Melita Tuschinski

Lüftungsanlagen: Fluch oder Segen?

Gebäudeenergiegesetz (GEG) und Energieeinsparverordnung (EnEV) praktisch anwenden: Neubauten planen und Bestandsgebäude energetisch sanieren

Informationen, Berichte und Arbeitshilfen für Architekten, Planer und Energieberater sowie für Bauherren, Eigentümer und Verwalter von Gebäuden. Was spricht für eine kontrollierte Lüftung? Welche Probleme können sich ergeben? Welche Lösungen bieten sich an? Wie zeichnen sich die Tendenzen für die Zukunft ab?

Lüftungsanlagen: Fluch oder Segen?

Gebäudeenergiegesetz (GEG 2020) und Energieeinsparverordnung (EnEV 2014 und EnEV ab 2016) praktisch anwenden: Neubauten planen und Bestandsbauten energetisch sanieren

Ergänzte Ausgabe: 20. April 2023

Informationen, Berichte und Arbeitshilfen für die Praxis: Für Architekten, Planer und Energieberater sowie für Bauherren, Eigentümer und Verwalter Wohngebäuden. Was spricht für eine kontrollierte Lüftung? Welche Probleme können sich ergeben? Welche Lösungen bieten sich an? Welche Tendenzen zeichnen sich zukünftig ab?

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart
www.tuschinski.de | www.GEG-info.de | www.EnEV-online.eu

IMPRESSUM

Melita Tuschinski

Lüftungsanlagen: Fluch oder Segen?

Gebäudeenergiegesetz (GEG 2020) und Energieeinsparverordnung (EnEV 2014 und EnEV ab 2016) praktisch anwenden: Neubauten planen und Baubestand sanieren

Informationen, Berichte und Arbeitshilfen für die Praxis: Für Architekten, Planer und Energieberater sowie für Bauherren, Eigentümer und Verwalter Wohngebäuden. Was spricht für eine kontrollierte Lüftung? Welche Probleme können sich ergeben? Welche Lösungen bieten sich an? Welche Tendenzen zeichnen sich zukünftig ab?

© Titel-Collage: Margarete Mattes, KommunikationsDesign, München
© Bild Titelseite: cynoclub – Fotolia.com

Seite 0.01 Foto © Wolfram Palmer

© Herausgeber:
Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski, Dipl.-Ing./UT, Freie Architektin
Bebelstrasse 78, D-70173 Stuttgart, 3.OG
Telefon: + 49 (0) 711 / 6 15 49 – 26, Fax: -27
E-Mail: info@tuschinski.de, www.tuschinski.de

Wichtige rechtliche Hinweise:

Haftung: Alle Angaben und Daten in dieser Publikation haben der Herausgeber und die Autorin nach bestem Wissen erstellt und sorgfältig überprüft. Dennoch können wir inhaltliche Fehler nicht vollständig ausschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtungen oder Gewähr. Wir übernehmen keinerlei Verantwortung und Haftung für inhaltliche Unrichtigkeiten oder Unvollständigkeiten.

Verwertung: Bitte beachten Sie auch, dass gemäß dem Urheberrechtsgesetz sämtliche Verwertungsrechte der Publikation, d.h. insbesondere das Vervielfältigungs-, Verbreitungs-, Ausstellungs-, Vortrags- und Senderechte, das Recht der Wiedergabe durch Bild und Tonträger sowie die Nutzungsrechte ausschließlich bei dem Herausgeber liegen. Dies gilt auch für Bearbeitungen oder Umgestaltungen des Werks ohne Einwilligung des Herausgebers als Berechtigten. Die Verletzung der vorgenannten Urheberrechte kann zu Unterlassungs- und Schadensersatzansprüchen des Herausgebers führen. Ferner weisen wir Sie darauf hin, dass die unerlaubte Verwertung dieses urheberrechtlich geschützten Werks sowie dessen gewerbsmäßige unerlaubte Verwertung strafbar sind.

Beiträge von Info-Partnern: Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass einige Texte und Bilder von unseren Info-Partnern stammen. Am Ende der entsprechenden Beiträge sind ihre Kontaktdaten angegeben. Die Inhalte dieser Berichte liegen in der Verantwortung der jeweils angegebenen Info-Partnern. Desgleichen sind die Texte und Bilder der hier veröffentlichten Autorenbeiträge allein in der Verantwortung der jeweiligen Autoren. Wir machen uns die Inhalte dieser Berichte und Beiträge nicht Weise zu Eigen. Wenn Sie Fragen dazu haben, bitten wir Sie Kontakt zu den jeweils angegebenen Ansprechpartnern oder Autoren aufzunehmen. Danke für Ihr Interesse!

Links: Bei einigen Fragen und Antworten finden Sie auch Links auf Webseiten in EnEV-online sowie auf externe Webseiten. Für die Inhalte der Letzteren wir nicht verantwortlich sind.

AGB: Für alle unsere Informationen auf den Webseiten von www.EnEV-online.de gelten unsere folgenden → Allgemeinen Geschäftsbedingungen

Download: Diese Publikation veröffentlichen wir in → www.EnEV-online.de

Melita Tuschinski
www.tuschinski.de

Liebe Leserinnen und liebe Leser,

in unserem Experten-Portal GEG-info.de | EnEV-online.de | GEIG-online.de sprechen wir vorwiegend Fachleute an, die das Energieeinsparrecht für Gebäude professionell anwenden.

Doch diese Broschüre begann mit der Anfrage von etlichen Bauherren, die Lüftungsanlagen gegenüber sehr skeptisch waren. Sie fragen bei uns an, ob es stimmen würde, was ihr Architekt oder Planer behaupte: die Energieeinsparverordnung (EnEV) verpflichte sie in ihrem neuen Haus eine Lüftungsanlage zu installieren.

