

Risse und Verfärbungen an Stirnholzpfaster

Und wer muss zahlen?

In einer Münchner Privatschule ist das Stirnholzpfaster gerissen und verfärbt. Hat der Gebäudedienstleister den Parkettboden in der Unterhaltsreinigung falsch behandelt oder ist der Grund für die Schädigung in der Nutzung bzw. den baulichen Gegebenheiten zu suchen?

Der Betreiber monierte eine Schädigung in Form von Spaltenbildung und Ablösung des Stirnholzpfasters sowie großflächigen Farbveränderungen. Das Stirnholzpfaster ist in den Gängen, im Erdgeschoss und ersten Obergeschoss verlegt und war zum Zeitpunkt der Schadensermittlung in einem gepflegten und ansprechenden Zustand. Es wies eine homogene Oberfläche ohne größere Abnutzungen auf. Behandelt war das Stirnholzpfaster mit einem „DD Wassersiegel“ auf Acryl-Polyurethan-Basis, welches – bis auf den geschädigten Bereich – intakt war. Einzig zeigten sich eine ca. 0,5 m² große, klar abgegrenzte Farbveränderung ins Dunkelbraune sowie 2 bis 3 mm breite Risse in der Oberfläche des „DD Siegels“.

Eine Ursache, zwei Schadensbilder?

Die Riss-Spaltenbildung war nur im ersten Obergeschoss auf einer Fläche von ca. 2 m² zu sehen. Unmittelbar daneben befand sich die bräunliche Verfärbung, bei der die etwas raue und in der Struktur veränderte Oberfläche auf die Einwirkung von Flüssigkeiten schließen ließ. Da die Spaltenbildung ca. 1 m von der Oberflächenveränderung entfernt war, konnte ein kausaler Zusammenhang ausgeschlossen werden. Deshalb musste davon ausgegangen werden, dass zwei unterschiedliche Ursachen zur Schädigung des Stirnholzpfasters geführt haben. Um die Ursachen für die Spaltenbildung und Ablösungserscheinungen zu ermitteln, wurde der betref-

fene Bereich mit einem Auflichtmikroskop auf Oberflächenveränderungen durch Eindringen von Feuchtigkeit untersucht. Es konnte allerdings keine silbergraue Verfärbung, die typisch bei eindringender Feuchtigkeit z.B. von Reinigungsflotte ist, festgestellt werden. Somit war eine Schädigung durch ein falsches Reinigungsverfahren – wie Nasswischen – auszuschließen. Eine zerstörungsfreie Messung des Feuchtigkeitsgehaltes im Stirnholzpfaster brachte den entscheidenden Hinweis: Stirnholzpfaster benötigt – wie alle Holzbodenbeläge – ein einigermaßen konstantes Raumluftklima mit ca. 50 Prozent Luftfeuchtigkeit und einer Umgebungstemperatur von rund 20°C, um nicht zu quellen oder zu schrumpfen. Mit vier Prozent wurde die Holzfeuchte gemessen, was deutlich unter der benötigten Feuchte von acht Prozent (plus/minus zwei Prozent) lag. Zur weiteren Klärung wurden die zum Teil lose aufliegenden Holzpfaster aus dem Verbund gelöst, um zu ergründen, ob eine Schädigung des Estrichs durch Eindringen von Feuchtigkeit ursächlich war. Fehlanzeige: Der Estrich war augenscheinlich trocken. Das bestätigte auch die Feuchtigkeitsmessung mit zwei Prozent.

Zu wenig Luftfeuchtigkeit, keine Dehnungsfuge

Was nicht ins Bild passte, war die Verklebung. Das Stirnholzpfaster war in einem Klebebett verlegt, das mit einem Zahnspachtel aufgezogen wurde und einen länglichen Riss aufwies. Genau in diesem Bereich war unter dem Klebebett eine Dehnungsfuge im



Nicht fachgerecht verklebtes Holzpfaster.

Bilder: Uwe Büttner



Spannungsriss im Holzpfaster durch fehlende Dehnungsfuge.

