

Bedarfsgerechte Lüftungsplanung:

# Optimierte Lüftung für ein gesundes Raumklima

Planer, Architekten und Fensterhersteller sehen sich immer neuen Herausforderungen gegenübergestellt. So erfordern immer dichtere Gebäudehüllen und zunehmende Umweltbelastungen gezielte Maßnahmen zur kontrollierten Raumlüftung.

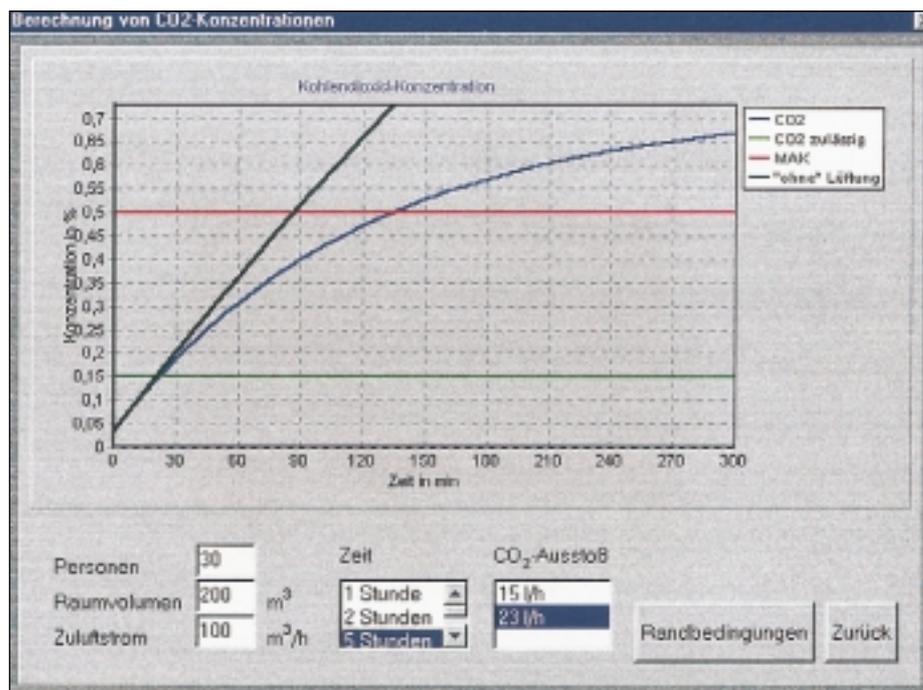
Dabei spielt auch das Thema Energieeinsparung mehr denn je eine bedeutende Rolle. Es gilt, den Wärmeverlust über Gebäudehüllen bei Alt- und Neubauten nachhaltig zu minimieren. Wie dies zu geschehen hat, gibt die Energieeinsparverordnung mit ihren anspruchsvollen und klaren Leitlinien vor.

Aufgrund dieser strengen Auflagen ist der durchschnittliche Energieverlust durch undichte Gebäudehüllen in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesunken. Leider brachte diese Entwicklung auch einige negative Auswirkungen mit sich: Gerade bei älterer Bausubstanz führt die konsequente Abdichtung verstärkt zu erheblichen Bauschäden – vorwiegend durch Feuchtigkeit und Schimmelpilz.

Damit sich die Situation – gerade auch im Hinblick auf die Verschärfung der Energieeinsparverordnung – nicht noch dramatischer darstellt, ist ein kontrollierter und kontinuierlicher Luftwechsel in Räumen, in denen Menschen leben, sicherzustellen. Nur so können die entstehende Luftfeuchtigkeit abgeführt und Feuchteschäden vermieden werden.

## Kontrollierte Lüftung

Die Bedarfslüftung über zeitweilig geöffnete Fenster reicht dazu – vor allem im Winter – oft nicht aus, zu-



Berechnung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in geschlossenen Räumen: Mit „Siegenia-Lüfter-3“ läßt sich der Bedarf an kontrollierter, schalldämmter Frischluftzufuhr in der Praxis effektiv ermitteln

mal sich das Lüftungsverhalten der meisten Menschen bisher nur in seltenen Fällen an die Erfordernisse moderner, hochisolierter Bausubstanz angepaßt hat. Selbst in Neubauten finden sich heute Schäden, die auf mangelnde Lüftung zurückzuführen sind; dies ist insbesondere dann der Fall, wenn in der Planung und durch die Bewohner versäumt wurde, dem erforderlich, im Vergleich zu früher stark veränderten Lüftungsverhalten Rechnung zu tragen.

