

# RESS

## Lüftungsreinigung in Wohngebäuden



Fachinformation für Handwerksbetriebe, Immobilienverwalter,  
Wohnungsgesellschaften, Hauseigentümer und Mieter

## Inhalt

|   |    |
|---|----|
| Lüftungsanlagen schaffen Komfort und erzeugen bessere Luftqualität..... | 3  |
| Rechtliche Vorgaben für die Lüftungsreinigung .....                     | 7  |
| Normen in Deutschland für Lüftungsanlagen .....                         | 9  |
| Ablauf und Checkliste für die Durchführung der Lüftungsreinigung.....   | 11 |
| Fördermittel für Lüftungsanlagen .....                                  | 14 |
| Geräte und Ausstattung für die Durchführung der Lüftungsreinigung ..... | 15 |
| Lösungen und Produkte von RESS.....                                     | 17 |
| Fachbetriebe .....  | 19 |
| Quellen, Redaktion und Kontakt.....                                     | 20 |

## Lüftungsanlagen schaffen Komfort und erzeugen bessere Luftqualität

Eine Lüftungsanlage ist eine technische Installation in Häusern und Wohnungen, die zum Luftaustausch dient. Räumen, in denen ein Belüftungssystem verbaut ist, wird frische Außenluft, auch Zuluft genannt, zugeführt, während verbrauchte Luft – inklusive Schadstoffen, Keimen und schlechten Gerüchen – aus dem Gebäude durch Ventile abgesaugt wird und als Abluft nach draußen gelangt. So hat die Raumluft stets eine optimale Qualität und verbessert die Wohngesundheit. Abluftanlagen kontrollieren die Luftzufuhr automatisch, trotzdem können auch weiterhin manuell Fenster geöffnet und der Raum oder Wohnung gelüftet werden, wenn die Bewohner es wünschen.

### Wie funktionieren Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung?

Viele Menschen lüften nicht gerne, da sie befürchten, dass durch das ständige Hereinlassen von frischer Luft zu viel Wärme entweicht und damit die Heizkosten steigen. Diese Befürchtung ist bei einem Belüftungssystem unbegründet, denn es gibt spezielle Lüftungsgeräte, die bereits eine integrierte Wärmerückgewinnung haben. Das ist effizient, nachhaltig, komfortabel und schont die Umwelt. Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung funktioniert in folgender Weise: Der Wärmetauscher nutzt die vorhandene Wärme der verbrauchten Luft, die als Abluft aus dem Gebäude geführt werden soll, um die frische und kühlere Außenluft, die eingeführt werden soll, zu erwärmen. Durch eine solche Lüftungsanlage strömt frische und trotzdem warme Zuluft kontrolliert und gleichmäßig ins Gebäude. So wird die Energie der Abluftwärme effizient genutzt. Bei einer Lüftungsanlage für das Wohnhaus unterscheidet man grundsätzlich zwischen zwei Arten: der zentralen und der dezentralen Wohnraumlüftung. Die beiden Anlagen unterscheiden sich hauptsächlich hinsichtlich ihrer Installation und ihrer Funktionen:

### Zentrale Lüftungsanlage



Eine zentrale Lüftungsanlage wird meist, wie der Name schon sagt, zentral an einem Ort im Haus installiert. Dieser Ort ist, wenn vorhanden, meistens der Keller des Gebäudes. Von dort aus werden zentralisiert alle Räume belüftet und das Lüftungssystem gesteuert.

Damit das ganze Gebäude in die Luftzirkulation eingebunden wird, muss an dem zentralen Installationsort eine Verbindung zum Außenbereich vorhanden sein, sodass die verbrauchte Luft als Abluft abgeführt und die Frischluft eingeführt werden kann. Außerdem muss das Haus über ein Rohrsystem verfügen, das alle Räume miteinander verbindet und damit den Luftaustausch sicherstellt. Soll eine solche Anlage im Rahmen einer Sanierung installiert werden, kann das gerade bei Altbauten sehr aufwendig werden. Bei der zentralen Lüftungsanlage sind alle Räume im Gebäude über ein Rohrsystem miteinander verbunden. Dies kann sichtbar oder verdeckt sein.

## **Dezentrale Lüftungsanlage**

Im Gegensatz zur zentralen Lüftungsanlage belüftet die dezentrale Wohnraumlüftung lediglich einzelne Räume. Das Aggregat ist damit nicht zentral im Gebäude aufgestellt, sondern steht in dem Raum, der auch belüftet werden soll. Wollen Sie beispielsweise mit der Wohnraumlüftung mehrere Räume im Haus belüften, so müssen Sie in jedem weiteren Raum ebenfalls ein Aggregat aufstellen. Die Luftzirkulation müssen Sie dann außerdem in jedem Raum einzeln regulieren, können sie also grundsätzlich nicht zentral steuern. Dadurch eignen sich diese Lüftungsanlagen auch gut für eine Nachrüstung im Rahmen einer Sanierung, etwa in Altbauten. Dezentrale Lüftungsanlagen werden hauptsächlich in Räumen installiert, die schlecht bis gar nicht manuell gelüftet werden können, wie zum Beispiel in einem Bad oder einer Küche ohne Fenster. In diesen Räumen entsteht relativ viel Luftfeuchtigkeit, die nicht entweichen kann und bildet somit den Nährboden für Schimmel und Feuchteschäden.

