

Produktdatenblatt

PK-HydroFlow

Mit PK-Hydroflow den Eintrag von Schadstoffen langfristig verhindern

Sedimentation – Warum ist dies wichtig?

Unter Sedimentation versteht man den Prozess, bei dem durch Niederschläge verursachte Wasserströme Sedimente mit sich führen und diese dann ablagern. Dieser natürliche Prozess spielt eine entscheidende Rolle bei der Beeinflussung von Landformen, dem Transport von Partikeln und der Reinigung und Filtration von Wasser. Im Folgenden werden einige Aspekte der Sedimentation im Regenwasser erläutert:

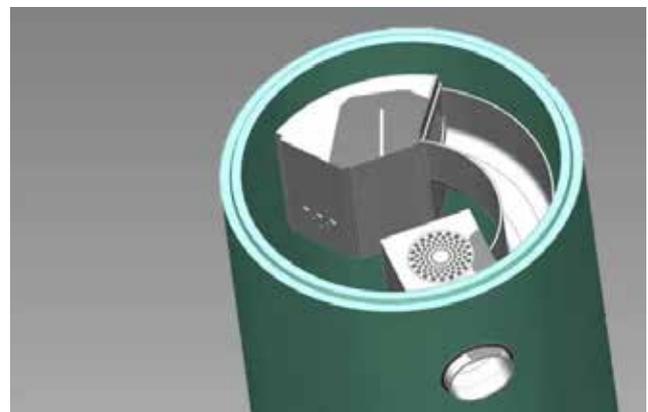


1. Erosion und Transport

Regenwasser kann auf den Boden treffen und dabei Partikel, Sedimente und andere Materialien mit sich führen. Die Menge und die Intensität der Niederschläge beeinflussen das Ausmaß der Bodenerosion und des Sedimenttransports. Wenn der Niederschlag dann auf Verkehrsflächen trifft, werden die feinsten Partikel, die durch den Verkehr verursacht werden, aufgenommen und mit dem Regenwasser dorthin transportiert, wo es abgeleitet wird.

2. Fluss- und Gewässersysteme:

Die vom Regenwasser transportierten Sedimente werden oft in Flüssen, Bächen und anderen Gewässern geleitet. Dort verlangsamt sich die Fließgeschwindigkeit und das Sediment beginnt sich auf dem Grund des Gewässers abzusetzen. Mit dem Absetzen werden dann auch die Schadstoffe im Gewässer angelagert.



3. Umweltauswirkungen

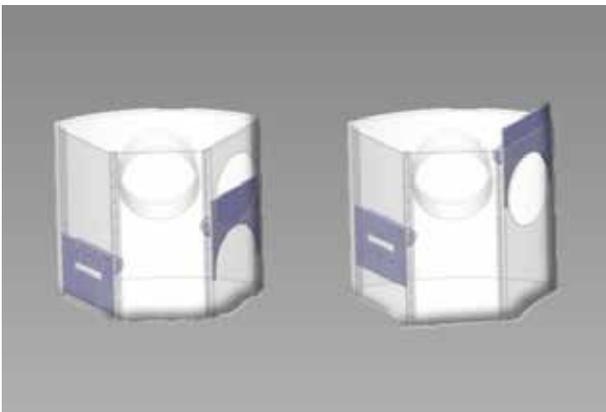
Menschliche Aktivitäten können die Sedimentation im Regenwasser beeinflussen. Landwirtschaft, Bautätigkeiten und Abholzung können die Bodenstruktur verändern, was zu verstärkter Erosion und Sedimenttransport führen kann. Vor allem der Verkehr und die Bautätigkeit stellen jedoch eine Herausforderung dar. Die Versiegelung von Flächen durch Baumaßnahmen zwingt uns dazu, Regenwasser zu sammeln und abzuleiten. Dies gilt auch für die Verschmutzung durch Verkehr und Menschen. Studien zeigen, dass zwischen 70 und 80 % der Schwermetalle, Öle, Pestizide, Nährstoffe und anderen Schadstoffe, die von Straßen, Plätzen und Dächern abgeschwemmt werden, an Partikel gebunden sind und somit dort landen, wo die Partikel vom Wasserabfluss mitgenommen werden.

Sedimentation – die Lösung

Um den Eintrag von Schadstoffen langfristig zu verhindern, gibt es verschiedene Arten von Sedimentationsanlagen. Diese sind geeignet, Partikel aus dem abgeleiteten Regenwasser zu reinigen und zu sammeln, ohne dass sie in den Wasserkreislauf gelangen. Aber nur eine einzige Sedimentationsanlage weltweit ist in der Lage, durch den Zulauf geregelt zu werden.

Bestandteile:

Das Sedimentationsanlage besteht aus drei Teilen: Einem Einlaufbauwerk, einem Auslaufbauwerk und einem Bypass. Diese Komponenten sind für die verschiedenen Schachtgrößen von 1,00 bis 3,00 m ausgelegt und können unabhängig vom Material in diese eingebaut werden.

