

## Korrektur Indikator 201.1 Lebenszykluskosten

Liebe Anwenderinnen und Anwender vom SNBS 2.0 Hochbau

Wir haben das System der Korrekturblätter entwickelt, um Ihnen stets einen Up-to-Date-Standard zur Verfügung zu stellen. Die Detailbeschreibungen im Anhang können Sie direkt als Einlageblätter in Ihren Kriterienbeschreibungen legen.

Die Korrekturblätter werden bei Bedarf publiziert, um offensichtliche Fehler oder Ungereimtheiten zu bereinigen. So können wir Ihnen immer aktuelle Grundlagen zum Standard SNBS Hochbau zur Verfügung stellen. Bauherren, Planern und Beratern erhalten damit Planungssicherheit in allen Projektphasen. Notwendige Anpassungen am Onlinetool, an den Hilfstools und weiteren Dokumenten werden selbstverständlich immer auch ausgeführt.

Die Änderungen des Indikators 201.1 Lebenszykluskosten sind ab sofort gültig. Bei der Publikation einer neuen Version des Standards (z. B. SNBS Version 2.1 Hochbau) werden die Korrekturen automatisch integriert.

### Ausgangslage

SNBS 2.0 Hochbau verlangt eine quantitative Berechnung (anhand des IFMA-Tools oder anderer Instrumente) der Lebenszykluskosten für Objekte ab einer Grösse  $>2000 \text{ m}^2$ . Diese Limite ist nicht mit den Zertifizierungskategorien abgestimmt, die lauten: 1 -  $5000 \text{ m}^2$  / 5001 -  $50\,000 \text{ m}^2$  /  $>50\,000 \text{ m}^2$ .

### Änderungen

Indikator	Korrektur
201.1 Lebenszykluskosten	Nachweisverfahren: Die Lebenszykluskosten können mit einem quantitativen Instrument berechnet werden, das in der Branche anerkannt ist. Bei kleinen Objekten mit weniger als $5000 \text{ m}^2$ Geschossfläche kann alternativ mit dem qualitativen Tool 201.1 gearbeitet werden.

### Begründung

Im Sinne einer Harmonisierung mit den Zertifizierungskategorien (1 -  $5000 \text{ m}^2$  / 5001 -  $50\,000 \text{ m}^2$  /  $>50\,000 \text{ m}^2$ ) wurde diese Anforderung neu festgelegt.

### Verabschiedung

Die Steuerungsgruppe SNBS und Fachkommission SNBS haben diese Korrekturen geprüft und zur Publikation freigegeben. Die beiden Kommissionen sind offizielle Gremien des Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS mit dem Auftrag die Entwicklung des SNBS zu beaufsichtigen und zu steuern.

## **Anhang**

- Detailbeschreibung zu Indikator 201.1 Lebenszykluskosten



## 201.1 | Lebenszykluskosten

<b>Ziel</b>	<b>Minimierung der Lebenszykluskosten</b>
<b>Typ</b>	Kontext-Indikator (N/A)
<b>Anwendung</b>	Neubau
<b>Planungsbeteiligte</b>	Bauherr / Projektentwickler (Massnahmen), Architekt / Fachplaner (Planung und Umsetzung)