Ein Nachteil ist der Filterwechsel innerhalb der Wohnung, der bei den Geräten einfach durchführbar sein muss, damit die Nutzer ihn selbst durchführen können. Zudem muss eine gestalterisch ansprechende Lösung für die Außen- und Fortluftdurchlässe in der Fassade gefunden werden. Ein weiterer Vorteil ist jedoch, dass dezentrale Lüftungsanlagen auch wohnungsweise bei Mieterwechsel nachgerüstet werden können.

In modernen Häusern sind wärmegeämmte und hermetisch dichte Fenster und Außenfassaden inzwischen zu einem Standard geworden. Obwohl diese baulichen Bedingungen dazu beitragen, die Wärme im Haus zu halten, minimieren sie andererseits den natürlichen Luftaustausch. Als Ergebnis haben Bewohner oft Schwierigkeiten, richtig zu lüften, was zu Feuchtigkeit, Schimmelbildung und schlechter Luftqualität führen kann. Dies kann wiederum zu Wertminderungen der Immobilie, aufwändigen Sanierungsarbeiten und möglichen Mietkürzungen führen. Daher ist eine bedarfsorientierte Lüftungsanlage bei der Planung von Neubauten oder bei der Sanierung unverzichtbar. Sie bietet unter anderem folgende Vorteile:

1. **Bessere Luftqualität:** Eine Lüftungsanlage kann für eine kontinuierliche Frischluftzufuhr sorgen und verbrauchte Luft aus den Räumen entfernen. Dadurch wird eine höhere Luftqualität erreicht, was zu einem gesünderen Raumklima beiträgt.
2. **Schutz vor Feuchtigkeit und Schimmel:** Eine Lüftungsanlage kann dazu beitragen, Feuchtigkeit aus den Räumen abzuführen und somit Schimmelbildung zu vermeiden. Insbesondere in Badezimmern und Küchen kann dies von Vorteil sein.
3. **Energieeinsparung:** Moderne Lüftungsanlagen können energiesparend betrieben werden, indem sie Wärmerückgewinnung nutzen, um die Frischluft zu erwärmen. Dadurch wird die Heizlast reduziert, was zu niedrigeren Energiekosten führen kann.
4. **Lärminderung:** Eine Lüftungsanlage kann dazu beitragen, Lärm von außen zu reduzieren, indem sie die Räume mit frischer Luft versorgt, ohne dass man die Fenster öffnen muss.
5. **Klimaschutz:** Eine Lüftungsanlage kann dazu beitragen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren, da sie weniger Energie benötigt als eine konventionelle Belüftung durch Öffnen von Fenstern.
6. **Komfort:** Eine Lüftungsanlage kann den Komfort in Wohnhäusern erhöhen, indem sie für eine konstante und angenehme Raumtemperatur sorgt und die Luftfeuchtigkeit auf einem angenehmen Niveau hält



7. Insbesondere Komfortlüftungen bieten einen hohen Schutz vor Außenlärm durch Schalldämpfer, die frische Außenluft ohne Fensteröffnung in den Raum bringen. Die Anlagen sollten jedoch so geplant werden, dass Ventilator- und Strömungsgeräusche unter 25 Dezibel liegen, um nahezu unhörbar zu sein.
8. Gut geplante Lüftungsanlagen bieten hohe Sicherheit gegen Einbruch, da die Fenster geschlossen bleiben können.
9. Bei Komfortlüftungsanlagen können hochwertige Filter gegen Pollen eingesetzt werden, was bei Abluftanlagen schwieriger umzusetzen ist, da eine hohe Luftdichtigkeit erforderlich ist. Fensterlüftung bietet keinen ausreichenden Schutz gegen Pollen und Insekten.

Soll eine Lüftungsanlage andererseits nicht zum Gefahrenherd für die Bewohner werden, so ist sie regelmäßig zu reinigen und zu warten. Durch eine Reinigung der Lüftungsanlage können Staub, Schimmel, Pollen und andere Allergene, Bakterien und Viren aus den Lüftungskanälen entfernt werden. Diese Schadstoffe können Atemwegserkrankungen wie Asthma, Allergien und Bronchitis auslösen oder verschlimmern. Eine regelmäßige Lüftungsreinigung kann daher das Risiko von Atemwegserkrankungen und sonstigen Beeinträchtigungen bei den Bewohner deutlich verringern. Lüftungsanlagen können dazu beitragen, unangenehme Gerüche zu entfernen. Wenn die Lüftungskanäle jedoch verschmutzt sind, können sie selbst zu einer Quelle unangenehmer Gerüche werden.

