

Verzögert den Abfluss und aktiviert  
ungenutztes Speichervolumen  
in den Kanalnetzen



## Abflussbremse®

### Kostenminimierung und Umweltschutz durch Aktivierung vorhandener Speichervolumen in Kanälen

#### Das Problem

Maßnahmen zum Gewässerschutz sind notwendig, aber meist teuer. So fordert der Gesetzgeber Rückhaltebecken zum Schutz der Vorfluter, sprich Bäche, Flüsse und Seen. Wegen der enormen Investitionskosten sind diese Bauten von den Gemeinden aber kaum zu realisieren. Handlungsbedarf besteht auch, wenn beim Anschluss von Neubaugebieten die Kanäle im alten Stadtbereich überlastet werden. Entsiegelung und Versickerung sind selten ausreichend, so dass entweder doch Pufferbecken gebaut werden müssen oder der Austausch von ganzen Kanalsträngen zur Absicherung der Altstadtgebiete fällig wird.

#### Die Lösung

Ein Kanalnetz hat, da es für die Aufnahme von Spitzenbelastungen ausgelegt ist, enorme ungenutzte Speicherreserven. Die HydroStyx Abflussbremse ermöglicht es, dieses versteckte Kapital zu nutzen. Bei Regenereignissen

wird durch die Wirkung der HydroStyx Abflussbremsen das Kanalvolumen gezielt zum Einstau genutzt. Der Abfluss wird gebremst. Die HydroStyx Abflussbremsen werden sinnvollerweise ab den Anfangshaltungen strangweise und kaskadenförmig eingesetzt. Sie sind für den Einbau in vorhandene Schächte ausgelegt. Über die Öffnung am Boden wird ein berechneter Abfluss zur nächsten Haltung weitergeleitet. Mit zunehmendem Regen entsteht ein Einstau vor den Abflussbremsen. Die Wasserinhaltsstoffe sinken ab und werden von der Bodenströmung zur Kläranlage transportiert. Bei Starkregen läuft das Mischwasser über die Überfallkante der Abflussbremse. Somit hat der Kanal wieder seine volle Leistungsfähigkeit. Die nun zur Entlastung kommende Wassermenge führt weniger Schmutzfracht mit, die Abflussganglinien zeigen weniger Spitzen auf und sind langgestreckt. Überlastete Kanäle können nun die abflussverzögerte Wassermenge transportieren, der Austausch der Kanäle entfällt, neue

Beckenvolumen werden entsprechend reduziert. Für die Auslegung der HydroStyx Abflussbremse ist eine ingenieurmäßige Planung und Kanalnetzberechnung erforderlich, auf deren Grundlage die Auswahl der verschiedenen, speziellen Abflussbremsen erfolgt.

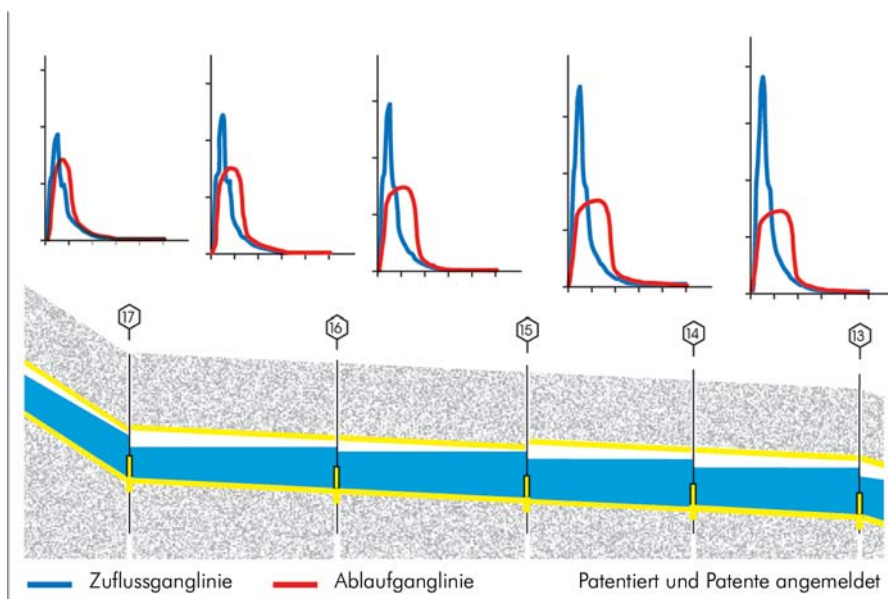
#### Die Vorteile

- Abflussspitzen werden geköpft
- Abflüsse werden gebremst
- Überflutungen werden vermindert
- Der Kläranlagenbetrieb wird optimiert
- Das Kanalnetz wird wie ein Schwamm betrieben
- Hydraulischer und ökologischer Stress wird verhindert
- Ohne Strom (Fremdenergie)
- Robust, aus Edelstahl
- Ist nachträglich in jeden Schacht einsetzbar
- Ist auf veränderte Parameter einstellbar

#### Die Wirtschaftlichkeit

Durch die Aktivierung vorhandener Speichervolumen im Kanal werden große Baukosten eingespart.

- Spart Investitionskosten
- Der Austausch von Kanälen entfällt
- Es sind weniger Becken erforderlich
- Wartungsfrei



Titelbild:

Abflussbremse mit gesteuertem Grundablass