



FOTOS: J. DREFAHL

← Ungleichmäßig zugeschnittene und vereinzelt sperrende Ziegel kommunizieren mit den Radienbrüchen des Tragwerkes.

Farbabweichungen

Toleranzen richtig ausloten

Jeder Dachdecker kennt das Problem:
Kunden beschwerten sich über Farbabweichungen
und optische Mängel. Muss er nachbessern oder nicht?
Der Beitrag beschreibt mehrere Fallbeispiele.

Von Jens Drefahl

Die Streitbewertung zwischen »Hinnehmbar und Erheblich« verschärft sich durch die subjektiven Sichtweisen der Vertragsparteien. Steht dem Auftragnehmer ein Privatbauherr gegenüber, der nach diversen Güteversuchen ebenso wie der von seiner Fachkunde überzeugte Baubetriebl er kompromissunfähig auf seinem Standpunkt beharrt, hilft zur Vermeidung gerichtlicher Auseinandersetzungen nur die Hinzuziehung eines beidseits anerkannten neutralen Fachmannes.

Hinnehmbarkeit optischer Mängel

Arbeitet man mit einem qualitätsbewussten Bauleiter/Architekten als Bau-

herrenvertreter zusammen, ist dies ein pflegenswerter Umgang. Begegnet man diesem sachlichen und kompromissfähigen Typus – er will ein funktionsgerechtes Werk übergeben –, gilt nur eines: ran an die Mängelbeseitigung! Pech hat der, dem ein professioneller Controller begegnet, der akribisch Mängel sammelt, um diese zur Schlussrechnung zu präsentieren. Ahnt man dies frühzeitig, hilft nur eines: möglichst frühzeitige Einschaltung eines im Dachsektor fachlich standfesten Sachverständigen, der baubegleitend Teil- und Schlussabnahmen durchführt und die regelgerechte Ausführung bescheinigt. Wird selbst dies nicht akzeptiert, hilft nur – nach Absicherung der Forderungen und Abarbeitung unstrittiger Mängel – die Einleitung eines selbstständigen Beweisverfahrens.

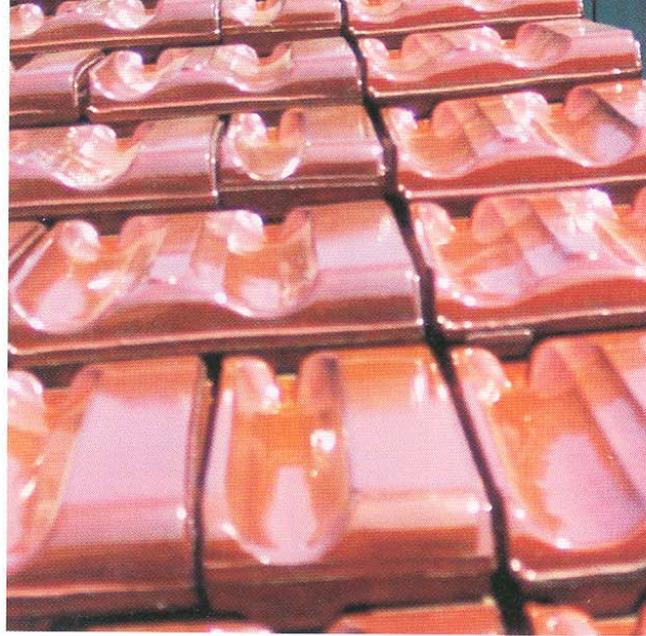
Das sehr zu empfehlende Fachbuch von Prof. Ing. Rainer Oswald/Dipl.-Ing. Ruth Abel »Hinzunehmende Unregelmäßigkeiten bei Gebäuden, Beurteilungskriterien« (Bauverlag) stellt fest: *Es ist zu klären, wie stark der Grad der optischen Beeinträchtigung ist, das heißt zum Beispiel, ob die optische Beeinträchtigung auffällig oder nur bei genauem Hinsehen und Hinweis erkennbar ist. Bei optischen Beeinträchtigungen geht es um die Frage, welche Störwirkung Farbabweichungen, Verschmutzungen, Unebenheiten, kleinere Beschädigungen usw. auf den Betrachter haben. Es gilt der Grundsatz, dass derartige Beeinträchtigungen unter gebrauchstüblichen Bedingungen zu beurteilen sind, das heißt, die Beurteilung erfolgt aus einem Betrachtungsabstand, der bei der späteren Nutzung üblich ist.*

