

# Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Autor(en): **Rieder, Heiner**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **116 (1998)**

Heft 24

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-79524>

## **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.

Heiner Rieder, Zürich

## Interdisziplinäre Zusammenarbeit

**Damit alles zur rechten Zeit und korrekt ausgeführt wird, sind beim Projektmanagement für ein Grossprojekt wie die dritte Ausbautappe Höggerberg in der Planung und der Ausführung neue Konzeptionen gefragt. Diese finden sich in den Vorgaben bestätigt, die der Bund als Auftraggeber mit dem Totalunternehmer vertraglich vereinbart hat. Auf der Basis des Totalunternehmervertrags trägt dieser für die genau definierten Zielsetzungen die volle Verantwortung.**

Diese Lösung hat für den Bauherrn den grossen Vorteil, dass er von einer Vielzahl von Risiken entlastet wird. Um diese Risiken als Totalunternehmer übernehmen und dafür auch geradestehen zu können, müssen allerdings verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein. Dabei geht es in erster Linie um die fachliche und organisatorische Kompetenz. Wichtig ist aber auch der finanzielle Rückhalt, den der TU dem Vertragspartner zu bieten hat und mit dem

die Garantien auch in dieser Hinsicht langfristig untermauert werden.

Eine überragende Rolle spielt vor allem die Erfahrung im Projektmanagement. Je früher das in dieser Hinsicht besonders wichtige Schnittstellenmanagement eingeleitet wird, desto eher können kostspielige Fehlplanungen vermieden werden. Mehr noch: Arbeiten die für den Entwurf verantwortlichen Architekten möglichst von Anfang an mit den Fachplanern und dem Betreiber zusammen, lässt sich nicht nur viel Geld sparen, sondern zudem viel Zeit gewinnen.

Zusammenarbeit ist, wie sich in der Praxis immer wieder zeigt, das Schlüsselwort, wenn es um die Optimierung eines Projekts geht. Das gilt sowohl für kleinere als auch mittlere Bauvorhaben, aber in noch viel stärkerem Mass für Grossprojekte.

Aufgrund der positiven Erfahrungen, die mit diesem Vorgehen schon wiederholt gemacht wurden, bemühte man sich bereits in der Offertphase um eine entsprechend enge Koordination. Dadurch wurde es möglich, organisatorische und techni-

sche Rationalisierungsmöglichkeiten frühzeitig zu erkennen. Diese schlugen sowohl zeitlich als auch finanziell zu Buch und konnten im Totalunternehmer-Angebot entsprechend berücksichtigt werden.

### Gemeinsame Operationsbasis im Technopark Zürich

Nach dem Zuschlag und der Regelung der vertraglichen Einzelheiten erfuhr die Zusammenarbeit eine weitere Intensivierung. Sichtbaren Ausdruck fand dies im Bezug gemeinsamer Büroräumlichkeiten, die für die Dauer des Projekts im Technopark Zürich gemietet wurden. Mit dem dort eingerichteten Grossraumbüro liess sich ähnlich wie in einem Hauptquartier über eine gemeinsame Operationsbasis verfügen, wo die Planung als solche erfolgt, gleichzeitig aber auch alle dafür wichtigen Fäden zusammenlaufen.

