

SMGV Schweizerischer Maler- und Gipserunternehmer-Verband

maler
gipser
Die Kreativen am Bau.

April 2017

GRAFFITISCHUTZ



Einleitung

Für viele Menschen sind Graffiti ein Ärgernis. Das gilt umso mehr wenn die Schriftzüge, Bilder und Namen (Tags) eines Morgens auf der eigenen Hauswand oder dem Garagentor prangen. Die Beurteilung der Spraybilder schwankt zwischen Kunstwerk und Schmiererei. Als Kunstform haben sie eine lange Geschichte, Botschaften in Form von Bildern sind die älteste Kommunikationsform der Menschen. Viele Graffiti sind unschöne Schmierereien, die niemand wirklich sehen will und die erst noch illegal an Hausfassaden und an anderen freien Flächen angebracht wurden.

Genauere Angaben über die Anzahl der Graffiti und die Höhe der Schäden sind schwer zu bekommen. Nur ein Teil der Spraybilder werden an öffentlichen Gebäuden angebracht, bei Schäden an Privathäusern besteht eine Dunkelziffer, denn nur ein Teil dieser Sachbeschädigungen an Privateigentum werden auch tatsächlich angezeigt.

Neue Schmierereien sollten konsequent und so schnell wie möglich entfernt werden, um langfristig Erfolge erzielen zu können. Damit das möglich ist, wurde in dieser Fachinformation eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Informationen über Graffitienschutz und das Vorgehen in einem Schadenfall zusammengestellt.

GRAFFITISCHUTZ

Mit einem Graffiti-schutzsystem können sehr viele Oberflächen vor Schäden durch Farbsprays und Filzmarker (Tinten) geschützt werden. Gleichzeitig ist es auch ein Oberflächenschutz, welcher die Reinigungsfähigkeit von Verschmutzungen und Ablagerungen aller Art verbessert.

Die Auswahl des Systems richtet sich nach den bauphysikalischen Gegebenheiten, Gefahrenlage der Fassade und den individuellen Kundenanforderungen.

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass Graffiti-schutzsysteme im Verhältnis wenig bis selten zur Anwendung kommen, d.h. neu beschichtete Oberflächen nicht geschützt werden. Wird eine solche Oberfläche versprüht, müssen Graffiti schnellstmöglich entfernt und die betroffene Fläche wieder mit der entsprechenden Beschichtung überarbeitet werden. Dies ist bei vielen Untergründen, die nicht durch eine erhöhte Schichtdicke gefährdet sind, die einfachste und kostengünstigste Lösung (z.B. gestrichene Betonflächen in Unterführungen, untergeordnete Fassadenflächen usw.).

Für Oberflächen, welche immer wieder versprayed werden, kann ein Graffiti-schutzsystem aber die ideale Lösung darstellen.

GUT ZU WISSEN:

- Graffiti-schutzsysteme sind kein Schutz vor Graffiti (Verunreinigung) an sich, sondern vor der Schädigung des Untergrunds durch Graffiti!
- Kein auf dem Markt befindliches Graffiti-schutzsystem bietet einen 100%igen Schutz gegen die von Sprayern verwendeten und ständig weiterentwickelten Farbstoffe. So werden den Farbstoffen in selbstgebastelten Markern und Stiften ganz einfach Säuren und Farbzusätze beigegeben, welche grössere und irreparable Beschädigungen des Untergrundes verursachen können.



Für die einen Kunst, für andere Schmiererei

Die technischen Grenzen der Graffiti-entfernung haben zur Entwicklung der Produktparte Graffiti-prophylaxe-mittel geführt, welche die Oberflächen vorbeugend schützen und die Entfernung von Graffiti einfacher machen sollen. Die Graffiti-prophylaxe bezeichnet Massnahmen, bei denen der Untergrund zur Erleichterung der Graffiti-entfernung mit einer speziellen Beschichtung (Imprägnierung, Trennschichtbildner, Anti-Graffiti-System) vorbehandelt wird. Die Schutzsysteme werden nach ihrem Verhalten bezüglich der Reinigungsverfahren im Falle eines Farbanschlags eingeteilt. Man unterscheidet bei Anti-Graffiti-Systemen zwischen permanenten, semi-permanenten und temporären Systemen. Die Auswahl eines Systems erfolgt nach vorliegender Untergrundbeschaffenheit und dessen Materialzusammensetzung.

