

## BAUVORHABEN

EFH

Berechnung erstellt mit iV-Berechnungstool 3.3.0.11 gemäß DIN 1946-6



### KUNDE

inVENTer GmbH  
Ortsstraße 4a  
07751 Löberschütz

#### Ansprechpartner:

### AUSSTELLENDEN FİRMA

inVENTer GmbH  
Ortsstraße 4a  
07751 Löberschütz

#### Bearbeiter:

Heiko Thieß  
Technischer Service  
Telefon: +49 (0) 36427 211-313  
Mail: H.Thiess@inventer.de

### WERKSVERTRETUNG

Brüggemann Energiekonzepte  
GmbH  
Krümser Straße 41  
D-21423 Drage

**DETAILS BAUVORHABEN**

**Gebäudetyp** Neubau EFH  
mehrstöckig

**Pläne vorhanden** Ja

**WDVS**

**Gesamtfläche** [m<sup>2</sup>] 135,6

**Belüftete Fläche** [m<sup>2</sup>] 135,6

**Mittlere Höhe** [m] 2,5

**Anzahl Personen** 4

**n<sub>50</sub>-Wert** 1,00

**Exponent** 0,67

**Windstärke** Windstark

**Wärmeschutz** Hoher Wärmeschutz

**Infiltration** [m<sup>3</sup> / h] 45,7

**Für Feuchteschutz benötigt** [m<sup>3</sup> / h] 47,3

**Bedarf für Lüftungstechnische Maßnahme** Ja

**Besondere Hygieneanforderungen / Allergien**

Keine besonderen Hygiene- oder Allergieanforderungen

**Erhöhte Schallschutzanforderungen**

Keine erhöhten Schallschutzanforderungen

**Förderkriterien**

Keine besonderen Förderkriterien

**Innenliegende Räume** Nein

**Fensterläden** Nein

Das Objekt hat keine raumluftabhängigen Feuerstätten.

## Bemerkungen

Bei raumluftabhängigen Feuerstätten vor Einbau der Lüftungsanlage den zuständigen Bezirksschornsteinfeger informieren.

Die inVENTer-Lüfter in den Küchen ersetzen keine Um-oder Ablufthaube.

Verrohrung, Dachdurchführung und Brandschutzmaßnahmen für die AC60 sind bauseits zu stellen.

Für den Einbau der inVENTer-Lüfter wird mindestens eine 50 cm breite nutzbare Wandfläche benötigt.

Unser Vorschlag zur Wohnungslüftung stellt in keinem Fall eine Entwurfs- oder Ausführungsplanung dar. Unsere bereitgestellten Unterlagen und Informationen stellen ausschließlich einen Vorschlag zur Ausgestaltung von Lüftungssystemen und deren Komponenten dar. Eine abschließende Überprüfung auf Machbarkeit, Vollständigkeit und Richtigkeit muss von einer entsprechenden Fachfirma durchgeführt werden.

## Lüftungsstufen nach DIN 1946/6:2009-05:

### Lüftung zum Feuchteschutz (FL):

notwendige Lüftung zur Sicherstellung des Bautenschutzes (Feuchte) unter üblichen Nutzungsbedingungen bei teilweise reduzierter Feuchtelast . (z.B.: zeitweise Abwesenheit der Nutzer und kein Wäschetrocknen in der Nutzungseinheit)

### Reduzierte Lüftung (RL):

Notwendige Lüftung zur Sicherstellung der hygienischen Mindestanforderungen sowie des Bautenschutzes (Feuchte) unter üblichen Nutzungsbedingungen bei teilweisen reduzierten Feuchte und Stofflasten. (z.B.: Infolge zeitweiliger Abwesenheit von Nutzern)

### Nennlüftung (NL):

Notwendige Lüftung zur Sicherstellung der hygienischen Anforderungen sowie des Bautenschutzes bei Anwesenheit der Nutzer. (Normalbetrieb)

**Anmerkung:** Die zeitliche Mittelung der definierten Lüftungsstufe entspricht über den Bilanzzeitraum dem nach EnEV §6 definierten, zum Zwecke der Gesundheit und Beheizung erforderliche Mindestluftwechsel.