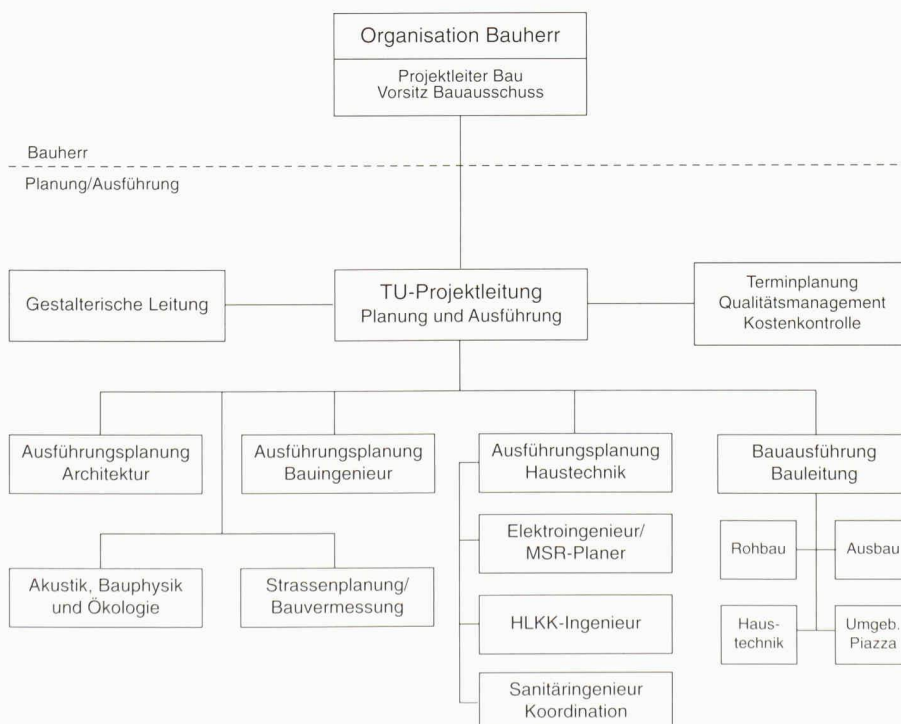
Seit Februar 1997 arbeiten dort gut 30 Spezialisten, die von ihren Firmen auf Zeit abgeordnet worden sind. Wenn ihre Arbeit spätestens im Frühjahr 1999 abgeschlossen ist, werden diese Büros geräumt, und die Leute kehren wieder an ihre angestammten Arbeitsplätze zurück. So wie sie sich aufgrund der spezifischen Planungsaufgaben, die sie zu bearbeiten haben, zum Teil zeitlich gestaffelt im Technopark eingefunden hatten, werden sie sich unmittelbar nach deren Erledigung auch wieder verabschieden.

Bis es allerdings soweit ist und die Planung all dessen feststeht, was für eine möglichst reibungslose Realisierung des 300-Millionen-Projekts (Auftragsvolumen TU) und die Ausstattung von 414 000 m<sup>3</sup> Rauminhalt benötigt wird, ist noch viel Arbeit zu leisten. Die Grössenordnungen, um die es dabei geht, lassen sich damit verdeutlichen, dass dieses Volumen über 400 Einfamilienhäusern entspricht, für die die üblichen und - bei Labors etwa oder bei Auditorien - eine Vielzahl zusätzlicher Ausführungspläne zu erstellen sind.

### Aspekte der Zusammenarbeit

Dass diese Pläne in jeder Hinsicht genau aufeinander abgestimmt sind, wenn sie an die Ausführung weitergegeben werden, setzt interdisziplinäre Zusammenarbeit voraus. Wie eng diese ist, macht allein schon der Sitzungskalender des Planungsteams deutlich. Dabei erfasst dieser bloss die regulären Meetings übergeordneter Organe wie Bauausschuss, Team Architektur und Koordination Technik. Zu-

1  
Organigramm TU-Projektorganisation: Organisatorische Gliederung der Projektzusammenarbeit für die 3. Ausbautappe Höggerberg der ETHZ, einem der grössten in der Schweiz je realisierten Hochbauprojekt



sätzlich finden tagtäglich zumeist kurzfristig organisierte Besprechungen statt, die vor Ort arrangiert werden. Dank der Präsenz der zuständigen Spezialisten aller Bereiche kann ihr Teilnehmerkreis ohne grosse Umtriebe spontan erweitert und ganz auf die spezifischen Problemstellungen abgestimmt werden, die zur Diskussion stehen.

Tauchen Fragen aus einem anderen Bereich auf, deren Beantwortung für die Fortsetzung der Diskussion und die Entscheidungsfindung unerlässlich ist, muss der zuständige Fachmann nicht telefonisch bemüht werden, sondern steht in der Regel gleich an Ort und Stelle zur Verfügung. Das zahlt sich allein schon dank der vielen Kilometer aus, die nicht zurückgelegt werden müssen, und lohnt sich damit auch in ökologischer Hinsicht.

Wie informell es dabei vielfach zugeht, zeigt sich nicht zuletzt rund um die Kaffeemaschine. Diese hat sich zu einem wichtigen Treffpunkt entwickelt, wo laufend Kontakte gepflegt und Informationen ausgetauscht werden. Dabei lassen sich spontan Ideen und Lösungsvarianten ansprechen und verifizieren, die im Rahmen von Sitzungen vielleicht kaum oder sicher nicht in dieser unverbindlichen Form zur Diskussion gestellt würden.

