



## ABSTRACT

**Titel der Arbeit:** Design to Life Cycle Cost – Überlegungen zur Ermittlung und Beeinflussung von Lebenszykluskosten im Frühstadium eines Projektes; **Autoren:** Adrian Sidler und Kolja Hamers; **Betreuer:** François Chapuis; **Studiengang:** Master of Advanced Studies in Real Estate Management; **Hochschule:** FHS St. Gallen; **Erstellungsjahr:** 2011

Die Folgekosten eines Immobilieninvestments übertreffen seine Investitionskosten oft um ein Vielfaches. Entscheidungen in eine Investition sollten daher nicht nur vor dem Hintergrund der Höhe der Erst-, sondern immer unter Einbezug der Folgekosten geschehen. Diese bereits in der Phase der Immobilienentwicklung zu beschreiben, gliedern, berechnen und auszuwerten, stellt dabei einen unabdingbaren Bestandteil von Investitionsentscheidungen und Inhalt dieser Arbeit dar. Es hat sich herausgestellt, dass es im Wesentlichen die Instandsetzungs- sowie Kapitalkosten sind, die über den Lebenszyklus einer Immobilie betrachtet die wesentlichen Kostenblöcke darstellen. Bei einer Maximierung der Lebensdauer – durch Systemtrennung und Nutzungsflexibilität – führt die Investition in qualitativ hochwertige Immobilien langfristig zu ökonomisch nachhaltigem Erfolg.

**Formalien**

**Kurzzusammenfassung**

---

---

Investitionsentscheidungen werden in der Immobilienwirtschaft immer noch einzig vor dem Hintergrund der Höhe der Investitionskosten gefällt. Ein Einbezug der zu erwartenden Folgekosten bleibt in Ermangelung an Erfahrung und Normierung aus. Da die Folgekosten von Immobilien je nach Nutzungsart ihre Investitionskosten um ein Vielfaches überschreiten, greift die bisher in der Immobilienwirtschaft verfolgte Denk- und Handlungsweise des „Design to Cost“ zu kurz und wird den aktuellen Ansprüchen, die eine nachhaltige Gesellschaft an sich stellt, nicht gerecht. Ein Einbezug der zu erwartenden Folgekosten in die Investitionsentscheidungen im Sinne eines „Design to Life Cycle Cost“ drängt sich auf.

Da die Beeinflussbarkeit der Lebenszykluskosten gerade im Frühstadium eines Projektes am grössten ist, ist es primäres Ziel der Arbeit, bereits in frühen Planungsphasen die Kostenblöcke zu identifizieren, welche in der Nutzungsphase der Immobilie massgeblichen Einfluss auf die Höhe der zu erwartenden Lebenszykluskosten haben. Diese werden dann hinsichtlich ihrer Höhe sowie kostentreibenden Hebel und Stellschrauben analysiert und die sie beeinflussenden Parameter aufgezeigt. Aus diesen Untersuchungen leiten sich sodann Handlungsmaxime ab, die dem Projektentwickelnden eine ökonomische Optimierung der Kosten ermöglicht.

Die Vorgehensweise lässt sich in drei aufeinanderfolgende Themenbereiche gliedern – einen theoretischen, einen methodischen sowie einen praktischen. In der Theorie werden zunächst die Lebenszykluskosten gegliedert und inhaltlich beschrieben. Im methodischen Teil wird eine Vorgehensweise zur Berechnung der gegliederten Lebenszykluskosten beschrieben, die schliesslich im praktischen Teil der Arbeit ihre Umsetzung findet, indem anhand eines Beispielprojektes aus dem Wohnungsbau die Kosten berechnet werden. Eingeraht werden die drei Bereiche von einer den Leser auf die Thematik einführenden Einleitung sowie einem Kapitel mit den wichtigsten Erkenntnissen und Handlungsaufforderungen.