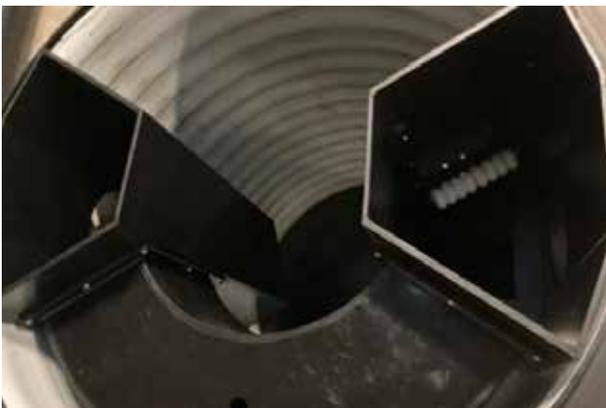
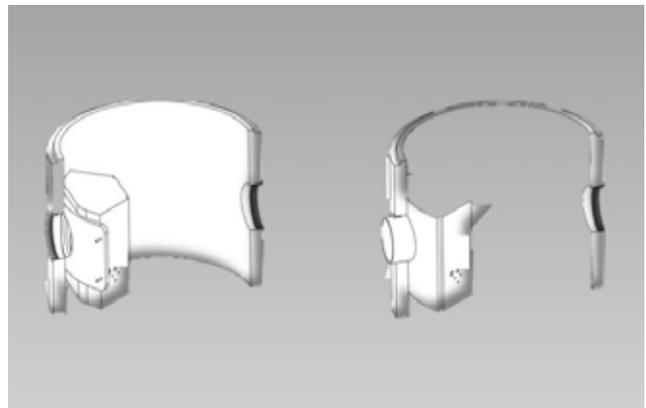


Einlaufbauwerk:

Das Einlaufbauwerk kann über eine Rohrmuffe oder einen Flansch mit dem Einlaufrohr verbunden werden. Der Zufluss zum Behandlungsraum wird über einen Schwimmer in Abhängigkeit von der Größe der verschiedenen Öffnungen gesteuert. Damit wird der berechnete maximale Behandlungsdurchfluss festgelegt. Ihr Projekt definiert die benötigten Durchflüsse vor, nicht die Anlage.

Auslassbauwerk:

Das Auslaufbauwerk kann über eine Rohrmuffe oder einen Flansch mit dem Einlaufrohr verbunden werden. Es kann sowohl das gereinigte Wasser als auch die höchsten Durchflussmengen im Bypass sammeln.

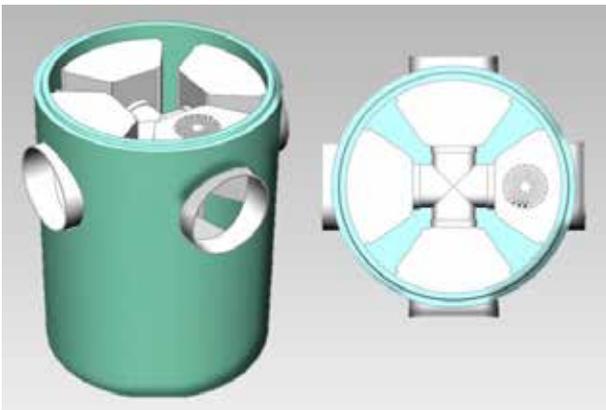


Der Bypass:

Der Bypass verbindet den Einlass mit dem Auslass und ist in der Lage, die maximale hydraulische Belastung zu bewältigen. Dieser Durchfluss muss nicht von Partikeln gereinigt werden, da der Planer/Vorgaben die maximale Durchflussmenge für die Behandlung vorsieht und das Wasser nicht durch den Behandlungsraum fließt, so dass keine Remobilisierung stattfindet.

Effizienz, Größen und Durchflussmengen

Schacht DN	Max. Anschlussweite	DWA-M 153 D 25 (D=0,35) Ared	DWA-M 153 D 24 (D=0,5) Ared	DWA-A 102 Kat II auf I
1000	Bis DN 500	2.500	3.000	2.500
1200	Bis DN 600	3.300	4.500	3.300
1500	Bis DN 600	5.000	6.000	5.000
2000	Bis DN 800	10.000	12.000	10.000
2500	Bis DN 900	15.000	17.500	15.000
3000	Bis DN 1000	21.000	23.500	21.000



Vorteile des PK-Hydroflows:

- ✓ **Mehrere Einläufe (bis zu vier)** mit jeweils separat berechneten Durchflüssen für optimierte Behandlung und Effizienz können in einem Schacht installiert werden
- ✓ **Der HydroFlow kann aus verschiedenen Materialien hergestellt werden**
(PE, Edelstahl, Verbundwerkstoff,...)
- ✓ **Deutsche Ingenieurskunst -Produktion** dort, wo sie gebraucht und gewünscht wird
(kurze Transportwege)

PK Regenwassermanagement GmbH Planung und Konzepte

Lambertstraße 22b
59229 Ahlen-Dolberg

Telefon: +49 2388 / 301097 -0

www.pk-rwm.de

Stand: Juni 2025