



Geschäftsbereich Regenwasserbehandlung  
Technologien und Produkte



BERATUNG &  
PLANUNGSUNTERSTÜTZUNG



VERFAHRENSTECHNIK



MASCHINENTECHNIK



AUTOMATISIERUNG



PRODUKTENTWICKLUNG



FERTIGUNG VON  
PRODUKTKOMPONENTEN



OPTIMIERUNG



INSTALLATION



INBETRIEBNAHME



SCHULUNG



WARTUNG & SERVICE



SCHLÜSSELFERTIGER  
ANLAGENBAU



BAULEISTUNG

GESCHÄFTSBEREICH

# REGENWASSERBEHANDLUNG

BEWÄHRTE KONZEPTE ZUR REGENBECKENAUSRÜSTUNG  
UND NEUE PRODUKTE FÜR DIE KANALREINIGUNG  
SOWIE DEN HOCHWASSERSCHUTZ

## TECHNOLOGIEN

**2** Kanalnetzbewirtschaftung/Hochwasserschutz/Regenrückhaltesystem

**16** Spülklappe



## PRODUKTE

**5** Kanalspülwagen



**18** Rückstauklappe



**8** Tauchwand



**20** Spülkippen



**10** Wehr



**22** Durchflussregelsystem



**12** Scheibenfiltersystem



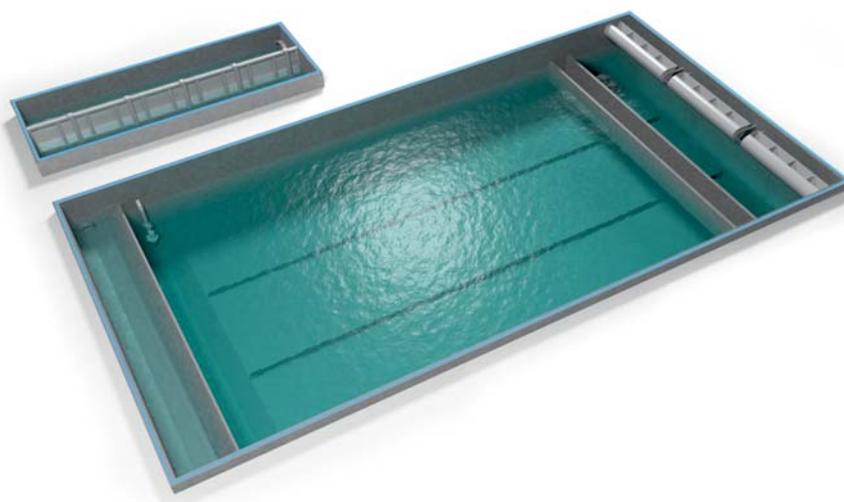
**24** Teilmobiles Hochwasserschutzsystem



**14** Endlagenreinigung



- Damit Misch- und Regenwasser den richtigen Weg nimmt und effizient weitergeleitet wird, setzen wir mit unseren Produkten und Systemen genau an den passenden Stellen an.





## KANALNETZBEWIRTSCHAFTUNG / HOCHWASSERSCHUTZ / REGENRÜCKHALTESYSTEM

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Sammelbecken bzw. Stauanlage als Bestandteil kommunaler Netze oder industrieller Anlagen
- Eingesetzt als Stausystem zur gedrosselten Abgabe des Abwassers im Starkregenfall an das nachfolgende Kanalsystem bzw. der Kläranlage

### TECHNOLOGIE | VERFAHREN

Entwässerungsnetze haben die Aufgabe, neben dem Schmutzwasser auch das in die Kanalisation gelangende Niederschlagswasser schadlos abzuführen, um den Mischwasserabfluss auf das wirtschaftlich und verfahrenstechnisch vertretbare Maß zu begrenzen. Dabei ist die Belastung der Fließgewässer durch die Einleitung aus einer Mischkanalisation möglichst gering zu halten.

Regenrückhaltesysteme sollen in Ereignisfällen große Mengen Mischwasser aufnehmen und geregelt abgeben. Die eingesetzte verfahrenstechnische Systemlösung sichert die geregelte Zu- und Ableitung des Regenwassers sowie die automatisierte Reinigung des Beckens.

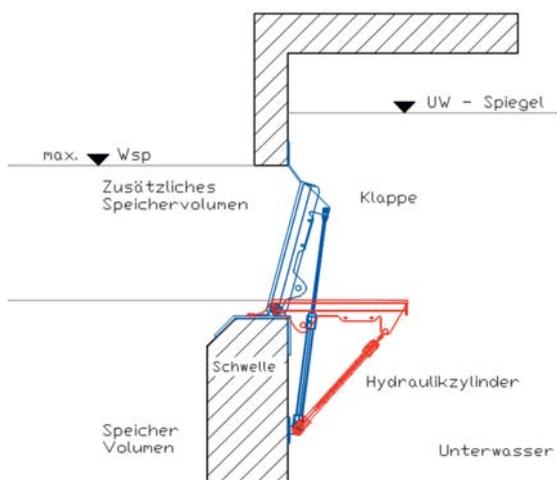
Der reguläre Trockenwetterabfluss im Transportkanal oder Hauptsammler passiert ein Trennbauwerk. Die Wartung der Kanäle kann durch manuelle Spülungen oder Spülwagen erfolgen. Eine mechanische oder elektro-mechanische Drosseleinrichtung am Trennbauwerk regelt selbständig die Einhaltung des geplanten Abflusses zur Kläranlage. Tritt ein regionales Ereignis ein, treffen erhebliche Mischwassermengen und gelöste Ablagerungen aus dem oberen Kanalnetz auf das Trennbauwerk. Die aktivierte Drossel erzeugt einen



