



TAB Spezial

Light + Building

Bauanalyse

Katastrophen auf Knopfdruck

Lüftungstechnik

Revitalisierung eines Gebäudes

Sanitärtechnik

Anspruchsvolle Installationen im Altenheim

Gebäudeautomation

Europa-Park Hotel „Santa Isabel“

Autor

Vera Höhner

89522 Heidenheim



Bild 1: Im Wohngebäude Rollnerstraße erhielten die an der Ostseite des Hauses gelegenen Schlaf- und Kinderzimmer bzw. Arbeitszimmer dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung

Komfortbelüftung für Wohngebäude

Dezentrales Lüftungskonzept für Nürnberger Citywohnungen

Das Wohnen in der Innenstadt wird wieder modern. Zog es in den letzten Jahrzehnten vor allem junge Familien auf das Land oder in die Stadtrandbereiche, ist inzwischen ein umgekehrter Trend zu beobachten. Der Wunsch nach kürzeren Arbeitswegen sowie die Nähe zu den Einkaufsmöglichkeiten und kulturellen Angeboten steigert die Attraktivität der Städte für jüngere Bürger wieder. Das gilt auch für einkommensstärkere Schichten, die nach entsprechendem, gehobenem Wohnraum suchen. Dabei kommt es nicht nur auf die zentrale Lage, sondern auch auf eine moderne Ausstattung an.

Hoher Wohnstandard in der Innenstadt

Die Rückbesinnung auf das Wohnen in der City erfolgt dem beobachteten Trend zufolge sowohl bei Familien mit Kindern als auch bei besser verdienenden jungen Paaren und Singles. Die Erfahrung mit der Wohnsituation auf dem Land hat gezeigt, dass viele Pendler unzufrieden mit langen Arbeitswegen sind und dass das Bildungs- und Unterhaltungsangebot in der Stadt vielfältiger ist als im ländlichen Raum. Um die entsprechenden Interessengruppen auch langfristig wieder an die Innenstädte binden zu können, gilt es, adäquaten Wohnraum für die verschiedenen Bedürfnisse bereitzustellen.

Dabei muss die Ausstattung stimmen. Balkon und Kfz-Stellplatz sind in vielen Fällen eine Selbstverständlichkeit und auch auf ein ansprechendes Bad wird gesteigerter Wert gelegt. Immer größerer Beliebtheit erfreut sich auch die Installation von Lüftungsanlagen, die sich speziell im Citybereich und an vielbefahrenen Straßen bewährt haben. Sie erlauben einen regelmäßigen Luftaustausch, ohne die Fenster zu öffnen, und steigern damit Wohnkomfort und Wohlbefinden. Am Beispiel eines Wohnhauses in der Nürnberger City sollen die Vorzüge der dezentralen Komfortlüftung, wie sie von der Firma Meltem (www.meltem.de) angeboten wird, aufgezeigt werden.

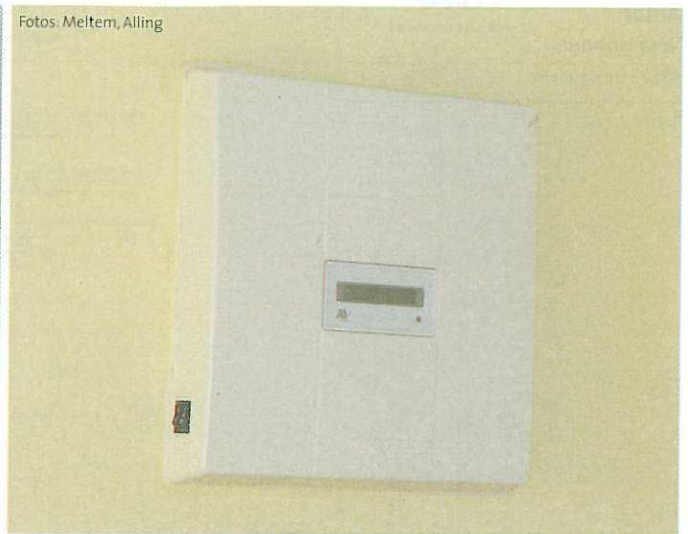
Die Umsetzung dieser Forderung hat sich die in Nürnberg ansässige KSI Gesellschaft zur Vermittlung und Errichtung von Wohn- und Gewerbebauten zum Ziel gesetzt. Sie bietet Wohnungen in innenstadtnaher Lage in verschiedenen Preiskategorien an, die alle über eine hochwertige materielle und technische Ausstattung verfügen. Im Folgenden wird ein Objekt an der Nürnberger Rollnerstraße beschrieben, das über einen gehobenen technischen Standard verfügt. Hierzu zählt neben einer Satelliten-TV-Anlage und elektrisch betriebenen Sonnenschutz auch eine dezentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung aus dem Hause Meltem (M-WRG).

