

Grobstoffrückhaltung für Staurationkanäle und Regenüberlaufbecken

Amiscreen



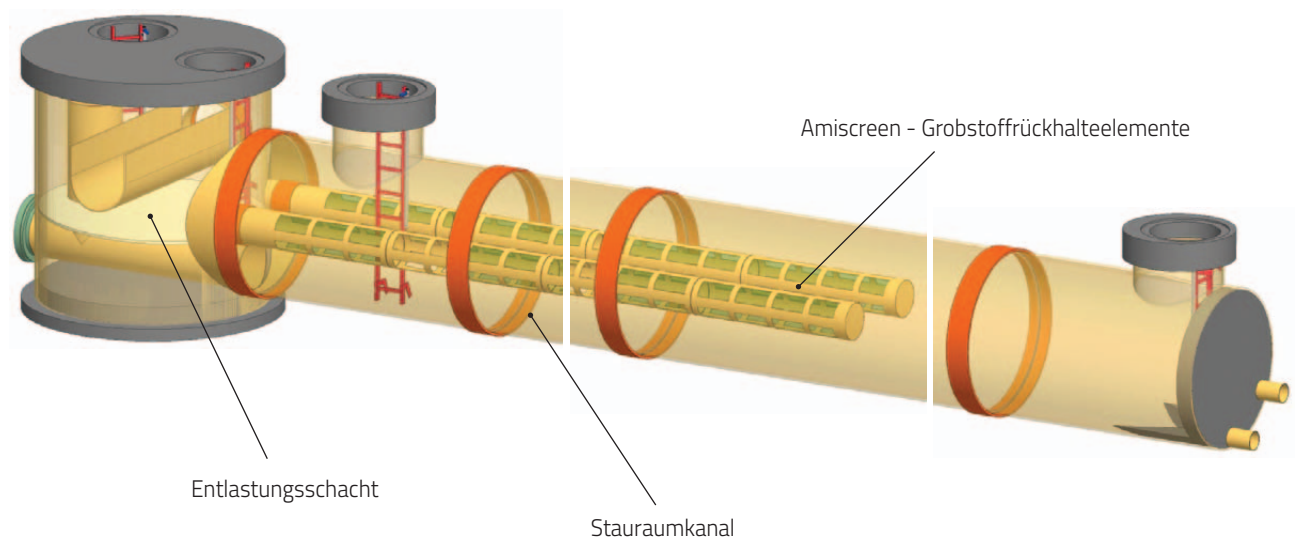
Amiscreen

Die optimale Mischwasserreinigung

Amiscreen Produkte dienen der zusätzlichen Schmutzstoffrückhaltung analog einem Rechen- oder Siebsystem in einem Regenüberlaufbecken oder Stauraumkanal.

Der klassische Rechen zur Grobstoffrückhaltung wird von der Überlaufschwelle weg in den Stauraumspeicher hinein verlegt. Der Vorteil: unabhängig von einer definierten, meist kurzen Schwellenlänge wird damit ein Vielfaches an Rechenflächen geschaffen. Mehr Rechenfläche bedeutet eine Zunahme an Öffnungen mit einer definierten Perforation. Die Durchströmungsgeschwindigkeit sinkt. Sie wird soweit reduziert, dass Schmutzpartikel die Öffnungen nur noch mit sehr geringer Geschwindigkeit passieren. Die größeren Partikel gleiten an der Wandung entlang und werden nicht in die Perforation gepresst. Sie können daher nicht verklumpen und den Rechen in kurzer Zeit zusetzen. Es kommt zu deutlich weniger Verstopfung.

