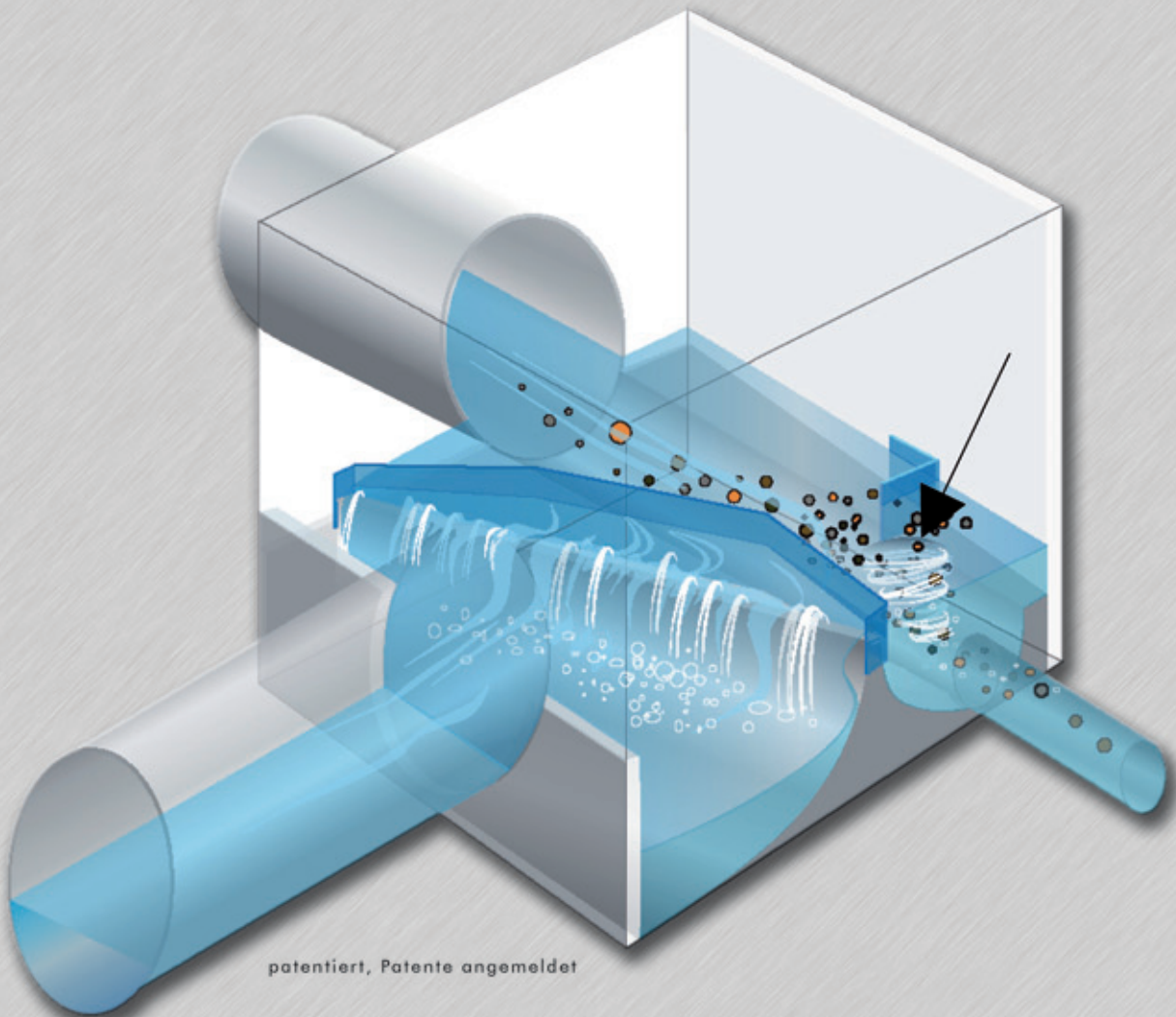


**NEU**

**Steinhardt**  
**HYDROSPIN®**

Schwimmstoffabzug

Fremdenergiefreier Abzug  
von Schwimmstoffen  
vor Überläufen



**Steinhardt®**  
Wassertechnik

## Die Problematik

Überläufe des Kanalsystems belasten Gewässer mit Schwimm- und Schwebstoffen, wie z. B. Kunststoffen, Papier, Hygieneartikel. Diese sind Zeugnis einer ungenügenden Reinigung des Mischwassers in den Trennbauwerken.

Starre Tauchwände gehören nach DWA ATV A-111 zur Standardausrüstung von Überläufen der Kanalisation und dienen dem Schwimmstoffrückhalt. Häufig werden jedoch Schwimmstoffe auch unter Tauchwänden hindurch gezogen. Dies geschieht bei steigendem Wasserspiegel nach starken Regenereignissen wegen der hohen Turbulenzen und bei fallendem Wasserspiegel wegen der großen angesammelten Schwimmstoffmenge im Trennbauwerk. Im angeschlossenen Gewässer sind häufig deutlich sichtbare Schmutzfahnen zu sehen.



