

Eine Neubeschichtung genügt nicht

Text und Bilder **Raphael Briner**

Wenn bei Metallobjekten wie Gittern, Toren oder Treppengeländern die Farbe abblättert, hat dies meist eine tiefergehende Ursache, nämlich Rost. Dieser bildet sich hauptsächlich dort, wo Metall auf Metall trifft. Für eine nachhaltige Renovation solcher Arbeiten genügt eine Neubeschichtung nicht. Sie müssen auseinandergenommen, verzinkt und wieder zusammengesetzt werden.



Lukas Arbenz hat eine Botschaft für Malerinnen und Maler.

Lukas Arbenz hat eine Botschaft für Malerinnen und Maler: «Alte Metallarbeiten, die sanierungsbedürftig sind, kann man nicht einfach überstreichen.» Der Metallbauschlosser restauriert regelmässig Geländer, Tore, Gitter und andere Metallobjekte, die in der Regel von Mitte des 18. Jahrhunderts bis in die heutige Zeit entstanden sind.

Es ist eine Zeit lang möglich, solche Objekte nur mit einer Neubeschichtung in den gewünschten optischen Zustand zurückzusetzen. Manchmal stellt Arbenz bis zu acht Renovationsschichten fest. Doch irgendwann funktioniert das nicht mehr. Nach einer neuerlichen Beschichtung sehe das Objekt zwar gut aus, sagt der Schlosser, und die Arbeit koste den Kunden einen Fünftel im Vergleich zu einer korrekten Sanierung. Aber spätestens nach zwei Jahren sei der Rost wieder da.

Problemzone Tangenzpunkt

Das Problem sind die sogenannten Tangenzpunkte, an denen sich Metallflächen berühren. Ein Beispiel sind die Bünde, eine Art Klammern. Weil die Schlosser früher noch nicht oder noch nicht so wirkungsvoll schweissen konnten wie heute, verwendeten sie diese Bünde, um Teile zusammenzuhalten.

An diesen Stellen bildet sich durch Kontaktkorrosion Rost, auch wenn sie aussen durch die Beschichtung luftdicht abgeschlossen sind. Der Rost breitet sich aus. Man kann das mit der Bildung von Eis vergleichen, die das Volumen

des Wassers vergrössert. «1 Millimeter Stahl wird zu 10 Millimetern Rost», pflegte Arbenz' Lehrmeister zu sagen. Dadurch entsteht Druck, der zwischen den Metallteilen einen Spalt entstehen lässt, was zu Haarrissen in der Beschichtung führt. In der Folge dringt Wasser ein und es rostet weiter.

Von aussen nicht sichtbar

Oft ist von aussen nur ein Abblättern der Farbe sichtbar, nicht aber der Rost selber. Dieser zeigt sich erst, wenn der Schlosser die Objekte auseinandernimmt. Darum: «Sobald es überlappende Metallteile hat, kann der Maler mit seinen Mitteln allein das Objekt nicht sanieren», wie Arbenz sagt. Auch das Sandstrahlen nütze nichts, denn mit diesem komme man

Zur Person

Lukas Milan Arbenz, Jahrgang 1978, ist Inhaber der Einzelfirma Milan Metall in Stäfa ZH. Der Metallbauschlosser hat seine Lehre in einem Betrieb absolviert, der auch viele Kunstschmiedearbeiten ausführt. 2007 machte er sich selbstständig. Milan Metall ist in den Bereichen Buntmetall- und Kunstschmiedeobjekte sowie in der Restauration tätig. Arbenz ist der Schwager des Autors dieses Artikels.

www.milanmetall.ch



Beispiel eines frisch sandgestrahlten und dann neu beschichteten Geländers. Der Rost unter den Bündeln ist geblieben. (Bild: Lukas Arbenz)

Die noch nicht behandelten Einzelteile.



nicht in die Spalten rein. Für eine korrekte Sanierung gibt es nur einen Weg: Das Objekt auseinandernehmen, vom Rost befreien, die Teile einzeln Feuer- oder bei Gusseisen spritzverzinken und sie wieder zusammensetzen. Weil so sämtliche Metallflächen – die sichtbaren und die unsichtbaren – verzinkt sind, besteht für rund 40 Jahre ein Korrosions- beziehungsweise Rostschutz.

Renovationsintervall 40 Jahre

Die sanierten Metallobjekte werden entweder grundiert und pulverbeschichtet oder mit 2K-Kunstharz gespritzt (Grund-

ierung und Decklack). Bei Denkmalobjekten kann es sein, dass die letzte Schicht eine Ölfarbe ist. Innerhalb der 40-Jahre-Frist ist es dann möglich, die Oberflächen lediglich mit Farbe aufzufrischen.

Klar ist: Zu einem gewissen Zeitpunkt ist die nächste Rostsanierung nötig – und für diese braucht es einen Metallschutzfachmann. ■

Das verzinkte und wieder zusammengesetzte Objekt.



Zu beachtende Normen im Korrosionsschutz

Korrosionsschutzgerechte Gestaltung

Konstruktive Massnahmen haben entscheidenden Einfluss auf die Wirksamkeit des Korrosionsschutzes. Eine schlechte Konstruktion hat zum Beispiel Tangenzpunkte, in die der Zink nicht vordringen kann. In der Norm DIN EN ISO 12944, Teil 3, werden Grundregeln zur Gestaltung beschrieben. Dabei geht es um Gestaltungsmerkmale von Stahlbauten, die mit Beschichtungssystemen zu beschichten sind, um Korrosion und Schäden der Beschichtung oder des Bauwerks zu vermeiden. Die Norm zeigt Beispiele für geeignete und ungeeignete Gestaltungen.

Vorbereitung der Oberflächen

In der DIN ISO 12944, Teil 4, werden viele Arten der Vorbereitung von Oberflächen beschrieben (Reinigung, Druckluftstrahlen usw.) sowie die Vorbereitungsgrade definiert.

Beschichtungsstoffe

In der DIN EN ISO 12944, Teil 5 «Beschichtungssysteme», werden Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme beschrieben, die zum Korrosionsschutz von Stahlbauteilen zu verwenden sind.