

Lüftungskonzepte: Erstellung - Kosten - Projektbeispiele

1. Auflage 2014. Buch.
ISBN 978 3 8111 3190 3

[Weitere Fachgebiete > Technik > Baukonstruktion, Baufachmaterialien > Haustechnik, Gebäudeautomatisierung](#)

Zu [Inhaltsverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

1/1 Energetische Konsequenz der EnEV

Zwei Entwicklungen der letzten Jahre sind eng mit der Neufassung der DIN 1946-6 vom Mai 2009 verknüpft:

- Die Dichtheit von Neubauten und sanierten Altbauten steigt aufgrund von Anforderungswerten aus der EnEV.
- Die Gesamtenergieeffizienz im Bauen steigt im Hinblick auf klimapolitische Ziele.

Aus der Zunahme der Luftdichtheit der Gebäudehülle entstand erstens die dringende Notwendigkeit, zu überprüfen, ob der natürliche Luftwechsel noch für eine ausreichende Belüftung der Wohnungen ausreicht. Die DIN 1946-6 bietet hierfür ein Verfahren an. Zweitens ist der Energiebedarf für Lüftung (in etwa die Hälfte des gesamten Wärmeverlusts) einer Wohnung vor allem abhängig vom gewählten Lüftungskonzept. Sowohl die Dichtheit von Gebäuden mit ihrem Einfluss auf den „**Sockelbetrag**“ natürlicher Lüftung als auch die Palette denkbarer technischer Umsetzungsmöglichkeiten zur Sicherstellung der darüber hinausgehenden notwendigen Luftwechselraten sind Kerninhalte der neuen DIN 1946-6.

Kerninhalte der DIN 1946-6

Zum 1. Mai 2014 ist die neue Energieeinsparverordnung 2014/2016 in Kraft getreten. Auf den ersten Blick scheint sich hinsichtlich des Lüftungskonzepts nichts Besonderes ergeben zu haben. Bei Lichte betrachtet, wird diese Novellierung dennoch auf das Lüftungskonzept einwirken, was sich aus verschiedenen Randbedingungen ableiten lässt.

Sicherlich wird die aktuelle EnEV auf die derzeit laufenden Überlegungen bezüglich einer Überarbeitung der DIN 1946-6 einwirken. Turnusgemäß ist dies bei jeder Norm nach etwa fünf Jahren der Fall: man prüft diese, bringt sie auf den aktuellen Stand und passt sie an.

Aufgrund des hohen Anteils der durch die Lüftung zuzuordnenden Wärmeverluste am Gesamtwärmeverlust eines Wohnhauses werden in naher Zukunft nur Lüftungstechnische Maßnahmen realisiert werden können, die eine effiziente Wärmerückgewinnung ermöglichen.

Anteil der Lüftung

Wegen der Vorgaben aus Energieeffizienzzielen und der resultierenden Erfassung des Energiebedarfs für Lüftung sind insbesondere Anforderungswerte an die Dichtheit von Wohnungen zu stellen.

Luftdichtheit von Gebäuden

Eine wichtige Eingangsgröße bei der Überprüfung, ob eine Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich ist oder nicht, stellt der Vorgabewert für die Luftdichtheit des Gebäudes dar. Bei höheren Undichtigkeiten im Bestand kann es sein, dass der sich hieraus ergebende Anteil an natürlicher Lüftung bereits als notwendige Lüftung zum Feuchteschutz dienen kann.

Die Luftdichtheit von Gebäuden ist heute keinesfalls geringer und wird es auch kaum werden. Auch Experten sind sich einig, dass heute durchschnittlich dichter gebaut wird als in der Planung angenommen. Daraus lässt sich freilich die Frage nach der Wirkung der Infiltration ableiten. Ist die Infiltration als statischer Rechenwert denn wirklich noch als real vertretbarer Kennwert für die freie Lüftung nutzbar, um maximale Planungssicherheit zu erlangen?

Auf eine freie Lüftung wie die Querlüftung wirken zu viele Einflussfaktoren, die statisch sehr schwer abzubilden sind. Andererseits verlangen die physiologischen Anforderungen des Menschen einen Luftwechsel, der über das Windwirkpotenzial einer freien Lüftung weit hinausgeht.

Blower-Door-Messverfahren

Die Feststellung der Luftdichtheit erfolgt mittels einer Differenzdruckmessung – „Blower-Door-Messverfahren“. Das Ergebnis der Messung wird mit dem n_{50} -Wert angegeben. Messwerte in der Praxis liegen meist weit unter den EnEV-Vorgaben von

| | |
|--|-------------------------|
| ● bei Gebäuden ohne raumluftechnische Anlagen | 3,0 h ⁻¹ und |
| ● bei Gebäuden mit raumluftechnischen Anlagen | 1,5 h ⁻¹ |

Analog hierzu gelten für Wohn- und Nichtwohngebäude, deren Luftvolumen größer als 3.000 m³ ist, folgende Werte:

| | |
|--|-------------------------|
| ● bei Gebäuden ohne raumluftechnische Anlagen | 4,5 h ⁻¹ und |
| ● bei Gebäuden mit raumluftechnischen Anlagen | 2,5 h ⁻¹ |