Im Gespräch wurde sehr schnell klar, dass unter Bauwilligen viele Irrtümer und Vorurteile zu Lüftungsanlagen verbreitet sind. Und der Blick in Internet-Foren zeigte sehr viele unzufriedene Nutzer. Deshalb starteten wir den „Dossier zur kontrollierten Wohnungslüftung“ mit dem Titel „Lüftungsanlagen: Fluch oder Segen?“

Dossier: Von der erfolgreichen Umfrage zur Broschüre

Zunächst antworten Experten auf unsere vier Fragen zu den Vorzügen, Problemen und Lösungen für die kontrollierte Wohnungslüftung. Auch fragten wir sie nach den Tendenzen für die Zukunft und welche weiteren Aspekte wichtig wären. Die aufschlussreichen Antworten der befragten Architekten, Planer, Vertreter von Bauherren- und Industrieverbänden und nicht zuletzt von Lüftungsanlagen-Herstellern erfreuten sich eines sehr hohen Interesses unter unseren Lesern. Deshalb starteten wir diese Broschüre und danken unseren Info-Partnern, die zum Gelingen beitragen.

Wie hilft Ihnen diese Broschüre?

Wir wollen mit dieser Publikation dazu beitragen, dass Bauherren, Eigentümer und Mieter von Wohn- und Nichtwohngebäuden die Vorzüge und Chancen der Lüftungsanlagen besser kennen, die möglichen Probleme verstehen und erkennen, wie man sie löst.

Tipp zur Broschüre: Aktivieren Sie die Lesezeichen-Funktion ( )

- **Update**: Sie wollen auf dem Laufenden bleiben zur Broschüre? Abonnieren Sie unseren → kostenfreien GEG-Newsletter.
- **Info-Partnerschaft**: Wenn Sie die Broschüre auch unterstützen wollen, bitte nehmen Sie bei Interesse → Kontakt mit uns auf.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und viel Erfolg!

Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin
Autorin und Herausgeberin GEG-info.de | EnEV-online.de

Inhaltsübersicht

0. Einleitung

	Impressum	0.0
	Editorial: Dossier zur Wohnungslüftung Wie hilft Ihnen unsere Broschüre?	0.1
	Inhaltsübersicht	0.2
	Nachrichten: Was ist neu zur Wohnungslüftung?	0.3

1. Experten-Antworten zur EnEV-online Umfrage

	Einleitung: EnEV-online Umfrage zu Lüftungsanlagen	1.1
	e&u energiebüro gmbh, Bielefeld	1.2
	BTGA Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung, Bonn	1.3
	Zehner Group Deutschland GmbH, Lahr	1.4

2. Praxis-Dialog zu Lüftungsanlagen

Praxis-Dialog	Neues Wohnhaus mit Solarthermie und ohne Lüftungsanlage	2.1
Praxis-Dialog	EnEV-Nachweis für Erweiterung mit und ohne Lüftungsanlage	2.2

3. Aus der Rechtspraxis

Urteil	Fenstermodernisierung ist kein Mangel	3.1
Urteil	Stuckdecke contra Lüftungsanlage?	3.2
Urteil	Kein Schimmel, kein Mangel?	3.3
Urteil	Kalte Abluft muss Nachbar nicht hinnehmen!	3.4
Urteil	Bedenken äußern - oder haften!	3.5
Urteil	Kündigung wegen fehlerhaftem Lüftungsverhalten	3.6

Nachrichten:
Was gibt es Neues zur Wohnungslüftung

Autorin: Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Initiativen und Aktionen auf EU-Ebene und Deutschland

© Foto: amixstudio - Fotolia.com

27.12.2020

Novellierte DIN 1946-6:2019-12 – Raumlufttechnik – Teil 6

Lüftung von Wohnungen - Allgemeine Anforderungen, Anforderungen an die Auslegung, Ausführung, Inbetriebnahme und Übergabe sowie Instandhaltung

Gegenüber der ‚alten' Ausgabe der DIN-Norm zur Raumlufttechnik aus dem Jahr 2009 wurden in der Ausgabe Dezember 2019 Folgendes geändert:

- Der Inhalt wurde den vorliegenden Europäischen Normen und Verordnungen angepasst.
- Die Abschnitte zum Lüftungskonzept (Abschnitt 4, Abschnitt 5) und Festlegung der Außenluftvolumenströme (Abschnitt 6), freie Lüftung (Abschnitt 7) und ventilatorgestützte Lüftung (Abschnitt 8) wurden strukturiert.
- Der Abschnitt zu kombinierten Lüftungssystemen (Abschnitt 9) wurde aufgenommen.
- Die Berechnung des Außenluftvolumenstromes durch In- und Exfiltration wurden dem Stand der Technik angepasst.
- Die Anforderungen an die Hygiene von Wohnungslüftungssystemen wurden mit der VDI 6022 (Hygiene in RLT-Anlagen sicherstellen) abgeglichen.
- Der Unterabschnitt zum Betrieb von Feuerstätten und Lüftungsanlagen bzw. -geräten wurden dem Stand der Technik angepasst.
- Der Unterabschnitte zur Kennzeichnung von Wohnungslüftungssystemen wurde gestrichen.
- Ein informativer Anhang zur Kellerlüftung wurde aufgenommen.

Weitere Online-Informationen beim Beuth-Verlag: → DIN 1946-6:2019-12 - Raumlufttechnik

Kontakt

Ihre Nachrichten an uns

Kennen weitere Nachrichten, die in dieses Kapitel passen?
Bitte kontaktieren Sie uns über unser Experten-Portal www.EnEV-online.de.

→ Klicken Sie hier und Sie gelangen zum Kontaktformular!

© Foto: Gina Sanders - Fotolia.com

27.02.2020

EnEV-online Dossier

Kontrollierte Wohnungslüftung: Fluch oder Segen?

Autorin und Redaktion: Melita Tuschinski, Dipl.-Ing./UT Austin, Freie Architektin in Stuttgart, seit 1999 Herausgeberin und Redaktion EnEV-online.de

Kurzinfo

Lüftungsanlagen unerwünscht: „Stimmt es, dass wir eine Lüftungsanlage installieren müssen wie unser Architekt/Fachplaner behauptet?“ Diese Frage hören wir häufig von Bauherren und sanierungswilligen Eigentümern. EnEV-online richtet sich zwar primär an Fachleute, doch über unser Kontaktformular erreichen uns auch viele Anfragen von interessierten Auftraggebern.
Uns fiel auf, dass immer wieder der Wunsch auftaucht, möglichst KEINE Lüftungsanlage im Haus oder Wohnung zu installieren, bzw. die Frage ob eine Lüftungsanlage nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) verpflichtend sei.

