

**Bauherren-Ratgeber | Fassade**

**Energieeinsparung und Werterhalt für Ihr Haus**

# **Wie man Kosten dämmt und Substanz bewahrt**

# Inhalt

## Bewusst streichen

Über drei gute Gründe fürs Streichen	6
Grund 1: Verschmutzte, graue Fassaden	7
Grund 2: Risse	8
Grund 3: Algen- und Pilzbewuchs	10
Gestalten mit Farbe	12
Die diversen Farbentypen	14
iQolor – INTELLIGENT COLOR	16

## Bewusst verputzen

Über zwei gute Gründe fürs Verputzen	20
Grund 1: Sanieren und Schützen	20
Grund 2: Optik	22
Gestalten mit Putz	24
Die diversen Putztypen	26
Fassadenputze von Sto	28
Putze und Fassadendämmung	30

## Bewusst dämmen

Über viele gute Gründe fürs Dämmen	34
Grund 1: Hauptproblem Heizkosten	34
Grund 2: Die Energieeinsparverordnung	36
Grund 3: Wertsteigerung und Schutz	38
Grund 4: Der Wohlfühlfaktor	39
Grund 5: Klimaschutz	39
Grund 6: Raumgewinn	39
Verschiedene Arten von Energiesparhäusern	40
Basiswissen über Dämmsysteme	42
Bestandteile und Funktionsweise	42
Die von innen gedämmte Wand	44
Die von außen gedämmte Wand	45
Fassadendämmsysteme von Sto	46
StoTherm Classic®: Der unverwüstliche Klassiker	46
Härter geht's nicht: StoTherm Classic® trotz Regen, Hagel und Sturm	47
StoTherm Wood: Die ökologische Verbindung zwischen Holz und Putz	48
StoVentec: Gerade für unebene Wände	49





# Bewusst streichen

Die Fassade ist das Gesicht des Hauses. Sie verleiht ihm Charakter. Zusätzlich schützt sie das Gebäude – beispielsweise vor Witterungseinflüssen. Im Lauf der Jahre leiden jedoch Optik und Funktionstüchtigkeit der Fassade: Schmutzpartikel aus der Luft lagern sich ab. Die Fassade wird gräulich. Auch Algen und Pilze machen sie unansehnlich. Risse hingegen beeinträchtigen nicht nur das Aussehen der Fassade, sondern können auch gravierende Schäden für die gesamte Bausubstanz nach sich ziehen. Die gute Nachricht: In vielen Fällen ist ein neuer Anstrich die Lösung aller Probleme. Der Schutz vor Witterung, Algen- und Pilzbewuchs wird wieder hergestellt. Die Fassade sieht wieder gut aus. Und was das Gestaltungspotenzial angeht, gibt es mit Fassadenfarben ohnehin kaum Grenzen.

**Grund 1: Verschmutzte, graue Fassaden**

## Schmutz perlt mit dem Regen ab

Die Hauptursache für graue Fassaden sind Ruß und Emissionen als Rückstände aus Verbrennungsprozessen. Sie lagern sich an der Fassade ab und machen sie unansehnlich. Bei saugenden Fassadenbeschichtungen können sie auch mit eindringendem Wasser eingeschwemmt werden. Die Lösung: Fassadenfarben, die die Anhaftung und Einschwemmung von Schmutzpartikeln effektiv vermindern.

Zu diesen „schmutzabweisenden“ Farben gehören die robusten und zuverlässigen Farben aus der iQolor – INTELLIGENT COLOR Generation. Sie weisen dank ihrer witterungsbeständigen, mikroporösen Gitterstruktur Wasser von außen zuverlässig ab. Gleichzeitig kann Wasserdampf aus dem Gebäudeinneren nach außen gelangen. Typisch für diese Farben ist auch eine leichte Oberflä-



An Fassadenfarben mit Lotus-Effect®-Technologie perlt der Schmutz mit dem Regen einfach ab.

**Die Lösungen von Sto:**

**Lotusan®** Farbe mit Lotus-Effect®-Technologie

**StoColor Silco** Siliconharzfarbe



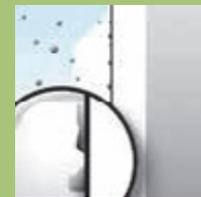
chenkreidung: Durch Bewitterung findet so eine ständige Oberflächenerneuerung statt. Die oberste Schicht wird – mitsamt dem anhaftenden Schmutz – vom Regen abgewaschen.