DIE VERSCHIEDENEN ARTEN DES GRAFFITISCHUTZES

ANFORDERUNGEN AN DIE SYSTEME:

- Graffiti sollen möglichst rückstandsfrei und einfach von der Oberfläche entfernbar sein.
- Durch das Schutzsystem erfolgt keine visuelle Beeinträchtigung der Oberfläche.
- Das Schutzsystem verursacht keine Beeinträchtigung der bauphysikalischen Eigenschaften der Fassade.

TEMPORÄRER GRAFFITISCHUTZ (OPFERSCHICHT, REVERSIBLES SCHUTZSYSTEM)

Sollte auf temporär geschützten Oberflächen ein Farbanschlag erfolgen, so werden Graffiti zusammen mit der darunterliegenden Opferschicht mittels Hochdruckreiniger, meist ohne Einsatz von chemischen Graffitientfernern, abgewaschen. Dieses Verfahren ist sehr umweltfreundlich, denn die Graffiti bleiben bei der Entfernung in Fetzen erhalten und können mit einem speziellen Filtervlies oder Schmutzsieb gesammelt werden. Das so gereinigte Wasser kann anschliessend der Schmutzwasserkanalisation zugeführt werden. Um den vollständigen Schutz wieder herzustellen, sind die betroffenen Stellen mit dem Schutzsystem neu zu beschichten.

- Der temporäre Graffitienschutz wird nach dem Farbanschlag mit einem Heisswasser-Hochdruckreiniger entfernt und anschliessend neu aufgebracht
- Mikrowachsbasis, Polysaccharide, Acrylate
- Transparent, geringfügige bis keine farbliche Veränderung der Oberfläche
- Diffusionsoffene Systeme
- Graffitientfernung mit reinem Wasser möglich
- Lösungsmittelfrei

SEMIPERMANENTER GRAFFITISCHUTZ

Die zu schützenden Flächen werden mit einer Imprägnierung (permanente Schutzkomponente) behandelt, dadurch wird ein tiefes Eindringen von Farbsprays in den Untergrund verhindert. Im Anschluss wird eine Trennschicht (Opferschicht) aufgetragen, die beim Entfernen von Graffiti «geopfert» wird und erneuert werden muss.

Die Reinigung von semipermanent geschützten Flächen erfolgt umweltschonend mit dem Hochdruckreiniger, meist ohne Einsatz von chemischen Graffitientfernern.

- Kombination aus permanenter Imprägnierung und Opferschicht
- Die Imprägnierung verhindert tiefes Eindringen von Farbsprays in den Untergrund
- Die Opferschicht wird nach dem Farbanschlag mit einem Heisswasser-Hochdruckreiniger entfernt und anschliessend neu aufgebracht
- Hydrophob (wasserabstossend)
- Einfache Anwendung, schnelle Trocknung
- Transparent, geringfügige bis keine farbliche Veränderung der Oberfläche
- Modifizierte Polymere/Silikone
- Eher ungeeignet auf Naturstein

PERMANENTER GRAFFITISCHUTZ

Der permanente Graffitienschutz ist für mehrfach aufeinander folgende Graffitientfernungen entwickelt worden. Besonders geeignet ist dieser Schutz für Flächen, die oft und schnell von kleinen und mittleren Verschmutzungen gereinigt werden müssen. Die Permanentschutzschicht bleibt erhalten und muss nach der Reinigung nicht erneuert werden. Graffiti werden ganz einfach mit (biologisch abbaubarem) Reiniger und saugfähigem Tuch entfernt. Die Graffitientfernung kann somit einfach und zeitnah ausgeführt werden.

Permanente Schutzsysteme sind äusserst resistent gegen Umwelteinflüsse und haben eine ausgezeichnete Haltbarkeit.

