


Krammer Verlag Düsseldorf AG, 75. Jahrgang, Heft 6 • 2010

SANITÄR + HEIZUNGS TECHNIK

 Zeitschrift für Planung, Berechnung und Ausführung
von sanitär-, heizungs- und klimatechnischen Anlagen

Raus an die frische Luft!

Das geht jetzt – mit der refresh Komfortlüftung von Pluggit
für die energetische Sanierung – auch drinnen

Eine Objektreportage

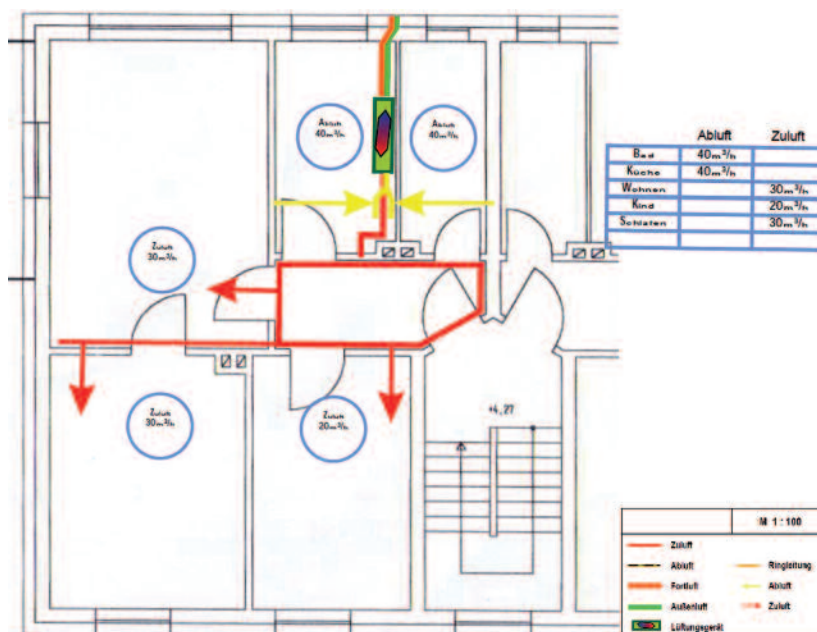
Raus an die frische Luft!

Das geht jetzt - mit refresh von Pluggit - auch drinnen

Dass frische Luft gesund ist, lernen wir von Kindesbeinen an. Was nur wenige wissen: Auch in geschlossenen Räumen gehört frische Luft zu den wichtigsten Eigenschaften für ein optimales Wohlfühlklima. Und nicht zuletzt fordern auch die einschlägigen Bauvorschriften bei Neubau- und Sanierungsobjekten frische Luft.



Möglicher Systemaufbau - refresh Frischluftsystem von Pluggit.



Grundriss des Objektes inklusive Zu- / Abluftvolumenströme

„Ich hätte nie gedacht, wie wichtig frische Luft für das Wohlbefinden sein kann“, zeigt sich **Oliver G.** überrascht. Seit November 2009 lebt er mit seiner Lebensgefährtin in einer frisch sanierten 60 Quadratmeter großen Wohnung, in der das Lüftungssystem refresh von Pluggit installiert wurde. „Im Wohn- und Schlafbereich riecht es so frisch, als hätten wir permanent die Fenster geöffnet. In der Küche ist der Essensgeruch nach dem Kochen schnell verschwunden – und im Bad beschlagen die Spiegel nicht mehr, obwohl wir das kleine Badfenster gar nicht mehr geöffnet haben“, ist G. begeistert. „Faszinierend“ aber finden er und seine Partnerin, dass sie trotz des harten Winters kaum die Heizung hätten nutzen müssen.

Ohne Lüftungssystem?

Vorsicht: Haftung!

Der Grund für die Begeisterung: das refresh-System von Pluggit, das auch der Vorstand der Baugenossenschaft Oberricklingen, **Ewald Ernst**, überzeugt hat. 2007 hat die energetische Modernisierung des Mehrfamilienhauses mit fünf Wohnungen und 300 Quadratmeter Wohnfläche auf zwei Geschossen begonnen. Da die gesamte Fassade und das Dach gedämmt sowie alle Fenster des 60er-Jahre-Baus ausgetauscht wurden, ist ein Lüftungskonzept Pflicht gewesen. Denn wenn mehr als ein Drittel aller Fenster bei einer Sanierung ausgetauscht wird, greifen die neuen Vorschriften. Laut aktuell gültiger Energieeinsparverordnung (EnEV) müssen Gebäude luftdicht sein und trotzdem den notwendigen Mindestluftwechsel garantieren. Das wiederum regelt die seit Mai 2009 gültige DIN 1946-6.

