

LESERBRIEF

„Luftwechsel und Lüftung raumweise ermitteln“

Ergänzender Leserbrief zum Artikel „Luxus oder Pflicht – Lüftungseinrichtungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden“ von Hans Westfeld, DIB 9/2013, S. 28ff.

DIPL.-ING. NORBERT NADLER

› Ing.-Büro CSE Nadler
Oranienburg

Der Fachartikel baut darauf auf, dass nach DIN 4108-2 ein 0,5-facher Luftwechsel gefordert wird, s. „Gesetzliche und normative Anforderungen“. In der Neuauflage der DIN 4108-2:2013-02 unter Ziffer 4.2.3 wird jedoch keine Luftwechselzahl mehr genannt. Stattdessen wird nur noch ein ausreichender Luftwechsel für die Hygiene, die Raumluftfeuchte und für die Verbrennungsluft gefordert. Ebenso ist der Hinweis zur Planung entsprechender Maßnahmen auf die DIN 1946-6 entfernt worden. Es ist nunmehr ein Verweis auf den DIN-Fachbericht 4108-8 (Vermeidung von Schimmelwachstum in Wohngebäuden) angegeben. Demnach wird nur noch auf eine Berechnungsvorschrift verwiesen, die der notwendigen Lüftung zum Feuchteschutz dient.

Im § 6 Absatz (2) der EnEV 2009 findet sich auch nur ein Hinweis auf die Einhaltung eines Mindestluftwechsels ohne Zahlenangabe.

Die Forderung nach zwölf vollständigen Luftwechseln am Tag geht daher aus den geltenden Normen bzw. Verordnungen nicht mehr hervor – was ich auch für sinnvoll halte. Meiner Meinung nach ist es unsinnig, einen Mindestluftwechsel ganztägig zu fordern, auch wenn niemand anwesend ist. Außerdem spiegelt die Luftwechselzahl nur in bestimmten Fällen den tatsächlichen Lüftungsbedarf wieder, da sie sich auf das Raumvolumen bezieht. Variiert man nur die Raumhöhe (z.B. Altbau/Neubau), so wird bei gleicher Personenbelegungsfläche der Volumenstrom im Verhältnis der Raumhöhen verändert, obwohl das keinen Einfluss haben dürfte.

Nach meinem Dafürhalten sollte der hygienische Luftwechsel anhand einer CO₂-Bilanz

und die notwendige Lüftung zum Feuchteschutz mit dem DIN-Fachbericht 4108-8 raumweise ermittelt werden. Das Maximum aus beiden Volumenströmen ist mit einem geringen Infiltrationsanteil und einer zweimaligen Fensterlüftung (Berechnung nach DIN EN 15242) zu vergleichen. Hieraus könnten sich ggf. notwendige Lüftungstechnischen Maßnahmen ergeben.

Aufgrund der Beratungspflicht der Planer und Ingenieure gegenüber dem Bauherrn ist darauf hinzuweisen, dass die DIN 1946-6 nicht als Regel der Technik von der Fachwelt anerkannt wird und es müssen ggf. abweichende Vereinbarungen getroffen werden. Insofern spielt es schon eine Rolle, ob eine DIN „Anerkannte Regel der Technik“ ist oder nicht. Im Streitfall ist letztlich entscheidend, was der vom Gericht bestellte Sachverständige sagt. Und der ist nach Swensson (DIB 3/2013) mehrheitlich der Meinung, dass die DIN 1946-6 nicht den „Anerkannten Regel der Technik“ genügt.

Ich hätte mir gewünscht, dass Herr Westfeld auf das Argument Nr. 3 im Fazit des erwähnten Aufsatzes von Norbert Swensson eingeht, welches nämlich auch die Gebrauchstauglichkeit der Wohnung betrifft. Aufgrund der Forderung nach Nutzerunabhängigkeit der Lüftung in der DIN 1946-6 bieten die Hersteller nicht dicht verschließbare Außenluftdurchlässe an. Hierzu zählen auch die inzwischen in großer Anzahl eingebauten Fensterfalzlüfter. Bei anderen Herstellern lässt sich der Ventilator nicht abschalten. Damit kann das zeitweise Eindringen von gesundheitsgefährdenden Substanzen – z.B. im Brandfall in der Umgebung – oder von schlechter Außenluftqualität (Gerüche, Abgase etc.) nicht verhindert werden. Auch führt das Lüften bei Abwesenheit zu einem unnötig hohen Energieverbrauch. Es besteht zudem die Gefahr von zu trockener Luft durch die Lüftung bei niedriger Außenluftfeuchte, was zu einem

Gesundheitsrisiko führt. Solche Lüftungstechnischen Einrichtungen sind aber in der DIN 1946-6 vorgesehen, z.B. für die Abluftanlage oder für die freie Lüftung. Die Anforderungen an die Außenluftdurchlässe im Abschnitt 9.1.2.2 der DIN 1946-6 stehen im Widerspruch zu der Forderung nach der Nutzerunabhängigkeit. Dort heißt es wiederum, dass manuell einstellbare Außenluftdurchlässe verschließbar sein müssen und es wird eine maximale Luftdurchlässigkeit im geschlossenen Zustand vorgegeben. Selbst wenn die Außenluftdurchlässe verschließbar sind, ist es ebenfalls nicht zumutbar, wenn jedes Mal beim Verlassen der Wohnung sämtliche Außenluftdurchlässe geschlossen werden müssen.

Für die Feuchteentwicklung bei Abwesenheit z.B. durch Wäschtrocknen, Pflanzen oder Desorptionsvorgänge steht zu vermuten, dass diese unschädlich sind, da nach DIN-Fachbericht 4108-8 erst eine 5-tägige Dauerbelastung zu Schimmelpilzbildung führt.

Zweifelhaft ist auch die relative Raumluftfeuchte als geeignete Führungsgröße der Regelung gem. Abschnitt 9.1.2.2. Bei Absinken der Raumlufttemperatur, z.B. durch Abstellen des Heizkörpers oder Nachtabenkung, steigt die relative Raumluftfeuchte auch ohne Feuchtebelastung an. Das würde einen höheren Außenluftvolumenstrom bewirken, der durch die Auskühlung ein weiteres Ansteigen der relative Raumluftfeuchte zur Folge hat, was energetisch nachteilig ist.

Abgesehen davon steht eine weitgehend dauerhafte Fassadenöffnung energetisch konträr zur Forderung nach der Gebäudedichtheit in der EnEV.

Die Forderung nach der Nutzerunabhängigkeit der Lüftung kann daher aus Gründen der Gefährdung bzw. der Gebrauchstauglichkeit und aus energetischen Gründen in der jetzigen Form der DIN 1946-6 nicht aufrecht erhalten werden. ◀