

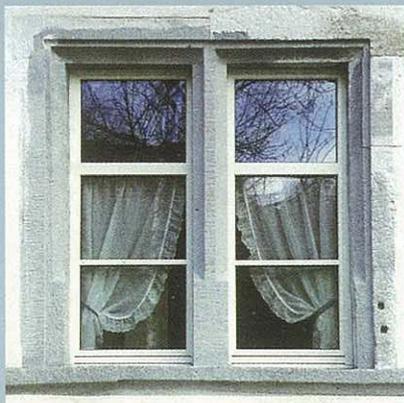
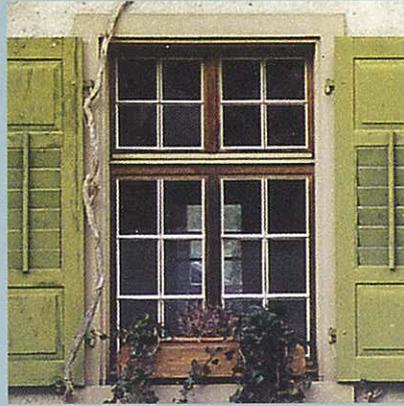
# ALTBAUSANIERUNG

Ein Merkblatt des Kantons Basel-Landschaft

**Inhalt :**

- 2 Geschichte
  - 3 Begriffe
  - 4 Unterhalt
  - 5 Sanierung
  - 6 Ersatz
  - 7 Austausch
  - 8 Empfehlungen
- Fenstertypen
  - Malerarbeiten, Fugen, Beschläge
  - Verglasung, Schallschutz
  - Verglasung, Sprossen und Kämpfer
  - Neue Fenster, Umweltbelastung
  - Beratungsstellen

## Fenster



Fachgerechter Unterhalt und Sanierung von Fenstern

# Geschichte

## Stilistische Entwicklung der Fenster in der Region Basel

Die Aufgabe des Fensters bestand ursprünglich darin, eine Belichtung des Innenraumes zu ermöglichen und vor Witterung und Zugluft zu schützen. Schlagläden und Fenstergewände sind weitere von aussen wichtige Bauteile, welche die Gestaltung und die Proportionierung der Fassade bestimmen. Die Fassade spiegelt wie ein Gesicht das Schicksal eines Hauses wider, macht den Lauf der Zeit und ihre Geschichte ablesbar.

### Barock 18. Jahrhundert

#### Herrschaftliche Bauten, Bürgerhäuser

Das barocke Stichbogenfenster zeichnet sich durch eine kleinteilige Sprossierung der Glasflächen aus. Sprossen, Kämpfer und Setzholz sind schmal und einfach profiliert. Teilweise sind die Sprossen auch als Bleiruten ausgebildet. Üblich waren Anstriche in hellen Weisstönen.

#### Ländliche Wohnbauten

Bei ländlichen Wohnbauten ist die Aufteilung der Glasfläche mittels Kreuzsprossierung festzustellen. Hinzu treten, da es für das häusliche Leben äusserst praktisch war, zusätzliche Schiebefensterchen oder kleinere Fensterflügel, die in das bestehende Fenster eingebaut sind. Die Fenster waren meist naturbelassen.



### Historismus 19. Jahrhundert

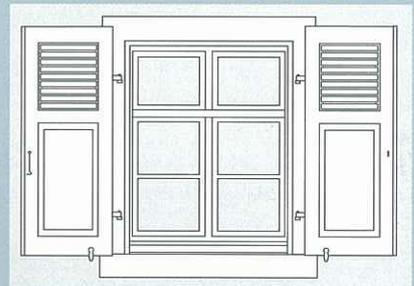
#### Herrschaftliche Bauten, Bürgerhäuser

Die Fensterflügel erlauben eine grossflächigere Verglasung und zeigen neu zwei bis drei Quersprossen. Das Oblicht ist zweiflügelig und nicht unterteilt. Es entstehen auch Fenster, deren Glasflächen gar nicht unterteilt sind. Beim Holzwerk widerspiegelt die Profilierung die damalige Stilvielfalt. Die Anstriche reichen, abgestimmt auf das

Fassadenkonzept, von Grau- über Blau- bis zu Grüntönen.

