

Fassade verschmutzt wegen Planungsfehler und fehlender Abmahnung

Text Roland Büchli*, Jürgen Blaich**
Bilder Empa, QC-Expert

Der Flachdachrand eines Terrassenhauses wurde abweichend von den Regeln der Baukunde geplant und ausgeführt. Bei Regen wurde Schmutz von den Dachrandblechen weggewaschen und auf den weissen Fassaden abgelagert. Verschärft wurde das Problem durch einen hydrophoben Anstrich der Fassade.

Bei einem Terrassenhaus wurden die Fassaden überwiegend in Sichtbeton mit sehr glatter Oberfläche ausgeführt und mit einem weissen Fassadenanstrich versehen (Bild 1). Bereits nach weniger als einem Jahr wurden vertikal strukturierte Verschmutzungen festgestellt, die aussahen, als wären in engen Abständen Rinnsale aus schmutzigem Wasser über die Fassade nach unten gelaufen (Bild 2). Die Verschmutzungen konnten mit Wasser und Reinigungsmitteln nicht entfernt werden.

* Geschäftsführer QC-Expert AG, 8600 Dübendorf, www.qc-expert.ch
** Wissenschaftlicher Berater von QC-Expert

Aus Bild 3 ist ersichtlich, dass das Gebäude ein Flachdach besitzt und dass am Dachrand ein etwa 25 cm breites Blech mit einem leichten Gefälle zur Fassade hin eingebaut wurde. Man erkennt in Bild 3 ausserdem den Grund der Verschmutzungen: Auf dem Blech konnte sich Staub ansammeln, der vom Regen weggespült wurde und über die Fassade nach unten abließ.

Der Schadensmechanismus zeigt sich auch bei der Aussentreppe des Terrassenhauses (Bild 4). Zwischen den Treppenläufen befindet sich eine weiss angestrichene Betonmauer. Deren Krone wurde ohne Abdeckung ausgeführt, sodass sich auf der horizontalen Fläche Staub ansammeln konnte. Bei Regen bildeten sich schmutzige Pfützen und vertikale Ablaufspuren.

Falsch konstruierter Dachrand

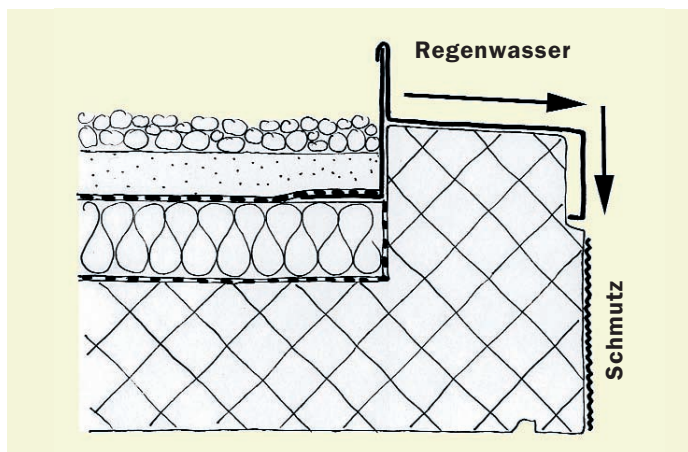
Es ist offensichtlich, dass in diesem Fall der planende Architekt ein spezielles Erscheinungsbild des Dachrandes anstrebte. Zur Realisierung seiner ästhetischen Vorstellung hat er eine nicht übliche Konstruktion vorgeschlagen, die den Regeln der Baukunde widerspricht. Diese Regeln besagen, dass die Dachrandbleche eines Flachdachs mit einem Gefälle zur Dachfläche hin oder mit einem äusseren Stehbord geplant werden müssen. Beide Massnahmen bewirken, dass Schmutzwasser nicht zur Fassade, sondern zum Dach hin abfließt. Im vorliegenden Fall hat das Dachrandblech jedoch ein Gefälle zur Fassade hin.



