

7 Pflege und Unterhaltung

7.1 Hydrophobierungen (Imprägnierungen)

Fachgerecht ausgeführtes Sichtmauerwerk bedarf aus Gründen der Frostbeständigkeit keiner Hydrophobierung. Optische Mängel oder gar Schäden des Mauerwerks können damit nicht beseitigt bzw. saniert werden. Sie wirken jedoch wasserabweisend (hydrophobierend) und damit einer Verschmutzung, auch einem Algenbefall, entgegen und bieten auch Schutz bei aggressiven Niederschlägen. Über die Tiefenwirkung (Imprägnierung) wie auch über die Wirkung bei evtl. vorhandenen Haarrissen im Mauerwerk gehen die Ansichten in der Fachwelt auseinander. Eine Hydrophobierung ist in aller Regel angezeigt nach einer aggressivchemischen Reinigung des Sichtmauerwerks.

Hydrophobierungen sind bereits kurz nach der Fertigstellung des Sichtmauerwerks auftragbar. Voraussetzungen sind eine trockene Oberfläche und niederschlagsfreie Witterung. Erforderliche niedrigste und zulässige Höchsttemperatur richten sich nach dem verwendeten Mittel und sind den jeweiligen Herstellerangaben zu entnehmen. Die Auftragsmengen liegen zwischen 0,4 bis 1,0 l/m², i.a. zwischen 0,5 und 0,8 l/m², wobei der jeweils kleinere Wert bei glatten und der größere Wert bei bruchrauh Oberflächen zu erwarten ist. An Probeflächen können sowohl die erforderliche Auftragsmenge wie auch das zur erwartende Aussehen beurteilt werden. Das Mittel wird mit Spritzgeräten als Film auf der Oberfläche verteilt. Zur Überprüfung der Wirksamkeit eignet sich das sogenannte Karstensche Röhrchen oder dessen Weiterentwicklungen.

Gegenüber Anstrichen und Beschichtungen wird bei den farblosen Hydrophobierungen das Aussehen von Stein und Fuge erhalten. Wichtig ist, daß das Austrocknungsverhalten des Mauerwerks nicht behindert wird. Für Außenmauerwerk geeignete Hydrophobierungen können auch bei Innensichtmauerwerk angewendet werden.

Die Wirksamkeit einer Hydrophobierung ist auf etwa 10 Jahre begrenzt. Unter Berücksichtigung des Austrocknungsverhaltens des Sichtmauerwerks kann sie danach erneuert werden. Aus Gründen der Systemverträglichkeit sollte hierbei das gleiche Mittel wie bei der Erstbehandlung verwendet werden.

7.2 Entfernen unterschiedlicher Verschmutzungen

Vor einer Reinigung ist die Ursache der Verschmutzung festzustellen und nach Möglichkeit zu beseitigen, um einen langfristigen Erfolg sicherzustellen. Rostfahnen werden nach kurzer Zeit wieder auftreten, wenn das verursachende Bauteil nicht entfernt oder durch einen Korrosionsschutz am Rosten gehindert wird. Ähnliches gilt für andere Verschmutzungen. Je früher eine Verschmutzung dabei beseitigt wird, umso geringer ist der Reinigungsaufwand. In das Mauerwerk bereits eingedrungener Schmutz kann nur schwer und entsprechend aufwendig wieder beseitigt werden. Nicht auf die Art der Verschmutzung abgestimmte Reinigungsverfahren führen zu weiteren Verunreinigungen, Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes oder sogar zur Schädigung des Mauerwerks. Bei vergleichbarem Aussehen werden ausblühende Salze durch trockenes Bürsten entfernt, wohingegen partiell auftretender Mauersalpeter durch mehrfaches reichliches Wässern ausgewaschen werden sollte.

Jede umfassende Reinigung beginnt üblicherweise mit einem mechanischen Entfernen der Verschmutzungen. Bei größeren Schichtdicken werden sie mit einem Spachtel abgestoßen (z.B. erhärtete Mörtelspritzer). Zäh oder weiche Massen können vor dem Abstoßen durch Vereisen verfestigt und dann mechanisch entfernt werden. Der nächste Arbeitsgang besteht in einem Abbürsten der verschmutzten Fläche.

Damit werden auch die wasserlöslichen Ausblühungen und die in der Regel nur oberflächlich vorhandenen Rostfahnen entfernt. Da bei üblichen Drahtbürsten durch den Abrieb von Eisenpartikeln neue Rostflecken auftreten können, sind zweckmäßigerweise Messingdrahtbürsten zu verwenden.

Chemische Reinigungen in Eigenleistung sollten nicht über den Rahmen der im Haushalt üblichen Verfahren hinausgehen. So können mit Spül- bzw. Waschmitteln oder auch mit Pinselreinigern Fettflecken auf dem Sichtmauerwerk in einfachen Fällen entfernt werden.

