

Wie Deutschlands Vorzeigeprojekte in der Änderungsflut ertranken

PM-Experte Dr. Rainer Schofer zu Elbphilharmonie und Hauptstadtflughafen

Oliver Steeger

Was läuft schief bei Großprojekten wie dem Flughafen Berlin-Brandenburg oder der Elbphilharmonie? In puncto Projektmanagement eine ganze Menge! Vor allem bringen diese zwischenzeitlich verbeulten Aushängeschilder deutschen Ingenieurwesens eine ganze Branche in Verruf. Darunter leidet auch das Image der Bauprojektmanager. Dr. Rainer Schofer, Vorstandsvorsitzender des „Deutschen Verbandes der Projektmanager in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V.“ (DVP), wird immer wieder auf die Projektfiaskos angesprochen. Im Interview analysiert der Berliner Bauingenieur die Ursachen der Pannen. Mangelhafte Zieldefinition, haarsträubendes Änderungsmanagement, dilettantische Risikoanalyse – beim Projektmanagement an Deutschlands Großbaustellen muss sich in Zukunft einiges ändern, damit sich die Fehlschläge nicht wiederholen.

Herr Dr. Schofer, die Schockwellen des Not leidenden Großprojekts Flughafen Berlin-Brandenburg erreichen zwischenzeitlich auch die Bauprojektmanager. Der Projektfehlschlag in der Hauptstadt fällt auf die ganze Branche zurück. Das Projektmanagement – zumindest das Projektmanagement am Bau – gerät in Misskredit. Teilen Sie diesen Eindruck?

Dr. Rainer Schofer: Wenn ich mich heute als Bauingenieur aus Berlin vorstelle, dann werde ich sofort mit dem Flughafen in Verbindung gebracht. Dabei habe ich mit dem Flughafen überhaupt nichts zu tun. Der Imageschaden durch die Ereignisse und die Kritik ist in der Tat erheblich – so berechtigt die Kritik am Management dieses öffentlichen Großprojekts auch ist.

Beruflich sind Sie mit dem Flughafenprojekt in der Hauptstadt nicht verbunden. Als Berliner und als Vorstandsvorsitzender des „Deutschen Verbandes der Projektmanager in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V.“ (DVP) sind Sie dennoch nahe am Geschehen. Was ist aus Ihrer Sicht schiefgelaufen bei dem Projekt?

Eine ganze Menge. Fangen wir an beim Bauherrn und seinen Entscheidungen. Er hat für dieses Projekt einen Generalplaner verpflichtet, ein eigentlich normaler Vertrag. Diese Konstruktion bietet dem Bauherrn aber kaum Möglichkeiten zur Einflussnahme, zum Beispiel auf die Qualität oder Kompetenz der Nachunternehmer dieses Generalplaners, etwa Fachplaner für Gebäudetechnik.

Und weiter?

Darüber hinaus hat der Bauherr sein vertragliches Recht auf Änderungen ausgiebig genutzt. Der Bauherr hat im Laufe der Zeit so viel an den Planungen ändern lassen, dass das Bauwerk heute nicht mehr der vorliegenden Baugenehmigung entspricht. Die Planer wurden von über 300 teilweise sehr späten Änderungen überschwemmt.



Foto: privat

Dr. Rainer Schofer ist seit mehr als dreißig Jahren in dem von ihm gegründeten Unternehmen als Projektsteuerer und Bausachverständiger tätig und wirkte in mehreren Großprojekten (Bahnstrecke Köln–Rhein/Main, Berlin Hauptbahnhof) an verantwortlicher Stelle mit. Er studierte Bauingenieurwesen an der TU Berlin und promovierte dort auch. Die erworbenen Kenntnisse und praktischen Erfahrungen gab er in vielen Vorlesungen und Seminaren als Lehrbeauftragter und Gastprofessor (BTU Cottbus) weiter. Neben der Führung des Büros mit über fünfzig Ingenieuren und Architekten engagierte er sich bereits Ende der 1980er-Jahre in der GPM und leitete die GPM Region Berlin (damals noch „Regionalgruppe“), bis er 2001 in den Vorstand des Deutschen Verbandes der Projektmanager in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V. (DVP) gewählt wurde, den er seit 2004 als erster Vorsitzender führt. Parallel war er über mehrere Jahre Mitglied im Kuratorium der GPM. Rainer Schofer wurde im März 2013 von Bundesminister Dr. Peter Ramsauer (BMVBS) zur Teilnahme an der „Reformkommission Bau von Großprojekten“ eingeladen. Dr. Rainer Schofer ist Ehrenmitglied der GPM.

Welche Änderungen zum Beispiel?

Denken Sie an die Retailflächen! Jeder Flughafen hat heute Geschäfte, mitunter ganze Ladenzeilen. Daran verdienen Flughäfen. Alles völlig in Ordnung. Doch am Flughafen Berlin-Brandenburg wurden nachträglich viele zusätzliche Verkaufsflächen hineingebracht. Die Flächen wurden enorm ausgeweitet.

300 späte Projektänderungen

Man hat den Flughäfen also mit Geschäften, Märkten und Bistros zugestellt.

Ja. Die Folge: Der Brandschutz, wie er ursprünglich genehmigt war, kann diese zusätzlichen Brandlasten gar nicht abdecken. Was dort gebaut worden ist, entspricht nicht mehr den genehmigten Plänen – abgesehen davon, dass auch nicht nach genehmigten Plänen gebaut worden ist und die Anlage nicht funktioniert. Der Brandschutz ist heute nun einmal ein wesentlicher Teil der Baugenehmigung für solche öffentlichen Gebäude, die einen Verkehrsknotenpunkt für viele Tausend Menschen bilden.