Noch besser sind oberflächenaktive und funktionale Farben aus der iQolor – INTELLIGENT COLOR Generation mit der so genannten

Lotus-Effect®-Technologie. Sie verfügen über eine spezielle Mikrostrukturierung und sind extrem wasserabweisend. Diese Kombination verringert die Kontaktfläche für Schmutz und Wasser und reduziert deren Haftung. Das Ergebnis: Schmutz perlt mit dem Regen ab. Selbst Schmutzpartikel im Regen können sich durch diesen Abperleffekt kaum mehr ablagern. So bleiben Fassaden länger trocken und schön.

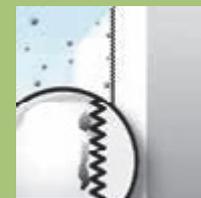


#### Herkömmliche Fassadenfarbe

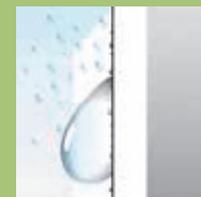


Herkömmliche Fassadenbeschichtungen zum Vergleich: Schmutzpartikel lagern sich auf der Oberfläche ab.

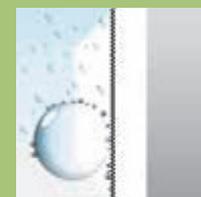
#### Wirkungsweise der Lotus-Effect®-Technologie



Funktion 1: Lotusan® hat eine mikrostrukturierte Oberfläche. Die Kontaktfläche für Schmutzpartikel und Wasser ist dadurch extrem reduziert.



Die Oberfläche ist weniger hydrophob und deshalb stärker mit Wasser benetzbar. Schmutzpartikel bleiben haften.



Funktion 2: Die Oberfläche ist zusätzlich hoch hydrophob. Die Regentropfen perlen sofort ab und reißen die nur lose anhaftenden Schmutzpartikel problemlos mit.

**Grund 2: Risse**

# Ausbessern statt Abreißen

Ungefähr 83 % der Fassaden im Altbau weisen Risse und Abplatzungen auf. Ursache dafür sind zum einen Umwelteinflüsse wie starke Temperaturschwankungen oder auch Gegenstände, die unsanft mit der Fassade in Kontakt kommen. Zum anderen entstehen diese Schäden im Lauf der Jahre aufgrund von Verschleißerscheinungen. Maßgeblich für Art und Ausmaß des Verschleißes sind Faktoren wie z. B. das Zusammenwirken unterschiedlicher Baumaterialien sowie Einflüsse von Temperatur und Feuchtigkeit.

Die Folgen solcher Risse sind oft gravierend: Das Mauerwerk kann mit der Zeit geschädigt und durchfeuchtet werden. Letzteres beeinflusst wiederum negativ das Raumklima und senkt die wärmedämmenden Eigenschaften.

Weist die Fassade Risse auf, kann die anstrichtechnische Riss-Sanierung unter folgenden Voraussetzungen die richtige Lösung sein:

Sind die Rissbewegungen abgeschlossen, kann bei einer Rissbreite bis 0,2 mm (z. B. bei Schwund- und Haarrissen) ein Beschichtungsaufbau mit einer rissüberbrückenden oder füllenden Fassadenfarbe ausreichen.

Bei Rissbewegungen bis zu 0,5 mm kann mittels Rissverfüllung und Anstrich mit elastischen Fassadenfarben das Problem oft gelöst werden.

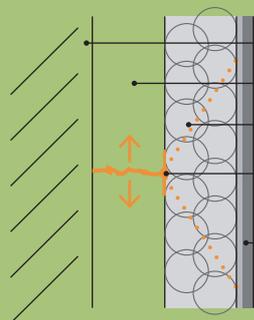
Bei stärkeren Rissen bzw. wenn die Rissbewegung größer ist, kann Fassadendämmung eine dauerhafte Lösung sein: Hierbei befindet sich zwischen Mauerwerk und Schlussbeschichtung die relativ flexible Dämmplatte. Die Rissbewegungen im Untergrund werden dadurch von der Schlussbeschichtung entkoppelt. Somit können deutlich größere Rissbewegungen aufgefangen werden. Und außerdem lohnt sich Fassadendämmung auch in finanzieller Hinsicht (siehe S. 30/31).

**Setzungsrisse**

**Oft bei Anbauten oder Gebäuden in Hanglage. Durch das Setzen des Untergrundes entstehen Spannungen im Mauerwerk. Risse sind die Folge. Eine nachhaltige Sanierung ist in diesen Fällen erst möglich, wenn die Rissbewegung abgeschlossen ist.**

**Dämmung – Entkopplung der Rissbewegung**

Durch die relativ flexible Dämmung wird die Rissbewegung von der Schlussbeschichtung entkoppelt. Die Spannungen, die durch die Rissbewegung entstehen, werden auf eine deutlich größere Fläche übertragen. Damit können sogar Rissbewegungen über 1 mm aufgefangen werden, ohne dass die Schlussbeschichtung reißt.