#### Ländliche Wohnbauten

Ebenso sind bei den ländlichen Bauten eine Zunahme von grösseren Glasflächen und die Reduzierung auf zwei bis drei Quersprossen zu beobachten. Das Holzwerk ist meist schräg abgekantet und naturbelassen.



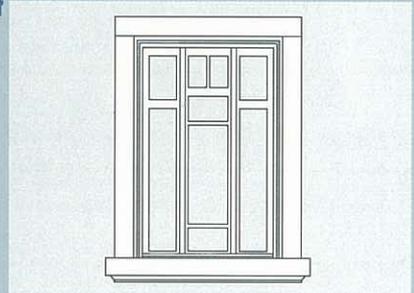
### Jugendstil 19. Jahrhundert/Anfang 20. Jahrhundert

#### Herrschaftliche Bauten, Bürgerhäuser

Die ungeteilte Glasfläche ist weit verbreitet. Oblichter oder der untere Teil des Fensterflügels sind durch schmale Quer- oder Längssprossen dekorativ aufgewertet. Je nach Form der Fensterrahmen sind die Sprossen geschwungen. Die Farbe Weiss überwiegt, vereinzelt auch dunkle Farbtöne.

#### Ländliche Bauten

Die mit Quersprossen unterteilten Fenster sind weiterhin im Gebrauch, zunehmend sind die nicht unterteilten Flächen. Neu setzt sich der Kippflügel beim Oblicht durch. Das Holzwerk ist nun häufiger hell gestrichen.



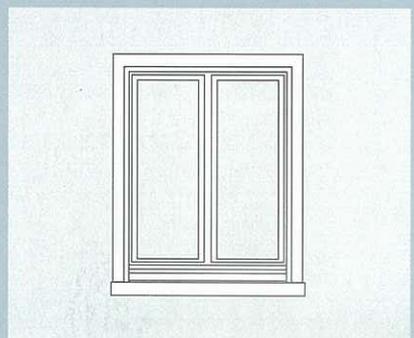
### Neues Bauen 20. Jahrhundert

#### Herrschaftliche Bauten, Bürgerhäuser

Die grosse Glasfläche setzt sich durch. Fensterbänder gehören zur Stilsprache dieser Baukunst. Neben Holz als Material für den Rahmen setzt sich auch Eisen durch. Die bis dahin stark verbreiteten Vorfenster werden zusehends von Doppelverglasung abgelöst.

#### Ländliche Bauten

Die ungeteilte Glasfläche setzt sich durch. Daneben bleiben auch Fenster mit zwei-, drei Quersprossen bestehen.



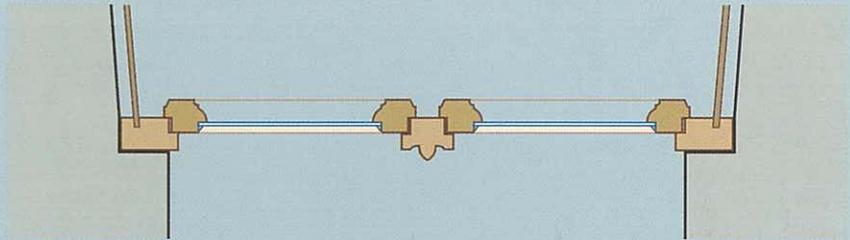
# Begriffe



## Fenstertypen

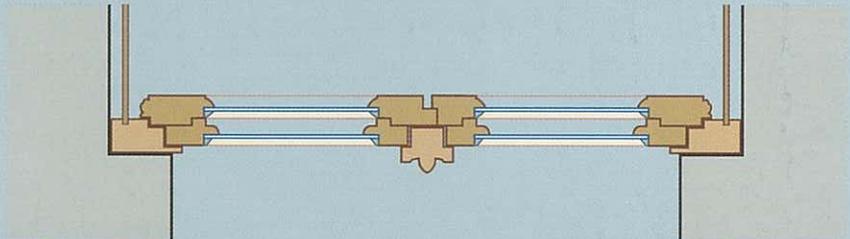
### Einfachverglasung (EV)

