



1 Typisches Rissbild Verputz

Dächer, Aussenwände und Fenster schützen das Gebäudeinnere vor Wärme, Feuchtigkeit, Wind, Sonne, Schall, Lärm und Brand. Bei vielen 15- bis 25-jährigen Gebäuden sind Schäden an der Aussenhülle erst bei genauerem Hinschauen zu beobachten. Zur Erhaltung der langfristigen Funktionstüchtigkeit von Aussenbauteilen ist eine periodische Kontrolle unabdingbar. Die Häufigkeit solcher Kontroll- und Unterhaltmassnahmen hängt stark von der Schadensart, der Wetterexposition, den verwendeten Materialien, der Nutzungsart sowie den ästhetischen Anforderungen ab.

### Mauerwerk und Verputz

Die Aussenschale von Zweischalen- und Sichtmauerwerk unterliegt Temperaturschwankungen. Behinderte Formänderungen führen zu Spannungen und Rissen. Wasser dringt in die Wärmedämmschicht ein und gefriert. Die Aussenschale bekommt unter Windeinwirkung Horizontalrisse. Risse ermöglichen Schlagregendurchtritte und Schäden durch Salzausblühungen und Frostabsprengungen.

Verputzte Aussenwärmedämmungen mit aufeinander abgestimmten Materialien werden als kompaktes oder hinterlüftetes System nach technischen Richtlinien verbaut. Die unterschiedliche Ausdehnung nach Temperatur und Feuchtigkeit



3 Abplatzung verputzte Aussenwärmedämmung



2 Typisches Schadensbild Fassadensockel

von Verputz und Untergrund führt zu Spannungen und Rissen im Verputz.

Die Ablösung einzelner Putzschichten oder des gesamten Putzaufbaus wird durch ein nachträgliches witterungsabhängiges Durchfeuchten und Gefrieren des Untergrundes ausgelöst. Sie wird unterstützt durch die Kristallisation von wasserlöslichen Salzen zwischen Mauerwerk und Verputz.

Lange Horizontalrisse, Vertikalrisse und Diagonalrisse haben ihre Ursache im Untergrund. Wirt verlaufende Schwindrisse im Verputz entstehen durch Verdunstung überschüssigen Anmachwassers.

Auch bei Ablösungen des eingefärbten oder mit Farbe gestrichenen Deckputzes ist Feuchtigkeit mit im Spiel. Seine Schutzwirkung geht mit der Zeit verloren, die Haftung auf dem Grundputz lässt nach. Der Dachanschluss und der Sockelbereich sind für Deckputzablösung besonders anfällig. Ablösungen treten bei «irgendwie» im Terrain verschwindendem Verputz und bei Aussetzung hoher Dauernässe auf. Sickersteine sind von Laub und Erdreich zu säubern. Deckputzablösungen werden durch Frostsprengungen und unterschiedliche Längenänderung von Grund- und Deckputz ausgelöst, die bei Kunststoffputzen zu typischen Blasenbildungen führen. Der Wert der Dämmung war bis vor zehn Jahren nicht so hoch wie heute. Der Deckputz trocknete relativ schnell und die Verschmutzungen durch Mikroorganismen waren nicht so ausgeprägt. Beim Bewuchs handelt es sich um Algen, Pilze oder um eine Kombination von beiden. Die betroffenen Flächen sind mit geeigneten, biologisch abbaubaren Bioziden zu desinfizieren. Bei lokalem Befall reicht die Trockenreinigung mit einer Bürste. Bei grossflächigem Befall ist eine Nassreinigung mit Dampf und Hochdruckwasserstrahl zu empfehlen, unter Berücksichtigung der Materialfestigkeit und unter Vermeidung einer übermässigen Wasseraufnahme durch Risse. Nach der Reinigung und Austrocknung sind algen- und pilzwidrige Grundierungen und Deckanstriche zu applizieren, mit gesicherter Dampfdiffusion und möglichst geringer kapillarer Wasseraufnahme.



4 Feuchteschaden undichtes Fenster

## Fenster

Fenster als technisch komplizierte Bauteile weisen einen Witterungsschutz auf und erfüllen bauphysikalische Leistungen, sind durchsichtig und beweglich. Die unterschiedlichsten Fensterkonstruktionen und Materialien führen zu vielseitigen Problemen. Modifizierte Ölkitt, elastische Stoffe oder Profile aus Kunststoff dichten den Glasfalz zwischen Scheibe und Rahmen ab.