Was nun?

Jetzt muss man entweder die Mietverträge mit den Händlern kündigen und die Verkaufsflächen wieder zurückbauen – oder man muss ein neues Brandschutzkonzept entwickeln. Daran knobelt man intensiv. Ein anderes Beispiel: Sehr spät wurde beschlossen, dass der Flughafen auch Großraumflugzeuge wie den Airbus A380 abfertigen soll. Dies aber geht nicht so einfach. Denn diese Großraumflugzeuge werden über zwei Gebäudeebenen gleichzeitig abgefertigt – nicht über eine, wie die kleineren Flugzeuge. Mit dieser Änderung wurde die anfangs saubere Trennung von Ankunftsebene und Abflugebene des Flughafens verwässert. Man musste erheblich umplanen, etwa Flächen und Treppen neu miteinander verbinden.

Schwierigkeiten beim Flughafen Berlin-Brandenburg scheinen ja sowohl die Architektur als auch die Tech-



Foto: Guido Wrola - Fotolia.com

Abflug ungewiss: Bis am Flughafen Berlin-Brandenburg die ersten Jets starten, geht noch viel Zeit ins Land. Der Verzögerung bei diesem öffentlichen Großprojekt hat eine bundesweite Debatte entzündet. (Symbolfoto)

nik zu machen. Die Brandschutztechnik bildet nur die Spitze des Eisbergs. Überall ist von technischen Problemen die Rede.

So ist es. Der Flughafen wurde als architektonisches Projekt konzipiert. Man hat dafür zwei selbstbewusste und erfahrene Architekturbüros gemeinsam als Generalplaner-Arbeitsgemeinschaft beauftragt, die weltweit schon viele Flughäfen, Bahnhöfe, Stadien und Kunstbauten errichtet haben. Diese Planer haben ihr architektonisches Konzept so rein wie möglich gehalten. Beispielsweise planten sie für das zentrale Terminalgebäude ein prägnantes, großes, allseitig auskragendes Flachdach ohne technische Anlagen auf der Dachanlage.

Funktionalität im Vordergrund

Moment! Kürzlich habe ich den Frankfurter Flughafen besucht. Auf dem Dach eines Terminals sieht man Entrauchungsanlagen, also Ventilatoren, die im Brandfall Rauch nach oben abziehen. Nicht schön anzusehen, aber unumgänglich.

Eine solche funktionale Lösung kam offenbar nicht infrage. Man hatte die Idee, die heißen Brandgase nach unten abzuleiten; so konnte man auf optisch störende Anlagen auf dem Dach verzichten.

Eine umständlich wirkende Lösung ...

Diese Idee finde ich als Bauingenieur wahnwitzig. Weltweit wurde so etwas nach meinem Wissen auch noch nicht gemacht. Man kann diese Anlage nicht aus handelsüblichen Standardelementen zusammensetzen. Niemand zuvor hat beispielsweise so große Brandschutzklappen verwendet. Diese Klappen mussten erst zugelassen werden. Aber – die Anlage stand von Anfang an im Konzept und ist auch so genehmigt worden. Dies sollten wir nicht vergessen.

Technisch versierte Generalplaner

Man hört, auch jenseits der Brandschutztechnik seien technische Fragen am Flughafen Berlin-Brandenburg stiefmütterlich behandelt worden. Teilen Sie diesen Eindruck?

Ein Flughafen gleicht meiner Meinung nach einer Maschine. Die Funktionalität steht im Vordergrund, nicht die Architektur. Die Passagiere wollen trockenen Fußes ins Gebäude kommen, ihren Abfertigungsschalter finden und über kurze Wege ihren Flieger erreichen. An anderen Flughäfen findet man als Terminalgebäude einen funktionalen Glaskasten, der Licht einlässt und genug Platz bietet für die Anlagen. Und man sieht diese Technik auch. An vielen Flughäfen findet man die Technik offen unter der Decke, abgedeckt durch einen einfach abzunehmenden Sichtschutz. Beim Flughafen Berlin-Brandenburg jedoch hat man die Technik weitgehend verdrängt ins Unterirdische oder in unsichtbare Trassen. Die Rohre und Leitungen liegen versteckt hinter Gipskartondecken. Will man etwa die Technik für Reparatur oder Wartung erreichen, muss man diese Decke zum Teil aufbrechen.



Foto: PhotographyByMK - Fotolia.com

Die Probleme am Flughafen Berlin-Brandenburg werden die Projektmanager noch eine Weile beschäftigen. Tausende von Mängeln sind zu bewältigen. (Symbolfoto)

War es bedenklich, einen Generalplaner zu beauftragen?

Ganz im Gegenteil, die Beauftragung eines Generalplaners ist ein guter Schritt.

Unter welchen Voraussetzungen?

Für technisch komplexe Projekte braucht man Generalplaner mit deutlichen Stärken vor allem bei der Technik. Solche Generalplaner brauchen genügend Techniker im eigenen Haus. Sie müssen über angestellte Ingenieure etwa für Mechanik, Lüftung, Brandschutz oder Elektrik verfügen, die die Zusammenarbeit gewohnt sind, sich auf

kurzem Wege abstimmen und im Team die technischen Aufgaben lösen.

Die Eröffnung des Flughafens wurde mehrfach verschoben, jetzt ist sie in weite Ferne gerückt. Wird die Verzögerung erklärt durch viele unerledigte Bauarbeiten?

