

# Klima- und Lüftungsanlagen

*Nicht nur bei Passiv-, Nullenergie- oder Plusenergiehäusern kann eine Klimaanlage und/oder Lüftungsanlage sinnvoll sein, sondern in jedem gut gedämmten Haus.*

Durch intelligente Wärmerückgewinnung kann die Raumluft ausgetauscht werden, ohne merkliche Energieeinsparungen hinnehmen zu müssen, was beispielsweise beim Stoßlüften nicht der Fall ist. Vor allen in Räumlichkeiten wie Küche und Bad, in denen viel gelüftet werden muss, kann sich die Anschaffung einer Lüftungsanlage lohnen.

Ein weiterer Grund für die Anschaffung ist die Qualität der Raumluft. Mit einer Klima- oder Lüftungsanlage kann eine zu hohe Geruchsbelastung oder eine zu stickige Luft im Haus vermieden werden. Doch nicht nur drinnen, sondern auch draußen kann dicke Luft sein, wenn man z. B. an einer großen Straße oder in der Nähe von landwirtschaftlichen Betrieben wohnt. Raumlufttechnische Anlagen können dabei helfen den „Mief“ beim Lüften draußen zu lassen und die Wohnqualität maßgeblich zu verbessern.

**Mobile Klimaanlagen** oder auch **Kompaktgeräte** werden für wenig Geld in allen Baumärkten angeboten.

Betrachtet man den Energieverbrauch und die Betriebsumstände, so wird schnell ersichtlich, dass die Anschaffung einer solchen Klimaanlage wenig Sinn macht.

Bei Kompaktgeräten wird die warme und feuchte Abluft des Gerätes über einen Schlauch durch einen Fenster- oder Türspalt nach außen geleitet. Somit gelangt ständig neue warme Luft von außen in das Zimmer und der Kühleffekt wird stark beeinträchtigt.

Auch für Allergiker stellen diese Klimaanlagen keine Alternative dar, um die Luft von Allergenen zu befreien, da durch die stetige Öffnung immer wieder neue Allergene dem Raum zugeführt werden. Weitere Nachteile dieser Geräte sind die hohe Geräuschbelästigung

und die mangelnde Einbruchsicherheit.

Das Einzige, was bei den mobilen Klimaanlagen wirklich rund läuft, ist die Zählscheibe im Stromzähler!

**Splitgeräte** haben eine deutlich bessere Kühlleistung als Kompaktgeräte und werden fest im Gebäude integriert.

Die Anlage wird in einen Innenteil (im Gebäude) und einen Außenteil (außerhalb des Gebäudes) unterteilt. Beide Teile werden über eine Rohrleitung miteinander verbunden. Im Innenteil der Anlage wird die Raumluft an einem Verdampfer vorbeigeführt.

Dabei wird die Raumluft durch das Verdampfen eines Kältemittels abgekühlt und Feuchtigkeit durch die Verschiebung des Taupunktes in einem Sammelbehälter aufgefangen.

Die abgeführte Wärme wird durch die Rohrleitungen nach außen transportiert, wo sie über den Kondensator des Kühlkreislaufes an die Umgebung abgegeben wird. Das kondensierte Kältemittel wird anschließend entspannt und dann zurück zum Verdampfer geleitet. Das auskondensierte Wasser im Innenteil der Anlage muss entweder durch eine Rohrleitung dem Abwasser zugeführt werden oder manuell aus einem Sammelbehälter entleert werden.

Werden in einem Haus mehrere Klimaanlagen benötigt, so bieten sich sogenannte **Multisplitgeräte** an, bei denen mehrere Innengeräte mit einem Außengerät verbunden werden.

## **Vorteile von Splitgeräten**

- Effizienter als mobile Klimageräte, da keine warme Luft von außen nachströmt
- Befreien von Allergenen
- Geringe Geräuschbelästigung durch die Anlage

## **Nachteile von Splitgeräten**

- Hohe Anschaffungskosten
- Aufwendige Anlagenmontage
- Außenwände müssen für die Rohrleitungen durchbohrt werden, sodass eine Wärmebrücke entsteht
- Hohe Betriebskosten



*Klimaanlage in einem Supermarkt in Thailand*

## **Was ist bei einer Lüftungsanlage zu beachten?**

Um auch in gut gedämmten Gebäuden, Feuchtigkeit und Schadstoffe nach außen zu befördern und dadurch die Gefahr der Schimmelpilzbildung zu bannen, werden energiesparende Lüftungsanlagen eingesetzt.

Diese sorgen automatisch über eine mechanische Lüftung dafür, dass die Räumlichkeiten mit frischer Luft versorgt werden aber die Energie dabei im Haus bleibt.

Allergien stellen in unserer heutigen Zeit ein großes Problem dar, mit dem viele Menschen zu kämpfen haben. Durch eine Lüftungsanlage wird die Raumluft gereinigt und von Allergenen befreit. Somit können auch Allergiker wieder durchatmen.

Hinzu kommt, dass auch die Belastung im Haus durch Hausstaubmilben stark abnimmt, da diese sich nicht wirklich mit sauberer Luft anfreunden können. Ein weiterer positiver Effekt der mit Lüftungsanlagen in Verbindung zu bringen ist, ist die Raumlufttemperatur, welche sehr schnell geändert und somit dem Behaglichkeitsgefühl angepasst werden kann.

Unangenehme Gerüche, wie sie beispielsweise durch das Ausgasen von Möbeln oder Bodenbelägen, den Müll oder Haustiere entstehen können, werden mit einer Lüftungsanlage einfach fortgelüftet und stellen dadurch keine Belastung für Bewohner mehr dar. Fenster können durch die automatische Raumbelüftung geschlossen bleiben. Dies hilft zum Einen dabei Einbrüche zu verhindern und andererseits dazu externe Lärmquellen zu isolieren.