Lüftungsanlagen in der Kritik: Auch in relevanten Internet-Foren klagen Betroffene mit Wohnungslüftungen über Lärmbelästigung durch die Lüfter, über Schimmelbildung, dass durch die Lüftungsöffnungen Feuchtigkeit von draußen zugeführt würde, dass man die Lüfter nicht abstellen könnte, usw.

EnEV-online Umfrage

Diese Problematik nahmen wir zum Anlass die wichtigsten Akteure zur kontrollierte Wohnungslüftung um ihre Meinung zu fragen zu folgenden Problemen:

1. **Was spricht dafür ein Haus oder eine Wohnung nicht nur manuell, sondern auch kontrolliert, über eine Lüftungsanlage zu belüften?**
2. **Welche negativen Aspekte der Wohnungslüftung durch technische Anlagen sind Ihnen bekannt und welche Lösungen bieten sich an?**
3. **Wie schätzen Sie die künftigen Entwicklungen ein?**
4. **Welche weiteren Aspekte finden Sie von Interesse in diesem Kontext?**

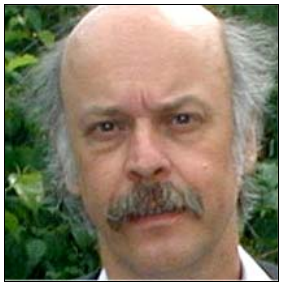
Antworten

Auf den nächsten Seiten finden Sie die Antworten der Experten, deren Unternehmen als Info-Partner zum Gelingen dieser Broschüre beigetragen haben.

Rechtlicher Hinweis: Wir weisen darauf hin, dass die nachfolgend veröffentlichten Beiträge die fachliche, bzw. persönliche Meinung der jeweiligen Verfasser wiedergeben. Wir machen uns die Inhalte dieser Beiträge nicht zu Eigen.

Dossier noch offen

Wenn Sie auch daran interessiert sind auf unsere Fragen zu antworten oder diese Broschüre als Info-Partner zu unterstützen -
→ kontaktieren Sie uns über unser Formular in EnEV-online!

Experten antworten	1. Argumente pro Lüftungsanlagen	2. Probleme und Lösungen	3. Künftige Entwicklungen	4. Weitere interessante Aspekte
e&u energiebüro gmbh, www.eundu-online.de				
 **Michael Brieden-Segler** Geschäftsführer, e&u energiebüro gmbh, Bielefeld www.eundu-online.de © Foto: e&u energiebüro	Häuser müssen dicht gebaut werden. Dies hat einerseits den Grund, unerwünschte Energieverluste durch Undichtheiten zu vermeiden. Andererseits können an undichten Stellen Bauschäden entstehen, wenn feuchte Innenluft in das Bauteil eindringt, dort abkühlt und es zu Kondensation von Wasser kommen kann. In der Regel kann durch Fensterlüftung eine bedarfsgerechte Lüftung nicht gewährleistet werden. Dies gilt insbesondere, wenn tagsüber niemand zu Hause ist. Daher ist eine kontrollierte Wohnungslüftung geeignet, eine Mindestlüftung sicherzustellen. Voraussetzung ist eine richtige Planung und eine gute Einweisung der Nutzer, damit diese die Anlage auch richtig bedienen können.	In Einfamilienhäusern gibt es kaum Probleme. Hier sind die Reaktionen nach meiner Erfahrung fast ausschließlich positiv. In Mehrfamilienhäusern werden die Nutzer oft nicht richtig eingewiesen und können dann die Anlagen nicht richtig bedienen und stellen nicht selten die Anlagen ab. Teilweise werden die Erstmieter noch eingewiesen, spätere Mieter aber nicht mehr. Beachtet werden muss, dass die Anlagen regelmäßig gewartet und gereinigt werden müssen. gerade in Mehrfamilienhäusern unterbleibt dies häufig.	Niemand will mehr in zugigen Wohnungen wohnen. Mit der Abdichtung von Gebäuden entfällt aber die Lüftung durch Undichtheiten, was bei zu geringer Lüftung zu Schimmelbildung führen kann. Wohnungslüftungsanlagen beugen dem vor, indem sie einen ausreichenden Mindestluftwechsel sicherstellen. Damit dürfte sowohl bei Neubauten als auch be i Sanierungen der An teil der Wohn ungen mit Lüftungsanlagen zukünftig steigen.	Vielen Menschen sind die Zusammenhänge von Lüftung und Raumluftfeuchte nicht bekannt. So ist die Behauptung, Lüftungsanlagen würden im Winter feuchte Außenluft in die Räume bringen, physikalisch falsch, da kalte Außenluft wenig Wasser enthält, auch wenn die relative Luftfeuchte hoch ist. Damit führt ein zu hoher Luftwechsel im Winter zum Austrocknen der Räume und damit gerade nicht zu Schimmelbildung. Diese Zusammenhänge müssen verstärkt bekannt gemacht werden, da ansonsten Gerüchte - sogenannte „fake-news“ - die Runde machen. Wichtig ist aber auch eine richtige Planung und Auslegung der Anlagen, um beispielsweise Lärmbelästigungen zu vermeiden.