Fallbeispiele Ziegeldeckung

Die Dachpfannen liegen nicht gleichmäßig, insbesondere in den Gaubenverschweifungen mit sperrenden Ziegeln. Der bauherrenseitige Minderungsanspruch war erheblich. Im Gutachten wurde nachgewiesen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht eingeschränkt war. Nach Aktenlage wurde deutlich, dass das Tragwerk des um 1900 gebauten Hauses mit Spitztonendach, Gaubenverschweifungen, Giebelrahmen-Bögen nicht verändert werden durfte. Die Beweisaufnahme ergab, dass die Zimmerleute zu enge Radien der Bögen und Verschweifungen ausgeführt hatten. Fotorealistisch wurde nachgewiesen, dass Radienbrüche mit zwangsläufig ungleichmäßig zugeschnittenen und vereinzelt sperrenden Ziegeln mit den Radienbrüchen des Tragwerkes kommunizierten. Das Gutachtenergebnis lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Bei der Anpassung der Ziegel an die Radienmängel kann eine makellose Exaktheit/Gleichmäßigkeit entsprechend industriell gefertigter Deckmaterialien nicht erwartet werden.
- Eine optische Störwirkung unter gebrauchstüblichen Bedingungen und nutzungsüblichen Betrachtungsabständen wird von einem unbefangenen Betrachter nicht wahrgenommen.
- Nur betrachterunübliche Nahperspektiven durch Anleitern und »Kopf im Nacken«-Sichtpositionen ermöglichen die Wahrnehmbarkeit.
- Eine Mängelbeseitigung (geschraubte Ziegel) wäre sehr aufwändig und deshalb unverhältnismäßig.

→ Die Abplatzungen waren lediglich aus unmittelbarer Nähe optisch wahrnehmbar.



← Nur aus der betrachterunüblichen Dachrinnen-Perspektive sind die Helligkeitsunterschiede der Ortgang-Ziegelreihe zur Flächendeckung erkennbar.

Das Versäumnis des Dachdeckers, seinen mündlichen Bedenkenvortrag schriftlich zu unterlegen, wurde dadurch relativiert, dass der im Auftrag des Bauherrn baubegleitend tätige Sachverständige des Dachdeckerhandwerks erst nach Abschluss der Leistungen die Mängel vortrug, ohne zuvor einzugreifen. Der Mängelvortrag hatte laut Gutachten des Autors im Wesentlichen keinen Erfolg.

Farbtonabweichungen der Ziegeldeckung

Die Mängelbehauptung umfasste Farbabweichungen einer Ortgang-Ziegelreihe zur Flächendeckung. Die Sichtung erfolgte zusätzlich mit unterschiedlichen

Perspektiven/Lichtverhältnissen:

- Bei betrachterunüblicher Nahposition aus der Dachrinnenperspektive sind Helligkeits-Unterschiede erkennbar.
- Bauwerksnahe Position mit »Kopf

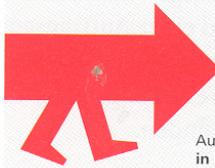
im Nacken«: Erkennbar wird nur dem bewussten Beobachter ein Helligkeitsunterschied der Ortgang-Ziegelreihe des Steildaches.

- Entfernte Position Nachbargrundstück: Nur der bewusste/befangene Beobachter nimmt noch eine graduelle Abweichung eines Helligkeitsunterschiedes wahr. Der unbefangene Beobachter wird diese nicht wahrnehmen.
- Sonnen-/Belichtungszustände: Im verschatteten/schräg besonnenen Zustand waren Helligkeitsabweichungen der Ortgangziegel nur für den bewussten/befangenen Beobachter schwach ausgeprägt wahrnehmbar.

