

Ingenieurbüro
Frau Dipl.-Ing.(FH) Nicole Litzke
Talstraße 19a
Thüringen-07629 St. Gangloff
Telefon: 036606 63399 | Fax: 036606 63342
E-Mail: info@ingenieurbuero-litzke.de
Homepage: www.ingenieurbuero-litzke.de

Projektübersicht

Projektbezeichnung	Lüftungskonzept - Neubau MFH
Projektnummer	06-2018
Sachbearbeiter	Frau Dipl.-Ing.(FH) Nicole Litzke
Erstellt am	05.12.2018-11:20:36
Zuletzt geändert am	05.12.2018-11:20:36
Programm	Lüftungskonzept 1946-6

Projektadresse

Name	Neubau Mehrfamilienhaus
Straße Hausnummer	Musterstraße
PLZ Ort	99999 Musterort

Projektdate

Projektadresse	
Name	Neubau Mehrfamilienhaus
Straße Hausnummer	Musterstraße
Land PLZ Ort	99999 Musterort

Bauherr	
Name	Wohnungsgenossenschaft Muster
Straße Hausnummer	Musterstraße 2
Land PLZ Ort	99999 Musterort

Sachbearbeiter	
Name	Frau Dipl.-Ing.(FH) Nicole Litzke
Firma	Ingenieurbüro
Straße Hausnummer	Talstraße 19a
Land PLZ Ort	Thüringen-07629 St. Gangloff
Telefon Mobil	036606 63399 0151 156 36 754
Fax	036606 63342
E-Mail	info@ingenieurbuero-litzke.de
Homepage	www.ingenieurbuero-litzke.de

