Gewässerschutz bei Graffitientfernung

Empfehlung des Geschäftsbereich Entwässerung

Zürich, 21. September 2016

Herausgeberin
Stadt Zürich
ERZ Entsorgung + Recycling Zürich
Entwässerung
Bändlistrasse 108
Postfach, 8064 Zürich

Tel. +41 44 645 77 77
Fax +41 44 645 77 78
www.erz.ch

Redaktionelle Bearbeitung
Anja Keller, Bereichsassistentin, Geschäftsbereich Stadtreinigung

Verfasser
Benz Martin Betriebsberater, Geschäftsbereich Entwässerung

Version
1.0

Inhalt

1 Zielpublikum 4

2 Graffitibekämpfung 4
2.1 Strategie 4
2.2 Vorgehen 4

3 Graffitientfernung 4
3.1 Verfügbare Verfahrensarten zur Graffitientfernung 4
3.1.1 Trocken mit Strahlmittel 4
3.1.2 Wasserhochdruck ohne Zusätze 4
3.1.3 Wasserhochdruck mit Strahlmittel 4
3.1.4 Verwendung von Chlorkohlenwasserstoff (CKW)-freien Abbeizmitteln 5
3.1.5 Verwendung von CKW-haltigen Abbeizmitteln 5
3.1.6 Verwendung von Kreislaufsystemen 5
3.1.7 schonendstes Vorgehen 5

4 Festlegung der Einleitstelle für das anfallende Abwasser 6

1 Zielpublikum

Diese Empfehlung richtet sich an Liegenschaftenbesitzer, Immobilienverwaltungen, Stadt- und Gemeindeverwaltungen, sowie Firmen und Organisationen, die Graffiti entfernen.
Es entspricht den Grundsätzen aus der «Malerrichtlinie» (Abwasser, Abfälle und Emissionen im Malergewerbe, herausgegeben von den Umweltfachstellen der Kantone und des Fürstentums Liechtenstein). Diese Empfehlung ergänzt deren Bereich Fassade.
Die rechtlichen Grundlagen sind in der erwähnten Richtlinie aufgelistet.

2 Graffitibekämpfung

2.1 Strategie

Hauptpfeiler ist die möglichst schnelle und effiziente Entfernung (durch überdecken, übermalen, usw.) der Graffiti (innerhalb von 5 bis maximal 10 Arbeitstagen).

2.2 Vorgehen

- Die Fläche wird mit einer unschädlichen und wieder entfernbaren (abgetönten) Farbe (z.B. Keim Flagranti, usw.) sofort überstrichen.
- Die Farbe auf der betroffenen Fläche wird sofort entfernt.
- Zur Erleichterung späterer Entfernungen werden in den meisten Fällen exponierte Stellen mit Graffitischutzsystemen behandelt.

3 Graffitientfernung

Gründliche Vorabklärungen treffen:

- Untergrundbeschaffenheit (inkl. allfällige Schutzanstriche)
- Art und Grösse der Verschmutzung
- Wahl des passenden Reinigungsverfahrens
- Bereitstellung der notwendigen Abwasservorbehandlung
- Allfällige Einleitstelle in die Kanalisation bestimmen
- Bereitstellung notwendiger Schutzmassnahmen (für Passanten und Umwelt)
- Prüfung geeigneter Antigraffiti-Schutzsysteme

3.1 Verfügbare Verfahrensarten zur Graffitientfernung

3.1.1 Trocken mit Strahlmittel

Je nach Standort, eingesetztem Strahlmittel und Grösse der Fläche, sind Absaugung, Einhausung und Rückhalt des Strahlmittels vorzusehen (ausser bei Kreislaufsystemen).

3.1.2 Wasserhochdruck ohne Zusätze

Filtration(Farbfetzen) vor der Einleitung in die Schmutzabwasserkanalisation muss bereitgestellt werden. Die Versickerung über eine belebte Bodenschicht ist zulässig (ausser in den Grundwasserschutzzonen S1 bis S3).

3.1.3 Wasserhochdruck mit Strahlmittel

Filtrierung (Farbfetzen und Strahlmittel) vor der Einleitung in die Schmutzabwasserkanalisation muss bereitgestellt werden. Die Versickerung über eine belebte Bodenschicht ist zulässig (ausser in den Grundwasserschutzzonen S1 bis S3).

3.1.4 Verwendung von Chlorkohlenwasserstoff (CKW)-freien Abbeizmitteln

Abgestossenes Material und Abbeizmittelreste sind als Sonderabfall zu entsorgen. Alles gilt auch für «abbaubare» Abbeizmittel!

