

## Ermittlung von Baunutzungskosten

### I. Allgemeine Hinweise

- Die Gliederung der Kostenstruktur erfolgt auf Basis der DIN 18960:2008-02. Hierzu wird den Projektnehmern auf Anfrage eine analog dieser DIN aufgebauten Nutzungskostengliederung in Form einer Excel-Tabelle als Arbeitshilfe zur Verfügung gestellt (siehe Teil III. dieses Leitfadens).
- Sämtliche Kostengruppen (KG) außer der KG 100 (Kapitalkosten) sind für die wissenschaftlichen Querschnittsanalysen relevant.
- Kosten für Reinigung, Pflege und Instandsetzung der Aussenanlagen spielen für eine Querschnittsanalyse sowohl unter energetischem als auch betriebswirtschaftlichem Blickwinkel ebenfalls nur eine untergeordnete Rolle.

### II. Besondere Hinweise

#### *Kosten für Energie und Instandhaltung bei der Beurteilung des technisch-energetischen Gesamtkonzepts von Gebäuden*

- Zur differenzierten Erfassung von Energieverbräuchen als wichtige Grundlage für die Energiekostenberechnung (KG 310) ist im Gebäude ein geeignetes, d. h. gut auflösendes, Messkonzept erforderlich. Nutzungs- und nutzerspezifische Energiekosten (z. B. Strom für Arbeitshilfen und Dekorationsbeleuchtung) sowie allgemeine Energiekosten für die technische Gebäudeausrüstung, die im Idealfall nochmals untergliedert sind (z. B. Strom für Allgemeinbeleuchtung, Aufzüge, Hilfsstrom für Heizung etc.), sind unbedingt getrennt zu erfassen.

Bei der Ermittlung von Instandhaltungskosten sind mehrere Punkte zu berücksichtigen:

- Zur Erfassung bzw. Abschätzung von Kosten für Inspektion und Wartung (KG 352 für Baukonstruktion, KG 353 für technische Anlagen) sind für alle in Frage kommenden Bauteile und Komponenten Angebote für Wartungsverträge einzuholen. Dabei ist zu unterscheiden, ob es sich um Inspektions-, Wartungs- oder Vollwartungsverträge handelt. Vollwartungsverträge enthalten auch Instandsetzung.
- Kosten für Instandsetzung (KG 410 für Baukonstruktion, KG 420 für technische Anlagen), die nicht von Vollwartungsverträgen abgedeckt sind und nicht unter die Gewährleistungspflicht fallen, werden bei Neubauten erfahrungsgemäß erst nach mehreren Jahren der Gebäudenutzung anfallen. Um diese erfassen zu können, ist eine langfristige ökonomisch-wissenschaftliche Begleitung der Demonstrationsgebäude im Rahmen dieses kaufmännischen "Langzeit-Monitorings" erforderlich. Des Weiteren kann nicht mit regelmäßigen, gleichbleibenden Instandsetzungskosten gerechnet werden, vielmehr treten diese aperiodisch und in schwankenden Größenordnungen auf. Für Komponenten der technischen Anlagen können zur Vorabschätzung der Ersatzzeitpunkte rechnerische Lebensdauern, z.B. nach VDI 2067, herangezogen werden. Auf Anfrage wird hierzu eine Arbeitshilfe zur Verfügung gestellt (siehe Kapitel III).
- Die Größenordnungen der Ersatzkosten könnten aus Baukostendatenbanken, z. B. vom BKI, unter Berücksichtigung von durchschnittlichen Preissteigerungsraten abgeschätzt werden.

- In den frühen Planungsphasen eines Projektes (vgl. HOAI) sind neben den Bauwerkskosten die o.g. zu erwartenden Nutzungskosten zu schätzen und, wenn möglich, verschiedene Varianten (Konzepte) zu vergleichen. Sollte eine Zertifizierung nach DGNB angestrebt werden ist es ohnehin notwendig eine Berechnung der „gebäudebezogenen Kosten im Lebenszyklus“ vorzunehmen.

### III. Anlagen

- Struktur DIN 186960  
erhältlich über [dlehmann@uni-wuppertal.de](mailto:dlehmann@uni-wuppertal.de)
- Lebensdauern VDI 2067  
erhältlich über [dlehmann@uni-wuppertal.de](mailto:dlehmann@uni-wuppertal.de)

Autoren:           Matthias Unholzer (TU Karlsruhe)  
                          [matthias.unholzer@wiwi.uni-karlsruhe.de](mailto:matthias.unholzer@wiwi.uni-karlsruhe.de)

                          David Lehmann (Bergische Universität Wuppertal)  
                          [dlehmann@uni-wuppertal.de](mailto:dlehmann@uni-wuppertal.de)

Karlsruhe, Wuppertal im Februar 2009