

Ersatzverfahren

Vereinfachter Nachweis

Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus (LCC) 2.1.1

Mit den Regelungen zur sinngemäßen Anwendung des Leitfadens Nachhaltiges Bauen sowie den eingeführten BNB-Systemvarianten und -Modulen, besteht die Möglichkeit vielfältigste Nachhaltigkeitsbeurteilungen vorzunehmen. Dabei kann es sich um Beurteilungen bzw. Bewertungen auf Kriterienebene oder auch auf Gebäudeebene handeln. Fehlende bzw. nicht für den Gebäudetyp passende Bewertungsmaßstäbe können bei der sinngemäßen Anwendung durch Ersatzverfahren und in der Regel durch vereinfachte Nachweisformen ersetzt werden, wobei die wesentlichen Schutzziele weiter adressiert bleiben sollen. Vorrangig sind jedoch die in den BNB-Kriteriensteckbriefen beschriebenen Methoden und Bewertungsmaßstäbe für die sinngemäße Anwendung heranzuziehen.

Die beschriebenen und veröffentlichten Ersatzverfahren stellen ein exemplarisches Angebot dar, darüber hinaus können in Abstimmung mit den zuständigen BNB-Konformitätsprüfungsstellen / Geschäftsstelle Nachhaltiges Bauen (BBSR) in Projekten weitere Ersatzverfahren entwickelt werden.

Die auf der Internetseite www.bnb-nachhaltigesbauen.de/bewertungssystem/sinngemeasse-anwendung.html veröffentlichten Ersatzverfahren sind für die Anwendung im Rahmen von sinngemäßen BNB-Bewertungen zugelassen.

Ersatzverfahren LCC

Da die Lebenszyklusbetrachtung einen wesentlichen Bestandteil von Nachhaltigkeitsbewertungen darstellt, ist bei fehlenden Benchmarks für die ökonomischen Lebenszyklusbetrachtungen im Rahmen der sinngemäßen Anwendung folgender vereinfachter Nachweis anzuwenden.

Die Bewertung des Kriteriums 2.1.1 erfolgt dabei in zwei Schritten auf Basis der Beurteilung der Unterschreitung der im Projekt umzusetzenden energetischen Mindestanforderungen gemäß der anzuwendenden EnEV (maximal 50 BWP erreichbar) als Ersatzindikator für einen sparsamen Betrieb des Gebäudes sowie lebenszyklusberücksichtigende ökonomische Variantenoptimierungen von repräsentativen Bauteilen / Techniken (maximal 50 BWP erreichbar):

Bewertung Ersatzteilkriterium 1

EnEV (Stand 2014) Unterschreitung PE_Bedarf	Bewertungspunkte (BWP) Basispunkte Ersatzteilkriterium 1 (2.1.1)
EnEV-Ist ≤ EnEV-Soll - 50%	50
EnEV-Ist = EnEV-Soll	10
Zwischenwerte sind linear zu interpolieren	

EnEV (Stand 2016) Unterschreitung PE_Bedarf	Bewertungspunkte (BWP) Basispunkte Ersatzteilkriterium 1 (2.1.1)
EnEV-Ist ≤ EnEV-Soll - 30%	50
EnEV-Ist = EnEV-Soll	10
Zwischenwerte sind linear zu interpolieren	

Ersatzverfahren

Vereinfachter Nachweis

Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus (LCC) 2.1.1

Bewertungsschritt Ersatzteilkriterium 2

Im Rahmen von ökonomischen Untersuchungen repräsentativer Funktionsschichten / Techniken, dürfen die Nachweise mit Softwareprogrammen oder anderen Rechenhilfen (z.B.: Excel etc.) erfolgen. Im Vorfeld ist mit der zuständigen Konformitätsprüfungsstelle abzuklären, welche Rechenhilfe für den Nachweis als geeignet anzusehen ist.

Bauteil mit Funktionsschichten / Technik (mindestens 80% der jeweiligen Bauteilmengen / Technik)	Bewertungspunkte (BWP)
A - Maßnahmen zum Einsatz erneuerbaren Energien - Durchführung einer Variantenuntersuchung - gebaute Variante verursacht $\geq 10\%$ geringere LZK	5 BWP 5 BWP
B - Maßnahmen zum Einsatz von Energierückgewinnungstechnik - Durchführung einer Variantenuntersuchung - gebaute Variante verursacht $\geq 10\%$ geringere LZK	5 BWP 5 BWP
C - Kostenoptimierte Planung der Dachabdichtung - Durchführung einer Variantenuntersuchung - gebaute Variante verursacht $\geq 10\%$ geringere LZK	5 BWP 5 BWP
D - Kostenoptimierte Planung der Fassade / Fenster - Durchführung einer Variantenuntersuchung - gebaute Variante verursacht $\geq 10\%$ geringere LZK	5 BWP 5 BWP
E - Kostenoptimierte Planung der Bodenbeläge - Durchführung einer Variantenuntersuchung - gebaute Variante verursacht $\geq 10\%$ geringere LZK	5 BWP 5 BWP
F - Kostenoptimierte Planung von TGA-Licht - Durchführung einer Variantenuntersuchung - gebaute Variante verursacht $\geq 10\%$ geringere LZK	5 BWP 5 BWP
G*) - Kostenoptimierte Planung _____ - Durchführung einer Variantenuntersuchung - gebaute Variante verursacht $\geq 10\%$ geringere LZK	5 BWP 5 BWP
Summe aus A, B, C, D, E, F, G	max. 50 BWP im Ersatzkriterium 2 (wenn $A + B + C + D + E + F + G \leq 10$ BWP, dann 10 BWP im Ersatzkriterium 2)
Definitionen: - Basis-Variante: Ursprungsvariante (z. B. Planungsstand aus Wettbewerb / Vorplanung) - Ist-Variante: Optimierte und gebaute Variante - Lebenszyklus: LZK - Barwertberechnung inklusive Instandhaltung-, Austausch-, Reinigungszyklen über 50 a	
*) Insofern weitere Funktionsschichten / Techniken abweichend zu A bis F im Projekt untersucht worden, kann in Rücksprache mit der Konformitätsprüfungsstelle ein alternativer Nachweis unter G geführt werden.	

Ersatzverfahren

Vereinfachter Nachweis

Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus (LCC) 2.1.1

Die Bewertungspunkte aus Bewertungsschritt 1 (EnEV) und 2 (ökonomische Variantenbetrachtung) sind aufzusummieren und in die BNB-Bewertungstabelle zu übertragen. Es sind die verschiedenen ausgeführten Funktionsschichten / Techniken (A bis F) ökonomisch bzgl. des Lebenszyklus zu modellieren. Aufgrund kalkulatorischer Ungenauigkeiten bei Variantenuntersuchungen werden die BWP erst ab einer Kostenreduktion von $\geq 10\%$ bezogen auf Lebenszykluskosten (LZK) der Basisvariante vergeben.

Die Lebenszykluskosten beinhalten die Betrachtung für mindestens Herstellung, Instandhaltung, Austausch und Reinigung der zu betrachtenden Funktionsschichten / TGA. Es sind für möglichst sechs verschiedene Bauteilschichten / Techniken Variantenbetrachtungen mit entsprechendem Optimierungsansatz durchzuführen.