



Zertifikat

über die Luftdurchlässigkeit des Gebäudes

Das Gebäude / Objekt:

EFH Lebok / Bender
Kronacher Straße 37
96317 Kronach - Neuses

hat bei der Luftdurchlässigkeitsmessung am:

24.01.2019

folgenden Wert für den volumenbezogenen Leckagestrom erzielt:

$n_{50} = 1,0 \text{ 1/h}$

(entspricht dem bei einer Druckdifferenz zwischen innen und außen von 50 Pa gemessenen Volumenstrom -
bezogen auf das beheizte oder gekühlte Volumen, EnEV Anlage 4, 2. Absatz)

Der nach Energieeinsparverordnung (EnEV) zulässige Grenzwert beträgt:

bei Gebäuden ohne raumluftechnische Anlagen: 3 1/h und
bei Gebäuden mit raumluftechnischen Anlagen: 1,5 1/h.

Der Grenzwert der EnEV ist damit unterschritten.

Hinweis: Das Messergebnis schließt (verdeckte) Mängel in der Konstruktion nicht aus.

Ort, Datum	Prüfer, FLiB-Mitglieds-Nr., Firma	Unterschrift / FLiB-Zertifikat (Stempel)
Nordhausen, 24.01.2019		

Messung der Luftdurchlässigkeit

gemäß EN 13829 (2001)

Blatt 2/6: Projektbeschreibung

Gebäudemesstechnik Beyermann
Dipl.-Ing. (FH) Roland Wenzel
Freundschaftsstraße 4
99734 Nordhausen
0171 21 00 88 5

info@gebaeudemesstechnik-beyermann.de

Auftraggeber	
Kunden Nr.	190124
Kunden Name	Miriam Lebok und Michael Bender
Straße	Kronacher Sttraße 37
PLZ, Ort	96317 Kronach - Neuses

Art des Auftrags	
DIN EN 13829 (A)	☐
DIN EN 13829 (B)	☒
EnEV/DIBt	☐
Leckagenortung	☐
Kontrolle der Nachbesserungen	☐

Art der Leckagenortung / Visualisierung mit ...	
BC 21	☒
Photo	☐
Wärmebild	☐
Thermoanemometer	☐
Raucherzeuger	☐

Projekt	
Projekt Nr.	20190108
Name	EFH Lebok / Bender
Straße	Kronacher Straße 37
PLZ, Ort	96317 Kronach - Neuses

Projektdaten	
Gebäude fertiggestellt	☒
Luftdichte Ebene fertig	☒
Windanströmung (ABC)	B (teilweise exponiertes Gebäude)
Windstärke [Beaufort]	1 (Leiser Zug (0,45-1,34 m/s))
RLT-Anlage (Ja/Nein)	NEIN
Art der HLK-Anlage	Fernwärme (WP), Solaranlage
Verfahren	EN 13829 (B)
Baujahr Gebäude	2018
Gebäudehöhe [m]	10
Messort / Raum	Kinderzimmer 1, OG
Einbauort im Raum	Fenster
Einbauhöhe ü. Grund [m]	5
Nettovolumen [m³]	562
Nettogrundfläche [m²]	257
Hüllfläche [m²]	819
Bemerkung BC 21	Serien-Nr.: 693- Kalibriert 07.12.2016
Prüfdatum	24.01.2019

Messung der Luftdurchlässigkeit

gemäß EN 13829 (2001)

Blatt 3/6: Bauliche Beschaffenheit

Gebäudemesstechnik Beyermann

Dipl.-Ing. (FH) Roland Wenzel

Freundschaftsstraße 4

99734 Nordhausen

0171 21 00 88 5

info@gebaeudemesstechnik-beyermann.de

Bauweise des Gebäudes

- | | |
|---|-----------------------|
| ☐ Ziegel | Sonstige: |
| ☐ Porenbeton | LIGNO - Klimaholzhaus |
| ☐ KS | |
| ☒ Holzrahmenbau | |
| ☒ Fertighaus | |

Art und Lage der luftdichten Ebene

- | | |
|---|-----------|
| ☐ nass verputzt | Sonstige: |
| ☐ beplankt | |
| ☐ Folie | |
| ☒ Holzwerkstoff | |
| ☐ innenliegend | |
| ☒ außenliegend | |

Messung der Luftdurchlässigkeit

gemäß EN 13829 (2001)