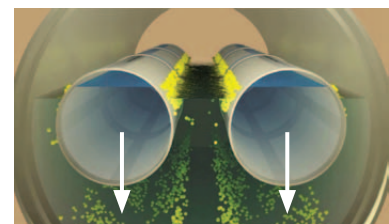
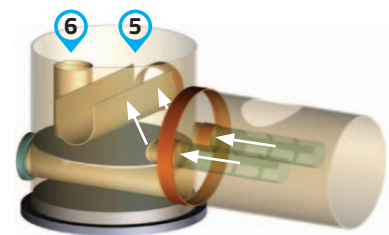
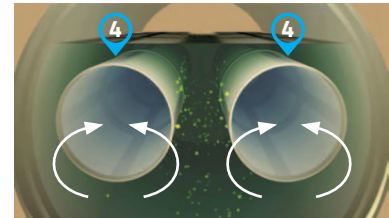
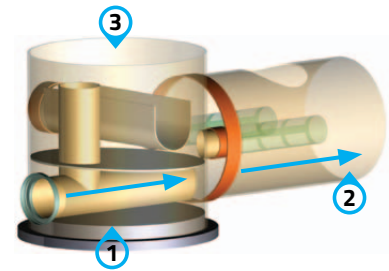
Das Amiscreen System erlaubt eine einsatzoptimierte Perforation zur Rückhaltung der Grobstoffe. Bei einem Gitter mit 8 mm x 8 mm Öffnungen werden 100 % aller Schmutzpartikel mit einer Korngröße von mehr als 8 mm zurückgehalten. Darüber hinaus werden Partikel von 4 mm Korndurchmesser zu 50 % und Schmutzstoffe von 2 mm zu 25 % ausgefiltert. Sichtbare Grobstoffe wie Fäkalien oder Zelluloseartikel in der Vorflut oder am Auslaufgitter der Regenentlastung gehören damit der Vergangenheit an.



Aufbau und Arbeitsweise

Grundlage eines Amiscreen Stauraumsystems ist oft ein klassischer Stauraumkanal, bestehend aus dem Rohrspeicher, einem Entlastungsbauwerk und einem Drosselsystem.

- Entscheidend ist ein direkter Zulauf **1** in den Stauraumspeicher **2**. Die Schwelle im Entlastungsbauwerk befindet sich in einer separaten, abgetrennten Kammer **3**.
- Das Grobstoffrückhaltesystem befindet sich im Stauraumspeicher und besteht aus perforierten Rohrsträngen **4**.
- Wenn bei Regenwetter der Wasserspiegel im Stauraumkanal steigt, füllen sich auch die Rechelemente mit Wasser, das durch die Perforation einfließt.
- Die Rohrstränge sind an ihren Enden im Stauraum verschlossen, münden jedoch offen in die Entlastungskammer mit der vorhandenen Schwelle **5**. Daher kann nur Wasser zur Entlastung gelangen, das zuvor die Perforation durchflossen hat. Ist der Stauraumkanal komplett gefüllt beginnt die Entlastung.
- An der Schwelle sind keinerlei Schmutzstoffrückhaltungen notwendig. Eine Tauchwand oder die Einhaltung von Steig- und Fließgeschwindigkeiten entfallen vollständig.
- Ist das Regenereignis vorbei, wird der Stauraumkanal langsam durch das Drosselorgan entleert. Das im Überlaufschacht verbliebene Wasser fließt durch die Rechelemente zurück in den Stauraumkanal und beseitigt dabei auch abgelagerte Grobstoffe. Diese gelangen nach vollem Abstau über den Trockenwetterabfluss in den Ablaufkanal.
- Auf Wunsch kann ein Notüberlauf **6** integriert werden.



Warum ist Amiscreen so leistungsstark?

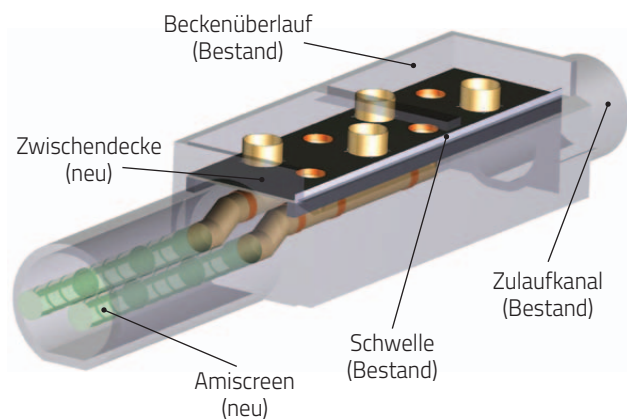
- Kreisrund, in mehreren Strängen angeordnet, werden in einem meist begehbaren, mehrere Meter langen Stauraumkanal große perforierte Flächen installiert. Diese übertreffen die Filterfläche eines Standardrechs an der Überlaufschwelle um das 15- bis 25- fache.
- Ein Amiscreen-System ist so konstruiert, dass aufgrund der Perforationsöffnungen die Durchflussgeschwindigkeit unter 0,05 m/s bleibt und damit unter der maximalen Fließgeschwindigkeit für ein Regenklärbecken liegt. Daher kommt es aufgrund der geringen Fließgeschwindigkeit, trotz der feinmaschigen Perforation, nicht zur Verzapfung grober Partikel in den Durchflussöffnungen. Eine Verstopfung der Siebe wird vermieden.
- Das Amiscreen-System arbeitet dabei völlig ohne mechanische Reinigungselemente oder sonstige bewegliche Teile. Es benötigt auch keine Fremdenergie. Der Wartungsaufwand sinkt auf ein absolutes Mindestmaß. Der Reinigungszyklus für das Grundsystem liegt bei einem halben Jahr und oftmals auch sehr weit darüber hinaus.

