Nutzungskostenplanung in der Anwendung – auch beim Bauen im Bestand

Ein Beitrag von
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Wolfdietrich Kalusche
und Dipl.-Ing. Franziska Bartsch

Die Bedeutung der Nutzungskosten im Hochbau ist in Fachkreisen seit vielen Jahren bekannt. Die erste Fassung der Norm 18960-1:1976-04, Baunutzungskosten von Hochbauten, wurde unter anderem durch die Energiekrise in den 1970er Jahren ausgelöst und seit diesem Zeitpunkt erarbeitet. Auch die ersten Betrachtungen zur Nutzungskostenplanung stammen aus den 70er Jahren. Dennoch wird der Nutzungskostenermittlung in der Praxis bei der Objektplanung noch viel zu wenig Beachtung geschenkt.

Für das wirtschaftliche Planen und Betreiben von Gebäuden ist eine vollständige Betrachtung der zu erwartenden Nutzungskosten unerlässlich. Diese umfasst nicht nur die Kosten der Vorbereitung, der Planung und der Ausführung des Gebäudes, sondern auch die Kosten der Finanzierung, des Objektmanagements, des Betriebes und der Instandsetzung ab Beginn der Nutzbarkeit des Gebäudes bis hin zu dessen Beseitigung (Nutzungsdauer) [vgl. DIN 18960:2008-2]. Nicht nur für die Neubauplanung, sondern auch für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen an Bestandsobjekten, z.B. bei Modernisierungsvorhaben, ist die Nutzungskostenermittlung sinnvoll.

Zur Zielgruppe für die Anwendung von Nutzungskostenermittlungen zählen Eigentümer, Betreiber und Planer. Der Eigentümer ist an einem ausgewogenen Verhältnis von Input zu Output interessiert. Dies kann er erreichen, indem er die Nutzungskosten angemessen reduziert bzw. sie in einem angemessenen Verhältnis zum Output hält. Er muss eine grobe Vorstellung darüber haben, welche Kosten bzw. in welcher Höhe diese während der Nutzung des Gebäudes anfallen. Betreiber haben, ähnlich dem Eigentümer, wirtschaftliche Interessen beim Betreiben der Immobilie. Für den Planer ist es relevant, da es grundsätzlich zu seinen Leistungen im Rahmen der Objektplanung nach HOAI zählt.

Für eine wirtschaftliche Planung gelten folgende Leitsätze:

– Planung darf nicht allein nach der Höhe der Projektkosten beurteilt werden. Dies gilt vor allem dort, wo ein höherer Aufwand für die Herstellung zu einem geringeren Aufwand bei der Nutzung führt (Substitutionseffekt).

– Bei der Planung von Gebäuden sollen geeignete Varianten (Grundriss, Baukörper, Bauteile u. a.) entwickelt werden. Deren Bewertung und Auswahl sollen auf der Grundlage einer Nutzungskostenermittlung erfolgen. Dies gilt grundsätzlich auch für die Planungen von baulichen Maßnahmen im Gebäudebestand (Optimierung von Gebäuden).

Begriffe, Grundsätze und Gliederung der Nutzungskosten gibt die aktuelle DIN 18960:02-2008, Nutzungskosten im Hochbau, vor. Verfahren zur Berechnung sind aber nicht enthalten. Der vorliegende Beitrag gibt Hilfestellung für eine vollständige Nutzungskostenplanung.

Nutzungskostenplanung nach DIN 18960 – eine besondere Leistung

Berufsaufgabe des Architekten ist die technische, gestalterische und wirtschaftliche Planung von Bauwerken. So oder ähnlich steht es in allen Architektengesetzen der Länder. Im Leistungsbild des Objektplaners nach der Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (HOAI) ist die wirtschaftliche Planung verankert. (vgl. Abb. 1)

LPH 1 Grundlagenermittlung	
Grundleistung	a) Klären der Aufgabenstellung auf Grundlage der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers (Anmerkung der Verfasser: hier sind z. B. Kostenrahmen oder auch Nutzungskostenrahmen vorzugeben)
Besondere Leistung	Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
LPH 2 Vorplanung	
Grundleistung	d) Klären und Erläutern der wesentlichen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen (darunter auch technische und wirtschaftliche Belange)
Besondere Leistung	Durchführen von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
LPH 3 Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)	
Grundleistung	a) Erarbeiten der Entwurfsplanung, unter weiterer Berücksichtigung der wesentlichen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen (zum Beispiel technische und wirtschaftliche Belange auf der Grundlage der Vorplanung)
Besondere Leistung	Analyse der Alternativen/Varianten und deren Wertung mit Kostenuntersuchung (Optimierung) Wirtschaftlichkeitsberechnung

Abb. 1: Aufgabe des Architekten/Objektplaners im Rahmen der wirtschaftlichen Planung (Auszüge aus der HOAI 2013)

Grundsätzlich handelt es sich bei der Nutzungskostenermittlung nach DIN 18960:2008-02, genauso wie bei der Kostenplanung nach DIN 276-1:2008-12, um eine Aufgabe der Objektplanung. So heißt es in der Norm: „Die Nutzungskostenplanung dient der wirtschaftlichen und kostentransparenten Planung, Herstellung, Nutzung und Optimierung von Bauwerken. Hierzu sind qualitative und quantitative Bedarfsvorgaben erforderlich. Dieses Vorgehen gilt vom Beginn der Planung bis zum Ende des Betrachtungszeitraumes, insbesondere bei Planungs-, Vergabe- und Ausführungsentscheidungen. Zur Erreichung der Kostentransparenz sind organisatorische und technische Messsysteme festzulegen. In Abhängigkeit zum Stand der Planung, Ausführung bzw. dem Bestand sind die Grundlagen für die Nutzungskostenplanung anzugeben.“ [DIN 18960:2008-02]

Die Nutzungskostenermittlung ist in der HOAI 2013 als Grundleistung nicht enthalten, „damit (ist) sie nur dann geschuldet, wenn hierüber eine gesonderte Leistungsvereinbarung getroffen wird.“ [Siemon, 2012, S. 219] Soll im Rahmen der Objektplanung eine Nutzungskostenermittlung durchgeführt werden, ist dies ausdrücklich als Besondere Leistung zu vereinbaren. Hierzu kommentiert Locher: „Das Aufstellen einer Bauwerks- und Betriebs-Kosten-Nutzen-Analyse nach früherer HOAI wurde ersetzt durch das Durchführen von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen. Dazu gehört natürlich auch die frühere Analyse. Sie erfordert in der Regel die Mitwirkung anderer an der Planung fachlich Beteiligter zur Berechnung der Betriebskosten für Heizung, Klimaanlagen und andere technische Anlagen – unter Berücksichtigung der Bestimmungen der EnEV –, zur Ermittlung der Kosten für die Unterhaltung, Instandsetzung und Reinigung eines Bauwerks oder zur Ermittlung der Belastungen durch die Finanzierung, durch Steuern und Abgaben. (…) Hierher gehören auch Ertragsberechnungen aus Vermietung, Verpachtung und Vergleichsberechnungen. Im Allgemeinen sind für die Aufstellung der Analyse betriebswirtschaftliche Erfahrungen und Kenntnisse des Kapitalmarkts, der Finanzierungs- und Abschreibungsmöglichkeiten erforderlich.“ [Koeble/ Locher/ Zahn, 2014, S. 848]

In der Norm werden fünf Stufen der Nutzungskostenermittlung unterschieden. Sie stehen in engem Zusammenhang mit den Stufen der Kostenermittlung nach DIN 276-1. (vgl. Abb. 2)

Grundlage der Ermittlung von Kosten im Hochbau	Kostenermittlung (DIN 276:2008-12)	Nutzungskostenermittlung (DIN 18960:2008-02)
Bedarfsplanung	Kostenrahmen	Nutzungskostenrahmen
Vorplanung	Kostenschätzung	Nutzungskostenschätzung
Entwurfsplanung	Kostenberechnung	Nutzungskostenberechnung
Ausführungsvorbereitung	Kostenanschlag	Nutzungskostenanschlag
Endgültige Kosten	Kostenfeststellung	Nutzungskostenfeststellung

Abb. 2: Kosten- und Nutzungskostenermittlung als Bestandteil der Objektplanung

Der Nutzungskostenrahmen als Teil der Bedarfsplanung dient grundsätzlichen Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungsüberlegungen vor Beginn der Objektplanung durch den Architekten und die Fachplaner. Es soll hieraus eine Nutzungskostenvorgabe als Zielgröße oder Obergrenze für die Planung bezogen auf einen bestimmten Betrachtungszeitraum innerhalb der wirtschaftlichen Nutzungsdauer festgelegt werden, in der Regel für das erste Jahr ab Nutzungsbeginn.

Dem Planungsfortschritt folgend wird die Nutzungskostenermittlung zunehmend genauer und mündet, nach der Nutzungskostenschätzung, der Nutzungskostenberechnung und dem Nutzungskostenanschlag, in der Nutzungskostenfeststellung, die bis in das erste Betriebsjahr hinein zu verfolgen und dann regelmäßig, z.B. jährlich, fortzuschreiben ist. Im Normentext der DIN 18960 ist weiterhin verankert, dass die Nutzungskosten in der Kostenfeststellung bis zur dritten Ebene der Nutzungskostengliederung zu ermitteln sind.

Für eine gute Nachvollziehbarkeit und Transparenz sind abhängig vom Planungsstand die Grundlagen der Nutzungskostenermittlung anzugeben, beispielsweise können in einem frühen Planungsstadium Nutzungskostenkennwerte vergleichbarer Objekte zur Orientierung herangezogen werden. Zur vollständigen Nutzungskostenermittlung gehören auch ausführliche Angaben zu den Nutzungskosteneinflüssen, die auf das jeweilige Objekt wirken.

Die Nutzungskostenplanung und die damit im Zusammenhang stehenden Aufgaben sind als Teil oder ergänzend zur Objektplanung im Planungsvertrag ausdrücklich zu vereinbaren. Somit ist der Objektplaner in besonderer Weise gefordert, die Grundlagen für die Nutzungskostenermittlung zu legen, für die Baukonstruktionen eigene Ermittlungen aufzustellen, für die technischen Anlagen die Leistungen der fachlich Beteiligten zu koordinieren und in eine umfassende Nutzungskostenermittlung zu integrieren. Der damit verbundene Aufwand rechtfertigt eine Vergütung als Besondere Leistungen gemäß der HOAI.

