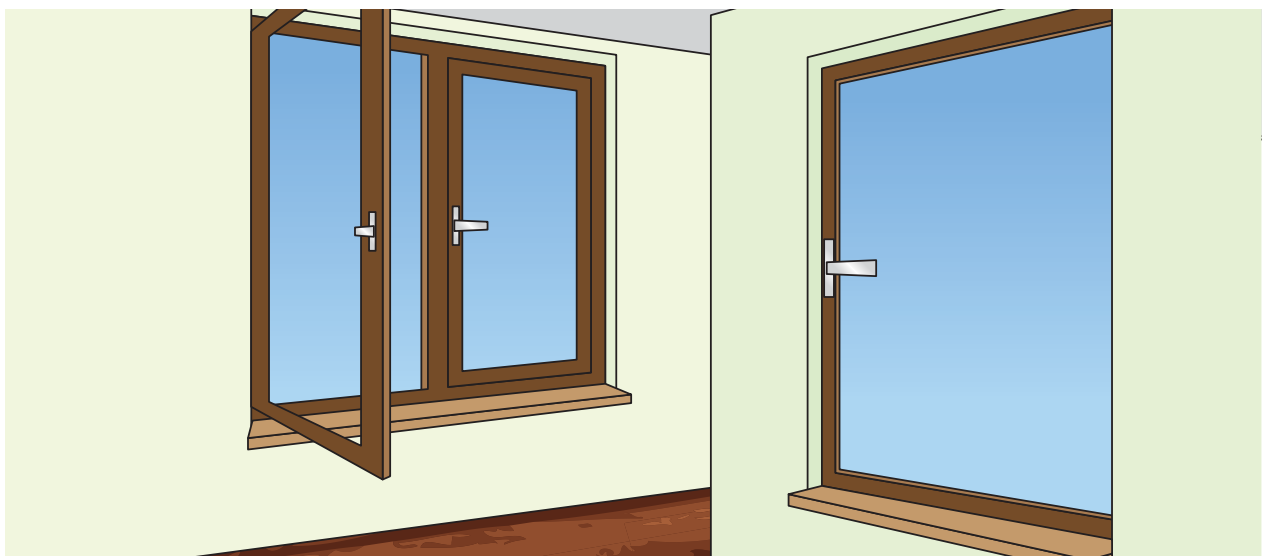


FENSTER EINBAUEN

Die beste Aussicht auf gesteigerten Wohnkomfort

**MIT PRAKTISCHEN
EXTRA-TIPPS**



VORÜBERLEGUNGEN

Rahmenauswahl, Glasarten S. 2

FENSTER EINBAUEN

Raus mit dem alten Fenster S. 3

Neues Fenster montieren S. 4

Richtiges Lüften S. 5

Ob für den Neubau oder bei der Altbaurenovierung, gehen Sie die Entscheidung für neue Fenster genauso wohlüberlegt an wie eine langfristige Geldanlage. Denn was früher ein verglastes Loch in der Wand war, ist dank modernster Technik heute eine aussichtsreiche Investition in Kostensenkung, Sicherheit und Lebensqualität.

Verschaffen Sie sich daher zunächst einen umfassenden Einblick in die verschiedenen Lösungen zu Wärmedämmung, Schallschutz und Einbruchssicherheit. Und treffen Sie Ihre Entscheidung erst, wenn Sie glasklar wissen, welcher Fenstertyp Ihre Anforderungen optimal erfüllt.

Der Einbau bzw. Austausch ist dann bei etwas handwerklichem Geschick sehr gut in Eigenregie zu bewerkstelligen.

1. Vorüberlegungen

Um es gleich auf den Punkt zu bringen: DAS Fenster gibt es nicht.

Von der Form über das Rahmenmaterial, die Glasarten und Öffnungsmöglichkeiten bis hin zu den Beschlägen werden eine Vielzahl verschiedener Werkstoffe mit ganz unterschiedlichen Funktionalitäten in allen erdenklichen Kombinationen angeboten.

