

Schadensbilder auf Glasoberflächen

Glasschäden durch nachträgliche Holzbearbeitung



Schädigungen auf der Glasaußenseite im Griffbereich

Roman Müller

HÄUFIG KOMMT ES BEI Arbeiten an eingebauten Glastüren zu Schädigungen an der Glasoberfläche, sofern die Glasscheiben nicht ausreichend geschützt oder abgedeckt werden. Für den Laien ist es schwierig zu beurteilen, ob die vorhandenen Schäden bereits vor (Produktionsfehler) oder nach der Montage der Glasscheibe entstanden sind.

Deshalb ist es für den Endkunden immer ratsam, sach- und fachkundige Hilfe in Anspruch zu nehmen. Der Sachverständige nimmt die vorhandenen Schäden auf, analysiert deren Ursache, gibt Hilfestellung bei der Schadensbeseitigung, und er zeigt gleichzeitig Möglichkeiten zur präventiven Schadensvermeidung auf. So wie in dem vorliegenden Fall. Zum vorhandenen Schadensbild: Im Bereich eines Schiebetürelements sind punktuelle Schädigungen auf der Außenseite der Glasscheibe augetreten.

! Info

Der Fall in Kürze

Erst nach dem Einbau der Glasscheibe sind die Schädigungen durch mechanische Einwirkung auf deren Oberfläche entstanden. Zur Schadensbeseitigung ist die komplette Glasscheibe auszutauschen und durch eine neue Glasscheibe zu ersetzen.

Um künftige Schäden auf der Glasoberfläche zu vermeiden, sollte die Glasoberfläche stets mit geeigneten Mitteln, z. B. eine Folie, geschützt werden.

Schadensbild

Das vor fünf Jahren eingebaute Schiebetürelement weist im unteren Griffbereich in einer Breite von ca. 10 cm bis 15 cm, über eine Höhe von 1,00 m, punktuelle Schädigungen auf der Oberseite der Glasfläche auf. Es handelt sich um ca. 200 bis 300 punktuelle Schädigungen.

Die Schäden sind hauptsächlich an der Schließseite des Schiebetürelements, entlang dem Bereich des senkrechten Fensterrahmens, vorhanden. Der Kern der Schäden befindet sich überwiegend in Richtung Holzrahmen, während sich die Schäden mit zunehmendem Abstand vom Holzrahmen verringern. Bei einer Entfernung von 30 cm zum Holzrahmen sind keine Schädigungen mehr sichtbar. Im Bereich unterhalb der Silikonmasse, welche das Fensterglas zum Holzrahmen hin abdichtet, sind keine Schädigungen sichtbar.

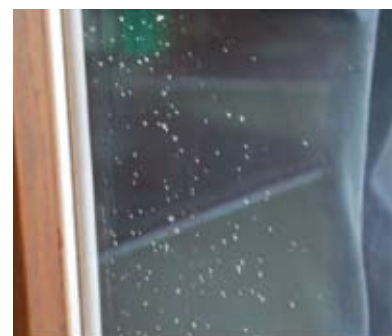
Im Bereich der Griffmuschel sind die Schädigungen am stärksten. Oberhalb der Griffmuschel und zum Boden hin nehmen die Schädigungen rapide ab. Ca. 20 cm oberhalb der Griffmuschel sind die Schädigungen auf der Glasscheibe nicht mehr vorhanden. Die Überprüfung ergab, dass nur die Oberfläche der äußeren Glasscheibe bis zur Fugenmasse geschädigt ist.

Schadensursache

Der Sachverständige hat durch einen „Dermaphot“-Fotovorsatz die einzelnen Schädigungen auf der Glasoberfläche vergrößert. Durch die ge-



Detailaufnahme – Glasaußenseite im oberen Bereich



Detailaufnahme: Schädigungen auf der Glasaußenseite im unteren Bereich



Detailaufnahme mit dem Dermaphot-Aufsatz: Oberflächenzerstörungen durch harte, auf die Glasoberfläche geschleuderte Partikel

zielte Vergrößerung des Schadensbildes wird sichtbar, dass die punktuellen Schädigungen durch mechanische Einwirkung verursacht wurden. Dabei wurden Kleinstpartikel mit großer Wucht auf die Glasoberfläche geschleudert, die zur Zerstörung der Glasoberfläche geführt haben. Die aufgetroffenen Partikel haben die Glasoberfläche aufgesplittert.

Durch einen Bandschleifer sind bei Schleifarbeiten am Holzrahmen die Schädigungen an der bereits eingebauten Glasscheibe entstanden. Das vorhandene Schadensbild lässt keinen anderen Schluss zu, da die Glasscheibe unterhalb der Abdichtungsmasse keine Schädigungen aufweist. Daher lassen sich Produktionsfehler oder Transportschäden ausschließen.

Da die Schäden punktuell und in unterschiedlicher Größe vorhanden sind, werden keine anderen schadensverursachenden Möglichkeiten in Betracht gezogen. Die vorgefundene Glasschädigung muss durch ein Material verursacht worden sein, das die gleiche Härte wie Glas besitzt.

Bei den auf die Glasscheibe aufgetroffenen Partikeln könnte es sich z.B. um Quarzsand, Korundbelag bzw. den Belag eines Bandschleifers handeln, mit

dem die senkrechte Holzleiste nachträglich bearbeitet wurde (siehe Pfeile im Bild auf Seite 42).

Die große Anzahl, das vorgefundene Oberflächenbild und die Lage der im Durchmesser bis zu ein mm großen punktuellen Schädigungen sind für diese Schadensart charakteristisch.

Die Bilder verdeutlichen gut sichtbar diese Schädigungen. Es handelt sich um Mikroschädigungen der Oberfläche, welche einem Funkenflug bei Flexarbeiten ähneln, jedoch ohne die typischen Einschlüsse bzw. Einbrennungen von Kohlenstoffen oder Metallpartikeln, wie sie bei Schädigungen durch Flexarbeiten mit einem Trennschleifer entstehen.

Mängelbeseitigung – Schadensprävention

Zur Beseitigung des Schadens ist die Glasscheibe des Schiebetürelements auszubauen und zu erneuern. Die neu eingebaute Glasscheibe ist anschließend mit dem Holzrahmen dauerelastisch zu versiegeln.

Zur Schadensvermeidung wäre lediglich ein Karton oder eine dicke Folie (Minstdicke ein mm) erforderlich gewesen, um den sensiblen Glasbereich zu schützen.



! **Autor**

Dip.-Ing. Roman Müller

ist von der Ingenieurkammer des Landes Rheinland-Pfalz öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Massivbau.