

BEDARFS- UND FEUCHTEGEFÜHRTE ABLUFTANLAGEN

Bedarfsgerecht lüften – Luftqualität verbessern

Bei Sanierungen von Bestandswohnungen und im Neubau wird immer mehr gedämmt und abgedichtet, um die Vorschriften der Energieeinsparverordnung und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes zu erfüllen. Aufgrund dieser dichten Bauweise ist die unzureichende Lüftung heute eines der größten Probleme im Wohnungsbau. Oft wird die Lüftung zum Feuchtschutz vergessen.

Eine reine Fensterlüftung – wie es früher einmal war – steht im Widerspruch zu den Regeln der Technik, die einen nutzerunabhängigen Mindestluftwechsel fordern. Die Lüftung zum Feuchtschutz bedeutet, dass in Bädern, Toiletten und Küche die feuchte und geruchsbelastete Luft abgeführt wird, damit diese an kalten Außenwandabschnitten nicht zu Schimmel führt. Außerdem ist aus hygienischen und gesundheitlichen Gründen frische Luft nachzuführen und verbrauchte Luft abzuführen.

Nachstehend stelle ich eine kostengünstige und fachlich einwandfreie technische Lösung vor, die leider immer noch von manchen Architekten, Handwerkern und Energieberatern nicht angesprochen wird.

DIE ABLUFTANLAGE

Sie führt die feuchte- und geruchsbelastete Luft aus Bädern, Toiletten und Küchen ab. Bei innenliegenden Bädern und Toiletten ist eine solche Anlage im Baurecht durch die Musterbau-



Grafik: © Aereco

_ Außenluftdurchlass mit Feuchtesensor

verordnung fest verankert und muss eingebaut werden. Bei gleichen Räumen mit Fenstern ist eine nutzerunabhängige Lüftung im Neubau oder nach Sanierung jedoch auch notwendig.

Die Abluft wird mittels Zentralgerät auf dem Dach oder einem wohnungszentralen Gerät (Abb. 1) oder mit Einzelgeräten in Bad/WC/Küche nach außen transportiert.

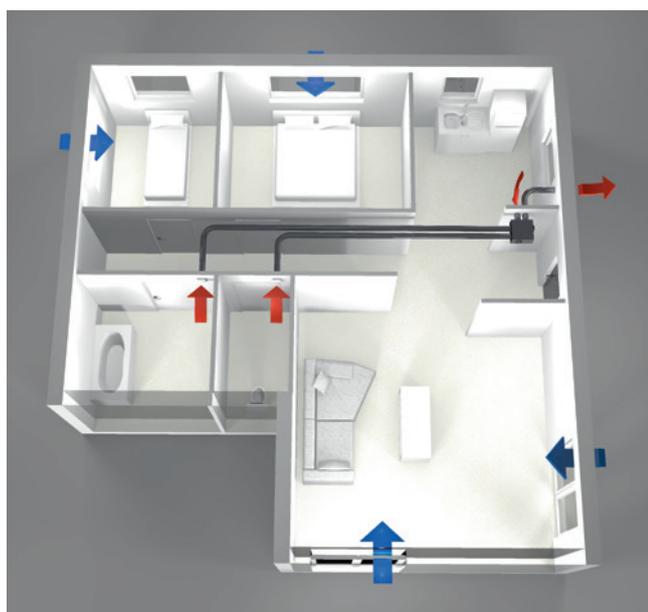
Die Zuluft zum Ausgleich der abgeführten Luft strömt über sogenannte Außenluftdurchlässe (kurz: ALDs) am Fenster oder in der Außenwand nach; siehe Abb. 2.

DIE REGELBARKEIT

Feuchte: Der in Abb. 2 abgebildete Außenluftdurchlass besitzt einen Feuchtesensor, der das Phänomen bestimmter Stoffe und deren physikalische Eigenschaften nutzt. Diese Stoffe dehnen sich bei steigender Feuchte aus und ziehen sich bei Trockenheit zusammen. Die Regulierung der Feuchte auch am Abluftventilator ist also ein Faktor, der die Luftmengen reguliert.