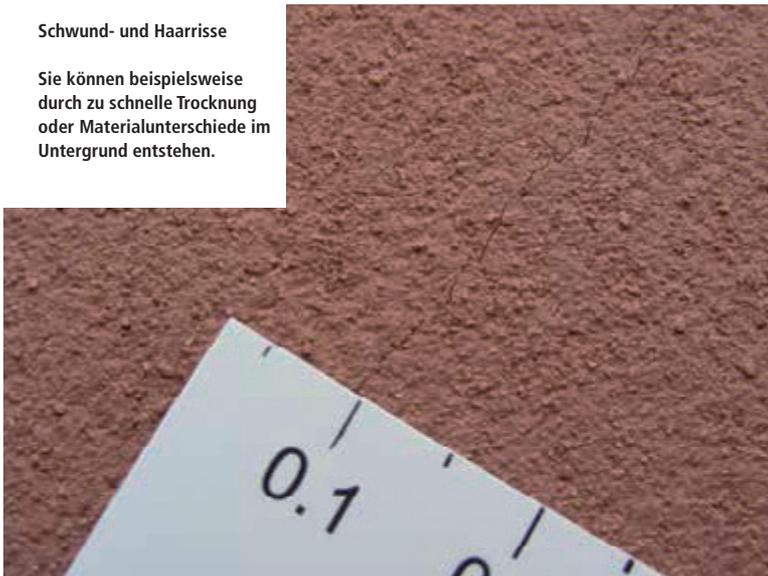


Mauerwerk  
alter Putzaufbau  
Dämmschicht  
Riss mit Rissbewegung  
Armierung mit Gewebe und darüber die Schlussbeschichtung



#### Schwund- und Haarrisse

Sie können beispielsweise durch zu schnelle Trocknung oder Materialunterschiede im Untergrund entstehen.



#### Konstruktionsbedingte Risse

Gerade im Bereich von Fensterbänken treten sehr oft Risse auf. Sie entstehen meist durch das Eindringen von Wasser an den Anschlüssen zwischen Schlussbeschichtung und Fensterbank. Vor der Sanierung müssen diese Schwachstellen unbedingt beseitigt werden, um zu einer dauerhaften Lösung zu kommen.



#### Fachleute gefragt!

Anstrichtechnische Fassadensanierung gehört – wie auch alle anderen Fassaden-Anstriche – in die Hand von Fachhandwerkern. Nur diese kennen die Problemzonen am Haus, analysieren diese und beheben Schäden nachhaltig.

#### Die Lösungen von Sto

**StoColor Fibrasil** Rissüberbrückende, siliconharzvergütete Fassadenfarbe auf Dispersionsbasis

**StoColor Silco Elast** Elastische Fassadenfarbe auf Siliconharzbasis

**StoColor Lastic** Hochelastische Fassadenfarbe auf Dispersionsbasis



Kommen Bäume oder Sträucher der Fassade zu nahe, kann sie schlecht trocknen und bildet einen idealen Lebensraum für Algen und Pilze.