Amiscreen – für die Sanierung

Nachrüstung im Stauraumkanal

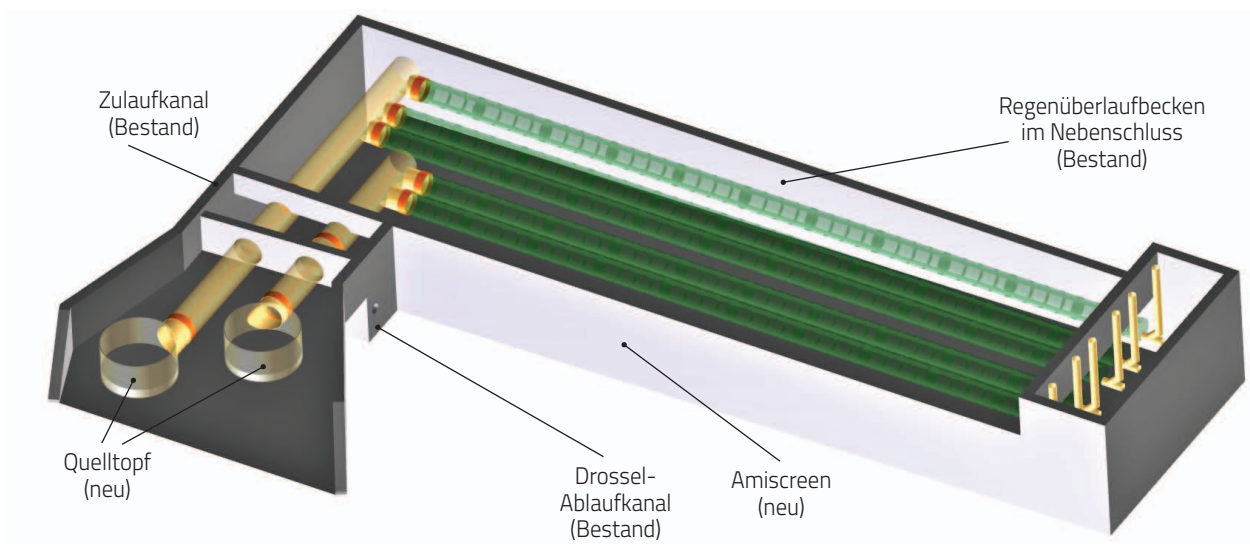
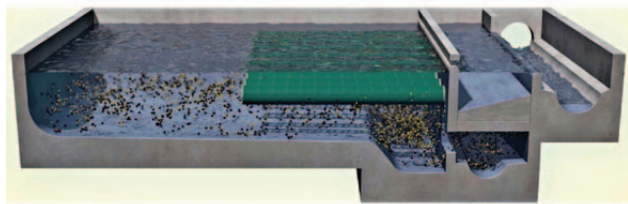
Mit wenigen Maßnahmen lässt sich das Amiscreen-System auch in bestehende Stauraumkanäle integrieren:

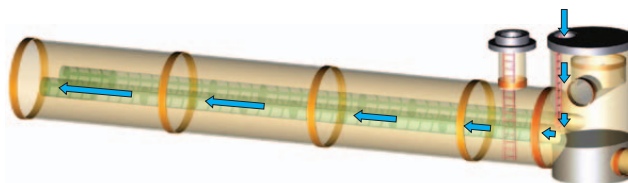
- Voraussetzung: Durchmesser des Grundsystems ist ≥ 1.800 mm (gut begehbar)
- Einhängen der Amiscreen-Rechenelemente in den Stauraumkanal
- Umbau und Anpassung der vorhandenen Regenentlastung



