

—  
THEMA



Großprojekte wie der Campus der WU Wien funktionieren dann gut, wenn der Bauherr professionell ausgebildet und vorbereitet ist und Führungswissen aufweist.

# Alles eine Frage der (Bau-)Kultur

*Bei der Projektleitung von Großbauten gilt: Je größer das Gebäude, desto größer das Problempotenzial. Dennoch, durch eine strukturierte Herangehensweise lassen sich Fehler von vornherein vermeiden.*

Kostenexplosionen aufgrund von Misswirtschaft? Verzögerungen beim Bau? Nepotismus? Klüngerlei? Dutzende anhängige Gerichtsverfahren? Im Gedächtnis geblieben sind uns auch eine sinnlose Brunnenbohrung und ein esoterisch angehauchter Pendler.

Das Krankenhaus Nord hat bereits jetzt einen Fixplatz in der Skandal-Chronologie der Zweiten Republik. Punkto haarsträubender aktueller Planungs- bzw. Projektleitungs-Desaster fallen einem freilich auch die Chiffren „Elbphilharmonie“, „Stuttgart 21“ und „Flughafen Berlin“ ein. Bleiben wir jedoch in Wien.

## Eine kleine Skandal-Chronologie

Die Projektanfänge des KH Nord datieren auf das Jahr 2009 zurück. Die Stadtverwaltung und der Bauherr, der Krankenanstaltenverbund (KAV), traten an, das „modernste Spital Europas“ zu errichten. Nach ersten, zaghaften Bautätigkeiten auf dem Areal der ehemaligen ÖBB-Hauptwerkstätte (insgesamt sind das rund 111.000 m<sup>2</sup>) erfolgte die Grundsteinlegung 2012 – mit dem ehrgeizigen Ziel, rund 2.000 Räume und 785 Betten auf 23 Ebenen unterzubringen.

Erste Probleme wurden bereits im Juli 2014 kurz nach der Dachgleiche ruchbar: Der KAV bestritt einen Wassereintritt in den Keller des Krankenhauses. Seinerzeit

machte das Gerücht die Runde, dass den Arbeitern das Wasser im Keller bis zum Bauch gestanden haben soll. Man befürchtete Probleme mit der Dichtbetonwanne und in weiterer Folge mit der gesamten Statik.

## Kostenexplosionen und massive Verzögerungen

Pars pro toto mag dieser mehr als skurrile Planungs- bzw. Projektleitungsfehler stehen: Die Zufahrt für die Rettungsfahrzeuge wurde zu niedrig geplant. Dass höhere Fahrzeuge in der Rettungseinfahrt stecken bleiben, hat man erst im praktischen Versuch erkannt. Die Örtliche Bauaufsicht soll es dem Vernehmen nach verabsäumt haben, bei den beteiligten Unternehmen zu insistieren, das vom KAV aufgelegte Projekthandbuch ausreichend ausführlich zu führen bzw. zu ergänzen. So musste man etwa schlecht eingescannte Aufmaß-Pläne einzeln ausdrucken, auch auf die Verwendung eines Building Information Modeling (BIM)-Systems wurde verzichtet. Zuletzt wurde die Eröffnung des Krankenhauses für den Sommer 2019 angekündigt, die Kosten dürften sich dann auf maximal 1,4 Milliarden Euro summiert haben, ursprünglich waren um die 800 Millionen Euro geplant.

## Wissen ist nicht gleich Intelligenz

Wo bleiben die Lerneffekte der Bau-skandale der letzten Jahre? Das Architekturjournal Wettbewerbe hat Experten zum Learning rund um das KH Nord sowie generell zur idealtypischen Projektleitung von Groß- und Infrastrukturbauten befragt. Immer wieder wird der Unterschied zwischen →

Rudolf Preyer



© Ralph Lürmann

Probleme bei der Zusammenarbeit führten dazu, dass beim Bau der Hamburger Elbphilharmonie allein 200 Millionen Euro für Rechtsstreitigkeiten aufgewendet werden mussten.