Ausstehende Bauarbeiten wie etwa noch zu errichtende Anlagen sind das geringste Problem. Schwerer wiegt: Die für die Fertigstellung notwendigen Maßnahmen greifen so tief in die Bausubstanz ein, dass sie viel Zeit kosten. Da müssen Decken wieder aufgerissen werden, Leitungstrassen umgelegt und neue Brandschutzkonzepte erarbeitet werden. Zusätzlich hat es Zeit gekostet, die gebauten Anlagen zu untersuchen. Daneben gibt es unzählige Bau- und Ausführungsmängel, was auf eine unzureichende Bauüberwachung schließen lässt.

In Deutschland macht derzeit ein zweites öffentliches Großprojekt von sich reden, die Elbphilharmonie in Hamburg. Dieses ehrgeizige Projekt ist ebenfalls aus dem Ruder gelaufen. Liegen dort die Probleme ähnlich wie beim Flughafen Berlin-Brandenburg?

Ja und nein. Ähnlich liegen die Probleme insofern, als dass man die Änderungen auch an der Elbphilharmonie nicht optimal managt, um dies vorsichtig zu sagen. Doch diese Änderungen kommen nicht allein vom Bauherrn, sondern auch von den Architekten. Dies ist der Unterschied zum Flughafen in Berlin.



Foto: photo 5000 - Fotolia.com

Bauarbeiten in Deutschland: Öffentliche Großprojekte brauchen eine eigenständige Projektorganisation mit einem starken Programmmanager. (Symbolfoto)

Wie darf ich dies genau verstehen?

Man hat für die Elbphilharmonie einen Vertrag mit einem weltbekannten Architekten geschlossen. Dieser Vertrag gibt dem Architekten alle Freiheiten und Vollmachten. Gestalterisch hat der Bauherr keine Stimme mehr. Alle Entscheidungen zur Architektur – egal, was sie kosten – werden vom Architekten getroffen. Der Architekt hat beispielsweise entschieden, sämtliche Flächen in den Parkebenen schwarz streichen zu lassen.

Schwarze Farbe in den Parkebenen

Dies dürfte die Kosten nicht nennenswert in die Höhe treiben.

Nein, dies nicht. Doch ist der Asphalt in den Parkhäusern ja bereits schwarz – nun also auch die Decken und die Wände. Für die Beleuchtung des Parkhauses bringt diese Entscheidung Schwierigkeiten mit sich. Alle Annehmlichkeiten, die wir von hellen, freundlichen Parkhäusern her kennen, hat man dort über Bord geworfen. Ein zweites Beispiel, das für mich als Ingenieur ebenfalls nicht nachvollziehbar ist: Die Reinigungsanlage für die Fassade fehlt. Auf sie wurde verzichtet.

Reinigungsanlage?

Die Galgenarme und die Körbe an der Fassade von Hochhäusern kennen Sie vielleicht. Die Körbe werden an der Fassade herabgelassen, sodass das Glas gereinigt werden kann. Aus architektonischen Gründen scheinen solche Anlagen bei der Elbphilharmonie nicht möglich zu sein. Man wird kostspielig Fassadenkletterer beauftragen müssen.

Im Ernst? Fassadenkletterer?

Wie wollen Sie anders die Fenster putzen?

Im Gegensatz zum Berliner Hauptstadtflughafen hat man bei der Elbphilharmonie einen Generalunternehmer eingesetzt. War dies eine gute Entscheidung?

An sich ist die Entscheidung in Ordnung. Doch man hat den Unternehmer beauftragt, als die Planung längst

noch nicht fertig war. Es folgten nach der Beauftragung so gravierende Änderungen und Eingriffe, dass der Unternehmer Bedenken angemeldet hat. Beispielsweise sind in das Gebäude Lasten hineingekommen, für die die Gründung und Statik nicht ausgelegt waren. Die Elbphilharmonie wird ja in einen alten Speicher hineingebaut. Man musste die nachträglich nicht mehr veränderbare Pfahlgründung mehrfach nachrechnen und Lasten geschickt verteilen, um überhaupt die Genehmigung zu bekommen.

Inkonsequentes Änderungsmanagement

Beide Projekte haben also unter zu vielen Änderungen gelitten ...

Nein, sie leiden unter inkonsequentem Änderungsmanagement.

Beispielsweise darunter, dass man allzu späte Änderungen nicht durch eine Art „Redaktionsschluss“ unterbunden hat, also einen Termin, nach dem Änderungen nicht mehr aufgenommen werden?

Diesen Redaktionsschluss gab es! Aber er wurde sträflich missachtet, besonders beim Flughafen Berlin-Brandenburg. Man hat sich gegenüber den Planern über diese Termine einfach hinweggesetzt. Viele Änderungen kamen erst im Jahr 2011. Dieser Missstand scheint mir auch strukturell bedingt zu sein. Es mangelte an einer ordentlichen Organisationsstruktur. Die Organisation des Projekts war nicht von Anfang an so aufgestellt, wie sie bei solchen Großprojekten sein sollte.

Wie darf ich dies verstehen?

Solche Großvorhaben strukturiert man als eigenständiges Projekt mit klarer Zielstellung und festem Budget. Dieses Projekt – also das vorgegebene Programm – wird dann in Unterprogramme, Projekte und Teilprojekte gegliedert. Zwischen diesen einzelnen Elementen braucht man eine Koordinierungsebene ...

Die Manager des Vorhabens mit ihrem Stab ...