- 2-K-PUR-Schutzlack (ultramatt bis hochglänzend)
- Etliche Reinigungen ohne Neubeschichtung
- Unkomplizierte und umweltfreundliche Graffitientfernung
- Vermindert Wasserabsorption in Poren
- Verbessert den Widerstand gegen Frost und Tauzyklen
- Schützt gegen Salz, Verschmutzung, Moos und Schimmel
- Schutzlack in allen Farbtönen erhältlich
- Ungeeignet auf Naturstein

Achtung!

Vor der Applikation von diffusionsbremsenden Permanentsystemen ist das Bauwerk gründlich auf mögliche Feuchtequellen unter der Oberfläche oder auf die Möglichkeit von eindringender Feuchte zu untersuchen. Eingeschlossene Feuchtigkeit führt bei diesen Systemen zu Verfärbungen und während der Frostperiode zu Absprengungen. Verunreinigungen, die während der Aushärtung eintreten, sind irreversibel.



Graffiti auf Backsteinfassade



Fassade nach der Entfernung des Graffitos

AUSWAHL DES OPTIMALEN GRAFFITISCHUTZSYSTEMS

Die Auswahl des richtigen Schutzsystems ist unter anderem abhängig von Vorgaben des Auftraggebers (z.B. keine Farbveränderungen, Glanzgrad, Folgekosten usw.), der Gefahrenanalyse (insbesondere der zu erwartenden Häufigkeit und Umfang der Farbanschläge), der Art des Untergrunds und der chemischen sowie physikalischen Eigenschaften des Anti-Graffiti-Systems.

Hier deshalb einige Merkmale dieser drei unterschiedlichen Systeme.

TABELLE GRAFFITISCHUTZSYSTEME

	TEMPORÄR	SEMIPERMANENT	PERMANENT
Funktion	Opferschicht auf Mikrowachsbasis, Polysaccharide	Imprägniersystem mit Opferschicht	2-Komponenten-Beschichtung
Optik	Kaum sichtbare Veränderung der Oberfläche	Kaum sichtbare Veränderung der Oberfläche	Leicht sichtbare Veränderung der Oberfläche
Reinigungsverfahren	Hochdruckreiniger mit Heisswasser, evtl. Graffitientferner	Hochdruckreiniger mit Heisswasser, evtl. Graffitientferner	Graffitientferner
Reinigungshäufigkeit	Opferschicht muss nach jeder Reinigung erneuert werden	Opferschicht muss nach jeder Reinigung erneuert werden	Mehrfache Reinigung ohne Erneuerung möglich
Kosten – Erstellung	Gering	Gering	Mässig
Kosten – Renovierung	Gering	Mässig	Mässig bis hoch (bei komplettem Neuaufbau)

GEFAHRENANALYSE

Die Bewertung der Gefahren ergibt sich aus einer Kombination aus Objektanalyse und Umfeldanalyse und setzt sich aus mehreren Faktoren zusammen. Vor allem sollte immer hinterfragt werden, wie hoch die zu erwartende Häufigkeit eines Graffitianschlages ist.

FRAGEN ZUR OBJEKTANALYSE:

- **Handelt es sich um ein Objekt mit hoher Gefährdung?**
Objekte mit erhöhter Gefährdung sind z.B. Schulen, Jugend-/Gemeinschaftszentren und öffentliche Gebäude.
- **Welche Baustoffe wurden verwendet?**
Poröse Baustoffe (z.B. Natursteine) und Baustoffe, die nicht lösemittel- und/oder säurebeständig sind (z.B. WDVS), sind anfällig für Schäden durch einen Graffitianschlag oder eine unsachgemässe Graffiti-entfernung.
- **Ist die Fassade des Objektes leicht zugänglich?**
Fassaden mit direktem Zugang (z.B. direkte Strassenlage) und guten Fluchtmöglichkeiten für Sprayer werden häufiger besprüht als eingezäunte oder abgelegene Fassaden.
- **Ist am Standort des Objektes ein hoher Publikumsverkehr?**
Dem Sprayer geht es um «Ruhm», und diesen erreicht er nur, wenn sein «Werk» von so vielen Personen wie möglich gesehen wird (z.B. Fussgängerzone, Innenstadtlage, Bushaltestelle, mehrspurige Strasse).