Indikator 1 Lebenszyklusbetrachtung   Lebenszykluskosten						
Einstufung	1	2	3	4	5	6
<b>Bewertung quantitativ: Annuität in CHF/a und m<sup>2</sup> GF inkl. MwSt.</b>						
<b>Wohnen</b>	> 275	251-275	226-250	201-225	175-200	< 175
<b>Büro</b>	> 400	351-400	301-350	251-300	201-250	< 200
<b>Note</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Bewertung qualitativ: Erfüllungsgrad in %</b>						
<b>Wohnen / Büro</b>	<50 %	50-59 %	60-69 %	70-79 %	80-89 %	90-100 %
<b>Note</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Hinweise zur Bearbeitung</b>	<p><u>Kontextbedingung für Nichtanwendung:</u> Der Indikator kommt bei Erneuerungen nicht zur Anwendung. Lebenszykluskosten sind die Kosten innerhalb der Betrachtungsperiode, die bei der Planung, der Realisierung und der Bewirtschaftung einer baulichen Anlage entstehen. Bei der vorliegenden Lebenszykluskostenermittlung werden ausgewählte Kosten über einen bestimmten Betrachtungsrahmen und Betrachtungszeitraum einbezogen. In dieser Betrachtung unberücksichtigt bleiben Verwertungskosten, d. h. Kosten für Abbruch, Rückbau, Recycling und Entsorgung. Die Bewertung kann je nach Projektphase und Informationsstand auf Stufe Projektdefinition, Projektwettbewerb oder Vorprojekt (Bauprojekt) erfolgen. Der Bauherr soll nachweisen, dass er eine Gesamtbetrachtung der Kosten über die verschiedenen Lebensphasen macht.</p> <p>Da die auf dem Markt verfügbaren Tools weitgehend auf Neubauprojekte ausgerichtet sind, müssen die Lebenszykluskosten für Erneuerungen nicht ermittelt werden. Der Indikator kommt in dem Fall nicht zur Anwendung.</p>					
<b>Bearbeitung in SIA-Phase</b>	1 Strategische Planung	2 Vorstudie	3 Projektierung	4 Ausschreibung	5 Realisierung	6 Bewirtschaftung
<b>Erläuterungen zu den Messgrössen</b>	<p><u>Messgrösse 1: Gesamtbetrachtung</u>  <u>Wird mit einem quantitativen Tool gearbeitet, so gelten folgende Rahmenbedingungen:</u>          Einzugebender Wert: Lebenszykluskosten, Annuität (dynamisch), in CHF/a m<sup>2</sup>GF inkl. MwSt.          Die Lebenszykluskosten werden über Durchschnittskosten pro Quadratmeter Geschossfläche ermittelt und umfassen sämtliche Kosten, die ein Gebäude von der Projektentwicklung bis zu seinem Rückbau verursacht.          Bei einer Vollkostenrechnung, d. h. einer Betrachtung des gesamten Lebenszyklus einer Immobilie, werden in Anlehnung an das Leistungsmodell Norm SIA 112 die fünf Positionen betrachtet. Für den Nachweis sind die Positionen 1, 3 und 4 relevant. Der Vollständigkeit halber sind alle Positionen beschrieben.</p> <p><b>1 Erstellungskosten und Mehrwertsteuer:</b> Die Berechnung der Erstellungskosten erfolgt gemäss eBKP-H. Die zugehörige Mehrwertsteuer der Erstellungskosten ist hinzuzurechnen.</p> <p><b>2 Kosten für Miete und Pacht:</b> Die Kosten für Miete und Pacht umfassen die Miet-, Pacht-, Baurechtszinsen und dergleichen in Zusammenhang mit der Miete einer Immobilie oder einzelner Teile davon. Diese Kosten sind stark objektabhängig und werden aus Gründen der Vergleichbarkeit im Rahmen des Nachweises nicht berücksichtigt.</p> <p><b>3 Verwaltungs- und Betriebskosten:</b> Verwaltungskosten beinhalten die Kosten für die Fremd- und Eigenleistungen in Zusammenhang mit der Vermietung oder Objektbuchhaltung einer Liegenschaft.</p>					