Aufstau. Mit dem folgenden Entlastungsprozess über die Trennschwelle können Ziele der Kanalbewirtschaftung und der Rückhaltung von Schwimmstoffen realisiert werden. Hierzu kommen mechanische oder elektromechanische Entlastungsklappen bzw. aufschwimmende Tauchwände oder automatische Scheibenfilter, ggf. Stabfeinrechen zum Einsatz. Ein Beckenüberlauf schützt das nachfolgende Regenbecken vor Überlastung, reguliert die Funktion des Klärüberlaufes und enthält i.d.R. die Hochwasserschutzeinrichtung mittels Klappen oder elektromechanische Schieber. Das Regenbecken nimmt die geplante Mischwassermenge auf und regelt gegebenenfalls

unter Verwendung mechanischer Einbauten den Klärüberlauf. Nach der Restentleerung des Regenbeckens werden Strahlreiner, Spülklappen oder Spülkippen, die gekoppelt oder prozessgesteuert ausgeführt sind, für die selbständige Spülung der Beckensohle eingesetzt. Die Art der automatischen Reinigung resultiert aus den örtlichen Bedingungen mit Gefälle, Spül- und Pumpensumpf sowie den Betreiberansprüchen.

Die wks group unterstützt mit Beratungen über Vorteile und Einsatzgrenzen von Ausrüstungen und Steuerungen, liefert und montiert betriebsbereit und bietet Service in Objekt-nähe.



### VERFAHRENSTECHNISCHE KOMPONENTEN

- Pumpwerke
- Reinigungseinrichtungen zur Grobstoffrückhaltung wie Scheibenfiltersystem oder Stabfeinrechen
- Tauchwände zur Schwimmstoffrückhaltung
- Klappen und Wehre zur Stauzielregulierung
- Spüleinrichtungen (Schwallspülung) wie Spülkippen oder Spülklappen
- Durchflussregelsysteme wie Drosseln und Abflussregler
- Steuer- und Regelsystem für den vollautomatischen Betrieb
- Optionale Einbindung in Prozessleitsystem



### VORTEILE



- Ausrüstungskomponenten in Systemlösung integriert, damit optimale Funktionseigenschaften sowie verminderte Investitions- und Betriebskosten
- Wesentliche Erhöhung der Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit gegenüber Einzellösungen
- Variables und den Bedingungen angepasstes Spektrum der technischen Ausrüstung
- Vollautomatisierter Betrieb mit individuell angepasstem Steuer-/Regelsystem
- Spüleinrichtungen (Spülkippe) fremdenergiefrei und mit geringem Spülwasserbedarf
- Gute Bedienungs- sowie Wartungsbedingungen
- Komponenten und System für Nachrüstung und Ertüchtigung von Regenrückhaltesystemen geeignet



## KANALSPÜLWAGEN RW-S-KSW

Fremdenergiefreier mobiler Kanalspülwagen für ressourceneffiziente Abflussreinigung von Mittel- und Großprofilen

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Kanaldimensionen  $\geq 1.500$  mm
- Lange Transportkanäle
- Lange Kanalstauräume
- Industrielle Einrichtungen

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Die derzeit am häufigsten genutzte Reinigungstechnologie bei Abwasserkanälen ist die kombinierte Hochdruckspülung mit Absaugung des Schlamm-Wasser-Gemisches. Dieses Verfahren ist insbesondere bei großen Kanal-Nennweiten mit hohen Kosten, einer starken Umweltbelastung und einer erheblichen Gesundheitsgefährdung des Bedienpersonals verbunden.