Lüften und Lärmschutz

Neben dem konkreten Wunsch nach Energieersparnis erfolgte der Einbau der dezentralen Lüftungsanlage in dem Nürnberger Objekt auch unter dem Aspekt der schwierigen Lüftungsbedingungen im innerstädtischen Bereich. Besonders an stärker befahrenen Straßen lassen sich aufgrund der Lärm- und Schadstoffbelastungen kaum noch Fenster zum Lüften öffnen, ohne dass die Lebensqualität der Anwohner stark eingeschränkt wird. Eine Lüftungsanlage schafft hier Abhilfe.



Bild 2: Die Zu- und Abluftstutzen der Geräte wurden komplett in die Fassadengestaltung integriert



Fotos: Meltem, Alling

Bild 3: Die Geräte sind in bedienerfreundlicher Höhe angebracht

Ein weiterer Effekt der M-WRG-Geräte ist die Senkung der Heizkosten durch Wärmerückgewinnung. Um eine möglichst positive Energiebilanz zu erzielen, wurde die Außenhülle des Objektes an der Rollnerstraße mit einem Vollwärmeschutz nach den Vorgaben der Energieeinsparverordnung erstellt. Die Fassadendämmung ist ebenfalls als Vollwärmeschutz konzipiert. Das Objekt verfügt dadurch über eine dichte, wärmegeämmte Gebäudehülle mit einer guten Energiebilanz. Somit geht über die Wände keine Wärme verloren. Während der Heizperiode entstehen jedoch theoretisch 50 % der Energieverluste durch das Lüften über die Fenster. Die Installation der Meltem-Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung ermöglicht eine energiesparende Belüftung 24 h am Tag mit vorgewärmter Außenluft, ohne die Fenster zu öffnen.

Frische Luft nach Maß

Ein weiterer Vorteil des dezentralen Lüftungskonzeptes, der bei dem Objekt in Nürnberg zum Tragen kam, ist die Möglichkeit, einzelne Räume mit einem Lüftungsgerät auszustatten. In diesem Fall verfügen die Schlaf- und Kinderzimmer bzw. Arbeitszimmer an der Ostseite des Gebäudes über je ein M-WRG-Gerät. Speziell diese Räume müssen regelmäßig belüftet werden, da hier eine hohe Luftfeuchtigkeit entsteht, die kontinuierlich abzuführen ist. Laut Frau Pascucciello vom Bauträger KSI erhielten bei dem Bauvorhaben Rollnerstraße grundsätzlich die an der Straßenseite situierten Schlafzimmer ein M-WRG-Gerät. Auf diese Weise erfolgt die Frischluftzufuhr automatisch und ohne Lärmbelästigung. Speziell nach Kundenwunsch wurden dann auch die Kinder- und Arbeitszimmer mit Lüftungsgeräten ausgestattet. Aus diesem Grunde befinden sich in manchen Wohnungen mehrere Lüftungsgeräte, in anderen aber auch mal nur eines.

Die Funktionsweise der Geräte ist einfach: Während der Heizperiode wird die verbrauchte, warme Raumluft über einen Aluminium-Kreuzstrom-Wärmeübertrager abgesaugt. Dabei wird ihr die Wärme entzogen und an die gleichzeitig getrennt zugeführte Frischluft über-

tragen. Ca. 76 % der Wärme lässt sich so zurückgewinnen. Außerdem gelangt die Zuluft auf diese Weise bereits vorgewärmt in den Wohnraum. Das bedeutet nicht nur höheren Wohnkomfort, da die Lufttemperatur konstant bleibt, sondern auch eine Senkung der Heizkosten. Bei einer Wohnung von 80 m² Größe lassen sich auf diese Weise pro Jahr ca. 110 l Heizöl EL bzw. etwa 110 m³ Erdgas einsparen. Bei einer angenommenen Beheizung mit Erdgas würde der CO₂-Ausstoß für diese Wohnung um ca. 0,28 t sinken.

In der Rollnerstraße wurden ausschließlich Wandeinbaugeräte eingesetzt, die in die Außenwände der Räume integriert wurden. Die Be- und Entlüftungsstutzen befinden sich auf gleichem Niveau mit der Fassadenaußenseite. Da M-WRG-Geräte immer auf der Außenwand installiert werden, benötigt das System kein zusätzliches Rohrleitungsnetz. Das senkt die Einbaukosten und erspart aufwendige Reinigungsmaßnahmen.