öffentlichen und privaten Aufträgen ins Treffen geführt. Was sind also die besonderen Herausforderungen bei öffentlichen Groß-/Infrastrukturbauten? Thomas Wetzstein, Geschäftsführer Vasko+Partner, führt hierbei „die Vorbereitung, die sorgfältige Planung und die Bauherrenkompetenz, also die Bestellqualität, mit der der Bauherr sein Projekt bei dem Planer bestellt“ ins Feld. Besonders wichtig sei auch die rechtzeitige Koordination aller am Bau Beteiligten – seien es nun die Planer oder die Unternehmen.

Denn im Detail liege die Tücke, so Wetzstein. Schnittstellenproblematiken beispielsweise zwischen der Architektur und der Haustechnik seien „schneller als gedacht“ virulent. Wetzstein: „Ein weiterer Stolperstein ist mit Sicherheit die Kostenkontrolle, die gerade bei Großprojekten einen enormen Stellenwert hat. Aufgrund der Größe eines Projekts wirken sich oft kleine Änderungen gravierend aus – hier

muss es eine laufende Kostenkontrolle geben, die alle Kosten fest im Griff hat.“

Der Bauingenieur wird noch einmal grundsätzlich: „Mit Sicherheit muss die öffentliche Hand mit einem Generalplaner arbeiten – alle anderen Varianten, wie Einzelvergaben, sind von vornherein zum Scheitern verurteilt, weil irgendwann der Überblick verloren geht.“

#### **Stolperfalle strukturelle Macht**

Auf den Aspekt der „strukturellen Macht“ weist Andreas Gobiet, Präsident des Verbandes der Ziviltechniker- und Ingenieurbetriebe (VZI), hin. Damit meint er, dass „wir als Dienstleister mitunter in Verträge gezwungen werden, die nicht exekutierbar sind.“ Großprojekte funktionieren dann gut, wenn der Bauherr professionell ausgebildet und vorbereitet ist und Führungswissen aufweist, so Gobiet. Als positives Beispiel führt der Ziviltechniker die neu errichtete Wirtschaftsuniversität an, Bauherr war hier die BIG.

Architekt Christoph Achammer wiederum ortet ein „kulturelles und intellektuelles Problem der Zusammenarbeit“, lebe doch

schließlich die Branche davon, „intransparent“ zu sein, wie er meint. Das Problem beginne beim Auftraggeber und führe über den Planer und die Software-Industrie bis hin zum Käufer. Anschaulich erklärt Achammer dies anhand der „Elphi“, Hamburgs neuem Wahrzeichen: Von den rund 700 Millionen „verschwendeten Euros“ gingen allein rund 200 Millionen für Rechtsstreitigkeiten drauf.

Gobiet weist in diesem Zusammenhang auf die Bedeutung von Schlichtungen bzw. Mediationen hin, und Bernhard Herzog vom Bauherrenberater M.O.O.CON betont: „Ist die öffentliche Hand der Bauherr, werden oft bewusst nicht alle Risiken eingepreist.“ Ihm ist an der sogenannten „integralen Planung“ gelegen, als Beispiel führt er den Smart Campus an, den sein Unternehmen für Wien Energie konzipiert hat. Dabei habe nicht nur während der Arbeiten eine „hervorragende Gesprächsbasis“ geherrscht, sondern auch danach, so habe das Team nach dem Abschluss des Projektes drei Abende damit verbracht, sich zu fragen: Was war warum gelungen (und was warum nicht)?



Bestellqualität seitens des Bauherrn und rechtzeitige Koordination aller am Bau Beteiligten können Planungsfehler wie beim Krankenhaus Nord vermeiden.