Darüber hinaus kommt diesen informellen Treffen auch eine soziale Funktion zu, denn sie erleichtern das Kennenlernen. Das ist für Leute, die sich auf Zeit zusammengefunden haben, deshalb wichtig, weil dadurch Arbeitsklima und Teamgeist nachhaltig positiv beeinflusst werden. Nicht weniger hilfreich ist dies zudem für die Überbrückung der verschiedenen Firmenkulturen, die hier ebenfalls auf Zeit soweit angenähert werden müssen, dass mit möglichst geringen Reibungsverlusten vereint die gleichen Ziele verfolgt werden können.

Bei den dabei erforderlichen Anstrengungen erwiesen sich neben der fachlichen Kompetenz Qualitäten wie Flexibilität, Unvoreingenommenheit und Offenheit, aber auch Respekt im Umgang untereinander als besonders wichtig. Das Klima

des gegenseitigen Vertrauens, das so geschaffen werden konnte, war für eine fruchtbare Zusammenarbeit unerlässlich und trug entscheidend dazu bei, dass die Informationen und Ideen, die für die Optimierung der Arbeiten so wichtig sind, auch wirklich zu fliessen begannen.

Um ein Höchstmass an Flexibilität in der Projektorganisation zu erreichen, wurden die Hierarchien möglichst flach gehalten. Gleichzeitig wurde jedoch auf die klare Regelung der Zuständigkeiten besonderer Nachdruck gelegt. Das gilt sowohl in bezug auf die Tätigkeit der Fachplaner im Bereich Technik als auch für die Nahtstellen Architektur und die Ausführungsplanung. Aufgrund des TU-Konzepts sind gestalterische Leitung, Ausführungsplanung, Haustechnik, Bauingenieur, Qualitätsmanagement und Bauausführung in die TU-Projektleitung eingebunden.

Infolge der projektspezifischen Abhängigkeiten versteht sich die Notwendigkeit einer straffen Projektleitung von selbst. Gleichzeitig ist aber auch klar, dass diese allein nicht genügt, um alle Probleme und insbesondere die Schnittstellenproblematik optimal zu lösen. Das Organigramm spiegelt damit nur die halbe Wirklichkeit. Ebenso unerlässlich ist sowohl die kontinuierliche Kommunikation unter den beteiligten Partnern als auch der ständige Kontakt mit dem Bauherrn. Die mit dem gemeinsamen Büro bereitgestellte Infrastruktur schafft dafür ideale Voraussetzungen.

### **Qualitätssicherung als übergeordnete Aufgabe**

Das wird etwa am Beispiel der Qualitätssicherung deutlich, die im Grunde mit einem institutionalisierten Zwang zur Kommunikation gleichgesetzt werden könnte. Anders als beim Controlling in einer Bank oder einem Verwaltungsbetrieb, wo eher von einer Funktion gesprochen werden könnte, bei der Entwicklungen im nachhinein überprüft werden, hat die Qualitätssicherung bei einem Bau im allgemeinen und bei der dritten Ausbau-

etappe im besonderen den ständigen Vergleich zwischen Plan und Leistung zum Ziel. Bei allfälligen Abweichungen erfolgen die notwendigen Korrekturen sofort.

Als Bestandteil des TU-Vertrags legt das mit der Bauherrschaft ausgehandelte QS-Konzept die Schwerpunkte fest, die unter diesem Titel bei der Planung und der Ausführung zu beachten sind. Die übergeordneten Funktionen, die dabei eine zentrale Rolle spielen, finden sich unter anderem im Design Review bestätigt, bei dem die von den einzelnen Fachteams erarbeiteten Pläne systematisch auf verschiedenste Kriterien überprüft werden – so etwa die Übereinstimmung mit den räumlichen und konzeptionellen Vorgaben der Bauherrschaft, die Vereinbarkeit mit behördlichen Auflagen und Vorschriften sowie, last but not least, die Budgetkonformität. Auf diese Weise wird der Ist-Soll-Vergleich zu einem festen Bestandteil der Planungs- und Ausführungsarbeiten. Das ist bei einem derart komplexen Projekt unerlässlich (und wäre vielfach auch bei kleineren Vorhaben ratsam).

Mit der laufenden Qualitätssicherung wird in Planung und Ausführung gewissermassen eine Frühwarnstelle für die Überwachung der Projektbearbeitung eingerichtet. Sie stellt mit ihren Interventionen sicher, dass beschlossene Modifikationen und Projektvereinbarungen bei den zuständigen Stellen in die Arbeit einfließen und sich Bauherr wie Totalunternehmer über deren Folgen Rechenschaft geben.

Adresse des Verfassers:

Heiner Rieder, dipl. Ing. ETH, Karl Steiner Generalunternehmung AG, Hagenholzstrasse 60, 8050 Zürich