Grundsätze der Nutzungskostenermittlung

„Die Art und die Darstellung der Nutzungskostenermittlung sind abhängig vom Zeitpunkt, Zweck und den jeweils verfügbaren Informationen, zum Beispiel in Form von Zeichnungen, Berechnungen und Beschreibungen. Sie sind in der Systematik der Nutzungskostengliederung zu ordnen und darzustellen.“ [DIN 18960:2008-02]

Dabei sind die Nutzungskosten für alle Kostengruppen vollständig zu erfassen und es ist der jeweilige Kostenstand, das heißt der Zeitpunkt der Ermittlung, anzugeben. Zu berücksichtigen ist, dass vor allem in Bezug auf die Entwicklung der Energiepreise langfristige Voraussagen und damit auch die Ermittlung von über längere Zeit verlässlichen Durchschnittswerten erfahrungsgemäß schwierig sind.

Die Umsatzsteuer ist entsprechend den Erfordernissen zu berücksichtigen. Dies kann wahlweise erfolgen:

- in den Kostenangaben ist die Umsatzsteuer enthalten („Brutto-Angabe“);
- in den Kostenangaben ist die Umsatzsteuer nicht enthalten („Netto-Angabe“);
- nur bei einzelnen Kostenangaben (zum Beispiel bei übergeordneten Nutzungskostengruppen) ist die Umsatzsteuer ausgewiesen.

In der Nutzungskostenermittlung und bei den Kostenkennwerten ist immer anzugeben, in welcher Form die Umsatzsteuer berücksichtigt worden ist.

Die Kostengliederung nach der Norm sieht vier Kostengruppen in der 1. Ebene vor, die weitergehend bis zur 3. Ebene untergliedert werden können. Im Einzelnen sind das die

KG 100 Kapitalkosten,
KG 200 Objektmanagementkosten,
KG 300 Betriebskosten und
KG 400 Instandsetzungskosten.

Für die Nutzungskostenplanung durch den Architekten, unterstützt durch die an der Planung fachlich Beteiligten, insbesondere für die Technische Ausrüstung von Gebäuden, sind folgende Parameter unverzichtbar:

- die Objektbeschreibung, insbesondere Nutzungsart und Herstellung
- die Ermittlung von Bezugseinheiten, Nutzeinheiten (NE), Grundflächen und Rauminhalten sowie für die Nutzungskosten relevanten Bauteile
- Überlegungen zur Strategie des Eigentümers und zum Nutzerverhalten, denn öffentliche, private und gewerbliche Eigentümer von Immobilien verfolgen in Bezug auf ihr Objekt teilweise sehr unterschiedliche Ziele
- die Auswahl eines Verfahrens zur Berechnung – es kommen verschiedene statische und dynamische Verfahren der Investitionsrechnung in Betracht
- die Vorgabe eines Betrachtungszeitraums (wirtschaftliche Nutzungsdauer) unter Beachtung der Technischen Lebensdauer wesentlicher Bauteile
- die Festlegung eines Zinssatzes zur Ermittlung der Kapitalkosten, soweit möglich auch die Berücksichtigung der Anteile von Fremd- und Eigenmitteln an der Finanzierung
- die Auswahl geeigneter Nutzungskostenkennwerte für die Nutzungskostenermittlung, zum einen statistische Kostenkennwerte (z. B. von BKI), zum anderen eigene Daten und Annahmen
- Einschätzung der Preisentwicklungen auf den Märkten für Güter und Leistungen, insbesondere für Energie und Instandsetzungsarbeiten.

Bei Anwendung der Kostenvergleichsrechnung, einem statischen Verfahren der Investitionsrechnung, werden die Nutzungskosten als jährlicher Durchschnittswert auf geeignete Bezugseinheiten, z. B. m² BGF oder Bauteil, verteilt.

Die Höhe der Nutzungskosten kann je nach Strategie, Betrachtungszeitraum, Zinssatz oder Einschätzung von Preisentwicklungen unterschiedlich ausfallen. Insofern ist ein Vergleich von Nutzungskostenermittlungen unterschiedlicher Betrachtungsgegenstände, z. B. im Rahmen der Kostenvergleichsrechnung, nur dann transparent, wenn die oben genannten Parameter übereinstimmen.

In der Objektplanung und auch während der Nutzung von Gebäuden lassen sich durch den Vergleich der Nutzungskosten mindestens zweier – besser zahlreicher Objekte oder Bauteile – Wirtschaftlichkeitsbeurteilungen durchführen und daraus Optimierungsvorschläge ableiten. Dafür eignen sich unter anderem die durch das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern (BKI) veröffentlichten Nutzungskostenkennwerte [vgl. BKI Objektdaten Nutzungskosten NK1 bis NK5, sowie BKI Nutzungskosten Gebäude].

Nutzungskostenkennwerte und Bezugseinheiten

Mit der Reihe BKI Objektdaten Nutzungskosten von Bestandsimmobilien, NK1 bis NK5, hat das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern erstmals eine Datensammlung von Nutzungskostenkennwerten vorgelegt. Es handelt sich dabei um Daten, die vom Institut für Bauökonomie der Universität Stuttgart ab dem Jahr 2009 an Bestandsimmobilien erhoben wurden. Grundlage der Datenerhebung ist die DIN 18960:2008-02, Nutzungskosten im Hochbau.

Es wurden für eine größere Anzahl von Objekten systematisch Nutzungskostenkennwerte erhoben. Dies erfolgte ausschließlich für die ausgabewirksamen Kostenarten: Objektmanagementkosten (KG 200), Betriebskosten (KG 300) und Instandsetzungskosten (KG 400) bis in die zweite Ebene der Gliederung. Die Objekte sind mit Abbildungen dokumentiert und werden jeweils beschrieben. Die internen Kosteneinflüsse, also des Bauwerks und des Nutzerverhaltens, werden erläutert. Es ist damit möglich, für ausgewählte Nutzungen auf der Grundlage empirischer Kennwerte und in Bezug auf die Grundflächen und Rauminhalte von Gebäuden Nutzungskostenermittlungen zu erstellen.

Zur Optimierung der Planung oder Erhaltung von Objekten können die vollständigen Nutzungskosten oder ausgewählte Kostenarten (Kostengruppen) auf Grundflächen, Rauminhalte, Bauteile oder andere Bezugseinheiten pro Jahr ermittelt werden. Für den Vergleich von vor allem in der Größe unterschiedlichen Gebäuden bieten sich als Bezugseinheiten für die Kostenaussagen die Nutzeinheiten und die Grundflächen des Gebäudes an.

Für die Dokumentation wie auch die Ermittlung der Nutzungskosten von z.B. Bürogebäuden können, wie Abbildung 3 zeigt, als Bezugseinheiten grundsätzlich sowohl die Nutzeinheit (NE), der Brutto-Rauminhalt (BRI), die Brutto-Grundfläche (BGF) als auch die Nutzfläche (NF) verwendet werden. Grundflächen sind die am häufigsten verwendeten Bezugseinheiten. Die Angabe der Flächenart, z.B. €/m² BGF p.a. ist unabdingbar. Da z.B. die Brutto-Grundfläche ein Eineinhalbfaches der Nutzfläche betragen kann, ist ein Kennwert ohne die Angabe der Flächenart eine Fehlerquelle. Liegen noch keine Angaben hierzu vor, können auch Kennwerte in Bezug auf eine Nutzeinheit (NE), z.B. Arbeitsplätze, gebildet werden.

Bezeichnung (Abkürzung)	Beispiel	Normative Verweisung
Nutzeinheit (NE)	€/NE p.a.	DIN 18205:1996-04
Brutto-Rauminhalt (BRI)	€/m² BRI p.a.	DIN 277-1:2005-02 DIN 277-2:2005-02 DIN 277-3:2005-04
Brutto-Grundfläche (BGF)	€/m² BGF p.a.	
Nutzfläche (NF)	€/m² NF p.a.	
DIN 18205:1996-04, Bedarfsplanung im Bauwesen DIN 277, Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau – Teil 1:2005-02, Begriffe, Ermittlungsgrundlagen Teil 2:2005-02, Gliederung der Netto-Grundfläche Teil 3:2005-04, Mengen und Bezugseinheiten		

Abb. 3: Bezugseinheiten der Nutzungskosten zur Kennwertbildung

Die Kosten pro Bezugseinheit werden für jeweils ein Jahr gerechnet, entweder für das erste Jahr ab Nutzungsbeginn bzw. Betrachtungszeitraum oder für ein Durchschnittsjahr der wirtschaftlichen Nutzungsdauer (jeweils p.a. = per annum). Die ermittelte Kostenaussage bezieht sich auf den Kostenstand zum Zeitpunkt der Ermittlung. Für weitere Betrachtungen, z.B. die zukünftige Kostenentwicklung, müssen die Kostenkennwerte mittels Preisindizes angepasst (indexiert) werden.

Die auf die Nutzfläche (NF) bezogenen Kennwerte sind vor allem für die Nutzungskostenplanung in frühen Planungsphasen von Interesse. Denn ein Raum- und Funktionsprogramm als Vorgabe des Auftraggebers oder als Ergebnis einer Bedarfsplanung, vgl. DIN 18205:1996-04, Bedarfsplanung im Bauwesen, enthält die geforderten Funktionen und Nutzflächenangaben, welche ein Gebäude bereitstellt. Für den Vergleich von Bestandsobjekten sind hingegen Kostenkennwerte bezogen auf die Brutto-Grundfläche (BGF) und den Brutto-Rauminhalt (BRI) für Vergleichsberechnungen zweckmäßig.

Für die Untersuchung von Nutzungskosten an ausgewählten Baukonstruktionen und technischen Anlagen ist die bauteilorientierte Kostengliederung der DIN 276-1:2008-12 in Verbindung mit den Mengen und Bezugseinheiten der DIN 277-3:2005-04 zu verwenden. Vergleiche hierzu das Beispiel einer Nutzungskostenberechnung an einem Bauteil [vgl. NK 1] oder an einem Neubau [vgl. NK 3].

