

Küchenabzug in Wohnungen mit Komfortlüftung

# Zwei Funktionen in einer Lösung

In luftdicht erstellten Gebäuden erforderte der Dunstabzug bisher immer Kompromisse. Eine spezielle Küchenabzugshaube ermöglicht jetzt den Anschluss an die Komfortlüftung.

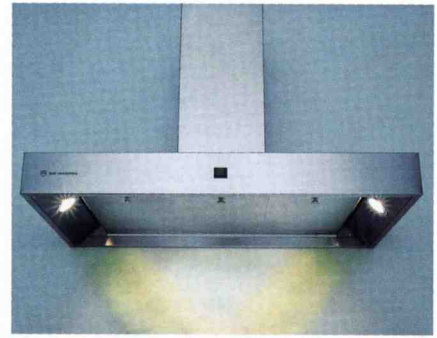
Dunstabzugshauben funktionieren nur dann zufriedenstellend, wenn die aus der Küche abgesaugte Luft in genügender Menge ins Gebäude nachströmen kann. Um dies auch in modernen, luftdicht ausgeführten Häusern sicherzustellen, werden automatische Nachströmöffnungen eingebaut oder die Benutzer angehalten, während des Betriebs ein Fenster zu öffnen. Die einströmende Luft ist in beiden Fällen kalt und ungefiltert. Wird keine Nachströmmöglichkeit eingebaut und öffnen die Nutzer kein Fenster, so saugt der Dunstabzug die Ersatzluft unkontrolliert durch Cheminées, Steigzonen, Fassadenundichtigkeiten oder aus der Nachbarwohnung an.

## Bisherige Systeme mit Nachteilen

In luftdicht erstellten Gebäuden wurden bisher sowohl Abluft- als auch Umlufthauben eingesetzt. Beide Sys-

teme weisen jedoch Nachteile auf. Ablufthauben führen teuer aufgeheizte Raumluft ins Freie und erzeugen im luftdichten Wohnhaus schnell Unterdruck. Es müssen zum Beispiel Luftschleusen eingebaut werden, damit die Luftbilanz stimmt und keine Probleme mit Rückströmung von Verbrennungsgasen aus Cheminées oder von WC-Abluft entstehen. Umlufthauben dagegen können Gerüche nur teilweise beseitigen, und die Feuchtigkeit wird in die Küche zurückgeführt. Ausserdem müssen die Küchennutzer regelmässig Aktivkohlefilter wechseln, um die Funktion zu gewährleisten.

Bei luftdichten Gebäuden – vor allem bei solchen, die den Minergie-Standard erfüllen – haben sich sogenannte Komfortlüftungen durchgesetzt. Dabei handelt es sich um mechanische Lufterneuerungssysteme. Sie sollen die Lüftungswärmeverluste reduzieren. Bisher



Das System funktioniert ausschliesslich mit dieser «MinairComfo»-Haube.

war es nicht möglich, die Zu- und Abluft von Dunstabzugshauben über die Komfortlüftung zu regeln. Zu gross war die für einen wirkungsvollen Betrieb des Abzugs erforderliche Luftförderleistung. Ausserdem hätte die fetthaltige Luft in den Rohrsystemen der Komfortlüftung zu hygienischen Problemen geführt.

## Haube auf Komfortlüftung abgestimmt

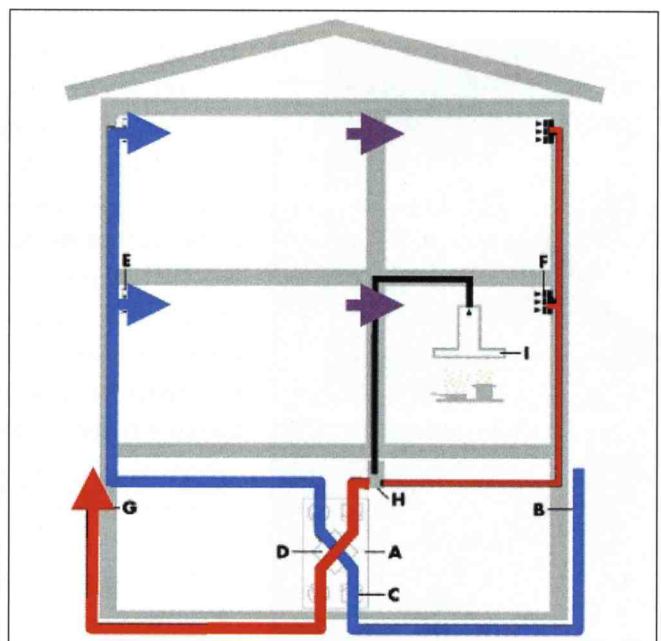
Die V-Zug AG ([www.vzug.ch](http://www.vzug.ch)) hat nun mit der Zehnder Comfosystems AG aus Wädenswil ([www.comfosystems.ch](http://www.comfosystems.ch)) die Bedürfnisse der Küchenentlüftung und der Komfortlüftung unter die Lupe genommen. Als Spezialist für Lüftungsgeräte, Kompaktenergiezentralen sowie Luftvertei- und Erdregistersysteme bietet Zehnder Comfosystems Komplettlösungen im Lüftungsbereich an.

