

Terrasse

Schimmel unterm Terrassendach

- Pilze hatten sich auf den Baufurnierplatten aus Seekiefer breitgemacht. Damit war das Terrassendach von unten verunstaltet. Da helfen nur neue Platten, Dämmung und Holzschutz.



◀ Am Terrassendach (links) gibt es von oben nichts auszusetzen. Von unten aber sieht es anders aus: Da hat sich Schimmel angesetzt

Abrechnung eine spezielle Trennbahn für Metalldächer verlegt.

Auf dieser Bahn liegt eine Stehfalz-Blecheindeckung aus Titanzinkblech. Die Falze sind am Tiefpunkt geschlossen und flach gelegt.

Die Oberfläche der Furnierplatte zeigt Reste einer lasierenden Oberflächenbeschichtung. Die Frage nach dem verwendeten Anstrichsystem konnte von den Parteien nicht beantwortet werden. Nach Aktenlage wurden die Platten allseitig vom Maler grundiert.

Objekt

Probleme gab es bei dem 2 1/2-geschossigen Mehrfamilienhaus (Massivbauweise, Baujahr 2004) mit den Terrassenüberdachungen im Dachgeschoss. Sie liegen auf der Westseite des Gebäudes und wurden vor Dezember 2003 fertiggestellt.

Auf einer verzinkten Stahlkonstruktion sind Baufurnierplatten aus Seekiefer mit einer Materialstärke von 21 mm aufgebracht. Die Dachfläche weist ein Gefälle von ca. 5% in Richtung der wasserableitenden Rinnen auf. Auf diesen Platten hatten die Handwerker laut Ausschreibung und

Schadensbild

Die Untersichten zeigen einen unterschiedlich ausgeprägten Befall von Schimmel- und Sprosspilzen, was als schwarzer, mehr oder weniger flächiger Belag deutlich zu erkennen ist.

Daneben sind im Bereich der Dachränder Verfärbungen aufgetreten, die darauf schließen lassen, dass hier Feuchtigkeit über die Schmalseite der Platte (stirnseitig) eingedrungen ist. Auffällig sind die Verfärbungen unter der Dachrinne der Balkonüberdachung der mittleren Wohnung. Die unterschiedliche Ausprägung der Verfärbungen deutet auf verschiedene Schadensursachen hin.

Schadensursachen

Neben der direkten Befeuchtung der Bauteile durch eindringendes Niederschlagswasser trägt die Auskühlung außen liegender Bauteile zur Feuchtebildung bei und kann neben den Holzinhaltsstoffen bestimmter Holzarten als eine der entscheidenden Ursachen der Schimmelpilzbildung angesehen werden.

Auf einen Blick

Objekt	Terrassenüberdachung an Mehrfamilienhaus
Schadensbild	Schimmel- und Sprosspilze auf der Dachunterseite von frei stehenden Balkonüberdachungen aus Baufurniersperrholz
Schadensursachen	Kondensation der Umgebungsluft an den Holzoberflächen
Schadensbeseitigung	Austausch der Baufurnierplatten gegen Massivholzplatten und Einbau einer oberseitigen Dämmung
Schadensvermeidung	Richtige Planung unter Beachtung der bauphysikalischen Erkenntnisse hinsichtlich der Klimabedingungen unter ungedämmten Dachflächen



◀ Schimmel- und Sprosspilze sind an den Untersichten deutlich zu erkennen

◀ Nicht zu übersehen sind auch die Verfärbungen an der Dachrinne

THOMAS KIES

Seekieferplatten ziehen Feuchte aus der Umgebungsluft

Durch Wärmeabstrahlung an das Weltall bei klaren Nächten kühlt die Unterseite der Dachflächen, insbesondere bei Blecheindeckungen, stark ab; oftmals sogar unter die Umgebungstemperatur.