### **Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden**

Eine Studie der Harvard T.H. Chan School of Public Health untersuchte bereits vor einigen Jahren den Zusammenhang zwischen der Raumluftqualität und der Sterblichkeitsrate bei älteren Menschen in den USA. Die Forscher analysierten die Daten von mehr als 110.000 Personen im Alter von 65 Jahren und älter, die an einer großen Studie zur Gesundheit teilgenommen hatten. Die Studie ergab, dass eine schlechte Raumluftqualität, insbesondere hohe Konzentrationen von Feinstaubpartikeln und Stickoxiden, zu einer erhöhten Sterblichkeitsrate führte. Die Forscher stellten fest, dass ein Anstieg der Konzentration von Feinstaubpartikeln um 10 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft mit einem Anstieg der Sterblichkeitsrate um 7 Prozent verbunden war. Die Studie zeigte auch, dass eine regelmäßige Lüftungsreinigung dazu beitragen kann, das Risiko von Atemwegserkrankungen und anderen gesundheitlichen Problemen zu reduzieren.

**Quelle und weitere Informationen:** Harvard University - Air pollution and COVID-19 mortality in the United States: Strengths and limitations of an ecological regression analysis ([Link](#))

## Rechtliche Vorgaben für die Lüftungsreinigung

In Deutschland gibt es keine explizite gesetzliche Vorgabe, wie oft Lüftungsanlagen in Wohnhäusern gereinigt werden müssen. Allerdings müssen Vermieter laut der Mietverordnung dafür sorgen, dass die Wohnungen in einem vertragsgemäßen Zustand gehalten werden. Hierzu gehört auch die Instandhaltung und Reinigung von technischen Einrichtungen wie Lüftungsanlagen.

So heißt es beispielsweise im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB):

- § 535 BGB (1): " Durch den Mietvertrag wird der Vermieter verpflichtet, dem Mieter den Gebrauch der Mietsache während der Mietzeit zu gewähren. Der Vermieter hat die Mietsache dem Mieter in einem zum vertragsgemäßen Gebrauch geeigneten Zustand zu überlassen und sie während der Mietzeit in diesem Zustand zu erhalten. Er hat die auf der Mietsache ruhenden Lasten zu tragen.
- § 536 BGB: "(1) Hat die Mietsache zur Zeit der Überlassung an den Mieter einen Mangel, der ihre Tauglichkeit zum vertragsgemäßen Gebrauch aufhebt, oder entsteht während der Mietzeit ein solcher Mangel, so ist der Mieter für die Zeit, in der die Tauglichkeit aufgehoben ist, von der Entrichtung der Miete befreit. Für die Zeit, während der die Tauglichkeit gemindert ist, hat er nur eine angemessen herabgesetzte Miete zu entrichten. Eine unerhebliche Minderung der Tauglichkeit bleibt außer Betracht.



Die genaue Frequenz einer Lüftungsreinigung hängt von verschiedenen Faktoren ab und sollte daher im Einzelfall von einem Fachmann beurteilt werden. Vermieter sollten daher in regelmäßigen Abständen eine Inspektion der Lüftungsanlage durchführen lassen und sich gegebenenfalls von einem Experten beraten lassen, ob eine Reinigung notwendig ist.

Für Vermieter von Wohnhäusern mit empfindlichen Personen oder Räumen mit hoher Luftverschmutzung empfiehlt es sich, die Lüftungsanlage häufiger drei Jahre reinigen zu lassen, um die Luftqualität und das Wohlbefinden der Bewohner zu gewährleisten.

Das nachstehende Beispiel zeigt die Pflichten des Vermieters auf: Eine Mieterin in München bemerkte Feuchtigkeit in ihrem Badezimmer und stellte fest, dass der Abluftkanal des Badezimmers in einem verdreckten Zustand war. Die Vermieterin weigerte sich, das Problem zu beheben und argumentierte, dass die Entlüftung des Badezimmers Sache der Mieterin sei. Die Mieterin erhob Klage auf Mängelbeseitigung und das Amtsgericht München gab ihr Recht. Das Gericht stellte fest, dass die Erhaltungspflicht der Vermieterin auch das Abluftsystem umfasst und dass die Vermieterin den Abluftschacht vom Bad bis zum Dach in einen funktionsfähigen Zustand versetzen muss. Das Urteil wurde vom Rechtsportal Juris veröffentlicht. (Quelle: [dejure.org](https://www.dejure.org) – [Link](#))

Weiterhin ist anzumerken, dass der Vermieter für Mängel haftet, wenn er diese zu vertreten hat oder sie ihm bei Vertragsabschluss bekannt waren oder hätten bekannt sein müssen. In diesem Fall hat der Mieter Anspruch auf Mängelbeseitigung, Mietminderung oder sogar Schadenersatz. Mögliche Fälle können sein:

- Baumängel: Unzureichender Schallschutz; mangelnde Isolierung an Wänden oder Decken; Schimmelbildung; Schadstoffaustritt (z.B. Formaldehyd, Asbest).
- Umweltbedingte Mängel: Lärmbelästigung durch Bauprojekte in der Nachbarschaft; Geruchsbeeinträchtigung aufgrund eines Gewerbebetriebs.



Je nachdem um welche Art von Lüftungssystem es sich handelt, können regelmäßige Wartungskosten entstehen. Wie alle regelmäßigen Kosten, so kann man auch die Wartung eines Lüfters – zum Beispiel im Bad - auf die Mieter umlegen. Sobald es sich bei der Arbeit nicht mehr um eine turnusmäßige Untersuchung, sondern eine Instandhaltung handelt, dürfen die Kosten jedoch nicht mehr auf den Mieter umgelegt werden.



## Normen in Deutschland für Lüftungsanlagen

- Die **VDI 6022** ist eine Richtlinie des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) und beschreibt die Anforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte in Gebäuden. Die Richtlinie legt dabei besonderen Wert auf die Hygiene der Raumlufte und den Schutz der Gesundheit der Nutzer. Im Detail beschreibt die Norm unter anderem Anforderungen an Planung, Ausführung und Betrieb von Lüftungs- und Klimaanlage sowie Kühltürmen. Dazu gehören beispielsweise Vorgaben zur Luftqualität, zur Raumtemperatur und -feuchte sowie zur Filterung der Luft. Auch die regelmäßige Wartung und Inspektion der Anlagen ist Bestandteil der Richtlinie. Ein wichtiger Aspekt der VDI 6022 ist auch der Schutz vor biologischen Verunreinigungen, wie sie durch Bakterien, Viren, Pilze und andere Mikroorganismen entstehen können. Hierfür gibt es spezielle Anforderungen an die Hygiene der Anlagen sowie Empfehlungen zur regelmäßigen Desinfektion und Reinigung. Das Hauptziel der VDI 6022-Richtlinienreihe "Raumluftechnik, Raumluftequalität" besteht darin, gesundheitsfördernde Atemluft in Gebäuden zu gewährleisten. Die Richtlinienreihe befasst sich mit der Hygiene von raumluftechnischen Anlagen und Geräten. Das Minimalziel besteht darin, dass die in den Raum abgegebene Luft nicht schlechter sein darf als die von der Anlage oder dem Gerät angesaugte Luft. Raumluftechnische Anlagen dürfen somit nicht selbst die Ursache von Verunreinigungen sein. Einige Richtlinien der Reihe behandeln auch die Bewertung der Raumluftequalität, unabhängig von vorhandener oder gegebenenfalls fehlender Lüftungstechnik.
- Der Anwendungsbereich der **DIN 1946-6** bezieht sich auf die freie und Ventilator gestützte Lüftung von Wohnungen und ähnlichen Einrichtungen, die hauptsächlich Wohnzwecken dienen. Die Norm legt den Außenluftvolumenstrom fest, der abhängig von Fläche oder Nutzung bereitgestellt werden muss. Freie Lüftungssysteme müssen mindestens Feuchteschutzlüftung



oder reduzierte Lüftung bieten, während Ventilator gestützte Systeme mindestens die Nennlüftung gewährleisten müssen. Diese Unterscheidung ist notwendig, da Nutzer von Ventilator gestützten Systemen eine jederzeit gute Luftqualität erwarten. Die wichtigsten Bestimmungen der DIN 1946-6 im Überblick:

- Luftwechselrate: Die Norm gibt Empfehlungen für die erforderliche Luftwechselrate in verschiedenen Räumen, um eine ausreichende Luftqualität zu gewährleisten. Die Luftwechselrate hängt von Faktoren wie der Raumgröße, der Anzahl der Personen im Raum und der Art der Aktivitäten ab.
- Luftqualität: Die Norm legt Grenzwerte für verschiedene Schadstoffe in der Luft fest, um eine gute Luftqualität sicherzustellen. Dazu gehören Feinstaub, Kohlenmonoxid und flüchtige organische Verbindungen.
- Feuchte: Die Norm empfiehlt, dass die relative Luftfeuchtigkeit in Wohnräumen zwischen 30% und 60% liegen sollte, um ein gesundes Raumklima zu gewährleisten.
- Außenluftversorgung: Die Norm legt fest, wie viel Außenluft in ein Gebäude gelangen sollte, um eine ausreichende Lüftung zu gewährleisten. Dies hängt von Faktoren wie der Anzahl der Bewohner und der Raumgröße ab.
- Luftverteilung: Die Norm gibt Empfehlungen für die optimale Verteilung der Luftströme in einem Gebäude, um eine gleichmäßige Lüftung und eine gute Luftqualität zu gewährleisten.
- Wärmerückgewinnung: Die Norm empfiehlt, dass in Gebäuden mit mechanischer Lüftung eine Wärmerückgewinnung installiert werden sollte, um Energie zu sparen und die Umweltbelastung zu reduzieren.

Die **DIN 18017-3** ist eine Norm für die Lüftung von fensterlosen Sanitärräumen in Wohngebäuden und Gebäuden mit wohnähnlicher Nutzung, wie Hotels oder Büros. In den Medien wird meistens über die DIN 1946-6 berichtet, aber im Arbeitsalltag basieren etwa 70 Prozent der Lüftungskonzepte auf der DIN 18017-3. Obwohl diese Norm vorrangig für innenliegende Bäder und Toiletten ohne Fenster gedacht ist, kann sie auch auf Bäder und Toiletten mit Fenstern angewendet werden. Insbesondere Wohnungsbaugesellschaften planen immer öfter auf Grundlage der DIN 18017-3, da ein darauf basierendes Lüftungskonzept eine ausreichende Lüftung sicherstellt. Dadurch wird das Risiko von Feuchtigkeitsschäden oder Schimmelbildung erheblich reduziert. Entlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 sind standardisiert und erfordern weniger Planungsaufwand, da sie für relativ kleine Anlagen in großer Stückzahl gedacht sind.

## **Ablauf und Checkliste für die Durchführung der Lüftungsreinigung**

Eine Reinigung von Lüftungsanlagen kann helfen, die Luftqualität in Innenräumen zu verbessern und ein gesundes Raumklima zu gewährleisten. Die Intervalle für eine professionelle Reinigung von Lüftungsanlagen können je nach System sehr unterschiedlich sein, aber es wird ein Intervall von zumindest alle fünf Jahre empfohlen. Die Filter im Lüftungssystem sollten mindestens einmal pro Jahr gewechselt werden. Eine regelmäßige Wartung der Lüftungsanlage sollte alle zwei Jahre erfolgen.

Wenn festgestellt wird, dass die Lüftungskanäle in der Anlage gereinigt werden müssen, wird empfohlen, sich an einen professionellen Meisterbetrieb (siehe Abschnitt „Fachbetriebe“ auf Seite 16) zu wenden. Diese Betriebe verfügen über die notwendigen Werkzeuge und das Know-how, um die Anlage so zu reinigen, dass sie langfristig effizient Frischluft bewegen kann.

Die Ablagerungen in den Lüftungskanälen werden zumeist mit einer Bürste entfernt, die an einer flexiblen Welle befestigt ist. Die Bürstenreinigung wird typischerweise im Unterdruckverfahren durchgeführt. Vor der Reinigung der Lüftungsanlage müssen alle offenen, unbenutzten Abzweigungen oder Nebenleitungen abgedichtet werden. Wenn es sich um runde Rohre handelt oder der Staub leicht festsetzt, kann die Reinigung der Lüftungsanlage mittels einer Biegewelle oder Haspel erfolgen.

Die Welle wird in die Kanäle eingeführt und die Bürste wird gedreht, um den Staub zu entfernen. Außerdem wird Druckluft verwendet, um den Staub aus den Kanälen zu blasen. Damit sich der Staub nicht in den Räumen verteilt, wird über eine Absauganlage ein Unterdruck in den Kanälen erzeugt. Der restliche Schmutz wird dann mit einem Staubsauger mit Feinstaubfilter entfernt. Bei dieser Methode werden die Lüftungskanäle Raum für Raum gereinigt. Allerdings gibt es je nach System gewisse Besonderheiten, die Sie beachten sollten. Beispielsweise sind Rohrsysteme aus hochflexiblen Aluminiumfolienschläuchen mit Drahtspiralen deutlich schwieriger zu reinigen. Teilweise kann die Reinigung auch durch Schrauben zur Befestigung von Schläuchen erheblich erschwert werden. Fachbetriebe haben für diese Fälle die passenden Werkzeuge.

Der Zeitaufwand für die Reinigung von Lüftungsanlagen hängt stark von der Größe des Gebäudes, der Art des Lüftungssystems und dem Verschmutzungsgrad der Kanäle ab. Bei Wohnungen geht man von einer Reinigungsdauer von zwei bis vier Stunden aus, bei großen Objekten können es mehrere Tage sein. Dies ist immer Gegenstand einer Ortsbegehung und einem anschließenden Kostenvoranschlag bzw. Angebot.

## **Ablaufplan für die Beurteilung/Funktionsprüfung von Lüftungsanlagen und deren Reinigung:**

Der Ablauf zur Durchführung von Reinigungen von Lüftungsanlagen in Bürogebäuden oder ähnlichen Räumlichkeiten gestaltet sich Wesentlichen immer gleich und umfasst die folgenden Punkte:

1. Vor der Reinigung wird die Lüftungsanlage entweder vollständig oder für die betroffenen Teilbereiche ausgeschaltet
2. Das Reinigungspersonal sollte möglichst Schutzkleidung mit Masken und Handschuhen tragen
3. Zunächst wird der gröbste Schmutz und Staub mit einer Bürste aus den Lüftungskanälen entfernt beziehungsweise gelockert
4. Im nächsten Schritt erfolgt die Reinigung der Lüftungskanäle mit einem Staubsauger mit speziellen Filtern oder mit einem Druckluftgerät. Dabei sind vor allem Schmutz- und Staubablagerungen von den Lüftungseinlässen und -auslässen zu entfernen, um die Luftzirkulation zu verbessern.
5. Die Lüftungsgitter werden mit Wasser, einer Reinigungslösung gereinigt und desinfiziert.
6. Bei der Reinigung wird das Lüftungssystem gleichzeitig auf mögliche Schäden inspiziert, die, sofern möglich, sofort repariert werden
7. Alle Oberflächen des Belüftungssystems werden mit einem geeigneten Desinfektionsmittel desinfiziert
8. Die Filter werden geprüft und bei Verschmutzung oder Beschädigung ausgewechselt. Dabei wird das Datum des Wechsels notiert
9. Nach der Reinigung wird die Lüftungsanlage wieder gestartet und ihre ordnungsgemäße Funktion festgestellt
10. Alle Reinigungsvorgänge und durchgeführten Schritte werden dokumentiert und in einem Protokoll für spätere Nachweiszwecke festgehalten



## **Wohnraumlüftungen können durch den Vermieter selbst gereinigt werden**

Ein häufiges Problem bei unzureichend funktionierenden Lüftungsanlagen liegt oft an den Entlüftungsöffnungen innerhalb der Wohnungen, sei es in Form von Gittern, Tellerventilen oder Lamellen. Im Laufe der Zeit setzen sich diese Öffnungen durch Staub, aber auch durch Fett- und sonstige Rückstände Küchen und Badezimmern zu. Die regelmäßige Reinigung dieser Entlüftungsöffnungen ist entscheidend für eine einwandfrei funktionierende Lüftungsanlage. Allerdings wird dieser Punkt von den meisten Mietern und Eigentümern kaum oder gar nicht beachtet, wie die Praxis zeigt.

Im Durchschnitt müssen die Filter bei raumweisen Lüftungen alle sechs Monate ausgetauscht werden. Nach einer Einweisung durch einen Fachmann können Wohnungsinhaber dies selbst durchführen. Allerdings sollte alle zwei Jahre ein Fachmann hinzugezogen werden. Oft können die Komponenten der Lüftungsgeräte in der Spülmaschine gereinigt werden und sollten vor dem Einsetzen vollständig getrocknet sein.

Wenn jedoch Schimmelbildung in der Lüftung festgestellt wird, muss ein Fachmann die Ursache ermitteln und beheben, da dies meist auf die Bildung von Kondensat zurückzuführen ist. Es wird dringend davon abgeraten, die Lüftung selbst mit Desinfektionsmitteln zu reinigen, da dies zur Bildung resistenter Mikroben führen kann. Darüber hinaus können Desinfektionsmittel Komponenten und Materialien angreifen. Fachleute empfehlen, bei allen Arbeiten die Herstelleranleitungen zu beachten.

## Fördermittel für Lüftungsanlagen

In Deutschland gibt es verschiedene Fördermittel für Lüftungsanlagen. Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) unterstützt Bauherren und Sanierer bei Investitionen in die Energieeffizienz von Wohn- und Nichtwohnbereichen. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) bieten ebenfalls Förderungen an, beispielsweise für zentrale, dezentrale oder raumbezogene Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung. Die Höhe der Förderung variiert je nach Art der Anlage und kann bis zu 60.000 Euro pro Wohneinheit und Jahr betragen.

Das Förderprogramm umfasst den Einbau, Austausch oder die Optimierung raumluftechnischer Anlagen mit Wärme- und Kälterückgewinnung sowie den Einbau digitaler Systeme zur Energieoptimierung und Netzverbesserung des Gebäudes oder des angeschlossenen Gebäudenetzes.

Nicht gefördert werden hingegen Eigenbauanlagen, gebrauchte Anlagen oder Anlagen mit wesentlich gebraucht erworbenen Teilen.

Die Antragstellung erfordert einen Energieeffizienz-Experten und das Mindestinvestitionsvolumen beträgt

2.000 Euro brutto. Der Fördersatz beträgt 15% der förderfähigen Ausgaben, die gedeckelten Kosten für energetische Sanierungsmaßnahmen von Wohngebäuden liegen bei maximal 60.000 Euro pro Wohneinheit und Kalenderjahr bzw. 600.000 Euro pro Gebäude.



### Weitere Informationen:

- BAFA – Sanierung Wohngebäude Anlagentechnik ([Link](#))

## Geräte und Ausstattung für die Durchführung der Lüftungsreinigung

Die Reinigung einer Lüftungsanlage erfordert spezielle Mess- und Reinigungsgeräte, um sicherzustellen, dass die Reinigung auch effektiv und vollständig durchgeführt wird. Hier sind einige der wichtigsten Mess- und Reinigungsgeräte, die für die Reinigung einer Lüftungsanlage in einem Gebäude benötigt werden:

- **Partikelmessgeräte:** Diese Geräte messen die Anzahl und Größe von Partikeln in der Luft. Sie können feststellen, ob die Luft in einem Raum von Staub, Pollen, Schimmelsporen oder anderen Partikeln verunreinigt ist.
- **CO<sub>2</sub>-Messgeräte:** Diese Geräte messen den Kohlenstoffdioxidgehalt in der Luft und können feststellen, ob die Luft in einem Raum ausreichend belüftet ist.
- **Feuchtigkeitsmessgeräte:** Diese Geräte messen den Feuchtigkeitsgehalt in der Luft und können feststellen, ob die Luftfeuchtigkeit in einem Raum zu hoch ist, was zu Schimmelbildung führen kann.
- **Thermografie-Kameras:** Diese Kameras können verwendet werden, um Wärmebilder von Lüftungsanlagen zu erstellen. Dadurch können Stellen mit hohen Temperaturunterschieden oder Leckagen in der Lüftungsanlage aufgedeckt werden.
- **Endoskop-Kameras:** Diese Kameras können in die Lüftungskanäle eingeführt werden, um die Sauberkeit der Kanäle zu überprüfen und Verunreinigungen wie Schimmel oder Staubablagerungen zu identifizieren.
- **Luftkeimmessgeräte:** Diese Geräte können die Anzahl und Art von Bakterien und Pilzen in der Luft messen und können somit helfen, potenzielle Infektionsrisiken in Innenräumen zu erkennen.
- **Inspektionskameras:** Eine Inspektionskamera wird verwendet, um den Zustand der Lüftungskanäle zu überprüfen und zu sehen, ob eine Reinigung notwendig ist.



- **Luftmengenmessgerät:** Ein Luftmengenmessgerät wird verwendet, um den Luftdurchfluss durch die Lüftungskanäle zu messen und sicherzustellen, dass die Lüftungskanäle richtig dimensioniert sind und die erforderliche Luftmenge liefern.
- **Manometer:** Ein Manometer wird verwendet, um den Luftdruck innerhalb der Lüftungskanäle zu messen und sicherzustellen, dass die Lüftungsanlage ordnungsgemäß funktioniert.
- **Reinigungsbürsten und -düsen** werden verwendet, um Schmutz und Ablagerungen in den Lüftungskanälen zu entfernen.
- **Staubsauger:** Ein leistungsstarker Staubsauger mit HEPA-Filter wird verwendet, um Schmutz und Ablagerungen aus den Lüftungskanälen zu entfernen.
- **Desinfektionsmittel:** Desinfektionsmittel werden verwendet, um Bakterien und andere Mikroorganismen abzutöten, die sich in den Lüftungskanälen angesammelt haben können.
- **Filter:** Je nach Art der Lüftungsanlage können verschiedene Filtertypen verwendet werden, wie zum Beispiel G4-, F7- oder HEPA-Filter. G4-Filter sind zum Beispiel für die Entfernung von größeren Partikeln wie Staub und Pollen geeignet, während HEPA-Filter kleinste Partikel wie Viren und Bakterien aus der Luft filtern können.







## Lösungen und Produkte von RESS

RESS hat für die Messung der Luftqualität und möglicher Schadstoffbelastungen in der Luft und in den Anlagen sowie für die Durchführung von Lüftungsreinigungen verschiedene Produkte im Angebot. Ausführliche Informationen finden Sie ergänzend zu diesem Überblick auch im Shop von RESS unter <http://www.ress.de>

## Produkte und Lösungen von RESS

Eine Auswahl von Produkten aus dem RESS-Shop für Messungen und die Durchführung der Lüftungsreinigung.

|  |   |
|--|---|
| <p>Die Handhaspeln sind ideal zur Überprüfung von Leitungen mit Querschnitten von Ø 50 bis 120 mm geeignet. In der Haspel ist ein hochwertiges Nadellager verbaut, welches das automatische Auslaufen der Stange verhindert. Bei unserer weißen GFK-Stange ist der Kern bedruckt. Darüber befindet sich ein durchsichtiger Schutzmantel, der ein Abrieb der Meterangabe verhindert. (<a href="#">Link zum RESS-Shop</a>)</p>   |  A green hand-operated measuring tool with a circular frame and a central rod, used for inspecting ducts. |
| <p>Der DeWALT Akkusauger ist kompakt und handlich konstruiert. Jetzt ist auch der Einsatz von bis zu 54 V-Akkus der XR-Serie verwendbar. Das Zubehör ist praktisch am Gerät angebracht. Durch umstecken des Schlauches hat er auch eine Blasfunktion. Das Kabel wird praktisch um den Tragegriff gewickelt. Der Schmutzbehälter lässt sich mit nur einem Schnappverschluss vom Gehäuse lösen. Vor dem Motor sitzt der bewährte auswaschbare Hochleistungsfilter, der 99,7 % der Staubpartikel (ab 0,3 Mikron) auffängt. (<a href="#">Link zum RESS-Shop</a>)</p>   |  A yellow and black DeWALT vacuum cleaner with a long white tube and a carrying handle.                  |
| <p>Der Hochleistungsventilator RAV 35 ist für harte Praxisanforderungen im rauen Arbeitsalltag konzipiert. Er erzeugt Unterdruck zur Staubabsaugung und hat einen flexiblen Schlauch mit max. 38 m Länge sowie 2 Ventilatorstufen für optimale Luftmenge. Das kompakte und leistungsstarke Gerät hat beidseitigen Anschlussstutzen für Ausblas- und Ansaugseite, einen Betriebsstundenzähler und ist einfach zu transportieren. (<a href="#">Link zum RESS-Shop</a>)</p>   |  A green and yellow high-performance fan with a flexible yellow hose and various accessories.             |
| <p>Rodtech-Mini-Click-Set (8 mm) - ein Reinigungs-System für viele Anwendungen. Ideal für Lüftungsreinigung, Ofenrohre, Verbindungsstücke und Kachelöfen. Sehr flexible Reinigungsstangen auch für schwer zugängliche Rohre und Reinigungsöffnungen. Diese Stangen sind die flexibelsten Stangen in unserem Sortiment und dennoch sehr stabil. Das Set enthält stabile und präzise Messing-Verschlüsse für einfaches Verbinden von Stangen, eine schonende Reinigung durch hexagonale Nylon-Faser und wird mit einem Mini-Bohrmaschinenaufsatz und verschiedenen Bürstenaufsätzen geliefert. Es ist wartungsfrei und in der Praxis bewährt. (<a href="#">Link zum RESS-Shop</a>)</p> |  A set of cleaning rods, including a black carrying case, several rods, and various brush attachments.   |