Tipps vom Gutachter

Was Sie bei der Reinigung von Holz beachten sollten

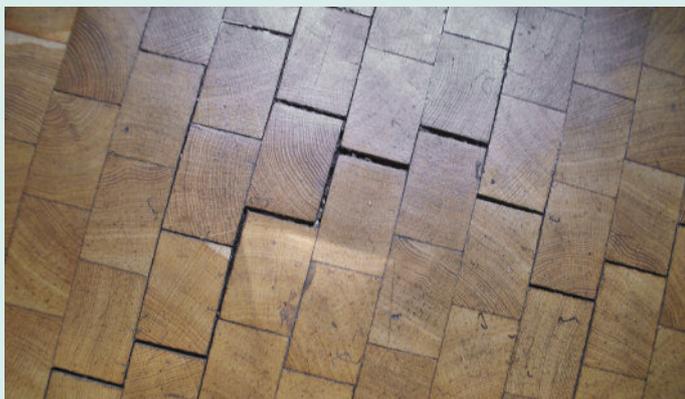
Holz braucht ein stabiles Raumklima von ca. 20 °C und 50 Prozent Luftfeuchtigkeit. Über 60 Prozent und unter 45 Prozent beginnt das Holz zu arbeiten.

- ▶ Mit geeigneten Maßnahmen für konstante Luftfeuchtigkeit und Raumtemperatur sorgen.
- ▶ Holz ändert pro einem Prozent Holzfeuchte sein Volumen um ca. 0,25 Prozent.
- ▶ Länger aufliegende Schmutzfangmatten, Teppiche oder Einrichtungsgegenstände können Farbveränderungen hervorrufen.
- ▶ In den Belag eindringende Feuchtigkeit verfärbt das Holz irreversibel silbergrau.
- ▶ Holzbeläge dürfen nur nebelfeucht gereinigt werden. Flecken werden punktuell mit einem feuchten Reinigungstextil entfernt.
- ▶ Holz braucht eine regelmäßige, beanspruchungsabhängige Pflege – je nach Art der Oberflächenvergütung wachs- oder ölhaltig.
- ▶ Zwischenreinigung mit ESM < 400 U/min, rotem Pad und Parkettcleaner für gewachste oder geölte Oberflächen.
- ▶ Gewachste Oberflächen können nicht nachträglich geölt werden.



Uwe Büttner, Gebäudereinigermeister und öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für das Gebäudereiniger-Handwerk. Bild: privat

Estrich, um Spannungsrisse bei Materialausdehnung bzw. Schrumpfung im Estrich zu verhindern. Durch den unterschiedlichen Materialausdehnungskoeffizienten von Parkett und Estrich bei Luftfeuchtigkeit, die zum Zeitpunkt der Messung magere 30 Prozent betrug, kam es zu einer unterschiedlichen Ausdehnung der Werkstoffe. Die Folge: Spaltenbildung und Ablösung des Stirnholzplasters vom Klebebett. Ursachen waren die zu geringe Luftfeuchtigkeit sowie die fehlende Dehnungsfuge im Stirnholzplaster. Die Sanierung erfolgte durch Neuverklebung und eine Deh-



Gerissenes Holzplaster durch zu trockene Luft.

nungsfuge aus Kork im Stirnholzplaster über der Dehnungsfuge im Estrich.

Blieb noch die klar abgegrenzte, dunkelbraune und leicht raue Oberflächenveränderung neben dem Spannungsriss. Unter dem Auflichtmikroskop zeigte sich, dass die Holzfasern aufgequollen waren und die Oberfläche des „DD Siegels“ zerstört war. Aufgrund der Form und Art der Oberflächenschädigung sowie der Objektgegebenheiten wurde als Ursache ein undichter, über einen längeren Zeitraum (vermutlich über das Wochenende) abgestellter Abfallsack mit Nassabfällen eingegrenzt. Die Schädigung entsprach der Form eines abgestellten 120-l-Müllsacks. Durch das längere Einwirken der Feuchtigkeit zwischen Müllsack und Bodenbelag hat das „DD Siegel“ reemulgiert und die Feuchtigkeit das Holz dunkel verfärbt. Da dies jedoch nicht mehr zweifelsfrei nachvollzogen werden konnte und eine chemische Untersuchung die Sanierungskosten überstiegen hätte, kamen Dienstleister und Nutzer überein, sich die Kosten für das Abschleifen und Ausbessern des „DD Siegels“ zu teilen.

Uwe Büttner | heike.holland@holzmann-medien.de

**Seit über 50 Jahren Hersteller von
Profi Produkten für**

**Schadensanierung
Geruchsneutralisation
Schimmelbekämpfung
Graffitibeseitigung
Fassadenreinigung**

**Wir haben die Lösung!
Fordern Sie uns!**

**Teppich- und Polsterreinigung
Holz- und Lederpflege
Fußbodenbeschichtungen
Teppich- und Mattenwäsche**

CEBE[®]
Reinigungschemie GmbH

**Profi Produkte für
Reinigungsprofis**

Ruhrstrasse 47 • 22761 Hamburg • Fon 040/851 82 11
Fax 040/851 82 29 • info@cebechem.de • www.cebechem.de