Messungen von Dr. Winter (Dr. Stefan Winter: Schimmelbildung bei Dachüberständen und an Holzkonstruktionen) an Dachüberständen ergaben in allen Jahreszeiten im Durchschnitt sehr oft Luftfeuchten von über 90% relativer Feuchte in Oberflächennähe. Ein geringes Wärmespeichervermögen der in der Regel ungedämmten Bauteile führt bei nächtlicher Abkühlung gehäuft zu Tauwasserausfall bzw. sehr hohen oberflächennahen Luftfeuchten. In Jahreszeiten mit feucht-kalter Witterung trocknet das in der Oberfläche feuchtegesättigte Bauteil tagsüber nicht ausreichend schnell aus, sodass die Feuchtigkeit dauerhaft erhöht ist. Für die in der Luft latent vorhandenen Schimmelsporen ist dies eine günstige Wachstums Voraussetzung.

Die aus den Bauteilen oder aus den Gebäuden aufsteigende warme Luft verstärkt diesen Effekt noch. Die Konstruktion ist weder in der Art noch mit dem verwendeten Material und in der gewählten Ausführung geeignet, schadensfrei zu bleiben. Die Verwendung von Seekieferplatten im ungedämmten und ungeschützten Dach-

bereich führt an Traufen, Ortgängen und Attikaabschlüssen zu dem hier vorhandenen Schadensbild.

Zudem liegen bei diesem Gebäude Extrembedingungen vor: Die befallenen Überdachungen befinden sich unmittelbar vor Wohnräumen. Beim Öffnen der Terrassentür können hier, gerade während der Heizperioden, große Mengen warmer und damit wesentlich feuchterer Innenraumluft zum Teil schwallartig unter die Überdachung gelangen, wo sie dann zwangsläufig an der kalten Untersichtfläche kondensiert. Dies überlagert und verstärkt den vorgenannten Effekt.

Eindringendes Niederschlagswasser

Die an den Dachrändern vorgefundenen Verfärbungsverläufe lassen den Schluss zu, dass hier Wasser über die Schmalseiten der Platten kapillar in die Deckfurnierlage eingedrungen ist und zu einer entsprechenden Erhöhung der Holzfeuchte geführt hat. Die Abgrenzung der Verfärbungen gibt Aufschluss über die Eindringtiefe in die Holzfasern.

An den Ortgängen kann es durch die dort vorherrschenden Strömungsbedingungen zu einem „Hintertreiben“ der Blechabkantung kommen.

Das Schadensbild an der Traufe der mittleren Dachfläche deutet nach Ansicht des Sachverständigen auf eine Undichtigkeit der Blecheindeckung hin.

Materialwahl

Die Seekieferplatte ist aufgrund ihrer Holzstruktur und ihres vorhandenen relativ hohen Zuckergehaltes für Schimmelpilzbefall anfällig.

Schadensbeseitigung

Eine Mängelbeseitigung, also Schimmelbekämpfung, in Kombination mit einem fungiziden Anstrich (der Pilze tötet bzw. ihr Wachstum für die Zeit seiner Wirksamkeit verhindert) reicht unter Würdigung aller Einflüsse nicht aus, um nachhaltige Mängelfreiheit sicherzustellen. Um die Ursachen in diesem Fall zu eliminieren, muss die Dachhaut neu gemacht werden. Zu beachten ist auch, dass mit fungiziden Beschichtungen regelmäßig nachbehandelt werden muss, da der Anstrich im Lauf der Zeit seine Wirksamkeit verliert.

Der Sachverständige schlägt weiterhin vor:

- Rückbau der ganzen Dachhaut
- Aufbringen einer Lärchenkernholzplatte, mit Zulassung für den Einsatz im Außenbereich, in 30 mm Stärke, vor der Montage auf Format geschnitten, Kanten behandelt, evtl. einschließlich eines geeigneten, fungizid eingestellten Beschichtungssystems
- Montage einer Unterkonstruktion zur Befestigung der Metalldeckung, dazwischen Dämmung aus einer 30 mm dicken Holzweichfaserplatte
- Unterlagsbahn, für Metalldeckung zugelassen
- Metalldeckung: Hier sind die erforderlichen Überdeckungen an Dachrändern und Anschlüssen zu beachten. ■

► Der Autor

Der Bausachverständige Thomas Kies ist Inhaber eines Ingenieurbüros. Er erstellt Gutachten für Bauschäden.

www.ingenieurbuero-kies.de