Ihr Vorteil: Dank der enormen Auswahl können Sie sich Ihr Fenster exakt nach Ihren individuellen Bedürfnissen zusammenstellen. Und auch bei einer Altbaurenovierung bleibt der Charme alter Fassaden trotz modernster Materialien erhalten.

Rahmenauswahl

Rahmen können aus Holz, Kunststoff, Aluminium oder einer Holz-Aluminiumkombination bestehen. In Sachen Funktionalität sind sie weitgehend vergleichbar. Die Unterschiede liegen vor allem im Detail – und sind natürlich auch eine Frage von Geschmack und Geldbeutel.

Kunststofffenster

Das günstige und unverwüsthliche Fenster. Optimale Werte in der Wärmedämmung, absolut wartungs- und pflegefrei, UV-stabil, extrem langlebig, farbfest und formstabil; auch in Holzdekor für eine natürliche Optik erhältlich.

Auf sonnenintensiver Südseite können sich dunkelfarbige Kunststoffrahmen leicht ausdehnen, daher sind hier helle bzw. weiße Rahmen zu empfehlen.

Holzfenster

Das natürliche und behagliche Baumaterial, häufig aus Fichte, Lärche, Hemlock oder auch Eiche. Gute Wärmedämmeigenschaften, langlebig, stabil, umweltfreundlich und der optisch variabelste Rahmen, da in immer neuen Farben anzustreichen. Holz ist allerdings teurer und pflegebedürftig, da nicht unbegrenzt witterungsbeständig.

Trotz spezieller Oberflächenbeschichtung sind ca. alle 3 Jahre eine neue Lasur und alle 4 bis 6 Jahre ein neuer Lack-Anstrich erforderlich.

Aluminiumfenster

Das Leichtgewicht. Pflegearm, stabil, witterungsbeständig, formstabil und mit guter Wärmedämmung, in der Raumwirkung nach innen jedoch kühl und sachlich. Heutzutage das klassische Material bei Industrie- und Bürogebäuden.

Holz-Aluminiumfenster

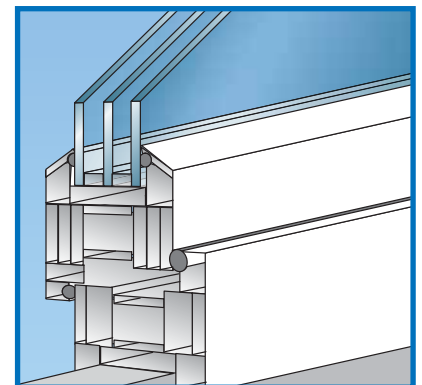
Die edle Materialkombination. Außen robust und pflegearm, innen mit Holz natürlich und behaglich; sehr gute Wärmedämmeigenschaften, formstabil, langlebig, aber auch die teuerste Wahl.

Glasarten

Nahezu die Hälfte aller Fenster in Deutschland besitzen gar keine (20%) oder nur eine alte, unbeschichtete Isolierverglasung. Es ist leicht nachvollziehbar, welches enormes Potenzial an Energie- und Kosteneinsparung hier schlummert.

Nicht umsonst darf Einfachglas daher im Wohnungsbau grundsätzlich nicht mehr eingesetzt werden.

Wärmedämmung ist also ein zentraler Aspekt Ihrer Glaswahl. Aber je nach Wohnlage gehören auch Schallschutz und Sicherheitsfragen zu den wichtigen Kriterien, nach denen Sie Ihre Entscheidung treffen sollten.



Wärmedämmung

Klassisches Isolierglas besteht heute aus einem Zweikammer-Profil mit Doppelglas, also aus zwei Scheiben mit einem aus Luft oder Spezialgas gefüllten, isolierenden Zwischenraum. Auch Dreifachscheiben sind erhältlich – für noch höhere Dämmwerte, aber auch deutlich höhere Kosten.