Richtig. Die Projektleitung muss personell gut ausgestattet sein. Vor allem darf ihre Aufgabe nicht nur in der Kommunikation und Abstimmung bestehen, sondern auch in der echten, aktiven Koordinierung. Mit einem starken Projektmanagement hat man in Großbritannien das Londoner Großprojekt „Olympisches Gelände“ zum Erfolg geführt. (Anmerkung der Redaktion: siehe auch das Interview mit Programmmanager Klaus Grewe, „Londoner Bürger wirkten mit am olympischen Gelände“, in projektMANAGEMENT aktuell, Heft 2/2012)

Was bedeutet dies für das Änderungsmanagement?

Der Projektmanager analysiert gewünschte Änderungen sorgfältig hinsichtlich der Technik, des Budgets und des Zeitplans; er gibt Änderungen erst frei, wenn wirklich alles abgestimmt ist. Und er muss bei Änderungen „Stop!“ sagen dürfen, wenn noch technische Fragen offen sind oder die Kostenübernahme ungeklärt ist. Doch beim Flughafen Berlin-Brandenburg hat der Bauherr Änderungen einfach angeordnet. Die Planer und Projektmanager haben sich nicht gegen diese Anordnun-



Foto: Jürgen Fälsche – Fotolia.com

„Schlangestehen“ vor der Baustelle: Bauherren, Architekten und Bauunternehmen planen nebeneinander her. Mangels Koordination gerät auch der Terminplan der Baustellen durcheinander. (Symbolfoto)

gen von oben gewehrt. Es war ja niemand da, der sich hätte wehren können.

Controlling falsch „installiert“

Augenblick! Es waren doch Projektsteuerer eingesetzt!

Projektsteuerer waren eingesetzt, ja. Doch sie haben sich vertragsgemäß allein um das Controlling gekümmert. Sie haben nur berichtet ...

Das Projekt quasi nur im Rückspiegel betrachtet ...?

Richtig! Zudem waren diese „Controller“ im Projekt installiert – und nicht beim Aufsichtsrat, dem sie unabhängig vom Projekt Bericht erstattet hätten. Auch ein Fehler! Der Aufsichtsrat hat also versäumt, Fachkompetenz in sein Gremium zu holen.

Der Aufsichtsrat steht obnein stark in der Kritik, weil er politisch besetzt ist. In diesem Gremium sitzen Politiker, nicht Fachleute für Flughafenprojekte.

Die Besetzung ist aus meiner Sicht in Ordnung. Öffentliche Gelder werden investiert, deshalb sollte der Aufsichtsrat auch mit Politikern besetzt werden. Doch darf dieses Gremium keine technischen Managementaufgaben übernehmen. Und, wie gesagt, es muss sich Fachkompetenz an die Seite nehmen. Der Aufsichtsrat kontrolliert – und dafür kann er sich beispielsweise die Hilfe von Consulting-Unternehmen oder Ingenieurbüros holen.

Bleiben wir beim Projektsteuerer. In jedem guten Projektmanagement-Lehrbuch lese ich, dass Projektmanager bestimmte Vollmachten brauchen. Hat man gegen diesen Grundsatz verstoßen?

Dies hat man, ich habe dies eben skizziert.

Eigenständige Projektorganisation ist „Pflicht“

Betrachten wir diesen Punkt näher ...

Zunächst: Man braucht auch bei öffentlichen Großvorhaben eine eigenständige Projektorganisation, wie sie

auch jeder private Bauherr gründet. Eine eigenständige Organisation mit einem Leiter, der ausgestattet ist mit Budget und klaren Zielen. Dann: Der Projektleiter – der nicht Teil der Betreiberorganisation sein darf – braucht eine starke Position und weitreichende Befugnisse. Er muss die Ampel auf „Rot“ stellen dürfen, wenn er die Termineinhaltung gefährdet sieht und das Budget überschritten wird. Es kann nicht sein, dass er auf Geheiß anderer dann die Ampel wieder auf Gelb stellt.

Nochmals zum Änderungsmanagement. Sehen Sie Parallelen zwischen dem Berliner Projekt und der Elbphilharmonie?

Auch in Hamburg gab es große Probleme mit Änderungen. Man wollte den Konzertsaal finanzieren, indem man im gleichen Haus ein Hotel sowie Luxuswohnungen unterbringt. Diese Doppelnutzung bringt Schwierigkeiten. Konzertsaal und Wohnraum können sich gegenseitig stören – und zwar durch Geräusche.

Der Hotellärm mischt sich ins leise Adagio im Konzertsaal und das Allegro einer Symphonie raubt den Hotelgästen den Schlaf.

So ist es. Der Schall wird durch die tragenden Teile im Bau übertragen. Mit einfacher Isolierung an Wänden, Boden und Decken ist deshalb wenig geholfen. Man hat dieses Problem durch eine besondere Konstruktion gelöst, als der Rohbau bereits stand. Man hat einen Saal im Saal gebaut, eine selbsttragende, auf Federn gelagerte



Foto: Juniart – Fotolia.com

Partnering-Modelle werden für öffentliche Bauprojekte diskutiert. Alle Beteiligten, so die Idee, bringen ihre Erfahrungen ein und planen gemeinsam das „Bausoll“. Der Einwand gegen solche Modelle: Der Wettbewerb könnte auf der Strecke bleiben. (Symbolfoto)

Stahlkonstruktion für den Konzertsaal. Er hat somit keine schallübertragende Verbindung mit dem Rohbau, der ja bereits stand.

Nach dem Prinzip einer Thermoskanne?

Genau! Damit ist das akustische Problem gelöst. Doch diese Konstruktion hat so viel zusätzliches Gewicht in das Gebäude gebracht, dass dies nicht mehr zur Gründung, zur Statik passte. An dieser Stelle übrigens hat der eben erwähnte Generalunternehmer die Notbremse gezogen. Zumal auch die Dachkonstruktion, die der Architekt frei schwebend will, um viele Tonnen schwerer geworden ist als geplant.