© Bwaag/CC-BY-SA-4.0

### Fehlerkultur statt Angstkultur

Es geht laut Herzog eben auch um eine ordentliche „Fehlerkultur“: Bei einer „Angst-Unkultur“ werde nicht miteinander geredet, als Projektleiter müsse man aber immer mitdenken, dass jeder Fachbereich seine eigene Kultur mitbringe. Aufgabe des Projektleiters nun sei es, zu moderieren und eine Projektkultur als gemeinsamen Nenner zu implementieren. Die Fragestellung müsse am Projektanfang lauten: „Welche gemeinsamen Regeln wollen wir für dieses Projekt vereinbaren?“ Diese sind festzuhalten – etwa per Foto, per Plakat, als Präambeln zur Zusammenarbeit. Und laufe im Prozess etwas schief, so Herzog, müsse der Projektleiter den Betreffenden auf diese vereinbarten Regeln der Projektkultur hinweisen.

Auch Thomas Wetzstein unterstreicht die Unabdingbarkeit kommunikativer Kompetenzen: „Es hat sich als äußerst positiv herausgestellt, dass beispielsweise am Anfang der Machbarkeitsphase bzw. der Vorentwurfsphase eine Konsolidierungsphase stattfindet, in der alle Beteiligten nochmals ihre Wunschvorstellungen definieren, inklusive einer Festlegung der Prioritätenreihenfolge, und auf dieser Basis mittels Workshops unter Einbeziehung des Generalkonsulenten die Projektziele der einzelnen Phasen genau definieren.“

### Das große Versprechen BIM

Die Experten sind sich weitestgehend einig: An BIM führt in Zukunft kein Weg mehr vorbei: Im BIM-Modell geht es um die Sicherung einer durchgängigen Datenqualität in der Planungs-, Errichtungs- und Betriebsphase.

Anlässlich eines Kolloquiums an der TU stellten die Professoren Gerald Goger und



© Walter Oberbramberger

Wilhelm Reismann die „Roadmap Digitalisierung von Planen, Bauen und Betreiben in Österreich“ vor. Dabei zog Peter Krammer, Vorstandsmitglied der Strabag, den Fokus auf: „BIM und 5D-basierte Entwürfe ermöglichen den Baubeteiligten, sämtliche Änderungen und Varianten des Objekts in einem digitalen Zwilling nachzuvollziehen und vorab durchzubesprechen.“ Beim „digitalen Zwilling“ – ein Begriff, den die IG Lebenszyklus Bau für sich reklamiert – wird zudem der aktuelle Stand im Lebenszyklus eines Gebäudes (Stichwort „dynamische Dokumentation“) abgebildet.

Andreas Gobiet weist darauf hin, dass sich Architekten im BIM-Verbund künftig verstärkt mit der Statik und der Bauphysik abstimmen müssen. Generell ändere sich die Planungsstruktur: Der Architekt muss jetzt gleichzeitig mit den Fachbereichen

Die neue Zentrale der Wien Energie (Smart Campus) gilt als gelungenes Beispiel für „integrale Planung“.

planen (und diese nicht nachfolgend), und Grundverständnis für deren Aufgaben entwickeln.

Für Bernhard Herzog ist BIM „Werkzeug und Methode in einer Kultur des Miteinanders“. Nachsatz: Davon sei man heute aber in vielen Projekten noch weit entfernt, dies sei unter anderem auch der Kleinstruktur der Fachplanungsbüros geschuldet. Herzog hat aber Hoffnung: „Es bewegt sich etwas.“

### Zweifel an der BIM-Euphorie

BIM-Modellierer bzw. -Manager seien bei der Strabag neue Berufsbilder, erläutert Krammer, generell werde auf Lean →

Building Information Modeling soll Werkzeug und Methode für eine Planungskultur des Miteinanders werden. Kleinteilige Bürostrukturen verhindern das noch häufig.



© Strabag SE

Construction gesetzt. Dabei wird der Lebenszyklus und Wertstrom eines Bauwerks betrachtet. Auch gebe es bereits „Baustellen ohne E-Mails“. Außerdem steigt der Einsatz von drohngenerierten Vermessungsdaten, Grundrisse werden bereits mittels Algorithmen und Künstlicher Intelligenz (KI) ausgewertet und mit Trackingdaten verknüpft.