Flügelrahmen mit Einsatz einer einfachen Glasscheibe



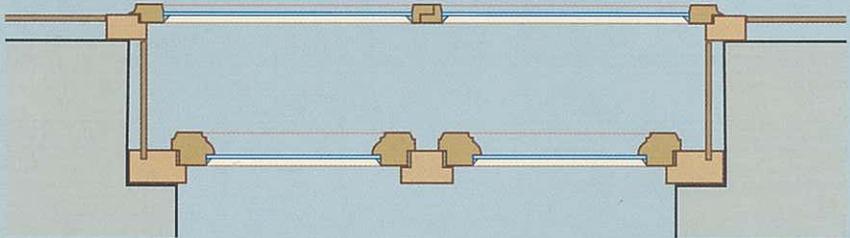
### Doppelverglasung (DV)

Zwei drehbar miteinander verbundene Flügelrahmen mit einfacher Verglasung.



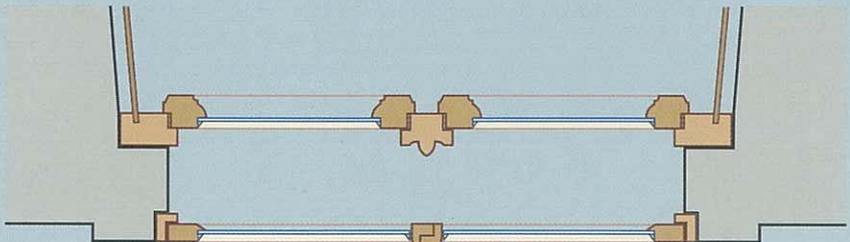
### Kastenfenster

Ein zweites Fenster mit Rahmen und Flügel wird dauerhaft innerhalb oder ausserhalb des ersten Fensters in die Wandöffnung gesetzt.



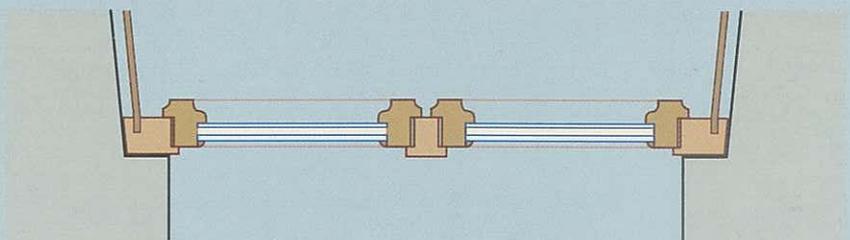
### Vorfenster oder Winterfenster

Ein zweites Fenster mit Rahmen und Flügel wird im Winter zum besseren Wärmeschutz anstelle der Sommer-Klappläden eingesetzt.



### Isolierverglasung (IV)

Flügelrahmen mit Einsatz einer Scheibe aus zwei oder drei über einen umlaufenden isolierten Steg verbundenen Gläsern.



Die heutigen technischen Möglichkeiten im Umgang mit bestehenden und neuen Fenstern an Altbauten machen es sinnvoll, den zweckmässigen Einsatz der Mittel zu regeln. Auch bei weitgehend nur werterhaltenden Massnahmen, wie etwa einer Fensteranstrichung, ist es empfehlenswert, sich beraten zu lassen. Kostengünstige und sinnvolle Möglichkeiten können aufgezeigt und eine ansprechende, dem Charakter des Hauses entsprechende Gestaltung kann gefunden werden.

## Malerarbeiten

Der Anstrich ist bei Holzfenstern sowohl Oberflächenschutz wie auch farbliches Gestaltungsmittel. Um den Unterhaltsaufwand gering zu halten, ist es sinnvoll, auf Anstrichrisse, Abblättern und Verfärbungen zu reagieren. Diese Alterungserscheinungen treten meist in den unteren Rahmenbereichen und an sonnen- und wetterexponierten Seiten zuerst auf.