Helligkeitsunterschiede durch unterschiedliche Brennchargen

Prinzipiell sind Helligkeitsunterschiede von Ziegeln aus unterschiedlichen Brennchargen produktionstechnisch nicht auszuschließen und gemäß Fachregeln zulässig (siehe Fachregeln für Dachdeckungen mit Dachziegeln und Dachsteinen, Abs. 2.1.2 (1).

Anzeige



Besuchen Sie uns

Auf der **Dach & Wand in München**, Halle B4, Stand B4.207/406
19. – 22. Mai 2004
www.rotobauerelemente.de
Telefon 01805 905050
(0,12 EUR/Min.)

DAS FENSTER FÜRS DACH 

Das Gutachten des Autors kam zu dem Ergebnis, dass kein Mangel vorliegt, da das gebrauchübliche Erscheinungsbild für einen unbefangenen Betrachter als erheblich, dagegen die subjektive Einzelbewertung einer streitbedingt besonders sensibilisierten Partei als unerheblich zu gewichten ist. Zudem verwechseln sich mit der Zeit die Helligkeitsunterschiede durch natürliche Schmutzpartikelanlagerungen. Die parallel zur Dachkante verlaufende Ortgang-Ziegelreihe erzeugt zudem keine optische Störung in der Dachharmonie und -struktur. Die Helligkeitsunterschiede wurden als geringfügig/eher unbedeutend einge-



↑ Bei Edelmetall-Deckungen besteht ein hohes Risiko von Materialunverträglichkeiten durch Säureangriffe, von darüber liegenden Dichtstoffen.

stuft und sind deshalb kein Mangel. Ausdrücklich muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass – anders als bei linienhaften Dachrandziegeln und Sonderformteilen – Helligkeitsunterschiede innerhalb einer flächenhaften Ziegeldeckung eher als störend empfunden werden und durchaus ein Mangel sein können. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass Flächenziegel aus einer Brandcharge stammen sollten. Wird aufgrund einer Auftragsausweitung/Fehlmaß Material nachbestellt, so sollte vor Verlegung ein optischer Vergleich stattfinden.

Abplatzungen an Oberflächen und Kanten

Nach einer Mängelbehauptung einer Streitpartei wurden unregelmäßige Glasur-Abplatzungen an Ziegeln



← Wasserlaufspuren an Fassaden bilden in der Regel einen nicht hinnehmbaren optischen Störfaktor.

(Schätzung jeder zehnte bis 15. Ziegel) festgestellt. Optisch wahrnehmbar waren die Abplatzungen lediglich aus unmittelbarer Nähe (Dachfenster-Rinnenperspektive).

In einem anderen Fall waren Abplatzungen an Betondachsteinen in Form von Eck- und Falzbrüchen erkennbar. Eine Funktionsbeeinträchtigung bestand nicht. Betroffen war hiervon schätzungsweise jeder achte bis zehnte Betondachstein.

Die Fachregeln für Dachdeckungen mit Dachziegeln und Dachsteinen stellen gem. Abs. 2.1.2 (2) fest, dass »Geringfügige Abplatzungen, Schrammen und Scheuerstellen, die zum Beispiel durch Herstellung, Transport und Verlegung verursacht werden, zulässig sind«.

Das Gutachten des Autors gelangte zu dem Ergebnis, dass die Abplatzungen der Ziegelglasur hinnehmbar sind, da sie keine Einschränkung in der Gebrauchstauglichkeit und in der optischen Wirkung für den unbefangenen Betrachter darstellen.

Dagegen sind die Eck- und Kantenbrüche der Betondachsteine auch ohne Einschränkung der Gebrauchstauglichkeit ein optischer Störfaktor und deshalb nicht hinnehmbar.

Abweichungen vom Schnurschlag

Häufig gerichtsanhängig sind die Abweichung von Dachziegeln vom Schnurschlag und die Anpassungsschnitte an Anschlüsse. Die daraus entstehenden Linien/Brüche/Wellen und unter Umständen klaffende Ziegel wir-

ken sich – auch für den unbefangenen Betrachter – optisch störend aus. Nicht akzeptabel ist die Begründung des Dachdeckers, dass aufgrund bauseitiger Vorgaben, zum Beispiel Fens- terausschnitte, Gaubendurchbrüche, durch Ziehen und Stoßen und Sonderzuschnitte

abgewichen werden musste. Der Dachdecker ist als Alleinverantwortlicher verpflichtet, bereits vor der Lattung/Einteilung des Daches, bauseitige Einschränkungen mittels Bedenkenanmeldung schriftlich vor Verlegebeginn dem Auftraggeber mitzuteilen, damit dieser konstruktive Änderungen der Vorleistungen veranlassen kann.

