

Passivhaus in Kassel-Marbachshöhe als öffentlich geförderter Geschoßwohnungsbau – Instrumente zur technischen und wirtschaftlichen Optimierung

Margarete Steinfadt

Ich möchte hier antreten, um zu beweisen, dass wir bei den Passivhäusern Kassel-Marbachshöhe Kostenneutralität zu herkömmlichen Bauvorhaben geschafft haben. Diese Kosten waren nur deshalb zu halten, weil alle Planungs- und Baubeteiligten ein ganzes Stück Arbeit unter die Rubrik „Hobby“ eingereicht haben. Soviel Planungsleistung, wie für diese beiden Gebäude notwendig war, würden Sie bei herkömmlicher Beauftragung kaum erhalten.

Die Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Kassel GmbH ist eine 100 %-Tochter der Stadt Kassel und kann sich natürlich auf andere Argumente berufen als ein gewöhnlicher Bauträger. Unser Ziel ist, die bis jetzt sukzessive abrückenden Mieter wieder für uns zu gewinnen. Deshalb brauchen wir ein innovatives Projekt, dessen Idee uns eigentlich Arch. Fingerling, ein Mitstreiter von Dr. Feist, zugetragen hat. Bis dato haben wir herkömmliche mehr oder minder gute Niedrigenergiehäuser als mietbare Reihenhäuser gebaut. Dies ist also unser Erstlingswerk im Passivhaus-Bau.

Das Passivhaus, als vorteilhaftes Angebot für unsere Kunden und zu herkömmlichen Kosten – diesen Floh hat uns Dr. Feist ins Ohr gesetzt. Das Prinzip der Wärmebewahrung ist auch gleichzeitig das Prinzip der Investitionskostenbegrenzung und damit konnten wir auch die kaufmännische Führung überzeugen.

Ein paar soziale Aspekte

Dies ist in Deutschland das bundesweit erste geförderte Geschoßwohnungsprojekt mit einem GMP-Modell. GMP und Förderprojekt widersprechen sich eigentlich, denn wenn Sie nachher die Absicht haben, aus gewonnenen Fördermitteln eine Ausschüttung zu machen, kriegen sie meistens Ärger. Wir haben dafür eine Sondergenehmigung erhalten.

Ein anderer Grund, warum wir uns damit beschäftigt haben, sind unsere 10.000 Einheiten Bestand, die wir zu pflegen und zu verwalten haben. Diese sind, energetisch betrachtet, nicht auf dem besten Niveau. Wir haben daher auch die Hoffnung gehabt, dass die Wissensmehrung über Passivhaus-Bau auch einiges Gutes für unseren Bestand in der Zukunft bewerkstelligen kann. Die Übertragbarkeit auf den Bestand, zusätzlich Arbeitsplatzsicherung und Ressourcenschonung, konnte dann auch unsere Aufsichtsräte der Stadt überzeugen, dieses Passivhaus zu verwirklichen.

Auf einem Grundstück bei Kassel/Marbachshöhe wurden die Passivhäuser errichtet. Es handelt sich hierbei um die eher unglückliche Lage von ostwestorientierten Passivhäusern. Sie haben an den Breitseiten der beiden Gebäude die Südorientierung. Ursprünglich wollten wir ein südorientiertes Gelände verwenden. Die Auswirkung des Ostwestorientierung war allerdings, wie sich nachher herausstellte, vernachlässigbar gering.

Herr Prof. Schneider aus Detmold ist Planer der Passivhäuser Kassel/Marbachshöhe mit dem paraboliden Baukörper. Herr Prof. Schneider hatte immer die Befürchtung, dass ein Arbeiten unter wirtschaftlich so strengen Bedingungen und den energetischen Vorgaben des Passivhauses zu einer Minderung seiner Architekturqualität führen könnte. Ich denke, sein eigenes Gebäude straft ihn Lügen.

Ich darf kurz Prof. Schneider zitieren: „Ein solaroptimierter Städtebau ist nicht Bedingung für die Passivhaus-Technologie. Der derzeitige Stand der Technik beschränkt den Architekten insbesondere bei der Einhaltung von strengen Kostenvorgaben, in der Auswahl von Konstruktion und Material. Die gestalterischen Spielräume sind begrenzt“.

