



ENDBEWERTUNG

MISCHEK ÖKOPASS

WIEN XX., TREUSTRASSE 84

Wien, 23.10.2001

NUTZUNGSQUALITÄT

Behaglichkeit im Sommer und Winter

Bewertung	sehr gut	gut	kontrolliert
Thermische Qualität der Außenhülle	Passivhausstandard der (Gebäudehülle U-Wert Außenmauer $< 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ Fenster $U < 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$) <u>oder</u> NEH-Standard nach OIB/ Behaglichkeit nach Fanger mit <u>Strahlungs</u> heizung Anforderungsstufe 3 nach VDI 6030 erfüllt <u>und</u> indiv. einfache Regelbarkeit der Heizung	NEH-Standard nach OIB/ <u>Konvektions</u> -heizung Anforderungsstufe 3 nach VDI 6030 erfüllt (Fenster $0,9 \text{ Wm}^2\text{K}$) <u>und</u> indiv. einfache Regelbarkeit der Heizung	Bauordnung <u>und</u> indiv. einfache Regelbarkeit der Heizung <u>Die Türen vor der Loggia haben eine $U_{\text{Glas}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.</u>
Überhitzungsneigung	Immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 5000 kg/m^2 über Grenzwert <u>oder</u> Temperaturmaximum nach Simulation $< 25^\circ\text{C}$ im Hauptwohnraum	Immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse $2500\text{-}5000 \text{ kg/m}^2$ über Grenzwert <u>oder</u> Thermische Simulation Temperaturmaximum nach Simulation $< 26^\circ\text{C}$ im Hauptwohnraum	Sommertauglichkeit nach ÖNORM B8110 T.3 (Vereinfachter Nachweis oder Thermische Simulation Temperaturmaximum nach Simulation $< 27^\circ\text{C}$) <u>Durch den innenliegenden Sonnenschutz ist Sommertauglichkeit nach ÖNORM gewährleistet.</u>

Die Ergebnisse der Endbewertung sind **fett und unterstrichen** wiedergegeben.

Innenraumluftqualität

Bewertung	sehr gut	gut	kontrolliert
-----------	----------	------------	--------------

Summe der flüchtigen Kohlenwasserstoffe + Aldehyde (Siedepkt. bis 250 °C)	TVOC < 0,3 mg/m ³ (4 Wochen nach Freigabe)	0,3 mg/m³ < TVOC < 0,6 mg/m³ (4 Wochen nach Freigabe) = 300 Mikrogramm/Kubikmeter	0,6 mg/m³ < TVOC < 1,5 mg/m³ (4 Wochen nach Freigabe) <u>TVOC = 1,2 mg/m³</u>
Formaldehyd	<u>x = 0,014 ppm</u>	0,05 < x < 0,08 ppm	x < 0,1 ppm

Schimmelpilzbelastung	Bestimmung d. koloniebildenden Keime (KBE): 50 < KBE/m ³	Bestimmung d. koloniebildenden Keime (KBE): 50 < KBE/m ³ < 200	Bestimmung d. koloniebildenden Keime (KBE): 200 < KBE/m ³ < 500
-----------------------	--	--	---

*Keine erkennbaren Schimmelquellen vorhanden, 1000 bzw. 680 KBE außen 1600 KBE
Kann aufgrund der hohen Außenluftkonzentration nicht bewertet werden.

Luftdichtigkeit	n ₅₀ < 1 [Lw/h] bei mechan. Komfortlüftung	n ₅₀ < 2 [LW/h] und Abluftanlage oder 2 < n ₅₀ < 3,0 bei Fensterlüftung <u>n₅₀ = 2 [LW/h]</u>	n ₅₀ > 3,0 [LW/h] bei Fensterlüftung
-----------------	---	---	---

Die Ergebnisse der Endbewertung sind **fett und unterstrichen** wiedergegeben.