Der Abstand der verschiedenen Fensterscheiben und die Menge der eingelagerten Luft nimmt ebenfalls Einfluss auf die Wärmedämmung. Je größer diese Werte sind, desto besser funktioniert die Dämmung – bis hin zu speziellem Wärmeschutzglas mit besonders hohen Wärmedämmeigenschaften.

Darüber hinaus sind spezielle Fenstergläser mit eingefärbten Beschichtungen auf der Außenseite erhältlich. Sie können das Sonnenlicht entweder komplett reflektieren oder absorbieren – empfehlenswert beispielsweise als Lösung für Dachfenster, um den ausgebauten Dachstuhl im Sommer kühl und im Winter mollig warm zu halten.

Wärmedämmung wird übrigens in U-Werten (Menge des Wärmeflusses pro Quadratmeter) angegeben. Je niedriger der Wert, desto höher die Dämmleistung. Achten Sie hierzu auf die Angabe auf den Verpackungen.

Schallschutz

Fenster können die von außen eindringende Geräuschkulisse (Straßenverkehr, Fluglärm etc.) deutlich reduzieren und den Wohn- und Schlafkomfort erheblich steigern.

Dazu ist Fensterglas in 6 Schallschutzklassen unterteilt: von 1 für ruhige Straßen bis 6 für viel befahrene Hauptverkehrsstraßen. Maximal können Fensterscheiben über 50 Dezibel Schalldämmung erwirken. Der Effekt wird durch besonders große Zwischenräume bei Doppel- und Mehrfachfenstern und/oder spezielle Füllungen erzielt.

Lassen Sie sich in diesen Fragen unbedingt vom Fachmann Ihres Baumarktes beraten. Denn nichts

kann auf Dauer die Lebensqualität mehr einschränken als ein permanenter, störender Geräuschpegel. Und das nicht nur im Schlafzimmer.

Bruchsicherheit

Sie leben in unmittelbarer Nähe eines Spiel-, Sport-, Golf- oder Bolzplatzes und wollen nicht jeden Monat neue Scheiben einsetzen, weil z.B. der Fußball ins falsche Tor gedroschen wurde?

Oder legen Sie aus bestimmten Gründen besonderen Wert auf eine gesteigerte Einbruchssicherheit?

Dann kommt für Sie primär besonders bruchfestes Sicherheitsglas infrage. Je nach Material und Stärke kann dies vom einfachen Schutz gegen Fußbälle über den Widerstand bei Einbruchversuchen bis hin zum kugelsicheren Fensterglas reichen.

2. Fenster einbauen

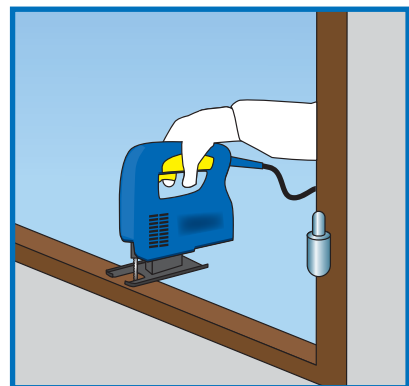
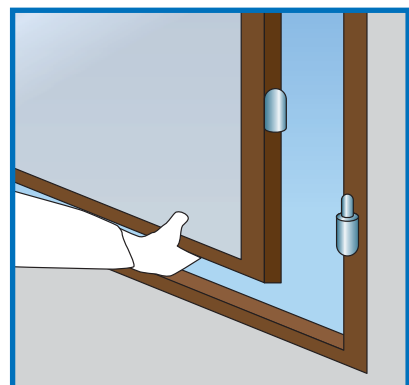
Raus mit dem alten Fenster

Gerade bei der Altbaurenovierung werden Sie nicht umhinkommen, vor dem Einbau neuer Fenster den Ausbau der alten Fenster zu bewerkstelligen.