Mit der auf das «Comfohood»-System von Zehnder abgestimmten Wand-



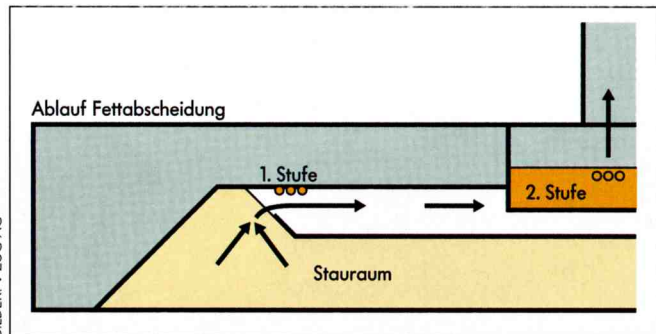
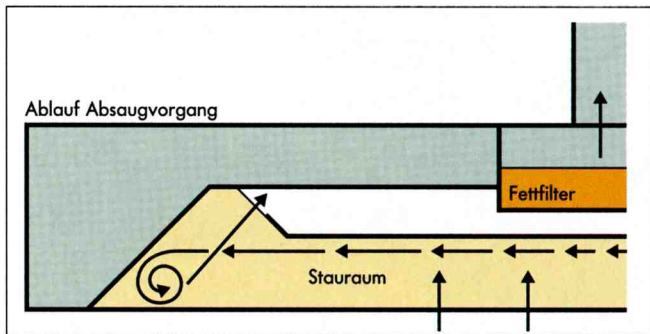
BILD: V-ZUG AG

Über eine in Kochfeldnähe platzierte gemeinsame Fernbedienung lassen sich die beiden Systeme steuern.



GRAFIK: ZEHNDER COMFOSYSTEMS AG

Funktionsprinzip einer Komfortlüftung mit integriertem Dunstabzug. Erläuterungen im nebenstehenden Text.



BILDER: V-ZUG AG

**Eine Randabsaugung, grosser Stauraum und eine verbesserte Wrasenführung optimieren die Kochdunsterfassung.**

**Bereits vor den Filtern schleudert die Fliehkraft einen grossen Teil der Fettpartikel aus der Luft.**

haube «MinairComfo» der V-Zug AG entstand eine Lösung für luftdicht gebaute Niedrigenergie-Häuser. Die vom Dunstabzug abgesaugte Luft wird hier nicht mehr einfach in einem separaten Rohr nach draussen geblasen, sondern gelangt ins Komfortlüftungssystem.

Im reinen Lüftungsbetrieb funktioniert «Comfohood» wie ein gewöhnliches Komfortlüftungssystem (siehe Abbildung unten). Das Lüftungsgerät (A) fördert die frische Aussenluft (B) durch die integrierten Filter (C), erwärmt die Luft im Wärmetauscher (D) und bläst sie im Schlaf- und Wohnbereich ein (E). Die verbrauchte Luft wird in den Nasszellen und der Küche abgesaugt (F), gibt im Wärmetauscher einen grossen Teil der in ihr enthaltenen Energie an die frische Zuluft ab und wird zuletzt nach draussen geblasen (G). Bei der Luftmenge können die Hausbenutzer aus drei Stufen individuell wählen.

Wird das System auf Kochbetrieb umgestellt, erhöht das Lüftungsgerät die geförderte Zu- und Abluftmenge. Eine Umschaltklappe (H) öffnet das Dunstabzugsrohr und zieht den Kochdunst durch den motorlosen Dunstabzug (I) ab. Die Umstellklappe verschliesst die Abluftleitungen des Komfortlüftungssystems nicht, so dass die Nasszellen auch im Kochmodus jederzeit entlüftet werden.

