

Wärmedämmung in Lüftungstechnischen Anlagen

Ausgangslage

In den letzten Jahren sind in allen Kantonen neue Vorschriften für Wärmedämmungen bei Lüftungsanlagen in Kraft getreten. Diese Vorschriften sind gesetzlich verankert und müssen zwingend eingehalten werden.

Grundlage

Lüftungskanäle, -rohre und -geräte haben je nach Temperatur innerhalb und ausserhalb der Lüftungskomponenten einen Wärmeverlust resp. eine Wärmeaufnahme. Um dies zu minimieren, werden die Komponenten gedämmt. Die Minimierung der Wärmeübertragung führt zu einem geringeren Energiebedarf.

Bei kontrollierten Wohnungslüftungen wird heute vielfach auf eine aktive Erwärmung verzichtet. Durch die konsequente Einhaltung der Dämmstärken können Komfortansprüche besser eingehalten werden.

Dämmstärken

Temperaturdifferenz* in Kelvin C im Auslegungsfall	5	10	15 und mehr
Dämmstärke in Millimeter bei einem Lambda Wert von 0.03 bis 0.05W/mK	30	60	100

* Temperaturdifferenz zwischen der Solltemperatur in den Leitungen resp. Kanälen und der Umgebungsluft.

Diverse Ausnahmen können bei kurzen Leitungen, geringer Luftmenge oder seltenem Gebrauch ausgeführt werden.

Dämmmaterialien

Gemäss Vorschrift der Gebäudeversicherung müssen die Lüftungsdämmungen in nicht brennbaren Materialien ausgeführt werden. In der Lüftungstechnik werden üblicherweise alukaschierte Minerallwollplatten und -matten verwendet, welche innerhalb der oben genannten λ -Werte liegen. Auf dem Markt sind Spezialdämmungen mit geringeren λ -Werten erhältlich, dabei kann die Dämmstärke um ca. 2/3 reduziert werden. Als Nachteil sind die sehr hohen Kosten zu bezeichnen.

Konsequenzen

Aussenluft- und Fortluftleitungen sind innerhalb der thermischen Gebäudehülle mit 10 cm Dämmung zu versehen. Dies kann dazu führen, dass die Dämmstärke grösser ist als die Luftleitung. Für Zuluft- und Abluftleitungen in unbeheizten Gebäudeteilen gilt dasselbe.

Fazit

Eine integrale Planung (Architekt/Haustechnik) mit einer optimalen Platzierung von Schächten und Zentralen kann zu einer grossen Kosteneinsparung führen, da beispielsweise im Untergeschoss Raumhöhen, Lüftungsleitungen und Dämmungen eingespart werden können.

[Mai 2013]