Schallschutz

Bewertung	sehr gut	<u>gut</u>	kontrolliert
Luftschallschutz $D_{nT,W}$ in dB	$D_{nT,W} \geq \text{Richtwert} + 5\text{dB}$ (60 dB)	$D_{nT,W} \geq \text{Richtwert} + 3\text{dB}$ (58 dB)	Standard (Richtwerte lt. Önorm) (55 dB) 56 dB/61 dB
Trittschall $L_{nT,W}$ in dB	$L_{nT,W} \leq \text{Richtwert} - 7\text{dB}$ (40 dB) 36 dB	$L_{nT,W} \leq \text{Richtwert} - 5\text{dB}$ (43 dB)	Standard (Richtwerte lt. Önorm) (48 dB)
Grundgeräuschpegel bei geschlossenem Fenster am Tag $L_{A, Gq - Tag}$	Richtwert – 5 dB $L_{A, Gq - Tag} \leq 25 \text{ dB}$ 19,5 dB	Richtwert – 3 dB $L_{A, Gq - Tag} \leq 27 \text{ dB}$	Standard (Richtwert Kerngebiet 4 lt. ÖNORM B 8115-2 30 dB)
Grundgeräuschpegel Außen $L_{A,95 - Tag}$ im während des Tages Innenhof	$L_{A,95 - Tag} < 35 \text{ dB}$	$35 \text{ dB} < L_{A,95 - Tag} < 40 \text{ dB}$ 38,1 dB	Standard (Richtwerte lt. Baulandkategorie IV) $L_{A,95 - Tag} = 40 - 45 \text{ dB}$

Genauigkeit: $\pm 1 \text{ dB}$

Die Ergebnisse der Endbewertung sind **fett und unterstrichen** wiedergegeben.

Tageslicht und Besonnung

Bewertung	sehr gut	gut	kontrolliert
-----------	----------	-----	---------------------

Tageslichtfaktor (Verhältnis der Belichtung Innen und Außen) in Hauptwohnräumen	Tageslichtfaktor D > 2,0% in halber Raumtiefe, 0,85 m über dem Boden, 1 m von der Wand in der tiefsten Wohnung	Tageslichtfaktor 2 % > D > 1,0 % in halber Raumtiefe, 0,85 m über dem Boden, 1m von der Wand in der tiefsten Wohnung D=1,17%	Tageslichtfaktor D < 1,0% in halber Raumtiefe, 0,85 m über dem Boden, 1m von der Wand in der tiefsten Wohnung
---	---	---	--

Belichtung mit direktem Sonnenlicht	90% aller Wohnungen haben mindestens 3 Stunden direktes Son- nenlicht im Hauptwohnraum Sonnenstand 21.12.	Mind. 90% der Wohnungen haben mindestens 1,5 Stunden direktes Sonnenlicht im Hauptwohnraum Sonnenstand 21.12.	Weniger als 90% der Wohnungen haben mindestens 1,5 Stunden direktes Sonnenlicht im Hauptwohnraum Sonnenstand: 21.12. <u>13 Wohnungen haben kaum oder keine direkte Besonnung am 21.12.</u>
--	--	---	--

Die Ergebnisse der Endbewertung sind **fett und unterstrichen** wiedergegeben.

Elektromagnetische Qualität

Bewertung	<u>sehr gut</u>	gut	kontrolliert
-----------	-----------------	-----	--------------

B (magnet. Feldstärke) in [T] bei Tag	<u>B = 60 nT</u>	200 nT < B < 1000 nT	B > 1000 nT
E (elektr. Feldstärke) in [V/m] für Gleichfelder	E < 200 V/m	E = 200 – 400 V/m <u>E < 400 V/m</u>	E = 400 – 5000 V/m
E (elektr. Feldstärke) in [V/m] für Wechselfelder bei Tag	<u>E = 2-5 V/m</u>	E = 10 – 20 V/m	E > 20 V/m

Messungen in kritischen Bereichen wie z.B. Schlafbereichen unter Belastung eines 2000 W-Heizlüfters.

Elektromagnetische Hochfrequenzfelder, Leitungsflussdichte S [mW/m ²], Frequenzbereich 80 – 2000 MHz	S < 1mW/m ² (Salzburger Vorsorgegrenzwert) <u>S < 0,1 mW/m²</u>	1mW/m ² < S < 10mW/m ²	S > 10mW/m ²
--	--	--	-------------------------

Hochfrequenzfeldmessung: Übersichtsmessung

Die Ergebnisse der Endbewertung sind fett und unterstrichen wiedergegeben.

ÖKOLOGISCHE QUALITÄT

Ökologische Qualität der Baustoffe und Konstruktionen

Ökologische Qualität der Baustoffe und Konstruktionen

Bewertung	sehr gut	<u>gut</u>	kontrolliert
-----------	----------	------------	--------------

Baustoff- und Konstruktionswahl (Rohbau mit Fenstern und Türen)

Baustoffwahl nach Prioritätenliste Leitfaden Vorarlberg	mindestens 90 % mit Positivbewertung	mindestens 50 % mit Positivbewertung	weniger als 50 % mit Positivbewertung <u>unter 50 %</u>
CO ₂ -Belastung bei der Herstellung des ganzen Gebäudes	Referenzgebäude minus 20 % CO ₂ Äquivalent	Referenzgebäude minus 10 % CO ₂ Äquivalent <u>minus 10 % CO₂</u> <u>Äquivalent</u>	Referenzgebäude

