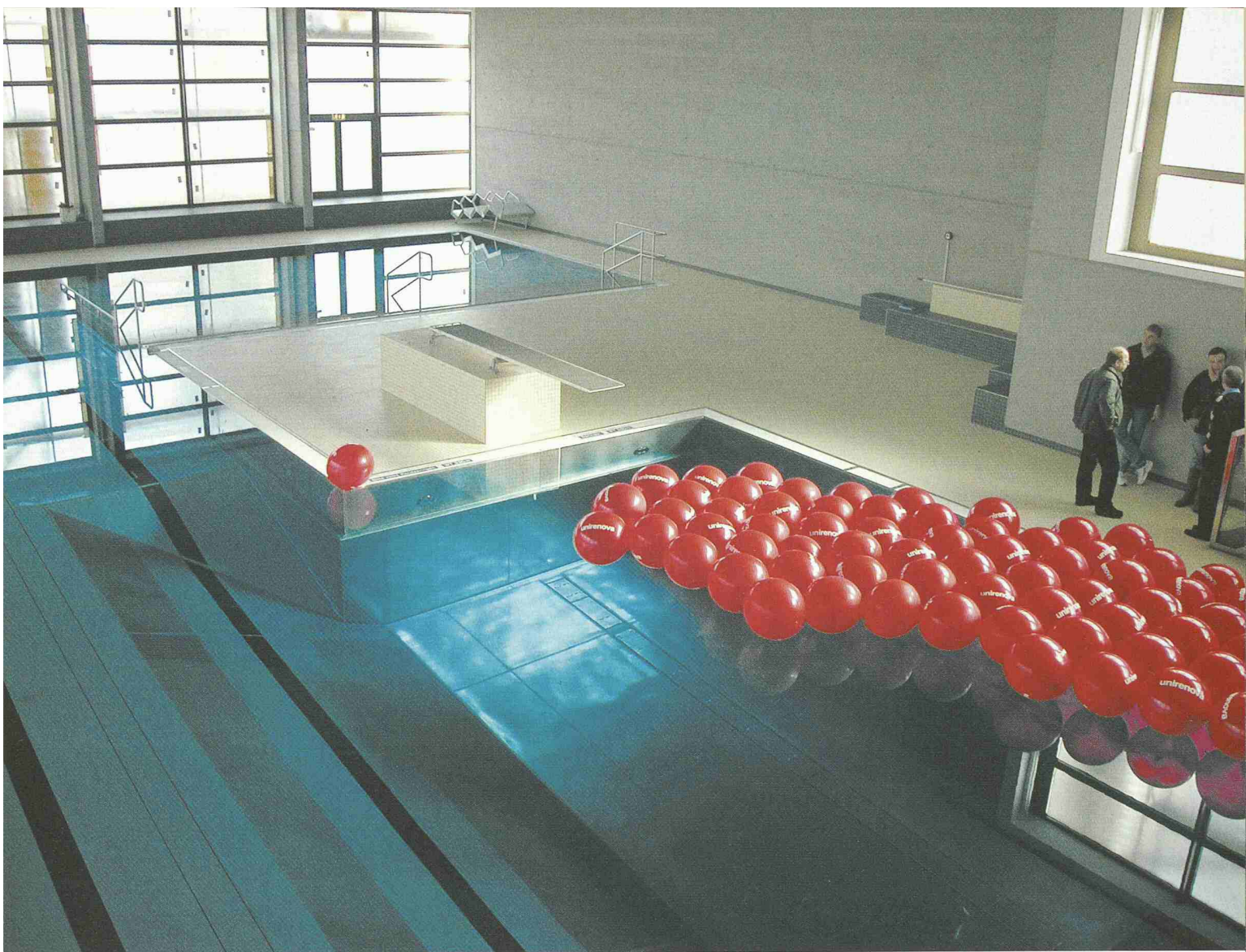
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 05.05.2025

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



Markus Stokar

Notwendiges und Wünschbares

Gerade bei öffentlichen Bauvorhaben ist es wichtig, vorgegebene Budgets einzuhalten – niemand beantragt gerne Nachtragskredite. Unser Beispiel zeigt, wie Design to Cost, eine rollende, während Planung und Bau ständig laufende Anpassung der zu realisierenden Baumassnahmen an das Kostenziel, diese Aufgabe erleichtern kann.

Bei jedem Bauwerk muss ein Gleichgewicht zwischen Kosten und Ansprüchen gefunden werden – und bei Sanierungen ist der Spielraum besonders gross. Sollen die noch einwandfreien Keramikplatten in den Toiletten ersetzt werden, damit sie zum neuen Design passen? Soll der erst 5-jährige Lüftungs-Monoblock erneuert werden, weil so Energie gespart werden könnte? Oft wird im Bauverlauf aus einer kleinen Renovation eine grössere, die zwar schöner und besser, aber eben auch teurer ist.

