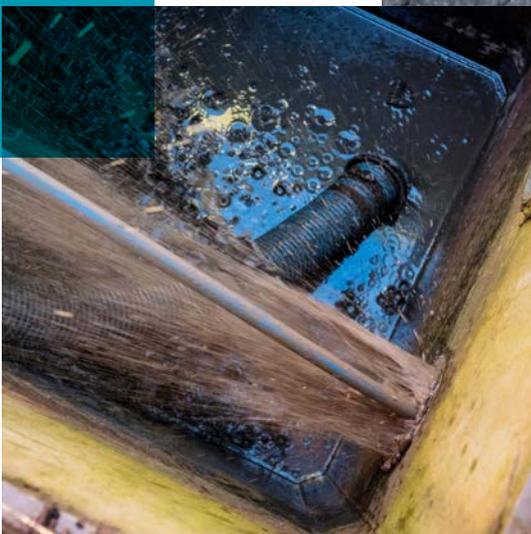


RAINWATER SYSTEMS



Inspektion und Reinigung  
Richtlinien





## Inspektion und Reinigung von Rockflow-Systemen

Die vorliegenden Richtlinien erläutern die Grundprinzipien für die Inspektion und Reinigung eines Rockflow Versickerungssystems.

Ein Rockflow-System besteht aus mehreren vertikal gestapelten und mit Wassereinlass- und Entlüftungskanälen verbundenen Steinwollblöcken.

Es nimmt über den Wasserkanal unten Wasser auf, das dann in den Speicher aus Steinwolle fließt. Die Luft macht dabei dem Wasser Platz und verlässt das System durch die Entlüftungsöffnung oben (Abb. 1).

Rockflow wurde für eine lange Lebensdauer von über

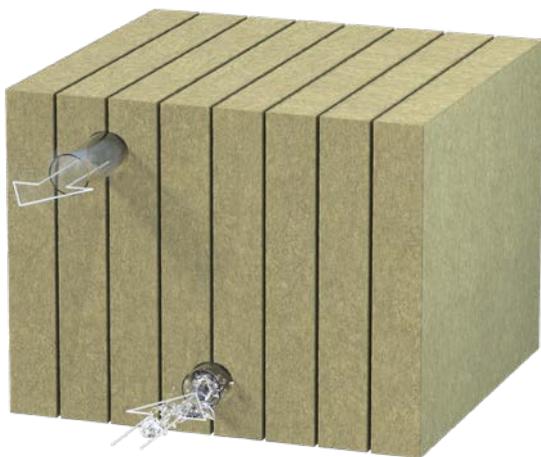


Abb. 1: Funktionsprinzip eines Rockflow-Systems:  
Wassereinlasskanäle unten, Luftauslass oben.

50 Jahren konzipiert, in der das System den gesamten ankommenden Regen und Niederschlag aus seinem Einzugsgebiet auffängt, zurückhält und viele Male versickern lässt. Wie bei allen Versickerungssystemen bilden sich auch bei Rockflow Ablagerungen durch Partikel, die mit dem einströmenden Wasser eindringen. Diese gelangen nicht in die Steinwollmatrix, sondern sammeln sich mit der Zeit in den Wasserkanälen an, wodurch diese ggf. verstopfen und so Kapazität und Geschwindigkeit der Wasseraufnahme im System reduzieren.

Die gute Nachricht ist jedoch: Die Wasserkanäle lassen sich problemlos inspizieren und reinigen, was Absorptionsgeschwindigkeit und Speicherkapazität wiederherstellt und so die Systemleistung über die gesamte Lebensdauer über erhält. Andere Versickerungslösungen auf dem Markt gewährleisten dies nicht zwingend.