„Gewichtsprobleme“ in der Philharmonie

Ohne dass wir uns in bautechnischen Details verlieren: Weshalb kann die Gründung der Elbphilharmonie nicht verstärkt werden?

Das historische Gebäude steht auf dem nachgiebigen Boden der Elbniederungen, es handelt sich ja um einen ehemaligen Speicher am Gewässer. Das historische Gebäude wurde völlig entkernt und sein Fundament durch ein Raster nebeneinanderliegender Pfähle angelegt. Für die nun hinzukommenden Lasten ist dieses Pfahlraster nicht dicht genug. Der Rohbau steht, man kann heute diese Gründung nicht weiter verstärken. Darüber hinaus gibt es selbstverständlich noch mehr Gründe, weshalb der Generalunternehmer auf dieser Baustelle zeitweilig seine Tätigkeit eingestellt hat.

Mit Verlaub – dies alles hätte doch weit vor Baubeginn festgestellt werden können?

Dies meine ich auch! Doch offenbar hat die Zielbestimmung am Anfang des Projekts versagt. Anderenfalls hätte man die Schwierigkeiten einer Kombination von Konzertsaal, Hotel und Wohnhaus erkennen und be-



Foto: Thorsten Nieder – Fotolia.com

„PPP“ als Modell? Bei „Public Private Partnership“-Projekten erstellen Privatunternehmen nicht nur das Bauwerk, sondern unterhalten und betreiben es auch eine Zeit lang im Auftrag der öffentlichen Hand. Nach diesem Muster gebaute Autobahnen werden um Jahre früher fertig und halten länger. (Symbolfoto)

rücksichtigen können. Man hätte – bei hinreichendem Planungsvorlauf und der Zielklärung – wissen können, dass sich die unterschiedliche Nutzung technisch nur mit hohem Aufwand umsetzen lässt. Für diese Erkenntnis reicht eine einfache Voruntersuchung. Dafür muss man nicht erst das gesamte Gebäude durchplanen.

In der öffentlichen Kritik stehen bei der Elbphilharmonie weniger diese technischen Probleme, sondern die ausufernden Kosten. An diesem Projekt lässt sich ein Muster von vielen öffentlichen Großvorhaben erkennen: Anfangs werden geringe Kosten genannt. Später muss massiv Geld nachgelegt werden.

Meiner Beobachtung nach geht man bei der Diskussion der geplanten Großvorhaben von den minimal zu erwartenden Kosten aus. Dies ist völlig falsch. Jeder Pro-



Foto: knipsr – Fotolia.com

Deutsches Bauingenieurwesen genießt traditionell weltweit einen ausgezeichneten Ruf – vor allem bei komplexen Projekten. (Symbolfoto)

jektmanager analysiert zunächst die Risiken und plant Rückstellungen für diese Risiken ein.

Jedes Risiko wird quasi mit einem Preisschild versehen: Was kostet es mehr, wenn dieses Risiko eingetreten ist?

Richtig. Danach wird dieser Betrag mit der Eintrittswahrscheinlichkeit multipliziert. Beziffert ein Projekt ein Risiko mit 100.000 Euro und hat dieses Risiko eine Eintrittswahrscheinlichkeit von 50 Prozent – so werden 50.000 Euro zurückgestellt.

Projektrisiken mit „Preisschild“

Diese Vorgehensweise dürfte jedem Projektmanager aus den Lehrbüchern hinreichend bekannt vorkommen.

Nun das Entscheidende: Diese Summen werden im Budget berücksichtigt. Die Risikosumme muss man also von Anfang an zum Gesamtbudget hinzu addieren, nur so hat man ein vernünftiges, nämlich auch die Risiken abdeckendes Budget. Dies aber wird bei vielen öffentlichen Großvorhaben nicht getan. Was hinzukommt: Viele Kosten werden bei diesen Großvorhaben nicht ehrlich angegeben. Beim Flughafen Berlin-Brandenburg können Sie dies beim Lärmschutz beobachten: Man hat anfangs eine kostengünstige Minimallösung für den Schutz der Anwohner eingeplant. Dies finde ich geradezu arrogant. Ich muss, wenn ich solch ein Projekt in der Öffentlichkeit durchsetzen will, den optimalen Schutz für Anwohner wählen.

Die Anwohner haben sich gegen diese Minimallösung gewehrt.

Berechtigt gewehrt. Deshalb ist es beim Lärmschutz später auch zu erheblichen Mehrkosten gekommen. Nun wird nachgebessert. Aber: Eine solche Bürgerbewegung, die sich gegen ein Projekt auflehnt, bekommen Sie kaum noch eingefangen. Die einfachste Stakeholderanalyse zu Beginn hätte gezeigt, dass der Weg einer kostengünstigen Minimallösung beim Lärmschutz nicht gangbar ist.

Fachleute sind sich in einem Punkt einig: Würden anfangs die echten Kosten eines öffentlichen Projekts genannt, kämen viele dieser Vorhaben gar nicht erst durch die politischen Gremien.

Dies ist wahrscheinlich auch so. Dennoch sind unehrliche Kostendiskussionen der falsche Weg. Auch ist es unehrlich, die Kosten eines Projekts auf mehrere Töpfe zu verteilen und so zu verwischen.

Vorhin sprachen Sie von der unzureichenden Zielermittlung. Was läuft bei der Zieldefinition falsch?