FM 7-Set für Abgasleitungen - das Handgerät hat einen großen 7-Zoll-Monitor und einen integrierten Akku für ca. 3 Stunden Betriebsdauer. Das Kabel kann schnell mit dem neuen Schnellverschluss-Steckersystem gelöst werden, während der MK29 Kamerakopf für den Einsatz in Rohren ab DN50 konzipiert ist und eine ultrahelle SMD-Beleuchtung und einen weiten Blickwinkel von 135° hat. ([Link zum RESS-Shop](#))



Starres Endoskop mit 5-Zoll-Bildschirm - das Endoskop eignet sich zur Überprüfung von Abgaswegen in verschiedenen Geräten und Hohlräumen. Es verfügt über eine wasserdichte Sonde, einen TFT-Farbmonitor und eine optionale Aufzeichnungsfunktion auf einer Micro-SD-Karte, während sowohl das Endoskop als auch der Monitor akkubetrieben sind. Das Edelstahl Endoskop hat eine Länge von 300 mm, einen Durchmesser von 9 mm und einen Blickwinkel von 55°. Es ist akkubetrieben mit einer Akkulaufzeit von 3 Stunden und hat eine Arbeitstemperatur von 0°C - 45°C. Es hat eine Videoout-Funktion und optional können Fotos und Videos auf einer Micro-SD-Karte aufgenommen werden, während die Standzeit 4 Stunden und die Ladedauer 5 Stunden beträgt. ([Link zum RESS-Shop](#))



testo 417 Flügelrad-Anemometer mit Trichterset - das Messen der Luftströmung und die korrekte Berechnung des Volumenstroms an Lüftungsauslässen ist schwierig aufgrund von Turbulenzen und unterschiedlichen Strömungsrichtungen. Das Flügelrad-Anemometer testo 417 und die Messtrichter testovent 417 helfen bei der Strömungsmessung an Lüftungsgittern und Tellerventilen, um eine einfache Prüfung der Zu- und Abluft zu ermöglichen. Das Flügelrad-Anemometer misst gleichzeitig Strömungsgeschwindigkeit, Volumenstrom und Temperatur und zeigt die Strömungsrichtung sowie den durchschnittlichen Volumenstrom-, Strömungsgeschwindigkeits- und Temperatur-Messwert an. Das Set enthält Messtrichter für eine genaue Volumenstrommessung an Lüftungsauslässen ([Link zum RESS-Shop](#)).



Biegsame Welle zur Reinigung von Luftleitungen/Rauchrohren. Die Reinigung von Luftleitungen und Ofenrohren mit einem Durchmesser von ca. 80-250 mm kann einfach und effektiv durch eine leichte und flexible Welle durchgeführt werden, die mit einem Akkuschauber angetrieben wird und über eine M10 Gewindehülse für Stoßbesen verfügt; Rechts-Linkslauf ist möglich. ([Link zum RESS-Shop](#))



## Fachbetriebe

Im Kontext der Lüftungsanlagenreinigung sind Schornsteinfegerbetriebe in der Lage, verschiedene Dienstleistungen anzubieten.

- Abgesehen von der Überprüfung der Sicherheit und Effizienz von Abgasanlagen in Wohngebäuden, wie Schornsteinen, Lüftungsanlagen und Abgasrohren, können sie auch Reinigungsdienste anbieten, um Ablagerungen von Ruß und anderen Verunreinigungen zu beseitigen, die sich im Laufe der Zeit ansammeln können.
- Regelmäßige Reinigung von Abgasanlagen kann dazu beitragen, die Effizienz von Feuerstätten zu erhöhen und die Luftqualität in Innenräumen zu verbessern.
- Schornsteinfegerbetriebe sind auch in der Lage, Abgaswerte von Feuerstätten zu messen, um sicherzustellen, dass sie den gesetzlichen Vorgaben entsprechen und um die Effizienz der Feuerstätten zu optimieren.



Qualifizierte Fachbetriebe finden Sie im Adressenverzeichnis und Firmenregister auf [deea.de](https://deea.de) ([Link](#)).

## Weiterführende Literatur und Quellen:

- Umweltbundesamt: Anforderungen an Lüftungskonzeptionen in Gebäuden- Wohngebäude ([Link](#))
- Umweltbundesamt: Leitfaden Wie Lüfte ich richtig? -Tipps und Tricks zu Schimmelvermeidung ([Link](#))
- BAFA - Bundesförderung für effiziente Gebäude - Sanierung Wohngebäude Anlagentechnik (außer Heizung) ([Link](#))
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft in Baden-Württemberg - Energieeffiziente Lüftungsanlagen für die eigenen vier Wände Checkliste und Leitfaden ([Link](#))

## Redaktion und Kontakt

RESS GmbH & Co.KG  
Am Hasselbruch 28  
32107 Bad Salzuflen  
Deutschland  
Telefon: +49 5208/91270  
Fax: +49 5208/8030  
Mail: [info@ress.de](mailto:info@ress.de)  
Internet: [www.ress.de](http://www.ress.de)

Die Inhalte dieser Fachinformationen wurden mit größter Sorgfalt recherchiert und erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte und Angaben können wir jedoch keine Gewähr und Haftung übernehmen.