

# **Allgemeine Reinigungsempfehlungen für Glas**

## **Werterhaltung**

Alle Baustoffe, wie Fensterrahmen, Anstriche, Dichtstoffe bzw. Profildichtungen, unterliegen einem natürlichen Alterungsprozess. Zur Aufrechterhaltung des Garantieanspruchs und zur Verlängerung der Lebensdauer des Isolierglases ist es unumgänglich, regelmäßige Funktionsprüfungen durchzuführen. Alle notwendigen Wartungsarbeiten, wie Erneuerung des Fensterrahmenanstrichs, Überprüfung der Abdichtung Fensterrahmenisolierglas oder Glas, der Lüftungs- und der Dampfdruckausgleichsöffnungen usw. müssen rechtzeitig und regelmäßig vorgenommen werden.

## **Oberflächenschäden**

Zahlreiche Faktoren können zur Beschädigung von Glasoberflächen führen. Schutzmaßnahmen sind aufgrund der vor Ort bestehenden Verhältnisse zu ergreifen.

## **Schweiß- / Schleifarbeiten**

Schweiß- bzw. Schleifarbeiten im Fensterbereich erfordern einen wirksamen Schutz der Glasoberfläche gegen Schweißperlen, Funkenflug u.ä.

## **Verätzung / Auslaugung**

Oberflächenverätzungen der Glasscheibe können durch Chemikalien eintreten, die in Baumaterialien und Reinigungsmitteln enthalten sind. Insbesondere bei Langzeiteinwirkungen führen solche Chemikalien (z.B. Erdalkalien, saure Lösungen) zu bleibenden Verätzungen. Die gilt auch für frischen Beton, Putz, Kalk usw., wenn diese Materialien mit der Glasoberfläche in Kontakt kommen.

## **Wasserschäden**

Auch die Langzeiteinwirkung von Wasser kann zu Oberflächen- Schäden führen, insbesondere dann, wenn vor der Baureinigung lange Zeit eine starke Verschmutzung auf die Scheiben eingewirkt hat. Scheiben müssen regelmäßig gereinigt werden, u.U. auch während der Bauphase.

## **Schlierenbildung auf Glasoberflächen durch Abrieb von Verglasungsdichtstoffen**

In manchen Fällen wird nach dem Einbau von Verglasungen, nach dem Reinigen, auf der äußeren und inneren Glasoberfläche Schlierenbildung festgestellt, die sich schwer beseitigen lässt. Besonders deutlich sichtbar wird dieser Effekt wenn Sonnenlicht direkt auf die Verglasung trifft. Erfahrungsgemäß handelt es sich bei Schlierenbildung um Kontamination der Glasoberflächen durch Dichtstoffbestandteile und/oder Dichtstoffinhaltsstoffe, die durch mechanische Belastung (Abrieb) z. B. bei der Fensterreinigung entstehen kann. Bei einer Glasabdichtung mit Trockenverglasungsprofilen kann Gleitmittelauf den Profilen den gleichen Effekt hervorrufen. Ist es zu einer Verunreinigung der Glasoberflächen gekommen ist man allenfalls mit Spezial-Reinigungsmitteln wie z.B. Glaspoliermittel unter hohem Arbeitsaufwand in der Lage ein schlierenfreies Glas zu erhalten. Bei Beschichtungen auf der Außenseite der Verglasung scheidet dieses Verfahren aber aus. Wird die Fensterfläche erneut gereinigt besteht die Gefahr dass vom Verglasungsdichtstoff aus erneut eine Kontamination stattfindet.

Grundsätzlich sollte die Reinigung der Dichtstoffoberfläche mit einem feuchten, weichen Stofftuch mit handelsüblichen Fensterreinigungsmitteln erfolgen, bei starker Verschmutzung sollte die Dichtstoffoberfläche mit Spiritus gereinigt werden. Abrasive Reinigungsmittel und Putztücher sollen auf jeden Fall vermieden werden.

Unabhängig davon besteht auch die Möglichkeit dass sich flüchtige Bestandteile aus angrenzenden Bauteilen, z. B. aus Wandfarben, als „fogging“ niederschlagen. Diese lassen sich aber meist durch eine gründliche Reinigung dauerhaft entfernen.

## **Scheibenreinigung**

Die Scheibenreinigung sowie die Entfernung der Etiketten- und Distanzplättchenrückstände haben mit milden Reinigungsmitteln bauseitig zu erfolgen. Scheibenverunreinigungen, die im üblichen Nassverfahren mit viel Wasser, Schwamm, Abstreifer, Fensterleder oder handelsüblichen

Sprühreinigern und Lappen nicht zu entfernen sind, können mit feiner Industriestahlwolle oder Haushaltsputzmitteln (z.B. Stahlfix, Sidolin) beseitigt werden. Kratzende Werkzeuge, Rasierklingen und Schaber sind zu vermeiden, da sie Kratzspuren in der Oberfläche verursachen können. Insbesondere sind Zementschlämme und Absonderungen von Baustoffen sofort zu entfernen, da sonst eine Verätzung der Glasoberfläche eintritt, die zur Erblindung des Glases führen kann. Sollten beim Glätten von Versiegelungsstufen Rückstände entstehen, müssen diese sofort entfernt werden.

