

D.J. Boudeling<sup>1</sup>, C. May<sup>1</sup>
<sup>1</sup>ROCKWOOL Rainwater Systems, Delfstoffenweg 2, 6045 JH Roermond, Niederlande

# Rockflow Steinwolle – Ein innovatives Entwässerungssystem zur Filtration, Speicherung und Versickerung

**ROCKWOOL Rainwater Systems verwendet unterirdische Anlagen aus formstabiler Steinwolle, genannt Rockflow, um städtisches Regenwasser zu speichern, zu filtern und abzuleiten oder zu versickern. Die Rockflow-Anlagen werden zur Umsetzung von Schwammstadt-Konzepten eingesetzt.**

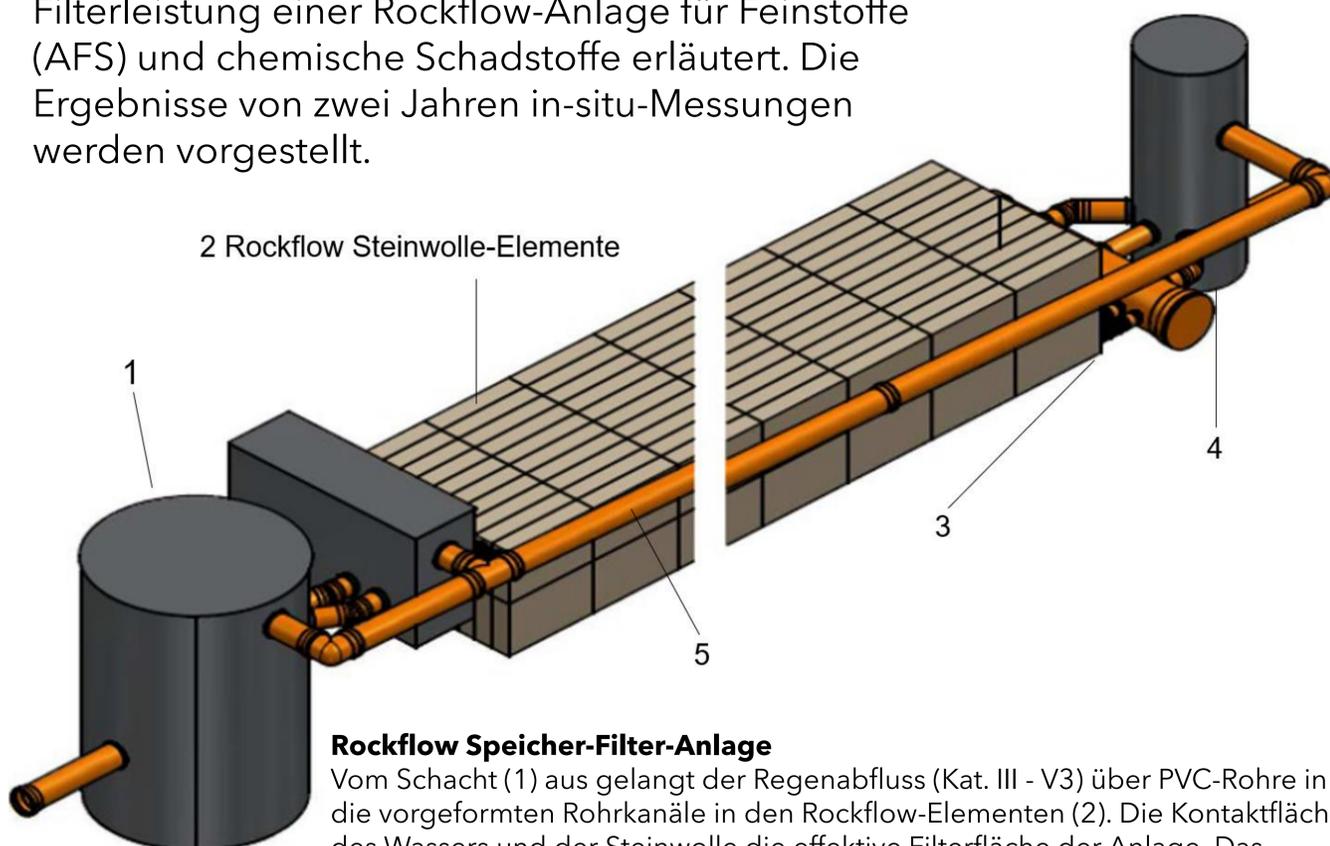
Im dänischen Pilotprojekt 'Risvang Allé' wird die Filterleistung einer Rockflow-Anlage für Feinstoffe (AFS) und chemische Schadstoffe erläutert. Die Ergebnisse von zwei Jahren in-situ-Messungen werden vorgestellt.



Anlagenaufbau mit Rockflow-Steinwolle, mit Wasserzufuhr und Entlüftung mittels gefräster Rohrkanäle



Google Maps Impression des in situ Filteranlagentests in Dänemark: Rockflow Filteranlage und angeschlossene Verkehrsfläche



## Rockflow Speicher-Filter-Anlage

Vom Schacht (1) aus gelangt der Regenabfluss (Kat. III - V3) über PVC-Rohre in die vorgeformten Rohrkanäle in den Rockflow-Elementen (2). Die Kontaktfläche des Wassers und der Steinwolle die effektive Filterfläche der Anlage. Das Wasser verlässt das System über das Drainagerohr (3) in Richtung des zweiten Schachts. Von hier aus gelangt das Wasser zu seiner Einleitungsstelle in das Oberflächengewässer (4). Ein Notüberlauf komplettiert die Anlage (5).

## Ergebnisse des in-situ Tests Risvang Allé in Dänemark<sup>2</sup>

Schadstoffe (Konzentration gem. Kat III-V3/ >18.000 Fz./d. )	% Reduktion
Feststoffe	84%
Chemischer Sauerstoffbedarf (COD)	73%
Biologischer Sauerstoffbedarf (BOD)	86%
Phosphor	63%
Gelöster Phosphor	12%
Stickstoff	37%
Kupfer	65%
Zink	67%
Pol. arom. Kohlenwasserstoffe, C10-C25	48%
Pol. arom. Kohlenwasserstoffe, C25-C40	55%
Pol. arom. Kohlenwasserstoffe, C5-C40	58%

<sup>2</sup>Nørlem M. und Hauerberg T. (2023): Dokumentation for rensning af separat regnvand i Rockflow- feltmålinger udført i henhold til vejledning fra Teknologisk Institut, Bericht Vanman ApS & WSP

## Fazit und Diskussion

Durch die Filterwirkung des Werkstoffes Steinwolle kann mehr qualitativ gutes Niederschlagswasser im Boden versickert oder in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Bzgl. der Anforderungen an die Regenwasserbehandlung gem. DWA-A102 und DWA-A138 GD sind die Ergebnisse dieses Pilotprojekts vielversprechend. ROCKWOOL beabsichtigt daher weitere Pilotprojekte und neue Konzepte für kombinierte Speicher-Filter-Anlagen und Filter mit Steinwolle zu entwickeln.



## Reinigung und Inspektion von Speicher-Filter-Anlagen

Die vorgeformten Rohrkanäle im der Rockflow Steinwolle ermöglichen eine Kamerainspektion, ausgehend von dem Zufluss- und/oder vom Abflussschacht. Die abgefangen festen Schmutzstoffe bleiben an der Innenseite des Zufluss Kanals zurück und können dort mit allgemein verfügbarem Reinigungswerkzeug (Spülwagen) mit Wasserdruck (bis zu 80 bar) in den Schacht rückgespült und ab-gesaugt werden.