Die Untersuchungen münden in die zentrale Erkenntnis, dass sich die Folgekosten eines Immobilieninvestments als dominierende Kostengrösse darstellen. In diesem Zusammenhang sind im Besonderen die Kapital- und Instandsetzungskosten als grösste Positionen erkannt. Zwischen ihnen herrscht eine komplexe Wechselwirkung. So generieren qualitativ hochwertige Bauteile in der Regel geringere Instandsetzungskosten – aufgrund ihrer höheren Investitionskosten jedoch auch hö-

## **Ausgangslage, Relevanz des Themas**

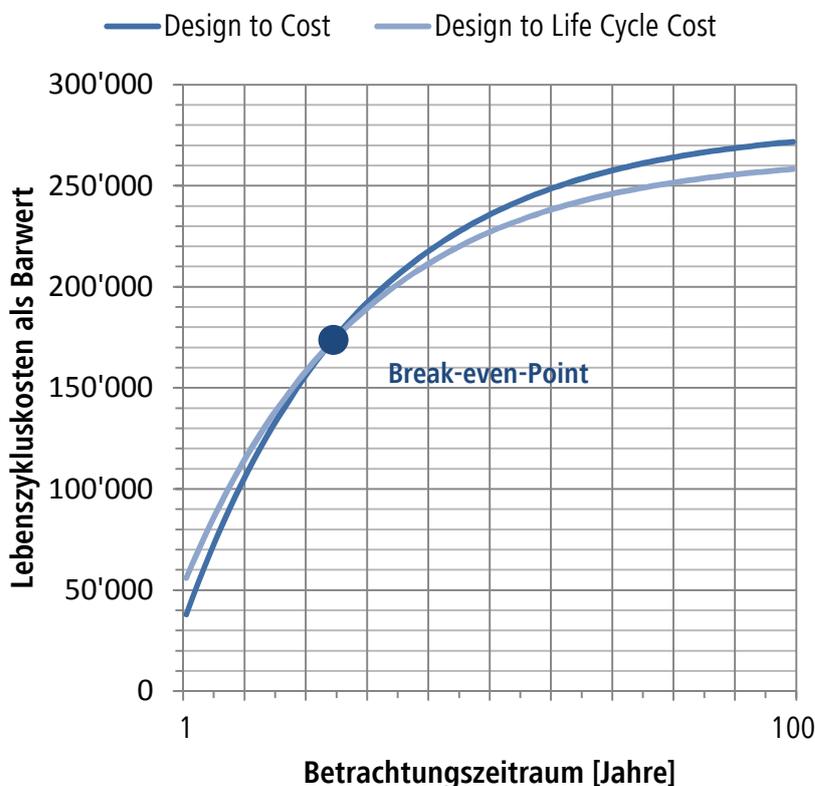
## **Ziel, zentrale Fragestellung**

## **Vorgehen**

## **Wichtigste Ergebnisse**

---

here Kapitalkosten. Es hat sich dabei herauskristallisiert, dass sich i.d.R. Investitionen in qualitativ hochwertige Bausysteme aufgrund ihrer geringeren Instandsetzungskosten und trotz höherer Kapitalkosten langfristig betrachtet zugunsten der Lebenszykluskosten auswirken. Hierbei wurde anhand eines Beispiels ein Break-even-Point berechnet, ab dem sich eine Investition in eine qualitativ hochwertigere Lösung bezahlt macht. Bei der Wahl qualitativ hochstehender Bausysteme gilt es also, diesen Break-even-Point zu erreichen und zu überschreiten. Übergeordnetes Ziel einer jeden Projektentwicklung ist es in diesem Sinne, bereits im Frühstadium die Weichen für eine lange Nutzungsphase einer Immobilie zu stellen, um so langfristig nachhaltigen Erfolg zu erzielen. Dafür sind zwei Handlungsmaxime unausweichlich – Systemtrennung und Nutzungsflexibilität.



Die gewonnenen Befunde sollen fortan als Leitsätze im Sinne immobilienökonomischer Axiome für die tägliche Arbeit nachhaltig agierender Immobilienakteure aufgefasst werden.

**IFMA Schweiz:** Lebenszykluskostenermittlung von Immobilien: Modell und Anwendung, ISBN 978-3-7281-3364-9, Zürich, 2011; **Schweiz. Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB):** eBKP-H: Anwenderhandbuch Baukostenplan Hochbau, Zürich, 2009; **Deutsches Institut für Normung:** DIN 18960 Nutzungskosten im Hochbau, Berlin, 2008

#### Zentrale Literaturquellen