Obwohl die Erhebung von Nutzungskostenkennwerten und der technischen Lebensdauer von Bauteilen Gegenstand verschiedener bereits veröffentlichter Datenerhebungen ist [vgl. u.a. Ritter, 2014, S. 46 bis 53], besteht hier weiterhin Forschungsbedarf. Dies betrifft auch die Fragestellung nach den Einflussfaktoren auf die Nutzungskosten.

Zusammenhang Nutzungskosten und Baukosten

Da die Nutzungskostenermittlung immer vollständig zu erfolgen hat, sind neben den ausgabewirksamen Kosten immer auch die kalkulatorischen Kosten, also die kalkulatorische Abschreibung des Objekts (ohne den Wert des Grundstücks) und die Zinsen auf das gebundene Kapital, zu berücksichtigen. Hier werden die einmalig entstehenden Baukosten (Investitionskosten) nach DIN 276-1 mit den Nutzungskosten im Hochbau nach DIN 18960 verknüpft.

Die DIN 276 dient der Ermittlung aller „Aufwendungen für Güter, Leistungen, Steuern und Abgaben, die für die Vorbereitung, Planung und Ausführung von Bauprojekten erforderlich

sind“ [DIN 276-1:2008-12]. Das entspricht den Kosten der Erstinvestition (vgl. KG 100 bis 700 nach DIN 276-1:2008-12). Die sich daraus ergebenden Kapitalkosten (Zinsen und Abschreibung) für das in Grundstück und Gebäude gebundene Kapital spiegeln sich in der KG 100 (Kapitalkosten) der Nutzungskosten wider (vgl. Abb. 4). Sie werden in periodenbezogene Kosten, üblicherweise pro Jahr, gerechnet. Die Nutzungskostenplanung ergänzt also die Kostenplanung im Hochbau, indem sie „alle in baulichen Anlagen und deren Grundstücken entstehenden regelmäßig oder unregelmäßig wiederkehrenden Kosten von Beginn ihrer Nutzbarkeit bis zu ihrer Beseitigung (Nutzungsdauer)“ berücksichtigt [vgl. DIN 18960:2008-02].

Die Schwierigkeit in der Ermittlung der Kapitalkosten von Bauinvestitionen liegt in der mangelnden oder nicht zugänglichen Dokumentation. Damit fehlen ausreichende Vergleichswerte. Es müssen also individuell Annahmen getroffen werden, zum Beispiel welche Betrachtungsdauer und welcher Zinssatz der Berechnung zu Grunde gelegt werden (vgl. Beispielrechnung).

Kalkulatorische Kosten

Zu den kalkulatorischen Kosten zählen die Kapitalkosten für die Eigenmittel sowie die sogenannte kalkulatorische Abschreibung.

Mittels der kalkulatorischen Abschreibung werden die Investitionskosten auf die wirtschaftliche Nutzungsdauer verteilt. Die wirtschaftliche Nutzungsdauer ist dabei die vom Eigentümer festgelegte Betrachtungsdauer. Innerhalb dieser soll sich die Investition in das Gebäude mindestens amortisiert haben bzw. eine vom Investor als angemessen betrachtete Verzinsung erzielen. Die kalkulatorische Abschreibung ist von der fiskalischen (steuerlichen) Abschreibung zu unterscheiden. Beide Abschreibungsarten werden jeweils vor einem anderen Hintergrund durchgeführt. Die kalkulatorische Abschreibung ist auf das Objekt bezogen. Die fiskalische Abschreibung hingegen ist auf das Subjekt (Investor, Eigentümer) bezogen und ist nicht Gegenstand der Nutzungskostenermittlung.

Die jährlichen Kosten der kalkulatorischen Abschreibung (a) ergeben sich, indem die Anschaffungsausgabe (A = Investitionskosten) gleichmäßig über den Zeitraum der wirtschaftlichen Nutzungsdauer (n) verteilt wird.

DIN 276-1:2008-12, Kosten im Bauwesen – Teil 1: Hochbau	**DIN 18960:2008-02, Nutzungskosten im Hochbau**	**Bemerkung**
KG Bezeichnung	KG Bezeichnung	
100 Grundstück 200 Herrichten und Erschließen 300 Bauwerk – Baukonstruktion 400 Bauwerk – Technische Anlagen 500 Außenanlagen 600 Ausstattung und Kunstwerke 700 Baunebenkosten	100 Kapitalkosten	
	110 Fremdmittel	ausgabenwirksam
	120 Eigenmittel	kalkulatorisch
	130 Abschreibung	kalkulatorisch
	190 Kapitalkosten, sonstige	kalkulatorisch
	200 Objektmanagementkosten	ausgabenwirksame Kosten ab Beginn der Nutzbarkeit; Datenerhebung und Bildung von Nutzungskostenkennwerten durch BKI
	300 Betriebskosten	
	400 Instandsetzungskosten	
	Die betriebsspezifischen und produktionsbedingten Personal- und Sachkosten sind nicht Teil der Nutzungskosten soweit sie sich von ihnen trennen lassen.	

Abb.4: Kosten im Bauwesen und Nutzungskosten im Hochbau

Die Formel der linearen Abschreibung lautet:
a = A/n
a – jährlicher Abschreibungsbetrag
A – Anschaffungsausgabe
n – wirtschaftliche Nutzungsdauer in Jahren.

Der kalkulatorische bzw. wirtschaftliche Wertverlust des Gebäudes während des Betrachtungszeitraumes wird vereinfacht als jährlich gleich hoch angenommen. Diese Art der Abschreibung, z.B. mit dem 40-sten Teil des Anfangswertes pro Jahr, wird als linear bezeichnet. Auch wenn Gebäude laufend instand gehalten werden, kann dennoch auf deren kalkulatorische Abschreibung nicht verzichtet werden, denn spätestens, wenn sie abgebrochen werden, beträgt ihr kalkulatorischer Restwert bestenfalls 0 €. Die Kosten von Abbruch und Beseitigung und gegebenenfalls die Erlöse aus der Verwertung von noch brauchbaren Bauteilen sind auch zu berücksichtigen, werden jedoch hier im Rahmen einer einfachen Modellrechnung vernachlässigt.

Das bedeutet nicht, dass es für das Objekt nach Ablauf des definierten Zeitraumes überhaupt keine Verwendung mehr geben kann, sie wird hier nur nicht berücksichtigt. Denn ein Verkaufserlös aus dem Restwert des Objektes ist einerseits möglich, jedoch können andererseits ebenso Abbruch und Beseitigung erforderlich werden und weitere Kosten verursachen. Nur in Ausnahmefällen werden hierfür Kosten ermittelt und Rücklagen gebildet. Bei der Nutzungskostenermittlung über einen langen Betrachtungszeitraum darf auf diesen Gesichtspunkt erst einmal verzichtet werden.

Das Grundstück steht nach dem Abbruch des Gebäudes für eine weitere Nutzung zur Verfügung. Es ist abnutzungsfrei, weshalb darauf keine Abschreibung für Abnutzung anzusetzen ist. Bei jeder wirtschaftlichen Betrachtung einer Immobilie ist es daher notwendig, den Wert des Gebäudes von dem des Grundstücks zu unterscheiden.

Wenn Immobilien im Laufe der Zeit eine Wertsteigerung erfahren, liegt dies meist an der Attraktivität des Standortes. Bei einer Nutzungskostenermittlung kann nicht ohne weiteres davon ausgegangen werden, dass der Wertverlust des Gebäudes durch die mögliche Wertsteigerung des Grundstücks ausgeglichen wird. Dies wäre eine Spekulation. Zwar haben vergangene Entwicklungen diesbezügliche Hoffnungen genährt, in den letzten Jahren fallen jedoch im Norden und Osten der Bundesrepublik die Grundstückspreise vor allem in den ländlichen Regionen erheblich.

Gebäude und Grundstück binden während der wirtschaftlichen Nutzungsdauer Kapital. Bei der Ermittlung der Kapitalkosten ist zu berücksichtigen, dass sich die Kapitalbindung durch die Abnutzung des Bauwerkes, über die Abschreibung als Kosten bewertet, beständig verringert. Wegen des linear angenommenen Wertverlustes kann man bei der langfristigen Betrachtung mit einer durchschnittlich halben Kapitalbindung (Anschaffungsausgabe von 1,00 + Restwert von 0,00 ergibt im Durchschnitt 0,50) im Gebäude ausgehen (vgl. Abb. 5).

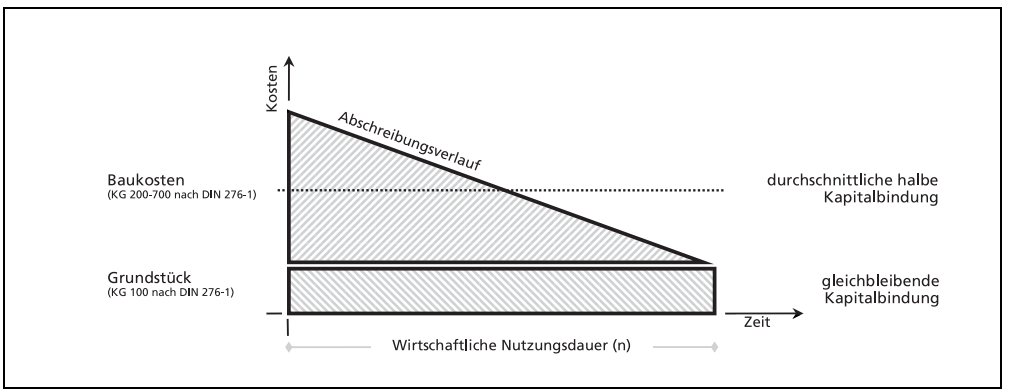

Abb. 5: Kalkulatorische Abschreibung der Bauinvestition und Kapitalbindung

Abbildung 6 verdeutlicht die Abhängigkeit des Abschreibungsbetrags von der festgelegten wirtschaftlichen Nutzungsdauer. Für ein Bürogebäude liegt eine Kostenermittlung nach DIN 276-1:2008-12 vor. Nach Abzug des Grundstückswertes betragen die Baukosten (KG 200 bis 700, d.h. Bauwerk einschließlich Herrichten und Erschließen, Außenanlagen, Ausstattung und Baunebenkosten) 1.500.000 €. Die kalkulatorische Abschreibung wird über 40 Jahre gerechnet. Wählt man eine andere wirtschaftliche Nutzungsdauer, hat das erkennbare Auswirkungen auf die Höhe der anteiligen Nutzungskosten für die Abschreibung pro Jahr.