Blatt 4/6: Checkliste zur Gebäudevorbereitung

Gebäudemessetechnik Beyermann
Dipl.-Ing. (FH) Roland Wenzel
Freundschaftsstraße 4
99734 Nordhausen
0171 21 00 88 5

info@gebaeudemessetechnik-beyermann.de

Gebäudehülle

- ☒ 01 Außentüren/Fenster/Dachflächenfenster - Schließen
- ☒ 02 Innentüren - Öffnen
- ☒ 03 Fenster in unbeheizten Räumen - Schließen
- ☐ 04 Klappen/Türen/Luken zu Abseiten innerhalb der Systemgrenze im Dachgeschoss - Öffnen
- ☐ 05 Klappen/Türen/Luken zu Gebäudebereichen außerhalb der Systemgrenze z.B. Garage, Abstellräume, Spitzboden, Abseiten) - Schliessen
- ☐ 06 Tür zum unbeheizten Keller/Kellerflur/Kellertreppenabgang - Schliessen
- ☐ 07 Schlüssellöcher - Keine Maßnahme
- ☐ 08 Einbauten in der abgehängten Decke - Keine Maßnahmen

Durchdringungen der Gebäudehülle, die nicht der geplanten Lüftung des Gebäudes dienen

- ☐ 09 Kanalbelüftungsventile im beheizten Gebäudebereich - Keine Maßnahme
- ☐ 10 Leerrohre zu unbeheizten Gebäudebereichen (z.B. für nachträgliche Montage von Solaranlagen) - Keine Maßnahmen
- ☐ 11 Rolladengurtdurchführungen - Keine Maßnahme
- ☐ 12 Klappen zum Wäscheschacht zum unbeheizten Gebäudeteil - Schließen
- ☒ 13 Briefkastenklappen/-schlitze/Katzenklappen - Abdichten
- ☐ 14 Zentrale Staubsaugeranlage - Keine Maßnahme
- ☐ 15 Fahrstachbelüftung von Aufzügen, Rauch- und Wärmeabzug RWA - Wenn schliessbar, dann schliessen, sonst abdichten
- ☐ 16 Wäschetrockner im beheizten Gebäudeteil mit Abluft nach außen - Abdichten
- ☐ 17 Deckel von Schächten mit Pumpen/Installationen im beheizten Gebäudeteil - Schließen
- ☐ 18 Fugen im Absenkboden für Ladebuchten in Lagerhallen - Keine Maßnahme
- ☐ 19 Raumluftabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe, Öl und Gas (Öfen, Herde, Kamine, Durchlauferhitzer) - Klappen schließen, Asche entfernen, sonst keine Maßnahme
- ☐ 20 "Öffnungen ins Freie" für die Verbrennungsluftversorgung - Wenn schließbar, dann schließen, sonst abdichten
- ☒ 21 Öffnung "Zuluft" im Heizungsraum/Brennstofflager innerhalb der Systemgrenze - Wenn schließbar, dann schließen, sonst abdichten
- ☐ 22 Im beheizten Gebäudebereich angeordnete Hinterlüftungsöffnungen von Schornsteinen - Abdichten

Bauteile der freien und ventilatorgestützten Lüftung

- ☐ 23 Außenluftdurchlässe (ALD) für die freie Lüftung inkl. in der Fensterfuge montierte Fensterfalzlüfter - Abdichten
- ☐ 24 Abluft-Herdhaube (Küche) - Abdichten
- ☐ 25 Einzelventilatoren, Abluftdurchlässe sowie Außenluftdurchlässe (ALD) für Abluftanlagen nach DIN 18017-3 oder BaRL sowie zur Wohnungslüftung nach DIN 1946-6 - Abdichten
- ☐ 26 Zuluftventilatoren (zur Schalldämmlüftung) zur Belüftung einzelner Räume - Abdichten
- ☐ 27 Zu- und Abluftdurchlässe oder Außenluft- und Fortluftdurchlässe von Zu- und Abluftanlagen zur Wohnungslüftung nach DIN 1946-6 sowie RLT-Anlagen im Nichtwohnungsbau - Abdichten

Messung der Luftdurchlässigkeit

gemäß EN 13829 (2001)

Blatt 5/6: Checkliste zur Gebäudevorbereitung

Gebäudemesstechnik Beyermann
Dipl.-Ing. (FH) Roland Wenzel
Freundschaftsstraße 4
99734 Nordhausen
0171 21 00 88 5

info@gebaeudemesstechnik-beyermann.de

Abweichungen von EN 13829

Zusätzliche temporäre Abdichtungen

Öffnung für Kamin-Abgasrohr mit Ballblase geschlossen

Messung der Luftdurchlässigkeit

gemäß EN 13829 (2001)