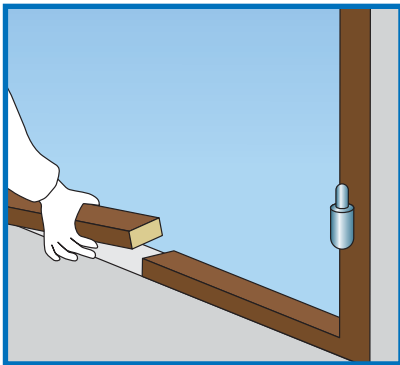
Brachiale Gewalt ist dabei keine gute Lösung. Und zwar nicht nur, weil splitterndes Glas eine erhebliche Gefahrenquelle für Sie und unter dem Fenster vorbeigehende Passanten darstellt. Auch das Mauerwerk muss bestmöglich geschont werden, um dem neuen Fensterrahmen wieder zuverlässig Halt zu geben.

Schritt 1: Heben Sie die Fensterflügel aus den Angeln und stellen Sie sie beiseite. Dann wird mit der Säge

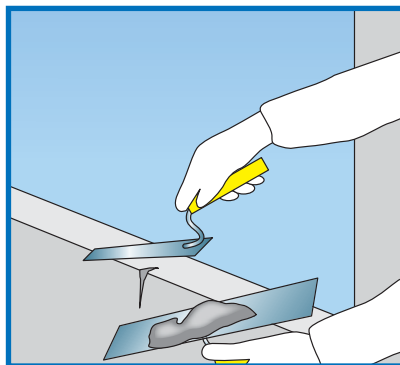
Werkzeug und Material	
Ausbau:	
Stichsäge	
ggf. Metallsäge	
Stemmeisen	
Einbau:	
Bohrmaschine	
Wasserwaage	
Maßband	
Schraubenschlüssel	
ggf. Inbusschlüssel	
Fenster	
Holzkeile (ca. 6 St. pro Fenster)	
dünne Holzstreifen	
Dübel	
Edelstahl-Schrauben	
Dekompressions-Dichtungsband/ Quellband	
Zwei-Komponenten-PU- Dichtschaum (Montageschaum)	
Bleistift oder alternativ Farbstift	



(Holzrahmen = Stichsäge mit Holz-sägeblatt; alle anderen = Metallsägeblatt) der Rahmen an jeder Seite mindestens ein Mal durchgesägt.

TIPP 1
Beschläge


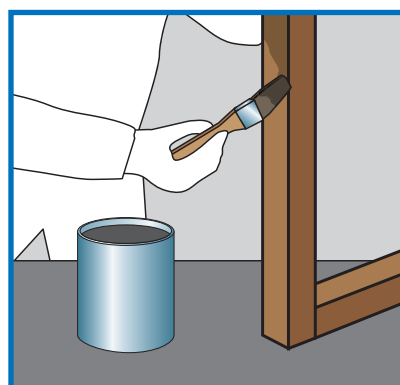
Schritt 2: Die einzelnen Rahmenstücke können Sie nun herausheben. Notfalls vorsichtig mit dem Stemmeisen nachhelfen. Anschließend werden die alte Dämmschicht am Mauerwerk sowie die alten Maueranker entfernt.



Schäden an Putz und Mauerwerk müssen mit Spachtel oder schnell trocknendem Mörtel ausgebessert werden.

Neues Fenster montieren

Schritt 1: In der Regel wird zunächst der Fenstergriff montiert. Heben Sie dann immer zuerst den Fensterflügel aus dem Rahmen und arbeiten Sie beim Einbau stets nur mit dem leeren und leichten Rahmen.



Die weitaus meisten Einbrüche geschehen über den Weg Terrassentür und/oder Fenster. Neben Sicherheitsglas kann der richtige Beschlag hier entscheidend vorbeugen.

