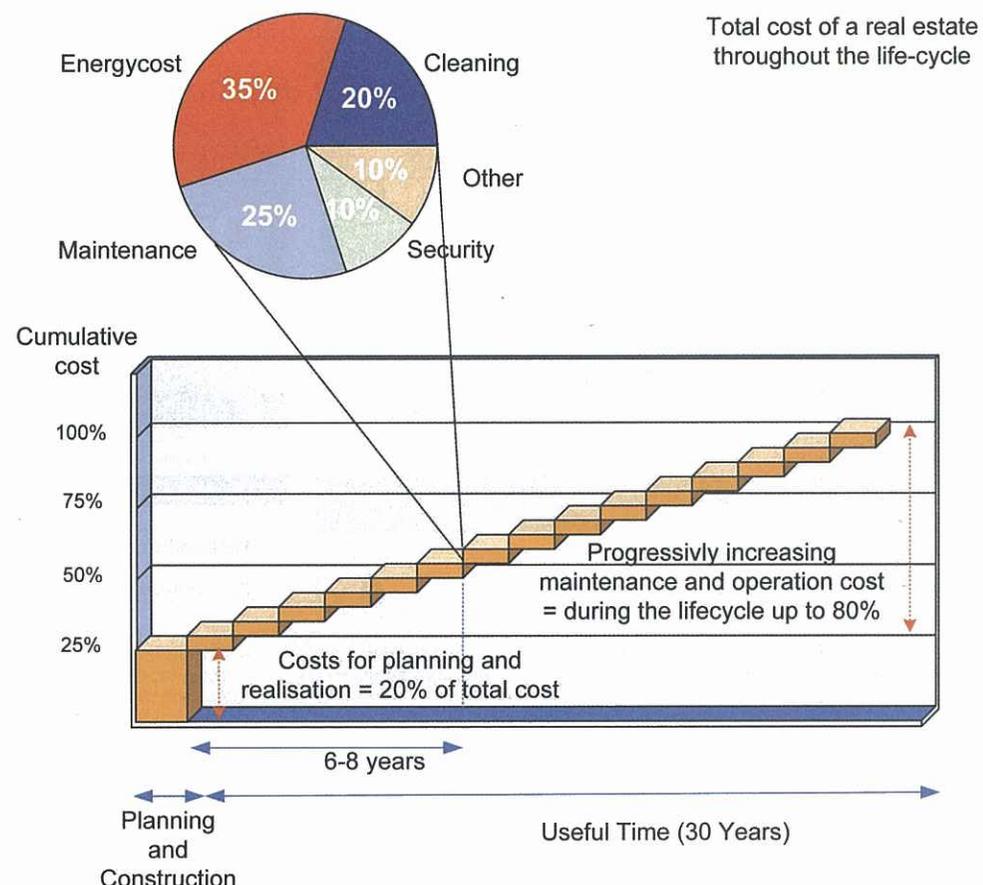
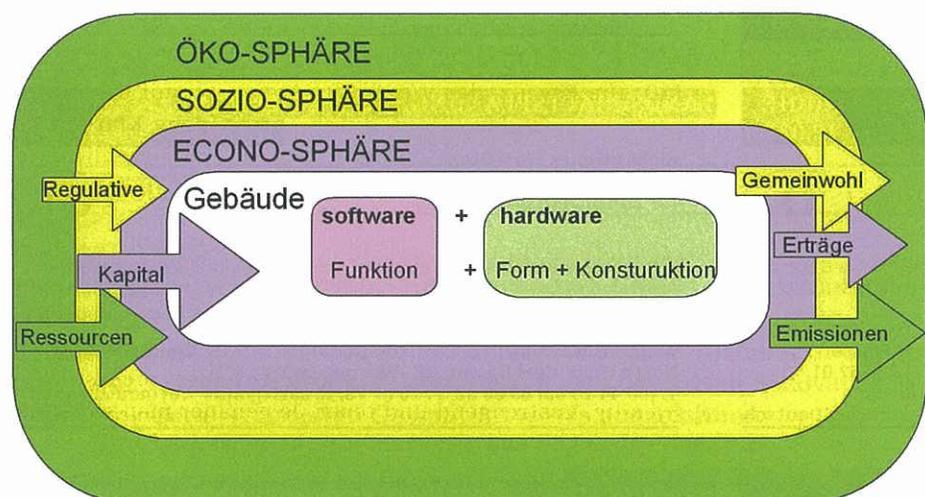


# Lebenszyklusorientierte Gebäudeplanung

## BAUMANAGEMENT

Um kosten- und ressourcenschonendes Bauen in Zukunft zu optimieren, wird es immer wichtiger, mit ganzheitlichen, systemischen Konzepten zu arbeiten. Die lebenszyklusorientierte Gebäudeplanung, wie sie Professor Christoph Achammer am Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement an der Technischen Universität Wien verfolgt, betrachtet Gebäude als Systeme und stellt mit dieser Methode eine wesentliche Unterstützung in der Ermittlung von Folgekosten und insbesondere Energiekosten von Bauten dar.