Experten antworten	1. Argumente pro Lüftungsanlagen	2. Probleme und Lösungen	3. Künftige Entwicklungen	4. Weitere interessante Aspekte
BTGA Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung e.V., www.btga.de				
 Clemens Schickel Dipl.-Ing., Technischer Referent, Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung e.V. BTGA, Bonn www.btga.de © Foto: BTGA	Den benötigten Luftwechsel mittels einer Wohnungslüftungsanlage zu realisieren hat gegenüber der Fensterlüftung viele Vorteile: Das Öffnen von Fenstern erfolgt in der Regel dann, wenn der Raumnutzer sich unbehaglich fühlt und dies auf die Luftqualität zurückführt. Zu diesem Zeitpunkt ist die Luftqualität zumeist deutlich schlechter, als dies ein Hygieniker wünschen würde. Nach dem Öffnen des Fensters erfolgt ein unkontrollierter Luftaustausch, der von verschiedensten Randbedingungen wie Temperaturgefälle, der tatsächlichen Öffnungsfläche des Fensters oder den momentanen Windverhältnissen abhängt. Die kontrollierte Wohnungslüftungsanlage erlaubt den kontinuierlichen, bedarfsgerechten Luftaustausch. Aus energetischer Sicht ist zur Realisierung des Luftwechsels in Räumen der Einsatz einer kontrollierten Lüftungsanlage zwingend erforderlich. Diese reduziert zunächst die auszutauschende Luftmenge auf das wirklich erforderliche Maß. Damit muss auch nur diese Luftmenge an die Raumanforderungen angepasst werden. Zudem ist eine Wärmerückgewinnung aus der Abluft möglich.	Zumeist sind Probleme auf Fehler bei der Planung, der Installation oder dem Betrieb zurückzuführen. Planungsfehler können eine falsche Dimensionierung des Wohnungslüftungsgerätes oder der Anordnung der Luftauslässe sein. In der Folge kann es zu Zugerscheinungen kommen. Durch Installationsmängel können Strömungsgeräusche auftreten. Mangelhafte oder ungenügende Maßnahmen zum Schallschutz können Geräuschübertragungen zwischen Räumen zur Folge haben. Wurden bei der Auslegung der Anlagen beispielsweise offene Feuerstellen oder Wrasenabzüge nicht berücksichtigt, kann dies gravierende Folgen bei dem Betrieb der Wohnungslüftungsanlage haben. Gerade bei raumluftabhängigen Feuerstätten ist eine korrekte Planung essenziell. Werden Fenster unnötig geöffnet, kann die Funktion der Lüftungsanlage gestört sein. Wichtig ist die korrekte und regelmäßige Wartung der gesamten Anlage. Andernfalls sind Betriebsstörungen oder verstopfte Filter vorprogrammiert. Diese Probleme können bei sachgerechter Planung, Ausführung und Betrieb vermieden werden.	Zukünftig wird es nicht mehr möglich sein, ohne kontrollierte Wohnungslüftung auszukommen. Die strenger werdenden Anforderungen des Baurechts an die energetische Qualität von Gebäuden führen zu luftdichten Gebäudehüllen. Ein regelmäßiger Luftaustausch kann durch unregelmäßiges und nicht angepasstes Öffnen von Fenstern nicht erreicht werden. Hinzu kommt, dass die energetischen Aspekte eine Wärmerückgewinnung aus der Fortluft erforderlich machen. Auch die Ableitung innerer Lasten, hier insbesondere der Feuchtelast, macht eine kontrollierte und kontinuierliche Lüftung erforderlich. Die zunehmende Dämmung der Außenbauteile führt dazu, dass die inneren Lasten weniger über die Außenbauteile abgeleitet werden können. Wärme- und Feuchtelasten müssen daher mit der Fortluft aus dem Gebäude abgeleitet werden. Insbesondere für Allergiker ist eine Filtrierung der Außenluft wichtig. Werden Hygienegeräte zur Wohnraumlüftung eingesetzt, erfolgt die Filtrierung mit einem besonders wirkungsvollen Filter. Der Eintrag von Pollen und anderen luftgetragenen Stoffen wird so deutlich reduziert.	Damit kontrollierte Wohnungslüftungsanlagen eine breite Akzeptanz finden, darf deren Image nicht negativ belastet werden. Die bereits angesprochenen Aspekte der Planung, der korrekten Ausführung und des verantwortungsbewussten Betreibens der Anlagen seien hier genannt. Die Planung der Anlagen erfolgt häufig durch den Errichter, in der Regel ein Sanitär Heizung Klima (SHK)-Handwerker. Dieser muss in der Lage sein, die Planungsgrundlagen korrekt zu verstehen und umzusetzen. Eine Planungsnorm mit über 100 Seiten und fünf ergänzenden Beiblättern trägt nicht zur Transparenz und Einfachheit der Planung bei. Hier sind die Normungsgremien aufgerufen, einfache und praktikable Lösungswege aufzuzeigen.

