



# Walzensandfang Kompaktanlage WS

**Unbelüftete Sandfanganlage  
GriKo**



# Walzensandfang Kompaktanlage WS.

UNSER ALLESKÖNNER

Unsere Walzensandfang Kompaktanlage WS bietet die mechanische Vorreinigung, Rechengutentnahme und -behandlung sowie Sand- und Fettentnahme in einem, und das für Zulaufmengen von 15 l/s bis 300 l/s.

# Die Kompaktanlage WS im Einsatz.

## Und so funktioniert sie:

Zu Beginn des Reinigungsprozesses in der Walzensandfang Kompaktanlage fließt das Abwasser über den Zulaufstutzen entweder im freien Gefälle, oder mittels Abwasserpumpen gefördert, in den Zulaufbehälter, in welchem die Rechenanlage installiert ist. Hierbei lagern sich Feststoffe, größer der gewählten Spaltweite des Rechenrostes auf diesem ab, werden aus dem Abwasserstrom entnommen und der nachfolgenden Rechengutwaschpresse zugeführt. Diese wäscht, entwässert, presst das Rechengut und fördert das verdichtete Material über ein Transportrohr in einen Entsorgungscontainer.

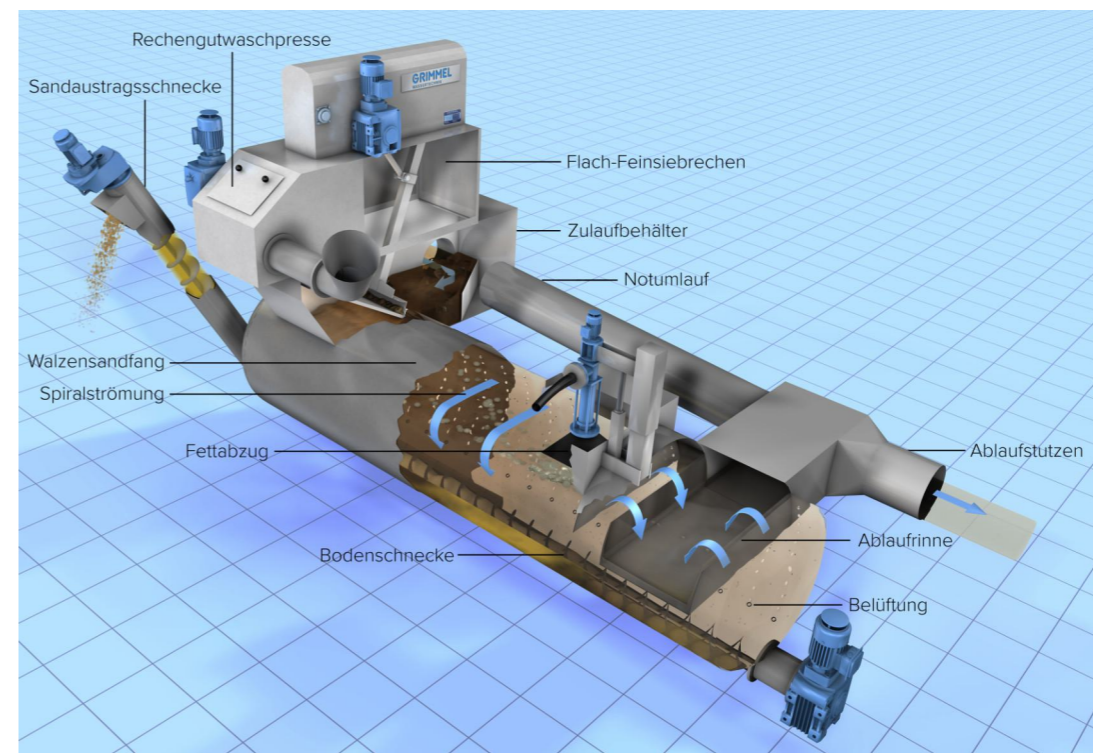
Durch die spezielle Gestaltung des Rechenablaufes gelangt das so vorgereinigte Abwasser bereits mit einem tangentialen Einströmungsimpuls in den nachgeschalteten Walzensandfang. Dieser erzeugt eine tangentiale Strömungskomponente quer zur eigentlichen axialen Durchströmungsrichtung des Walzensandfanges. Die Ausbildung der Walzenströmung stellt die Basis für eine erfolgreiche Sandabtrennung dar. Um die walzenförmige Strömungsbildung über die Länge des Sandfanges weiter aufrecht zu erhalten, wird entlang des gesamten Sandfangbehälters im unteren Bereich grobblasig Luft in den Behälter eingebracht. Die aufsteigende Luft als auch die rohrförmige Behälterform liefern eine optimierte unterstützende Strömungsführung des Abwassers zur gewünschten Walzenströmung welche zur Abscheidung der mineralischen Teile in der Bodenschnecke führt. Hier befindet sich die über die gesamte Länge des Walzensandfanges