FRAGEN ZUR UMFELDDANALYSE:

- **Wie sehen die Fassaden der Nachbarhäuser aus?**
Sind die Fassaden im näheren Umfeld des Objektes ebenfalls besprüht, dann können Sie von einer erhöhten Gefährdung ausgehen.
- **Gibt es in unmittelbarer Nähe Gefahrenquellen?**
Schulen, Gemeinschafts-/Jugendzentren oder Bushaltestellen sind potenzielle Gefahrenquellen.
- **Wie sieht das soziale Umfeld am/im Objekt aus?**
Ein typischer Jugendtreffpunkt in der Nähe (z.B. Spielplatz, öffentlicher Platz) oder ein Studentenviertel sind ebenfalls als Gefahrenpunkte zu beurteilen.



Für Fassaden mit hohem ästhetischem Wert an exponierter Lage ist Graffitienschutz eine lohnenswerte Investition.

VORGEHEN BEI VERSCHMUTZUNGEN

Viele Schäden entstehen erst durch eine unsachgemässe Graffitientfernung, so z.B. durch überforderte Hausmeister vor Ort und den Einsatz von Baumarkt-Lösemitteln oder durch unqualifizierte Reinigungsunternehmen, die meist Wasser-Hochdruck-Strahlschäden an der Bausubstanz oder Verätzungen am Untergrund hinterlassen.

Das allererste und wichtigste Gebot bei einem Graffitianschlag lautet: Die Entfernung der Graffiti ist sofort zu veranlassen! Untersuchungen haben nämlich ergeben, dass betroffene Gebäude mit immer mehr neuen Graffiti versprayt werden.

WIE SOLL MAN VORGEHEN?

1. Fotografieren

Für Polizei/Gebäudeversicherung sind Beweisfotos der Graffiti (Nah- und Totalaufnahmen) zu erstellen.

2. Alarmieren

Auf frischer Tat ertappte Sprayer sind der Polizei zu melden und wegen Sachschaden/Hausfriedensbruch anzuzeigen.

3. Beseitigen

Neue Graffiti sollten sofort, d.h. so schnell wie möglich, fachmännisch entfernt werden.

4. Vorbeugen

- In vielen Städten und Gemeinden existieren Graffiti-beratungsstellen. Betroffene Hauseigentümer können sich dort über geeignete Schutzmassnahmen und rechtliche Fragen beraten lassen.
- Ein fachmännisch appliziertes Graffitienschutzsystem kann in vielen Fällen grössere Schäden vermeiden.

WARUM SOLL MAN GRAFFITI ENTFERNEN?

Ein wichtiger Grund für eine Entfernung ist die soziale Komponente. In Quartieren mit auffallend vielen Graffiti fühlen sich die Bewohner unsicher und unwohl, man hat das Gefühl, sich in einem rechtsfreien Raum zu befinden, was die Sprayer umso mehr animiert, neue Graffiti zu machen.

Graffiti, Tags und andere Farbschmierereien entstellen nicht nur das äussere Erscheinungsbild eines Hauses, sondern sie verursachen vor allem Schäden an der Fassade. Bei besonders intensiven Graffiti kann es zum Durchschlagen der Lösungsmittel durch die nur wenige Millimeter dünne Deckputzschicht kommen. Die Folgen sind ernsthafte Schäden z.B. in der dahinterliegenden Wärmedämmung.

Intensive Graffiti bilden auf der Oberfläche von Fassaden eine ausserordentlich dicht schliessende Lackschicht. Die Wasserdampfdiffusion von innen nach aussen kann nicht mehr stattfinden. Bei ungünstigen Temperaturverhältnissen im Winter kondensiert der Wasserdampf in den freien Poren unter der Lackschicht. Bei Frost sprengt das gefrierende Kondenswasser die davor befindlichen Schichten ab. Häufig wird dabei die obere Putzschicht in Mitleidenschaft gezogen.