Anschaffungsausgabe Gebäude (A)	Zeitraum (n) in Jahren	Abschreibungsbetrag (a) p.a.
1.500.000 €	10	150.000 €
1.500.000 €	20	75.000 €
1.500.000 €	30	50.000 €
1.500.000 €	**40**	**37.500 €**
1.500.000 €	50	30.000 €
1.500.000 €	60	25.000 €

Abb. 6: Variation der Abschreibungsdauer (wirtschaftliche Nutzungsdauer) und Kosten aus Abschreibung

Ausgabenwirksame Kosten (pagatorische Kosten)

Zu den ausgabenwirksamen Kosten bei der Nutzung eines Gebäudes zählen die Objektmanagementkosten (KG 200), die Betriebskosten (KG 300) sowie die Instandsetzungskosten (KG 400). Diese Kosten können jährlich erhoben werden. Fallen sie regelmäßig an, wie der Großteil der Objektmanagement- und Betriebskosten, sind sie nur geringen Schwankungen unterworfen. Dies gilt nicht für die Instandsetzungskosten, die in der Regel unregelmäßig anfallen, und zwar verstärkt immer dann, wenn größere Instandsetzungsmaßnahmen am Gebäude notwendig werden.

Objektmanagementkosten (KG 200)

200	Objektmanagementkosten
210	Personalkosten
220	Sachkosten
230	Fremdleistungen
290	Objektmanagementkosten, sonstiges

Abb. 7: Objektmanagementkosten (KG 200), 2. Ebene der Gliederung

Die Objektmanagementkosten beinhalten Personalkosten für technische, kaufmännische und infrastrukturelle Managementleistungen sowie Sachkosten wie z.B. Büromaterialien, Miet- oder Leasingkosten, Fahrtkosten und anderes.

Betriebskosten (KG 300)

300	Betriebskosten
310	Versorgung
320	Entsorgung
330	Reinigung und Pflege von Gebäuden
340	Reinigung und Pflege von Außenanlagen
350	Bedienung, Inspektion und Wartung
360	Sicherheits- und Überwachungsdienste
370	Abgaben und Beiträge
390	Betriebskosten, sonstiges

Abb. 8: Betriebskosten (KG 300), 2. Ebene der Gliederung

Die Kosten für die Versorgung, Entsorgung, Reinigung und Pflege von Gebäuden und Außenanlagen, die Sicherheits- und Überwachungsdienste und schließlich für die Bedienung, Inspektion und Wartung von baulichen Anlagen zählen zu den Betriebskosten.

Die Höhe der Betriebskosten wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Das sind beispielsweise Witterungseinflüsse, Preisentwicklungen sowie das Nutzerverhalten.

Im Unterschied zur vorangegangenen Fassungen der Norm (von 1999) wird bei den Kosten der Ver- und Entsorgung (KG 310 und 320) nicht mehr nach Anlagegruppen, z.B. Wärmeversorgungsanlagen, sondern nach Verbrauchsarten, z.B. Öl oder Gas, unterschieden. Damit wird der in der Praxis üblichen Erfassung von Mengen und Kosten nach Verbrauchsarten Rechnung getragen.

Auch die bei vielen Nutzungen, z.B. Krankenhaus, kostenintensive Reinigung und Pflege von Gebäuden (KG 330) folgt nicht mehr der Gliederung nach Bauteilen, sondern der in der Praxis üblichen Unterscheidung nach Reinigungsarten, z.B. Unterhaltsreinigung, Glasreinigung, Fassadenreinigung oder Reinigung technischer Anlagen.

Instandsetzungskosten (KG 400)

400	Instandsetzung
410	Instandsetzung der Baukonstruktionen
420	Instandsetzung der Technischen Anlagen
430	Instandsetzung der Außenanlagen
440	Instandsetzung der Ausstattung
490	Instandsetzung, sonstiges

Abb. 9: Instandsetzungskosten (KG 400), 2. Ebene der Gliederung

Die Instandsetzungskosten (KG 400) sind in den ersten Jahren nach Nutzungsbeginn oder nach einer Modernisierung vergleichsweise gering. Sie können jedoch nach 10 bis 15 Jahren sehr hoch sein. Ursache sind dann notwendige Maßnahmen an abgenutzten oder schadhaften Teilen der Baukonstruktion oder im Bereich der technischen Anlagen. Bei der Gliederung der Instandsetzungskosten wurde die Systematik der DIN 276-1 übernommen. Das erleichtert die Übertragung von Daten, z.B. Mengen der Bauelemente, aus der Baukostenermittlung in die Nutzungskostenermittlung.

Für die Ermittlung der Instandsetzungskosten ist die Einschätzung des Zeitpunkts und der Kosten von größeren Instandsetzungen entscheidend. Es steht hier die Frage nach der verfolgten Instandsetzungsstrategie. Werden Bauteile erst erneuert, wenn sie ausfallen oder erfolgt bereits präventiv eine Bauteilerneuerung, um einen Ausfall zu verhindern? Diesbezügliche Betrachtungen bzw. Fragestellungen werden insbesondere dann notwendig, wenn es um die Betriebssicherheit von Gebäuden geht bzw. Fragen der Planung und Finanzierung der Maßnahmen beantwortet werden sollen.

Einflüsse auf die Nutzungskosten

Die Rahmenbedingungen für die Nutzungskostenermittlung sind zu beschreiben. Das gilt insbesondere für die Kosteneinflüsse. In der DIN 18960:2008-02 wird dazu erläutert: „Kosteneinflüsse entstehen durch die Festlegung von Standards (Service Levels), Nutzerverhalten und deren Veränderung sowie die daraus folgenden funktionalen, technischen und organisatorischen Systemeigenschaften und nicht beeinflussbare Größen aus der Systemumgebung. Sie sind in ihren Auswirkungen, bezogen auf einen Betrachtungszeitraum, zu beschreiben und im Hinblick auf die Nutzungskosten zu bewerten und in den Nutzungskostengruppen zu berücksichtigen.“ [DIN 18960:2008-02] Dieser berechtigten Anforderung ist sowohl bei der Erhebung von Daten als auch bei der Nutzungskostenermittlung mit empirischen Kennwerten Rechnung zu tragen.

Auf die Nutzungskosten wirken immer mehrere Einflüsse (vgl. Abb. 10). Dazu gehören als interne Kosteneinflüsse die Systemeigenschaften des Gebäudes. Das sind die Nutzungsart (1), z.B. Bürogebäude oder Schule, die Herstellung des Gebäudes (2), mit dem Grundrisstyp, z.B. zweihüftige Anlage mit Mittelgang, und die Konstruktion z.B. als Mauerwerksbau in Massivbauweise. Bei Neubauten und ebenso bei Bestandsimmobilien sind Angaben zu Baujahr und Baualter des Gebäudes bzw. einzelner Bauteile (3) erforderlich, z.B. in den 1950er Jahren erstellt und 1990 teilmodernisiert.

Gebäude bestimmter Baualtersklassen weisen überwiegend ähnliche Eigenschaften auf.

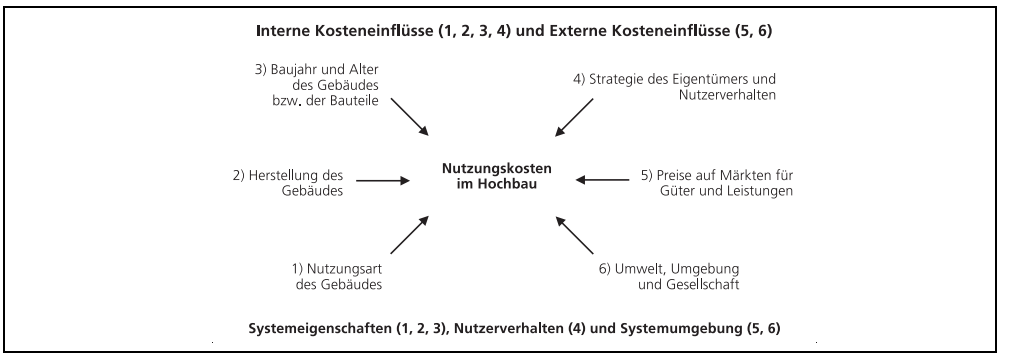

Abb. 10: Kosteneinflüsse auf die Nutzungskosten

Für die genannte Baualtersklasse sind das: Mauerwerksbau, unterkellert, Stahlbetondecken. Die Systemeigenschaften werden zum einen durch die Bedarfsanforderungen des Bauherrn vorgegeben und durch die von ihm beauftragten Architekten, Ingenieure und ausführenden Firmen umgesetzt. Zum anderen müssen sie zum Zeitpunkt der technischen Abnahme der Bauleistungen den „Allgemein anerkannten Regeln der Technik" entsprechen, diese verändern sich jedoch stetig.

Zu den internen Kosteneinflüssen zählen auch die Strategie des Eigentümers, z.B. Werterhalt des Objektes durch regelmäßige Instandhaltung, und das Nutzerverhalten (4), z. B. eine regelmäßige und fachgerechte Reinigung der Innenräume. Dadurch wird die technische Lebensdauer der Bauteile beeinflusst.

Bei der Angabe von Nutzungskostenkennwerten, z.B. Kosten der Reinigung und Pflege von Gebäuden (KG 330) pro m² Brutto-Grundfläche (BGF) eines Bürogebäudes, sind, soweit möglich, die genannten Systemeigenschaften sowie die Strategie des Eigentümers und das Nutzerverhalten, z. B. Anzahl der Mitarbeiter, Art und Häufigkeit von Maßnahmen der Reinigung, zu beschreiben. Werden Angaben zu den Instandsetzungskosten gemacht, sind vor allem die bei der Herstellung eingesetzten Baumaterialien und die bereits durchgeführten Instandsetzungen in den letzten Jahren von Interesse.

