

Mitteilung

öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Ausschuss Schule und Weiterbildung	04.10.2021
Betriebsausschuss Gebäudewirtschaft	25.10.2021

Sachstand zu den eingebauten Luftfilteranlagen

Neubauten werden grundsätzlich im Passivhaus-Standard errichtet. Hierbei werden immer Lüftungsgeräte als Raumlufthechnische Anlage (RLT) zentral oder dezentral eingebaut.

Es handelt sich dabei aber nicht um Luftfilteranlagen, sondern um Lüftungsanlagen, welche das Ziel verfolgen, die Räume kontrolliert und energiesparend mit ausreichend Außenluft zu versorgen. Hier sind sicherlich auch grobe Filter enthalten, jedoch ist eine feinere Filterung nicht notwendig, da es sich um Außenluft handelt.

Bei Generalsanierungen erfolgt projektbezogen eine Prüfung, ob RLT eingebaut werden kann. Ein Beispiel hierfür ist die Schule Im Hasental in Deutz; hier wurden dezentrale RLT-Anlagen (Lüftungsanlagen) eingebaut.

Die Anforderungen an die Lüftung sind in den Bau- und Qualitätsstandards zum Passivhaus (BQA Passivhaus) wie folgt festgelegt:

„Lüftung

3.1.1 Die in den unterschiedlichen Gebäudearten einzubringenden Außenluft-Volumenströme verfolgen das Ziel, die stoffliche Luftqualität hinsichtlich der CO₂-Konzentration mit 1.000 ppm im Mittel der Nutzungszeiten nicht zu überschreiten. In Abstimmung mit dem Gesundheitsamt der Stadt Köln ist dabei von folgenden Bemessungsgrößen für die mechanische Lüftungsanlage auszugehen:

- in Grundschulen: 22 m³/h Person
- in weiterführenden Schulen: 25 m³/h Person
- in Schulmensen/Speiseräumen: 20 m³/h Person
- in Kindertageseinrichtungen: 20 m³/h Person

Der zur Erreichung der erforderlichen Lufthygiene darüber hinaus zusätzliche Lüftungsbedarf wird über Fensterlüftung geregelt. Die Öffnungsmaße der Fenster sind mit dem Gesundheitsamt abzustimmen (siehe auch 3.4.1). Ist ein Öffnen der Fenster durch äußere Einflüsse nicht möglich, z. B. durch Verkehrslärm, ist die Luftmenge in den Klassenräumen jeweils um 5 m³/h Person zu erhöhen.

3.1.2 Aus hygienischen Gründen ist das Raumluftvolumen in den Klassen- und Betreuungsräumen am Morgen vor der Belegung 1-fach auszutauschen. Dazu ist die entsprechende RLT-Anlage kurz vor Unterrichtsbeginn über ein Zeitprogramm in der GA in Betrieb zu nehmen. Nach der Nutzung erfolgt ebenfalls ein ca. 1-facher Luftaustausch durch einen in der GA festzulegenden Nachlauf der Lüftung nach der letzten detektierten Anwesenheit über die Präsenzmelder.

3.1.3 Generell kann die Be- und Entlüftung von Toilettenanlagen mit an die Be- und Entlüftung von anderen Raumbereichen angeschlossen werden, wenn bei der Wärmerückgewinnung ein Stoffübertrag aus der Abluft an die Zuluft vermieden wird. Ist dies nicht sichergestellt (z. B. beim Einsatz von Rotationswärmetauschern), ist für die Toilettenanlage eine eigenständige Be- und Entlüftungsanlage einzuplanen. Diese sollte dann über eine Wärmerückgewinnung ohne Stoffübertrag verfügen.

3.1.4 Die Regelung der Lüftungsanlage der Klassen erfolgt raumweise über Präsenzmelder und ein übergeordnetes Zeitprogramm zur Freigabe. Für Mensen und Aulen erfolgt die Regelung der Lüftungsanlage über die Luftqualität mittels CO₂-Sensoren und ein übergeordnetes Zeitprogramm zur Freigabe.

3.1.5 Der Wärmebereitstellungsgrad der Wärmerückgewinnung ist nach der Maßgabe der DIN EN 308 bzw. des Passivhaus-Instituts (PHI) abluftseitig (trocken) unter Berücksichtigung der Leistungsaufnahme des Gebläses zu ermitteln. Es ist in der Planung sicherzustellen, dass die Angaben des Herstellers diesen Kriterien genügen.“

gez. Greitemann