

## Feuchtigkeit in Häusern (Teil 2)

Verhinderung von Feuchteschäden  
in Wand- und Dachkonstruktionen

## Themenblatt 9



Undichtigkeiten im Fassadenbereich durch überalterte Kittfuge



Durch eine 20 mm schmale Durchlüftungsöffnung im Fassadenbereich durch UV-Strahlung (tiefstehende Nachmittagssonne) innert 7–8 Jahren zerstörte Winddichtungsfolie

Solange Feuchtigkeit in Häusern keine nachteilige Folgen für die Benutzung hat oder gar Schadensbilder hervorruft, wird den ihr zugrunde liegenden Ursachen im heutigen Bauen oft zu wenig Beachtung geschenkt.

In der Folge wird dem Thema Feuchtigkeit in seinen verschiedenen Erscheinungsformen in Wand- und Deckenkonstruktionen, in Form aufsteigender Feuchtigkeit in Kellerwänden und als Feuchteschäden an Fassaden nachgegangen.

### Feuchtigkeit in Konstruktionen – Fäulnis

Unsere Vorfahren achteten beim Bauen auf konstruktiven Witterungs- und Feuchteschutz sowie offenporige Konstruktionen, was langlebige Bauteile mit sehr wenig Feuchteschäden nach sich zog. Im modernen Bauen dichtet man an allen Ecken und Enden. Versagt eine solche dichtende Schicht, sickert Feuchtigkeit in Konstruktionen und verursacht Fäulnisschäden.

Dies können Kittfugen in Feuchträumen oder an Fassadenteilen sein. Auch Folien, sei es als Abdichtung in Duschen oder als Dampfsperre bei isolierten Wand- und Deckenkonstruktionen, können über die Jahre durch Senkungen, Beschädigungen, sich lösende Verklebungen u.a. ihrer Funktion beraubt werden.

Kittfugen zum Beispiel brauchen Unterhalt – deshalb gilt: je weniger davon, desto besser. Ob in Innenräumen oder Fassaden eingesetzt, wird mit einer durchschnittlichen Lebensdauer von ca. 7–10 Jahren gerechnet, je nach Beanspruchung. Werden sie nicht rechtzeitig erneuert, kann über Jahre Wasser in Konstruktionen einsickern und beachtliche Fäulnisschäden an Holz und Feuchteschäden an Gips u.a. anrichten. Bei Kittfugen im Fassadenbereich sind besonders Anschlüsse bei Fensterbänken und bei Geländerpfosten und anderen Durchdringungen anfällig.

Ein weiteres Problemfeld: Bei Duschen und Badewannen in Leichtbaukonstruktionen ist eine sorgfältige Planung und Ausführung von grosser Wichtigkeit. Wenn möglich sollten Sanitärbauteile mit Zargen (hochgekantete Ränder als Wasserschutz, welche überfließt werden) verwendet werden. Ferner sind im Spritzbereich statt Gipskartonplatten nichtkapillare wasserfeste Leichtbauplatten zu verwenden (zementgebundene Platten), die vom Plattenleger mit Flüssigkunststoff in Ecken und Anschlüssen perfekt gedichtet werden müssen. Oft wurden beispielsweise in älteren Bädern die Abdichtungen um die Warm- und Kaltwasseranschlüsse nicht oder zu ungenau ausgeführt, was in Holzhäusern zu jahrelangen Wassereinsickerungen und damit verbunden zu Fäulnis und Würfelbruch beim Holzwerk führte.

Bei Folien (Dampfbremsen in Aussenwänden und Dächern, Dachfolien etc.) muss während der Bauzeit und im späteren Gebrauch besonders gut darauf geachtet werden, dass diese nicht beschädigt werden und die Randanschlüsse und Klebeverbindungen dauerhaft sind. Beim Einbau sind die Witterungsbedingungen massgebend. Der heutige Termindruck verleitet viele Handwerker dazu, bei regelwidrigen Bedingungen zu arbeiten. Während noch um die Jahrhundertwende Bauteile mit einer höchst bemerkenswerten Lebensdauer von 50 bis 100 Jahren erstellt wurden, ist man heute bei einer Lebensdauer von ca. 20 bis 40 Jahren bereits zufrieden und spricht dazu noch von nachhaltigen Lösungen. Wie lange jedoch halten Klebebänder von Dampfbremsen oder Folien im Fassadenbereich? UV-Strahlung durch schmale Fugen und chemische Reaktionen durch andere Bauteile haben schon mancher Kunststoffolie innert wenigen Jahren den Garaus gemacht. Hier lohnt sich bisweilen, sich nicht zu gedankenlos den neusten Konstruktions-trends anzunehmen, sondern im Zweifelsfall klassischen Schichtungen und Materialien den Vorzug zu geben.