Blatt 6/6: Meßergebnis Woehler BC 21

Gebäudemessstechnik Beyermann

Dipl.-Ing. (FH) Roland Wenzel

Freundschaftsstraße 4

99734 Nordhausen

0171 21 00 88 5

info@gebaeudemessstechnik-beyermann.de

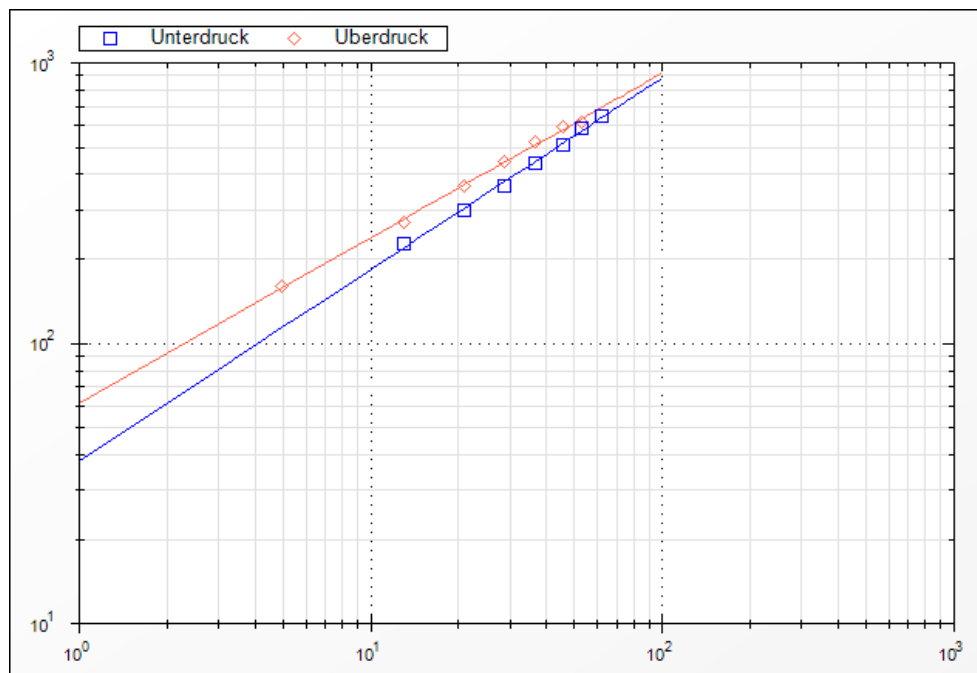
Messdaten											
Unterdruck	9	17	25	33	42	49	58	0	0	0	Pa
Volumenstrom	246	326	397	479	558	636	707	0	0	0	m³/h
Überdruck	9	17	25	33	41	50	57	0	0	0	Pa
Volumenstrom	145	245	332	402	473	539	560	0	0	0	m³/h

Natürliche Druckdifferenzen		
vorher		
dP0,1 +	4	Pa
dP0,1 -	0	Pa
dP0,1	4	Pa
nachher		
dP0,2 +	4	Pa
dP0,2 -	0	Pa
dP0,2	4	Pa

Ergebnisse	Unterdruck		Überdruck	
Strömungskoeff.:	37,81		60,91	
VB (95%)	31,32	45,65	55,98	66,29
Strömungsexponent	0,68		0,59	
VB (95%)	0,63	0,74	0,56	0,61
Leckagekoeff.:	38,45		59,99	
VB (95%)	31,85	46,43	55,13	65,28
Leckagevolumenstr.	555		597	
VB (95%)	536	575	580	614

Umgebungsdaten		
Luftdruck	971	hPa
T - Außenluft	-5,7	°C
T - Innenluft	18,5	°C

Kennwerte	Unterdr.	Überdr.	Mittel	
Volumen bez. Leckagestrom n50	0,99	1,1	1,0	1/h
Nettogrundfl. bez. Leckagestrom - w50	2,2	2,3	2,2	m³/h/m²
Luftdurchlässigkeit q50	0,68	0,73	0,70	m³/h/m²



Messung der Luftdurchlässigkeit

gemäß EN 13829 (2001)

Anhang: Dokumentation

Gebäudemessetechnik Beyermann
Dipl.-Ing. (FH) Roland Wenzel
Freundschaftsstraße 4
99734 Nordhausen
0171 21 00 88 5

info@gebaeudemessetechnik-beyermann.de



Notiz:

Messung der Luftdurchlässigkeit

gemäß EN 13829 (2001)

Anhang: Dokumentation

Gebäudemessetechnik Beyermann
Dipl.-Ing. (FH) Roland Wenzel
Freundschaftsstraße 4
99734 Nordhausen
0171 21 00 88 5

info@gebaeudemessetechnik-beyermann.de



Notiz: