

RESS

Lüftungsreinigung von Nichtwohngebäuden in Gewerbe und Verwaltung



Fachinformation für Handwerksbetriebe und Gebäudemanager

Inhalt

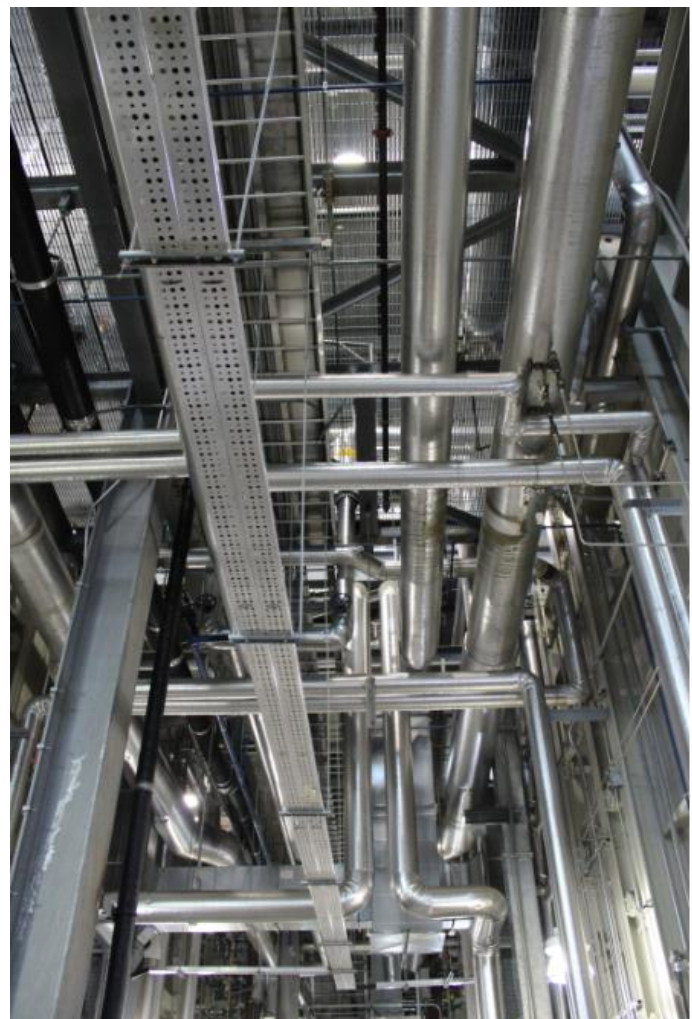
Notwendigkeit regelmäßiger Lüftungsreinigungen.....	3
Gesetzliche Grundlagen und Vorgaben für die Lüftungsreinigung	6
Ablauf und Checkliste für die Durchführung der Lüftungsreinigung.....	9
Fördermittel für Lüftungsanlagen	11
Geräte und Ausstattung für die Durchführung der Lüftungsreinigung	12
Lösungen und Produkte von RESS.....	14
Fachbetriebe.....	16
Redaktion und Kontakt	17

Notwendigkeit regelmäßiger Lüftungsreinigungen

In den meisten Büros, gewerblichen Räumen sowie öffentlichen Gebäuden wie Behörden, Krankenhäuser, Schulen oder auch Museen sind Lüftungsanlagen installiert, um für eine gute Luftqualität und ein angenehmes Raumklima zu sorgen. Diese Anlagen sind jedoch auch Anziehungspunkte für Staub, Pollen, Bakterien und andere Partikel, die sich im Laufe der Zeit in den Lüftungskanälen ansammeln können. Eine regelmäßige Lüftungsreinigung ist daher unerlässlich, um eine gesunde Raumluftqualität zu gewährleisten und das Wohlbefinden und die Gesundheit der Mitarbeiter oder der dort befindlichen Personen zu fördern.

In Büros und gewerblichen Räumen verbringen die meisten Menschen einen Großteil ihrer Zeit. Eine schlechte Luftqualität in diesen Räumen kann zu einer Vielzahl von gesundheitlichen Problemen führen, einschließlich Atemwegsproblemen, Kopfschmerzen, Müdigkeit und Konzentrationsschwierigkeiten. Darüber hinaus können verschmutzte Lüftungsanlagen auch zu einem erhöhten Energieverbrauch und einem ineffizienten Betrieb führen. Eine regelmäßige Lüftungsreinigung kann diese Probleme lösen und eine saubere und gesunde Arbeitsumgebung schaffen.

Eine regelmäßige Lüftungsreinigung kann dazu beitragen, die Luftqualität in den Räumen zu verbessern und die Gesundheit der Mitarbeiter zu fördern. Hier sind einige der wichtigsten Vorteile der Lüftungsreinigung:



Reduzierung von Schadstoffen

Durch eine Lüftungsreinigung 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 bei den Mitarbeitern verringern.

Verbesserung der Luftqualität

Eine regelmäßige Lüftungsreinigung kann dazu beitragen, die Luftqualität in Büros und gewerblichen Räumen zu verbessern. Schlechte Luftqualität kann zu Kopfschmerzen, Müdigkeit und Konzentrationsschwierigkeiten führen, was die Produktivität der Mitarbeiter beeinträchtigen kann. Eine saubere und frische Luft kann hingegen das Wohlbefinden der Mitarbeiter steigern und ihre Leistungsfähigkeit verbessern.



Reduzierung von Gerüchen

Lüftungsanlagen können dazu beitragen, unangenehme Gerüche aus Büros und gewerblichen Räumen zu entfernen. Wenn die Lüftungskanäle jedoch verschmutzt sind, können sie selbst zu einer Quelle unangenehmer Gerüche werden. Eine regelmäßige Lüftungsreinigung kann dazu beitragen, Gerüche zu reduzieren und eine angenehme Arbeitsumgebung zu schaffen, in der sich die Mitarbeiter wohlfühlen.

Vermeidung von Krankheiten

Verschmutzte Lüftungsanlagen können zu einer Verbreitung von Krankheiten beitragen, insbesondere wenn sich Bakterien und Viren in den Kanälen ansammeln und durch die Luft verbreitet werden. Eine regelmäßige Lüftungsreinigung kann dazu beitragen, die Ausbreitung von Krankheiten zu verhindern und die Gesundheit der Mitarbeiter zu schützen.

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.

Eine neue Studie der Harvard Universität aus dem Jahr 2021 hat gezeigt, dass schlechte Luftqualität in Innenräumen nicht nur zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führt, sondern auch die Produktivität beeinträchtigt. Die Studie begleitete Büroangestellte mit einem Durchschnittsalter von 33 Jahren in sechs Ländern über einen Zeitraum von 12 Monaten und fand einen direkten Zusammenhang zwischen der Menge an Feinstaubpartikeln in der Luft und der Leistung bei kognitiven Tests. Je höher der Anteil an PM2.5-Partikeln (2,5 Mikrometer Particulate Matter – Feinstaub), desto schlechter schnitten die ProbandInnen bei den Tests ab. Die Belüftung und Innenraumluftqualität wurde mithilfe von Monitoren gemessen und die PM2.5-Menge in der Luft bestimmt. Die begleiteten Angestellten wurden gebeten, eine App zu verwenden, um regelmäßig kognitive Tests durchzuführen zur Messung des Gedächtnisses und der Aufmerksamkeitsspanne.

Quelle und weitere Informationen: IOP Science - Environmental Research Letters ([Link](#))

Hohes Konfliktpotenzial für teure Rechtsstreitigkeiten

Immer wieder kommt es zu Rechtsstreitigkeiten zwischen Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen und Unternehmen oder Behörden. So hat eine Person vor dem Landesarbeitsgericht Rheinland-Pfalz Schmerzensgeld wegen einer Asthma-Erkrankung aufgrund von Schimmelpilzbefall in ihrem Dienstzimmer gefordert. Obwohl der Schimmelbefall gemeldet wurde, dauerte es zwei Monate, bis der Arbeitgeber dem Kläger ein neues Büro zuwies. Kurz darauf wurde dem Kläger eine Asthma-Erkrankung attestiert, die er auf die gesundheitlichen Belastungen am Arbeitsplatz zurückführt. Die geforderte Summe betrug 150.000 Euro. Auch wenn die Klage abgewiesen wurde, so zeigt sich doch das hohe Potenzial für Konflikte und mögliche Schadensersatzforderungen.

Gesetzliche Grundlagen und Vorgaben für die Lüftungsreinigung

Die Häufigkeit einer Lüftungsreinigung hängt von verschiedenen Faktoren ab wie zum Beispiel der Größe des Raums, der Art der Lüftungsanlage und der Art der Tätigkeiten, die in diesem Raum ausgeführt werden. Im Allgemeinen wird empfohlen, eine Lüftungsreinigung alle zwei bis drei Jahre durchzuführen. In einigen Fällen - wie zum Beispiel bei Anwesenheit empfindlicher Personen (chronisch Asthmakranke, Personen mit OPCD-Erkrankung etc.) oder auch Räumen mit hoher Luftverschmutzung - kann eine häufigere Reinigung erforderlich sein.

Doch wie ist die Rechtslage, welche Vorschriften existieren in Bezug auf die Notwendigkeit zur Durchführung einer (regelmäßigen) Lüftungsreinigung?

- Die **Arbeitsstättenverordnung** legt die Anforderungen an die Luftqualität in Arbeitsstätten fest und fordert, dass Lüftungsanlagen regelmäßig gewartet und gereinigt werden müssen, um eine ausreichende Luftqualität sicherzustellen. So hat der Arbeitgeber gemäß §3 Absatz 1 *„dafür zu sorgen, dass Arbeitsstätten so eingerichtet und betrieben werden, dass Gefährdungen für die Sicherheit und die Gesundheit der Beschäftigten möglichst vermieden und verbleibende Gefährdungen möglichst gering gehalten werden.“* Die Konkretisierung der Forderungen der Arbeitsstättenverordnung erfolgt in den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A3.6).

Quelle und weitere Informationen:

Bundesministerium der Justiz – Gesetze im Internet - Verordnung über Arbeitsstätten ([Link](#))

- **Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.6:** Die ASR A3.6 legt detaillierte Anforderungen an die Lüftung in umschlossenen Arbeitsräumen fest, die auf den Bestimmungen der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) in Deutschland basieren. Die ASR definiert wichtige Begriffe wie Lüftung, freie Lüftung und mechanische Lüftung. Der Anwendungsbereich der ASR umfasst alle umschlossenen Arbeitsräume, einschließlich



Pausenräumen, Erste-Hilfe-Räumen und Ruhebereichen. Es wird auch betont, wie wichtig es ist, die Anzahl der Beschäftigten, die körperlichen Belastungen und Arbeitsverfahren bei der Planung und Umsetzung von Lüftungssystemen zu berücksichtigen. Die ASR gibt auch Anleitungen zur Qualität der Innenraumluft, insbesondere hinsichtlich der Konzentration von CO₂, Feuchtigkeit und Wärmelasten.

Die Fensterlüftung wird als die einfachste Form der freien Lüftung empfohlen. Die Mindestöffnungsfläche für die Fensterlüftung hängt von der Raumtiefe und der Anzahl der

Personen ab. Stoßlüftung wird empfohlen, um Lasten aus Arbeitsräumen zu entfernen. Wenn eine freie Lüftung nicht ausreicht, sind raumluftechnische Anlagen erforderlich. Diese müssen dem Stand der Technik entsprechen und bestimmungsgemäß betrieben werden. Der Außenluftvolumenstrom muss so ausgelegt sein, dass Lasten zuverlässig abgeführt werden und die CO₂-Konzentration eingehalten wird. Die Zuluft muss so verteilt werden, dass sie frei von unzumutbarer Zugluft ist. Die raumluftechnische Anlage darf nicht selbst zur Gefahrenquelle werden. Für Baustellen gelten besondere Anforderungen, wie messtechnische Überprüfung der Atemluft in engen Räumen, wenn eine ausreichende Sauerstoffversorgung nicht erreicht werden kann, und höhere relative Luftfeuchtigkeit in umschlossenen Arbeitsräumen aufgrund von Bauprozessen.



Quelle und weitere Informationen: Technische Regeln für Arbeitsstätten Lüftung (ASR A3.6) Bundesrecht - ([Link](#))

- 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 Raumluft 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.