Bei öffentlichen Großvorhaben muss man Ziele genau ermitteln. Also nicht nur den Bau eines Flughafens als Ziel vorgeben, sondern das Ziel präzisieren und aufklären. Beispielsweise soll ein Flughafen zwei Landebahnen haben, die parallelen Verkehr erlauben. Er soll für eine bestimmte Passagierkapazität ausgelegt sein, über eine bestimmte Zahl von Terminals, Flugsteigen und Verkehrsflächen verfügen. Er soll eine festgelegte Fläche von Retailflächen bekommen. Ich vermute, dass man diese einfache, klare und detaillierte Mindestvoruntersuchung in Berlin und auch – mit anderen Kriterien – in Hamburg versäumt hat.

Ziehen wir eine Zwischenbilanz. Viele öffentliche Großprojekte müssen ihr Projektmanagement stark verbessern: anfangs die Ziele klar und präzise definieren, auf Basis dieser Ziele die Risiken analysieren, durchrechnen und im Budget berücksichtigen, dann das Projekt sauber strukturieren und eine eigenständige Projektorganisation aufbauen, deren Leiter eine starke Position hat und mit Befugnissen ausgestattet ist.

Der Aufbau einer eigenständigen Projektorganisation wird häufig vernachlässigt. Öffentliche Millionenprojekte können nicht einfach an bestehende Organisationen angehängt werden, wie jetzt der Flughafenbau in Berlin an die Betreibergesellschaft der Flughäfen. Diese Organisationen haben keinen Projektcharakter. Sie wickeln den laufenden Betrieb ab, dies ist etwas völlig anderes als ein Projekt. Da muss die öffentliche Hand genau das tun, was in der Privatwirtschaft längst üblich ist: das Projekt organisatorisch von dem laufenden Geschäftsbetrieb trennen.

Trennung vom Geschäftsbetrieb

In den vergangenen Wochen sind für öffentliche Projekte Partnering-Konzepte diskutiert worden. Diese Ansätze sind Projektmanagern schon länger bekannt. Der Kern: Zu Beginn des Projekts definieren alle Beteiligten gemeinsam die Ziele. Sie entwickeln das Projekt zusammen. Nicht nur Bauherr und Architekt sitzen am Tisch, sondern auch die Planer für Haustechnik und bauausführende Unternehmen. Jeder bringt sein Know-how und seine Erfahrung in die Entwicklung des Projekts hinein. Das „Bausoll“, wie es im Fachdeutsch heißt, wird gemeinsam bestimmt.

Partnering ist eine gute Idee ...

... aber?

Es funktioniert im Wettbewerb nicht. Dies ist das Problem beim Partnering.

Inwiefern funktioniert Partnering im Wettbewerb nicht?

Beim Partnering werden in der ersten Planungsphase – direkt nach dem Architektenwettbewerb und noch in der Entwurfsplanung – alle Beteiligten zusammengeholt. Sie konkretisieren zusammen die Planung. Bauen wir in Stahl oder Beton? Welches Verfahren wenden wir an? Konzipieren wir einen Flughafen mit einem zentralen Gebäude oder mehreren Satelliten? Binden wir diese Satelliten mit einem Tunnel an oder erschließen wir sie mit einer Brücke? Entscheidend ist der Punkt, dass diese Alternativen immer auch sofort von den Kosten her durchgerechnet werden. Jetzt der Knackpunkt: Wenn politisch gewollt wird, dass der Mittelstand in Großprojekte einbezogen und das Vorhaben nicht an Generalunternehmen vergeben wird, dann können Sie dieses Partnering nicht mehr durchführen. Es sind schlichtweg zu viele Partner.

Einverstanden. Mit zu vielen mittelständischen Unternehmen kann man kaum Partneringansätze ins Projekt integrieren. Wie schaut es aus, wenn man das Vorhaben an einen einzigen Generalunternehmer vergeben will?

Diese Strategie löst nicht das Problem des Wettbewerbs. Denn man muss sich zu Anfang ohne Ausschreibung und Kostenwettbewerb auf eine sehr begrenzte Zahl von Unternehmen festlegen. Auf die faire Beteiligung mittelständischer Unternehmen haben Sie dann kaum noch Einfluss.

Partnering mit Problemen

Man könnte das gemeinsam erarbeitete Projekt dann ausschreiben, wenn die Entwurfsplanung fertig ist. Die Partner, mit denen man bis dahin zusammengearbeitet hat, würden dann fair entschädigt für ihre bisherigen Leistungen. So könnten auch andere Unternehmen zum Zuge kommen.

Realistisch betrachtet funktioniert dies nicht. Das bis zur Ausschreibung beteiligte Unternehmen kennt zu viele Details des Vorhabens. Es kann nun mit spitzem Bleistift kalkulieren und liegt im Vorteil. Mir ist in Deutschland kein öffentliches Projekt bekannt, bei dem dieses Partnering so gelaufen ist. Ich persönlich halte auch nicht viel von diesem Konzept. Wir brauchen immer einen echten, offenen Wettbewerb, der jedoch nicht ausschließlich auf den billigsten Preis ausgerichtet sein darf.

„Überlappen“ von Planen und Bauen

Ich darf Einspruch erheben. Partnering würde die Vorphase des Projekts, die Planungsphase, wieder in den Vordergrund bringen. Das Projekt würde gründlicher durchgeplant. Dies würde auch die Ausschreibung verbessern. Denn viele Bauunternehmen nutzen fehlerhafte Ausschreibungsunterlagen, um Nachträge aus den Planungsmängeln abzuleiten und daran zu verdienen. Was wiederum die Kosten unkontrolliert in die Höhe treibt.

