

Software-Engineering

Das Projekt ist der Bau eines Einfamilienhauses mit zwei Stockwerken und Keller mit einer Grundfläche von 100 m². Als Baumaterial werden Ziegelsteine verwendet.

Der Architekt kalkuliert wie folgt: Das letzte Bauvorhaben (eine Doppelgarage) hatte eine Grundfläche von 25 m². Verbraucht wurden 1000 Ziegel; die Baukosten betragen 10000 Mark, was einen Preis von 10 Mark pro Ziegel bedeutet. Das neue Haus hat die vierfache Grundfläche und die doppelte Höhe – dies bedeutet 8000 Ziegel oder 80000 Mark Baukosten.

Das Angebot von 80000 Mark erhält den Zuschlag und der Bau beginnt. Da die Maurerkolonne ausgelastet sein will, wird beschlossen, immer nur ein Zimmer zu konstruieren und gleich anschließend zu bauen. Das hat den Vorteil, daß die Planungs- und die Ausführungsgruppe immer ausgelastet sind. Weiter wird beschlossen, mit den einfachsten Sachen anzufangen, um möglichst schnell in die Bauphase einsteigen zu können. Das Schlafzimmer scheint dafür am geeignetsten zu sein.

Das Schlafzimmer wird zu schnell fertig, weshalb die Planungen für die Küche unterbrochen werden müssen. Denn da im Zusammenhang mit der Küche sowieso bereits am Eßzimmer gearbeitet wurde (Durchreiche zur Küche), wird dieses, um die Bauarbeiten fortführen zu können, vorgezogen und als nächstes in Angriff genommen.

Schritt drei in der Fertigstellung ist das Wohnzimmer. Als auch dieses fertig ist, stellt sich heraus, daß die Planungen für Küche und Bäder doch mehr Zeit in Anspruch nehmen als geschätzt. Da der Bauherr auch „endlich mal was Konkretes sehen“ will, wird eine Seite der Fassade komplett hochgezogen, um den Eindruck des fertigen Hauses zu vermitteln. Um das Dach montieren zu können, wird die andere Seite der Fassade ebenfalls hochgemauert. Da hier noch keine Planung vorliegt, können leider keine Fenster- und Türöffnungen berücksichtigt werden. Man ist aber überzeugt davon, diese ohne größere Probleme später herausbrechen zu können.

Leider ist dadurch auch die Grundfläche des Hauses festgelegt. Damit ergibt sich der Zwang, die Küche in den ersten Stock verlegen zu müssen. Statt

der geplanten Durchreiche wird nun ein Speiseaufzug eingebaut, was das Projekt erheblich verteuert.

Damit haben sich trotz beständigen Arbeitens unter Hochdruck die Bauarbeiten verzögert, so daß der Hausherr (der seine alte Wohnung gekündigt hatte) gezwungen ist, in das erst halbfertige Haus einzuziehen.

Als besonders nachteilig erweist sich das Fehlen von Elektro- und Sanitäranschlüssen. Letzteres Problem wird durch Anmieten eines Toilettenwagens (Kosten 170 Mark pro Tag) „vorläufig endgültig“ überbrückt. Alle anderen Arbeiten werden gestoppt, um vorrangig die Elektroinstallationen vorzunehmen, schon allein wegen der fehlenden Fenster. Mit Hilfe externer Kräfte (Gesamtkosten 1500 Mark pro Tag) wird die Elektrik in kürzester Zeit verlegt, allerdings auf Putz, um „saubere Schnittstellen“ für die noch nicht geplanten Hausteile zu schaffen.

Im Alltagsbetrieb stellt sich als nachteilig heraus, daß das Wohnzimmer als zuerst gebauter Hausteil als einziges Zimmer zur Straße hin liegt. Damals war dies die einfachste Lösung (kurzer Transportweg der Ziegelsteine), andererseits ist man so gezwungen, die Haustür hierhin zu legen, so daß das Haus vom Wohnzimmer aus betreten werden muß. Das erscheint dem Hausherrn ganz und gar unerträglich; als Lösung wird ein Teilabriß erwogen. Dagegen spricht, daß bereits 250000 Mark verbaut worden sind, und der Bauherr samt Familie übergangsweise in ein Hotel ziehen müßte. Die Tür nach hinten zu versetzen, erforderte, ein Loch in die Fassade zu brechen. Im Hinblick auf die unsichere Statik wird davon Abstand genommen. So wird das Haus bis zum ersten Stock von außen mit Erde aufgeschüttet. Das ursprünglich geplante Badezimmer wird zum Flur umfunktioniert – die Toilettenwagen-Lösung hat sich inzwischen etabliert. Weitere Vorteile: auf den Fensterdurchbruch im Erdgeschoß kann verzichtet werden. Das Erdgeschoß wird zum Keller, der Dachgarten als Wohnzimmer umgebaut und aus Kostengründen (und um eine endgültige Lösung nicht von vornherein zu verbauen) mit Planen provisorisch abgedeckt. Kostengründe sind es auch, die das Projekt an dieser Stelle beenden. Alles weitere wird auf eine spätere Realisierungsphase verschoben.

Fazit: Der Bauherr hat zwar etwas ganz anderes bekommen, als er eigentlich wollte; aber immerhin hat er überhaupt etwas bekommen, auch wenn er

statt der geplanten 80000 Mark nun immerhin ganze 440000 Mark hingelegt hat.

Der Architekt hat seine Truppe ständig ausgelastet und mit Hochdruck und Überstunden gearbeitet. Wie vorgesehen, wurden 8000 Ziegelsteine verbraucht, was beweist, daß seine Schätzung im Prinzip richtig war. Seine aktualisierte „Cost-Data-Base“ weist nun einen Preis von 55 Mark pro Ziegel aus, was bei der nächsten Garage einen Angebotspreis von 55000 Mark ergibt.