VORTEILE VON REFRESH - DIE WOHNRAUMLÜFTUNG FÜR DIE SANIERUNG

- Geringer Platzbedarf für Luftungsgerät sowie Luftungskanäle.
- Einziges vollständiges System - Luftungsgerät & Luftverteilsystem - aus einer Hand.
- Schnelle Installation innerhalb eines Tages.
- System nahezu nicht sichtbar durch Design Klick-Abdeckblenden.
- Nur ein Außenwanddurchbruch erforderlich.
- Ohne Zugscheinungen und Geräuschentwicklung durch patentierte Luftverteilung.
- Lebensmittelechte Materialien nach DIN ohne Ausdunstungen.
- Einziges System mit zertifiziertem Reinigungskonzept CleanSafe.

„Wer dieser Pflicht nicht nachkommt, kann haftbar gemacht werden“, weiß Ernst und kommt ihr daher sukzessive nach. Da die Gebäude durch Sanierungsmaßnahmen immer ‚dichter‘ würden und der natürliche Luftaustausch – den vorher alte Fenster oder eine veraltete Dämmung übernahmen, fehle, sei Schimmelbildung durch falsches Lüftungsverhalten schnell an der Tagesordnung, erklärt Ernst. „Aber auch baukonstruktive Fehler aus der Vergangenheit sind oft als Quelle für Schimmelbildung auszumachen.“

Herzstück ist das Lüftungsgerät

Das Lüftungssystem refresh für Bestandsgebäude, Äquivalentsystem zu be-fresh für Neubauten, war innerhalb von nur zwei Tagen installiert und betriebsbereit. Selbst in bewohntem Zustand wäre ein Einbau möglich gewesen. Zentrales Bauteil ist das Lüftungsgerät, das Avent R100, das beispielsweise – wie in



Außenansicht des kernsaniereten Mehrfamilienhauses mit 6 Parteien.



Die Wartungsklappen ermöglichen eine schnelle und unkomplizierte Filterreinigung durch den Mieter.



Das Avent R100 wurde in der Küche über den Hängeschränken praktisch unsichtbar. Die flexiblen Plugg-Flex Kanäle passen sich allen Gegebenheiten an, selbst kleine Ecken, wie hier der Schornstein, sind kein Hindernis.

Das Kombi-Außenwandgitter auf der Rückseite des Gebäudes – intelligentes System für Zuluftansaugung und Abluftauslass.



Die Kanäle des refresh Verteilsystems verlaufen im Flur ringförmig und bieten so eine optimale Luftverteilung.



Die Stichleitung vom Wohnzimmer in das Schlafzimmer

diesem Fall - über den Küchenschränken platziert wird – wahlweise auch im Abstellraum oder im Badezimmer, überall dort eben, wo es optisch nicht stört. Zusätzlich wird das Lüftungsgerät in einer zur Umgebung passenden und individuell gestaltbaren Verkleidung abgedeckt. Zurück bleiben nur zwei kleine Öffnungen zu Reinigungs- und Wartungszwecken. Das Avent R100 besteht aus Aluminium und verfügt über einen hocheffizienten Kreuzstromwärmetauscher. Das bedeutet, dass die Abluft die kältere Außenluft erwärmt, bevor diese dann als Zuluft in die Wohnräume eingebracht wird. Ergebnis: ein angenehmes Raumklima. Weitaus wichtiger ist jedoch, dass die Wärmerückgewinnungsquote bei 90 Prozent liegt und damit die Heizung öfter auf kleiner Stufe laufen kann. Und das birgt mas-

sive Energieeinsparpotenziale von etwa 50 Prozent. Ganz nebenbei werden so die Betriebskosten gesenkt.

Der refresh-Ring verteilt die Frischluft

Damit frische Luft von außen angesaugt werden kann, muss ein Durchbruch durch die Außenwand erfolgen. Hier wird eine, mit einem Durchmesser von circa 25 Zentimetern, wärmegeämmte und dampfdichte Wanddurchführung eingeschoben, welche somit Wärmebrücken ausschließt. Das an der Außenwand angebrachte Kombi-Außenwandgitter sorgt dafür, dass frische Zuluft oben angesaugt und verbrauchte Abluft unten abgelassen wird. Anschließend werden die Zu- und Abluftkanäle ringförmig im Flur entlang der Decke befestigt. Mittels eines kleinen