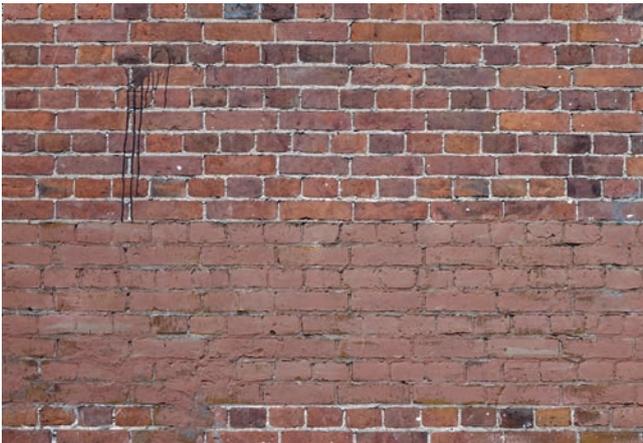
WIE SOLLEN GRAFFITI ENTFERNT WERDEN?

Graffitientfernung hört sich leichter an, als sie tatsächlich ist. Jeder Untergrund und jedes Graffiti verlangen eine speziell ausgelegte Arbeitsweise. Einen Standardablauf gibt es nicht. Graffitischäden auf ungeschützten Flächen sind immer ein Fall für den Spezialisten!

Die Lösemittel der Farbsprays sowie die Farbsprays selbst dringen teilweise sehr tief in den Untergrund ein und verändern die chemischen wie physikalischen Eigenschaften des Untergrundes. Die Entfernung dieser Schichten kann sehr oft einen hohen Aufwand verursachen.

Es gibt verschiedene Verfahren, um die kostenlose «Kunst am Bau» zu beseitigen. Oft sind Hochdruckreiniger im Einsatz: Mit stark erhitztem Wasser und hohem Druck wird die Farbe von den Wänden gespritzt. Diese Methode ist chemiefrei. Aufwändiger und zudem problematisch für Mensch, Gebäude und Umwelt ist die Reinigung mit lösemittelhaltigen Abbeizpasten. Das Problem bei beiden Verfahren: Sind die Sprays tief in den Baustoff

eingedrungen, muss die Reinigung oft wiederholt werden, was zu einer Schwächung oder gar Schädigung des Untergrundes führen kann. Deshalb ist auf ein möglichst substanzschonendes Reinigungsverfahren Wert zu legen.



Eine weitere Möglichkeit ist, die betroffenen Stellen mit Farbe zu überstreichen.

WAS IST ZU BEACHTEN?

Graffiti-Entfernung benötigt Fingerspitzengefühl, eine unsachgemässe Graffiti-Entfernung kann neben unschönen Verfärbungen auch zerstörte Wandbeschichtungen hinterlassen und die Bausubstanz gefährden.

Grundsätzlich ist die Graffiti-Entfernung von allen Untergründen möglich. Wichtig sind die richtige Wahl des Reinigers und das schonendste Verfahren für den Untergrund. Ob sich Graffiti gut oder schlecht entfernen lassen, ist vom Untergrund und von der verwendeten Farbe (Permanentmarker, Spraydose, Unterbodenschutz ...) abhängig.

Grundsätzlich lässt sich die Graffiti-Entfernung in zwei Bereiche unterteilen:

Die Graffiti-Entfernung auf geschütztem Untergrund ist relativ einfach. Die Graffiti sind leicht zu entfernen, der Untergrund bleibt erhalten und die Reinigung ist meist schnell und kostengünstig. Unterschieden wird die Graffiti-Entfernung von geschützten Untergründen nach den 3 Arten des Graffiti-Schutzes, die Entfernung auf temporär geschützten Flächen, auf semipermanent geschützten Flächen und die auf permanent geschützten Flächen. Auf temporären und semipermanenten Beschichtungen kann die Verunreinigung mit einem Graffiti-Entferner (auf Lösemittelbasis oder biologisch abbaubar) eingestrichen

werden, um die Farbe zu verflüssigen oder die Abplatzung der Farbschicht zu erzielen. Danach wird die Verschmutzung inklusive Opferschicht mit einem Hochdruckreiniger abgewaschen, wobei die Opferschicht danach erneuert werden muss.