Weit verbreitetes Schadensbild im Kellerbereich durch feuchtigkeitsbedingte Salzausblühungen bei Zementputzen

## Aufsteigende Feuchtigkeit in Kellerwänden – Ausblühungen

Die Kellermauern vieler Altbauten zeigen ganz ähnliche Schadensbilder. Alte Bruchsteinmauern, aber auch Backsteinwände aus der vorletzten Jahrhundertwende wurden gegen kapillar steigende Feuchtigkeit nicht abgedichtet. Innen und aussen angebrachter Kalkputz, welcher mit Kalkfarbe gestrichen wurde, sorgten für eine natürliche Entfeuchtung der Aussenwand im trockenen Winterhalbjahr. Nach einigen Jahrzehnten hat sich der Kalkputz allerdings stark mit Mineralsalzen angereichert, so dass Ausblühungen sichtbar werden können. Wird nun der Keller mit schichtbildender Dispersionsfarbe renoviert, kann die Feuchtigkeit an der Oberfläche nicht mehr abtrocknen – unschöne, substanztechnisch jedoch unproblematische Abplatzungen sind die Folge. Seit den 1940-Jahren haben die Baumeister zur Sanierung dieser Kellerwandputze innen- und aussenständig anstatt des bewährten Kalkputzes meist substanzfremden feuchtigkeitssperrenden Zementputz eingesetzt. Die Folge davon ist heute an sehr vielen Altbauten sichtbar: Fleckenbildung und Ausblühungen (auch Zementputze sind nicht gänzlich dicht), Verschiebung der Steighöhe von kapillarer Feuchtigkeit aufwärts, teils verbunden mit Feuchtigkeitsschäden an Holzbalkenaufleger sowie erhöhte Rissbildung, weil Zementputze wesentlich starrer sind als die weichen Kalkputze. Eine substanzgerechte Sanierung ist bei diesen Fällen aufwendig, weil der zähe Zementputz mit grossem Aufwand entfernt und durch den klassischen Kalkputz mit Kalkanstrich ersetzt werden muss.

## Feuchtigkeit an Fassaden – Algenbefall

Unsere Vorfahren haben mit der konstruktiven Ausbildung verschiedener Details über Jahrhunderte dafür gesorgt, dass Nässe und Feuchtigkeit der Gebäudehülle möglichst wenig



Typischer Algenbefall an Westfassade mit Kunststoffputz auf Polystyrol-Aussendämmung

anhaben und diese über viele Jahrzehnte ihre Funktion des Witterungsschutzes erfüllen kann. Vordächer und Klebdächer hielten die Fassade weitgehend trocken, auch die klassischen Gesimse zur Gliederung der Fassaden dienten diesem Zweck. Der jahrhundertlang an Fassaden verwendete Kalkputz mit seiner porösen Struktur konnte Feuchtigkeitsspitzen puffern und sorgte dafür, dass Nässe an der Fassadenhaut keine Frostschäden und keinen unnötigen Energieverlust verursachte. Noch heute sind Kalkputzfassaden aus der Jahrhundertwende anzutreffen, deren Kalkfarbe zwar inzwischen abgewittert ist, die jedoch nach mehr als 110 Jahren noch immer einwandfrei funktionieren. Und dies, ohne bisher renoviert worden zu sein (!) – hervorragende Beispiele für wirtschaftliches und nachhaltiges Bauen.

Demgegenüber hat die heutige Methode, Fassaden als Kompaktwärmesysteme (AWDS) auszuführen, gewichtige Nachteile. Die meisten dieser Systeme basieren auf expandiertem Polystyrol als Dämmplatte und darauf aufgezogenem Kunststoff-Dünnschichtputz mit eingelegtem Netz. Vor allem in klaren Nächten im Herbst und Winter kühlt der wenige Millimeter starke Verputz schnell aus, was Luftfeuchtigkeit in beachtlichen Mengen am Verputz auskondensieren lässt. Einerseits steigt durch diese Nässe an der Aussenhaut der Energieverbrauch des Gebäudes, andererseits bildet sie, verbunden mit den organischen Bestandteilen des Kunststoffputzes, einen idealen Nährboden für Algen. Um dies zu verhindern, werden solchen Fassadenputzen Fungizide zugesetzt, welche allerdings innerhalb von 5–8 Jahren in das Erdreich abwittern. Wird die Fassade danach nicht mit fungizid ausgerüsteter Farbe nachgestrichen, entsteht unschöner Algenbefall. Weitgehend vermeidbar wäre dies, wenn zumindest ein Dickschicht-Putzsystem mit mineralischer Zusammensetzung gewählt würde.

Weitere Angaben über das angesprochene Thema erhalten Sie gerne bei der Geschäftsstelle der IG altbau: Sabine A. Michel, Sigismühle 8, CH-5703 Seon, Tel. 062 775 3935, Fax 062 775 3937, info@ig-altbau.ch  
© IG altbau, Mai 2013. Text und Fotos: Philipp Hostettler