Der Fensterfalz ist die Fuge zwischen Flügel und Rahmen. Bei Schlagregen läuft eine erhebliche Wassermenge über die Fensterfläche, die am unteren Fensterfalz nicht ins Gebäude eindringen darf.

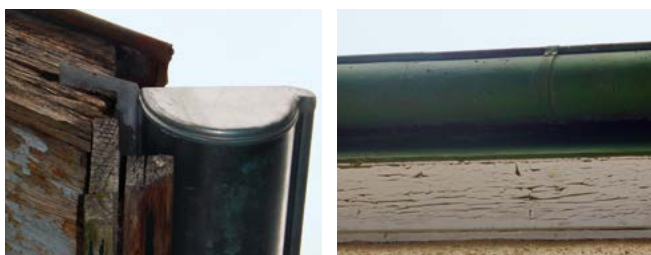
Bei den Isoliergläsern ist das «Blindwerden» der Scheiben an der Randzone der häufigste Schaden.

Luft und die darin enthaltene Feuchtigkeit dringt am Rand in den Scheibenzwischenraum ein und kondensiert. Fenster haben eine grössere Wärmeleitfähigkeit als die übrige Fassade. Im Winter ist die innere Fensterfläche entsprechend kalt und es besteht das Risiko für Oberflächenkondensat oder Tauwasser. Die Fenster sind heute besser als früher, ihre Beanspruchung ist aber auch stärker. Eine regelmässige Kontrolle und Wartung der Dichtungen von Falzen, der Anschlussfugen zum Bauwerk, der Band- und Verschlussbeschläge sowie des Farbanstriches tragen zur Langlebigkeit der Fenster bei.

## Dach

Das Dach ist das am stärksten von der Umwelt beanspruchte Bauteil an einem Gebäude.

Typische Schäden beim Steildach sind Belüftungsprobleme beim Kaltdach, eingeschlossene Baufeuchte beim Warmdach, unbelüftete Hohlräume auf der Kaltseite der Wärmedämmung, Luftdurchtritte sowie Ziegelschäden infolge Frosteinwirkung



6 Dachrand Holzwerk

7 Farbabblätterung Dachrand



5 Schlecht gewartetes Steildach

oder mechanischer Einflüsse. Einzelne Undichtigkeiten lassen sich lokal von innen beheben.

Abläufe neigen zu verstopfen, was zu einem Wasserrückstau führen kann. Verschmutzte Dächer führen zu Frostschäden und Erosion. Ein besonderes Augenmerk bei Flachdächern gilt den Abdichtungen und den Kittfugen.

## Kamine und Abdeckungen

Kaminhüte und Abdeckungen aus Kunststein lassen mit der Zeit Feuchtigkeit durch. Oft kommt es dadurch zu Putzabplatzungen. Die Abdeckung ist mit einem Blech oder Schutzanstrich zu versehen.

## Stirnläden und Holzteile

Stirnläden sind meistens ausgewaschen und brauchen einen neuen Anstrich oder eine Verkleidung aus Blech. Der Anstrich bei Holzteilen ist regelmässig zu kontrollieren und zu erneuern.

## Kittfugen

Mangelhaft ausgeführte Fugenabdichtungen sind die Ursache von zahlreichen Bauschäden. Die bei der Fuge zusammentreffenden Bauteile bestehen aus Materialien mit den verschiedensten Eigenschaften, Toleranzen, Montageabläufen, Wetterbedingungen usw. Kittfugen sind auf Abrisse und Elastizität zu prüfen. In der Regel müssen alle 10 bis 20 Jahre alle Kittfugen ersetzt werden.



8 Wandanschluss Dachterasse mit erstem Feuchtigkeitsschaden

## Abläufe

Regenrinnen und Schächte sind regelmässig zu kontrollieren und allenfalls zu reinigen, um Wasserschäden an der Fassade zu vermeiden.

Weitere Angaben über das angesprochene Thema erhalten Sie gerne bei der Geschäftsstelle der **igaltbau**:

Sabine A. Michel, Sigismühle 8, CH-5703 Seon, T 062 775 39 35, F 062 775 39 37, [info@igaltbau.ch](mailto:info@igaltbau.ch)

© **igaltbau**, Text und Fotos: Kaspar Schläpfer, [www.schlaepfer-architektur.ch](http://www.schlaepfer-architektur.ch), November 2016

Abdruck jederzeit, auch auszugsweise, jedoch nur unter der Quellenangabe möglich.