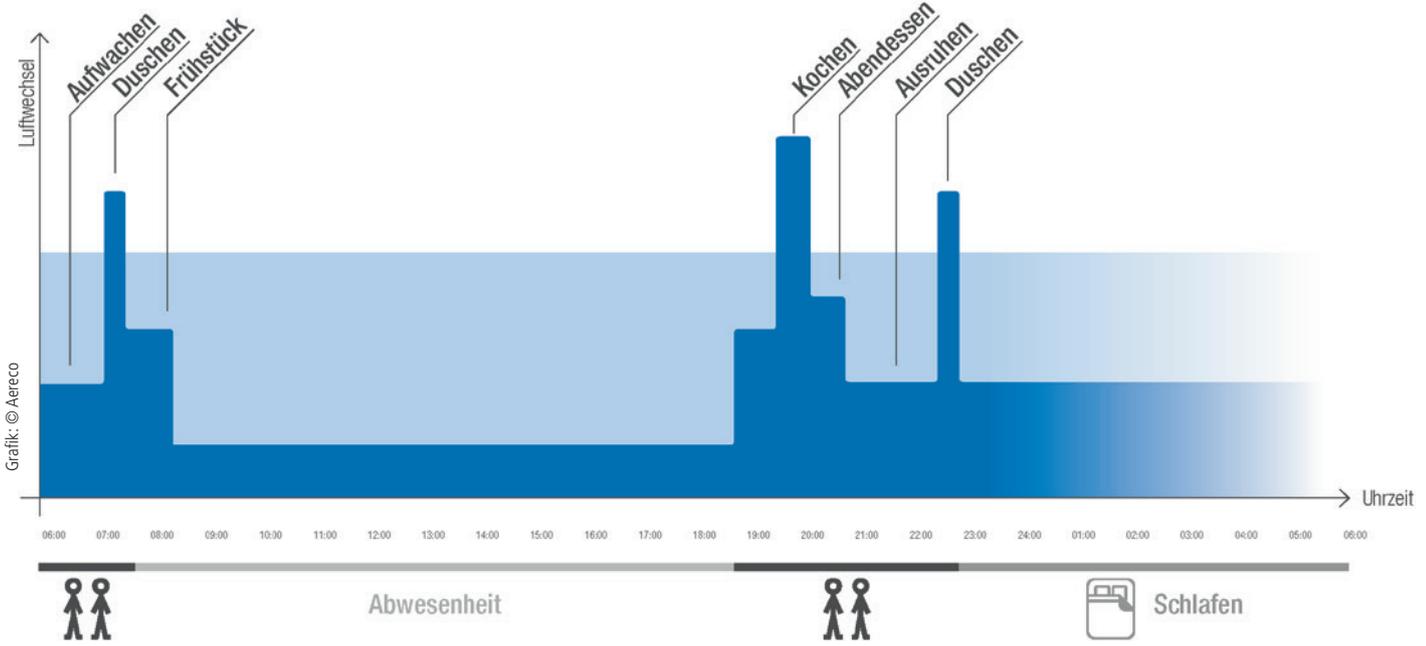
CO₂-Gehalt: Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Lufthygiene. Verbrauchte Luft hat nicht nur Feuchte, sondern auch einen erhöhten CO₂-Gehalt. CO₂ entsteht beim Ausatmen und erzeugt Müdigkeit. Sind viele Personen in einem Raum, merkt man es selbst schnell und öffnet das Fenster. Der CO₂-Gehalt in der Luft wird über einen Sensor kontrolliert, so dass nicht unnötig viel Luftstrom vom Ventilator abgeleitet wird. Das spart Energie.

VOC-Erfassung: Kommt es durch Ausdunstungen von Teppichböden, neuen Möbeln oder sonstigen Einrichtungen zu schädlichen Ausgasen von VOC-Gasen, dann registriert ein Sen-



Grafik: © Aereco

_ Wohnung im Geschossbau. Die roten Pfeile zeigen die Abluft an, welche ein wohnungszentrales Gerät nach außen führt. Die Abluft wird in Bad, WC und Küche abgesaugt.



...sor im Abluftelement dies und schaltet die Anlage auf Intensivlüftung für die erforderliche Zeit.