Langsam! So wichtig die sorgfältige Entwicklung und Vorbereitung von Projekten ist, Sie können nicht anfangs das Projekt komplett durchplanen und dann bauen. Planung und Ausführung müssen sich weitgehend überlappen. Die detaillierte Ausführungsplanung wird immer parallel zur Bauausführung draußen geschehen, dies ist unvermeidlich. Anderenfalls dauern solche Projekte fünfzehn Jahre und länger.

Beim Bau des olympischen Geländes, das Sie eben erwähnt haben, ist man anders vorgegangen. Das Team hat sich zunächst zurückgezogen, das Projekt durchgespielt und einen Basisbericht mit sechshundert Seiten erstellt. Darin hat es Aufgaben, Chancen, Risiken und Termine des geplanten Vorhabens detailliert ausgearbeitet. Drei Monate hat dies gedauert, in dieser Zeit wurden alle anderen Arbeiten gestoppt oder nicht gestartet.

Eine solche Vorprüfung und Risikoanalyse ist sehr sinnvoll für Großprojekte. Dabei geht es vorwiegend nicht um technische Details, sondern um Management. Der sechshundertseitige Report bildete die Grundlage der Beziehung zwischen dem Projekt und dem Auftraggeber. Dies ist etwas anderes als ein technisches Durchplanen des Projekts.



Foto: johannesspreiter – Fotolia.com

Späte Änderungen und schlechtes Änderungsmanagement bringen öffentliche Großvorhaben immer wieder in Schwierigkeiten.

Beim Flughafen Berlin-Brandenburg gab es allerdings Probleme bei der technischen Planung, wie Sie vorhin sagten.

Richtig. Dies hat aber nichts mit der Verzahnung von Bauausführungen und Detailplanung zu tun. Die Technikplanung wurde generell vernachlässigt. Teilweise hat man diese den ausführenden Firmen überlassen. Die Firmen mussten ja ohnehin eine Werkstattplanung oder Montageplanung machen, wie man dies begründete. Aus meiner Sicht ein gravierender Fehler.

Technikplanung vernachlässigt

Ein Fehler – weshalb?

Die Firmen planen für ihr Gewerk, ihre Baustelle. Sie koordinieren sich untereinander kaum – oder zumindest nur auf großen Druck hin. Dann stößt man hinterher auf das Riesenproblem, dass für ein technisches System zwei nicht miteinander kompatible Softwarelösungen verwendet werden, da die beiden beteiligten Firmen jeweils ihre eigene Software eingesetzt haben ...

... oder Rolltreppen, die zwei Meter zu kurz sind.

Das wäre noch ein kleines Malheur. Ähnlich differenziert wie die Planung muss man das Fortschreiben von Terminplänen betrachten.

Betrachten wir das Fortschreiben von Terminplänen und Kostenplänen näher. Bei vielen öffentlichen Projekten wird mit hoffnungslos veralteten Daten operiert. Die Kostenpläne sind Jahre alt und nie aktualisiert worden.

Selbstverständlich brauchen öffentliche Großprojekte aktuelle Daten und Pläne. Sinnvoll sind beispielsweise monatliche Reviews, bei denen berichtet wird, wie sich in der Prognose Kosten und Termine verändert haben. Aber: Der ursprüngliche Terminplan des Projekts muss auch stehen bleiben können. Es wäre fatal, beispielsweise den Terminplan ständig dem – auch zu geringen – Baufortschritt anzupassen.

Bei Verzögerungen und Abweichungen werden einfach die Meilensteine verändert, und schon passt es wieder.

Abweichungen muss man innerhalb der festgesetzten Termine wieder aufholen, etwa durch Umstellung oder Beschleunigung. Erst wenn dies technisch überhaupt nicht mehr möglich ist oder extrem gravierende Änderungen eingetreten sind, dann muss der Projektsteuerer die Notbremse ziehen und den Plan fortschreiben. Der fortgeschriebene Terminplan wird wiederum genehmigt, und damit wird ein neuer Zieltermin festgelegt. Was den Flughafen Berlin-Brandenburg betrifft: Dort ist nach meiner Einschätzung die Terminprognose auf Grundlage des Terminplans versäumt worden. Man hätte schon viel früher merken müssen, dass die geplanten Termine unerreichbar sind.

Umgang mit Projektrisiken

Sprechen wir bitte noch über den Umgang mit Projektrisiken. Werden öffentliche Großvorhaben ausgeschrieben und verhandelt, sitzen mitunter mehr Juristen am Tisch als Ingenieure. Häufiger Streitpunkt: Wer trägt welches Risiko?

Es gibt gute Beispiele dafür, wie man bei Bauprojekten konstruktiv mit Risiken umgehen kann. Betrachten Sie nur einmal die Private-Partnership-Projekte, kurz PPP-Projekte.

Bei PPP-Projekten kooperiert die öffentliche Hand besonders intensiv mit der Privatwirtschaft. Denn die Privatwirtschaft erstellt nicht nur ein Bauwerk für die öffentliche Hand, sondern finanziert dieses auch und betreibt es anschließend.

Nach diesem Muster werden zumeist Straßenbauprojekte durchgeführt. Auch Gebäude für Universitäten oder Schulgebäude werden als PPP-Projekte errichtet. Das Opernhaus in Essen ist ein sehr markantes PPP-Projekt. Das Entscheidende hinsichtlich der Risiken ist: Solche Projekte oder Aufträge werden nicht nur nach Preis entschieden, sondern auch nach Qualität. Denn das Bauunternehmen ist später für den Betrieb und den technischen Unterhalt des Bauwerks zuständig. Da macht es einen Unterschied, ob man fünf Jahre Gewährleistung aushalten oder das Gebäude 25 Jahre betreiben muss.