Einfluss auf die Nutzungskosten haben schließlich auch die Entwicklungen auf den Märkten für Güter und Leistungen (5). Werden beispielsweise Reinigungsleistungen durch Anhebung des Lohnniveaus teurer oder steigen die Rohstoffpreise, z. B. Heizöl für die Erwärmung des Gebäudes, müssen auch derartige Entwicklungen bei der Nutzungskostenermittlung berücksichtigt werden. Die Preise auf dem Energiemarkt weisen in der Vergangenheit sehr große Schwankungen auf und sind auch für die nächsten Jahrzehnte nur schwer zu prognostizieren. Risikobetrachtungen können dann helfen, Auswirkungen etwaiger Preisentwicklungen zu analysieren. Für die Erhebung von Kennwerten und für die Nutzungskostenermittlung vor allem der Betriebskosten (KG 300), z. B. Öl (KG 312), sind möglichst die Verbrauchsmenge und der Preis pro Mengeneinheit gesondert auszuweisen und zu interpretieren.

Ebenso sind die Kosteneinflüsse aus Umwelt, Umgebung und Gesellschaft (6) als Rahmenbedingungen der Kostenermittlung zu berücksichtigen. So besitzt das Jahresklima einen wesentlichen Einfluss, z. B. verursacht ein besonders milder Winter geringe Heizkosten. Auch der Standort kann einen Einfluss ausüben, z. B. bei einer sehr hohen Schadstoffbelastung der Luft und einer damit verbundenen Beeinträchtigung von Natursteinfassaden.

Die Anforderungen der Gesellschaft an Gebäude stellen sich in den bereits erwähnten „Allgemein anerkannten Regeln der Technik" dar. Hierbei handelt es sich um technische Bestimmungen und Regeln, die für die Planung und Ausführung von Bauwerken beachtet werden müssen, z. B. Anforderungen der Energieeinsparverordnung, Bestimmungen der Landesbauordnungen oder DIN-Normen. Sie stellen nach dem Werkvertragsrecht für den Sollzustand, z. B. eines Bauwerks, eine Mindestanforderung dar. Bei Nichteinhaltung liegt ein Mangel vor.

Die Anforderungen an Gebäude haben sich in der Vergangenheit ständig erhöht, z. B. in Form der Wärmeschutzverordnung oder der Energieeinsparverordnung. Der heutige Gebäudebestand ist zum überwiegenden Teil mehr als 40 Jahre alt und erfüllt die heutigen Anforderungen ohne eine Modernisierung nicht. Entsprechend besteht allein hieraus ein erheblicher Einfluss auf die Nutzungskosten, z. B. die Betriebskosten (3).

Nur mit einer umfassenden Betrachtung aller internen und externen Kosteneinflüsse aus den Systemeigenschaften (1, 2, 3), dem Nutzerverhalten (4) und der Systemumgebung (5, 6) können bei einer Erhebung die Nutzungskosten vollständig analysiert und erläutert werden. Das gilt nicht nur für den Neubau, sondern auch für die Erhaltung oder Veränderung eines Gebäudes.

Beispiel einer Nutzungskostenermittlung

Die Nutzungskostenermittlung lässt sich am besten anhand eines Beispiels erläutern. In den vorangegangenen Veröffentlichungen BKI Objektdaten NK1 bis NK4 wurden mittels der Nutzungskostenermittlung die Optimierung der Baukonstruktion am Beispiel von Dachbelägen gezeigt und eine vollständige Nutzungskostenermittlung am Beispiel eines Neubaus einer Schule und einer Kindertagesstätte erläutert. Dabei wurde zusätzlich darauf eingegangen, wie sich die Nutzungskosten absolut und prozentual verändern, wenn das Grundstück oder die kalkulatorischen Kostenarten nicht berücksichtigt werden.

Der vorliegende Beitrag soll verdeutlichen, dass auch für die Planung und Ausführung von baulichen Maßnahmen an Bestandsobjekten eine vollständige Nutzungskostenermittlung für Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen unverzichtbar ist.

Es wird eine modernisierungsbedürftige Büroimmobilie erworben. Es liegt eine Objektbeschreibung vor (vgl. Abb. 11).

Objektbeschreibung und Rahmenbedingungen	
modernisierungsbedürftiges 6-geschossiges Bürogebäude (Baujahr 1970) in Berlin/Friedrichshain	
Fläche Baugrundstück:	2.500 m²
Bodenrichtwert:	330 €/m² FBG
Bebaute Fläche :	1.500 m² (60 % von FBG)
Brutto-Grundfläche (BGF):	9.000 m²
Nutzfläche (NF):	5.850 m²
Vermietbare Fläche (MF-G[1]):	6.300 m²
NF/BGF:	0,65
VMF/BGF:	0,70
Kaufpreis:	1.500.000 €
Nebenkosten für Immobilienerwerb:	10 % vom Kaufpreis
Konstruktionsweise:	Mauerwerksbau, einschalige Außenwand, vor Modernisierung Wärmedämmung Außenwand und Dach nicht vorhanden
Wärmeversorgung:	Fernwärme
Kosten aus Umbau und Modernisierung:	650 €/m² BGF (KG 200 bis 500)
Baunebenkosten:	30 % (von KG 200 bis 500)
[1]MF-G:2004-11, Richtlinie zur Berechnung der Mietfläche für Gewerblichen Raum, veröffentlicht von der Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung (gif) e. V.	

Abb. 11: Objektbeschreibung

Des Weiteren gelten folgende Grundannahmen:

- Die wirtschaftliche Nutzungsdauer wird für das Gebäude als Ganzes festgelegt. Sie beginnt mit Fertigstellung der Modernisierungsarbeiten. Der jährliche Abschreibungsbetrag wird jeweils durch einfache Division ermittelt (lineare Abschreibung). Das Grundstück ist davon ausgenommen.
- Die Kapitalkosten für das Gebäude werden auf die durchschnittlich halbe Kapitalbindung bezogen. Dies entspricht dem linearen Abschreibungsverlauf.
- Bei den Kapitalkosten für das Grundstück, das nicht abgeschrieben werden darf, wird von einem unveränderten Grundstückswert ausgegangen.
- Bei der Ermittlung der Kapitalkosten wird zunächst nicht zwischen Eigen- und Fremdkapital unterschieden. Die Kapitalkosten von Eigenleistungen werden deshalb in vollem Umfang berücksichtigt. Liegt ein Finanzierungsplan vor, kann mit unterschiedlichen Zinssätzen gerechnet werden.
- Für die Verzinsung des gebundenen Kapitals wird in Abstimmung mit dem Bauherrn ein Zinssatz festgesetzt. Der Verfasser geht, soweit keine anderen Vorgaben gemacht werden, für Berechnungen über lange Zeiträume von einer Nominalverzinsung in Höhe von 6 % p.a. aus.
- Die allgemeine Teuerung wird langfristig mit durchschnittlich rund 3 % p.a. angesetzt. Damit ergibt sich für die Berechnung eine um die allgemeine Teuerung bereinigte Realverzinsung des gebundenen Kapitals in Höhe von 3 % p. a. (1,06 /~ 1,03 ≈ 1,03 oder 3 %)
- Die Betriebskosten werden aus den vorhandenen Kennwerten abgeleitet.
- Die Instandsetzungskosten werden, aus den vorhandenen Kennwerten abgeleitet. Liegen die erforderlichen Kennwerte nicht vor, müssen Annahmen getroffen werden.
- Die wirtschaftliche Nutzungsdauer beträgt 40 Jahre.

Diese Festlegungen sind Grundlage der folgenden Nutzungskostenermittlung.

Ermittlung der KG 100 – Kapitalkosten

Für die Ermittlung der kalkulatorischen Kapitalkosten und der Abschreibung sind die Gesamtkosten der Investition zu berücksichtigen.

Die Gesamtkosten der Investition ergeben sich folgendermaßen:

- Der Kaufpreis für das Grundstück einschließlich dem darauf befindlichem Gebäude beträgt 1.500.000 € zuzüglich Nebenkosten in Höhe von 10 Prozent des Kaufpreises (z. B. Notariatsgebühren und Maklercourtage). Das entspricht 1.650.000 €.
- Das Gebäude muss zum Teil umgebaut und modernisiert werden. Die Kosten dafür (KG 200 bis 500) betragen 690 € je m² BGF. Das ergibt in der Summe einen Betrag von 6.210.000 €.
- Die Baunebenkosten für Umbau und Modernisierung (KG 700), werden mit 30 % der Umbau- und Modernisierungskosten angesetzt. Dieser verhältnismäßig hohe Anteil an Baunebenkosten im Vergleich zum Neubau begründet sich durch zusätzlich notwendige Leistungen beim Bauen im Bestand, wie beispielsweise Bestands- und Bauschadensanalysen, sowie ein höheres Planungshonorar.

Die Gesamtkosten der Investition in Summe betragen dann 9.723.500 € (vgl. Abb. 12).

Die Kapitalkosten (KG 100) nach DIN 18960: 2008-02 ergeben sich aus der Inanspruchnahme der notwendigen finanziellen Mittel für die Bereitstellung des Gebäudes. Diese führen bei einem Darlehen zu Zinszahlungen an den Kreditgeber. Wird das Grundstück mit Eigenkapital erworben oder ist das Grundstück bereits Eigentum des Bauherrn, fallen zwar keine Zinszahlungen an, jedoch ist im Grundsatz die Bereitstellung der Eigenmittel (Grundstück oder Kapital) in Form der kalkulatorischen Eigenkapitalverzinsung zu bewerten. Dies entspricht einem Kostenansatz für den entgangenen Gewinn, der bei einer Anlage der finanziellen Mittel auf einer Bank zu Einnahmen geführt hätte (Opportunitätskosten).

Öffentliche wie private Bauherren berücksichtigen die kalkulatorischen Kosten in der Regel nicht, was dazu führt, dass Kosten- und Nutzungskostenermittlung im strengen Sinne nicht vollständig sind. Gewerbliche Bauherren müssen die kalkulatorischen Kosten berücksichtigen, wenn sie dauerhaft erfolgreich wirtschaften wollen. Eine differenzierte Berechnung der Kapitalkosten soll spätestens dann erfolgen, wenn die Investition als grundsätzlich erfolgversprechend eingeschätzt wird. Hierfür ist dann eine entsprechende Finanzplanung mit Ausweis der Eigen- und Fremdmittelanteile sowie der Kreditbedingungen aufzustellen.