Wanddurchbruchs werden diese mit dem Lüftungsgerät in der Küche und den Zu- und Abluftauslässen verbunden. Die Elemente des PluggFlex-Rings sind flexibel und können, je nach Bedarf und Beschaffenheit der Wohnung, zusammen gesteckt werden. Ein Abhängen der Decke ist nicht notwendig. Außerdem wird der Verteilerring mittels angeclippter Abdeckungen, optisch einer Stuckdecke ähnelnd, fast unsichtbar. Der Verteilerring wird im Flur installiert, weil dieser in fast allen Wohnungen hierzulande Verbindungselement in alle weiteren Räume der Wohnung ist. Von hier aus wird die frische Luft in alle Zimmer verteilt. Bei dieser Wohnung gab es die Besonderheit, dass das Wohnzimmer als Durchgangszimmer zum Schlafrum dient. Daher musste eine zusätzliche Stichleitung für die Zuluft



◀◀ Der iQoanda Luftauslass im Schlafzimmer sorgt für eine angenehme, zugfreie Belüftung.



◀ Der iQoanda Zuluftauslass im Wohnzimmer wurde über der Tür installiert.



Im Bad wird die verbrauchte Luft kontinuierlich und nutzerunabhängig abgesaugt.

vom Verteilerring aus dem Flur über das Wohn- zum Schlafzimmer führen. Es empfiehlt sich, die Stichleitung möglichst kurz zu legen, um die Widerstände im System so gering als möglich zu halten.

Der Qoanda-Effekt: frische Luft ohne Zug

Die Luftverteilung der Zuluft geschieht über die so genannten iQoanda-Luftauslässe. Die sind so konzipiert, dass die Zuluft oben an der Zimmerdecke entlang strömt und sich langsam im Raum verteilt. So entsteht kein störender Luftzug. Zusätzlich ist die Lüftrichtung durch einen Regelungsmechanismus an den Luftauslässen steuerbar. Die Auslässe wurden hier im Wohn-, Schlaf- und Arbeitszimmer installiert. Die verbrauchte Luft gelangt durch die in Küche und Bad an-

gebrachten Abluftsammler in den Verteilerring. Von dort wird sie mittels eines Ventilators im Lüftungsggerät angezogen und nach außen abtransportiert. Der Zu- und Abluftvolumenstrom liegt hier jeweils bei 80 Kubikmeter pro Stunde (m^3/h) und wird gemäß den Vorschriften in der DIN 1946-6 einzeln für die Zimmer berechnet und aufgeteilt. So liegt der Zuluft-Volumenstrom im Wohnzimmer beispielsweise bei $30 \text{ m}^3/\text{h}$, der Abluftvolumenstrom im Bad bei $40 \text{ m}^3/\text{h}$.

refresh: einfache Installation + kluges System = frische Luft

„Bei Modernisierungsmaßnahmen werde ich künftig immer das refresh Lüftungssystem von Pluggit in meine Überlegungen einbeziehen – die positiven Resonanzen unserer Mieter sind der beste

Beweis“, erzählt Ernst. Die Argumente sprechen jedenfalls für sich: 40 Prozent der Sanierungskosten amortisieren sich durch die Energieeinsparpotenziale, Schimmelbildung und damit verbundene Folgekosten werden verhindert und somit der Wohnwert gesteigert, die Wiedervermietung gefördert. Zudem sind die Sanierungskosten im Rahmen einer energetischen Sanierung KfW-förderfähig. Und auch regionale Fördermittel, wie der lokale Klimaschutzfonds „Pro-Klima“ aus Hannover, sind möglich. Gründe, von denen auch das gerade erst in die Wohnung gezogene Paar profitiert: „Jetzt haben wir immer frische Luft – und dafür müssen wir noch nicht mal mehr das Haus verlassen“, schmunzelt G.

www.pluggit.com
www.lueftungsblog.de

Endlich frische Luft.


refresh



Energetische Sanierung ohne sinnvolles Lüftungskonzept ist nur die halbe Miete.

Das refresh Frischluftsystem von Pluggit:

- hilft **Heizenergie bis zu 70% einzusparen** und reduziert dadurch die immer stärker steigenden Nebenkosten
- verbessert die Bewertung der Immobilie im Energieausweis, erleichtert **Wiedervermietung**; **steigert den Wohnungswert**
- **verhindert Schimmelbildung** und damit Folgekosten; sorgt für den **erforderlichen Luftwechsel**
- kann **problemlos überall eingebaut** werden und ist durch das elegante Design **praktisch unsichtbar**

 **PLUGGIT** 
Die Wohnraumlüftung.

Pluggit GmbH | Valentin-Linhof-Straße 2 | DE-81829 München
Telefon +49 (0)89 41 11 25 - 0 | Fax +49 (0)89 41 11 25 - 100
info@pluggit.com | www.pluggit.com | www.lueftungsblog.de