Bei permanenten Graffiti-Schutzbeschichtungen kann entweder ein Hochdruckreiniger eingesetzt werden oder es wird ein Graffiti-Entferner von Hand aufgetragen und mit einem Schwamm wieder abgewaschen. Bei diesem System muss nicht nach jeder Reinigung ein neuer Anstrich appliziert werden, wie das bei den anderen beiden Schutzbeschichtungen der Fall ist. Die permanente Schutzbeschichtung ist und bleibt intakt.

Die Graffiti-Entfernung auf ungeschütztem Untergrund ist etwas komplexer. Der Erfolg hängt stark vom Zustand des Untergrundes, der verwendeten Sprühfarbe, dem Reinigungsmittel und dem Reinigungsverfahren ab.

Die Graffiti-Entfernung erfolgt durch das Aufbringen eines auf den Untergrund abgestimmten speziellen Graffiti-Entferners. Anschliessend wird mit Hilfe des (Heisswasser-) Hochdruckreinigers das angelöste Graffiti vom Untergrund abgewaschen.

Es gilt: Je poröser der Untergrund, desto schwieriger die Reinigung!

WOHIN MIT DEM ANFALLENDEN SCHMUTZWASSER?

Über gesetzliche Bestimmungen ist die Entsorgung von Abwasser einer Fassadenreinigung geregelt. Bei Verstößen drohen empfindliche Strafen und Bussgelder. Da der Vollzug des Umweltschutzgesetzes den Kantonen überlassen ist, sollten die kantonalen Bestimmungen bekannt sein und beachtet werden, denn: Umweltschutz geht uns alle an.

Vor einer Fassadenreinigung gilt es, die Standortbedingungen, wie Gewässerschutzzonen, Entwässerungsverhältnisse, Schmutz- und Meteorwasserkanalisation sowie die kantonalen Bestimmungen genau abzuklären.

Generell gilt, dass das Abwasser über eine Schmutzwasserkanalisation abgeleitet werden muss und nicht in die Meteorwasserkanalisation eingeleitet werden darf. In Gewässerschutzzonen ist die Versickerung jeglichen Abwassers untersagt.

Feststoffe sind mittels Filtervlies oder Sedimentation abzutrennen und gesondert zu entsorgen.

Reste von Abbeizpasten und Farbabfällen sind als Sonderabfall zu entsorgen.

GUT ZU WISSEN:

- Da bei gestrichenen oder lackierten Flächen durch den Einsatz von speziellen Lösemitteln nicht nur Graffiti, sondern auch die Altbeschichtungen angegriffen werden, muss die betroffene Stelle ggf. nachgestrichen werden.
 - Die Arbeiten der Graffitientfernung sind witterungsabhängig und sollten nicht bei Regen bzw. Temperaturen unter 5 °C durchgeführt werden.
 - Gereinigte Flächen werden nach der Graffitientfernung heller oder unregelmässiger als ungereinigte Flächen erscheinen. Durch die Reinigungsmittel und ggf. eine durchgeführte Hochdruckreinigung können auch ältere Umweltverschmutzungen entfernt werden.
 - Fenster und Rollläden sollten, soweit sie in der Nähe der Verschmutzung liegen, geschlossen werden. Parkflächen in der Nähe der Verschmutzung sollen nach Möglichkeit freigehalten werden, um Schäden an parkenden Autos zu vermeiden.
-

Impressum

Gestaltung: Lieber + Partner, Zürich
Im Auftrag des SMGV.
Fachinformation April 2017
© SMGV

SMGV Schweizerischer Maler- und Gipserunternehmer-Verband
Grindelstrasse 2, Postfach, CH-8304 Wallisellen
www.smgv.ch, Telefon +41 (0)43 233 49 00