

## Fenster schaffen Wohnqualität:

# Licht ... Luft ... Sicherheit ...

Egal ob Neubau oder Renovierung – Fenster sind ein Stück Wohnqualität. Sie schaffen eine behagliche Atmosphäre im Inneren des Hauses und bieten darüber hinaus elementare Gestaltungsmöglichkeiten. Neben ästhetischen Kriterien müssen die Fenster aber hohe Qualitätsanforderungen erfüllen.

**F**enstermaterial und Fensteroberflächen sollen Wetter und Umwelteinflüssen trotzen, leicht zu handhaben, pflegeleicht und langlebig sein. Außerdem nehmen die Bereiche Sicherheit und Ökologie einen immer höher werden Stellenwert ein. Moderne Fensterkonstruktionen erfüllen also eine Reihe wichtiger Aufgaben.

### Tageslicht, Raumklima und Lüftung

Die Versorgung mit Tageslicht hat Einfluß auf die psycho-physische Verfassung des Bewohners. Ein ständiger Mangel an Tageslicht ist gesundheitsschädigend, wobei der notwendige Bedarf von der Raumnutzung abhängt. Der Tageslichtanteil und der Ausblick wird durch die Lage, die Größe und die Fenstergeometrie bestimmt. Der zu belichtende Innenraum steht im Verhältnis zur Fenstergröße.



Pilzkopfpapfen und Sicherheitsschließplatte

Ein gesundes Raumklima bewirkt mehr Wohlbehagen. Dies kann aber nur durch eine effiziente Lüftung erzielt werden, d. h. kurz aber intensiv lüften, am besten mit Durchzug durch Öffnen aller Fenster. Dabei sollten die Heizungsventile geschlossen werden. Mittels dieser Stoßlüftung wird die verbrauchte und sauerstoffarme Luft abgeführt und schnell gegen frische, sauerstoffreiche Luft ausgetauscht. Die gespeicherte Wärme in Möbeln, Teppichen und Tapeten bleibt jedoch erhalten. Der Sauerstoffbedarf für den Menschen beträgt pro Person 1,8 m<sup>3</sup>/h. Der hygienisch erforderliche Frischluftbedarf zur Abführung der Schad- und Geruchstoffe beträgt schon 10–25 m<sup>3</sup>/h pro Person.

Die früher üblichen undichten Fensterfugen führten völlig unkontrollierbar zu weitaus höheren Luftwechselraten, was beträchtliche Wärmeverluste zur Folge hatte. Dagegen besitzen die modernen Fensterflügel umlaufende Dichtungsprofile, die für energiesparendes Heizen unerlässlich sind. Die-

se machen aber ein aktives Lüftungsverhalten der Hausbewohner durch Fensteröffnung erforderlich, da es sonst unter ungünstigen Umständen sogar zu Feuchtschäden an Außenbauteilen kommen kann. Fensterglas sowie auch Fensterrahmen und andere Bauteile „schwitzen“. Hierzu nur zwei Beispiele aus dem täglichen Leben: Nehmen Sie eine Flasche aus dem Kühlschrank und stellen Sie diese auf den Tisch. Sie werden sehen, daß die Flasche innerhalb kurzer Zeit beschlägt. Brillengläser beschlagen sofort, wenn man von draußen in einen geheizten Raum kommt. Dies ist dadurch zu erklären, daß warme Luft wesentlich mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann als kalte. Beim Zusammentreffen der warmen Luft mit der kühleren Oberfläche kühlt diese Luft ab und die Feuchtigkeitsmenge, die bei der niedrigen Temperatur nicht mehr aufgenommen werden kann, wird dort als Schwitzwasser sichtbar. Diese Erscheinung tritt besonders dann auf, wenn hohe Feuchtigkeit und tiefe Außentemperatur zusammen kommen. Deshalb sollten während der Heizperiode die Türen zwischen Wohnraum und beheiztem Wintergarten geschlossen bleiben.

Dem Winter einheizen, aber nicht nur, indem die Thermostate höher gedreht werden. Auch moderne Fenster können dabei helfen, die Wärme im Haus zu lassen und somit die Energiekosten zu senken. Fenster der neuen Generation haben einen niedrigen Wärmedurchgangswert und bilden nicht mehr wie früher die sogenannte „Kältebrücke“. Wichtig ist aber auch das richtige Lüftungsverhalten.

Treppenhäuser oder Hauseingänge gehören zu den wenig beheizten Räumen. Für diese Räume ist eine Permanent-Lüftung kein Problem. Die optimale Öffnungsart ist hier ein Drehkipp- oder ein Oberlicht-Fenster. Letzteres läßt sich dabei bequem von Hand mit Hebel bedienen. Zur stufenlosen Einstellung der Öffnungsweite ist der Einsatz von Spindelgetriebenen oder wahlweise von Elektroantrieben für höchsten Komfort zu empfehlen. Herkömmliche Dreh-Kippflügel sind bei der energiebewußten Stoßlüftung von Nachteil.

In jedem Zimmer muß ein frei zugänglicher Lüftungsflügel vorhanden sein oder die Fensterbank ist beim Lüften freizuräumen.