Bahnlogistik wird über die Baustoffbewertung (CO₂-Reduktionspotential) berücksichtigt

Baustoff- und Konstruktionswahl (Innenausstattung)

Baustoffwahl	mindestens 90 % mit Positivbewertung <u>und</u> höchstens 5 % mit Negativbewertung	mindestens 50 % mit Positivbewertung <u>und</u> höchstens 30 % mit Negativbewertung <u>53,3 % positiv,</u> <u>26,7 % negativ</u>	weniger als 50 % mit Positivbewertung oder mehr als 30 % mit Negativbewertung
--------------	--	--	---

Die Ergebnisse der Endbewertung sind fett und unterstrichen wiedergegeben.

Gesamtenergiekonzept

Bewertung	sehr gut	<u>gut</u>	kontrolliert
Energieverbrauch	ab 14 Punkte	10-13 Punkte	0-9 Punkte

Spezifischer Heizwärmebedarf abhängig von der Größe der Wohnhausanlage

Spezifischer Heizwärmebedarf (HWB) Energiekennzahl (Berechnet nach MA25) über 35 kWh/m ² 0 Punkte (beheiztes Volumen größer als 8000 m ³) (von 6000 - 8000 m ³ Grenzwert 36 kWh/m ² a) von 35 kWh/m ² (=2 Punkte) bis 15 kWh/m ² a (entspricht ca. 30 kWh/m ² _{Nutzfläche} a nach PHPP) (=8 Punkte) für die gesamte Wohnhausanlage <u>30,9 kWh/m²a (3,23 Punkte)</u> <u>bezogen auf die Bruttogeschosßfläche nach MA 25 berechnet nach OIB</u> linear gerechnet: z. B. 31, 66 kWh/m ² = 3 Punkte (1 kWh=0,3 Punkte + 2 Punkte)	2 – 8 Punkte <u>3 Punkte</u>
ODER: Passivhaus: Spezifischer Heizwärmebedarf (HWB) Energiekennzahl : HWB < 15 kWh/ m ² _{Nutzfläche} a Berechnung nach Passivhausprojektierungspaket (PHPP): 1. Bezugsgröße m ² Nutzfläche (A _{Nutzfläche} = 0.85 * A _{Bruttogeschosßfläche}); 2. Wärmegewinne durch Personen und Geräte 2.1W/m ² . 3. Nutzungsfaktor für innere und solare Gewinne nach PHPP.	14 Punkte

Energieträger

Energieträger Biomasse für die gesamte Wohnhausanlage	6 Punkte
Energieträger Fernwärme für die gesamte Wohnhausanlage	<u>4 Punkte</u>
Energieträger Erdgas	0 Punkte
Energieträger Erdöl	0 Punkte
Solarheizung je 15 % Deckungsgrad 1 Punkt	<u>2 Punkte</u>

Andere Maßnahmen

Wasserspararmaturen (Durchflussbegrenzer)	1 Punkt
Stromsparende Maßnahmen, zumindest Energiesparlampen für die Dauerbeleuchtung	<u>1 Punkt</u>

Die Ergebnisse der Endbewertung sind **fett und unterstrichen** wiedergegeben.

Wassernutzung

Bewertung	sehr gut	gut	kontrolliert
Art der Wassernutzung	ab 8 Punkten	5-7 Punkte	0-4 Punkte 2 Punkte

Das WC ist mit einer Wasserspar- oder Stoptaste ausgerüstet.	1 Punkt
Die Armaturen sind mit Durchflussbegrenzern ausgestattet. Maximaler Durchfluss: 9 l/min bei 3 bar	1 Punkt
Die Duschköpfe sind mit Durchflussbegrenzern ausgestattet. Maximaler Durchfluss: 12 l/min bei 3 bar.	1 Punkt
Ein eigener Kaltwasserzähler für jede Wohneinheit.	1 Punkt
Regen- oder Grundwassernutzung für die Bewässerung der Grünanlagen.	1 Punkt
Regen- oder Grundwassernutzung für die WC-Spülung	2 Punkte

Versiegelungsgrad > 50 % <u>Versiegelungsgrad = 64,2%</u>	0 Punkte
Versiegelungsgrad < 50 %	1 Punkt
Versiegelungsgrad < 25 %	3 Punkte
Begrünte Dachflächen > 60 %	1 Punkt

Versiegelungsgrad in % = Sonstige versiegelte Fläche/ (Grundstücksfläche – Bruttogrundrissfläche des Erdg.) x 100

Die Ergebnisse der Endbewertung sind **fett und unterstrichen** wiedergegeben.