### Wichtig

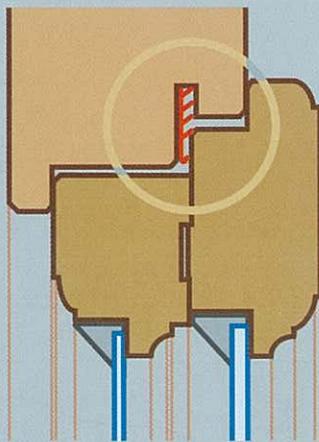
Der Anstrich muss innen dampfdichter als aussen sein, damit keine Innenraumfeuchtigkeit im Holz eingesperrt wird und so zu Holzfäulnis führen kann. Die Komponenten des Anstrichs müssen miteinander verträglich sein. Eine handwerklich richtige Durchführung der Oberflächenanstrichung ist wichtig.

**Anstrich  
alle 4 bis 10 Jahre erneuern**

## Fugen

Der Einbau von Fugendichtungen bringt eine Reduktion der Lüftungsverluste um bis zu 90%. Die Verluste durch Wärmedurchgang können bei einfach verglasten Fenstern mehr als halbiert werden, bei doppelverglasten ist eine Reduktion bis zu 30% realistisch.<sup>1</sup>

Die Schalldämmung wird stark von der Luftdichtigkeit beeinflusst. Mit dem Einbau von Dichtungsprofilen kann eine deutliche Verbesserung erreicht werden.



### Wichtig

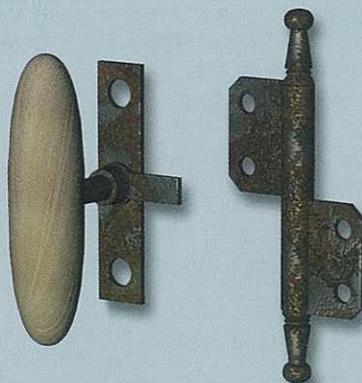
Einfürsen einer umlaufenden Nut im Rahmen. Die Nut soll möglichst weit auf der Innenseite liegen.

Das Preis-Leistungs-Verhältnis eines Dichtungseinbaus ist sehr gut, er gehört zu jeder Fensteranstrichung.

**Reduktion der  
Lüftungsverluste bis zu 90%**

## Beschläge

Da die alten Beschläge meistens nur auf die Rahmen aufgeschraubt oder genagelt sind, können sie gerichtet und wieder eingebaut werden. Je nach Form und Material lohnt sich die Wiederverwendung, um den Gesamteindruck des Fensters zu bewahren.



### Wichtig

Durch Aufdoppelung der Verglasung entsteht eine Gewichtszunahme der Flügel. Falls die Beschläge das Zusatzgewicht nicht aufnehmen können, ist ein Ersatz der Bänder durch ein passendes, neues Produkt empfehlenswert.

**Einfaches  
Richten und Putzen**

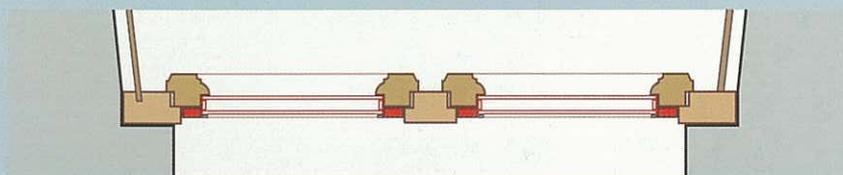
# Sanierung

## Verbesserter Wärme- und Schallschutz durch neue Gläser

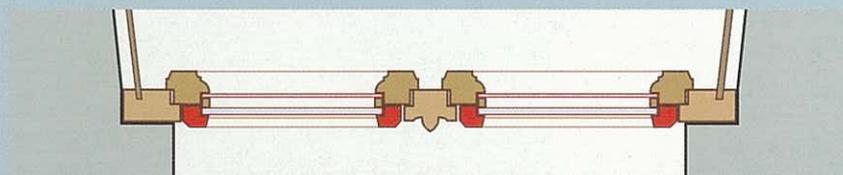
Die meisten Holzfenster sind noch in Ordnung. Durch Auswahl einer besseren Verglasung können sowohl Wärmeschutz wie auch Schallschutz massgeblich verbessert werden. Eine Sanierung ist umweltfreundlicher und oft kostengünstiger als ein Ersatz. Ausserdem wird das Gesicht des Hauses gewahrt.