Experten antworten	1. Argumente pro Lüftungsanlagen	2. Probleme und Lösungen	3. Künftige Entwicklungen	4. Weitere interessante Aspekte
Zehnder Group Deutschland GmbH, www.zehnder-systems.de				
 Oliver Geithe Dipl.-Ing. Versorgungstechnik (FH), Leiter Produktmanagement komfortable Wohnraumlüftung und Design-Heizkörper, Zehnder Group Deutschland GmbH, Lahr, www.zehnder-systems.de	Moderne, energieeffizient gedämmte Häuser und Wohngebäude sind praktisch von dichten Gebäudehüllen umgeben. Natürlicher Luftaustausch über Fugen und Ritzen wie früher ist heute nicht mehr möglich. Deshalb kann in kurzer Zeit ein ungesundes Klima im Innenraum entstehen. Durch zu hohe Luftfeuchte droht zudem Schimmel. Alle zwei Stunden müsste von Hand gründlich gelüftet werden, um negativen Folgen vorzubeugen und für eine ausreichende Luftqualität zu sorgen. Weil dies im Alltag kaum zu schaffen ist und zudem die warme Luft wieder zum Fenster hinaus entweichen kann, sind komfortable Wohnraumlüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung sehr empfehlenswert. Sie können den Großteil der Wärme aus der Abluft auf die Zuluft übertragen und senken damit den Heizwärmebedarf und die Heizkosten. Dabei ist der Stromverbrauch zum Betrieb dieser Geräte minimal. Gleichzeitig sorgen sie ohne Zugluft und leise für ein behagliches und gesundes Raumklima.	Manche Bewohner befürchten, dass ein Komfort-Lüftungssystem unhygienisch arbeiten könnte. Ihre Sorge ist nachvollziehbar, immerhin ist Luft unser wichtigstes Lebensmittel. Ob zentrales Komfort-Lüftungssystem oder dezentrale Lüftungslösung – wenn man diese richtig plant, montiert und wartet, ergeben sich keine Hygieneprobleme und die Bewohner profitieren von einem gesunden Raumklima. Sie müssen nur alle drei Monate prüfen, ob die Filter der Lüftungsanlage nicht verschmutzt sind und diese bei Bedarf ersetzen. Diese Handgriffe können die Bewohner in wenigen Minuten selbst erledigen und alle sechs Monate die Filter erneuern, die sie im Fachhandel erwerben. Damit die Anlage stets gut funktioniert, prüft ein Fachhandwerker alle zwei Jahre das Lüftungsgerät im Rahmen der üblichen Wartung und reinigt es auch. Fazit: Wird eine Lüftungsanlage professionell geplant, installiert und berücksichtigt der Nutzer die Pflegemaßnahmen, ist eine komfortable Wohnraumlüftung eine hygienische und bequeme Lösung für ein rundweg gesundes Raumklima!	In der technischen Weiterentwicklung der Wohnraumlüftung werden die Lüftungsgeräte immer leiser und kompakter. Parallel dazu steigt ihre Leistung zur Wärme- und Feuchterückgewinnung. Damit sorgen sie für noch mehr Energieeffizienz. Auch dürfen sich die Nutzer auf moderne Bedienoptionen über komfortable Apps für Smartphone und Tablet freuen. Die Nachfrage nach individuellen Lösungen wird sich weiterhin erheblich steigern. Vor diesem Hintergrund ist es auch nachvollziehbar, warum die Nachfrage nach dezentralen Lüftungsgeräten seit einiger Zeit erheblich wächst. Dezentrale Geräte können vor allem beim nachträglichen Einbau bei Sanierung im Baubestand an die jeweilige Situation optimal angepasst werden. Der Kosten- und Montageaufwand ist dabei zumeist überschaubar. Allerdings ist eine dezentrale Lüftungslösung nicht grundsätzlich immer günstiger. Sehr häufig ist doch ein zentrales Lüftungssystem die empfehlenswertere Lösung hinsichtlich Komforts, Gesundheit, Montagesituation und Kosten.	Noch können sich einige Entscheider-Zielgruppen am Markt nicht für Lüftungsanlagen begeistern. Insbesondere im Bereich der Komfortlüftung trifft man noch auf viele Vorurteile und Berührungsängste. Deshalb reicht es grundsätzlich nicht aus, „nur“ qualitativ hochwertige Systeme zu vertreiben – man muss allen Marktpartnern auch das nötige Wissen dazu vermitteln. Über Zusatzqualifizierung, Schulung und Weiterbildung von Planern und Fachhandwerkern, müssen wir dafür sorgen, dass sie unsere Produkte gut kennen und die grundsätzlichen Fähigkeiten dieser Technologie verstehen. Wir müssen unsere Partner befähigen, dass sie praktisch für jede Frage und Problem eines Kunden die passende Antwort und Lösung bereithalten. Die Schulungen sollten sich deshalb auch umfassend mit der gesamten Thematik beschäftigen – also mit der Produkttechnik genauso wie mit der Planung, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung.

24.04.2017

Neues Wohnhaus nach EnEV ab 2016 mit Solarthermie und ohne Lüftungsanlage

Michael Brieden Segler, Geschäftsführer des e&u energiebüros in Bielefeld antwortet auf Fragen zu Praxisbeispielen

© Foto: contrastwerkstatt – Fotolia.com

Frage

Es wird ein neues Wohnhaus nach der Energieeinsparverordnung (EnEV ab 2016) geplant. Die Bauherren wünschen für die Heizung einen Grundofen und Flüssiggas sowie Solarthermie für Warmwasser. Sie möchten keine Lüftungsanlage im Haus installieren lassen. Es stellt sich die Frage ob diese Planung die energetischen Anforderungen der Verordnung erfüllt.

Antwort

Ob die angefragte Anlagenkonzeption die Anforderungen der EnEV 2016 erfüllt hängt von der konkreten Planung und insbesondere auch von der Qualität des baulichen Wärmeschutzes ab.

Für einen Neubau muss mit Bauantragstellung das Einhalten der Anforderungen der geltenden EnEV bescheinigt werden und nach Fertigstellung des Hauses ist ein Energieausweis auszustellen.

Für beides müssen entsprechende Berechnungen durch den beauftragten Architekten/Planer erstellt werden.

Die Berechnung der gewünschten Anlagentechnik ist problemlos möglich und in den jeweiligen Normen – DIN V 19599 (Energetische Bewertung von Gebäuden) bzw. DIN V 4701-10 (Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen, Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung) sowie allen darauf aufbauenden EDV-Berechnungsprogrammen – enthalten.

Praxishilfen

EnEV 2014 + EnEV ab 2016 + EEWärmeG 2011: Verordnungs- und Gesetzes-Text für jedermann klar und verständlich erklärt - Buch als Druckwerk oder E-Book verfügbar.

Melita Tuschinski: Energieeinsparverordnung (EnEV) und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) parallel anwenden. EnEV 2014 + EnEV ab 2016 + EEWärmeG 2011, Teil 1: Kurzinfo für die Praxis, Mai 2016, DIN A4, 250 Seiten, Verlag BoD-Books on Demand, Norderstedt, Ringbuch ISBN 978-3-7392-2222-6

→ Info zum Buch / E-Book sowie zu den Bestell-Möglichkeiten

EnEV-Nachweis führen für Erweiterung und Ausbau im Baubestand, teilweise mit Lüftungsanlagen und teilweise mit natürlicher Fensterlüftung

© Foto: Gina Sanders – Fotolia.com

28. März 2018

Autor: Michael Brieden-Segler, Geschäftsführer e&u energiebüro gmbh, Bielefeld

Kurzinfo

In diesem Praxisbeispiel handelt es sich um die Erweiterung und den Ausbau eines bestehenden Gebäudes. Ein Teilbereich soll eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (WRG) - beispielsweise 75 Prozent - erhalten und die restlichen 25 Prozent würden über die Fenster gelüftet. Die Luftdichtheitsprüfung wurde für die komplette Erweiterung vorgesehen. Der Hersteller der Software, mit der der EnEV-Nachweis berechnet wird, vertritt die Meinung, dass bei Neubauten diese Splittung möglich sei jedoch bei Erweiterungen nicht.

Fragen

1. Ist es zulässig, bei der Erweiterung und dem Ausbau von Gebäuden die Art der Lüftung in den Teilbereichen durch Lüftungsanlagen und durch natürliche Lüftung zu splitten?
2. Müsste für den EnEV-Nachweis das Referenzgebäude den Teilbereich der maschinellen Lüftung im Gebäude nicht auch mit abbilden?

Antworten

Ja, es ist zulässig bei Erweiterungen und Ausbau von Bestandsgebäuden einen „Lüftungsmix“ wie im vorliegenden Praxisbeispiel vorzusehen. Eine Abbildung der gemischten Lüftungsarten im Bilanzierungsverfahren ist möglich. Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass sowohl die Erweiterung als auch der Ausbau jeweils mehr als 50 Quadratmeter (m²) Nutzfläche umfassen.
Für die Erweiterung und den Ausbau müssen, sofern sie mehr als 50 m² Nutzfläche betragen, eine Bilanzierung mit Bezug auf das Referenzgebäude erfolgen. Es ist zu empfehlen, für die beiden Bereiche separate Nachweise zu führen. Ein "Weglassen" von zu bilanzierenden Flächen ist nicht zulässig.
Die Lüftungsarten müssen dann entsprechend zugeordnet werden. Sofern eine der Flächen (oder beide) sowohl mit Lüftungsanlage als auch über Fenster belüftet werden, müssen entsprechende Anteile gebildet werden.

Quellen

EnEV 2014: EnEV 2009 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung EnEV vom 18. November 2013, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2013, Teil I, Nr. 67, Seite 3951 bis 3990, am 21. November 2013. Seit 1. Mai 2014 in Kraft. nichtamtliche Html-Fassung: www.enev-online.com/enev_2014_volltext/index.htm

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. In Kraft vom 1. Okt. 2009 bis 30. April 2014. nichtamtliche Html-Fassung: www.enev-online.org/enev_2009_volltext/index.htm

18.07.2017

Aus der Rechtspraxis:

Fenstermodernisierung ist kein Mangel

© Foto: Studio Gi - Fotolia.com

Kurzinfo

Miete mindern wegen Schimmel durch neue Fenster

Eine Mieterin beschwert sich über Schimmel in ihrem Schlafzimmer. Sie verlangt vom Vermieter, dass er diesen beseitigt. Außerdem will sie festgestellt haben, dass sie zur Minderung der Miete berechtigt sei. Sie ist der Meinung, dass der Vermieter durch den nachträglichen Einbau von Isolierglasfenstern die bauphysikalischen Eigenschaften der Wohnung nachhaltig beeinträchtigt hätte und sie über besondere Lüftungsmaßnahmen hätte aufklären müssen.

Urteil

Das Gericht weist die Klage der Mieterin ab.

Zum einen konnte nicht festgestellt werden, dass bauliche Mängel für die Schimmelbildung verantwortlich waren. Der Einbau von Isolierglasfenstern alleine stellt keinen baulichen Mangel dar. Außerdem hatte die Mieterin nicht konkret beschrieben, in welchem Maße sie versucht hatte, durch – zumutbares – Lüften und vor allem Heizen, die Schimmelbildung zu vermeiden.

Zudem war der Einbau der verbesserten Fenster bereits vor Einzug der Mieterin erfolgt. Eine besondere Aufklärungspflicht des Vermieters zum Lüftungsverhalten bestand daher nicht.

Fazit

Die Entscheidung bestätigt zwei Aspekte, die bei Modernisierungen im Bestand zu berücksichtigen sind.

Zum einen können Modernisierungsmaßnahmen des Vermieters dazu führen, dass die Mieterin ihr bisheriges Lüftungs- und Heizverhalten ändern muss.

Sind Änderungen im Verhalten der Mieterin erforderlich, muss der Vermieter sie grundsätzlich hierüber aufklären. Andernfalls kann man der Mieterin auftretende Feuchtigkeit nicht anlasten. Dies gilt jedoch nicht, wenn die Modernisierung bereits vor dem Einzug der Mieterin abgeschlossen ist.

Quelle: Landgericht LG Detmold, Urteil vom 07.10.2015 - 10 S 42/15

Kontakt für weitere Fragen

Rechtsanwalt Dominik Krause
Dr. Monnerjahn und Hirt
Rechtsanwälte und Notar
Am Wall 190
28195 Bremen

Telefon: +49 (0) 421 3 23 30 00
Telefax: +49 (0) 421 3 64 99 79
Mobil: +49 (0) 176 / 64 07 14 78
E-Mail: krause@monnerjahn-hirt.de
Internet: www.monnerjahn-hirt.de

18.07.2017

Aus der Rechtspraxis:

Kein Schimmel, kein Mangel?

© Foto: fabstyle - Fotolia.com

Kurzinfo

Mietminderung wegen drohender Schimmelgefahr

Ein Mieter verklagt vor Gericht seinen Vermieter und verlangt einen Teil der gezahlten Miete zurück. Er ist der Auffassung, dass Wärmebrücken an dem Gebäude zu einem Mangel der von ihm gemieteten Wohnung führen. Deswegen stünde ihm eine Mietminderung zu. Dass sich bislang keine Feuchtigkeitsschäden (Schimmel) gezeigt haben, läge nur daran, dass er über Gebühr lüften würde.

Urteil

Das Gericht weist die Klage ab

Die Gefahr einer Schimmelbildung reicht grundsätzlich nicht aus, um die Miete mindern zu können. Auch die Existenz von Wärmebrücken allein begründet keinen Mangel. Maßgeblich für die Beurteilung eines Mangels sind die technischen Normen zum Zeitpunkt der Gebäudeerrichtung. Nach diesen seien Wärmebrücken grundsätzlich zulässig gewesen. Auch soll sich der Mieter nicht darauf berufen können, dass er die Wohnung nur durch extensives Lüften schimmelfrei halten könne. Ein täglich bis zu dreimaliges Stoßlüften in einer Mietwohnung über jeweils 10 Minuten ist dem Mieter zumutbar.

Fazit

Rechtsprechung zum zumutbaren Lüftungsverhalten bleibt weiterhin schwer kalkulierbar.