Wie wirkt sich dies auf den Umgang mit den Risiken aus?

Die Verhandlungen, die zu einem PPP-Vertrag führen, drehen sich zu achtzig Prozent um die Verteilung der Risiken. Entscheidend ist: Dafür muss man die Risiken erst einmal erfassen und klassifizieren.

Inwiefern klassifizieren?

Klassifizieren danach, ob das Risiko mehr auf die Seite des Auftraggebers oder mehr auf die des Auftragnehmers gehört. Bei einem Mautbrückenprojekt wird der Verschleiß des Straßenbelags oder die Dauerhaftigkeit des Betons dem Auftragnehmer zugeordnet. Er hat ordentlich zu bauen und für Risiken einzustehen, die sich aus der Bauqualität ergeben. Anders etwa das Risiko, das nicht genug Mauteinnahmen zustande kommen. Dafür muss der Auftraggeber gerade stehen.

Weshalb der Auftraggeber?

Er kann den Verkehr auf die Mautbrücke lenken, indem er beispielsweise bestimmte Straßen für den Schwerlastverkehr sperrt oder auf den Bau kostenfreier Konkurrenzbrücken verzichtet. Risiken werden also der Partei zugeordnet, die sie beeinflussen kann. In der Praxis gelingt trotz der langen und manchmal zähen Verhandlungen die angemessene Risikoordnung gut. Man muss aber anfangs Geld und Zeit investieren in die Voruntersuchung. Der Wille muss da sein, das Projekt ausreichend vorzubereiten und zu entwickeln.

Offen gefragt: Hat die öffentliche Hand überhaupt die Kompetenz zur Entwicklung und Durchführung von Projekten? Ausgewiesene Experten wie Prof. Werner Rothengatter beklagen, dass die Verwaltung vielerorts nicht einmal simple Methoden des Projektmanagements anwendet (siehe Interview „Vielen öffentlichen Projekten fehlt sogar ein fachgerechter Netzplan“, projekt-MANAGEMENT aktuell, Heft 5/2012).

Der Verwaltung mangelt es in der Tat an Kompetenz – übrigens nicht nur hinsichtlich des Projektmanagements, sondern auch hinsichtlich der Bautechnik. Dies ist eine Folge der euphorischen Privatisierung in den 1990er-Jahren. Vorher haben die Gemeinden oder Städte ihre Bauprojekte mit eigenen Mitarbeitern durchgeplant. In Berlin arbeiteten in einem Hochhaus am Fehrbelliner Platz mehrere Hundert Fachleute für Bauwesen zusammen. Dort war die gesamte Technik- und Baukompetenz konzentriert.

Behörden ohne Bauprojektcompetenz?

Wann hat sich dies geändert?

Nach der Wende. Die Kommunen sollten plötzlich personell abspecken. Die Leistungen, die bisher im eigenen Haus erbracht wurden, gingen an die Privatwirtschaft, an Architekten und Ingenieurbüros. Dies finde ich politisch durchaus richtig, und ich unterstütze dies aus Sicht des Berufsverbandes. Die Behörden selbst, so das Ziel damals, sollten nur noch ausschreiben und Rechnungen prüfen, also Leistungen beauftragen, entgegennehmen und kontrollieren. Bauüberwachung und Controlling sind jedoch bei den Kommunen und Städten nicht mehr

möglich, da zu viel Fachpersonal abgebaut worden ist. Sie finden dort Verwaltungsbeamte, aber kaum noch Ingenieure.

Man hat die Privatisierung also zu weit getrieben?

Aus meiner Sicht – ja! Der Bauherr muss in der Lage sein, die Leistungen zumindest qualitativ mit eigenen Leuten zu prüfen. Dies gilt für private und öffentliche Bauherren gleichermaßen. Öffentliche Verwaltungen brauchen Fachleute, die auch eine Baubegehung durchführen und sich dort ein Urteil über die Baustelle bilden können.

Die Kommunalverwaltungen stecken also in einer Sackgasse?

Vielorts hat man den Missstand erkannt. Die Verwaltungen werden wieder aufgestockt, sodass bald wieder mit einem Mindestmaß an Fachkompetenz zu rechnen ist.

„Kostenehrliche Finanzierung“

Angenommen, wir schreiben eine Agenda für die Verbesserung öffentlicher Projekte. Was muss sich verändern, damit öffentliche Großvorhaben in Deutschland wieder bessere Chancen haben auf pünktliche und budgetgerechte Fertigstellung?

Die Prioritäten müssen sich verändern. In die Voruntersuchung und Vorplanung muss mehr Aufwand fließen. Halten diese Planungen dann den Prüfungen stand und können die Projekte kostenehrlich finanziert werden, sind die Vorhaben zügig und von der Politik unbeeinflusst durchzuziehen. Sie sollen nach der Planungsvorlauf- und Genehmigungsphase in einer angemessenen Bauzeit – in zwei oder drei Jahren – in Nutzung gehen. Anders sind Großprojekte den Bürgern kaum noch zu vermitteln.

Zwei bis drei Jahre sind nicht viel Zeit für die Bauausführung.

Man muss auch nicht alles auf einmal realisieren. Projekte können so konzipiert sein, dass sie später erweitert und ergänzt werden können. Aber: Der Kern muss stehen, und niemand darf den Kern durch Änderungen, zusätzliche Ideen und Sonderwünsche verwässern. Dies ist entscheidend! ■