## Verglasung

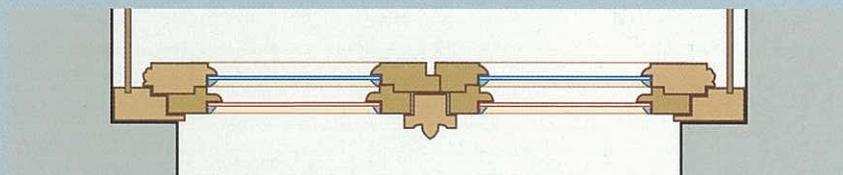
Fenster mit Einfachverglasung wird durch Aufdoppelung eines zusätzlichen Rahmens mit Wärmeschutzglas (Glas mit einer innen liegenden Wärmeschutzbeschichtung) zu einem Fenster mit Doppelverglasung.



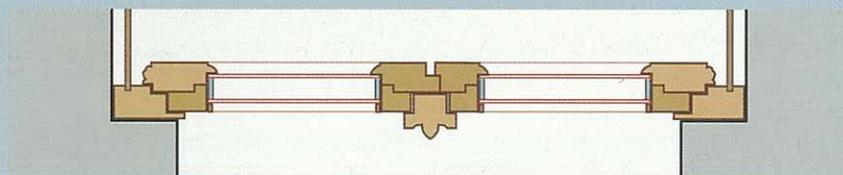
Fenster mit Einfachverglasung wird durch Glaseratz zu einem Fenster mit Isolierverglasung. Das vorhandene Glas wird herausgenommen. Der Glasfalz wird so ausgebaut, dass ein neues Isolierglas eingefügt werden kann.



Fenster mit Doppelverglasung wird durch Einsatz von Wärmeschutzglas besser wärmegeklämt.

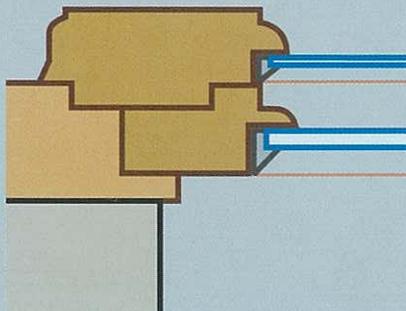


Fenster mit Doppelverglasung wird zu einem Fenster mit Isolierverglasung umgebaut.



## Schallschutz

Wo eine starke Schalldämmung erforderlich ist, können spezielle Schalldämmgläser oder Kastenfenster eingesetzt werden.



### Wichtig

Für eine gute Schallisolation ist es wichtig, zwei ungleich dicke Scheiben mit möglichst grossem Abstand zwischen den Gläsern zu verwenden. Ausserdem ist auf die Dichtigkeit an den Anschlussstellen zu achten.

Verbesserung durch  
Einbau von Dichtungsprofilen

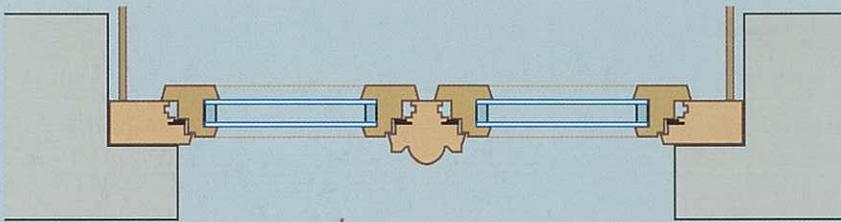
# Ersatz

Richtig ausgebildet – eine Alternative

Den Fenstern kommt im Ausdruck und im Charakter des Gebäudes eine grosse Bedeutung zu. Sie prägen von aussen und auch von innen in ihrer Art (Grösse, Form, Unterteilung, Material, Farbe etc.) stark den Ausdruck und die Stimmung des Hauses.