### Die erforderliche Luftwechselrate ist abhängig von:

- Menge der entstehenden Feuchtigkeit (Durch den Atem einer „durchschnittlichen“, vierköpfigen Familie, durch Badbenutzung und Hausarbeiten gelangen täglich etwa 10 l Wasser in die Raumluft.)
- Innenklima
- Außenklima
- Raumgröße (Bei einem Schlafraum reicht es, wenn in einer Stunde das halbe Raumvolumen an Luft ausgetauscht wird, während der Bedarf bei einer Kleinküche auf das 40fache Raumvolumen ansteigen kann.)



**Thermisches Prinzip  
beim Schwing-  
flügelbeschlag**

Drehkipp-Fenster. Die verdeckten Beschlagteile sprechen für sich und sorgen auch in nicht beheizten Nebenräumen für die notwendige Belüftung sowie bessere Lichtverhältnisse.

Fazit: Lüften ist wichtig, und Stoßlüften richtig, aber auf den richtigen Fensterbeschlag kommt es an.

## Sicherheitsaspekte

Mit einem Anteil von über 80 % stellen die Fenster und Fenstertüren den „beliebtesten Zugang“ zum Haus dar. Dabei ist das Aufhebeln der Fenster derzeit die am häufigsten genutzte Methode der Täter. Durch den richtigen Einbau von einbruchhemmenden Beschlagsystemen kann unbefugtes Eindringen erschwert werden, im Re-

Dies wird jedoch oft aus Bequemlichkeitsgründen vermieden und das Fenster wird lediglich in die Kippstellung gebracht. Komfortabler dagegen ist der Schwingflügel – kein lästiges Abräumen der Fensterbank, kein störender Fensterflügel, der in den Raum ragt und teuer bezahlten Wohnraum verschenkt. Mit dem Schwingflügelfenster wird eine regulierbare Belüftung für alle Raumverhältnisse, von der kleinsten Spaltlüftung bis zum intensiven Durchlüften, erreicht. Dadurch kann der Raum schnell stoßweise durchgelüftet werden, ohne Energie durch eine permanente Lüftung zu verschwenden. Verbrauchte, warme Luft steigt nach oben und zieht über die obere Fensteröffnung ab. Frische, kühlere Luft strömt durch die untere Öffnung nach. Der Lüftungskreislauf schließt sich.

Schwingflügelfenster verbinden perfekte Technik und elegantes Aussehen mit optimaler Funktion und besonderem Bedienungskomfort. Mit einem Griff kann das Fenster geöffnet oder ringsherum wieder dicht verschlossen werden. Ein Fenster, das den heute immer größer werdenden Wünschen nach freier Sicht und einer individuellen Raumlüftung in hohem Maße gerecht wird. Die hohe Tragkraft dieses Beschlages ermöglicht die Gestaltung von Großflächenfenstern. Der Kontakt zur Natur wird auch bei geschlossenem Fenster mit einer großen Glasfläche, die eine freie Durchsicht gewährleistet, erhalten. Zum Reinigen wird der Flügel problemlos um 180° in das Rauminnere geschwenkt.

Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Herumschwingen, z. B. für Kinderzimmer, erreicht man durch eine abschließbare Begrenzung der Öffnungsweite.

Ein Kipp-Schiebe-Beschlag, wie z. B. der „HKS“ von Hautau, ermöglicht ebenfalls



**Kipp-Schiebe-  
Beschlag „HKS“**

einen rationalen Luftaustausch bei weit geöffnetem Fenster. Der Flügel wird einfach zur Seite geschoben, ohne daß Gegenstände vor dem Fenster weggeräumt werden müssen.

Aber auch das Büروفenster bietet sich für den Kipp-Schiebe-Beschlag an. An Arbeitsstätten sind die Platzverhältnisse zumeist begrenzt. Dennoch ist gerade hier eine optimale Frischluftversorgung erforderlich. Durch das Parallelverschieben des Fensters ist dies kein Problem mehr. Jedes 2- oder mehrteilige Element kann zum attraktiven Kipp-Schiebe-Element werden.

Aber auch im Keller, vor allem dort, wo Wäsche gewaschen und getrocknet wird, ist es notwendig, die hohe Raumfeuchtigkeit abzuführen. Als eine günstige Lösung für Räume mit niedriger Höhe, wie Garagen, Keller, Lager- oder Bodenräume empfehlen sich besonders Kipp-, Dreh- und Drehkipp-Fenster, wie z. B. „KMA 16“, das Kantenge triebe, ideal für erreichbare Fenster in Nebenräumen, oder „Garant“ für

gelfall sogar verhindert werden. Einbruchhemmend ausgebildete Verriegelungsteile aus speziell gehärtetem Material bieten diese Sicherheit. Je mehr dieser besonderen Verriegelungsteile ein Beschlag aufweist, desto größer ist die Einbruchhemmung. So ist ein Schwingflügelbeschlag für einen Spontan Täter schwerer zu überwinden als herkömmliche Beschläge. Aber auch der Wunsch nach erhöhter Sicherheit kann im Verschluß und durch abschließbare Fenstergriffe problemlos erfüllt werden. ■



W. Hautau GmbH  
31691 Helpsen  
Tel. (0 57 24) 3 93-0  
info@hautau.de  
www.hautau.de