## Der Weg

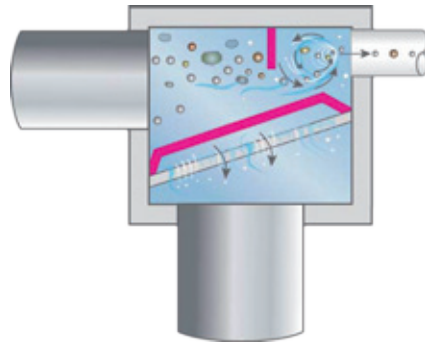
Feinstab- oder Bürstenrechen sind eine effektive Lösung, um Schwimm- und Schwebstoffe im Trennbauwerk zurückzuhalten und sicher zur Kläranlage zu transportieren. Angespannte Haushaltslagen verzögern solche Investitionen. Rechenanlagen sind hoch effektiv aber auch teuer, da sie für die maximale Überlaufmenge ausgelegt werden.

Der HydroSpin® Schwimmstoffabzug setzt mit einem neuem Funktionsprinzip neue Maßstäbe. Während des gesamten Regenereignisses werden die Schwimmstoffe kontinuierlich mit einem künstlich erzeugten Wirbel zur Kläranlage abgezogen.

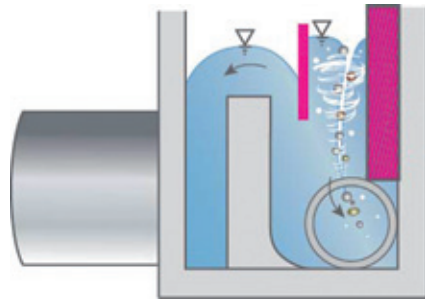
## Das System

Der HydroSpin® Schwimmstoffabzug besteht aus den Bauwerkskomponenten: Zulauf, Ablauf und Überlauf.

Die Anlagenkomponenten sind: kombinierte Leitblech-Tauchwand, verstellbare Wirbelplatte und strömungsoptimierte Wirbelkammer mit evtl. ergänzenden Ausrüstungen.



Draufsicht Trennbauwerk



Querschnitt Trennbauwerk

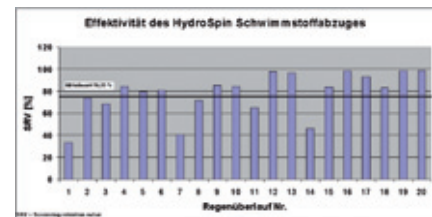
Die Rotationsenergie für den künstlichen Wirbel wird durch das ablaufende Mischwasser zur Kläranlage gewonnen. Damit sich ein sichtbarer Wirbel einstellt, wird eine Wirbelplatte so positioniert, dass eine strömungsoptimierte Wirbelkammer entsteht. Mit Installation der Wirbelplatte entsteht eine Wasserspiegeldifferenz zwischen Zulauf und Wirbelkammer. Die Schwimmstoffe werden dadurch kontinuierlich an der Leitblech-Tauchwand geleitet und dort permanent durch den Wirbel in den weiterführenden Kanal und damit zur Kläranlage abgezogen. Die vor dem Überlauf montierte Leitblech-Tauchwand hat eine Doppelfunktion. Sie ist Tauchwand (ATV A-111) und gleichzeitig strömungsoptimiertes Leitblech für die Schwimmstoffe.

Der HydroSpin® Schwimmstoffabzug nutzt ausschließlich hydraulische Effekte. Er arbeitet kontinuierlich, auch bei Teileinstau, und verhindert die Ansammlung von Schwimmstoffen, so dass auch bei turbulenten Entlastungen weniger Schwimmstoffe in die Gewässer mitgerissen werden.

Der HydroSpin® Schwimmstoffabzug ist faktisch wartungsfrei, der stetige Wirbel nutzt seine Selbstreinigungseffekte. Ablagerungen und Verlegungen durch Schwimmstoffe wird kontinuierlich entgegengewirkt.

Die einfache Nachrüstung bestehender Bauwerke mit dem HydroSpin® Schwimmstoffabzug erhöht nachweislich deren Leistungsfähigkeit und ermöglicht einen verbesserten Schutz der angeschlossenen Gewässer.

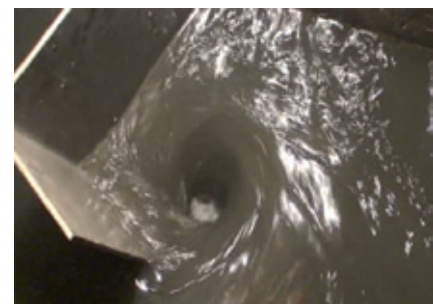
Untersuchungen in Japan zeigen, dass bis zu durchschnittlich 78 % der Schwimm- und Schwebstoffe mit dem HydroSpin® zurück gehalten werden können. (Nakamura et al., 2010)



Die Kenntnis der hydraulischen Zusammenhänge zwischen Leitblech-Tauchwand, Wirbelplatte und Wirbelkammer ist entscheidend für die Wirksamkeit. Daher sollte die hydraulische Einplanung durch die Ingenieure der Steinhardt GmbH vorgenommen werden. Bereits 1000 Anlagen arbeiten zuverlässig.

## Vorteile

- Kontinuierlicher Schwimmstoffabzug
- Arbeitet auch bei Teileinstau
- Wirkt Akkumulation von Schwimmstoffen entgegen
- Ohne Strom, nutzt Wasserwirbel
- Hohe Reinigungsleistung
- Hoher Gewässerschutz bei kleinsten Investitionen
- Nachrüstbar
- Ohne bewegliche Teile
- Faktisch wartungsfrei



HydroSpin® im Einsatz  
lizenzieren durch Nippon Koei Co., Ltd., Japan