Die Widerstandsleistung von Beschlägen wird in 4 Klassen unterteilt:

Klasse 1: rein körperlicher Gewalteintritt

Klasse 2: Einsatz von leichtem Werkzeug (Schraubenzieher, Zange etc.)

Klasse 3: Einsatz von mittelschwerem Werkzeug wie großer Schraubendreher

Klasse 4: Einsatz von schwerem Hebe- und Schlagwerkzeug wie Stemmeisen und Hammer

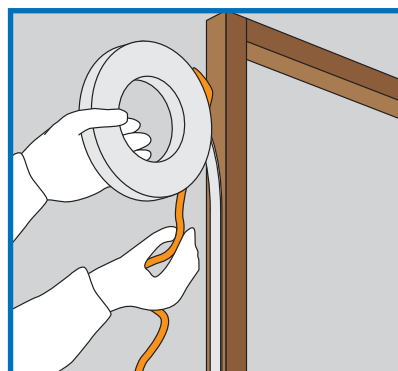
Der richtige Beschlag hängt dabei auch vom jeweiligen Fenstertyp ab:
 Normale Fenster: Fensterschloss; Riegelverschluss zwischen Fenster und Rahmen

Doppelflügel-Fenster: Doppelschwenkriegel

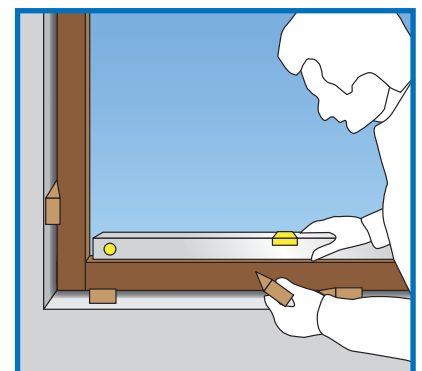
Kippfenster: Zusatzschloss; sichert auch im geöffneten Kippzustand

Massive Vierkantriegel sind geeignet, auch leicht geöffnete Fensterflügel zu sperren.

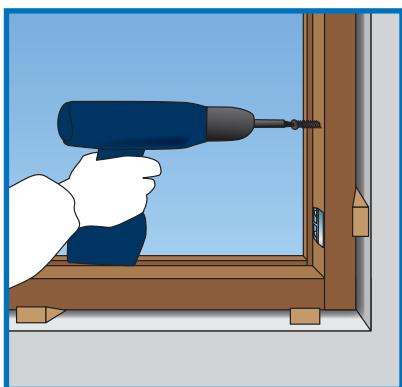
Mit abschließbaren Fenstergriffen steigern Sie das Sicherheitspaket zusätzlich.



Schritt 2: Bei Holzfenstern später unzugängliche Rahmentteile mit Dichtlasur einstreichen und Löcher für die Maueranker vorbohren. Dann die Anker anbringen. Bei Kunststofffenstern die Anker nach Montageanleitung am Rahmen montieren (Anker werden immer links und rechts je 3 Stück pro Meter angebracht). Dann wird das Dekompressions-Dichtband rundherum um den zum Mauerwerk und den Zargen weisenden Rahmenbereich aufgeklebt.



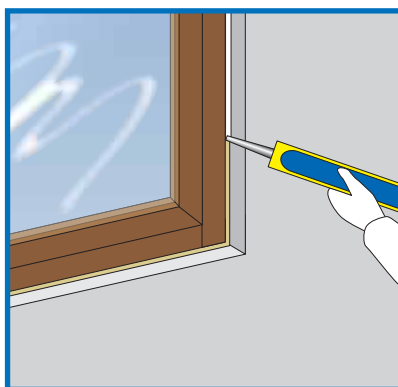
Schritt 3: Stellen Sie nun den Rahmen in die Maueröffnung und richten Sie ihn präzise mit der Wasserwaage aus. Dazu werden die Holzkeile und Holzstreifen zuhelfe genommen. Lassen Sie zwischen Fensterrahmen und Mauer ca. 20 mm Fuge für das spätere Abdichten mit PU-Montageschaum. Zur Vorsicht wird nun der Fensterflügel provisorisch in den fest eingeklemmten Rahmen eingehängt und auf volle Funktionalität geprüft, dann wieder ausgehängt.