Projekt-Nr. / Bezeichnung: 06-2018 / Lüftungskonzept - Neubau MFH		Datum: 05.12.2018	
Daten Gebäude / Nutzungseinheit			
Gebäude		Nutzungseinheit [WE 1 + 2 und WE 5 + 6]	
Höhe und Lage		Geometrie	
Anzahl Geschosse	3	Beheizte Wohnfläche	$A_{NE} = 51,56 \text{ m}^2$
Gebäudehöhe	11,00 m	Mittlere Raumhöhe	$h_{NE} = 2,48 \text{ m}$
Windgebiet	windschwach	Luftvolumen	$V_{NE} = 127,87 \text{ m}^3$
Wärmeschutz		Gelüftete Wohnfläche	$A_L = 51,56 \text{ m}^2$
hoch (Neubau / Modernisierung mind. WSchV 1995)		Gelüftetes Luftvolumen	$V_L = 127,87 \text{ m}^3$
Luftdichtheit der Gebäudehülle		Fensterlose Räume	
<input type="checkbox"/> Messwert (Luftdichtheits-Messung)		<input type="checkbox"/> Nein Bemessung nur nach DIN 1946-6	
Luftwechsel bei 50 Pa	$n_{50} = 3,00 \text{ h}^{-1}$	Randbedingungen Lüftung	
Druckexponent	$n = 0,67$	Installationsschacht	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgabewert (mit Druckexponent $n = 2/3$)		Raumluftabhängige Feuerstätte	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Kategorie A mit $n_{50} = 1,0 \text{ h}^{-1}$ (für ventilatorgestützte Lüftung)		Höhe und Lage	
<input type="checkbox"/> Kategorie B mit $n_{50} = 1,5 \text{ h}^{-1}$ (für freie Lüftung im Neubau und bei Modernisierung in eingeschossigen NE)		eingeschossig	
<input type="checkbox"/> Kategorie C mit $n_{50} = 2,0 \text{ h}^{-1}$ (für freie Lüftung bei Modernisierung in mehrgeschossigen NE)		Höhe Nutzungseinheit (Für Korrekturfaktor ϵ_A und ϵ_H)	0 bis 15 m über Geländeoberkante (Standard)
<input type="checkbox"/> Bestandsgebäude mit $n_{50} = 4,5 \text{ h}^{-1}$		Lage	normal
<input checked="" type="checkbox"/> DIN EN 12831 Bbl 1 - Kategorie Ib $n_{50} = 3,0 \text{ h}^{-1}$		Windausgesetzte Fassaden	
		Mehr als eine Fassade	
		Für Höhe und Lage der Nutzungseinheit Abweichungen von Standardwerten nach informativen Anhang I möglich.	
Geplante Personenanzahl	2 Pers./NE	Geplanter Volumenstrom pro Person	$30,00 \text{ m}^3 / (\text{h} \cdot \text{Pers.})$
Notwendigkeit Lüftungstechnischer Maßnahmen			
Luftvolumenstrom zum Feuchteschutz		$q_{v,ges,NE,FL} =$	$22,99 \text{ m}^3/\text{h}$
Luftvolumenstrom durch Infiltration im Ausgangszustand		$q_{v,inf,wirk,0} =$	$22,61 \text{ m}^3/\text{h}$
Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich?		Ja ($q_{v,ges,NE,FL} > q_{v,inf,wirk,0}$)	
Festlegung Lüftungstechnischer Maßnahmen			
<input checked="" type="checkbox"/> Freie Lüftung		<input type="checkbox"/> Ventilatorgestützte Lüftung	
<input type="checkbox"/> Querlüftung (Feuchteschutz)		<input type="checkbox"/> Abluftsystem <input type="checkbox"/> Zentralventilator-Lüftungsanlage <input type="checkbox"/> Einzelventilator-Lüftungsanlage	
<input checked="" type="checkbox"/> Querlüftung		<input type="checkbox"/> Zuluftsystem <input type="checkbox"/> Zentralventilator-Lüftungsanlage <input type="checkbox"/> Einzelraum-Lüftungsgerät	
<input type="checkbox"/> Schachtlüftung / Auftriebslüftung		<input type="checkbox"/> Zu-/Abluftsystem <input type="checkbox"/> Zentralventilator-Lüftungsanlage <input type="checkbox"/> Wohnungs-Lüftungsgerät <input type="checkbox"/> Einzelraum-Lüftungsgerät	
		<input type="checkbox"/> Entlüftungssystem <input type="checkbox"/> Zentralventilator-Entlüftungsanlage <input type="checkbox"/> Einzelventilator-Entlüftungsanlage	
		Wärmerückgewinnung	<input type="checkbox"/>
		Luftheizung	<input type="checkbox"/>
		Bedarfsführung	<input type="checkbox"/>
		Zonenregelung	<input type="checkbox"/>
Der Feuchteschutz wurde gesichert!		System	QL - 0 - WE - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0