Quelle und weitere Informationen: VDI – Verein Deutscher Ingenieure e.V. - Richtlinienreihe VDI 6022 "Raumluftechnik, Raumlufqualität" - ([Link](#))

- Die **Norm DIN EN 15780** definiert die Anforderungen an die Reinigung von Lüftungs- und Klimaanlage in Gebäuden und stellt sicher, dass die Luftqualität in Innenräumen aufrechterhalten wird. Die Norm gilt für alle Lüftungs- und Klimaanlage in Gebäuden, einschließlich Wohngebäuden, öffentlichen Gebäuden und industriellen Gebäuden. Die Norm beschreibt die Art und Häufigkeit der Reinigung, die erforderlich ist, um eine saubere und hygienische Luftzufuhr sicherzustellen. Hierbei wird insbesondere auf die Bedeutung von regelmäßiger Reinigung und Wartung von Lüftungsanlagen und Klimaanlage hingewiesen, um eine Verschmutzung durch Staub, Schmutz, Pilze oder Bakterien zu vermeiden. Die Norm setzt Mindeststandards für die Reinigung von Lüftungs- und Klimaanlage fest, die von Fachleuten durchgeführt werden sollten, die über die notwendigen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen. Dabei wird unter anderem auf den Einsatz geeigneter Reinigungsmittel, Werkzeuge und Geräte sowie auf die Einhaltung von Sicherheits- und Umweltstandards hingewiesen.
Quelle und weitere Informationen: Beuth Verlag - Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Sauberkeit von Lüftungsanlagen; Deutsche Fassung EN 15780:2011 ([Link](#))

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 festsitzt, 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



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.



Es gibt eine Förderung für den Einbau, Austausch und die Optimierung von Lüftungsanlagen, die 15 Prozent des Gesamtpreises beträgt. Es ist unbedingt erforderlich, dass Energieberater*innen einbezogen werden. Die Förderung kann auch in Form von Krediten und für die Bau-begleitung während der Sanierung genutzt werden. Das förderfähige Mindestinvestitionsvolumen liegt bei 2.000 Euro brutto. Die förderfähigen Kosten für energetische Sanierungsmaßnahmen sind gedeckelt auf jährlich 1.000 Euro pro Quadratmeter

Nettogrundfläche, insgesamt auf jährlich maximal 5 Millionen Euro pro Gebäude. Gefördert werden:

- Einbau, Austausch oder Optimierung raumluftechnischer Anlagen inklusive Wärme-/Kälterückgewinnung
- Einbau von Mess-, Steuer- und Regelungstechnik zur Realisierung eines Gebäudeautomatisierungsgrades mindestens der Klasse B nach DIN V 18599-11
- Kältetechnik zur Raumkühlung
- Einbau energieeffizienter Beleuchtungssysteme

Weitere Informationen und wichtige Links:

- BAFA – Sanierung Nichtwohngebäude ([Link](#))
- KfW - Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft ([Link](#))
- KfW - Förderprodukte für Energie und Umwelt ([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.
- **CO₂-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. (Link zum RESS-Shop)</p>	 A green hand-operated probe with a circular frame and a central shaft, 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. (Link zum RESS-Shop)</p>	 A yellow and black DeWALT vacuum cleaner with a long white tube and a carrying handle, shown with its accessories.
<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. (Link zum RESS-Shop)</p>	 A green and yellow high-performance fan with a flexible yellow hose and various accessories, including a carrying case and connectors.

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. ([Link zum RESS-Shop](#))



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](#)).



Biigsame 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

Schornsteinfegerbetriebe können im Zusammenhang mit der Reinigung von Lüftungsanlagen verschiedene Leistungen erbringen:

- Schornsteinfeger können Abgasanlagen in Wohngebäuden auf ihre Sicherheit und Effizienz hin überprüfen. Hierzu gehören die Überprüfung von Schornsteinen, Lüftungsanlagen und Abgasrohren, um sicherzustellen, dass sie einwandfrei funktionieren und keine Verunreinigungen enthalten.
- Reinigung von Abgasanlagen: Schornsteinfeger können auch Abgasanlagen in Wohngebäuden reinigen, um Ablagerungen von Ruß und anderen Verunreinigungen zu entfernen, die sich im Laufe der Zeit aufbauen können. Eine regelmäßige Reinigung von Abgasanlagen kann dazu beitragen, dass die Feuerstätten effizienter arbeiten und die Luftqualität in Innenräumen verbessert wird.
- Messungen von Abgaswerten: Schornsteinfeger können Abgaswerte von Feuerstätten messen, um sicherzustellen, dass sie den gesetzlichen Vorgaben entsprechen und um die Effizienz der Feuerstätten zu verbessern.



Qualifizierte Fachbetriebe finden Sie im Adressenverzeichnis und Firmenregister auf deea.de ([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

Internet: 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.