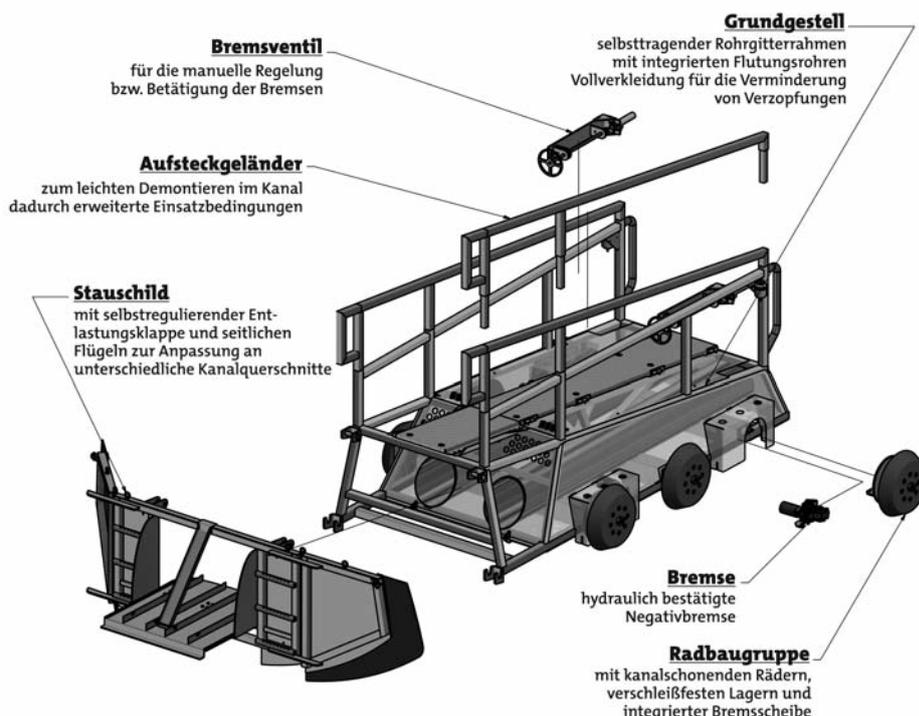
Der neu entwickelte Kanalspülwagen zeichnet sich im Gegensatz dazu durch eine fremdenergieleose, emissionsfreie und gesundheitsfreundliche Arbeitsweise aus.

Der RW-S-KSW wird zum Einsatz gebracht, um lange Kanäle mit geringem Gefälle automatisch und fremdenergiefrei von Ablagerungen zu befreien (Abtransport von minera-

lischen und organischen Ablagerungen). Er wird dazu in den Misch- bzw. Abwasserkanal eingesetzt.

Das strömende Wasser schiebt durch Aufstau den Wagen, gebremst auf ca. 1–10 cm/min (abhängig von der zu transportierenden Menge) vorwärts. Unter Nutzung der Energie von Oberwasser zu Unterwasser nimmt eine fest definierte Spülwelle vor dem Stauschild, die Ablagerungen vor dem Wagen auf und transportiert diese kanalabwärts. Die Ablagerungen werden über weite Strecken bis zu einer günstigen Entnahmemöglichkeit des Räumgutes sowie des Gerätes transportiert. Da diese Reinigungsmethode nach dem Einsetzen völlig fremdenergieleose und ressourcenlos funktioniert, kann der Wagen längere Zeit im Kanal verweilen. Dabei werden die Ablagerungen langsam und effektiv bis zum Sandfang geschoben, ohne dabei den Abflussbetrieb zur Kläranlage oder den oberirdischen Verkehr zu behindern.

Die Entwicklung wurde gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt.



### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Schwenkbare Seitenklappen zum Anpassen an verschiedene Rohrquerschnitte
- Automatische, an Wasserstand angepasste regelnde Entlastungsklappe
- Strömungsgünstige Konstruktion zur Vermeidung des Verzopfungsrisikos
- Hydraulische Negativ-Bremsen zur Regulierung der Reinigungsgeschwindigkeit
- Modulierbarer Aufbau zum Einbringen der Komponenten in den Kanal
- Werkstoff- und funktionsoptimierte Konstruktionen bestehen aus Edelstahl