Projekt-Nr. / Bezeichnung: 06-2018 / Lüftungskonzept - Neubau MFH				Datum: 05.12.2018			
Bestimmung Gesamt-Außenluftvolumenströme $q_{v,ges}$							
Freie Lüftung (Minimalanforderung)				Ventilatorgestützte Lüftung (Minimalanforderung)			
Lüftung zum Feuchteschutz		$q_{v,ges,FL} =$	25,00 m³/h	Lüftung zum Feuchteschutz		$q_{v,ges,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,ges,FL} =$	0,20 h⁻¹	informativ:		$n_{v,ges,GL} =$	- h ⁻¹
oder							
Reduzierte Lüftung		$q_{v,ges,FL} =$	58,33 m³/h	Reduzierte Lüftung		$q_{v,ges,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,ges,FL} =$	0,46 h⁻¹	informativ:		$n_{v,ges,GL} =$	- h ⁻¹
Nennlüftung		$q_{v,ges,FL} =$	83,33 m³/h	Nennlüftung		$q_{v,ges,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,ges,FL} =$	0,65 h⁻¹	informativ:		$n_{v,ges,GL} =$	- h ⁻¹
Intensivlüftung		$q_{v,ges,FL} =$	108,33 m³/h	Intensivlüftung		$q_{v,ges,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,ges,FL} =$	0,85 h⁻¹	informativ:		$n_{v,ges,GL} =$	- h ⁻¹
Bestimmung Luftvolumenströme durch Lüftungstechnische Maßnahmen $q_{v,ges}$							
Nutzungseinheit		WE 1 + 2 und WE 5 + 6					
Freie Lüftung (Minimalanforderung) Bemessung nach Lüftung zum Feuchteschutz oder nach reduzierter Lüftung				Ventilatorgestützte Lüftung (Minimalanforderung) Bemessung nach Nennlüftung			
Feuchteschutz, ALD		$q_{v,LtM,FL} =$	2,57 m³/h	-			
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	0,02 h⁻¹				
Feuchteschutz, ÜLD		$q_{v,LtM,FL} =$	18,27 m³/h				
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	0,14 h⁻¹				
Feuchteschutz, Schacht		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h				
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹				
oder							
Reduzierte Lüftung, ALD		$q_{v,LtM,FL} =$	35,90 m³/h	Reduzierte Lüftung, ALD		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	0,28 h⁻¹	informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
Reduzierte Lüftung, ÜLD		$q_{v,LtM,FL} =$	51,60 m³/h	Reduzierte Lüftung, ÜLD		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	0,40 h⁻¹	informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
Reduzierte Lüftung, Schacht		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h	Reduzierte Lüftung, Schacht		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹	informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
				Reduzierte Lüftung, Ventilator		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
				informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
Nennlüftung, ALD		$q_{v,LtM,FL} =$	60,90 m³/h	Nennlüftung, ALD		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	0,48 h⁻¹	informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
Nennlüftung, ÜLD		$q_{v,LtM,FL} =$	76,60 m³/h	Nennlüftung, ÜLD		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	0,60 h⁻¹	informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
Nennlüftung, Schacht		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h	Nennlüftung, Schacht		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹	informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
				Nennlüftung, Ventilator		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
				informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
-				Intensivlüftung, ALD		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
				informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
				Intensivlüftung, ÜLD		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
				informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
Intensivlüftung, Schacht		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h	Intensivlüftung, Schacht		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹	informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹
Intensivlüftung, Ventilator		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h	Intensivlüftung, Ventilator		$q_{v,LtM,FL} =$	- m ³ /h
informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹	informativ:		$n_{v,LtM,FL} =$	- h ⁻¹

Projekt-Nr. / Bezeichnung: 06-2018 / Lüftungskonzept - Neubau MFH						Datum: 05.12.2018		
RAUM		ALD	ÜLD	AbLD	ZuLD	Schacht	Leitung	Ventilator
Zulufträume								
Wohnzimmer	A = 14,41 m ²	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐
$f_{R,Zu} = 3,0$	$q_{v,LtM}$ [m ³ /h]	21,54	30,96					
Schlafzimmer	A = 13,16 m ²	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐
$f_{R,Zu} = 1,5$	$q_{v,LtM}$ [m ³ /h]	21,54	30,96					
Ablufträume								
Küche, Kochnische	A = 11,32 m ²	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐
	$q_{v,LtM}$ [m ³ /h]	14,36	20,64					
Bad mit / ohne WC	A = 7,84 m ²	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐
	$q_{v,LtM}$ [m ³ /h]	14,36	20,64					

ZONE / RAUMGRUPPE		ALD	ÜLD	AbLD	ZuLD	Schacht	Leitung	Ventilator
Zulufträume	$\sum q_{v,LtM}$ [m ³ /h]	43,08	61,92	-	-	-	-	-
Ablufträume	$\sum q_{v,LtM}$ [m ³ /h]	28,72	41,28	-	-	-	-	-

Legende:

ALD - Außen-Luftdurchlass / ÜLD - Überström-Luftdurchlass / AbLD - Abluftdurchlass / ZuLD - Zuluftdurchlass

Unterzeichnender  (Frau Nicole Litzke)