Die Anwendung innovativer Konstruktionen und Technologien werden dazu führen, dass auch gestalterische Spielräume erweitert werden. Passivhäuser müssen nicht teurer sein, die Reduzierung der Nebenkosten für die Mieter ist, neben der ökologischen Relevanz, ein weiterer Vorteil dieser neuen Technologie. Welche Auswirkungen das Nutzerverhalten auf die Energiebilanz haben wird, bleibt noch abzuwarten. Auch wenn die Teamarbeit an Bedeutung gewinnt, darf die Rolle des Architekten als Gestalter des Planungsprozesses nicht reduziert werden. Die energetische und die wirtschaftliche Optimierung ist nur ein Aspekt von gebauter Umwelt.

Es ist nicht ganz einfach die erforderlichen Teams unter einen Hut zu bringen. Zur gesamten Planungsgruppe gehören, neben den Planungs- und Bauteams, auch ein Haustechnikerteam, das Büro Innovatec unter Federführung von Hrn. Otte, das für die semizentrale Be- und Entlüftungsanlage zuständig war und die Tragwerksplaner Klutsche und Klothe, die wärmebrückenfreie Konstruktionen in den Bereichen Fenster, Schiebeläden bis hin zu den Gerüstankern „erfunden“ haben.

In diesen Erfindungen sehen wir auch die Notwendigkeit zur Arbeit im Team. Nie hätten wir mit eigener Mannschaft und ohne sofortige Hinzunahme all dieser Planer – sie waren bereits zum ersten Spatenstich anwesend und zwar mit fix und fertigen Leistungsbeschreibungen und Vergabeergebnissen – diese Projekte realisieren können.

Im September 1998 war der Bauantrag erstellt, mit der Maßgabe, dass die Zulassungen im Einzelfall für das Wärmedämmsystem, Trennwandschichten, Wandfußkonstruktionen und Ankerkonstruktionen erteilt werden und dann erst ist die Baugenehmigung in Aussicht gestellt worden. Im April 1999 fand der erste Spatenstich statt, am 22. September das Richtfest und seit dem 1. Mai wohnen die Bewohner in den Häusern. Wir haben sukzessive, wenn auch nicht sofort, alle 40 Wohnungen vermietet. Zur Zeit sind wir froh, dass wir noch zwei zur Besichtigung frei haben.

Ausschreibungsverfahren

Wie konnte das so schnell unter wettbewerbsrechtlichen Konditionen gehen? Wir wollten einen freien Wettbewerb haben. Unser Wohnungsbauunternehmen stellte sich die Frage: Wie kommen wir bei einem freien Wettbewerb an die Zulassungen ohne uns mit irgendeiner Industrie zu verheiraten?

Wir haben folgendes Verfahren gewählt:

Eine der Wärmedämmverbund-Herstellerfirmen, die aus unserer Sicht am weitesten damals mit der Entwicklung von 30 und 35 cm starken Dämmungen war, holte für uns diese Zulassung im Einzelfall mit der Maßgabe ein, dass wir die Kosten in Höhe von DM 4.000.- für die aufwendigen Brandversuche rückerstatten, wenn wir nicht bei diesem System im Wettbewerb bleiben können. Denn wir wollten ja dem Unternehmer offen lassen mit wem er arbeitet. Das gleiche galt auch für andere Vorhaben.

Wie haben wir dann dieses komplexe Bauvorhaben ausgeschrieben? Wir haben aus gewährleistungstechnischen Gründen, um die Schnittstellen zu vermeiden, eine 4-stufige funktionale Leistungsbeschreibung gewählt. Der Rohbau, als erweiterte Gebäudehülle, umfasste die 17,5er-Wände aus Kalksandstein, Dämmsystem, Trennschicht, Fenster und Dach. Die komplette luftdichte Hülle sollte auf jeden Fall in der Hand eines Auftragnehmers bleiben.

Das zweite Leistungspaket war der Ausbau. Da hätten wir durchaus die Möglichkeit gehabt in Einzelgewerksvergabe zu gehen. Bei uns ist das ein Teil des GU-Vertrages geworden, aber mehr aus lokalen Bedingungen heraus und um den Markt nicht zu sehr zu verunsichern.

Das dritte Paket stellt die Haustechnik dar, inkl. der kompletten Heizung, Lüftung, Sanitär, einmal als Haustechnik-Teil-GU-Verfahren und einmal im Einzelgewerk. Das Gleiche galt für die Außenanlagen zur Erprobung, wo die besten Werte zu erzielen sind. Dieses Paket ging zeitgleich nach außen, um gemeinsam ausgewertet werden zu können und um zu sehen, ob wir mit den kalkulierten Summen hinkommen. Die kalkulierten Summen lagen bei ca. DM 7,5 Mio. über die 4 Pakete. Wenn wir die Zustimmung aller haben, so werden wir unsere Wirtschaftlichkeitsanalyse und die Einzelpreise offenlegen. Der Rohbau und der Ausbau hatten ein Volumen von DM 5,9 Mio. Die Haustechnik Heizung, Lüftung und Sanitär ein Volumen von DM 810.000,-, Elektro von DM 140.000,- und die Außenanlagen von DM