Bei hartnäckigen wie auch bei großflächigen Verunreinigungen ist eine Fachfirma (Bauunternehmung, Gebäude- bzw. Fassadenreinigungsfirma) einzuschalten. Strahlverfahren wie auch die Anwendung von Säuren, Laugen oder besonderen Wirkstoffkombinationen machen umfangreiches Wissen und Erfahrung in den Bereichen

- Schutzkleidung
- Maßnahmen zum Schutz von Tieren, Pflanzen, Erdreich und Grundwasser
- notwendige Schutzmaßnahmen angrenzender Bauteile
- Auswahl der anzuwendenden Mittel abgestimmt auf die vorhandenen Verschmutzungen nach Art, Umfang und Eindringtiefe, wobei eine Schädigung des Sichtmauerwerks ausgeschlossen werden muß
- umweltgerechte Entsorgung der Stäube bzw. Wasser.

erforderlich. Probeflächen, insbesondere bei größeren Objekten, dienen der Auswahl des Mittels bzw. Verfahrens, der Ermittlung der Wirksamkeit, des erforderlichen Aufwandes und der ggf. vorhandenen optischen Beeinträchtigung. Professionelle Reinigungsverfahren sind im Abschnitt 6 beschrieben.

7.3 Mauersalpeter

Mauersalpeter ist auf die Oxidation von Ammoniak und die Reaktion mit Kalk zurückzuführen. Dementsprechend wurde er früher häufig bei Stallbauten und Dunggruben vorgefunden. Mit den gestiegenen hygienischen Anforderungen konnte das Auftreten des Mauersalpeters zurückgedrängt werden. Gelegentlich ist er heute noch z.B. an Umfassungsmauern von Gärten festzustellen.

In dem Umfang, wie der Mauersalpeter bei Stallbauten und Dunggruben auftrat, wirkte er auf das Mauerwerk stark schädigend (Mauerfraß). In geringem Umfang vorhandener Mauersalpeter kann durch öfteres Berieseln mit reichlich Wasser aus dem Mauerwerk ausgewaschen werden.

7.4 Graffiti

Für die Beseitigung von Fassadenverschmutzungen durch Graffiti sind besondere Reiniger entwickelt worden. Dabei werden teilweise auch psychologische Einflüsse berücksichtigt. Die Reiniger sind entsprechend den verwendeten Sprühmitteln, Farb- und Filzstiften lediglich kunststofflösend und greifen dadurch die mineralische Oberfläche nicht an. Nach Auftrag und Einwirkung werden Reiniger und Graffiti mit Kaltwasser abgewaschen.

Vorbeugend aufgebrauchte Mittel haben nur eine sehr begrenzte Wirkungsdauer.

Bei Auftrag der vorbeugenden Mittel und der Reiniger sowie bei der Entsorgung der Reinigungsprodukte sind die Anwendungs- und Sicherheitsvorschriften des Herstellers zu beachten.

7.5 Algen, Flechten, Moose, Pilze

In nebel- und niederschlagsreichen Gebieten wie auch in Jahren mit großen Niederschlagsmengen kann organischer Bewuchs insbesondere an

schattenreichen Flächen und nördlich orientierten Fassaden auftreten. Eine Hydrophobierung wie auch ein konstruktiver Wetterschutz (ausreichende Dach- und Tropfkantenüberstände) wirken dem entgegen.

Nach Feststellung der Art des Bewuchses können befallene Flächen mit einem auf den Bewuchs abgestimmten Biozid (Algizid, Fungizid) desinfiziert werden. Bei kleinflächigem Befall wird eine Trockenreinigung mit einer Bürste angewendet. Große Flächen werden mit Dampf- oder Druckwasserstrahl gereinigt. Nach Abtrocknung ist vorbeugend ein Biozid aufzutragen. Da diese Mittel wasserlöslich sind, kann nur eine begrenzte Wirkungsdauer erwartet werden.

7.6 Atmosphärische Verschmutzungen

Das Alter hinterläßt seine Spuren auch bei Sichtmauerwerk. Um das Gebäude wieder in seinem ursprünglichen Aussehen herzustellen, werden grundlegende Reinigungsverfahren erforderlich. Sie sollten nur von Fachfirmen ausgeführt werden. Hinweise hierzu finden sich im Abschnitt 6.

7.7 Literatur

Blaich, J.: Algen auf Fassaden; Aachener Bausachverständigentage 1998, S. 101-107; Bauverlag, Wiesbaden.

Franke, L.: Zustandsbeurteilung und Instandsetzung von Sichtmauerwerksbauten; Mauerwerk-Kalender 1995, S. 661-685.