

Jürgen Gartung, Braunschweig

## Überarbeitetes Regelwerk zur Gliederung und Ermittlung von Baukosten

*Zur Vermeidung von Fehlinvestitionen bei Baumaßnahmen sind Investitionen schon bei der Planung zu untersuchen. Hierfür geeignet sind Kostenvergleiche alternativer Lösungen. Dies ist durch Kostenkennwerte möglich, die von der KTBL-Datenbank „Baukost“ abgerufen werden können. Die Datenbank basiert auf dem Baukostenverbundsystem, bei dem es möglich ist, die Baukosten von der feingliederten Ebene der Einheitspreise bis zu den groben Gliederungsstufen der Kostengruppen und -blöcke durchgängig mit EDV zu bearbeiten. Eindeutige Definitionen und Abgrenzungen von Gebäude- und Anlagenteilen bilden die Grundlage für vergleichbare Daten. Die Gliederungsstruktur der DIN 276, Kosten im Hochbau, ist hierfür ein unentbehrlicher Bestandteil. Nach Überarbeitung der Norm ist zu klären, ob die Änderungen Anpassungen beim Baukostenverbundsystem erfordern.*

Dipl. Ing. Architekt Jürgen Gartung (e-mail: [juergen.gartung@vti.bund.de](mailto:juergen.gartung@vti.bund.de)) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Agrartechnologie und Biosystemtechnik des Johann Heinrich von Thünen Instituts (vTI), Bundesallee 50, 38116 Braunschweig (Leiter: Prof. Dr. K.-D. Vorolp)

### Schlüsselwörter

Baukosten, Investitionsbedarf, Baunutzungskosten, Kostenblockmethode, Baukosten-Verbundsystem

### Keywords

Construction costs, investment requirements, annual building costs, functional cost pool, construction cost network

### Literatur

Literaturhinweise finden sich unter LT 08219 über Internet <http://www.landtechnik-net.de/literatur.htm>.

Mit der DIN 276-1:2006-11 „Kosten im Bauwesen – Teil 1: Hochbau“ wurde die Norm jetzt zum achten Mal seit ihrer Erstausgabe 1934 in überarbeiteter Form vom Deutschen Institut für Normung veröffentlicht [1]. Gegenüber der bisherigen Fassung sind wichtige Aspekte, die das Thema Kosten und Kostenermittlung beim Planen und Bauen enthalten, dazugekommen. Die DIN 276-1:2006-11 ist zwar nach wie vor in erster Linie auf die Kostenplanung bei der Planung und Realisierung ausgerichtet, es wird aber deutlich, dass die Thematik eng mit der Wirtschaftlichkeit von Bauwerken verknüpft ist. Aus diesem Grund wird die DIN 18960:1999-08 „Nutzungskosten im Hochbau“ derzeit den neuen Gegebenheiten angepasst. Nach Auskunft des Normenausschusses liegt der Weißdruck in Kürze vor. Der Vollständigkeit halber werden an dieser Stelle neben den Baukosten und Nutzungskosten auch die „Lebenszykluskosten“ erwähnt, die vor allem im Zusammenhang mit den Methoden des Facility Managements ermittelt werden. Sie umfassen die Kosten von der Planung über die Realisierung und Nutzung bis hin zum Abriss des Objektes.

### Änderungen in der DIN 276

Die DIN 276 ist für Architekten und Ingenieure eine der wichtigsten Normen überhaupt. Im Mittelpunkt dieser Norm stand von Beginn an die Ermittlung der Kosten eines Bauwerkes. Die Norm bestand immer aus zwei wesentlichen Bestandteilen:

- Grundlagen der Kostenermittlung zu verschiedenen Planungs- oder Bauphasen
- Rahmen für die Zuordnung der Kosten. Die Struktur der Kostengliederung bildet außerdem die Basis für die Vergleichbarkeit der Kosten.

Zu jeder Zeit bildete die Norm eine wichtige Vernetzung mit anderen Regelwerken, besonders mit der DIN 277 „Grundflächen und Rauminhalte im Hochbau“.

Mit der Ausgabe der Norm aus dem Jahr 1981 wurde die Gliederung der Kosten des Bauwerks nach Gebäudeelementen eingeführt. Eine weitere Überarbeitung erfolgte im Jahr 1993. Es wurde die Gliederung bis in die dritte Ebene eingeführt. Damit wurde

die Kostenelementmethode zum ersten Mal auf breiter Basis bekannt gemacht. Parallel zur Gliederung nach Bauelementen ermöglicht die DIN aber auch die Gliederung nach ausführungsorientierten Gewerken oder Leistungsbereichen. Beide Gliederungsarten sind im FAL-Baukosten-Verbundsystem berücksichtigt.