## Verglasung

Neues Fenster mit **Isolierverglasung** mit dem Altbau entsprechend profilierten Rahmen und Sprossen.



**Kann je nach behördlichen Auflagen kostspielig sein.**

## Sprossen und Kämpfer

Ältere Gebäude weisen meist Sprosseneinteilungen auf. Diese sollen zur Wahrung des Ausdrucks des Gebäudes erhalten bleiben. Gebäude, die nach 1930 erstellt worden sind, haben normalerweise keine Sprosseneinteilung mehr – dort kann sie weiterhin wegbleiben.

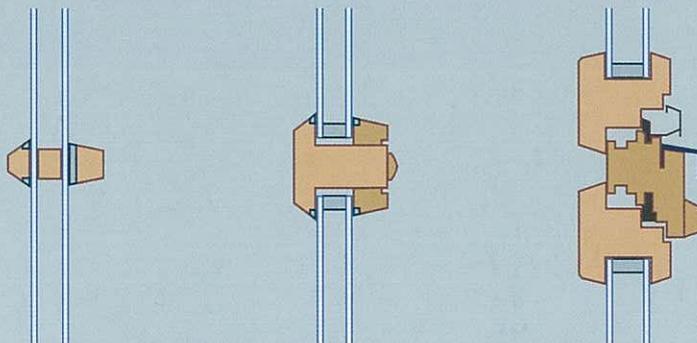
Falls aus zwingenden Gründen die Fenster ausgetauscht werden, müssen sie in Stil, Proportionen und Gliederung dem baugeschichtlichen und historischen Charakter der Fassade des Gebäudes ent-

sprechen. Die Sprossen müssen in ihren Dimensionen dem Typ des Fensters entsprechen.

### Wichtig

Sprossen dürfen, soweit sie vom öffentlichen Raum einsehbar sind, weder aussen eingeklipst werden noch innerhalb des Isolierglases liegen. Sie sind mindestens aussen fest mit dem Flügelrahmen zu verbinden.

**Plumpheit vermeiden – Proportionen wahren**

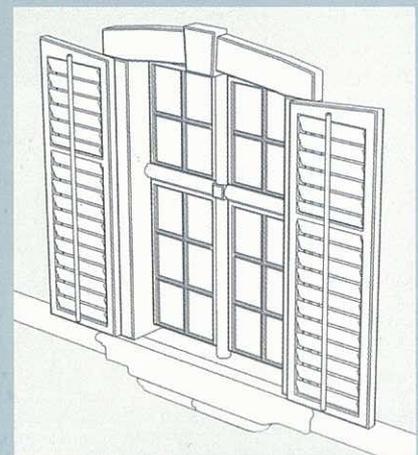


6

Sprosse mit durchlaufenden Gläsern und innerem Steg

Sprosse mit getrennten Gläsern

Kämpfer mit Oblicht zum Öffnen

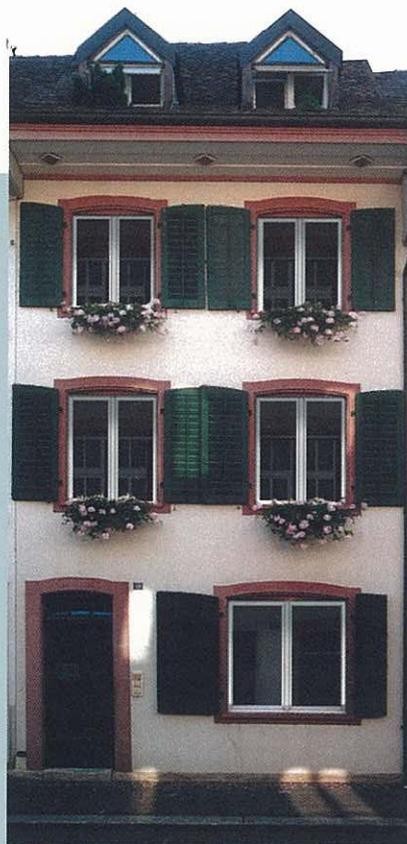


# Austausch

Grundlage für die Entscheidung über der Erhalt oder Austausch, ist die Prüfung der Sanierungsfähigkeit defekter Fenster.