### Optimierte Dunsterfassung

Bei einer an die Komfortlüftung angepassten Luftförderleistung von nur 280 m<sup>3</sup>/h erfasst die Wandhaube «MinairComfo» gemäss Herstellerangaben 99,77% der Kochdünste. Im Vergleich schafft ein konventioneller Abzug bei gleicher Leistung nur 68%. Diesen hohen Wert erreicht «MinairComfo» durch eine Kombination von Randabsaugung, grossem Stauraum und speziell entwickelter Wrasenführung.

Die Randabsaugung erfasst den im Stauraum gefangenen Kochdunst. Der noch nicht erfasste Dunst wird durch die schrägen Seitenwände abgebremst und in einem Luftwirbel verlangsamt. Dank diesem System kann die Randabsaugung auch den Rest erfassen und abführen. Der verengte Querschnitt der Randabsaugung erhöht die Abzugsgeschwindigkeit des Kochdunstes. Zusammen mit einer starken Umlenkung bewirkt die hohe Geschwindigkeit, dass die schweren Teile (Fett) aus dem Luftstrom geschleudert werden und sich an den Kombi-Fettfiltern ablagern. Der noch immer Fett enthaltende Kochdunst strömt anschliessend durch die zwei Standardfilter, die sich hinter den Kombi-Fettfiltern befinden. Hier lagert sich das restliche Fett ab. Diese Technologie wird im Profibereich bereits seit längerer Zeit angewendet.

### Vor- und Nachteile

In Häusern mit Komfortlüftung vereinfacht sich die Abluftführung, weil der Dunstabzug und die Komfortlüftung in der gleichen Abluftleitung geführt werden können. Geringere Installationskosten ergeben sich auch dadurch, dass kein Einbau von Luftschleusen nötig ist und somit auch kein Durchbruch der luftdichten Bauhülle.

Da sich der Motor nicht in der Ablufthaube befindet, sondern im Komfortlüftungsgerät, ist von der «MinairComfo»-Haube kaum etwas zu hören. Auch die geringe Luftförderleistung von nur 280 m<sup>3</sup>/h trägt zum geringen Wert von nur 48 dB (A) bei. Weil es bisher nur ein Modell gibt, ist allerdings das Design der Wandhaube vorgegeben, wenn man sich für dieses Abluftsystem entscheidet.

### Die Komponenten

Für das Funktionieren des Abluftsystems müssen vier Hauptkomponenten zusammenspielen:

- Die Dunstabzugshaube «MinairComfo» von V-Zug.
- Die «Comfoair»-Lüftungsgeräte von Zehnder stellen trotz kompakten Abmessungen genügend Leistung zur Verfügung, um gleichzeitig sowohl den Dunstabzug zu betreiben als auch die Wohnung zu belüften.
- Die Fernbedienung mit Touchscreen ermöglicht die gemeinsame Steuerung der Komponenten. Sie wird in der Nähe des Kochfeldes platziert. Die Benutzer können zwischen je drei Lüftungsstufen und Dunstabzugsstärken wählen.
- Die Umschaltbox wurde nach den gängigen Brandschutzvorschriften der Gebäudeversicherung entwickelt. Sie verbindet die Dunstabzugsleitungen mit dem Abluftsystem der Komfortlüftung. Ebenso gewährleistet die Umschaltbox, dass die Nasszellen im Dunstabzugsbetrieb gleich gut entlüftet werden wie im reinen Lüftungsmodus.

### In Ein- und Mehrfamilienhäusern

Im Einfamilienhaus installiert man Lüftungsgerät, Schalldämpfer und die Umschaltbox normalerweise im Keller oder im Dachraum. Alle Zu- und Abluftleitungen werden an schalldämmende Verteil- und Sammelboxen angeschlossen.

Im Mehrfamilienhaus wird jede Wohneinheit mit einem eigenen Lüftungsgerät versorgt. Dies ermöglicht einen individuellen Betrieb des Systems. Das Lüftungsgerät lässt sich in einem Reduit oder in einem Wandschrank installieren. Je nach Platzverhältnissen können die Lüftungsgeräte auch auf dem Dach oder im Keller des Gebäudes zentral angeordnet werden. Die Luftverteilung mit den Verteil- und Sammelkästen sowie die Umschaltbox sind in beiden Fällen dezentral in der Wohnung angeordnet. (bw)