Anschaffungskosten Bürogebäude, 6-geschossig	**Bemerkung**	**Kosten**
Kaufpreis der Immobilie		1.500.000 €
Anschaffungsnebenkosten	10 % vom Kaufpreis	150.000 €
Anschaffungskosten gesamt		**1.650.000 €**
Kosten aus Umbau und Modernisierung nach DIN 276-1	**Bemerkung**	**Kosten (DIN 276-1) €**
100 Grundstück	trifft nicht zu	–
200 Herrichten und Erschließen	690 €/m² BGF x 9.000 m² BGF	6.210.000 €
300 Bauwerk - Baukonstruktionen		
400 Bauwerk - Technische Anlagen		
500 Außenanlagen		
600 Ausstattung und Kunstwerke		
700 Baunebenkosten	30 % von KG 200 bis KG 600 (30 % x 6.210.000 €)	1.863.000 €
Gesamtkosten nach DIN 276-1		**8.073.000 €**
Investitionskosten gesamt		**9.723.000 €**
		Kostenstand 1. Quartal 2015, inkl. MwSt.

Abb. 12: Investitionskosten aus Erwerb sowie Umbau und Modernisierung (nach DIN 276-1:2008-12)

In unserem Beispiel wird der Einfachheit halber eine vollständige Fremdfinanzierung unterstellt. Die kalkulatorischen Kosten bei Eigenfinanzierung sind in gleicher Höhe anzusetzen. Die Kostenermittlung für die gesamte Investition wie auch die Nutzungskostenermittlung sind Bestandteil der Investitionsplanung.

Wie oben bereits erläutert, verhalten sich Grundstück und Gebäude bezüglich der Kapitalbindung und der Abschreibung unterschiedlich. Da im vorliegenden Beispiel eine Bestandsimmobilie, d.h. ein Grundstück mit darauf befindlichem Bürogebäude, erworben wurde und aus dem Kaufpreis allein nicht erkennbar ist, welchen Anteil daran das Grundstück hat, ist eine Aufteilung der anteiligen Kosten erforderlich. Vereinfacht kann hier der Bodenrichtwert (330 €/m² FBG) für die Ermittlung des Betrags, den das Grundstück bindet, herangezogen werden. Die Anschaffungsnebenkosten von 150.000 € werden anteilig auf Grundstück und Gebäude verteilt (vgl. Abb. 13).

Nachdem die anteiligen Anschaffungskosten festgestellt wurden, erfolgt nun die Ermittlung der KG 100 (Kapitalkosten) der Nutzungskosten zunächst getrennt nach Grundstück und Gebäude (vgl. Abb. 14 und 15).

Bei einer Verzinsung des eingesetzten Kapitals für das Grundstück mit einem Realzinssatz von 3 % p.a. und einer 100-prozentigen Kapitalbindung ergeben sich 27.225 € für die anteiligen Kapitalkosten des Grundstücks.

Bei der Ermittlung der Kapitalkosten für das Gebäude wird mit der gleichen Verzinsung des eingesetzten Kapitals gerechnet, jedoch wie oben beschrieben eine durchschnittliche Kapitalbindung von 50 Prozent angenommen.

Die Investitionskosten in das Gebäude ergeben sich aus den anteiligen Anschaffungskosten und den Kosten für Umbau und Modernisierung nach DIN 276-1. Das sind:
742.500 € + 8.073.000 € = 8.815.500 €.

Es wird eine wirtschaftliche Nutzungsdauer des Gebäudes mit Außenanlagen und Ausstattung von 40 Jahren zu Grunde gelegt. Die anteiligen Nutzungskosten für die Finanzierung (KG 100) einschließlich der Abschreibung in einem Betrachtungszeitraum von 40 Jahren für das Bürogebäude ohne das Grundstück betragen 352.621 € pro Jahr. Die Anmerkungen zu den Finanzierungskosten des Grundstücks gelten sinngemäß auch für das Gebäude. Die Kapitalkosten (Fremdmittel, Eigenmittel, kalkulatorische Abschreibung) für Grundstück und Gebäude betragen zusammen 27.225 € + 352.621 € = 379.846 € pro Jahr.

Für die weiteren Nutzungskosten, d.h. die Objektmanagementkosten, die Betriebskosten und die Instandsetzungskosten, wird mit dokumentierten Kostenkennwerten (KKW) des BKI gearbeitet. (vgl. BKI Objektdaten Nutzungskosten NK 1 bis NK 5).

Ermittlung der KG 200 – Objektmanagementkosten

Bei der Datenerhebung konnten lediglich in Einzelfällen die Kosten für Objektmanagement erhoben werden. Die Objektmanagementkosten können nur erfasst werden, wenn sie sich von den Kostengruppen 300 Betriebskosten und 400 Instandsetzungskosten unterscheiden bzw. dort nicht zugeordnet sind. Kosten, die hier erfasst werden, sind Fremd- und Eigenleistungen zur Verwaltung des

Kaufpreis		1.500.000 €
Anschaffungsnebenkosten (10% von Kaufpreis)		150.000 €
Investition durch Immobilienkauf		1.650.000 €

	Grundstück	Gebäude
Anteiliger Kaufpreis	2.500 m² x 330 €/m² = 825.000 € (55 % vom Kaufpreis)	1.500.000 € - 825.000 € = 675.000 € (45 % vom Kaufpreis)
Anteilige Anschaffungnebenkosten	150.000 x 55 % = 82.500 €	150.000 x 45 % = 67.500 €
Anteilige Kosten	825.000 € + 82.500 € = 907.500 €	675.000 € + 67.500 € = 742.500 €

Abb. 13: Anteilige Anschaffungskosten aus dem Erwerb von Grundstück und Gebäude

Gebäudes beispielsweise Personal- und Sachkosten für technische, kaufmännische und infrastrukturelle Managementleistungen, Buchhaltung und Rechnungsprüfung, Büromaterialien, Fahrtkosten und andere. Zu beachten ist, dass betriebsspezifische und produktionsbedingte Personal- und Sachkosten hier nicht erfasst werden. (Anmerkung: bis zur Neufassung der Norm im Jahr 2008 war in der Vorgängerversion die Kostengruppe 200 als „Verwaltungskosten" bezeichnet.)

Liegen keine geeigneten Kennwerte in statistischen Datensammlungen vor, können eigene Dokumentationen vergangener Jahre Aufschluss über entstandene Kosten geben. Im Fall eines Immobilienerwerbs soll daher immer darauf geachtet werden auch Dokumentationen zu entstandenen Kosten überreicht zu bekommen. Erfahrene Immobilieneigentümer besitzen möglicherweise von anderen Immobilien Vergleichswerte für das Objektmanagement, welche hier angesetzt werden können.

Ermittlung KG 100 Kapitalkosten		**Anteilige Nutzungskosten in €/a für das Grundstücks (ohne das Bürogebäude)**	
110	Fremdmittel		
	Grundstück (Kapitalbindung = 1,0)	907.500 € x 1,0 x 0,03 =	27.225 €
120	Eigenmittel	(in KG 110 enthalten)	
130	Abschreibung (a= A/n)	(Grundstücke sind abnutzungsfrei, eine kalkulatorische Abschreibung entfällt, vgl. Kapitalbindung = 1,0)	
190	Kapitalkosten, sonstiges	(in KG 110 enthalten)	
100	**Kapitalkosten (Grundstück)**		**27.225 €**
Kostenstand 1. Quartal 2015, inkl. MwSt.			

Abb. 14: Kapitalkosten (KG 100) der Immobilieninvestition, hier Grundstück

Ermittlung KG 100 Kapitalkosten		**Anteilige Nutzungskosten in €/a für das Bürogebäudes (ohne das Grundstück)**	
110	Fremdmittel		
	Gebäude mit Herrichten und Erschließen, Außenanlagen, Ausstattung und Baunebenkosten (Kapitalbindung im Mittel = 0,5)	8.815.000 € x 0,5 x 0,03 =	132.233 €
120	Eigenmittel	(in KG 110 enthalten)	
130	Abschreibung (a = A/n)		
	Gebäude mit Herrichten und Erschließen, Außenanlagen, Ausstattung und Baunebenkosten (Nutzungsdauer 40 Jahre)	8.815.000 € : 40 Jahre =	220.388 €
190	Kapitalkosten, sonstiges	(in KG 110 enthalten)	
100	**Kapitalkosten (Gebäude)**	**352.621 €**	
			Kostenstand 1. Quartal 2015, inkl. MwSt.

Abb. 15: Kapitalkosten (KG 100) der Immobilieninvestition, hier Gebäude

Ermittlung KG 200 Objektmanagementkosten		**Kostenkennwerte €/m² BGF p.a.**	
		gewählt	**KKW**
210	Personalkosten	–	–
220	Sachkosten	–	–
230	Fremdleistungen	–	–
290	Objektmanagementkosten, sonstiges	–	–
200	Objektmanagementkosten Bürogebäude	**8,00**	**8,00**
			Kostenstand 1. Quartal 2015, inkl. MwSt.

Abb. 16: Objektmanagementkosten (KG 200) des Bürogebäudes

Um der Systematik der DIN 18960:2008-02 zu entsprechen, werden im vorliegenden Beispiel die Kosten für das Objektmanagement mit einem Nutzungskostenkennwert von 8,00 €/m² BGF im Jahr (aktueller Kostenstand) gerechnet.

Für das Bürogebäude fallen damit im Jahr 8,00 €/m² BGF p.a. x 9.000 m² BGF = 72.000 € p. a. an.

Ermittlung der KG 300 – Betriebskosten

Mit Hilfe der in NK 1 bis NK 5 veröffentlichten Kostenkennwerte lassen sich, abhängig von der Konstruktionsweise und den verwendeten Baumaterialien, näherungsweise die zu erwartenden Nutzungskosten ermitteln bzw. Entscheidungen zur Auswahl geeigneter Materialien und Qualitäten treffen. Im ersten Jahr nach Inbetriebnahme sollen dann die tatsächlich entstandenen Kosten überprüft und dem erwarteten Soll gegenübergestellt werden. Dabei ist die Anwendung der Systematik der DIN 18960 hilfreich.

