

NACHHALTIGKEIT VON BAUMASSNAHMEN

- die besondere Verbindung von Qualität und Kosten

aus dem Vortrag von Dipl.-Ing. François Kerschkamp
GUS Architekten Ingenieure Gesellschaft für Umweltplanung Stuttgart
info@gus-ai.de / www.gus-ai.de

NACHHALTIGES BAUEN

Nachhaltigkeit als Ziel bedeutet das Initiieren und Verfolgen von Entwicklungen, die nicht auf Kosten kommender Generationen stattfinden, u.a. durch

- o Verringerung zukünftiger finanzieller Belastungen
- o Verringerung des Verbrauchs an primärer Energie
- o Nutzung von Beständen
- o Optimierung der Baunutzungskosten

Nachhaltigkeit beim Bauen heißt auch sich folgende Fragen zu stellen

- o inwieweit ist ein Neubau wirklich erforderlich?
- o inwieweit lässt sich das Raumprogramm optimieren?
- o inwieweit ist der Standort und das Grundstück geeignet, welche Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich und umsetzbar?
- o inwieweit lässt sich der Gebäudeentwurf nutzungsorientiert in Abstimmung mit der Betriebsplanung gestalten und bietet damit eine lange Nutzungsdauer?
- o wie lässt sich die Gebäudegeometrie optimieren?
- o wie verhalten sich die Baustoffe und Bauelemente, Anlagen und Systeme langfristig, welche unterschiedlichen Lebens- bzw. Nutzungsdauern sind zu erwarten?

Was ist dabei unter Qualität zu verstehen? Bei den von uns betreuten Projekten der Baumodelle in Leipzig, in Schwalbach a. Taunus, in Steinheim a. Albuch und in Ennepetal hieß dies z.B.

- o Höchstens 20% der Bewohner in Doppelzimmer
- o ca. 50 m² NGF pro Bewohner
- o Zimmergrößen mit mindestens 14 m² frei möblierbarer Fläche
- o Individuelle pflegefreundliche barrierefreie Nassbereiche
- o Nutzungsoffene Grundriss-Strukturen (Nachbarschaften/ Gemeinschaften/ Joker-räume)
- o Demenzgerechte Wege und Aufenthalte, Innen und Außen
- o Abgestimmte Betriebs- und Gebäudeplanung
- o Verbundstandorte, Bündelung unterschiedlicher Angebote

Nachhaltiges Bauen kann nicht nach einem feststehenden Konzept erfolgen ! Jedes einzelne Vorhaben erfordert die Erarbeitung und Abstimmung von jeweils spezifi-

schen Konzepten. Dies bedarf einer entsprechend Ziel gerichteten Organisation in einem Planungsteam, von Anfang an unter Beteiligung der Betreiber, der Fachingenieure und der Genehmigungsbehörden.

KOSTENGÜNSTIGES BAUEN

Kostenbeeinflussbarkeit in den einzelnen Planungsphasen

Zu Beginn einer Planung. bei den Entscheidungen zum Bau, Standort, Grundstück, Raumprogramm können höhere Kosten reduzierende Wirkungen erzielt werden als in späteren Phasen. Mit zunehmendem Planungs- und Baufortschritt nimmt die Beeinflussbarkeit der Kosten ab. Fehlentscheidungen in den frühen Planungsphasen sind durch Maßnahmen in den späteren Planungsphasen kaum mehr revidierbar. Leider verhält sich das gegenläufig zum Erkenntnisfortschritt und der Verlässlichkeit von Kostenermittlungen über Kubatur und Einheitspreise, die gerade in den frühen Planungsphasen häufig scheitern; hier sind alternative Verfahren erforderlich.

Kostenermittlung nach Kostenflächenarten

Unterschiedliche Anforderungsniveaus an die Flächen eines Gebäudes erfordern unterschiedlichen Herstellungsaufwand. Diesem Umstand wird mit dem Konzept der Kostenflächenart entsprochen, in dem die Flächen gleichen Anforderungsniveaus, sprich gleicher Kostenflächenart mit jeweils spezifischen Kostenwerten zu Bauwerksteilkosten und Bauwerkskosten verrechnet werden. Damit können Projektalternativen schon im Stadium der Programmplanung kostenmäßig differenziert bewertet werden.