348.000,-, ergibt zusammen DM 7,248 Mio. über alles. Wir hatten zum ersten Spatenstich dieses Volumen bereits vergeben und die Unternehmer gefunden. Aufgrund unserer guten Erfahrungen mit den Planungsteams in großer Runde, haben wir die ausführende Auftragnehmerseite sogleich in die Planungen, die dann noch offen waren, eingebunden. Dadurch konnten wir von ihrem spezifischen Know-how profitieren und Detaillösungen optimieren bzw. bessere Baustellenabläufe schaffen.

Hier ein kurzer Hinweis: Wir denken, wir haben die Wirtschaftlichkeit nachweisen können. Mit der Ökologie dürfte es etwas hapern, wenn ich berichte, dass wir Kunststofffenster eingesetzt haben und zwar ein modifiziertes WKA-Kleinfenster. Zu dem Zeitpunkt, als wir vergeben haben, gab es insgesamt 4 zertifizierte Fensterelemente, aus denen wir auswählen konnten. Die Kostendifferenz zwischen den Kunststofffenstern und den Holzfenstern, wobei ich da keine Namen nennen möchte, beläuft sich bei der Größenordnung dieses Bauvorhabens auf solide DM 160.000,-. Aus diesem Grund haben wir uns für Kunststofffenster entschieden. Ein zweiter Grund: Wir haben im ersten Förderweg Sozialwohnungen gebaut und wollten die Instandhaltungskosten so minimal wie möglich halten. Es sollte kein Aufwand für die Pflege von Holzfenstern, die sich bei unserem Mietwohnungsbestand sehr schlecht auswirkt, anfallen.

Sie haben gesehen, dass die Realisierung eines architektonisch und technisch anspruchsvollen Bauvorhabens mit dem Anspruch kostenneutraler Herstellungskosten gegenüber einem herkömmlichen Bauvorhaben, sowohl bei der Planung als auch bei den Vertragsabschlüssen neue Wege erfordert. Obgleich diese Wege so neu nicht sind, denn schon zu meinen Studienzeiten wurden die Vorzüge einer solchen integralen Planung gepredigt. Warum sie nie in dem Maße eingeführt worden ist, muss jeder für sich selber beantworten.

Wenn Planungs- und Bauteamgedanke, sowie die maximalen Festpreisgarantien eines GMP-Modells, die ganzheitliche Optimierung eines Gebäudes so entscheidend positiv beeinflussen, so gibt es keinen Grund diesen Weg nicht zu gehen. Von Beginn einer Baumassnahme an bietet die Planungsphase unbestritten die mit Abstand effektivsten Möglichkeiten zur Einflussnahme aller Projektbeteiligten, mit ihrem jeweiligen Know-how, auf dem technischen und wirtschaftlichen Erfolg. Ich denke, wir haben mit unseren Teams dies optimal berücksichtigt. Die Haustechnikplanung erfolgte parallel zu den Entwürfen und der Tragwerksplanung. Am Konzept konnten bereits die Ergänzungen einfließen.

Auch der Einsatz der ausführenden Auftragnehmerseite, der den Auftragnehmer davon enthebt, nur ausführendes Element zu sein, wirkt sich neben der Kostenreduktion auch ausgesprochen motivierend auf die jeweiligen Auftragnehmer aus.

Um den Namen des kostengünstigen Passivhauses mit Leben zu füllen, ist Kostensicherheit gefordert und dies kann das GMP-Modell bewerkstelligen.

Die Abkürzung GMP für „Guaranteed Maximum Price“ kommt aus dem Amerikanischen. Das GMP-Modell fördert primär das Ziel die Kosten unter Berücksichtigung der Qualitätsauforderungen zu reduzieren. Das ist ein hehres Ziel. Ich füge gleich an dieser Stelle ein: Mit dem GMP-Modell wird zur Zeit zumindest in Deutschland einiges an Werbung betrieben von ganz unterschiedlicher Seite. Einerseits GU's, die daraus ein ausgesprochen auftragnehmerfreundliches Pauschalpreisabkommen bilden möchten und andererseits von solchen, die Einsparungen über die Nachunternehmergewinne rekrutieren. Das würde an der Sache vorbeiführen, den Gewinn auf die Kosten eines anderen zu machen.