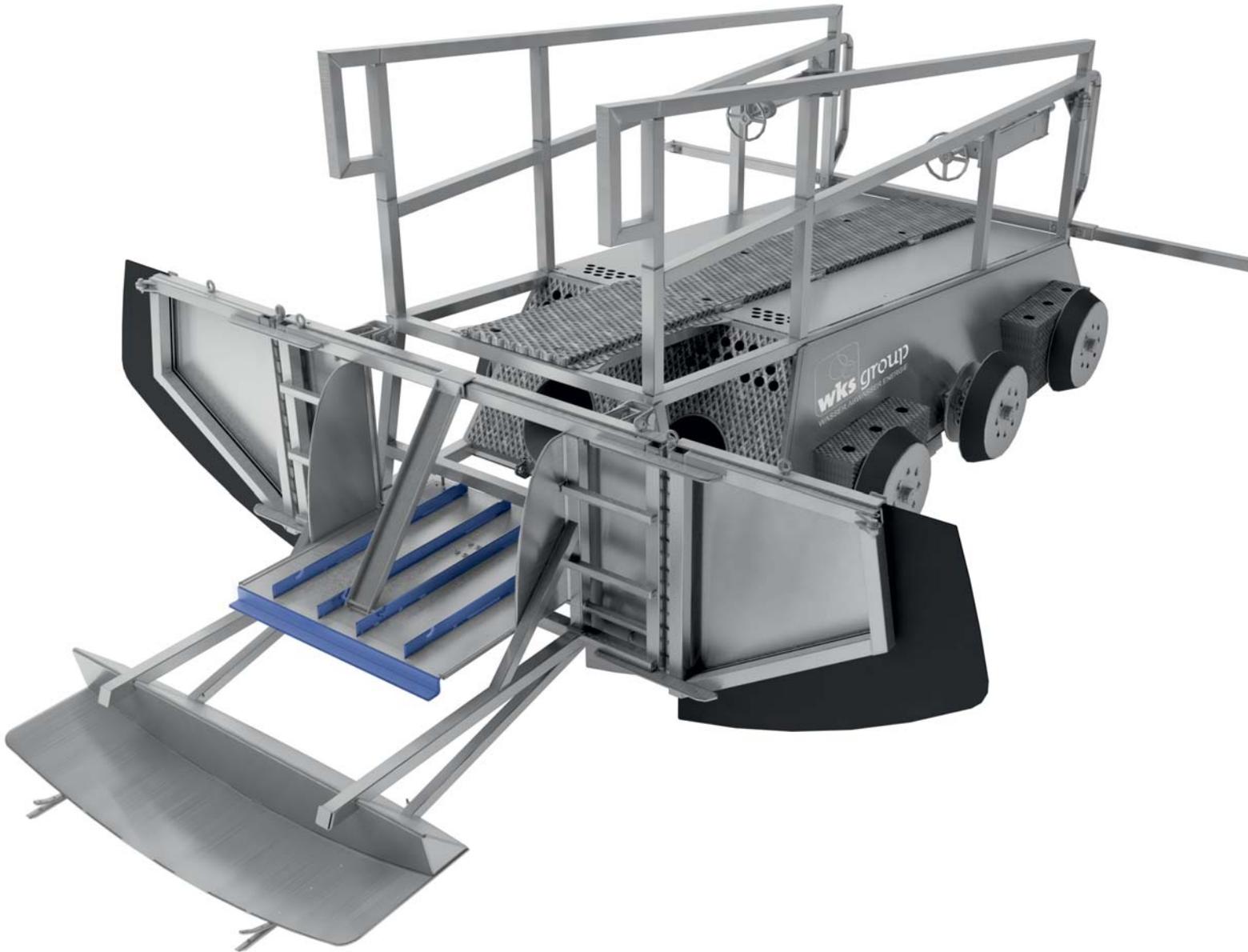


### VORTEILE



- 100 % umweltfreundliches Kanalreinigungsverfahren (kein Energie- und Frischwasserverbrauch während der Reinigung)
- Kostengünstige Kanalberäumung durch geringe Investitions- und Betriebskosten: 5–10-mal kostengünstiger als Hochdruckreinigung
- Große Reinigungslängen bedienbar und reduzierter Einsatz von Saugfahrzeugen
- Wirkungslänge ausschließlich durch örtlichen Gegebenheiten des Kanalnetzes bedingt
- Automatische, fremdenergiefreie Kanalräumung
- Hohe Betriebssicherheit durch unbemannten Einsatz
- Im Vergleich zu Hochdruckverfahren keine Gefahren der Kanalbeschädigung
- Keine Verkehrsbehinderung
- Verbesserung der Arbeitssicherheit und damit stark reduzierte Gesundheits- und Unfallgefahren







## TAUCHWAND

**Tauchwände halten feste oder flüssige Schwimmstoffe im Oberwasser zurück**

RW-T-F

**Tauchwand, fest eingebaut**

RW-T-RS

**Tauchwand, radial schwimmend wirkend**

RW-T-VS

**Tauchwand, vertikal schwimmend wirkend**

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Regen- und Mischwasserbecken
- Kanalstauräume
- Trenn- und Zulaufbauwerke
- Pumpwerke
- Offene Gewässer
- Kläranlagen
- Industrielle Einrichtungen

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Die senkrechten „Schilde“ der Tauchwände im Wasser bewirken, dass feste oder flüssige Schwimmstoffe im Oberwasser weitgehend zurückgehalten werden. Das beinhaltet auch, dass unter Beachtung der Strömungsgeschwindigkeit bzw. der Entlastungswassermenge die Überstände über dem Oberwasserspiegel und ihre Eintauchtiefen sowie die Abstände zur Schwelle und zur Sohle optimiert werden. Die sichere Rückhaltung von Schwimmstoffen kann Einschränkungen unterliegen, wenn im Oberwasser starke Strömungen, Verwirbelungen, Schwebestoffe im „Mittelwasser“ und zudem Schwankun-

gen des Wassersiegels auftreten. Diese Risiken können mit geeigneten Bauformen der Tauchwände (z.B. RW-T-RS oder RW-T-VS) reduziert werden. Die Bauformen RW-T-RS oder RW-T-VS besitzen den signifikanten funktionellen Vorteil, dass die Überstände über dem Wasserspiegel sowie ihre Eintauchtiefen auch bei wechselnden Wasserspiegeln stets konstant bleiben. Im Vergleich zur RW-T-F ist ein „Unterschwimmen“ von Schwimmstoffen nicht möglich. Dementsprechend wird empfohlen, die Bauart RW-T-F hauptsächlich für Situationen mit Dauereinstau zum Einsatz zu bringen.

### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Tauchwände aus Edelstahl oder GFK
- Werkstoffoptimiert
- Variable Befestigungs- bzw. Lagerungsarten
- Gekuppelte Segmentbauweise möglich
- Verfügbare Baulängen etwa 0,5–25 m oder nach Absprache
- Gut kombinierbar mit einstellbaren scharfkantigen Wehrkanten



### VORTEILE

- Gute Schwimmstoffrückhaltung
- Geringster Wartungsbedarf
- Gut kombinierbar mit einstellbaren Wehrkanten
- Möglichkeit des Einsatzes an gewölbten Schwellen
- Nachrüstbar
- Kostengünstige Lösung





## WEHR

**Wehre zur steuerbaren Stauzielhaltung sowie Rückstau- und Hochwassersicherung**

RW-W-SK

**Wehrschwelle, scharfkantig, fest oder verstellbar eingebaut, ggf. hinterlüftet**

RW-W-MEC-S

**Stauzielregelwehr, schwimmerreguliert**

RW-W-MEC-G

**Stauzielregelwehr, gewichtsreguliert**

RW-W-ELT

**Stauzielregelwehr, elektrisch reguliert**

RW-W-HYD

**Stauzielregelwehr, hydraulisch reguliert**

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Entlastungs-, Trenn- und Zulaufbauwerke
- Regen- und Mischwasserbecken
- Kanalstauräume
- Pumpwerke
- Offene Gewässer
- Industrielle Einrichtungen

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Wehre werden oft an Entlastungsschwellen geplant und eingesetzt, um das Wasser vor dem Wehr bis zu einem definierten Pegel zurück zu halten. Dafür befinden sich die Wehrklappen üblicherweise in der maximal aufgerichteten Position. Die Wehrklappen der RW-W-MEC reagieren fremdenergiefrei in-



folge eines sich aufbauenden Wasserdruckes. Die Systeme des RW-W-ELT und des RW-W-HYD wirken gemäß Messungen und Einleitung von Regelungsenergie. Mit deren Hilfe können einstellbare Oberwasserpegel konstant gehalten werden. Nach dem Rückgang der Ereignisse nehmen die Wehrklappen ihre ursprünglich geplante Position wieder ein.

### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Wehre aus diversen Edelstählen oder ggf. aus GFK gefertigt
- Werkstoff- und mediumsoptimiert
- Variable Befestigungs- bzw. Lagerungsart
- Nachrüstbar
- Verfügbare Bauhöhen und Baulängen nach Absprache
- Fremdenergie, soweit Messungen und Regelungen vorgenommen werden sollen
- Eventuelle Antriebe mit Explosionsschutz

### VORTEILE



- Sichere Einhaltung des Entlastungsbeginns bzw. des Betriebswasserspiegels
- Fremdenergiefrei oder Energie für Messung oder/und Regelung
- Geringer Wartungsbedarf
- Kostengünstige Lösung
- Gut nachrüstbar





## SCHEIBENFILTERSYSTEM RW-R-SFS

Zur Zurückhaltung von Fein- und Grobstoffen aus strömenden Flüssigkeiten

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Regen- und Mischwasserbecken
- Kanalstauräume
- Trenn- und Zulaufbauwerke
- Pumpwerke
- Kläranlagen
- Industrielle Einrichtungen

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Ein System aus einem Guss mit mechanischen, hydraulischen und regelungstechnischen aufeinander abgestimmten Komponenten. Dieses wird zur Zurückhaltung aufschwimmender und verwirbelter Fein- und Grobstoffe aus kommunalen Abwasserströmen im Regenwetter- oder Hochwasserfall, im Zufluss zu Regenüberlaufbecken und Kläranlagen bzw. an Entlastungsanlagen mit gleicher Funktion für industrielle Abwasserströme genutzt.

Die nach dem Baukastenprinzip ausgeführte

Konstruktion gewährleistet eine hohe Universalität für unterschiedliche Strömungs- und Einbauverhältnisse. Die einstellbaren Drehzahlen der Filterrotoren bewirken eine optimale Zurückhaltung und einen sicheren Abtransport der Schwimmstoffe. Die funktions- und energieeffiziente Wirkung wird durch die Regelung der Filterrotoren, ausgehend vom Wasserstand, zusätzlich verstärkt.

### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Antrieb jedes Filterrotors über aufgesetzte, regelbare Hydraulikmotore
- Verzicht auf obere Loslager
- Optimierte Lagerung und Auskämmergebleche
- Regelungstechnische Systemlösung zur Optimierung der Räumgeschwindigkeit, optional in Abhängigkeit vom Wasserstand
- Konstruktive Universalität und Einbau über die gebräuchliche Durchmesser (600 mm Öffnung) hinaus



### VORTEILE



- Wesentliche Erhöhung der Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit durch Ausführung und Antrieb der Filterelemente
- Einfache Einstellbarkeit der Drehzahlen der Filterrotoren durch hydraulischen Antrieb
- Systemeinbindung von mess- und regelungstechnischen Komponenten zur Optimierung der Räumgeschwindigkeit
- Sicherer Abtransport der Verunreinigungen
- Gute Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten
- Verringerung der Investitions- und Betriebskosten





## ENDLAGENREINIGUNG RW-R-ER

Vollständig integrierte Lösung zur Endlagenreinigung bei Horizontalstabrechen  
vermeidet weitestgehend Verzopfung und Verfestigung von Rechengut

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Reinigung der Endlagen von Horizontalstabrechen

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Endlagenreinigung besteht aus je einem Abstreifkamm, welcher auf einer Walze jeweils am Ende eines vorhandenen Rechen montiert wird. Dieses Bauelement wird inklusive Steuerung vollständig in das vorhandene Hydrauliksystem integriert. Fährt der vorhandene Reinigungskamm des Rechens in die Endlage, klappt die Endlagenreinigung nach innen und bildet mit ihrer schrägen Abwurfkante eine Endlage für das Rechengut. Dadurch kann bereits größeres Rechengut in den Kanal abgeworfen werden. Bewegt sich der Endlagenkamm in die entgegengesetzte Richtung, fährt auch die Endlagenreinigung aus ihrer Stellung von innen nach außen und wirft weiteres Rechengut zurück in den Kanal.

### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Transport des Rechengutes in Fließrichtung entlang der Rechenfläche
- Austrag und Weitertransport der Grobstoffe und der zurückgehaltenen Feinstoffe am Rechenende mit elektrohydraulisch betätigter Grobstofftransporteinheit
- Abstreifung des Rechengutes und Transport in das Zulaufgerinne
- An beiden Rechenenden montierte rotierende Scheibenwalzenkörper mit Transporthaken und Abstreifer
- Rückstandsfreie Reinigung erfolgt auch zwischen den Stäben
- Reinigungstiefe mind. 1,5 x Stabtiefe
- Ereignisorientierte Steuerung



### VORTEILE



- Vollständige Integration der Endlagenreinigung in vorhandenes Hydrauliksystem
- Funktionsablauf und Steuerung der Endlagenreinigung integrieren sich vollständig in das Reinigungssystem des vorhandenen Horizontalstabrechen
- Passgenau für jeden Horizontalstabrechen dank Komponentenbauweise
- Minimierung der Endlagenverzopfung oder Verfestigungen an den Endlagen bzw. Rechenende
- Optimierung der Rechenfläche des Horizontalstabrechens und Entstehung einer größeren nutzbaren Rechenfläche
- Schneller kostengünstiger Austausch von Ersatzteilen durch intelligente Bauweise
- Für jede Horizontalstabrechen-Bauart und -größe verfügbar





## SPÜLKLAPPE RW-S-KLA

Schwallreinigung von Ablagerungen in Becken und Kanälen mit niedriger Bauhöhe

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Regen- und Mischwasserbecken
- Kanalstauräume
- Kläranlagen
- Industrielle Einrichtungen

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Im Rahmen eines automatisierten Reinigungsprogramms werden die Spülklappen RW-S-KLA verriegelt und die Spülkammern mit Trinkwasser, Rohwasser, Oberflächenwasser, gereinigtem oder u.U. ungereinigtem Mischwasser gefüllt. Der Füllprozess endet mit der Vollfüllung der Spülkammern. Per Steuerungsprogramm wird nun geprüft, ob das Ereignis beendet ist und das komplette Spülsumpfvolumen zur Verfügung steht. Der gesamte Prozess sollte nach 30 bis max. 60 Minuten abgeschlossen sein. Anzustreben ist die Möglichkeit von automatischen Folge-

spülungen. Für eventuelle Zwischen- oder kurzzeitige Folgeereignisse sind steuerungs-technische Regelungen zu empfehlen.

### KONSTRUKTIONSMERKMALE

Spülklappen des Types RW-S-KLA sind werkstoff- und gewichtsoptimierte Klappen, konstruiert für den Aufstau einer relativ großen Spülwassermenge in einer Spülwasserkammer. Dieses Spülsystem wirkt in Verbindung mit Messungen und Mechanismen für den Verschluss bzw. die Öffnung der Spülklappen. Die Abmessung der Klappe oder die Anzahl der Klappen werden projektbezogen geplant und eingebaut. Mechanische Geräusche entstehen nicht. Als Ausrüster stellen wir unter anderem auch Informationen hinsichtlich Gefälleausbildungen, Spülkammern, Spülwasser, Steuerung, Spülsumpfgröße und ggf. -entleerung zur Verfügung.



### VORTEILE

- Hohe Betriebssicherheit
- Gute Reinigungsergebnisse
- Stark reduzierte Gesundheits- und Unfallgefahren
- Individuell anpassbar







## RÜCKSTAUKLAPPE RW-A-RSK

**Einfache Lösung zum Anstau und Freigabe von Entlastungswasser bei gleichzeitiger Verhinderung des Eintrittes von Unterwasser**

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Trennbauwerke
- Regenüberlaufbecken
- Pumpwerke
- Gewässereinläufe
- Industrielle Einrichtungen

### PRODUKTBE SCHREIBUNG

Rückstauklappen sind betriebssichere Lösungen für die widerstandsfreie Passage des maximalen Entlastungswassers aus einem Bauwerk sowie die sichere Verhinderung des Eintrittes von Unterwasser in das Bauwerk. Im Falle eines Entlastungsereignisses wird die Rückstauklappe in der aufschwimmenden Bauform überströmt bzw. öffnet sich die RW-A-RSK infolge des Druckaufbaus. Bei sehr geringem Druck wird eine technische Restentleerung notwendig, um Ablagerungen und Geruchsentwicklungen zu minimieren. Zuströmendes, drückendes Unterwasser

wirkt über die Klappenkonstruktion auf die Dichtungsmaterialien der Rahmenkonstruktion und verhindert so zuverlässig das Eindringen von Unterwasser in das Bauwerk.

### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Werkstoff- und funktionsoptimierte Konstruktionen aus Edelstahl diverser Werkstoffnummern, Kunststoffen oder GFK
- Baugrößen und -formen entsprechen den technischen Bedingungen des Projektes und den individuellen Vorgaben des Auftraggebers
- Realisierung evtl. notwendige Kanal-Restentleerungen durch Klappenkörper oder besser einer optimalen Stelle im Rahmen
- Aufschwimmende Bauformen als Sonderlösungen
- Projektbezogene Planung, Herstellung und Lieferung sowie betriebsbereiter Einbau



### VORTEILE

- Hohe Betriebssicherheit
- Optimierte Investitions- und Betriebskosten durch einfache Bau- und Funktionsweise
- Wirksamer Schutz gegen unbefugtes Begehen
- Gute Bedienungs- und Wartungsbedingungen







## SPÜLKIPPEN RW-S-KIP

Reinigungseinrichtung zur Entfernung von Ablagerungen in Becken und Kanälen mit Hilfe eines Spülschwalles

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Regen- und Mischwasserbecken
- Kanalstauräume
- Kläranlagen
- Industrielle Einrichtungen

### PRODUKTBESCHREIBUNG

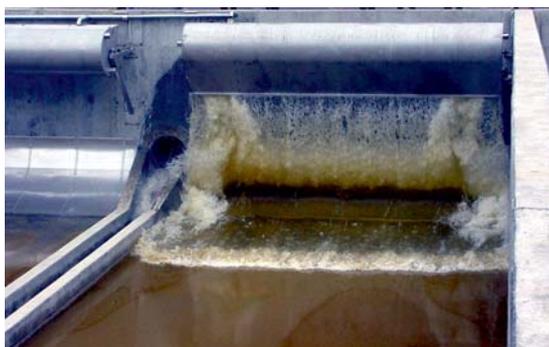
Im Rahmen eines automatisierten Reinigungsprogramms werden die Spülkippen mit Trink-, Roh-, Oberflächen-, gereinigtem oder unter Umständen ungereinigtem Mischwasser gefüllt. Mit der Vollenfüllung verlagert sich der Schwerpunkt der RW-S-KIP und es folgt die fremdenergiefreie, oder optional die gegergelte Entleerung. Die kinetisch geladene Spülwassermenge wird definiert über die Bauwerkssohle geleitet.

Der starke Spülschwall mit Druck- und Schleppwelle transportiert Ablagerungen von der Sohle zum bautechnischen Spülsumpf.

Dieser Prozess sollte nach etwa 30 Minuten abgeschlossen sein. Automatische Folgespülungen sind einstellbar. Für eventuelle Zwischen- oder kurzzeitige Folgeereignisse sind steuerungstechnische Regelungen zu empfehlen.

### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Werkstoffoptimierte Edelstahlbehälter, konstruiert auf Basis von FEM-Modellen
- Geringes Eigengewicht
- Optimales Drehmoment
- Variable Lagerungsart mit Dauerschmierung
- Keine mechanischen Geräusche
- Optimierte S-KIP-Volumina von 350 l/m bis 2.000 l/m mit angepassten Baulängen
- Gekuppelte Ausführungen möglich
- Kann mit der wks-Spülkippenverriegelung versehen werden



### VORTEILE

- Hohe Betriebssicherheit
- Sehr gute Reinigungsergebnisse
- Geringer Spülwasserbedarf
- Prinzipiell fremdenergiefrei
- Möglichkeit der Spülkippenkuppelung
- Option der Spülkippenverriegelung
- Individuell anpassbare Baugröße







## DURCHFLUSSREGELSYSTEM RW-D-ELT | RW-D-MEC

Begrenzung von Abflussmengen aus Rückhalteräumen auf einen elektronisch einstellbaren bzw. füllstandsgesteuerten Wert

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Drosselschächte
- Trennbauwerke
- Regenüberlaufbecken
- Pumpwerke
- Wasseraufbereitung
- Industrielle Einrichtungen

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Die einstellbaren und betriebssicheren Durchflussregelsysteme reagieren auf die Zustände vor sowie hinter dem Produkt. Es werden also die Zustände oberwasserseitig als auch unterwasserseitig erfasst und automatisch

mit den jeweils eingestellten Parametern abgeglichen. Sobald sich die Durchflussmenge dem Sollwert nähert, wird die Durchflussöffnung der RW-D-ELT reduziert. Korrespondierend zum Vordruck wird die Durchflussöffnung permanent angepasst. Eine Überschreitung des einstellbaren Sollwertes wird vermieden. In technisch bedingten Sonderfällen ist der Einsatz eines intermittierenden Betriebes möglich. Eventuelle Verunreinigungen des Hauptkanales werden mittels eines automatischen Freispülprogrammes oder über einen manuellen/automatischen Bypass geregelt.



### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Werkstoff- und funktionsoptimierte Konstruktionen aus Edelstahl diverser Werkstoffnummern
- Objektbezogenen Antriebe
- Mess- und Steuertechnik
- Nennweiten und Ausstattungen sind ATV-konform bzw. entsprechen den technischen Bedingungen des Projektes und den individuellen Vorgaben des Auftraggebers
- Projektbezogene Planung und Einbau der Abmessungen und Formen

### VORTEILE

- Voll automatisierte Abflussregelung
- Typenbaureihe in Baukastenkonstruktion
- Optimierte Investitions- und Betriebskosten
- Automatische Spülungsprogramme
- Gute Bedienungs- und Wartungsbedingungen





## TEILMOBILES HOCHWASSERSCHUTZSYSTEM RW-MHWS

Betriebssicheres, teilmobiles Hochwasserschutzsystem für die Ableitung von Oberflächen- und Kanalwasser im Starkregenfall

### EINSATZGEBIETE | ANWENDUNG

- Hochwasser gefährdete Gebiete
- Überflutungsflächen
- Kanalstauräume
- Kläranlagen
- Regenüberlaufbecken

### PRODUKTBE SCHREIBUNG

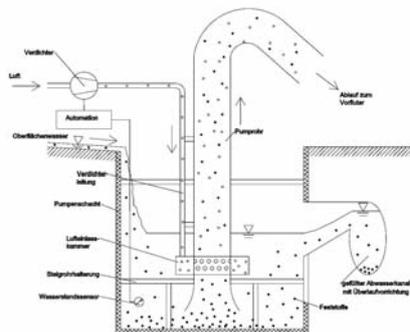
In Zusammenarbeit mit der TU Dresden entwickelte die wks Technik GmbH ein teilmobiles Hochwasserschutzsystem, das auch bei sehr starker Feststoffbelastung zuverlässig funktioniert. Dank des altbewährten Druckluftheberprinzips (auch bekannt als Mammutpumpe) bleibt der Steigrohrdurchmesser frei von beweglichen Teilen, welche verschleifen oder blockieren könnten, wie bei gängigen Pumpensystemen. Als treibende Kraft dient die in das Rohr eingeblasene Luft, welche das Wasser verdrängt und nach oben befördert. Die notwendige Luft kann über einen festen oder einen mobilen Verdichter bereitgestellt werden. Durch die aufeinander abgestimm-

ten Komponenten besitzt die geräte- und verfahrenstechnische Lösung Systemcharakter. Ausgehend vom Baukastenprinzip wird für den jeweiligen Einsatzfall ein anlagenkonfiguriertes Pumpwerk mit individuellen Förderleistungen bereitgestellt.

Die Entwicklung wurde gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

### KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Vier aufeinander abgestimmte Komponenten ergeben eine Systemlösung
  1. Sammelschacht
  2. Steigrohr mit spezieller Lufteinlasskammer
  3. Mobiler Verdichter mit Dieselaggregat bzw. Elektroanschluss
  4. Automationseinheit mit Wasserstandssensor
- Durchflussmengen von 500 bis 3.500 m<sup>3</sup>/h
- Rohre aus Edelstahl
- Freier Rohrquerschnitt



### VORTEILE

- Höchste Betriebssicherheit, da keine beweglichen Teile im Steigrohr vorhanden, die blockiert oder verschliffen werden können
- Systemlösung ermöglicht für jeden Einsatzfall genau zugeschnittene Komponenten nach Baukastenprinzip
- Unempfindlich gegenüber langen Standzeiten
- Kurzfristig betriebsbereit
- Keine ATEX-Zulassung notwendig, da keine Zündquelle vorhanden
- Einfache Bedienung
- Hohe Nutzungsdauer
- Wartungsarm



Innovative Produkte,  
integrierte Technologien und  
intelligent vernetzte Systeme  
für Kommune und Industrie

#### **wks Technik GmbH**

Gasanstaltstraße 10  
01237 Dresden  
Telefon: +49 (0)351 25 08 85-100  
Telefax: +49 (0)351 25 08 85-200  
E-Mail: [technik@wksgroup.de](mailto:technik@wksgroup.de)

#### **wks Technik GmbH**

Niederlassung Thüringen  
Gewerbepark U.N.O.  
Steinbrüchenstraße 11  
99428 Grammetal  
Telefon: +49 (0)3643 47 70-100  
Telefax: +49 (0)3643 47 70-199  
E-Mail: [technik@wksgroup.de](mailto:technik@wksgroup.de)

#### **wks Automation GmbH**

Gasanstaltstraße 10  
01237 Dresden  
Telefon: +49 (0)351 25 08 85-600  
Telefax: +49 (0)351 25 08 85-990  
E-Mail: [automation@wksgroup.de](mailto:automation@wksgroup.de)

#### **wks International GmbH**

Gasanstaltstraße 10  
01237 Dresden  
Telefon: +49 (0)351 25 08 85-100  
Telefax: +49 (0)351 25 08 85-200  
E-Mail: [international@wksgroup.de](mailto:international@wksgroup.de)

Mitgliedschaften/Partnerschaften des Unternehmensverbundes

**SIEMENS**

**DWA**

**DVGW**

Member of  
German Water  
Partnership

[wksgroup.de](http://wksgroup.de)