Das System muss nicht ständig gesäubert werden. Wie oft eine Reinigung nötig ist, hängt von zwei Hauptfaktoren ab:

## 1. Auftreten von Starkregenereignissen oder anderen extremen Ereignissen, wie Überschwemmungen

Ihr Rockflow-System ist so ausgelegt, dass es Regenwasser bewältigen kann, wie es zumeist innerhalb mehrerer Jahre oder gar Jahrzehnte auftritt. Solche starken Regengüsse und Wassermassen transportieren jedoch auch viele Ablagerungen in das im betroffenen Gebiet installierte Versickerungssystem. Bei extremeren Regenfällen oder unerwarteten Ereignissen, wie Überschwemmungen, ist es wahrscheinlicher, dass binnen kurzer Zeit sehr viele Sedimente in das System gelangen, das dann gereinigt werden muss, um die Wasseraufnahme wiederherzustellen.

## 2. Die Sedimentart im Auffangbereich des Systems

Die Art der Sedimente, mit denen Ihr System konfrontiert wird, ist ortsabhängig. Ist Ihr System bspw. in einem Gebiet mit vielen Bäumen und Pflanzen installiert, enthält es wahrscheinlich mehr (von Blättern, Samen oder kleinen Ästen stammende) organische Sedimente als vergleichbare Systeme in Industriegebieten. Ebenfalls entscheidend ist die Art des Bodens: Schlack oder Lehmteilikel verstopfen die Kanäle tendenziell schneller als Sand.

### Erst inspizieren, dann reinigen

Da sich obige Faktoren je nach System unterscheiden, lässt sich die genaue Inspektions- und Reinigungshäufigkeit nur schwer vorhersagen. Deshalb sollten Sie Ihr System zunächst inspizieren, um zu prüfen, ob es gereinigt werden muss.

### Der richtige Zeitpunkt für Inspektion und Reinigung: Die Zweierregel

Als Faustregel sollten Sie Ihr System möglichst etwa zwei Jahre nach dem Einbau erstmalig inspizieren. Liegen auf den Böden der Wasserkanäle Ablagerungen von über 2 cm, sollten Sie die Kanäle reinigen.

Bei dünneren Schichten können Sie eine weitere Inspektion in 2 Jahren planen (oder früher, je nach der in den Kanälen festgestellten Sedimentbelastung).

War Ihr System extremem Regen oder einer anderen Art Überschwemmung ausgesetzt, sollten Sie es kurz darauf inspizieren, um festzustellen, ob es gereinigt werden muss (Abb. 2).

Hinweis: Dazu brauchen Sie aber nicht alle Kanäle zu prüfen, sondern (bei Mehrkanalsystemen) nur einige. Sie müssen auch nicht die gesamte Kanallänge inspizieren.

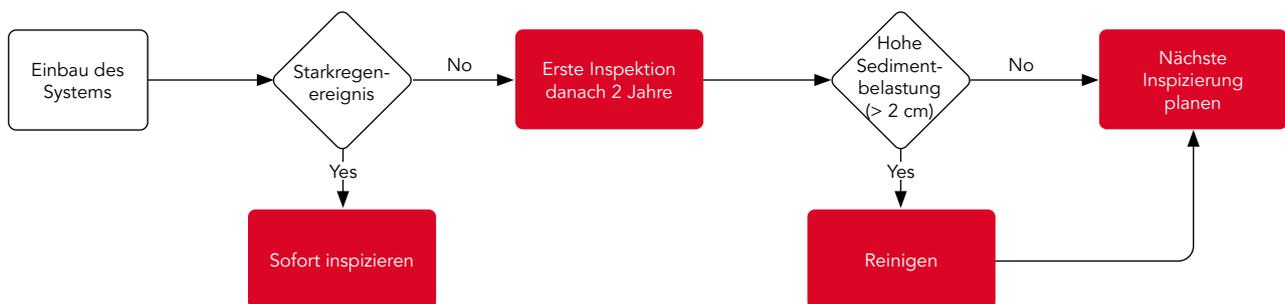


Abb. 2: Der richtige Zeitpunkt für die Inspektion oder Reinigung eines Rockflow-Systems

# So inspizieren Sie ein Rockflow-System

Rockflow-Systeme (genauer: die in ihnen enthaltenen Wasserkanäle) lassen sich visuell mittels Roboter- oder Schiebekamera inspizieren. Das Werkzeug richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten:

- Die Roboterkamera (Abb. 3) ist vorzuziehen, da sie höher auflösende Bilder liefert, ist aber nur bei geradem Zugang zum Wasserkanal geeignet. Sie kann nicht um Kurven navigieren oder in sehr engen Schächten eingesetzt werden.
- Eine Schiebekamera ist flexibler, kann fast alle Kurven meistern, liefert aber qualitativ schlechtere Bilder.



