

Verfärbungen mikrobiell

Definition

Unbehandelte bewitterte Holzoberflächen werden im Rahmen des natürlichen Vergrauungsprozesses immer von Mikroorganismen besiedelt (siehe Zusatzinfo Vergrauung). Darüber hinaus kann es abhängig vom Feuchteangebot (Mikroklima) auch zu vermehrtem Bewuchs durch Pilze, Algen, Flechten oder Bakterien kommen (Abb. 1, 2 und 3). Bei holzverfärbenden Schimmel- und Bläuepilzen werden die Verfärbungen durch die dunkel gefärbten Pilzfäden (Hyphen) hervorgerufen. Algen und Flechten treten nur unter besonders feuchten Bedingungen und dabei meist in Zusammenhang mit Pilzen bzw. Bakterien auf. Bakterielle Verfärbungen sind bei Holzterrassen nicht relevant.

Relevanz/ Bedeutung

Holzverfärbende Pilze ernähren sich von Holzinhaltsstoffen und greifen die Zellwand nicht an. Daher wird die Festigkeit durch holzverfärbende Pilze ebenso wie durch Algen nicht herabgesetzt, da kein Abbau der Holzsubstanz erfolgt. Dagegen kann das Erscheinungsbild in Abhängigkeit von der Intensität des Befalls und der Holz-Ausgangsfarbe beeinträchtigt werden. Durch einen starken oberflächlichen Bewuchs kann die Feuchteaufnahme erhöht und das Abtrocknen verzögert werden, was in der Folge zu Schäden (Fäule) führen kann. Um dies zu verhindern, ist auf eine regelmäßige Pflege zu achten (siehe Zusatzinfo Instandhaltung). Der durch Mikroorganismen gebildete oberflächliche Biofilm kann Nahrungsquelle z. B. für Schnecken sein, die den Belag ‚abweiden‘ (Abb. 4); im Gegensatz dazu nutzen Wespen die oberflächlich abgewitterten Holzfasern zum Bau ihrer Nester und hinterlassen länglich-ovale Fraßspuren (Abb. 5).

Ein Bewuchs durch holzverfärbende Organismen kann durch eine geeignete, vorbeugend wirkende Oberflächenbehandlung verringert werden (siehe Zusatzinfo Oberflächenbehandlung und Zusatzinfo Chemischer Holzschutz).

Eine gesundheitliche Gefährdung durch einen Pilz- oder Algenbewuchs auf Terrassenbelägen ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht gegeben.

Prüfmethoden

Der Nachweis, dass es sich um einen mikrobiellen Bewuchs handelt, kann mittels Mikroskopie erbracht werden. Artbestimmungen sind anhand weiterführender Untersuchungen (mikroskopische Bestimmung, Kultivierung, Molekularbiologie) möglich.

Erläuterungen

Das Befallsrisiko hängt von den Umweltbedingungen und den Instandhaltungsmaßnahmen ab:

- **Klimabedingungen:** Holzverfärbende Organismen benötigen zum Wachstum eine gewisse Feuchtigkeit, die unter mitteleuropäischen Klimabedingungen durch Niederschläge, hohe Luftfeuchte sowie Tauwasser gewährleistet ist.
- **Mikroklima:** Die Verfärbungen treten häufig nicht auf der gesamten Terrasse, sondern lediglich auf Teilstücken auf. Dies hängt insbesondere mit der Beschattung durch Wände, Vegetation, Pflanzgefäße oder auch Gegenstände (Möbel) zusammen (Abb. 2). Beschattete Bereiche sind auf Grund der schlechteren Abtrocknung in der Regel stärker gefährdet als besonnte Bereiche.
- **Auftreten:** Die relevanten Mikroorganismen sind immer in der Umwelt vorhanden, wobei sich Menge und Artenspektrum nach geografischer Lage, Vegetation, Luftreinheit und Jahreszeit unterscheiden.
- **Nutzungsbedingungen:** Bei unzureichender Reinigung bzw. vermehrtem Schmutzeintrag ist ein Befall generell wahrscheinlicher.
- **Instandhaltung:** Eine regelmäßig durchgeführte Instandhaltung kann den Bewuchs durch Mikroorganismen verzögern, reduzieren bzw. zumindest temporär beseitigen (siehe [Abb. 6](#), [Seite 2](#), siehe Zusatzinfo Instandhaltung).



Abb. 1: Holzverfärbende Pilze (schwarze Punkte) auf einem neuen, noch nicht vergrauten Lärchenholzbelag



Abb. 2: Algen- und Flechtenbewuchs im beschatteten Bereich (verringerte Abtrocknung → höhere Feuchte)



Abb. 3: Algen- und Flechtenbewuchs auf einem stark feuchtebeanspruchten und nicht gepflegten Holzbelag



Abb. 4: Fraßspuren von Schnecken auf Belagsdielen mit intensivem Bewuchs von Holzverfärbenden Pilzen und Algen



Abb. 5: Typisches Erscheinungsbild von Wespenfraß mit länglich-ovalen, etwa 2-5 mm breiten Fraßspuren



Abb. 6: Holzbelag ohne Oberflächenbehandlung mit intensivem mikrobiellen Belag (linke Hälfte) und nach der Reinigung (rechte Hälfte)