Den Betriebskosten liegen regelmäßig wiederkehrende Ausgaben für den Kauf von Energie und Wasser zu Grunde. Die Betriebskosten setzen sich aus einer Mengen- und einer Preiskomponente zusammen. Die Mengen der Ver- und Entsorgungsleistungen, insbesondere Öl, Gas, Fernwärme oder feste Brennstoffe, schwanken je nach Jahreszeit und erreichten Temperaturen in gewissem Umfang. Einen großen Einfluss auf diesen Teil der Betriebskosten hat der Weltmarkt für Rohstoffe und Energie. Für eine langfristige Betrachtung, z.B. die wirtschaftliche Nutzungsdauer von 40 Jahren, wird man die Teuerung differenziert betrachten müssen. Seit der Energiekrise in den 1970er Jahren sind bislang z.B. die Heizölpreise um durchschnittlich um 6 % pro Jahr gestiegen.

Reinigung und Pflege sowohl des Gebäudes als auch der Außenanlagen machen bei Bürogebäuden einen nicht so hohen Anteil an den Betriebskosten wie beispielsweise bei Kindergärten, Schulen oder Krankenhäusern aus. Beim vorliegenden Beispiel betragen die Kosten für Reinigung und Pflege knapp über 30 Prozent der Betriebskosten. Im Vergleich dazu werden bei Kindergärten und Schulen etwa 60 Prozent für die Reinigung und Pflege von Gebäuden und Außenanlagen aufgewendet. Eine erste Nutzungskostenermittlung für ein Gebäude, wie in diesem Fall für ein Bürogebäude, sollte Ausgangspunkt für weiterführende Überlegungen beispielsweise zum reinigungsfreundlichen Innenausbau, z.B. Boden- und Deckenbeläge, sein.

Abbildung 17 veranschaulicht die Betriebskostenermittlung anhand von Kostenkennwerten des BKI. Die voraussichtlichen Betriebskosten für das vorliegende Bürogebäude betragen 22,30 €/m² BGF p.a. Das ergibt einen Gesamtbetrag für die Betriebskosten in Höhe von 200.700 €/a.

Bezüglich der Verwendung der Kostenkennwerte des BKI muss darauf hingewiesen werden, dass regionale Unterschiede, Unterschiede in Konstruktion und Ausführungsarten der Gebäude sowie Anpassungen durch Preisindizes auf das aktuelle Preisniveau zu berücksichtigen sind. Zu den anzuwendenden Verbraucherpreisindizes vgl. Benutzerhinweise des BKI.

Ermittlung der KG 400 – Instandsetzungskosten

Zwar zählen auch die Instandsetzungskosten zu den ausgabenwirksamen Kostenarten als Teil der Nutzungskosten, aber sie fallen unregelmäßig an. In den ersten Jahren ab der Nutzbarkeit eines Bauwerks sind nur wenige Instandsetzungsarbeiten erforderlich, z.B. Malerarbeiten oder die Behebung kleiner Schäden. Größere Maßnahmen fallen erst viele Jahre nach Nutzungsbeginn an. Infolgedessen werden die Kosten der Instandsetzung oft unterschätzt. Wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass sich bei den meisten Gebäuden die Instandsetzungen jeweils etwa vor dem fünfzehnten und dem dreißigsten Nutzungsjahr häufen [vgl. u.a. Pfründer, 2010]. Während die Maßnahmen und damit die erforderlichen Ausgaben unregelmäßig wiederkehren, sollen die Kosten als jährliche Durchschnittswerte berücksichtigt werden.

Sie sind eine Grundlage für die Rücklage der langfristig erforderlichen Mittel, um das Objekt zu erhalten. Im Einzelfall wird darüber zu entscheiden sein, wann zum einen die wesentlichen Maßnahmen, z.B. die Instandsetzung eines Daches oder der Austausch eines Heizkessels,

erfolgen sollen. Zum anderen muss berücksichtigt werden, in welchem Umfang am Objekt Verbesserungen durchzuführen sind, um den sich ständig ändernden „Allgemein anerkannten Regeln der Technik“ nachzukommen, z.B. die Verbesserung des Schallschutzes infolge der Änderung des entsprechenden Normenwerkes.

Ob bei einer Nutzungskostenermittlung die langfristig erforderlichen Maßnahmen der Instandsetzung richtig eingeschätzt wurden, zeigt sich erst nach vielen Jahren. Insofern ist es notwendig, dass die erste Nutzungskostenfeststellung, die nach einer Rechnungsperiode, z.B. ein Jahr, erstellt wurde, regelmäßig wiederholt wird.

Bei der Erhebung von Kostenkennwerten für die Instandsetzung ist es besonders wichtig, eine große Menge von vor allem unterschiedlich alten Objekten zu erfassen. Dabei tritt allerdings das Problem auf, dass Gebäude mit unterschiedlichem Baujahr (Baualtersklassen) unterschiedliche Konstruktionsmerkmale und Schadensbilder aufweisen. Des Weiteren sind bereits durchgeführte Maßnahmen, z.B. Teilmodernisierungen, zu berücksichtigen.

Eine ausführliche Beschreibung der Systemeigenschaften des Objektes als Ursache interner Kosteneinflüsse ist demnach von besonderer Bedeutung. Inwieweit der Eigentümer eines Objektes notwendige Maßnahmen auch durchführt, hängt zum einen von seinen finanziellen Möglichkeiten und zum anderen von der Strategie ab, die er mit seiner Investition verfolgt. Insofern sind statistische Kennwerte zur Instandsetzung sorgfältig zu prüfen.

Ein privater Eigentümer, der an der langfristigen Werterhaltung seiner Immobilie interessiert ist, wird eine vorbeugende Instandhaltung betreiben und kurzfristig höhere Ausgaben haben. Ein öffentlicher Eigentümer hat häufig nicht genügend Haushaltsmittel, um mehr als das Allernotwendigste machen zu lassen. Seine Ausgaben sind dann entsprechend niedrig. Das Gleiche gilt für gewerbliche Eigentümer, denen vielleicht lediglich an der kurzfristig hohen Rendite ihrer Investition gelegen ist.

Im vorliegenden Beispiel des Bürogebäudes kann davon ausgegangen werden, dass durch die Modernisierungsmaßnahmen im Zuge des Neuerwerbs auch notwendige Instandsetzun-

Ermittlung KG 300 Betriebskosten		**Kostenkennwerte €/m² BGF p.a.**		**Vergleichsobjekt; Kostenstand; BKI Band, Seite**	**Zum VergleichBKI Nutzungskosten Gebäude 2014, S. 53 Kostenstand II/2013**		
		Gewählt Kostenstand I/2015	KKW Stand II/2011		**min.**		**max.**
310	Versorgung	**11,00**	10,20	1300-168; II/2011; NK2, S. 61	9,23	9,84	12,59
320	Entsorgung	**0,40**	0,37	1300-168; II/2011; NK2, S. 61	0,26	0,34	1,29
330	Reinigung und Pflege von Gebäuden	**7,55**	7,15	1300-168; II/2011; NK2, S. 62	7,36	7,43	9,55
340	Reinigung und Pflege von Außenanlagen	**0,15**	0,13	1300-168; II/2011; NK2, S. 62	0,07	0,21	0,33
350	Bedienung, Inspektion und Wartung	**1,70**	1,47	1300-168; II/2011; NK2, S. 63	2,10	5,31	5,55
360	Sicherheits- und Überwachungsdienste	**0,95**	0,86	1300-172; II/2011; NK2, S. 107	0,03	0,06	0,23
370	Abgaben und Beiträge	**0,55**	0,49	1300-168; II/2011; NK2, S. 63	0,34	0,46	0,51
390	Betriebskosten, sonstiges	**0,00**	0,00	-	0,00	0,00	0,00
300	Betriebskosten Bürogebäude	**22,30**	20,67		19,39	23,65	30,05
							Kostenstand 1. Quartal 2015, inkl. MwSt.

Anmerkung: Die Kostenkennwerte der Betriebskosten aus NK2 haben einen Kostenstand von II/2011. Daher ist für eine aktuelle Kostenaussage eine Anpassung über den Verbraucherpreisindex erforderlich. 2011 lag der durchschnittliche Verbraucherpreisindex bei 103,1 (Basis 2010=100), 2014 im Schnitt bei 108,6. Daraus ergibt sich ein Korrekturfaktor von 108,4/103,1=1,053. Mit diesem Faktor wurden die Kostenwerte für das Quartal I/2015 überschlägig ermittelt und von den Verfassern wie dargestellt gewählt.

Abb. 17: Betriebskosten (KG 300) des Bürogebäudes

gen durchgeführt wurden. Die zu erwartenden Instandsetzungskosten werden demnach in den ersten Jahren der Nutzung nach Erwerb eher gering sein. Die Instandsetzungskostenermittlung zeigt Abbildung 18.

Die anteiligen Nutzungskosten für die Instandsetzung betragen jährlich im Durchschnitt 9,50 €/m² BGF x 9.000 m² BGF = 85.500 € für das Bauwerk einschließlich Außenanlagen, Ausstattung und Baunebenkosten. Hierbei sind die zu erwartenden Preissteigerungen während der angenommenen Nutzungsdauer nicht enthalten. Die auf diesem Wege ermittelten Instandsetzungskosten sollen die Grundlage von Rücklagen sein, die es dem Eigentümer erlauben, spätere Maßnahmen zu finanzieren, ohne Fremdkapital aufnehmen zu müssen. Im günstigen Fall können die Rücklagen für die Instandsetzung so verzinst werden, dass damit die Teuerung entsprechender Bauleistungen ausgeglichen wird.

Werden während der Nutzungszeit die Anforderungen an Gebäude weiter erhöht, z. B. in Bezug auf die Energieeinsparung, und will oder muss der Eigentümer diesen genügen, ist mit teilweise deutlich höheren Kosten zu rechnen, die dann nicht nur die Instandsetzung, sondern darüber hinaus die Verbesserung der entsprechenden Bauteile ermöglichen. Vergleiche hierzu die Entwicklung der „Allgemein anerkannten Regeln der Technik" in den letzten Jahrzehnten und die aktuelle politische Diskussion zum Klimaschutz.