### Die Lösungen von Sto

**Lotusan® G** Farbe mit Lotus-Effect®-Technologie und zusätzlichem Schutz gegen Algen- und Pilzbefall

**StoColor Silco G** Siliconharzfarbe mit zusätzlichem Schutz gegen Algen- und Pilzbefall

**StoPrim Fungal** Desinfizierende Lösung zum Aufbringen vor dem Streichen bei Algen- und Pilzbewuchs



### Grund 3: Algen- und Pilzbewuchs

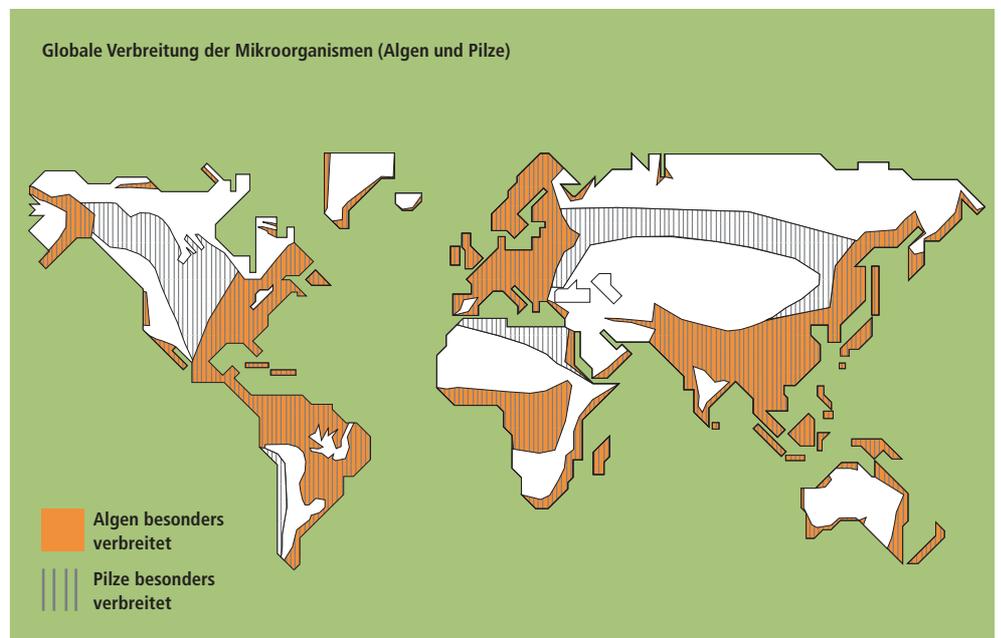
## Alles im grünen Bereich

Unter Algen und Pilzen leidet vor allem die Optik der Fassade. Gründe für das verstärkte Auftreten der ungebetenen Gäste sind z. B. die Klimaerwärmung und eine moderne, oft konstruktiv ungeschützte und energiesparende Bauweise. Hinzu kommt – so erstaunlich es klingt – die Tatsache, dass unsere Luft immer sauberer wird. Denn weniger Schadstoffe in der Atmosphäre sind nicht nur gut für den Menschen, sondern auch förderlich für das Wachstum von Mikro-

organismen wie Algen und Pilzen. Die Lage des Objekts – beispielsweise im ländlichen Raum, in der Nähe von Gewässern oder Feuchtbiotopen – begünstigt den Algen- und Pilzbefall zusätzlich.

Gegen Algen und Pilze ist die beste Lösung, die Ursache an der Wurzel zu bekämpfen, sprich: Feuchtigkeit und Schmutz von der Fassade fernzuhalten. Deshalb empfiehlt sich hier der Einsatz von Farben mit Lotus-

Effect®-Technologie. Bei diesen werden viele Sporen bereits mit dem Regenwasser abgespült. Da sie zudem extrem wasserabweisend sind, bleibt die Wand trocken und dient somit nicht als Feuchtigkeitsspeicher für Mikroorganismen. In Verbindung mit speziell abgestimmten Wirkstoffen kann der Schutz der Oberfläche gegen Algen- und Pilzbefall zusätzlich verstärkt werden.



## Die Fassadenfarben

# Es geht ums Ganze

Was wäre, wenn wir alle nur noch weiße Kleidung tragen würden? Langweilig wär's. Und trotzdem wenden wir dieses Uniformprinzip bei den meisten Häusern an. Dabei gibt es beinahe endlose Möglichkeiten, sein Haus zu einem geschmackvollen Unikat zu machen.

Wichtig dabei ist: Die Farbwahl für ein Gebäude kann man nie losgelöst von Faktoren wie Architektur, Nachbargebäuden und Landschaft betrachten. Nur in diesem Kontext lässt sich eine attraktive Farbempfehlung ermitteln. Besonderen Wert sollte man bei Ein- und Zweifamilienhäusern auch auf

das Zusammenspiel von Dach und Fassade sowie Fenstern und Geländer legen.



**1** Weiße Wand, rotes Dach. Das ist die klassische Farbkombination deutscher Neubausiedlungen. Aufgrund des starken Kontrastes scheint das schwer wirkende Dach über dem Haus zu schweben. Die Gesamtwirkung des Hauses ist neutral, vor allem in der Kombination mit weißen Fenstern.

**2** Die Fassade kommt in Helligkeit und Farbe dem Dach nahe. Die Gesamtwirkung des Hauses ist kompakt, tendiert jedoch zur Eintönigkeit. Hellere Teilflächen wie Fenstereinfassungen etc. können dies positiv ergänzen.

**3** Komplementäre Farbkombinationen wie Rot und Grün bauen ein interessantes Spannungsfeld auf. Mit Tönen in voller Sättigung würde dies leicht zu bunt erscheinen. Neutrale Teilflächen wirken hier vermittelnd. Kräftiges Grün ist vor starker Bepflanzung eher kritisch zu sehen.

**4** Ein dunkelgraues Dach wirkt schwer und gibt dem Haus Halt. Dabei empfiehlt es sich allerdings, auch für die Fassade einen kräftigen Farbton zu wählen. Bei einem starken Fassadenton wirkt hingegen ein hellgraues Dach oft zu leicht. Für einen harmonischen Gesamteindruck sollten die Farbtöne der Fassade den Charakter der anderen Bauelemente des Gebäudes widerspiegeln.