Für eine kontrollierte Raumlüftung ist folgerichtig überall dort zu sorgen, wo fortschrittliche Wärmedämmsysteme, hermetisch schließende Fenster und weitere Maßnahmen die ungewollte und unkontrollierte Zufuhr kalter Frischluft vollständig unterbinden. Dabei gilt es, Frischluft zuzuführen, den Verlust von Heizenergie jedoch gleichzeitig gering zu halten.

Bislang wurde die kontrollierte Luftzufuhr eher stiefmütterlich behandelt; traditionell steht meist die Abluftführung im Mittelpunkt des planerischen Interesses – nicht zuletzt deshalb, weil vielfach veraltete Daten hinsichtlich der Luftergiebigkeit von Gebäudehüllen vorliegen. Insbesondere bei nachträglich sanierten und nachhaltig abgedichteten Gebäuden führte dies in der Vergangenheit schon zu gravierenden Fehlplanungen.

## Innovative Planungshilfe

Als Spezialist für integrierte Raumlüftungskonzepte entwickelte die Siegenia Frank KG in Zusammenarbeit mit der TU Dresden ein anwendungsorien-

tiertes Software-Tool, das Architekten und Planer bei der Konzeption einer kontrollierten Lüftung in Wohn- und Büroräumen sowie insbesondere in Klassenzimmern, in denen sich viele junge Menschen aufhalten, umfassende Unterstützung bietet.

Nach Eingabe vorhandener Eckdaten zum Planungsvorhaben, errechnet das Programm alle notwendigen Angaben und Werte zur Planung einer effektiven kontrollierten Raumlüftung, stellt sie in einem übersichtlichen Rapport zusammen und druckt das Ganze als Planungsunterlage aus. Zusätzlich bietet die interaktive Software ausführliche Informationen zu gesetzlichen Grundlagen, DIN-Normen und einschlägigen wissenschaftlichen Untersuchungen sowie zahlreiche Referenzbeispiele, Einbauvorschläge und Produktlösungen für die meisten Raumlüftungsprobleme.

### *Schalldämmende Lüftungsmaßnahmen*

Siegenia hat dabei die Luftbedarfsrechnung nicht losgelöst von der

Umweltbelastung Nr. 1, dem Lärm, betrachtet und zusätzliche Planungswerkzeuge für schalldämmende Lüftungsmaßnahmen in das Programmpaket integriert. So ist es möglich, bei Erfassung des Außenlärmpegels als Einzahlwert oder Frequenzgang eine Berechnung des Innenlärmpegels auszuführen – wobei die Daten einer vor-Ort-Messung bei entsprechender Ausrüstung direkt in die Software eingelesen werden können. Als weitere Zusatzfunktion ist die Berechnung der Luftversorgung von raumluftabhängigen Feuerstätten integriert, so daß alle notwendigen Voraussetzungen für eine umfassende Raumlüftungsplanung gegeben sind.

### *Wohlfühlen im Wintergarten*

Ein Ort, der von vornherein nur optimal funktioniert, wenn er über ein durchdachtes Lüftungskonzept verfügt, ist der Wintergarten. Auch für diesen begehrten Lebensraum entwickelte Siegenia ein komplettes System, das für ein angenehmes Klima sorgen soll. Das Abluftgerät „Aerojet“, die Zuluft-

komponenten „Aeromat 90.Z“ bzw. „150.Z“ und das Steuerungssystem „Aerotronic master“ sind optimal aufeinander abgestimmt und sorgen jederzeit für eine angenehme Atmosphäre und eine sichere Lüftung.

Aufgrund seines flachen Designs läßt sich das Abluftgerät auch unter außenliegenden Beschattungsanlagen einsetzen. Das Gerät bietet eine hohe Luftleistung bei geringem Eigen Geräusch und kann – je nach Bedarf – im Abluftbetrieb, im Umluftbetrieb (bei geschlossener Außenklappe) oder im Druckdifferenzbetrieb (bei geöffneter Außenklappe und deaktiviertem Gebläse) betrieben werden; die Luftmenge im Abluftbetrieb ist in zehn Stufen regelbar. Ein integrierter Niederschlagssensor schließt die Außenklappe bei Regen. Das Gerät läßt sich zudem mit einer Infrarot-Fernbedienung ausstatten. □

Siegenia-Frank KG  
57005 Siegen  
Tel. (02 71) 3 93 10  
post@siegenia.de