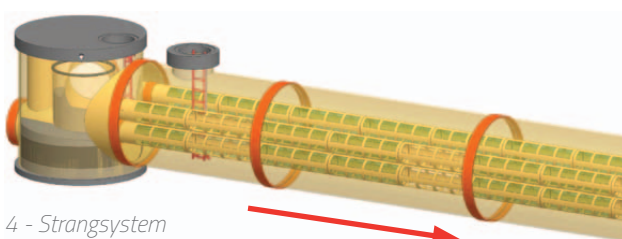
Neubau und Nachrüstung im Regenüberlaufbecken

Die Amiscreen-Grobstoffrückhaltung lässt sich auch im Neubau und nachträglich in Regenüberlaufbecken z.B. aus Beton integrieren. Auch hier werden die Amiscreen-Rechenelemente abseits der Schwelle im Speicherraum platziert. Der Übergang zur vorhandenen geraden Schwelle erfolgt mit einer Zwischenkammer. Alternativ dazu können auch Dome oder Quelltöpfe aus GFK genutzt werden.

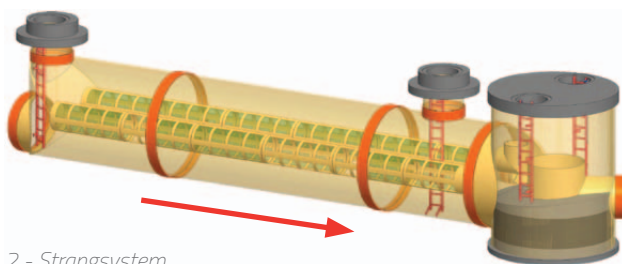




Reinigung der Amiscreenelemente



*4 - Strangsystem
obenliegende Entlastung*



*2 - Strangsystem
untenliegende Entlastung*

Amiscreen ist vielfältig

Das Amiscreen-System eignet sich gleichermaßen für eine oben- als auch für eine untenliegende Entlastung.

Im Stauraumkanal ist Amiscreen meist im Doppelstrang angeordnet, es kann aber auch viersträngig ausgeführt werden. In Speicherbecken auch darüber hinaus.

Aktuell kommen für die Rückhaltelemente Nennweiten von DN 400 bis DN 800 zum Einsatz. Als Mindestperforation wird 8 mm x 8 mm empfohlen.

Aufbau und Know-How des Amiscreen-Systems sind patentrechtlich geschützt.

Die Vorteile des Amiscreen-Systems

- Riesige perforierte Rückhalteflächen auch bei kleiner Entlastungsschwelle.
- 100 % Rückhalt bei definierter Lochgröße
- Benötigt keine Fremdenergie; kein Strom- oder Wasseranschluss notwendig
- Keine beweglichen Teile – somit kein Verschleiß
- Komplett korrosionsbeständig
- Stauraumkanal / oder Speicherbecken bleibt weiter normal begehbar
- Leichte Reinigung der Rückhaltelemente
- Einzelne Teile austauschbar
- Kein Anstieg der Überfall- und Rückstauhöhe
- Für Nachrüstung gut geeignet
- Wartungsarm
- Kostengünstig



Warum Amiblu Rohrsysteme einzigartig sind



Entwickelt für die
nächsten 150 Jahre



Serviceorientierte Partner, die
Ihre Herausforderungen lösen



Innovation, die den
Status quo in Frage stellt



Amiblu®

Entdecken Sie mehr auf amiblu.com oder kontaktieren Sie Ihren lokalen Partner für nachhaltige Wasserlösungen.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne schriftliche Zustimmung vervielfältigt oder in sonstiger Weise genutzt werden. Nachträgliche Änderungen, insbesondere technischer Daten, behalten wir uns ausdrücklich vor. Alle Angaben sind unverbindlich und im Einzelfall objektgebunden zu prüfen bzw. anzupassen.
© Amiblu Holding GmbH, Veröffentlichung: 05/2018



Amiblu Rohrsysteme
Entwickelt für die nächsten 150 Jahre