

**Nutzungszykluskosten  
als Entscheidungsparameter  
im privaten Wohnungsneubau**

von Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Christian Brinsa

ISBN 3-936214-10-7

## Abstract

Cost saving in private house building is considered to be a central aspect in order to allow especially households with a low budget to build up and use own property.

Existing research is either based on the construction costs or on the costs of a complete life cycle of 80 – 100 years. These models neglect some typical characteristics of private house building since not only technical target conditions lead to investments. Moreover, every new use cycle redefines the individual investment strategy.

Based on the previous assumptions, a model is developed to quantify and assess costs of a use cycle of 30 years. The results of the model calculations show the main cost groups. Hence, use cycle costs approximately consist of 55 – 65 % capital costs, 25 – 35 % operating costs and only 10 % maintenance costs.

Afterwards the impacts of existing regulations, different decisions of the owner and some special aspects on the costs in private house building are determined.

The majority of legal regulations leads to additional use cycle costs. After cutting the grants subsidized by the state in the end of 2005, the regulations of tax and other fees play the most important role. Further more, contradictions and antiquated targets in some of the private regulations (DIN standards) lead to uncertainties and thus result in additional costs.

Regarding the impacts of the owner's decisions on the use cycle costs, significant decisions in the planning phase and later user characteristics are examined. The results show that the entire use cycle costs can be influenced considerably by the main reference numbers of "size" and "standard" in the early stages of the planning phase.

Furthermore, selected examples show that a use cycle cost analysis can be a helpful tool to compare single building elements concerning structural and functional aspects in the planning phase.

Investigation on other impacts like interest rates and the duration of a use cycle complete the examination. Finally, various suggestions to save costs in private house building are discussed, based on the use cycle.

It is crucial to establish the model of use cycle costs in private house building. Impacts of important regulations and decisions in the planning phase on time-related costs can be determined with this model.

Hence, the calculation of use cycle costs is an adequate tool to support the decision-making process in private house building especially in case of low budgets for the owner as well as for legislative parties. Appropriate suggestions for implementation have been developed and presented in this examination.

Based on the prior determined main cost groups, additional recommendations are discussed concerning the supply of reasonably priced building land, the approval of economical building standards and the effective support of economical private house building.

## **Gliederung**

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>VI</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>X</b>
<b>Symbolverzeichnis .....</b>	<b>XIII</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit .....	1
1.2 Abgrenzung der Arbeit .....	3
1.3 Aufbau der Arbeit .....	3
<b>2 Privater Wohnungsneubau in Deutschland.....</b>	<b>5</b>
2.1 Bedeutung und Perspektive des privaten Wohnungsneubaus .....	5
2.2 Entscheidungsparameter im privaten Wohnungsneubau.....	12
<b>3 Nutzungszykluskosten im privaten Wohnungsneubau .....</b>	<b>15</b>
3.1 Nutzungszykluskosten vs. Lebenszykluskosten .....	15
3.2 Identifikation der maßgeblichen Bestandteile der Nutzungszykluskosten.....	20
3.2.1 Gliederung der Nutzungszykluskosten .....	20
3.2.2 Grundlagen zur Ermittlung der Nutzungszykluskosten .....	22
3.2.2.1 Methodik der Datengewinnung .....	22
3.2.2.2 Methodik der Berücksichtigung zukünftiger Kosten .....	24
3.2.3 Sonderproblematik der Abschätzung einer zukünftigen Wertentwicklung .....	25
3.3 Darstellung der Nutzungszykluskosten anhand eines Musterobjekts .....	28
3.3.1 Auswahl eines Musterobjekts .....	28
3.3.2 Kapitalkosten .....	30
3.3.3 Betriebskosten.....	36
3.3.4 Instandsetzungskosten.....	41
3.3.5 Kostenentwicklungen.....	45
3.3.6 Ergebnisse .....	47
<b>4 Einflüsse auf die Nutzungszykluskosten im privaten Wohnungsneubau.....</b>	<b>53</b>
4.1 Einflüsse durch Regelwerke .....	53
4.1.1 Einflüsse durch Regelwerke der Rechtsordnung .....	54
4.1.1.1 Gliederung der Rechtsordnung.....	54
4.1.1.2 Entstehung und Wirkung von Rechtsnormen.....	56
4.1.1.3 Relevante Rechtsnormen des öffentlichen Rechts .....	58
4.1.1.4 Relevante Rechtsnormen des Privatrechts .....	86
4.1.2 Einflüsse durch Private Regelwerke .....	96
4.1.2.1 Grundlegende Wirkung privater Regelwerke .....	96
4.1.2.2 Technikstandards.....	97
4.1.2.3 Normen privater Institutionen .....	99

---

4.2	Einflüsse durch Entscheidungsalternativen des privaten Bauherrn .....	111
4.2.1	Einflüsse durch Veränderungen bei den Planungsentscheidungen .....	111
4.2.1.1	Grundsatzentscheidungen zu Größe und Standard .....	112
4.2.1.2	Bauteil- und Funktionsentscheidungen.....	128
4.2.2	Einfluss des späteren Nutzerverhaltens .....	137
4.2.2.1	Individuelles Verbrauchsverhalten .....	137
4.2.2.2	Individuelles Instandsetzungsverhalten .....	139
4.2.3	Einfluss durch die Berücksichtigung von Eigenleistungen .....	140
4.3	Sonstige Einflüsse .....	142
4.3.1	Einfluss des Zinssatzes .....	142
4.3.1.1	Einfluss der allgemeinen Inflation .....	142
4.3.1.2	Einfluss einer partiellen Inflation .....	145
4.3.1.3	Einfluss des Realzinssatzes.....	146
4.3.2	Einfluss der Dauer des Nutzungszyklus .....	148
<b>5</b>	<b>Vorschläge für einen kostengünstigen privaten Wohnungsneubau unter systematischer Berücksichtigung von Nutzungszykluskosten ....</b>	<b>152</b>
5.1	Einführung und Anwendung eines Modells zur Berechnung der Nutzungszykluskosten .....	153
5.1.1	Bewertung bestehender und neuer Regelwerke .....	153
5.1.2	Bewertung alternativer Planungsvarianten.....	155
5.2	Bereitstellung von kostengünstigem Bauland.....	159
5.3	Einführung rechtssicherer Standards zur Sicherung kostengünstiger Bauweisen ....	167
5.4	Effektive Förderung von Objekten des kostengünstigen privaten Wohnungsneubaus .....	171
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>174</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>178</b>
	<b>Verzeichnis der verwendeten Gesetzestexte .....</b>	<b>187</b>
	<b>Verzeichnis der verwendeten Normen und Richtlinien .....</b>	<b>189</b>
	<b>Verzeichnis der zitierten Urteile .....</b>	<b>190</b>
	<b>Anhang</b>	