Nutzungskosten gesamt – unterschiedliche Betrachtungsweisen

Bei der Zusammenfassung der Nutzungskostenarten werden unterschiedliche Sichtweisen berücksichtigt. Zunächst wird eine vollständige Nutzungskosten-Ermittlung gemäß Norm gezeigt. Das ist die gängige Betrachtungsweise des gewerblichen Bauherrn (Investor).

Die kalkulatorischen Kosten aus Finanzierung (KG 110 und KG 120) und Abschreibung (KG 130) bilden die Kosten der Bereitstellung des Objektes für die wirtschaftliche Nutzungsdauer, in diesem Fall 40 Jahre, ab. Im Jahresdurchschnitt sind bei diesem Objekt die Folgekosten (KG 200 bis KG 400) mit etwa 50 % ähnlich hoch wie die Kosten aus der Erstinvestition (KG 100). (vgl. Abb. 19)

Ermittlung KG 400 Instandsetzungskosten		**Kostenkennwerte €/m² BGF p. a.**		**Vergleichsobjekt; Kostenstand; BKI Band, Seite**	**Zum Vergleich BKI Nutzungskosten Gebäude 2014, S. 53 Kostenstand II/2013**		
		Gewählt Kostenstand I/2015	**KKW Stand II/2011**		**min.**		**max.**
410	Instandsetzung der Baukonstruktionen	**5,50**	5,07	1300-171; II/2011; NK2 S. 98	4,92	7,49	14,63
420	Instandsetzung der Technischen Anlagen	**4,00**	3,71	1300-171; II/2011; NK2 S. 98	2,06	3,23	3,94
430	Instandsetzung der Außenanlagen	**0,00**	0,00		0,04	0,42	0,55
440	Instandsetzung der Ausstattung	**0,00**	0,00		0,00	0,21	0,00
490	Instandsetzungskosten, sonstiges	**0,00**	0,00		0,00	0,00	0,00
400	Instandsetzungskosten	**9,50**	8,78		7,94	12,61	17,80
Kostenstand 1. Quartal 2015, inkl. MwSt.							
Anmerkung: Die Kostenkennwerte der Instandsetzungskosten aus NK2 haben einen Kostenstand von II/2011. Für eine aktuelle Kostenaussage ist eine Anpassung über den Baupreisindex und den Regionalfaktor (regelmäßig von BKI veröffentlicht) erforderlich. 2011 lag der durchschnittliche Baupreisindex für Instandsetzungsmaßnahmen bei 102,7 (Basis 2010=100), im ersten Quartal 2015 bei rund 112,5. Daraus ergibt sich ein Korrekturfaktor des Baupreisindex von 112,5/102,7=1,095.							
Der Regionalfaktor für Berlin im Jahr 2015 beträgt 0,975. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren wurden die Kostenwerte für das Quartal I/2015 überschlägig ermittelt und von den Verfassern wie dargestellt gewählt.							

Abb. 18: Instandsetzungskosten (KG 400) des Bürogebäudes

In vielen Fällen wird das Grundstück nicht in die Nutzungskostenermittlung einbezogen (vgl. Abb. 20). Das ist zulässig, wenn der Bauherr das Grundstück nicht erwerben muss und er auf eine kalkulatorische Verzinsung des Eigenkapitals im Umfang des Grundstückswertes verzichtet.

Dies ist häufig bei privaten Bauherren der Fall und auch zulässig, wenn die Nutzungskostenermittlung dem Wirtschaftlichkeitsvergleich von Gebäudevarianten dient und der Grundstückswert hierauf keinen Einfluss hat, z.B. bei der Objektplanung des Architekten.

Ist das Grundstück vorhanden und wird der Wertverlust des Gebäudes außer Acht gelassen, also auf die kalkulatorische Abschreibung verzichtet, dann entfällt KG 100 Kapitalkosten vollständig (vgl. Abb. 21). Diese Betrachtungsweise einer Immobilie ist bisweilen bei öffentlichen Bauherren oder Eigentümern anzutreffen. Es handelt sich dabei um Objekte der technischen oder sozialen Infrastruktur. Zur letzten Gruppe zählen beispielsweise Rathäuser, Gerichtsgebäude und Kindergärten.

KG	Bezeichnung	Nutzungskosten € p. a.	Prozentanteil
110+120	Kapitalkosten Grundstück (ohne Abschreibung)	27.225 €	3,7%
110+120	Kapitalkosten Gebäude (ohne Abschreibung)	132.233 €	17,9%
130	Abschreibung (Gebäude)	220.388 €	29,9%
100	Kapitalkosten	379.846 €	51,5%
200	Objektmanagementkosten	72.000 €	9,7%
300	Betriebskosten	200.700 €	27,2%
400	Instandsetzungskosten	85.500 €	11,6%
Nutzungskosten gesamt		**738.046 €**	**100,0%**
			Kostenstand 1. Quartal 2015, inkl. MwSt.

Abb. 19: Vollständige Nutzungskosten des Bürogebäudes (KG 100 bis 400)

KG	Bezeichnung	Nutzungskosten € p.a.	Prozentanteil
110+120	Kapitalkosten Gebäude (ohne Abschreibung)	132.233 €	18,6%
130	Abschreibung (Gebäude)	220.388 €	31,0%
100	Kapitalkosten	352.620 €	49,6%
200	Objektmanagementkosten	72.000 €	10,2%
300	Betriebskosten	200.700€	28,2%
400	Instandsetzungskosten	85.500 €	12,0%
Nutzungskosten gesamt		**710.820 €**	**100,0%**
			Kostenstand 1. Quartal 2015, inkl. MwSt.

Abb. 20: Nutzungskosten des Bürogebäudes ohne Grundstück

KG	Bezeichnung	Nutzungskosten € p. a.	Prozentanteil
100	Kapitalkosten	0 €	0,0%
200	Objektmanagementkosten	72.000 €	20,1%
300	Betriebskosten	200.700 €	56,0%
400	Instandsetzungskosten	85.500 €	23,9%
Nutzungskosten gesamt		**358.200 €**	**100,0%**
			Kostenstand 1. Quartal 2015, inkl. MwSt.

Abb. 21: Nutzungskosten des Bürogebäudes, nur Folgekosten

Alle drei unterschiedlichen Darstellungen der Nutzungskosten (vollständig, ohne Grundstück, nur Folgekosten) sind zulässig und kommen in der Praxis der Bau- und Immobilienwirtschaft vor. Um die Nutzungskostenaussage bewerten zu können ist das Wissen um die berücksichtigten Kostengruppen unumgänglich.

Werden Nutzungskostenermittlungen an Architekten und Ingenieure in Auftrag gegeben, z.B. Betriebskosten-Nutzen-Analyse, Nutzungskostenkennwerte dokumentiert oder veröffentlicht, ist auf den Grad der Vollständigkeit der Ermittlung zu achten. Das gilt für Kennwerte wie für Prozentangaben. Ansonsten sind Missverständnisse und Fehler vorprogrammiert.

Nutzungskosten als Grundlage der Mietkalkulation

Insbesondere gewerbliche Immobilieneigentümer sind an einer kostendeckenden Miete interessiert. Für die Kalkulation der Mindestmiete eignet sich die vollständige Aufstellung der Nutzungskosten.

	Nutzungskosten gesamt	**pro m² MF-G und Monat**
Kapitalkosten Grundstück	27.225 €	0,36
Kapitalkosten Gebäude	132.233 €	1,75
Abschreibung	220.388 €	2,92
Verwaltungskosten (Objektmanagementkosten)	72.000 €	0,95
Betriebskosten (hier als vollständig umlegbar angenommen)	0 €	0,00
Instandsetzung	85.500 €	1,13
Mietrohertrag ohne umlegbare Betriebskosten	537.346 €	7,11
Mietausfallwagnis (mind. 5 % vom Mietrohertrag)	26.867 €	0,36
Mindestmiete	**564.213 €**	**14,58**

Abb. 22: Mietpreiskalkulation für das Bürogebäude (MF-G = vermietbare Fläche = 6.300 m²)

Die Mindestkaltmiete beträgt 14,58 €/m² MF-G pro Monat. Potenzielle Büromieter müssen zusätzlich anteilige Betriebskosten zahlen. Dies richtet sich nach der individuellen Vertragsgestaltung.

Ein Investor wird sein Kapital nur dann investieren, wenn er erwarten kann, dass

1. die Investition insgesamt laufende Überschüsse erbringt, die laufenden Einnahmen also die laufenden Ausgaben übersteigen,
2. die Erstinvestitionsausgabe wieder gewonnen wird und
3. eine von ihm gewünschte Mindestverzinsung erreicht wird.

Diese drei Anforderungen finden in der Mietpreiskalkulation Berücksichtigung:

Anforderung	**im Mietpreis zu berücksichtigende Kosten**
1. Deckung der laufenden Ausgaben	Verwaltungskosten Betriebskosten, soweit nicht umlegbar Instandhaltungskosten Mietausfallwagnis Fremdkapitalkosten
2. Rückgewinnung des eingesetzten Kapitals	Abschreibung
3. Mindestverzinsung des eingesetzten Kapitals	Kapitalkosten

Abb. 23: Im Mietpreis zu berücksichtigende Kalkulationsbestandteile

Unter Berücksichtigung der gegebenen Annahmen berechnet sich die Rentabilität der Investition am Beispiel wie folgt: Der Jahresrohertrag beträgt 1.047.136 €. Er ergibt sich aus der Anzahl m² vermietbarer Fläche (MF-G) x 95 % Auslastung x Nettokaltmiete in € je m² pro Monat x 12 Monate. Abzüglich der Verwaltungs- und Instandsetzungskosten sowie dem Mietausfallwagnis ergibt sich der Jahresreinertrag mit 862.769 €. Die Betriebskosten bleiben im Beispiel unberücksichtigt, da eine vollständige Umlage auf den Mieter angenommen wird. Dividiert man den Jahresreinertrag mit dem eingesetzten Kapital in Höhe von 9.723.000 € ergibt sich eine Anfangsrentabilität von 8,87 Prozent (vgl. Abb. 22).