Kammer sieht auch den Einsatz der Blockchain-Technologie für die Abwicklung von Verträgen und vertraulichen

Informationen kommen. Insgesamt werde es zu einer „massiven Aggregation“ von Daten auf umfangreichen Baudatenbanken kommen: „Der Mehrwert wird daraus erzielt, wer aus den Datenmengen das beste Geschäftsmodell entwickeln kann“.

Im Rahmen der jüngsten Mitgliederveranstaltung der IG Lebenszyklus Bau relativierte Christoph Achammer hingegen die „BIM-Euphorie“: „Die Elbphilharmonie wäre mit BIM nicht wesentlich günstiger gewesen.“ Achammer begründete seine Provokation so: „Nur, weil eine Planung schlecht ist, wird sie im BIM nicht besser.“

Einen „Aufholbedarf seitens des Softwareangebots“ ortet wiederum Andreas Gobiet. Die Softwareproduzenten würden in der Entwicklung Schnittstellen bewusst zurückhalten bzw. diese (noch) nicht verkaufen, um das Geschäft langfristig abzusichern,

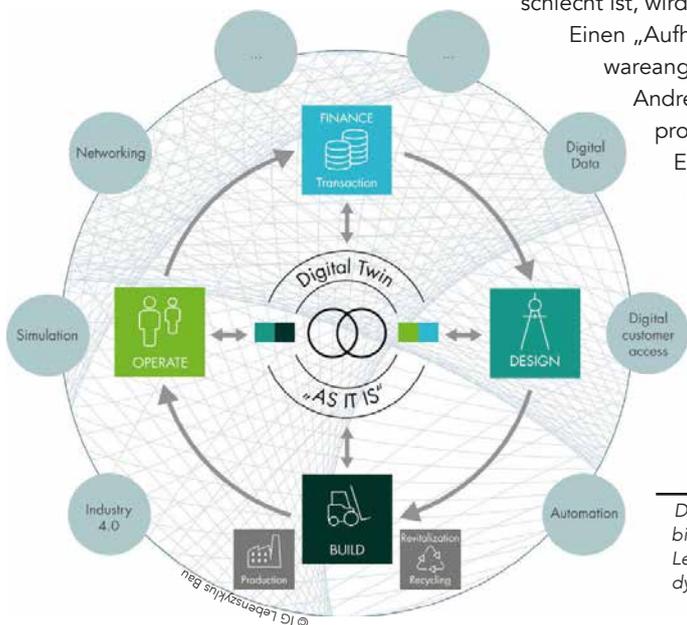
argwöhnt er. Auch ein BIM-Aspekt – während Wirtschaftsministerin Margarete Schramböck andernorts versprach, das BIM-Thema ganz oben auf ihre To-do-Liste zu setzen.

**Projektkultur steht zur Diskussion**

Für Andreas Gobiet steht bei BIM freilich der kulturelle Aspekt im Vordergrund: „Die Grundfrage der kulturellen Organisation ist noch nicht gelöst.“ Ohne eine Kultur des Miteinanders „werden alle BIM-Tools nichts helfen“, ist Gobiet überzeugt, „wenn ich die Probleme nicht offen ansprechen kann.“

Auch Thomas Wetzstein ist der „Code of Culture“ ein Anliegen: „Tatsächlich ist das große Geheimnis des Erfolges das intelligente und handlungswirksame Aufstellen der Organisationsstruktur, in welcher Vertrauen und konstruktiver Lösungswille vorherrschen sollten.“

Resümiert man die Aussagen der Experten, ist man in „der Organisation“ und „im Prozess“ scheinbar weiter als in „der Kultur“. Die IG Lebenszyklus Bau fasst das in ihrem Heft „Projektkultur aktiv gestalten“ so zusammen: „Unsere Kultur ist eine Art Bibliothek der gerade wirksamen Glaubenssätze.“ Kurzum: Kultur ist und bleibt der Schmierstoff erfolgreicher Bauprojekte. •



Das digitale Gebäudemodell bildet den aktuellen Stand im Lebenszyklus eines Gebäudes als dynamische Dokumentation ab.