Ablauf beschleunigt

Das Hallenbad von Oberwil BL aus dem Jahr 1974 musste nach fast 30 Betriebsjahren gründlich saniert und den heutigen Bedürfnissen angepasst werden. Das Becken war an mehreren Stellen undicht. Die Badwasertechnik sowie die gebäudetechnischen Installationen hatten ihre Lebensdauer erreicht und mussten ersetzt werden. Die Anordnung der Garderoben und der Bade-meisterkabine entsprachen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Die Gebäudehülle benötigte eine Sanierung und bessere Isolation.

Im Rahmen eines Vorprojekts wurden die Sanierungskosten auf 4.9 Mio. Fr. ($\pm 20\%$) geschätzt. Um das sonst übliche Verfahren (Planungskredit und Kostenvoranschlag für Objektkredit) abzukürzen, beantragte der Gemeinderat der Gemeindeversammlung stattdessen direkt einen Ausführungskredit mit der Auflage, die Projektplanung diesem Kredit anzupassen.

Notwendiges und Wünschbares trennen

Von diesem «Design to Cost» genannten Verfahren verspricht man sich eine bremsende Wirkung auf die Kosten. Er wird deshalb immer öfter auch von professionellen privaten Investoren angewendet. Muss-Anforderungen sind frühzeitig von denjenigen Wünschen und Optionen zu unterscheiden, die nicht unbedingt notwendig sind. Das bedeutet, dass der Leistungsumfang flexibel gehalten werden muss. Wenn die Kostenprognose im Laufe der Planung und Ausführung genauer wird, kann die Bauherrschaft Wunschpositionen (Tabelle 2) sukzessive bestellen und so das Kostendach präzise ansteuern. Wichtigste Voraussetzung dazu ist eine transparente, laufend aktualisierte Projektbuchhaltung, die jederzeit Auskunft über die zu erwartenden Endkosten gibt.

In Oberwil wurde das Budget aufgrund von Sparvorschlägen des Controllings auf 4.57 Mio. Fr. reduziert, inklusive einer Position in der Höhe von 300 000 Fr. für Unvorhergesehenes. Zudem war in diesem Budget die Absorberfläche der Solaranlage verdoppelt worden. Der Kredit wurde von der Gemeindeversammlung schliesslich so bewilligt.

GU und konventionelle Ausschreibung

Das Angebot des siegreichen Generalunternehmers für die Innensanierung lag um 350 000 Fr. oder 12 % unter dem Kostenvoranschlag der Planer. Dieser Vergabeerfolg erlaubte das schrittweise Bestellen von Optionen im Umfang von insgesamt 251 000 Fr., wovon die Hälfte gleich bestellt wurde, als die Einsparung mit der Generalunternehmer-Vergabe feststand. Später kamen für weitere Wünsche insgesamt 52 300 Fr. hinzu (Scheinwerfer, Bilder und Pflanzen, Erweiterung Leitsystem, Eröffnungsfeier usw.). Für die Auswahl der zu berücksichtigenden Wünsche war die Baukommission verantwortlich, in der nebst dem Gemeinderat und der Bauverwaltung auch Vertreter der Schule und der im Hallenbad aktiven Clubs vertreten waren.

Im November und Dezember 2002 kam es nach den Demontagearbeiten zu Nachforderungen des Generalunternehmers für Leistungen, die baulich notwendig, aber in der Ausschreibung nicht enthalten gewesen waren. Deren Total belief sich auf rund 180 000 Fr. (vgl. Bild 3).

Die Vergabe der ganzen Innensanierung an einen Generalunternehmer führte zu einem frühen Zeitpunkt zu hoher Kostensicherheit. Fehlende Positionen im Leistungsbeschrieb kamen in der Form von Nachträgen schon bald auf den Tisch. Der Auftraggeber war willens, gegebenenfalls auf «Nice to have»-Leistungen zu verzichten, um das Budget einhalten zu können. Dies erlaubte die Flexibilisierung des Lieferumfangs und die Bestellung von Wünschbarem mit Blick auf die Einhaltung des Budgets.

Diskussionen an den Schnittstellen

Als nachteilig erwies sich die Aufteilung des Projekts in einen Generalunternehmer-Teil für die Innensanierung und einen konventionell abgewickelten Teil für die Sanierung der Hülle. Es entstanden rund um die

1

Saniertes Hallenbad Oberwil BL. Um die budgetierten Investitionen nicht zu überschreiten, machte die Bauherrschaft am Wunschkatalog einige Abstriche (Bild: Markus Stokar)

2

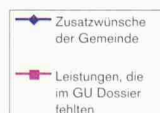
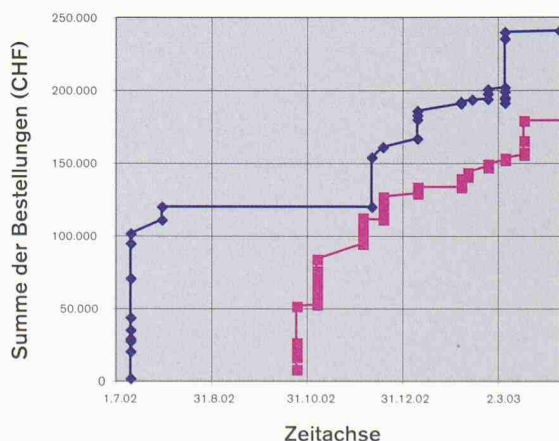
Liste der optionalen Wünsche. Vergabeerfolge und eine höhere Kostensicherheit erlaubten im Laufe der fortschreitenden Planung und Bau die schrittweise Bestellung von rund 80 % aller Optionen (Tabelle: Markus Stokar)