Entsprechend der Randbedingungen des Projektes wurde auf der Basis einer funktionellen Leistungsbeschreibung mit dem Bauunternehmer ein garantierter Maximalpreis vereinbart. Diese vier Ausschreibungspakete wurden mehrfach verhandelt. Die Randbedingungen wie Wissenschaft und Technik, Gewährleistungsfristen für einzelne Elemente wie Dachdichtungen, Wandfüße und Besonderheiten, Verlängerung von 5 auf 10 Jahre hinaus oder Produkthaftungsrichtlinien wurden intensiv besprochen. Wir brauchten 3-4 Runden um Klarheit für alle Beteiligten zu schaffen.

Diese partnerschaftliche Zusammenarbeit muss, weil sie sehr viel Zeit kostet, auch honoriert werden. Es ist also ein Modell auf Win-Win-Basis. Die Zeit, die wir investieren um Kostenreduzierungspotentiale zu erkennen, Konstruktionen gegebenenfalls noch zu ändern, soll dann im Anschluss geteilt werden. Wir

sind sogar noch einen Schritt weitergegangen, nicht nur Konstruktionsänderungen, sondern auch Standardminderung haben wir dort einfließen lassen, damit überhaupt was in diesen GMP-Topf landete.

Die Idee hinter diesem Vertragsmodell ist es, dem Planer, die Fachingenieure und den GU, also auch die Architekten am Erfolg des GMP-Modells zu beteiligen. D.h. er erhält immer sein festes Honorar und wird zusätzlich bei möglichen Einsparungen im prozentualen Anteil seiner Leistungen am Gewinn mitbeteiligt.

Der Anwendungsbereich für solche Verträge sind eigentlich große komplexe Bauvorhaben. Wir haben es hier wirklich mit der unteren Grenze zu tun, weil zum Ausschütten bleibt nicht viel.

Das Werksvertragsrecht nach BGB – und das ist auch die Kernaussage und abgewandelt nach den Vorschriften VOB – zeichnet sich durch klar abgegrenzte Interessen der am Bau Beteiligten aus. Zwar besteht auch hier das gemeinsame Interesse am Erfolg, nämlich an der mängelfreien Herstellung eines Bauwerkes, und insofern ist auch bei den klassischen Bauverträgen das gemeinsame Zusammenwirken erforderlich. Danach aber bestehen ganz unterschiedliche Interessenslagen, die zu Spannungen führen. Ich will nicht verschweigen, dass wir sportive Elemente wie Behinderungen, Verzug, Nachtrag u.ä. mit dem Trachten nach soviel Harmonie in dem GMP-Modell nicht ausschliessen konnten. Denn ich gehe davon aus, dass das Beharrungsvermögen nirgends größer ist als in der Bauwirtschaft und es ist schwierig mit zwei neuen Dingen gleichzeitig auf den Markt zu gehen.

Von den vier Abrechnungen haben wir 3 durch. Diese 3 sind sicher mit ihrer Beurteilung. Die GU-Abrechnung steht aus, wie gesagt dort gibt es noch so sportive Elemente, die auszuräumen sind. Ich gehe davon aus, sie lassen sich austräumen um bei der Veröffentlichung im nächsten Jahr mit Sicherheit festzustellen: Das Ziel ist erreicht.

Diskussion

Frage:

Lässt sich dieser Prozess von jedem Unternehmen einführen, ist das etwas was man irgendwo erlernen kann?

Steinfadt:

Ja, man kann es erlernen, weil die großen GU zur Zeit auf einer Werbetour quer durch die Deutschland sind um für das GMP-Modell zu werben, wie gesagt allerdings mit der Massgabe, dass sie natürlich danach trachten, eine auftragnehmerfreundliche Pauschalpreisvereinbarung daraus zu stricken. Und man muss auch sagen, dadurch dass es in jedem Fall Individualverträge sind, sind nur jemandem anzuraten, der in seinen ursprünglichen Verträgen, Einheitspreis, normaler Pauschalpreis absolut sattelfest ist. Ansonsten wird das nichts werden. Es ist nur eine Angelegenheit zwischen gleich starken Partnern und je weniger Seiten ein solcher Vertrag umfaßt, desto zugkräftiger ist er auch. Wir haben uns im Vertrag nur Ziele gesetzt, diese sind einzuhalten und nichts anderes. Gegebenenfalls sind die eigenen wirtschaftlichen Interessen hinter den Interessen des jeweiligen Projektes hinten anzustellen. Unabhängig davon sind aber diese Hobbystunden aller Beteiligten freiwillig geleistet worden. Und sollte einer vergessen haben, was wir unterschrieben haben, reichte es bislang aus ihm diese Vereinbarung wieder vorzulegen.