

# Schlierenbildung auf Glasoberflächen durch Rückstände von Verglasungsdichtstoffen



Es kommt immer wieder vor, dass nach dem Einbau von Verglasungen und nach der ersten Reinigung auf der äusseren oder inneren Glasoberfläche Schlierenbildungen festgestellt werden, die sich nur schwer bis gar nicht beseitigen lassen. Speziell erkennt man diesen Effekt, wenn eine direkte Sonneneinstrahlung auf die Verglasung trifft. Die Erfahrung hat gezeigt, dass es sich bei dieser Schlierenbildung um Kontamination der Glasoberfläche durch Dichtstoffbestandteile und/oder Dichtstoffinhaltsstoffe handelt. Dies kann durch die Reinigung (Abrieb) bei der Fensterreinigung entstehen. Dabei kann es sich bei einer Nassverglasung um Silikonrückstände und bei einer Trockenverglasung um Gleitmittelrückstände handeln.

Um diesem Phänomen tiefgründiger auf die Spur zu kommen, wurde beim Institut für Fenstertechnik in Rosenheim (ift) eine Arbeitsgruppe gegründet, die Mitglieder des Industrieverbandes Dichtstoffe (IVD), des Fachverbandes für Fugenabdichtungen (FVF) und Mitarbeiter des ift's enthielt.

## **Die Arbeitsgruppe beim Institut für Fenstertechnik in Rosenheim (ift) untersuchte:**

- Die Eigenschaft des Versiegelungsmaterials
- Die handelsüblichen, im Haushalt gebräuchlichen Fensterreiniger
- Die üblichen, im Haushalt angewandten Reinigungsmethoden

## **Daraus resultierte folgendes Ergebnis:**

- Keines der handelsüblichen Reinigungsmittel verursachte bei vorgeschriebener Anwendung eine Beschädigung oder Veränderung der Glasoberfläche.
- Dagegen wurde beobachtet, dass bei normaler Reinigung bei den Versiegelungen ein unterschiedliches Verhalten gegenüber dem üblichen, abschliessenden Trockenreiben der Rahmen und Scheiben festzustellen war.

Wenn also wenig Feuchtigkeit, demzufolge kein Gleitfilm zwischen dem Reinigungsutensil (z. B. Reinigungstuch) und der Versiegelung respektive Dichtungsprofil vorhanden ist, kann bei den eingesetzten Versiegelungsmaterialien eine Art „Radiergummieffekt“ erzielt werden.

**Dieser Abrieb ist abhängig von:**

- Dem Reinigungsutensil
- Der Intensität des Abtrocknens
- Dem Versiegelungsmaterial

Das von der Dichtstoffoberfläche abradierete Versiegelungsmaterial bleibt im Reinigungsutensil hängen und wird zwangsläufig im weiteren Reinigungsvorgang auf die Glasoberfläche verteilt. Da aber auch diese nur geringfügig eingenässt ist, sie soll ja trocken gewischt werden, verschmiert das abgeriebene Versiegelungsmaterial die Sichtfläche und hinterlässt dort die beanstandeten Schlieren und Flächen.

**Massnahmen, um diese Schlierenbildung zu vermeiden:**

- Bei der Reinigung der Fensterscheiben darf nicht mit Wasser oder mit dem Fensterreiniger gespärt werden.
- Es muss eine trockene Reinigung vermieden werden, weil die mit Druck eingesetzten Reinigungsutensilien zu einem mechanischen Abrieb führen können.
- Verschmutzungen an der Dichtstoffoberfläche, die sich im Zuge einer normalen Fensterreinigung nicht entfernen lassen, dürfen nicht durch intensives und trockenes Nachreiben beseitigt werden. In den meisten Fällen lassen sich diese leicht, mittels Reinigungsbenzin oder Haushaltspiritus und Leinentuch abwischen.

Quelle: ift Rosenheim/ifz info VE-10/1

**Massnahmen, wenn die Glasfläche bereits kontaminiert ist:**

- Reinigung der Oberflächen mit Wundbenzin, Silikonentferner oder Spiritus
- Reinigung der Oberflächen mit Radora Brillant Polier- und Reinigungspaste (kann beim Schweizerischen Institut für Glas am Bau (SIGAB Schlieren) bestellt werden.
- Achtung bei Glasoberflächen mit aussenliegenden Beschichtungen (z.B. Sonnenschutz)