

Neubau Ein- bis Fünffamilienhäuser BNK_V1.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Tageslichtverfügbarkeit	1.3.1

Beschreibung Visueller Komfort wird maßgeblich durch eine ausreichende und ausgewogene Beleuchtung der Aufenthaltsräume insbesondere durch Tageslicht erreicht. Ausreichend große Fenster erlauben außerdem die Durchsicht nach außen, was einen weiteren Komfortaspekt für die Bewohner darstellt.

Methode Der Nachweis der ausreichenden Tageslichtversorgung aller Aufenthaltsräume erfolgt durch die Berechnung des Verhältnisses zwischen Fläche der Fensteröffnungen und Netto-Grundfläche des Raumes ($L_i = A_W / A_G$) oder durch die Messung des Tageslichtquotienten.

Vorgehensweise zur Berechnung:

Miteinbezogen werden alle Aufenthaltsräume (nach Musterbauordnung) des Gebäudes.

1. Berechnung des Verhältnisses L_i zwischen Rohbaumaß der Fensteröffnungen und Netto-Grundfläche des Raumes i

$$L_i = A_{W,i} / A_{G,i} [\%] * 100\%$$

$A_{W,i}$ = Summe der Fläche aller Fensteröffnung (Rohbaumaß) des Raumes i

$A_{G,i}$ = Netto-Grundfläche des Raumes i

Dachflächenfenster weisen einen höheren Lichteintrag auf als vertikale Fenster. Dies wird berücksichtigt, indem das Rohbaumaß der Fensteröffnung eines Dachflächenfensters mit dem Faktor 1,5 multipliziert wird und somit stärker gewichtet in die Summe der Fläche aller Fensteröffnungen eingeht.

2. Bewertung der Tageslichtpunkte des Raumes anhand Tabelle 1

Tabelle 1: Punktematrix für Verhältniswerte L_i

L_i [%]	Tageslichtpunkte Raum i (P_i)
$L_i \geq 30,00$	10
$30,00 > L_i \geq 29,00$	9
$29,00 > L_i \geq 28,00$	8
$28,00 > L_i \geq 27,00$	7
$27,00 > L_i \geq 26,00$	6
$26,00 > L_i \geq 25,00$	5
$25,00 > L_i \geq 22,00$	4
$22,00 > L_i \geq 19,00$	3
$19,00 > L_i \geq 15,50$	2
$15,50 > L_i \geq 12,50$	1
$L_i < 12,50$	0

Neubau Ein- bis Fünffamilienhäuser BNK_V1.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Tageslichtverfügbarkeit	1.3.1

3. Bewertung der Tageslichtpunkte des gesamten Gebäudes anhand der flächengewichteten Tageslichtpunkte der Einzelräume in Bezug zur Summe der Netto-Grundflächen der betrachteten Aufenthaltsräume.

$$P_{Ges} = \sum P_i \cdot A_{G,i} / \sum A_{G,i}$$

Dokumente, Normen und Richtlinien

- Landesbauordnungen
- DIN 5034-1:1999 Tageslicht in Innenräumen, Teil 1 Allgemeine Anforderungen
- DIN 5034-4:1994 Vereinfachte Bestimmung für Mindestfenstergrößen im Wohnungsbau

Allgemeine Hinweise zur Bewertung

Der Faktor L_i kann für bestimmte Räume bereits aus der Berechnung des Sonneneintragskennwerts in Kriterium 1.2.1 vorhanden sein.

Bewertungsmaßstab

10	$P_{Ges} \geq 8$ ODER 80% der Wohnfläche weisen einen Tageslichtquotienten / Daylight Factor $DF \geq 2\%$ auf.
5	$5 \leq P_{Ges} < 8$ ODER 50% der Wohnfläche weisen einen Tageslichtquotienten / Daylight Factor $DF \geq 1,5\%$ auf.
1	$1 \leq P_{Ges} < 5$ ODER 50% der Wohnfläche weisen einen Tageslichtquotienten / Daylight Factor $DF \geq 1\%$ auf.

Dokumentation und Nachweis

- Zeichnungen M1:100 mit Bemaßung
- Rechnerischer Nachweis der notwendigen Fensterflächen
- Berechnung des Bewertungsfaktors L_i und P_{Ges}
- Ergebnisbericht der Messung des Tageslichtquotienten