Schritt 4: Markieren Sie die Bohr-
löcher für die Maueranker mit einem
Stift. Dübellöcher bohren und Dübel
einsetzen. Nun können Sie den Rah-
men am Mauerwerk festschrauben
und präzise feinjustieren, sodass er
exakt mittig in der Maueröffnung
steht.



Schritt 5: Dann werden die Holz-
keile entfernt und die Fugen zwi-
schen Rahmen und Mauerwerk mit
Dichtmaterial gefüllt. Dabei spritzen
Sie die Fuge mit dem Zwei-Kom-
ponenten-PU-Montageschaum voll-
ständig aus. Arbeiten Sie von unten
nach oben und reinigen Sie den
Rahmen sofort von überlaufendem
Schaum. Nach dem Austrocknen
des Schaums können Sie überste-
hende Reste abschneiden.



Zum Schluss können Sie die An-
schlussfugen innen und außen mit
Silikon zusätzlich abdichten.

Richtiges Lüften

Fenster erfüllen wichtige Aufgaben
bei der Wahrung eines gesunden
Raumklimas. Frischluft, vor allem
aber der Austausch von kalter und
warmer Luft sowie der Luftfechtig-
keit sorgen für gesunde Wohlfühl-
atmosphäre.

Denn bereits bei 5 Tagen Oberflä-
chenfeuchtigkeit von mehr als 80%
siedeln sich Schimmelpilze an.

Besonders gefährdet sind Schlaf-
zimmer. Nachts sondert ein Mensch
im Schlaf ca. 1 Liter Wasser in die
Raumluft ab. Außerdem werden
Schlafzimmer zumeist kühler ge-
halten als andere Räume.

Undichter oder falsch angebrachter
Dichtschaum zwischen Fensterrah-
men und Mauerwerk lässt Schwitz-
wasser entstehen, weil die meist
feuchtere Raumluft nach außen
drängt und von der Außenluft in den
Fugen „festgehalten“ wird.

Die Folgen:

- Die Fuge bleibt dauerhaft
durchfeuchtet
- Die Feuchtigkeit schädigt die
Bausubstanz/das Mauerwerk

- Der Schaum verliert seine
Dichtfunktion
- Kalte Luft dringt permanent von
außen ein
- Kälte- bzw. Wärmebrücken
entstehen
- Die Schimmelgefahr steigt
rapide an

Achten Sie daher auf die absolut
korrekte Abdichtung durch Dicht-
band und Montageschaum zur
Trennung von Raum- und Außen-
klima. Die Faustregel: von außen
dicht, von innen noch dichter

Lassen Sie die Fenster zum Lüften
zudem nicht dauernd leicht geöff-
net – das produziert den gleichen
negativen Effekt wie funktions-
untüchtige Dichtungen.

Stattdessen sollten Sie morgens und
abends vor allem in kühleren Jahres-
zeiten je 10 Minuten intensive Stoß-
lüftung mit weit geöffneten Fenstern
vornehmen.

Feuchträume müssen zudem öfter
gelüftet werden, um den Ausgleich
der Luftfeuchtigkeit und Lufttem-
peratur herzustellen – zum Beispiel
nach dem Duschen und Baden.

