

Lüftung von Wohnungen – Aktuelle Anforderungen und zukunftsfähige Lösungen

In der heutigen Zeit ist der Energieverbrauch ein zentrales Thema. Da er mit der steigenden Bevölkerungszahl auf der Erde immer höher wird und der benötigte Energiebedarf noch immer primär mit fossilen Brennstoffen gedeckt wird, wird die Ozonschicht immer dünner und die Jahresdurchschnittstemperatur immer höher. Um die Probleme des Klimawandels zu mindern, sollen erneuerbare Energien wie Wind, Sonne oder Erdwärme genutzt und der Verbrauch minimiert werden. In der Baubranche sind Verordnungen und Gesetze eingeführt worden, die den Primärenergiebedarf senken sollen. Eine maßgebliche Verordnung ist die Energieeinsparverordnung (EnEV). Diese ist in den letzten Jahren immer weiter verschärft worden. Ziel ist es, neue Bauprojekte energieeffizient und wirtschaftlich zu gestalten. Auch im Bereich der Lüftungen gibt es verschiedene Möglichkeiten, um Gebäude (energie-) effizient zu lüften. Zwar wurde mit der Verschärfung der EnEV die Gebäudehülle immer dichter, so dass die Infiltration, die ein Gebäude auf natürliche Weise lüftet, immer weiter gesunken ist. Die dafür zuständige DIN 1946 -6- „Lüftungen in Wohngebäuden“ sagt aus, dass die Infiltration von Neubauten zu berechnen ist und diese mit dem Lüftungsbedarf zum Feuchteschutz verglichen werden muss. Verschiedene Anlagentechniken, wie beispielsweise Lüftungsanlagen, können den relevanten Lüftungsbedarf im Raum erreichen. Das Ziel dieser Arbeit ist es, einen Einblick in die Funktion verschiedener Lüftungsanlagen zu bekommen und zukunftsorientierte Möglichkeiten im Bereich der Lüftung darzustellen.

Im ersten Teil dieser Arbeit werden die wesentlichen Zusammenhänge, bezogen auf die energiepolitische Diskussion und deren spezifischen baulichen Anforderungen, erläutert. Weiterhin werden verschiedene Lüftungsanlagen erklärt. Der zweite Teil handelt von einem praktischen Beispiel eines Einfamilienhauses in Lübbecke. Hierbei wird eine dezentrale Anlage vorgestellt und deren Lüftungskonzept erläutert. Im dritten Teil wird diese Anlage bewertet und weitere zukunftsorientierte Lüftungsmöglichkeiten im Bereich der Fensterlüftung dargestellt.

Kontakt: christopherbrass90@googlemail.com

Erstprüfer: Prof. Dr.-Ing. Ulrich Schramm

Zweitprüferin: Prof. Dipl.-Ing. Bettina Mons