Oberflächenverletzung in Metalldeckungen

Häufiger Streitpunkt sind Verschrammungen von Edelmetall-Dachpaneelen. Autorensseitig war zu untersuchen, ob die – oft von den Randgewerken verursachten – Verschrammungen auf beschichteten Trapezblechpaneelen eine Beeinträchtigung der technischen Gebrauchstauglichkeit und die optische Störwirkung verursachen.

Bis auf das Tragblech reichende – aus betrachterüblichen Positionen nicht wahrnehmbare – Verletzungen/Verschrammungen können zu einer korrosionsbegleitenden Feuchtunterwanderung des Lackes mit fortschreitenden Abplatzungen des Decklackes führen. Die optische Störwirkung kann zunehmen, auch wenn die Gebrauchstauglichkeit in der Regel bei Edelmetallblechen nicht eingeschränkt ist. Erfolgt eine Nachbeschichtung, so sind graduelle Unterschiede hinsichtlich temporär abweichender Glanz- oder Farbtoneneffekte hinnehmbar, sofern die Reparaturbeschichtung nicht fleckhaft, sondern parallel nach Bauteilbegrenzungslinien/Stegen erfolgt.

Der Autor



Dipl.-Ing.
Jens Drefahl,

Berlin und Aschaffenburg, ist Architekt und öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Dachabdichtung und Dachbegrünung der Industrie- und Handelskammer Berlin. www.dachsachverstand.de.

Wasserlaufspuren auf Fassaden und Steildächern

Die von einem Fehlgelände darüber liegender Dachrandabdeckungen ausgehenden Wasserlaufspuren an Fassaden bilden in der Regel einen nicht hinnehmbaren optischen Störfaktor.

Die Mitnahme und Ablagerung von alkalischen, öligen, metallischen Partikeln und deren fahnenartigen Ablagerungen auf darunter liegenden, meist weit sichtbaren Steildachflächen stellen immer einen erheblichen und optisch nicht hinnehmbaren Störfaktor dar.

Besonders bei Edelmetall-Deckungen besteht ein zudem hohes Risiko von Materialunverträglichkeiten durch Säureangriffe, ausgehend von darüber liegenden Dichtstoffen, zum Beispiel Bitumen- und Polyolefin-Dichtbahnen. Zunächst nicht funktionsbeeinträchtigend, jedoch bereits nach wenigen Jahren optisch nicht mehr hinnehmbar sind mineralische Ablagerungsfahnen auf Steildach-Deckungen aus Terrassenflächen/Dachbegrünungen mit zementgebundenem Unterbau beziehungsweise mineralischen Substratzuschlägen; unter Umständen sogar schleichender Fallrohrverschluss (siehe Veröffentlichungen »Dachterrassen – Balkone« in Homepage des Autors).

Besteht das Risiko von Schmutzfahnen durch rostbildende Partikel, Alkalitäts- und Säureeintrag, sind immer Dachrandaufkantungen mit dachseitiger Innenentwässerung herzustellen.

Fazit: Verhältnismäßigkeit ausloten

Keinesfalls soll mit der Diskussion um die Hinnehmbarkeit dem Pfusch am Bau Vorschub geleistet werden. Sie hilft jedoch dem Dachdeckermeister grenzwertige Mängelbehauptungen einzuschätzen. Der Autor warnt ausdrücklich vor dem Trugschluss, dass die Beurteilung der Hinnehmbarkeit von Mängeln sich allein auf optische Störung und Gebrauchstauglichkeit reduziert. Diese sind allerdings gewichtige Teilaspekte bei der Abwägung der Verhältnismäßigkeit einer Mängelbeseitigung. ■

Schlagworte: Farbe, Mängel, Reklamation