von Gudrun Hausegger



Lebenszykluskosten-Modell. Grafik: Iva Kovacic

Die lebenszyklusorientierte Gebäudeplanung beruht auf der Berücksichtigung von ökonomischen und ökologischen Gebäudeeigenschaften und deren Auswirkungen über die gesamte Lebenszeit eines Baus hinweg. Investitions- und Planungskosten, auf die bisher das Augenmerk gelegt wurde, bilden nur den geringen Teil von ca. 15 bis 20 Prozent der Gesamtkosten eines Gebäudes. Der Löwenanteil an Kosten wird durch Betriebs- oder Folgekosten, wie Energieverbrauch, Instandhaltung oder Reinigung verursacht. Um diese sogenannten Lebenszykluskosten (LCC – life-cycle cost) zu senken, ist es jedoch notwendig, möglichst viele bauteil- und technispezifische Daten eines Gebäudes zu erfassen, zu analysieren und im Zusammenhang zu betrachten. Bis zu 50 Prozent an Einsparungen sind laut Christoph Achammer mit diesem integrativen Planungsansatz möglich. Voraussetzung der lebenszyklusorientierten Gebäudeplanung ist die effiziente interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Architekten, Bauingenieuren, Haustechnikern und Facility Managern ab der frühen Planungsphase.

### ERARBEITEN EINER METHODIK

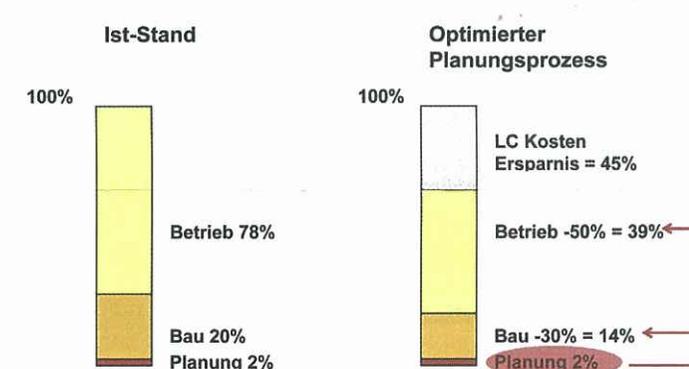
Seit Oktober 2008 ist das Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement im Rahmen eines FH plus Projektes Forschungspartner der Fachhochschule Kärnten. Laut DI Dr. Iva Kovacic, Universitätsassistentin am Institut Professor Achammer, hat das mehrjährige Projekt zum Ziel, die lebenszyklus-

orientierte Gebäudeplanung systematisch und mit dem nötigen interdisziplinären Ansatz zu verfolgen. Ergebnis wird die Erfassung aller notwendigen Daten sein, die letztendlich in eine internetbasierte Datenbank eingespeist werden sollen.

Zur Zeit befindet sich das Projekt in Phase 1, in der zunächst die Methodik zur Lebenszyklusanalyse diskutiert sowie die Aquisition von potenziellen Forschern vorangetrieben wird. Die FH Kufstein als Projektkoordinator ist inhaltlich für den Methodenaufbau der LCC-Berechnung (mit dem Schwerpunkt Betriebskosten) verantwortlich. Vier weitere Fachhochschulen, die am Projekt beteiligt sind, übernehmen Aufgaben des Methodenaufbaus, die deutlich machen, wie umfangreich lebenszyklusorientierte Gebäudeplanung ist: Methodenaufbau für LCC-Berechnung (mit dem Schwerpunkt Gebäudeerrichtung), für Qualitätssicherung und Qualitätsoptimierung von nachhaltigen Gebäuden, für Lebenszyklusbetrachtung von Fassadensystemen sowie für rasche und kostengünstige ökologische Lebenszyklusanalyse von Gebäuden während der Planungsphase.

### ZIELSETZUNGEN

Laut Iva Kovacic gibt es an den einzelnen Fachhochschulen zahlreiche Vorlaufprojekte zu Teilaspekten der lebenszyklusorientierten Gebäudeplanung. Eine ganzheitliche Berechnung der LCC werde bisher nur von einigen wenigen Firmen in Deutschland angeboten. Die Nachfrage nach verbesserten



Lebenszykluskosten im Vergleich zwischen Ist-Stand und optimiertem Planungsprozess. Grafik: Christoph Achammer

Methoden steigt jedoch merklich. Bekanntestes deutsches Vorgängerprojekt ist „Legep“, das auf Daten von Einfamilienhäusern spezialisiert ist. „Das wird auch die große Herausforderung der nächsten Jahre sein: Die Gebäudebestände in Österreich sind weder umfassend noch methodisch erfasst. Sehr oft muss man sich bei der Prognostizierung von LCC auf deutsche Daten beziehen“, so Kovacic. Das bedeutet für die österreichischen Forscher, Ärmel aufkrepeln, um dieses für Österreich notwendige Vorzeigeprojekt auf die Beine zu stellen. 2013 soll die Datenbank dann für Architekten und Planer nutzbar sein.