

Die Ermittlung von Lebenszykluskosten (LzK) dient als Methode zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen im Facility Management (FM). Die phasenübergreifende Kostenanalyse entspricht dem ganzheitlichen Ansatz des FM, der in der GEFMA-Richtlinie 100-1 „Facility Management - Grundlagen“ formuliert worden ist. Das Zusammenführen von Kennwerten aus unterschiedlichen Phasen im ‚Lebenszyklus‘ eines Gebäudes verhindert eine einseitige Optimierung z. B. hinsichtlich der Baukosten oder der Nutzungskosten.

Die LzK können als Kennzahl zum Vergleich und zur Optimierung von Investitionsentscheidungen wie auch von Gebäudeplanungen eingesetzt werden. Eine weitere Anwendung der LzK ist die Nutzung als Entscheidungskriterium bzw. als Benchmark z. B. im Rahmen der Zertifizierung von Nachhaltigkeit in Bauprojekten. Bei der Abfassung der Richtlinie wurde auf Kompatibilität zu den ebenfalls auf die LzK-Ermittlung bezogenen Vorgaben der ISO 15686-5 „Buildings and constructed assets - Service life planning Part 5: life cycle costing“ (2008) und der Kriteriensteckbriefe des Deutschen Gütesiegels Nachhaltiges Bauen (DGNB) bzw. des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB) geachtet.

Diese Richtlinie führt in die konkrete Vorgehensweise zur Modellierung und Berechnung von LzK ein. Zunächst werden die Einflussgrößen Betrachtungszeitraum, Systemgrenze, Prognoseansatz, Berechnungsmethodik und –parameter vorgestellt. Es folgen Empfehlungen zum Umgang mit Prognoseunsicherheiten und zur Bewertung der Berechnungsergebnisse. Im Anhang werden Vorgaben für die konkrete Modellierung und Auswahl von Kennzahlen gemacht für den Fall, dass die LzK als Benchmark genutzt werden sollen. In Teil 2 der Richtlinie findet sich ein Anwendungsbeispiel incl. Tabellenkalkulationsblatt, das die Umsetzung der empfohlenen Vorgehensweise im Detail veranschaulicht.

Zielgruppe dieser Richtlinie sind die Akteure im Lebenszyklus von Immobilien, die mit der Entscheidung über (Nach-) Investitionen oder mit der Planung und Optimierung von Gebäuden, Gebäudeteilen bzw. von einzelnen Anlagen befasst sind. Dazu gehören Immobilieneigentümer und deren Vertreter (z. B. Projektsteuerer, Asset-, Property-Manager), Investoren, Planer, Berater, Bauunternehmen (z. B. im Rahmen einer Public Private Partnership-Angebotserstellung) ebenso wie Facility Manager.

Diese GEFMA-Richtlinie wurde gemeinsam mit der IFMA Schweiz (International Facility Management Association) entwickelt. Eine an die Schweizer Standards adaptierte Fassung wurde unter der Benennung ‚Lebenszykluskosten-Modell für Immobilien‘ bei der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung CRB und der IFMA Schweiz veröffentlicht.

## Inhalt

	Seite		Seite
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>1</b>	<b>4 Umgang mit Prognoseunsicherheiten</b> .....	<b>10</b>
1.1 Untersuchungsziel und -zeitpunkt .....	1	4.1 Reduktion der Ergebnisrelevanz.....	10
1.2 Maßstabebene .....	2	4.2 Quantifizierung.....	10
1.3 Einflussfaktoren .....	2	4.3 Einschätzung der Entscheidungsrelevanz .....	10
1.4 Gebäudenutzung .....	3	<b>5 Bewertung der Berechnungsergebnisse</b> .....	<b>10</b>
<b>2 Grundlagen der LzK-Ermittlung</b> .....	<b>3</b>	5.1 Ist-Soll-Vergleich.....	10
2.1 Begriffe und Definitionen.....	3	5.2 Vergleich zur Anlagevariante.....	10
2.2 Lebenszykluskosten im FM.....	3	5.3 Variantenvergleich .....	10
2.3 Bedeutung der Lebenszyklusphasen für die Berechnung der LzK .....	4	<b>6 Ausblick</b> .....	<b>10</b>
2.4 LzPh-Zugehörigkeit versus Zeitpunkt einer Zahlung .....	5	<b>Zitierte Normen und andere Unterlagen</b> .....	<b>11</b>
2.5 Einfluss der LzPh auf die LzK .....	5	<b>Kontaktadresse</b> .....	<b>11</b>
<b>3 Modellierung der LzK</b> .....	<b>5</b>	<b>Anhang A: Finanzmathematische Zusammen- hänge</b> .....	<b>A.1</b>
3.1 Betrachtungszeitraum .....	5	<b>Anhang B: Modellrechnungen für Ranking</b> .....	<b>B.1</b>
3.2 Systemgrenzen .....	5	<b>Anhang C: Empfehlung für LzK als Benchmark</b> .....	<b>C.1</b>
3.3 Prognoseansatz .....	6	<b>Anhang D: Glossar</b> .....	<b>D.1</b>
3.4 Berechnungsmethoden.....	7		
3.5 Berechnungsparameter .....	8		
3.6 Kennzahlen und Kennwerte .....	9		

## 1 Anwendungsbereich

### 1.1 Untersuchungsziel und -zeitpunkt

Die Lebenszykluskosten-Ermittlung ist eine Methode zur Bestimmung der langfristig vorteilhaftesten Variante aus verschiedenen Handlungsmöglichkeiten.

Denkbare Anwendungsbereiche der LzK sind die Optimierung von Investitionen bzw. von Planungen – für Neubau wie auch für Instandhaltung oder Modernisie-

–, die Nutzung als Kennzahl im Lebenszyklus-Management, Budgetplanung, Kostenkontrolle, PPP-Angebotserstellung oder der Einsatz als Kriterium in der Zertifizierung nach dem Deutschen Gütesiegel Nachhaltiges Bauen (DGNB) bzw. nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB) des