### **Verbundsicherheitsglas**

Für Verbundsicherheitsglas gelten grundsätzlich die allgemeinen Reinigungsempfehlungen. Ergänzend dazu kann man bei Verglasungen mit freistehenden Kanten bei Anwendung von Spiritus und Alkohol sowie Reinigungsmitteln, welche diese Substanzen konzentriert enthalten, mit örtlicher Trübung oder Delamination rechnen. Wir empfehlen diese Reinigungsmittel nicht einzusetzen.

### **Für metalloxidbeschichtete Gläser, gelten spezielle Reinigungsvorschriften**

Normale Verunreinigungen werden wie oben beschrieben entfernt, jedoch dürfen keine abrasiven Reinigungsmaterialien, z.B. Scheuermittel oder Stahlwolle, verwendet werden. Hartnäckige Verunreinigungen, z.B. Farb- oder Teerspritzer oder Kleberrückstände, sollten mit geeigneten Lösungsmitteln, z.B. Spiritus, Azeton oder Waschbenzin, gelöst und anschließend mit Wasser nachgereinigt werden. Bei der Reinigung mit Lösungsmitteln ist darauf zu achten, dass der Isolierglas- Randverbund, Dichtungen oder andere organische Bauteile (z.B. Silikonfugen) nicht beschädigt werden.

### **Ungeeignete Reinigungsmittel**

Zur Reinigung von Verglasungen sollen niemals stark alkalische Waschlaugen sowie Säuren, insbesondere Flusssäure, sowie fluoridhaltige Reinigungsmittel verwendet werden. Diese Lösungen können die Beschichtung wie auch die Glasoberfläche zerstören und somit zu irreparablen Beschädigungen führen. Die Reinigung von Fassaden und damit Glas sollte in Anlehnung an „Reinigung von Metallfassaden, Gütesicherung RAL GZ 632“ erfolgen.

### **Reinigung von satiniertem Glas**

Satiniertes Glas besitzt auf einer Seite eine leicht raue Oberfläche. Durch die rauere Oberfläche kann es zu einer leichteren Verschmutzung gegenüber glatten Glasoberflächen kommen. Um die Werterhaltung von satiniertem Glas beizubehalten, ist es notwendig dieses mit größerer Sorgfalt als andere Glasoberflächen zu behandeln.

Die Reinigung darf nur mit silikon- und säurefreien Reinigungsmitteln erfolgen. Zur Reinigung von Verglasungen sollten niemals stark alkalische Waschlaugen sowie Säuren, insbesondere Flusssäure, sowie fluoridhaltige Reinigungsmittel verwendet werden.

Die Scheibenreinigung sowie die Entfernung von eventuellen Transport- oder Etikettenrückständen und Rückständen von Distanzplätzchen haben mit milden Reinigungsmitteln bauseits zu erfolgen. Die Scheibenverunreinigungen, sind im üblichen Nassverfahren mit viel Wasser, Schwamm, Abstreifer, Fensterleder oder handelsüblichen Sprühreinigern durchzuführen. Bei hartnäckigeren Verschmutzung die mit einfachen Reinigungsmittel nicht entfernt werden können, sollen mit speziellen Reinigungsmitteln (z.B. Pril, Ajax o.ä.) vorbehandelt werden. Eine Nachreinigung im üblichen Nassverfahren wird in jedem Fall empfohlen. Der Einsatz von Dampfreinigungsgeräten mit integrierter Absaugung erzielt bei hartnäckigerer Verschmutzung ebenfalls gute Ergebnisse.

Starke Verschmutzungen sollen mit geeigneten Lösemitteln und keinesfalls mit metallischen Gegenständen (z.B. Rasierklingen oder Stahlwolle) entfernt werden. Reinigungsmittel welche abrasive Partikel enthalten werden nicht empfohlen. Hartnäckige Verunreinigungen, z.B. Farb- oder Teerspritzer oder Kleberrückstände, sollten mit geeigneten Lösungsmittel, z.B. Spiritus, Azeton oder Waschbenzin, gelöst und anschließend nachgereinigt werden. Bei der Anwendung von Lösungsmitteln ist darauf zu achten, dass Dichtungen oder andere organische Bauteile nicht beschädigt werden.

Häufig entstehen beim Verputzen von Räumen Verunreinigungen der Glasoberfläche. Kalkbestandteile im Mörtel greifen die Glasoberfläche an, sofern sie nicht sofort mit einem Schwamm und viel Wasser entfernt werden.

Aufgrund der Vielfalt von Verschmutzungsmöglichkeiten können nicht für alle Fälle Empfehlungen abgegeben werden. Bei besonders hartnäckigen Verschmutzungen sind Vorversuche an unzugänglichen Stellen zu empfehlen. Die von uns gemachten Angaben sind Empfehlungen, beruhen auf mehrjähriger Erfahrung und stellen keinen Anspruch auf Vollständigkeit dar. Die Anwendungsempfehlungen der Reinigungsmittel sind zu berücksichtigen.