Wunschpositionen	Fr.
Treppe mit Glasritten	1400
Komfortableres Drehkreuz am Eingang	18 500
Glastabulare in der Schuhgarderobe	7000
Zusätzlicher Ersatz von Plättli	30 000
Kleinleitsystem	27 000
Neue Lüftungskanäle für Abluft Schwimmhalle	24 000
Variante Garderobenschränke	14 000
Schmutzabstossende Plättli	7000
Zusätzliche Ausrüstung Schwimmbecken	13 000
Erneuerung Warmwasserboiler (10-jährig)	18 000
Ersatz Zuluftkanal Schwimmhalle	5900
Schmutzwasserpumpe redundant	12 000
Neue Entwässerungsleitungen UG	4200
Komfortableres Kassensystem	55 000
Zirkulationsleitung gegen die Legionellenbildung	3000
Elektrische Türen	5200
Türblätter gespritzt statt Kunstharz belegt	4500
Grössere Computerbildschirme	1100
Zusätzliche Leuchten	2000
Künstlerische Gestaltung Schwimmhallendecke	35 000
Gestaltete Signaletik	9000
Total Optionen	296 800

(= 6 % des Kredits)

3

Zeitlicher Verlauf der Nachtragsbestellungen. Rund die Hälfte der Zusatzwünsche (vgl. Tabelle 2) wurde im Juli 2002 bestellt, nachdem der Vergabeerfolg der Generalunternehmer-Ausschreibung feststand (Bild: Markus Stokar)



Schnittstellen der Teilprojekte zahlreiche Diskussionen, Mehrkosten und Terminverzögerungen. Letzteres insbesondere durch eine Beschwerde gegen den Vergabeentscheid für die Dachdeckerarbeiten. Der Beschwerde wurde durch das Verwaltungsgericht aufschiebende Wirkung erteilt, so dass in der Folge das Dach nicht rechtzeitig isoliert und gedichtet werden konnte. Es kam zu Wasserschäden und Behinderungen. Diese Probleme wären nicht aufgetreten, wenn auch die Sanierung der Hülle in den Lieferumfang des Generalunternehmers integriert worden wäre. Zudem wären die Minderkosten der Hüllensanierung früher sichtbar geworden.

Der Anteil der Nachträge für notwendige, aber nicht im Devis enthaltene Leistungen war relativ hoch. Allerdings ist es selbst für erfahrene Planer schwierig, alle für eine Sanierung erforderlichen Leistungen rechtzeitig zu erfassen und zu beschreiben. Lücken sind unvermeidlich, und zudem gibt es immer Sachverhalte, die erst während der Abbrucharbeiten sichtbar werden.

Markus Stokar, Dr. sc. techn. ETH SIA, Geschäftsführer von Stokar + Partner, Basel, war mit dem Projektcontrolling und der Baubegleitung der Hallenbadsanierung in Oberwil betraut.
markus.stokar@stokar-partner.ch

TERMINLICHER ABLAUF DES PROJEKTS:

9.11.2000	Offerte Projekt-Controller für eine Second Opinion zum Vorprojekt
26.11.2000	Auftrag der Gemeinde an Projekt-Controller (Kostendach 13 960 Fr.)
16.2.2001	Abgabe der Second Opinion mit zahlreichen Fragen an den Ersteller des Vorprojekts
28.3.2001	Ersteller des Vorprojekts liefert ein überarbeitetes Vorprojekt mit revidierter Kostenschätzung: 4.85 Mio. Fr. $\pm$ 20 %
23.4.2001	Stellungnahme Kosten-Controller zum Vorprojekt
14.6.2001	Gemeindeversammlung bewilligt Kredit von 4.57 Mio. Fr.
20.7.2001	Einladung an drei Firmen zur Offertstellung für das Baucontrolling während der Ausführung
1.10.2001	Vergabe Controlling-Auftrag
25.10.2001	Publikation der Submission durch Generalplaner
29.11.2001	Offertabgabe
8.1.2001	Vertragsunterzeichnung
8.5.2002	Publikation der Generalunternehmer-Ausschreibung
3.7.2002	Abgabe der Offerten
11.7.2002	Vergabe an Generalunternehmer
31.7.2002	Vertragsunterzeichnung
30.9.2002	Beginn der Bauarbeiten
17.2.2003	Inbetriebnahme des Hallenbads
10.3.2003	Werksübergabe an die Gemeinde



Gebäude Hallen und Raumabschluss Brücken und Passerellen Spezialkonstruktionen



ZWAHLEN&MAYR SA
Europastrasse 15
CH-8152 GLATTBRUGG
T + 41 01 810 51 45
F + 41 01 810 51 46
www.zwahlen.ch