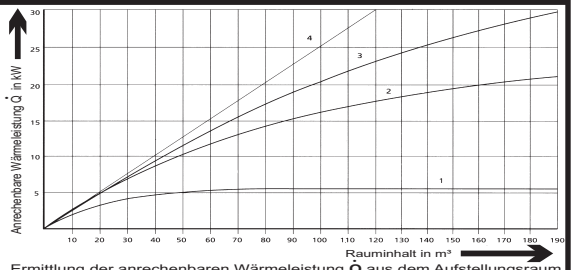
Arbeitsblatt zur Ermittlung des Verbrennungsluftbedarfs für raumluftabhängige Feuerstätten

Stand: 05.02.2008

Objekt:

laufende Nummer	Raumbezeichnung	Benennung der Feuerstätte (aufgestellt oder geplant)	Nennleistung **3)** bzw. fiktive **1)** oder ermittelte **2)** Wärmeleistung der Feuerstätten bzw. Lüftungsanlagen in kW	Raumabmessungen: Länge in m	Breite in m	Fläche in m²	Höhe in m	Volumen in m³	Fenster oder Tür ins Freie	Durchlasselement ins Freie	Istzustand der Türen: ohne Dichtung	mit Dichtung	ungekürzt	1 cm gekürzt	1,5 cm gekürzt	Verbindungsöffnungen in der Wohnungseinheit von 2 x 75 cm² oder 1 x 150 cm²	mit Luft versorgte Wärmeleistung in kW im Raum, **Spalte 9 : 4,0**	überbleibende Wärmeleistung in kW im Raum, **Spalte 18 - Spalte 4** **4)**	Kurven-Nr. aus Diagramm **5) 6)**	Anrechenbare Wärmeleistung in kW aus dem Diagramm **5) 6)**	Wärmeleistung in kW, die zusätzlich mit Verbrennungsluft versorgt werden kann (jeweils kleinster Wert aus Spalte 19 oder 21)	Art der Maßnahme	zu folgendem Raum
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
				Gesamtwärmeleistung (Q) einschließlich fiktiver Wärmeleistung in einer Nutzungseinheit in kW.														Gesamtwärmeleistung (Q) einschl. fiktive Wärmeleistung in kW, die **(nicht)** mit Verbrennungsluft versorgt wird.					• 1,6 m³/kW =	m³ Luftbedarf



Ermittlung der anrechenbaren Wärmeleistung $\dot{Q}$ aus dem Aufstellungsraum und dem Rauminhalt der Lufträume, die zum jeweiligen Verbrennungsluftverbund gehören. Siehe DIN 18 896 Anhang A_1 Bild A_1 Tabelle A_1

Bedingung: $\Sigma Q_{LAnrech} \geqq \Sigma Q_{NL} + Q_{LF}$

1) Berechnung der fiktiven Wärmeleistung zu Spalte 4 von Feuerstätten für feste Brennstoffe.
   - mit bestimmungsgemäß geschlossenem Feuerraum: kg Brennstoff • 8 kW/kg = KW (Fiktive Wärmeleistung für 1kg Brennstoff Q_{LF} 8 kW (12,5 m³/h : 1,6 m³/h kW) = Anrechenbare fiktive Wärmeleistung in kW)
   - mit bestimmungsgemäß geöffnetem Feuerraum (360/540 m³/m² Feuerraumöffnung) **7)**: Fö = m • m = m² • 225 kW/m² / 340 kW/m² = KW (Fiktive Wärmeleistung ist Q_{LF} 225 kW/m² / 340 kW/m²)

2) Berechnung der fiktiven Wärmeleistung der luftabsaugenden Anlage (z.B. Dunstabzugshaube mit Fortluftanschluß): Ventilatorleistung = m³/h : 1,6 m³/h kW = KW (fiktive Wärmeleistung des Ventilators in kW)

3) Nennleistung gilt nur für für Öl- und Gasfeuerung.
   Für Festbrennstoffe ist die Feuerungswärmeleistung als fiktiver Wert einzutragen.
4) Wert aus Spalte 4 nicht abziehen, wenn diese Wärmeleistung durch gesonderte Verbrennungsluftzufuhr (z.B. Verbrennungsluftkanal) gedeckt wird.
5) Keine Eintragung, wenn Wert in Spalte 19 negativ und bei Räumen ohne Fenster und ohne Feuerstätten.
6) Diese Spalten nur ausfüllen, wenn sich positive Werte in Spalte 19 ergeben.
7) 225 kW /m² (360 m³/m²) wenn offener Kamin (oK) die einzige Feuerstätte in der Wohnung ist.
   340 kW /m² (540 m³/m²) wenn noch weitere Feuerstätten zum Lüftungsverbund gehören.

Wert **> 0** = Wärmeleistung in kW, die über $\dot{Q}$ hinaus mit Verbrennungsluft versorgt werden kann.

Wert **< 0** = Wärmeleistung in kW, die nicht mit Verbrennungsluft versorgt wird.

Wert **= 0** = $\dot{Q}$ wird mit Verbrennungsluft versorgt.

Die Ermittlung beruht auf einem Unterdruck von 4 Pa gegenüber dem Außendruck und einem 0,4-fachen Luftwechsel der Räume.
Unter anderen Voraussetzungen können weitergehende Maßnahmen erforderlich werden.

Abkürzungen

AN = Anbau
AR = Aufstellraum
AZ = Arbeitszimmer/Büro
BL = Brennstofflagerraum
BR = Betriebsraum/Werkstatt
BZ = Badezimmer
EZ = Esszimmer
FL = Flur/Treppenhaus/Diele
GA = Privatgarage
GZ = Gästezimmer
HA = Halle, Werk- oder Verkaufsraum
HR = Heizraum
HW = Wauswirtschaftsraum
KR = Kellerraum
KÜ = Küche
KZ = Kinderzimmer
LR = Lager- und Abstellraum
SR = Speicherraum/Bodenraum
SZ = Schlafzimmer
TR = Technikraum/Hausanschlussraum
VR = Verkaufsraum/Laden/Geschäftsraum/Gastraum
WG = Wintergarten
WZ = Wohnzimmer

BA = Backofen
BR = Brennofen
DW = Durchlaufwasserheizer
GK = Gewerbliche Küchengeräte
HK = Heizkessel
HD = Herd
HH = Heizherd/Heizungsherd
GO = Grundkachel-/-putz-/-gestellofen
KE = Kamineinsatz, -Kassette
KH = Kachelofen mit Heizeinsatz
KO = Kaminofen
KW = Kombiwasserheizer
LE = Lufterhitzer
BO = Badeofen
OK = Offener Kamin
RH = Raumheizer
SG = Speicksteingrundofen
UW = Umlaufwasserheizer
VE = Ventilator (Abluft)
- Abluftanlage
- DIN 18 017 Teil 3
- Dunstabzugshaube (Abluft)
- Wäschetrockner (Abluft)

VW = Vorratswasserheizer
WK = Waschkessel

www.rewiofen.de