Tipp: Die meisten Kanalinstandhaltungsfirmen verleihen die für eine Inspektion erforderlichen Geräte.

## So inspizieren Sie Ihr Rockflow-System:

- 1 Öffnen Sie den Schacht.
- 2 Führen Sie die Kamera vor den gewünschten Kanal.
- 3 Schieben Sie die Kamera in den Kanal.
- 4 Analysieren Sie die Kamerabilder nach der folgenden visuellen Checkliste.



Abb. 3: Roboterkamera

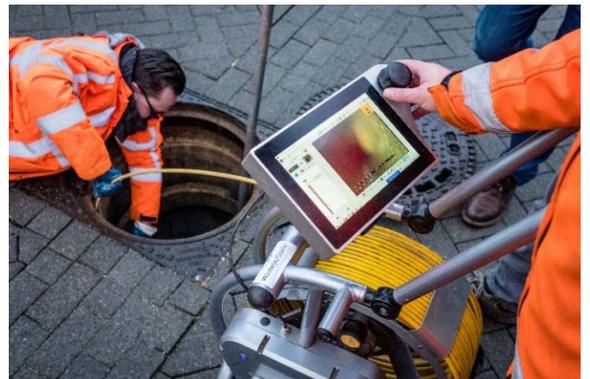


Abb. 4: Schiebekamera

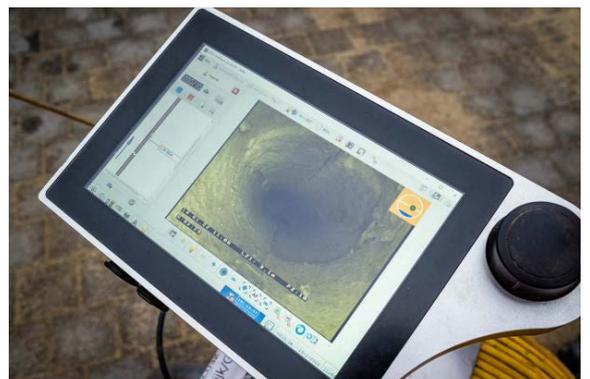


Abb. 5: Darstellung per Kamera

# Visuelle Checkliste

**Befindet sich auf dem Boden des Wasserkanals eine sichtbare Sedimentschicht?**

**A** Nein, der Kanal ist sauber  
> Kein Handlungsbedarf



Abb. 6: Beispiel für einen sauberen Kanal (nach erfolgter Reinigung)

**B** Ja, aber die Schicht ist dünn  
> Kein sofortiger Handlungsbedarf, terminieren Sie jedoch eine neue Inspektion



Abb. 7: Beispiel für eine typische Sedimentschicht von unter 2 cm

**C** Ja, die Sedimentschicht ist stärker als 2 cm  
> **Reinigen Sie den Kanal**



Abb. 8: Beispiel für eine Sedimentschicht von über 2 cm

**D** Der gesamte Kanalumfang enthält Sedimente, und die Steinwollstruktur ist nicht mehr sichtbar  
> **Reinigen Sie den Kanal**

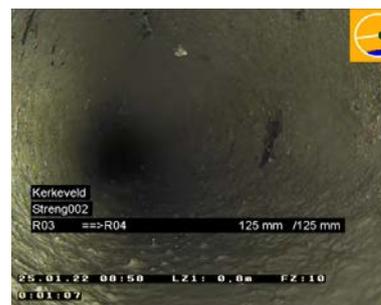


Abb. 9: Beispiel für Sedimente auf der gesamten Kanaloberfläche

## Weist der sichtbare Wasserkanal Wurzelwachstum/-durchdringung auf?

Diese Erscheinung ist möglich, aber selten und beeinträchtigt u. U. den Wasserfluss im Kanal, nicht jedoch, wie schnell die Steinwolle das Wasser aufnimmt. Die Wurzeln können Sie abschneiden bzw. abfräsen.