Die DIN 276-1:2006-11 bringt für den Baukostenplanungsprozess wesentliche Änderungen, die sich aus der veränderten Marktsituation ergeben. Der Baumarkt ist zum Käufermarkt geworden. Der Bauherr bestimmt den Preis etwa mit der Vorgabe eines Budgets. In der neuen DIN ist demzufolge die Kostenvorgabe neu eingeführt [2].

### Kostenvorgabe

Unter 3.2 ist die Kostenvorgabe in der Norm erläutert:

„3.2.1 Ziel der Kostenvorgabe ist es, die Kostensicherheit zu erhöhen, Investitionsrisiken zu vermindern und frühzeitige Alternativüberlegungen in der Planung zu fördern.“

„3.2.2 Eine Kostenvorgabe kann auf der Grundlage von Budget- oder Kostenermittlungen festgelegt werden. Vor der Festlegung einer Kostenvorgabe ist ihre Realisierbarkeit im Hinblick auf die weiteren Planungsziele zu überprüfen. Bei Festlegung einer Kostenvorgabe ist zu bestimmen, ob sie als Kostenobergrenze oder als Zielgröße für die Planung gilt. Diese Vorgehensweise ist auch für eine fortschreitende Kostenvorgabe – insbesondere auf Grund von Planungsänderungen – anzuwenden.“

Kostenvorgaben sind auch im landwirtschaftlichen Bereich längst gängige Praxis. Dafür sorgen betriebswirtschaftliche Vorgaben und Förderrichtlinien schon lange.

### Kostenermittlung

Die Kostenermittlungsarten der alten DIN sind um den Kostenrahmen erweitert worden. Gleichzeitig wurden die Angaben zu Durchführung und Zeitpunkt des Kostenanschlages präzisiert.

### Kostenrahmen

Dazu heißt es in der Norm:

„Der Kostenrahmen dient als eine Grundlage für die

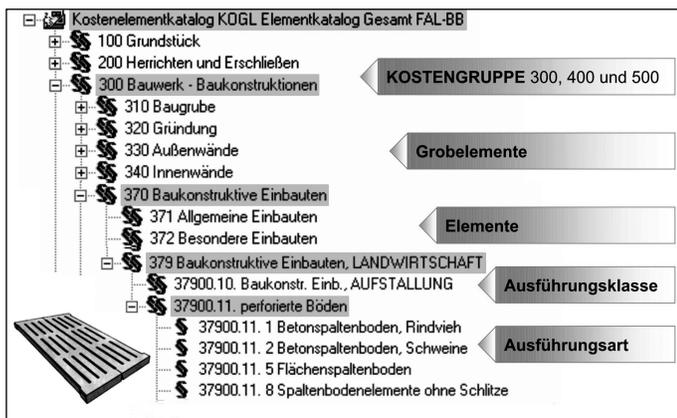


Bild 1: Auszug aus dem Kostenelementkatalog der FAL-Bauforschung mit Ergänzungen zur DIN 276-1:2006-11

Fig. 1: Excerpt from the cost-element catalogue of FAL Building Research with supplements for DIN 276-1:2006-11

Entscheidung über die Bedarfsplanung sowie für grundsätzliche Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungsüberlegungen und zur Festlegung der Kostenvorgabe.“

Diese Erweiterung der Norm trägt der inzwischen üblichen Praxis Rechnung. Bereits im Zuge der Bedarfsermittlung wird der Kostenrahmen formuliert. Auch diese Festlegung ist bei der Kostenermittlung von landwirtschaftlichen Betriebsgebäuden lange üblich. Auf der Grundlage von Kostenkennwerten, etwa bezogen auf einen Tierplatz (€/Kuh; €/Mastplatz; €/produktive Sau) lässt sich ein Kostenrahmen auch ohne ausführliche Zeichnung abstecken.

### Kostenschätzung

Keine nennenswerten Änderungen.

### Kostenberechnung

Keine nennenswerten Änderungen.

### Kostenanschlag

Der Kostenanschlag wurde in der Norm wie folgt geändert und präziser beschrieben:

„Der Kostenanschlag dient als eine Grundlage für die Entscheidung über die Ausführungsplanung und die Vorbereitung der Vergabe.“

„Im Kostenanschlag müssen die Gesamtkosten nach Kostengruppen mindestens bis zur dritten Ebene der Kostengliederung ermittelt und nach den vorgesehenen Vergabeeinheiten geordnet werden. Der Kostenanschlag kann entsprechend dem Projektablauf in einem oder in mehreren Schritten aufgestellt werden“ [1].

Der Kostenanschlag soll nunmehr auf Basis der Ausführungsplanung mit Hilfe von Kostenkennwerten des Planers ermittelt werden. Damit ist der Kostenanschlag 100%ige Planerleistung, die Erstellung des Kostenanschlages auf Basis der Vergabeergebnisse und des Preisspiegels ist in der Norm nicht mehr vorgesehen.