## Neue Fenster

Durch den Austausch erhaltenswerter Fenster gegen neue konventionelle Fenster, erfolgt meist unfreiwillig eine Veränderung, zum Teil sogar eine Beeinträchtigung der Fassaden und des ursprünglichen Erscheinungsbildes. Beim Einbau von neuen Fenstern anstelle der Bestehenden, ist deshalb darauf zu achten, dass die Fensterteilung, die Profilierung und das Rahmenmaterial beibehalten werden.



**Das Erscheinungsbild ist beizubehalten!**

## Dichtigkeit und Lüften

Mit besser schall- und wärmedämmenden, das heißt dichteren Fenstern kommt dem Lüften der Räume eine wichtige Bedeutung zu. Spätestens wenn Fenster auf der Rauminnenseite anlaufen, muss gelüftet werden. Empfehlenswert ist auch die Kontrolle der Luftfeuchtigkeit mit dem Hygrometer. Wirksam lüften heißt 2–3 mal pro Tag während 5 bis höchstens 10 Minuten vollständig öffnen

(Stosslüften). Besonders wirksam ist eine kurze Querlüftung (Durchzug). So geht wenig Energie verloren, wird viel Feuchtigkeit abtransportiert und die Raumboflächen kühlen kaum ab.

**Feuchte- und Schimmelschäden vermeiden!**

## Umweltbelastung

Die Umweltbelastung von Fenstern wird in jedem Fall von Betrieb, Energieverlust durch Wärmedurchgang und Undichtigkeit dominiert. Die graue

Energie in den Baustoffen ist vergleichsweise unerheblich.<sup>1</sup>

Quellen:<sup>1</sup> Sanierung von EV- und DV-Fenstern im Auftrag des Bundesamtes für Energie

# Beratungsstellen

Kantonale Denkmalpflege Kanton Basel-Landschaft  
Rheinstrasse 24, CH-4410 Liestal  
Telefon 061 925 55 80, Telefax 061 925 69 24  
www.bl.ch/denkmalpflege  
E-Mail denkmalpflege@bud.bl.ch

Bau- oder Gemeindeverwaltung der Gemeinde

## Empfehlungen

Ziel ist, einen verantwortungsbewussten und übergeordneten Umgang mit der vorhandenen Substanz sicherzustellen. Dies gilt insbesondere für **erhaltenswerte und schützenswerte Bauten**. Der Ausdruck des Gebäudes soll gewahrt bleiben.

1. Alte Fenster sollen saniert werden.  
Folgende Massnahmen sind möglich:
  - Anstriche erneuern
  - Einbau von Fugendichtungen
  - Verglasung verbessern
  - Beschläge richten
2. Wenn neue Fenster eingesetzt werden, ist Folgendes zu beachten:
  - Fensterteilung, Profilierung und Rahmenmaterial des alten Fensters übernehmen.
  - Auf Ausbildung von Sprossen und Kämpfer achten.
  - Angemessene Beschläge wählen.
3. Es soll auf jeden Fall sorgfältige Beratung in Anspruch genommen werden.  
Wenden Sie sich an die lokalen Fachleute.

## Impressum

**Herausgeber** Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-Landschaft  
Amt für Raumplanung  
Kantonale Denkmalpflege  
Unterstützt durch den Lotteriefonds Basel-Landschaft

**Konzept** W. Hartmann + D. Stula, Architekten ETH BSA  
Binningen/Basel

**Redaktion** Markus Billerbeck, Kantonale Denkmalpflege

**Gestaltung** Robert Schmid SGD/ACG, CH-4312 Magden

**Bestellung** Amt für Raumplanung  
Rheinstrasse 29, 4410 Liestal  
Telefon 061 925 55 83