> **Kontaktieren Sie das Rockflow-Team**



Abb. 10: Beispiel für in den Kanal hineinwachsende Haarwurzeln

## Gibt es in den Kanälen Spuren von Tieren?

Steinwolle ist tierfreundlich, so dass Sie durchaus Spinnen und andere Insekten oder sogar Frösche vorfinden können, die aber für das System unschädlich sind.

> Kein Handlungsbedarf



Abb. 11: Beispiel für einen Frosch in einem Kanal

# So reinigen Sie ein Rockflow-System

Sie können Rockflow-Kanäle mittels Wasserdruck (50-80 bar) säubern. Dazu benötigen Sie eine Düse (0-15° oder rückwärts sprühend). Mit einer vorwärts sprühenden Düse können Sie bequem große Sedimentstücke aufbrechen.

## So reinigen Sie Ihr Rockflow-System:

- 1 Öffnen Sie den Schacht.
- 2 Setzen Sie die Düse vor das Rohr oder den Kanal, das bzw. den Sie reinigen wollen.
- 3 Stellen Sie den Wasserdruck ein (50–80 bar).
- 4 Stützen Sie den Schlauch ab und platzieren Sie die Düse in den Kanal. Prinzipiell müssten Sie den Schlauch 20–40 m in den Kanal einführen können. Längere Kanäle sollten Sie von zwei Seiten reinigen.
- 5 Bei einer sehr starken Sedimentbelastung können Sie die Schicht mit einer Vorwärtssprühdüse aufbrechen, bevor Sie mittels Rückwärtssprühdüse reinigen.
- 6 Hat die Düse die gewünschte bzw. maximale Kanaltiefe erreicht, ziehen Sie den Schlauch zu sich. Das Sediment gelangt dann zurück zum Schacht, wo es aufgesaugt werden kann (Abb. 13)



Abb. 12: 0–5° oder Rückwärtssprühdüse



Abb. 13: Sedimente werden aus dem Kanal in den Schacht geschoben

## Prävention

Damit keine Sedimente in das Rockflow-System gelangen können, sollten Sie mit dem System verbundene Schächte und Sandfänge regelmäßig säubern. Dies ist besonders wichtig, wenn ein neues System in Betrieb geht, da es oft von unbebautem Land umgeben ist oder viel Mörtel verwendet wird. Hierdurch können schon frühzeitig viele Ablagerungen in die Rockflow-Kanäle gelangen. Folglich raten wir Ihnen, die Sandfänge in den Gullys zusätzlich zu reinigen.

ROCKWOOL Group is the world leader in stone wool products, from building insulation to acoustic ceilings, external cladding systems to horticultural solutions, engineered fibres for industrial use to insulation for the process industry and marine & offshore. We are committed to enriching the lives of everyone who experiences our products and services, and to helping customers and communities tackle many of today's biggest sustainability and development challenges including energy consumption, noise pollution, fire resilience, water scarcity, urban flooding and more.

RAINWATER SYSTEMS



*Besuchsadresse*

**ROCKWOOL Rainwater Systems**

Delfstoffenweg 2  
6045 JH Roermond  
Niederlande

*Postanschrift*

**ROCKWOOL Rainwater Systems**

P.O. Box 1160  
6040 KD Roermond  
Niederlande

Tel: +31 4 75 35 35 55  
E-Mail: [rain@rockwool.com](mailto:rain@rockwool.com)  
[rain.rockwool.com](http://rain.rockwool.com)