1 Diese Betonfassade wies weniger als ein Jahr nach Bauabschluss hässliche Abläufer auf. Die Gründe lagen in einer falschen Konstruktion des Dachrands und in einem hydrophoben Anstrich.



2 Typisches Erscheinungsbild der verschmutzten Fassade. Der Beton war anfänglich weiss.



3 Konstruktion des Dachrands an der in Bild 2 markierten Stelle (schematisch).

Die Regeln der Baukunde fordern ausserdem, dass die Dachrandbleche mindestens 30 mm über die Fassade vorstehen. Im vorliegenden Fall sind die Dachrandbleche jedoch bündig mit der Fassade eingebaut.

Hydrophober Anstrich macht Verschmutzung besser sichtbar

Es mag erstaunen, dass die Verschmutzungen bereits nach weniger als einem Jahr derart intensiv auftraten und dass

Greutol-Inserat



4 Verschmutzungen bei der Betonmauer der Aussentreppe (Abläufer und Pfützen auf der Mauerkrone).

die Reinigungsversuche wenig fruchten. Auch steht das Gebäude in einer ländlichen Gegend, wo man eher saubere Luft erwarten darf. Doch der Fassadenanstrich war ungeeignet. Wegen seiner Wasser abweisenden (hydrophoben) Eigenschaften war er nämlich mitverantwortlich für das rasche Auftreten der Verschmutzungen: Der sogenannte ABERLEFFEKT bewirkte, dass sich auf der Anstrichoberfläche das Regenwasser nicht gleichmässig verteilt, sondern vielmehr in Rinnsalen nach unten floss. Dies bewirkte eine ungleichmässige Verteilung des Schmutzes.

Im Weiteren reduzierte der abgelagerte Schmutz die Wasser abweisende Wirkung. Dies hatte zur Folge, dass das Wasser bei den nächsten Regenfällen wieder die gleichen Spuren benützte. Weil der Schmutz mit Wasser nicht entfernt werden kann (dies bestätigten auch die Reinigungsversuche), haben neue Regenfälle den alten Schmutz nicht entfernt, sondern verstärkt.

Abmahnen!

Obwohl der Architekt den Dachrand falsch geplant hatte, ist nicht zwingend davon auszugehen, dass er allein die Verantwortung übernehmen muss. Der Spengler, der die Bleche einbaute, ist

ebenfalls ein Fachmann und kennt die erwähnten Regeln der Baukunde. Er ist verpflichtet, die Bauleitung auf den Planungsfehler aufmerksam zu machen, und kann sich einer Mitverantwortung nur entziehen, wenn er schriftlich abmahnt, d.h. festhält, dass er für die nicht regelkonforme Arbeit jede Verantwortung ablehnt.

Inakzeptabler Mangel

Es handelt sich bei der Verschmutzung um einen optischen Mangel. Die Baustanz ist nicht gefährdet und die Funktionstüchtigkeit der Fassade nicht eingeschränkt. Trotzdem handelt es sich um einen Mangel, den der Bauherr nicht akzeptieren muss. Er hat einen Vertrag abgeschlossen für ein Wohnhaus mit weisser Fassade. Die verschmutzte Fassade erfüllt diese Anforderung nicht. Es kommt hinzu, dass durch den optischen Mangel sichtbar wurde, dass auch ein technischer Mangel vorliegt, nämlich die nicht regelkonforme Ausführung des Dachrands. Der Bauherr ist deshalb gut beraten, wenn er auf der Beseitigung dieses technischen Mangels besteht. ■

Erstveröffentlichung im «Schweizer Hauseigentümer» 1/2007 vom 15.1.2007.

Die Firma QC-Expert ist eine neutrale Beratungsstelle für Bauschäden. Ihre Experten sind ehemalige Mitarbeiter der früheren Bauschadenabteilung der Empa. Sie erstellen Expertisen zu Schadensbildern und deren Ursachen und zu Sanierungsmöglichkeiten.