**BEMUSTERUNG DER NUTZUNGSEINHEIT**

Nr.	Bereich	Höhe(m)	Belüftete Fläche (m <sup>2</sup> )	Belüftetes Volumen(m <sup>3</sup> )	inVENTer-Lüftungsgeräte	
					Anzahl	Typ
<b>EG</b>		<b>2,5</b>	<b>75,1</b>	<b>187,8</b>		
	Wohnen	2,5	28,4	71,0	1	iV14V
	Küche	2,5	15,3	38,3	1	iV-Twin
	Gästezimmer	2,5	11,3	28,3	1	iV14V
	Gäste WC	2,5	3,4	8,6	1	Avio N
	Diele	2,5	7,2	18,1		
	HAR	2,5	9,5	23,7	1	iV14V
<b>DG</b>		<b>2,5</b>	<b>60,5</b>	<b>151,2</b>		
	Eltern	2,5	13,9	34,8	1	iV14V
	Kind1	2,5	14,9	37,3	1	iV14V
	KInd2	2,5	14,9	37,3	1	iV14V
	Bad	2,5	9,5	23,7	1	Avio NF
	Diele	2,5	7,3	18,2		

## ERMITTLUNG DER LUFTVOLUMENSTRÖME

Lüftungsstufen DIN 1946-6 $q_{v,in}$ in m <sup>3</sup> /h	Soll $q_{v,ges}$	Soll Ventilator	Einstellung Regler	Ist $q_{v,vent}$	LVS pro Person
Feuchteschutzlüftung FL	47,3	19,0	25 Prozent	97,8	24,5
Reduzierte Lüftung RL	110,3	82,0	25 Prozent	97,8	24,5
Nennlüftung NL	157,6	129,3	40 Prozent	129,3	32,3
Intensivlüftung IL	204,8	176,5	70 Prozent	177,7	44,4

## ZUSAMMENFASSUNG

Alle Angaben bei Reglereinstellung 40 % und 45 Minuten Avio Betriebszeit pro Tag

Infiltrationsluftvolumenstrom	[m <sup>3</sup> / h]	28,3
Anlagenluftvolumenstrom	[m <sup>3</sup> / h]	129,3
Gesamtluftvolumenstrom	[m <sup>3</sup> / h]	175,0
Gesamtluftvolumenstrom pro Person	[m <sup>3</sup> / h]	44
Anlagenluftwechsel	[1 / h]	0,38
Gesamtluftwechsel	[1 / h]	0,52
Wärmebereitstellungsgrad		0,86

**ENERGETISCHE BEWERTUNG NACH DIN 4701-10:2003-08****Heizarbeit**

$Q_{L,g,WE,WRG}$	[kWh/m <sup>2</sup> a]	17,6
------------------	------------------------	------

**Hilfsenergie**

$p_{el,Vent}$	[W/m <sup>3</sup> /h]	0,10
---------------	-----------------------	------

$Q_{L,g,HE,WRG}$	[kWh/m <sup>2</sup> a]	0,4
------------------	------------------------	-----

**Zusammenfassung**

Heizarbeit / Jahr	[kWh/a]	2381,7
-------------------	---------	--------

Hilfsenergie / Jahr	[kWh/a]	60,8
---------------------	---------	------

**NUTZERINFORMATIONEN****Verbrauch elektrische Energie**

185 Tage Heizperiode	[kWh]	60,9
----------------------	-------	------

Jahresverbrauch	[kWh]	120,1
-----------------	-------	-------

## ÜBERSICHT DER VERWENDETEN LÜFTUNGSGERÄTE UND REGLER

Name	Anzahl
inVENTer iV14V	6
inVENTer Twin	1
Avio N	1
Avio NF	1
Regler MZ-One	1
Regler Clust-Air Modul	4

## Anhang 1

Der GS62 Ablüfter darf in Ablufträumen mit Fenster/ Außenwand eingesetzt werden ( nicht nach DIN 18017-3). Die Lüfter müssen während der Nutzung des Raumes mit 66 m<sup>3</sup>/h betrieben werden. Die Betriebsdauer kann zwischen 60 und 180 Minuten pro Tag angenommen werden, dadurch erhöht sich der gesamt Abluftvolumenstrom pro Gerät um 2,75 - 8,25 m<sup>3</sup>/h (auf 24 Stunden verteilt).

Hinweis: Es muss ein ÜLD (Überströmluftdurchlass) geplant werden. Dieser sollte mindestens eine Fläche von 150 cm<sup>2</sup> (Tab. 3 DIN18017-3:2009-09) haben und in Bädern oben, im Bereich der Türen/ Wände platziert werden. Türunterschnitte sind ebenfalls möglich. Die benötigte Zuluft strömt zusätzlich über die inVENTer Geräte nach.

Dieser Hinweis gilt für die folgenden Räume:

## Anhang 2 entfällt