Gesund wohnen mit frischer Luft

Durch den Einbau einer Lüftungsanlage lassen sich nicht nur Heizkosten sparen, sondern auch das Wohnklima verbessern und damit das Wohlbefinden der Bewohner steigern. Die Versorgung mit Frischluft ist kontinuierlich gewährleistet. Im Gegensatz zur klassischen Fensterlüftung treten bei einer Lüftungsanlage keine unangenehmen Zugscheinungen auf. Die Raumtemperatur bleibt stets konstant, da die Frischluft vorgewärmt zugeführt wird. Mit der verbrauchten Luft werden gleichzeitig auch Schimmelpilzsporen, Milben und andere in der Raumluft befindlichen Schadstoffe wie beispielsweise Ausdünstungen aus Möbeln und Teppichen sowie CO₂ nach außen transportiert. Davon profitieren Allergiker. Zusätzlich lassen sich die Geräte auf Wunsch mit einem speziellen Allergikerfilter ausstatten, der auch den Feinstaub herausfiltert. Außerdem ist ein Aktivkohlefilter erhältlich, der Gerüche und die Schadgase von Treibstoffen bindet und die Luft von Stickoxiden (NO_x) und Ozon (O₃) befreit. Alle M-WRG-Lüftungsgeräte verfügen über eine Filterwechselanzeige, die über den

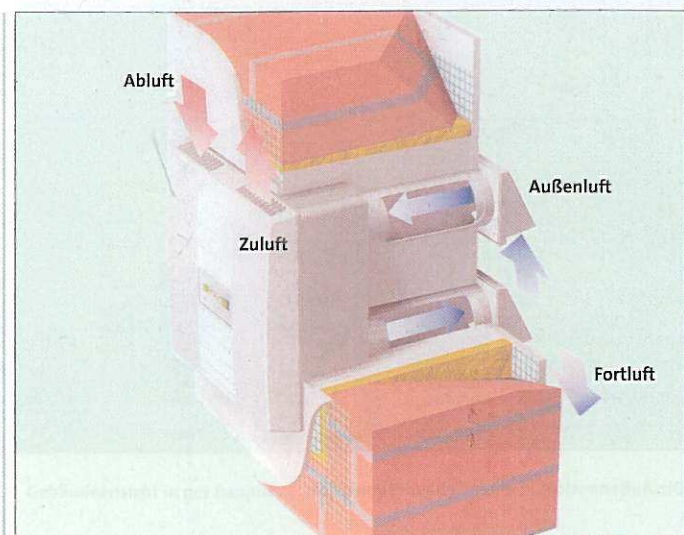


Bild 4: Die Skizze zeigt die Funktionsweise der eingebauten Lüftungsgeräte

erforderlichen Filterpatronenaustausch für die Zu- und Abluft informiert. Jeder Betreiber kann daher durch sachgemäße Pflege selbst Einfluss auf die Sauberkeit seiner Anlage nehmen. Zusätzlich sollte einmal pro Jahr eine Wartung durchgeführt werden, mit der sich Funktionalität und Qualität des Lüftungsbetriebes auf hohem Standard halten lassen. Nutzern, die einen besonders hohen Wert auf Bequemlichkeit legen, steht mit der Geräteausführung „Komfort“ eine Variante mit Fernbedienung und sechs einstellbaren Lüftungsprogrammen zur Verfügung, die beispielsweise eine Feuchtesteuerung sowie ein Tages- und Wochenprogramm umfassen.

Fazit

Das Objekt in Nürnberg verdeutlicht, dass sich durch den Einbau einer dezentralen Lüftungsanlage der Wohnkomfort im Innenstadtbereich erheblich steigern lässt. Die automatische Luftzufuhr erspart nicht nur das Lüften über die Fenster mit seinen unangenehmen Begleiterscheinungen, sondern kommt auch der Energiebilanz des Gebäudes zugute. Die in dem Objekt realisierte dezentrale Lösung lässt sich in Gerätezahl und -ausführung ganz den Vorstellungen der Bewohner anpassen.

Bautafel

Objekt: Wohngebäude Rollnerstr. 29, 90408 Nürnberg

Bauträger: KSI Gesellschaft zur Vermittlung und Errichtung von Wohn- und Gewerbebauten mbH, 90478 Nürnberg

Größe: 17 Wohneinheiten

Produkt: MWRG Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung

Anzahl: 16 MWRG-Komfort-Geräte

9 M-WRG-Standard-Geräte

Lieferant: Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG, 82239 Alling