

Update für die DIN 1946-6

Novellierung der Norm zur Wohnungslüftung bringt Vereinfachungen



Bauen und Renovieren sind mittlerweile stark von Umwelt- und Kostenbewusstsein geprägt. Häuser sollen heute über eine möglichst dichte Gebäudehülle verfügen, um Wärmeverluste zu vermeiden. Denn das reduziert die Kosten für Heizenergie und hilft gleichzeitig, wertvolle Ressourcen zu schonen. Je dichter, desto besser? Energetisch ja - das ist aber nicht alles. Denn ein bestimmter Luftaustausch ist notwendig, um vor allem Feuchtigkeit oder andere Belastungen aus dem Haus abzutransportieren und gleichzeitig frische Luft ins Haus zu bringen. Bei früher

üblichen weniger dichten Gebäudehüllen passiert diese „freie Lüftung“ oder auch „Infiltrationslüftung“ eben von alleine. Jetzt sind gegebenenfalls Maßnahmen erforderlich, um den Luftaustausch mechanisch sicherzustellen - in der Regel über Wohnungslüftungsgeräte.

Wohnungslüftungsgeräte bringen nicht nur gesunde Frischluft in das Haus oder die Wohnung, gleichzeitig gewinnen sie kostbare Wärmeenergie aus der Abluft zurück. Meist wird die Energie auf die Zuluft übertragen, es gibt aber auch Lösungen, wo sie für Warmwasser oder Heizung in unterschiedlichster Kombination genutzt wird. Die Richtlinien für den notwendigen nutzerunabhängigen Luftwechsel sind in der DIN 1946, Teil 6, festgelegt. Damit wird sowohl der Feuchteschutz als auch ein hygienischer Luftwechsel sichergestellt. Diese Norm wurde jetzt novelliert: Sie wurde dem Stand der Technik, insbesondere an nunmehr verfügbare und marktgängige Systeme

angepasst. An einigen Stellen wurde sie zudem vereinfacht.

Weiterhin gilt: Der notwendige Mindestluftwechsel muss laut DIN 1946-6 ohne Eingriff von Bewohnern sichergestellt sein. Reicht der Infiltrationswechsel dazu nicht aus, kommt Haustechnik ins Spiel. Für die Entscheidung, ob eine solche technische Lüftungsmaßnahme notwendig ist, ist nach DIN ein „Lüftungskonzept“ zu erstellen - verbindlich bei jedem Neubau, aber auch für Altbauten, wenn umfangreiche Änderungen vorgenommen werden. Im Konzept werden die Werte des restlichen Infiltrationsvolumenstroms und des für den Feuchteschutz notwendigen

Volumenstroms miteinander verglichen. Ist der notwendige Feuchteschutz-Volumenstrom größer, ist eine Lüftungstechnische Maßnahmen zu planen.

Jetzt kommen die Änderungen der Norm ins Spiel:

Die Formel zur Berechnung des Volumenstroms durch natürliche Infiltration wurde maßgeblich vereinfacht. Der Faktor „eZ, Konzept“ wird mittels Tabelle (Bild 1) bestimmt und berücksichtigt Windgebiet und Wohnungstyp; der Faktor „VNE“ bildet das Gesamtvolumen der Wohneinheit ab; und der Faktor „n50“ beschreibt die Dichtigkeit der Gebäudehülle. Im Vergleich zur bisherigen Norm sind

die Ergebnisse für den Volumenstrom durch natürliche Infiltration nun niedriger. Bei der Berechnung des den Feuchteschutz notwendigen Volumenstroms wird nunmehr die Anzahl der Bewohner in Kombination mit dem Wärmeschutz berücksichtigt (Bild 2). Auch dieser Wert wird nun niedriger ausfallen als vor der Normveränderung.