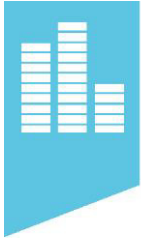


## KRITERIENBESCHRIEB KOSTEN

201 | LEBENSZYKLUSBETRACHTUNG

	<p>Betriebskosten umfassen Versicherungsbeiträge, Kosten für Ver- und Entsorgung, Sicherheit, Inspektion und Wartung sowie für die Reinigung und Pflege der Liegenschaft.</p> <p><b>4 Instandsetzungskosten (einschliesslich Erneuerungskosten):</b> Bei Instandsetzungskosten handelt es sich um unregelmässig wiederkehrende Kosten in der Bewirtschaftungsphase eines Gebäudes, die zur Wiederherstellung von dessen Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit aufzuwenden sind. Zusätzlich fallen während der Bewirtschaftungsphase unregelmässige Massnahmen zur Wiederherstellung des Neubauzustands (Erneuerungskosten) an.</p> <p><b>5 Kosten am Ende des Lebenszyklus:</b> Die Rückbaukosten werden aufgrund des ungenauen Prognosehorizonts bezüglich Szenario, Umfang und Zeitpunkt im Rahmen des Nachweises nicht berücksichtigt.</p> <p>Berechnungsgrundlagen: Für die Berechnung der Lebenszykluskosten werden vorgegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrachtungszeitraum: 50 Jahre</li> <li>• Bezugsgrösse: Geschossfläche</li> <li>• Kalkulationszinssatz nominal: 5 %</li> <li>• Preissteigerung Bau: 1.6 % p. a.</li> <li>• Preissteigerung Verwaltung und Dienstleistung: 1 % p. a.</li> <li>• Preissteigerung Ver- und Entsorgung: 6 % p. a.</li> </ul> <p>Folgende Erstellungskosten nach e-BKP-H werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C – Gebäude</li> <li>• D – Technik Gebäude</li> <li>• E – Äussere Wandbekleidung</li> <li>• F – Bedachung Gebäude</li> <li>• G – Ausbau Gebäude</li> <li>• I – Umgebung Gebäude</li> <li>• V – Planungskosten</li> </ul> <p>Folgende Nutzungskosten (Folgekosten) werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwaltung</li> <li>• Versicherung</li> <li>• Sicherheit und Bewachung</li> <li>• Reinigungs (Unterhalt und Glas/Fassade)</li> <li>• Umgebung</li> <li>• Instandhaltung (Wartung und Inspektion)</li> <li>• Ver- und Entsorgung</li> <li>• Instandsetzung und Erneuerung</li> </ul>
--	--

Vorgaben	
<b>Weiterführende Grundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentation SIA D 0199:2004 Wirtschaftlichkeitsrechnung für Investitionen im Hochbau: Leitfaden zur Anwendung der Norm SIA 480</li> <li>• ISO 15 686-5 Buildings and constructed assets – Service life planning – Part 5: Life cycle costing</li> <li>• LCC-Leitfaden, Planung der Lebenszykluskosten, Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung, CRB</li> <li>• «Lebenszykluskosten-Ermittlung von Immobilien» Teil 1 und 2, IFMA</li> <li>• Norm SIA 469:1997 SIA 469 Erhaltung von Bauwerken</li> <li>• Norm SIA 480:2004 Wirtschaftlichkeitsrechnungen für Investitionen im Hochbau</li> </ul>



## KRITERIENBESCHRIEB

### KOSTEN

201 | LEBENSZYKLUSBETRACHTUNG

#### Hinweise zum Nachweisverfahren

Die Lebenszykluskosten können mit einem quantitativen Instrument berechnet werden, das in der Branche anerkannt ist. Bei kleinen Objekten mit weniger als 5000m<sup>2</sup> Geschossfläche kann alternativ mit dem qualitativen Tool 201.1 gearbeitet werden. Es überprüft die Umsetzung von lebenszykluskostenrelevanten Massnahmen. Für Erneuerungen müssen keine Lebenszykluskosten nachgewiesen werden.

Wird mit einem quantitativen Tool gearbeitet, so sind alle relevanten Tabellenblätter einzureichen, damit die Berechnung auf Plausibilität geprüft werden können.

Bei Erneuerungen kommt der Indikator nicht zur Anwendung. Entsprechend muss kein Nachweis eingereicht werden.

Messgrössen	Vorprüfung (Vorstudien)	Nachweis	Nachweis	Hilfstool
		KP1 (Vorprojekt)	KP2 (Bauabschluss)	
Quantitatives Verfahren	-	Ergebnisse aus Lebenszyklusberechnung Stand Vorprojekt	-	IFMA-Tool oder vergleichbares Instrument
Qualitatives Verfahren	-	Nachweis mit Hilfstool 201.1, Stand Vorprojekt  Nachweisdokumente zur Umsetzung	Aktualisierte Dokumente	Hilfstool 201.1