Energiesparen durch Bedarfssteuerung:

Vorteile der Abluftanlage:

- _ Einhaltung der technischen Regeln zum Feuchtschutz nach DIN 1946-6
- _ Einfaches Nachrüsten, insbesondere wenn in Bestandswohnungen bereits freie Lüftungsschächte vorhanden waren
- _ Feuchtsteuerung der Abluftmenge, daher energiesparend und nutzerunabhängig
- _ CO₂- und VOC-Kontrolle für die Gesundheit der Bewohner
- _ Geringere Investition als bei einer Lüftungsanlage mit Zu- und Abluftauslässen und Wärmerückgewinnung.

FAZIT

Wenn Sie Wohnungen energetisch sanieren oder neu bauen, informieren Sie sich über die Lüftung zum Feuchtschutz. Die KfW fördert unter bestimmten Umständen die Kombination von Einzelmaßnahmen wie Fenstersanierung, Heizungssanierung und Dachsanierungen. Bei aufwändigen energetischen Sanierungen muss grundsätzlich ein Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 bei der KfW vorgelegt werden, wenn dort Zuschussfelder beantragt werden sollen.



PETER PAUL THOMA | DIPLOM-INGENIEUR VDI



Ingenieur- & Sachverständigenbüro
 August-Schanz-Straße 27b
 60433 Frankfurt
 Tel.: (0 69) 2 69 12 80 40
 Fax: (0 69) 2 69 12 80 41
 peter.thoma@ppt-energieberatung.de
 www.ppt-energieberatung.de

_ Durch eine permanent an die Nutzung angepasste Lüfterneuerung werden die Wärmeverluste auf ein Minimum reduziert, die Qualität der Luft verbessert und Schimmelbildung verhindert. Der hellblaue Bereich deutet das Energieeinsparpotenzial einer bedarfsgeführten Lüftungs-lösung im Vergleich zu einer konstanten Lüftungsanlage an.

Gasleitung - Innenabdichtung mit Prodoral R6-1

Eugen Kletti GmbH
 Spezialfirma für Abdichtung von Gasleitungen

Undichte Gasleitung?
 069-72 79 05

Grüneburgweg 23a www.eugenkletti.de
 60322 Frankfurt a/M Tel: 069 - 72 79 05

EUBU

Besuchen Sie unsere Internetseiten :
www.eubu.de

Balkon- und Terrassensanierung
 Komplettisanierung: Abdichtung, Wärmedämmung und Plattenbelag. Aluminiumgeländersysteme

Heizkosten sparen !
 Dachsanierungen mit Wärmedämmung gemäß EnEV. Sparen Sie Heizkosten mit optimaler Wärmedämmung !

EUBU Dach- und Abdichtungstechnik 35510 Butzbach
 Tel.: 06033-91400 E-Mail: info@eubu.de

Zäune · Gitter · Tore

1.000.000m Draht u. 1.000 Tore und Tore immer am Lager!

DRAHT WEISSBÄCKER ☎ (06071) 988 10

<ul style="list-style-type: none"> ● Komplett Draht-, Alu- u. Stahlmattenzäune ● Tür + Toranlagen ● freitragende Schiebetore ● Ranksysteme ● fertige Hundezwinger ● Mobil-Bauzäune ● sämtliche Zaunpfosten ● sämtliche Drahtgeflechte 	<p>SONDERPREISE Endpreise</p> <ul style="list-style-type: none"> Schiebetor verzinkt, 12 m breit, 1,50 m hoch € 3000,- Knotengeflecht 60-m-Rolle, 1,55 m hoch, verzinkt € 57,80 V.S.-Stahlmattenzaun Maschenweite 50/200 mm, 0,83 m hoch € 14,80 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alu-Zäune ● Alu-Tore u. -Türen ● Alu-Balkongeländer ● Schranken ● Drehkreuze ● Torantriebe ● Montagen
---	---	---

Drahtgeflechtfabrik und Drahtzaunbau
 Verwaltung: Steinstraße 46-48, 64807 Dieburg
 Betrieb: Darmstädter Straße 2-10
 Telefon (06071) 988 10, Fax 5161

ALU