

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

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

## Projektadresse

<b>Name</b>	Neubau Mehrfamilienhaus
<b>Straße Hausnummer</b>	Musterstraße
<b>PLZ Ort</b>	99999 Musterort

## Projektdate

<b>Projektadresse</b>	
Name	Neubau Mehrfamilienhaus
Straße Hausnummer	Musterstraße
Land PLZ Ort	99999 Musterort

<b>Bauherr</b>	
Name	Wohnungsgenossenschaft Muster
Straße Hausnummer	Musterstraße 2
Land PLZ Ort	99999 Musterort

<b>Sachbearbeiter</b>	
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	
<b>Daten Gebäude / Nutzungseinheit</b>			
<b>Gebäude</b>		<b>Nutzungseinheit [WE 1 + 2 und WE 5 + 6]</b>	
<b>Höhe und Lage</b>		<b>Geometrie</b>	
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	$V_{NE} = 127,87 \text{ m}^3$
<b>Wärmeschutz</b>		Gelüftete Wohnfläche	$A_L = 51,56 \text{ m}^2$
hoch (Neubau / Modernisierung mind. WSchV 1995)		Gelüftetes Luftvolumen	$V_L = 127,87 \text{ m}^3$
<b>Luftdichtheit der Gebäudehülle</b>		<b>Fensterlose Räume</b>	
<input type="checkbox"/> Messwert (Luftdichtheits-Messung)		<input type="checkbox"/> Nein Bemessung nur nach DIN 1946-6	
Luftwechsel bei 50 Pa	$n_{50} = 3,00 \text{ h}^{-1}$	<b>Randbedingungen Lüftung</b>	
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)		<b>Höhe und Lage</b>	
<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 $\epsilon_A$ und $\epsilon_H$ )	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 $n_{50} = 3,0 \text{ h}^{-1}$		<b>Windausgesetzte Fassaden</b>	
		Mehr als eine Fassade	
		Für Höhe und Lage der Nutzungseinheit Abweichungen von Standardwerten nach informativen Anhang I möglich.	
<b>Geplante Personenanzahl</b>	2 Pers./NE	<b>Geplanter Volumenstrom pro Person</b>	$30,00 \text{ m}^3 / (\text{h} \cdot \text{Pers.})$
<b>Notwendigkeit Lüftungstechnischer Maßnahmen</b>			
Luftvolumenstrom zum Feuchteschutz		$q_{v,ges,NE,FL} =$	$22,99 \text{ m}^3/\text{h}$
Luftvolumenstrom durch Infiltration im Ausgangszustand		$q_{v,inf,wirk,0} =$	$22,61 \text{ m}^3/\text{h}$
<b>Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich?</b>		<b>Ja (<math>q_{v,ges,NE,FL} &gt; q_{v,inf,wirk,0}</math>)</b>	
<b>Festlegung Lüftungstechnischer Maßnahmen</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Freie Lüftung</b>		<input type="checkbox"/> <b>Ventilatorgestützte Lüftung</b>	
<input type="checkbox"/> Querlüftung (Feuchteschutz)		<input type="checkbox"/> <b>Abluftsystem</b> <input type="checkbox"/> Zentralventilator-Lüftungsanlage <input type="checkbox"/> Einzelventilator-Lüftungsanlage	
<input checked="" type="checkbox"/> Querlüftung		<input type="checkbox"/> <b>Zuluftsystem</b> <input type="checkbox"/> Zentralventilator-Lüftungsanlage <input type="checkbox"/> Einzelraum-Lüftungsgerät	
<input type="checkbox"/> Schachtlüftung / Auftriebslüftung		<input type="checkbox"/> <b>Zu-/Abluftsystem</b> <input type="checkbox"/> Zentralventilator-Lüftungsanlage <input type="checkbox"/> Wohnungs-Lüftungsgerät <input type="checkbox"/> Einzelraum-Lüftungsgerät	
		<input type="checkbox"/> <b>Entlüftungssystem</b> <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"/>
<b>Der Feuchteschutz wurde gesichert!</b>		System	QL - 0 - WE - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0

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

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

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

Legende:

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

Unterzeichnender  (Frau Nicole Litzke)