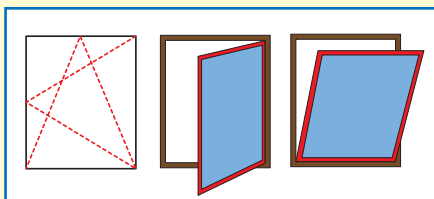
Praktisch und extrem sicher in
dieser Hinsicht sind übrigens neue
Fensterlösungen, bei denen durch
eine entsprechende Rahmen-Glas-
Konstruktion eine kontrollierte Lüf-
tung auch bei geschlossenen Fens-
tern gewährleistet ist. Dies entbindet
Sie natürlich nicht vom „richtigen“
Lüften, ist aber überaus hilfreich,
wenn Sie für längere Zeit (Urlaub
etc.) unterwegs sind.

Einen letzten Tipp gibt es auf der
nächsten Seite!

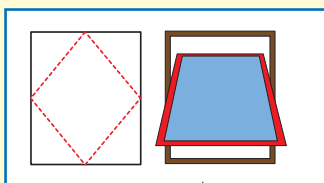
TIPP 2 Öffnungsmöglichkeiten

Fenster sorgen nicht nur für Licht und Helligkeit, sondern sind zentrale Bestandteile der Raumlüftung und des Raumklimas.

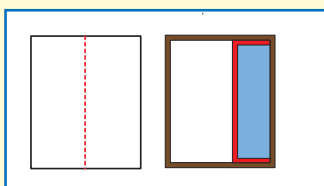
Dazu ist wichtig, die der Räumlichkeit angemessene Öffnungsfunktion zu berücksichtigen. Und da ist die Auswahl sehr groß.



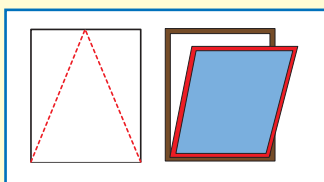
Drehkippflügel: Die klassische Variante für normale Wohnbereiche. Dauerlüftung im Kippzustand (ca. 15° Neigung) und Stoßlüftung durch komplettes Öffnen. Die Drehrichtung weist zumeist nach innen.



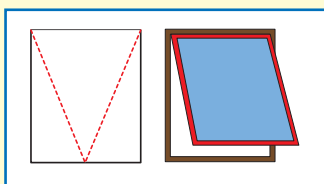
Schwingflügel: Gut geeignet für Stoß- und Dauerbelüftung, da sich das Fenster als Ganzes um eine horizontale Achse öffnen lässt. Klassisch für Dachfenster und breite Fensterfronten, schwierig bei gleichzeitiger Rollladennutzung.



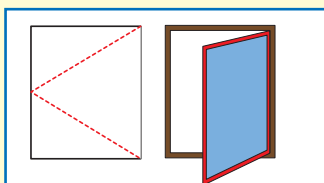
Schiebefenster: Eigentlich eher die typische Variante für Glasuren zu Balkon und Terrasse; gut geeignet für alle Formen der Lüftung, unkompliziert zu bedienen.



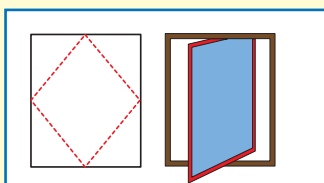
Kippflügel: Genau richtig zum Dauerlüften von Abstell- und Kellerräumen. Oft auch als bewegliches Oberlicht in Kombination mit starrem unterem Bereich. Allerdings von außen kaum zu reinigen.



Klappflügel: Das Pendant zum Kippflügel – öffnet sich nur kippweise von unten für eingeschränkte Dauerbelüftung. Kaum von außen zu reinigen.



Drehflügel: Nur zum Stoßlüften geeignet, da lediglich vertikal zu öffnen. Ist vielfach noch in Altbauten anzutreffen, aber für modernes Wohnen ungeeignet.



Wendeflügel: Das Öffnen geschieht in Drehbewegungen um eine zentrale Mittelachse, das Fenster ragt dann halb in den Raum und halb nach außen. Noch ungeeigneter als Drehflügel-Fenster, da sich hier sogar Rollladen im geöffneten Zustand nicht nutzen lassen.