Das Verfahren wird seit den 70-er Jahren im Hochschulbau angewandt und wurde von Prof. Küsgen auf Pflegeheime erweitert. Die Verlässlichkeit des Verfahrens liegt bei $\pm 10-15\%$.

Baunutzungskosten

Analysiert man die Baunutzungskosten für einen Belegungstag, zeigt sich ein deutliches Übergewicht der Personalkosten mit ca. 65%. Der Anteil der durch die Baumaßnahme selbst verursachten Kosten – Finanzierungskosten, Unterhalt/ Wartung und technische Betriebskosten – liegt bei nur ca. einem Viertel der Gesamtaufwendungen. Das soll die Bemühungen um Kosten günstiges Bauen nicht schmälern, aber darauf hinweisen, dass es 'daneben' noch weitere Bereiche gibt, in denen Gebäude funktionieren, Kosten günstig sein müssen.

SENKUNG DER BAUKOSTEN BEI SICHERUNG DER QUALITÄT

– eine schwierige Aufgabe

Weil das hohe Kostenniveau auf ein Geflecht von Verhaltensweisen und Regulierungen zurückzuführen ist, darf jede Strategie zur Kostensenkung nicht auf bestimmte Teilaspekte beschränkt werden.

Es kommt darauf an, Interesse an kostengünstigem Bauen zu stärken, Mechanismen zu unterbrechen, die bisherige Kostenniveaus stabilisieren, bestehende staatliche Förderinstrumente bewusst und gezielt für eine Umsetzung Kosten senkender Maßnahmen einzusetzen.

Aus der Planung und Realisierung kostengünstiger Wohnungsbauten im In- und Ausland sind vier wesentliche Prinzipien bekannt, die auch bei der Planung und Realisierung Kosten sparender und qualitätvoller Altenpflegeheime anwendbar sind:

o **Kleiner Bauen**

- inwieweit sind bestehende Gebäude weiterverwendbar
- inwieweit ist Kostensharing mit anderen Nutzungen (Wohnen, Kindergarten, Kaufen etc.) möglich
- Beschränkung der Fläche und Kubatur pro Platz
- Vermeiden von wenig genutzten Räumen / Gestaltung von mehrfach nutzbaren Räumen

o **Einfacher Bauen**

- einfache geometrische Bauformen / Stapelung gleichartiger Grundrissstrukturen
- Bündelung und einfache Installationsführung / einfache Konstruktions- und Herstellungsverfahren
- einfache Detaillösungen / erprobte und wartungsfreundliche Baustoffe
- Vermeiden überzogener Auflagen (Brandschutz, Hygiene, Pflegemodelle)
- Nutzen des Spielraums bei Richtlinien und Normen

o **Schneller Bauen**

- Vermeiden von Unterbrechungen des Planungs- und Realisierungsprozesses / Klären der Betriebsabläufe, Abstimmung im Laufe der Planung, nicht erst während der Ausführung
- Abkürzen von Prüfungs- und Genehmigungsverfahren
- weit möglichst detailliert abgestimmte Planung vor Ausschreibung und Vergabe
- Offenheit des Vergabeverfahrens gegenüber Gewerke übergreifenden Angeboten
- Nutzung der Kompetenz ausführender Firmen / Abkürzen des Herstellungsprozesses durch Nutzung von Halbfertigteilen, Fertigteilen und komplexen Fertigteilen, wo immer möglich und angeboten

o **Zielgerichtete Organisation der Beteiligten**

- Arbeiten im Planungsteam von Architekten, Ingenieuren, Betreibern
- Einbeziehen der ausführenden Firmen mit Sondervorschlägen
- Organisation des Teams durch unabhängige Projektsteuerung mit Qualitäts- und Kostenkontrolle
- Kostenverfolgung vom Raumprogramm bis Schlussrechnung mittels durchgehender Budgetierung
- Pauschalierung der Honorare