In den Ausführungshinweisen in Abschnitt 3.4.4 der Norm wird ausgeführt, dass dem Kostenanschlag die Ausschreibungsunterlagen, bewertet mit den eigenen Kosten, bisher vergebene Aufträge, bereits entstan-

dene Kosten für das Grundstück und die Baunebenkosten zugrunde zu legen sind. Es handelt sich also nicht um die Submissionspreise.

Für den dynamischen Prozess der Vergabe, Abrechnung und Nachträge wurde der Abschnitt 3.5 „Kostenkontrolle und Kostensteuerung“ in der neuen Norm eingeführt.

### Kostengliederung

Die Darstellung der Kostengliederung wurde entsprechend dem Stand der Technik angepasst. Die Kostengliederung sieht drei Ebenen vor, diese sind durch dreistellige Ordnungszahlen gekennzeichnet. Die bisherigen sieben Kostengruppen bleiben unverändert bestehen:

- 100 Grundstück
- 200 Herrichten und Erschließen
- 300 Bauwerk-Baukonstruktionen
- 400 Bauwerk-Technische Anlagen
- 500 Außenanlagen
- 600 Ausstattung und Kunstwerke
- 700 Baunebenkosten

Änderungen und Ergänzungen auf der zweiten Ebene (Grobelemente) und auf der dritten Ebene (Gebäudeelemente) der Kostengliederung haben keinen entscheidenden Einfluss bei der Anwendung auf landwirtschaftliche Betriebsgebäude.

Es sind weiterhin folgende Grobelemente der Kostengruppe 300, Bauwerk-Baukonstruktionen, anzuwenden :

- 310 Baugrube
- 320 Gründung
- 330 Außenwände
- 340 Innenwände
- 350 Decken
- 360 Dächer
- 370 Baukonstruktive Einbauten
- 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen

Die im Elementkatalog der FAL-Bauforschung beschriebenen und in die Codierung der DIN 276 eingepassten speziellen Gebäudeelemente für landwirtschaftliche Betriebsgebäude besetzen weiterhin die Ordnungszahl 379. Außerdem wurden Ausführungsklassen und Ausführungsarten beschrieben, weil jedes Gebäudeelement in unterschiedlichen

Ausführungen und mit unterschiedlichen Materialien ausgeführt werden kann.

- 379 Baukonstruktive Einbauten Landwirtschaft

- 379.10 Aufstallung
- 379.20 Fütterung
- 379.30 Entmistung
- 379.40 Tierproduktentnahme

In der Kostengruppe 400, Bauwerk-Technische Anlagen, wurde die Gliederung auf zweiter Ebene ebenfalls beibehalten:

- 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
- 420 Wärmeversorgungsanlagen
- 430 Lufttechnische Anlagen
- 440 Starkstromanlagen
- 450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen
- 460 Förderanlagen
- 470 Nutzungsspezifische Anlagen
- 480 Gebäudeautomation
- 490 Sonstige Maßnahmen

Spezielle landwirtschaftliche Belange sind nach dem FAL-Elementkatalog [3, 4] unter der Ziffer 470 eingeordnet:

- 479 Nutzungsspezifische Einrichtungen, Landwirtschaft
- 479.10 Aufstallung
- 479.20 Fütterung
- 479.30 Entmistung
- 479.40 Tierproduktentnahme

Ebenso wurden die speziell für landwirtschaftliche Betriebe notwendigen Außenanlagen beschrieben und entsprechend in die Kostengruppe 500, Außenanlagen, und hier speziell in die 530, Baukonstruktionen in Außenanlagen, sowie in 540, Technische Anlagen im Außenbereich, eingeordnet.

### Fazit

Die Anwendung der DIN 276-1:2006-11 bei der Kostenermittlung von landwirtschaftlichen Betriebsgebäuden ist auch durch zahlreiche Änderungen gegenüber der bisherigen Fassung von 1993 uneingeschränkt gegeben.

Bei den baukonstruktiven Einbauten und technischen Anlagen, die speziell für landwirtschaftliche Belange in einem eigenen Elementkatalog zusammengestellt sind, handelt es sich um Ergänzungen, die sich nahtlos auch in die vorgegebene Systematik der DIN 276-1:2006-11 einordnen, und nicht um ein eigenständiges Gliederungssystem.

Damit ist weiterhin gewährleistet, dass die Kostenkennwerte aus dem Hause der FAL-Bauforschung, die den Großteil der KTBL-Datenbank „Baukost“ ausmachen, auf gleicher Höhe mit den Kostenkennwerten anderer Datenbanken (etwa BKI), bezogen auf die übrigen Gebäudearten, stehen.