- ***Gut abgestossene Flächen < 10 m²***
  Das Nachwaschwasser kann in die Schmutzabwasserkanalisation eingeleitet werden. Die Versickerung ist nicht zulässig.
- ***Schlecht oder nicht abgestossene Bereiche und alle Flächen > 10 m²***
  Das Nachwaschwasser muss aufgefangen und vor der Einleitung in die Schmutzabwasserkanalisation auf einer Spaltanlage, usw. vorbehandelt werden.

3.1.5 Verwendung von CKW-haltigen Abbeizmitteln

CKW-haltige Abbeizmittel sind zu meiden. Abgestossenes Material, Abbeizmittelreste und das Nachwaschwasser sind als Sonderabfall zu entsorgen.

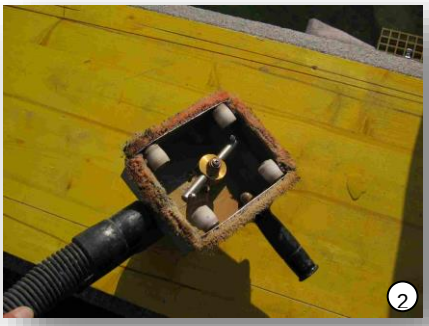
3.1.6 Verwendung von Kreislaufsystemen

Je nach verwendeten Zusätzen sind die Abwässer wie vorgängig beschrieben, zu behandeln. Anfallender Schlamm sowie Rückstände sind als Sonderabfall zu entsorgen. Bei Trockensystemen ist wenigstens der Anteil an abgestrahlter Farbe als Sonderabfall zu entsorgen.

Als grösste Herausforderungen erweisen sich häufig das Auffangen des verwendeten Wassers und die sichere Bestimmung des richtigen Kanalisationssystems zur Einleitung des Abwassers.

Verfahren mit Kreislaufführung oder wenigstens Absaugung (z.B. Krake, Bild 1 und 2) sind oft die beste Wahl. Wie z.B. an kritischen Standorten wie:

- direkt an offenen Gewässern,
- in Gewässerschutzzonen und
- für die schnelle Reinigung von Kleinflächen bei stark frequentierten Bereichen, ist das Verwenden von Kreislaufsystemen praktisch die einzige Möglichkeit zur umweltgerechten Entfernung



3.1.7 schonendstes Vorgehen

Das schonendste Vorgehen ist die Wiederverwendung des eingesetzten Wassers, Strahlmittels, Reinigungsmittel, usw. mittels Kreislaufanlagen.

4 Festlegung der Einleitstelle für das anfallende Abwasser

Schachtdeckel und Einlauföffnungen der Kanalisation erlauben in den wenigsten Fällen eine genaue Zuordnung zur Abwasserart, die darin fliesst. Ohne Pläne der ERZ Entwässerung oder GIS (GIS = Geo-Informationssystem) ist nicht erkennbar, ob es sich um eine Regenabwasserkanalisation (für die direkte Einleitung von nicht verschmutztem Regenabwasser in ein Gewässer) oder um eine Schmutz-, resp. Mischabwasserkanalisation (zur Ableitung auf ein Klärwerk) handelt. Innerhalb weniger Quadratmeter sind Schmutz- und Regenabwasserschächte anzutreffen. Die Deckel oder Einlaufschächte sind nicht bezeichnet oder bei beiden Varianten genau gleich mit «Kanalisation» benannt.

Achtung!

- Fehleinleitungen können zu gravierenden Gewässerverschmutzungen (Grundwasser, öffentliche Gewässer) führen und werden strafrechtlich verfolgt.

- Zum Festlegen der Einleitstelle ins öffentliche Kanalnetz wenden Sie sich bitte an Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ), **Telefon +41 44 645 53 07**.

- Auskünfte über die Gewässer- und Grundwasserschutzzonen und die Zulässigkeit bestimmter Verfahren sind ebenfalls bei ERZ erhältlich.

Adressen:

Stadt Zürich ERZ Entsorgung + Recycling Entwässerung Bändlistrasse 108 8064 Zürich	Stadt Zürich ERZ Entsorgung + Recycling Graffitiordnung Wasserwerkstrasse 90 8037 Zürich	Immobilien Stadt Zürich Fachstelle Graffiti Amtshaus III Lindenhofstrasse 21 8001 Zürich
Tel: +41 44 645 53 07 Fax: +41 44 645 55 34 E-Mail: iaw.erz@zuerich.ch	Tel: +41 44 645 84 90 Fax: +41 44 645 84 91 E-Mail: graffitiordnung@zuerich.ch	Tel: +41 44 412 20 27 Fax +41 44 412 21 60 E-Mail: graffiti@zuerich.ch