Es stellt sich immer wieder die Frage, wie oft und intensiv der Mieter einer Wohnung lüften muss. Die Bandbreite reicht von ein- bis zweimal Stoß- und / oder Querlüften, bis hin zu (mindestens) viermaligem Stoßlüften. Ein Vermieter, der sicher gehen will, dass seine Wohnung schadenfrei bleibt, muss zum Thema Lüften entweder eine ausdrückliche vertragliche Vereinbarung mit dem Mieter treffen oder für einen automatisierten Luftaustausch Sorge tragen.

Quelle: Landgericht LG Lübeck, Urteil vom 02.03.2017 – Nummer 14 S 275/15

Kontakt für weitere Fragen

Rechtsanwalt Dominik Krause
Dr. Monnerjahn und Hirt
Rechtsanwälte und Notar
Am Wall 190
28195 Bremen

Telefon: +49 (0) 421 3 23 30 00
Telefax: +49 (0) 421 3 64 99 79
Mobil: +49 (0) 176 / 64 07 14 78
E-Mail: krause@monnerjahn-hirt.de
Internet: www.monnerjahn-hirt.de

18.07.2017

Aus der Rechtspraxis:

Kein Schimmel, kein Mangel?

© Foto: fabstyle - Fotolia.com

Kurzinfo

Mietminderung wegen drohender Schimmelgefahr

Ein Mieter verklagt vor Gericht seinen Vermieter und verlangt einen Teil der gezahlten Miete zurück. Er ist der Auffassung, dass Wärmebrücken an dem Gebäude zu einem Mangel der von ihm gemieteten Wohnung führen. Deswegen stünde ihm eine Mietminderung zu. Dass sich bislang keine Feuchtigkeitsschäden (Schimmel) gezeigt haben, läge nur daran, dass er über Gebühr lüften würde.

Urteil

Das Gericht weist die Klage ab

Die Gefahr einer Schimmelbildung reicht grundsätzlich nicht aus, um die Miete mindern zu können. Auch die Existenz von Wärmebrücken allein begründet keinen Mangel. Maßgeblich für die Beurteilung eines Mangels sind die technischen Normen zum Zeitpunkt der Gebäudeerrichtung. Nach diesen seien Wärmebrücken grundsätzlich zulässig gewesen. Auch soll sich der Mieter nicht darauf berufen können, dass er die Wohnung nur durch extensives Lüften schimmelfrei halten könne. Ein täglich bis zu dreimaliges Stoßlüften in einer Mietwohnung über jeweils 10 Minuten ist dem Mieter zumutbar.

Fazit

Rechtsprechung zum zumutbaren Lüftungsverhalten bleibt weiterhin schwer kalkulierbar.

Es stellt sich immer wieder die Frage, wie oft und intensiv der Mieter einer Wohnung lüften muss. Die Bandbreite reicht von ein- bis zweimal Stoß- und / oder Querlüften, bis hin zu (mindestens) viermaligem Stoßlüften. Ein Vermieter, der sicher gehen will, dass seine Wohnung schadenfrei bleibt, muss zum Thema Lüften entweder eine ausdrückliche vertragliche Vereinbarung mit dem Mieter treffen oder für einen automatisierten Luftaustausch Sorge tragen.

Quelle: Landgericht LG Lübeck, Urteil vom 02.03.2017 – Nummer 14 S 275/15

Kontakt für weitere Fragen

Rechtsanwalt Dominik Krause
Dr. Monnerjahn und Hirt
Rechtsanwälte und Notar
Am Wall 190
28195 Bremen

Telefon: +49 (0) 421 3 23 30 00
Telefax: +49 (0) 421 3 64 99 79
Mobil: +49 (0) 176 / 64 07 14 78
E-Mail: krause@monnerjahn-hirt.de
Internet: www.monnerjahn-hirt.de

29.08.2017

Aus der Rechtspraxis:

Kalte Abluft muss Nachbar nicht hinnehmen!

© Foto: Paul Hill – Fotolia.com

Kurzinfo

Abluft aus Wärmepumpe auf Nachbargrundstück dulden?

Die Parteien sind Nachbarn. Der Beklagte betreibt auf seinem Grundstück eine Wärmepumpe. Die Abluft der Wärmepumpe wurde über eine Umlenkhaube, die an der Garagenwand montiert war, nach außen geführt. Dies führt dazu, dass sich die kalte Luft ausschließlich auf das Nachbargrundstück verteilt. Messungen ergaben, dass die Abluft regelmäßig um die 10 Grad Celsius (°C) kälter war, als die Umgebungsluft. Die Eigentümer des Nachbargrundstücks klagen gegen diese Beeinträchtigung.

Urteil

OLG Stuttgart: Kaltluft aus einer Wärmepumpe kann eine unzulässige Beeinträchtigung der Grundstücksnachbarn sein!

Die Kläger erhielten vor dem Oberlandesgericht (OLG) Stuttgart recht. Nach Auffassung des Gerichts stellt Kaltluft in Form von künstlich erzeugter, starker Kälte grundsätzlich eine Einwirkung auf das Nachbargrundstück dar. Die Zuführung kann daher – wie Rauch, Ruß, Dämpfe oder Geräusche – abgewehrt werden, wenn die Beeinträchtigung wesentlich ist. Das hat das OLG aufgrund des Temperaturunterschieds in diesem Fall angenommen. Zudem hat es die Anordnung der Umlenkhaube, die nur wenige Zentimeter vor der Grundstücksgrenze endete, als besondere Leitung und daher als von sich aus unzulässiger Zuführung angesehen.

Fazit

Wer Lüftungs- und Heizanlagen plant und einbaut muss nicht nur die Belange des öffentlichen Baurechts berücksichtigen!

Vielmehr ist auch darauf zu achten, dass von der Anlage ausgehende Emissionen sich nicht nachteilig auf andere auswirken. Das können neben Nutzern des eigenen Gebäudes auch die Nachbarn sein. Besonders war der Fall des OLG Stuttgart deshalb, weil die Abluft sich aufgrund der Garagenwand zielgerichtet nur auf dem Nachbargrundstück verteilte.