Fazit: Beide für das Konzept zur ermittelnden Volumenströme verringern sich. Im Ergebnis fällt die Entscheidung, ob eine Lüftungstechnische Maßnahme notwendig ist, nahezu identisch zum Vorgänger der Norm aus. Lüftungssysteme mit zentraler Zu- und Abluft sind nach wie vor auf den Luftvolumenstrom zur Nennlüftung auszuweisen. Die dafür notwendige Tabelle (Bild 3) zur Bestimmung des Gesamtaußenluftvolumenstroms für eine Nutzeneinheit in Abhängigkeit der Fläche wurde überarbeitet. Bei einer 130 Quadratmeter großen Wohnung schrumpft die geforderte Nennlüftung beispielsweise von bisher 155m³/h um 19 Prozent auf 125 m³/h. In den neuen Werten wurde die natürliche Infiltration bereits berücksichtigt - bisher musste sie separat ermittelt und vom Nennvolumenstrom abgezogen werden. Auch die zusätzliche Berechnung der Nennlüftung nach Personenzahl entfällt, da auch sie in der Formel zur Berechnung des Gesamtaußenluftvolumenstroms zum Feuchteschutz bereits berücksichtigt ist.

Der Nennvolumenstrom wird damit jetzt nur noch aus dem Maximum des Volumenstroms nach Wohnfläche und der Summe aller Abluftvolumenströme ermittelt. Neu ist, dass die Summe aller Abluftvolumenströme nur noch maximal 120 Prozent des Volumenstroms nach

WOHNUNGSTYP	WINDGEBIET	
	windschwach	windstark
eingeschossige NE	0,04	0,08
mehrgeschossige NE	0,06	0,09

Bild 1.

	WÄRMESCHUTZ HOCH ^a	WÄRMESCHUTZ GERING ^b
geringe Belegung ^c	0,2	0,3
hohe Belegung	0,3	0,4

^aWärmeschutz hoch: Neubau nach 1995 oder Komplett-Modernisierung mit entsprechendem Wärmeschutzniveau.
^bWärmeschutz gering: nicht oder teilmodernisierte (z. B. nur Fensterwechsel, dadurch Erhöhung der Dichtheit der Gebäudehülle bei niedrigem Wärmedämmstandard) Gebäude.
^cGeringe Belegung liegt üblicherweise in selbstgenutztem Eigentum ≥ 40 m²/Person wie z. B. EFH vor. Bei Neubau ist eine Bedarfsanalyse entsprechend Bauvertragsrecht erforderlich.

Bild 2.

Fläche der Nutzungseinheit A _{NE} ^c m ²	≤20	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210
Nennlüftung (alt) q _{N,alt,NE,HL}	55	55	75	95	115	135	155	170	185	200	215
Nennlüftung (neu) q _{N,neu,NE,HL}	35	45	65	80	100	115	125	140	150	155	165
Unterschiede in %	-36	-18	-13	-16	-13	-15	-19	-18	-19	-23	-23

Bild 3.

Wohnfläche beträgt. Die Anforderungen an den Nennvolumenstrom wurden nicht verschärft, sondern eher leicht verringert.

Neu berücksichtigt in der DIN 1946-6 werden hybride Lüftungssysteme. Dazu gehören zum Beispiel Querlüftungssysteme, sich überlagernde Lüftungssysteme oder Zu- und Abluftsysteme, kombiniert mit einem Entlüftungssystem - wie beispielsweise die Kombination aus Pendellüfter LWE 40 und Abluftgerät LA 60.

Mit Seminaren auf dem laufenden bleiben

STIEBEL ELTRON bietet zum Thema „Neue DIN 1946-6“ mit dem „Lüftungsführerschein“ ein

Praxisseminar zur Planung, Dimensionierung und Installation von Lüftungsgeräten. Das Seminar findet deutschlandweit in den sechs Vertriebszentren des Unternehmens statt. Zudem können Interessierte an einem der angebotenen Webinare von STIEBEL ELTRON teilnehmen und Zuhause das Lüftungs-Wissen updaten. ◀

Mehr Informationen zu den Seminaren: www.stiebel-eltron.de/seminare