Quelle: OLG Stuttgart, Urteil vom 12. Oktober 2016 – 3 U 60 /13

Kontakt für weitere Fragen

Rechtsanwalt Dominik Krause
Dr. Monnerjahn und Hirt
Rechtsanwälte und Notar
Am Wall 190
28195 Bremen

Telefon: +49 (0) 421 3 23 30 00
Telefax: +49 (0) 421 3 64 99 79
Mobil: +49 (0) 176 / 64 07 14 78
E-Mail: krause@monnerjahn-hirt.de
Internet: www.monnerjahn-hirt.de

09.10.2017

Aus der Rechtspraxis:

Bedenken äußern - oder haften!

© Foto: fabstyle – Fotolia.com

Kurzinfo

Schadensersatz wegen nicht funktionierender Lüftungsanlage

Ein Eigentümer beauftragt eine Fachfirma mit der Erstellung einer Lüftungsanlage für ein Geschäftshaus. Anlass ist die Erweiterung der Nutzfläche um 200 m² für ein Fitnessstudio. Das Angebot wird nachverhandelt, gekürzt und kommt schließlich zur Ausführung. Bereits im ersten Sommer nach Inbetriebnahme kommt es im Fitnessstudio zu unerträglicher Hitze. Erste Kunden kündigen die Verträge. Der Eigentümer verlangt Schadensersatz, weil die Fachfirma ihm die Erstellung einer funktionsfähigen Lüftungsanlage schulde.

Urteil

Eigentümer hat Recht, bekommt aber nur Teil des Schadens.

Das Gericht legte die vertragliche Absprache anders aus. Denn die ursprüngliche Planung hatte ein Architekt vorgenommen. Auf Basis von dessen Leistungsverzeichnis war das erste Angebot erstellt worden. Nur diese Leistungen schuldete das Fachunternehmen. Allerdings wurde in der Nachverhandlung aus Kostengründen ein Teil der Leistungen gestrichen, die für eine funktionsfähige Klimatisierung u.a. der Fitnessräume erforderlich waren. Und auf die Folgen der Kürzung hätte die Fachfirma bei der Nachverhandlung hinweisen müssen. Da nur eine Verletzung dieser Pflicht vorlag, musste die Fachfirma aber nicht für die Mehrkosten haften, die bei ordnungsgemäßem Hinweis ohnehin entstanden wären. Der Schaden blieb deshalb vergleichsweise gering.

Fazit

Bedenkenhinweis des Fachmanns unabdingbar.

Einmal mehr stellt sich die Rechtsprechung zum so genannten Bedenkenhinweis als Fallstrick heraus. Wenn das ausführende Unternehmen als Fachunternehmen Bedenken gegen die Funktionalität der ausgeschriebenen Leistungen hat, muss es hierauf unmissverständlich hinweisen!

Quelle: Oberlandesgericht OLG Zweibrücken,
Urteil vom 3. Dezember 2013 – 8 U 32/11 –

Kontakt für weitere Fragen

Rechtsanwalt Dominik Krause
Dr. Monnerjahn und Hirt
Rechtsanwälte und Notar
Am Wall 190
28195 Bremen

Telefon: +49 (0) 421 3 23 30 00
Telefax: +49 (0) 421 3 64 99 79
Mobil: +49 (0) 176 / 64 07 14 78
E-Mail: krause@monnerjahn-hirt.de
Internet: www.monnerjahn-hirt.de

29.11.2017

Aus der Rechtspraxis:

Fehlerhaftes Lüftungsverhalten kann zur fristlosen Kündigung des Mietvertrags führen!

© Foto: Gina Sanders – Fotolia.com

Kurzinfo

Fehleinschätzung bei Minderung schützt nicht vor Räumung!

Die Mieter hatten eine Minderung geltend gemacht und einen erheblichen Teil der Miete (20 Prozent) über längere Zeit nicht gezahlt. Als Grund gaben sie an, dass sich Kondenswasser und infolgedessen Schimmel in der Wohnung gebildet hatte und dies auf bauliche Mängel zurückzuführen sei. Die Vermieter kündigten schließlich wegen Zahlungsverzugs fristlos und verlangten Räumung.

Urteil

Der Bundesgerichtshof (BGH) hielt die Kündigung für wirksam.

Vor Gericht hatte sich zunächst herausgestellt, dass die Feuchtigkeit keine bauliche Ursache hatte. Grund war das fehlerhafte Nutzungs- und Lüftungsverhalten der Mieter. Die Minderung war grundlos erfolgt. Die Mieter zahlten den Fehlbetrag nach. Sie konnten sich aber nicht erfolgreich darauf berufen, dass sie an der Fehleinschätzung schuldlos waren. Sie hatten eingeräumt, wegen der Haltung mehrerer Katzen in ihrem Lüftungsverhalten eingeschränkt zu sein. Außerdem habe sich - so der BGH - aufdrängen müssen, dass zwei Aquarien sowie ein Terrarium mit Schlangen zu einer erhöhten Luftfeuchtigkeit führen und die Schimmelbildung begünstigen können. Also war erkennbar, dass an das Lüftungsverhalten höhere Anforderungen zu stellen waren. Dies hatten die Mieter zu vertreten. Damit hatten sie ihr Fehlverhalten (unberechtigte Minderung) selbst verschuldet und die Kündigung war gerechtfertigt.

Fazit

Risiken durch nutzerunabhängige Lüftung reduzieren.

Die Anforderungen an das Lüftungsverhalten eines Nutzers lassen sich nur bedingt allgemein formulieren. Wie dieses Beispiel zeigt, kann es für alle Beteiligten sinnvoll sein, zumindest ein Minimum an Luftaustausch unabhängig von dem jeweiligen Nutzer zu gewährleisten.

Quelle: Bundesgerichtshof BGH, Urteil vom 11. Juli 2012 – VIII ZR 138/11

Kontakt für weitere Fragen

Rechtsanwalt Dominik Krause
Dr. Monnerjahn und Hirt
Rechtsanwälte und Notar
Am Wall 190
28195 Bremen

Telefon: +49 (0) 421 3 23 30 00
Telefax: +49 (0) 421 3 64 99 79
Mobil: +49 (0) 176 / 64 07 14 78
E-Mail: krause@monnerjahn-hirt.de
Internet: www.monnerjahn-hirt.de