verlaufende und in einem Trogprofil gelagerte Bodenschnecke. Die abgesetzten Bestandteile werden durch den Betrieb der Bodenschnecke in Richtung der schräg angestellten Sandaustragsschnecke transportiert. Hier wird die abgeschiedene Sandfracht der Bodenschnecke übernommen und über eine Entwässerungszone in einen bereitstehenden Container oder eine nachgeschaltete Sandwaschanlage gefördert.

Durch ihre geringere Dichte treiben Fett- und Schwimmstoffe zur Wasseroberfläche auf und sammeln sich wegen der vorherrschenden oberflächlichen Strömungsverhältnisse ablaufseitig vor der Tauchwand. Hier können diese Schwimmstoffe optional mit einer Fettabzugseinrichtung automatisiert abgezogen und auf Wunsch mit in das Rechengut eingebunden oder einer Speicherung zur weiteren Verwendung zugeführt werden. Das so mechanisch gereinigte Abwasser verlässt den Walzensandfang über die abschließende Ablaufrinne und kann der biologischen Abwasserbehandlung zugeführt werden.

Die Walzensandfang Kompaktanlage WS kann zudem mit einer integrierten, selbsttätig ansprechenden Notumgehung ausgestattet werden. Dadurch werden aufwendige bauliche Maßnahmen vermieden.

Die Funktionalität der beschriebenen Sandabscheidung wurde wissenschaftlich nachgewiesen und hat sich bereits hundertfach in betrieblichen Einsätzen bewährt.



# Anlagenbauteile und Funktion.

MADE IN GERMANY



## 1 / Flach-Feinsiebrechen mit Zulaufbehälter

Der Zulaufbehälter in die Walzensandfang-Kompaktanlage WS nimmt den Flach-Feinsiebrechen auf. Hier werden die größeren Bestandteile aus dem Abwasserzulauf entnommen, in der nachgeordneten Waschpresse kompaktiert und der Entsorgung zugeführt.

Bereits an dieser Stelle wird konsequent der Gedanke der Geruchskapselung umgesetzt, der sich über die ganze Kompaktanlagentechnik fortsetzt. Großflächige Wartungs- und Inspektionsöffnungen ermöglichen den einfachen Zugang zu allen Baugruppen. Die besonderen Vorzüge des Flach-Feinsiebrechens sind in der Praxis wohl bekannt und geschätzt. Der in seiner Spaltweite variabel ausführbare Rechenrost besitzt durch seine flache Neigung im Abwasserstrom sehr große hydraulische Kapazitäten und Abscheideleistungen. Die Ansteuerung des Rechens erfolgt über eine ergänzende, berührungsfreie Wasserspiegelmessung im Zulaufbehälter.



## 2 / Sand-Abscheidebehälter

Der Rechenanlage nachgeschaltet, schließt sich der rohrförmige Walzensandfang an. Durch die tangentielle Zuströmung des vorgereinigten Abwassers aus dem Rechen in den horizontal darunter liegenden Sandabscheidebehälter bildet sich die für den Sandfang typische Walzenströmung aus. Diese Strömung wird über eine, entlang des Sandfanges verlaufende, grobblasige Belüftung optimiert und ist Grundlage für die hervorragenden Sandabscheideleistungen.

Die Belüftungseinrichtungen sind ohne innere verzopfungsfällige Installationen umgesetzt und im Luftdurchsatz einzeln anpassbar. Der im Sandfang aus dem Abwasser abgetrennte Sand lagert sich in der Bodenschnecke ab und wird der schräg angestellten Sandaustragsschnecke zugeführt welche den abgeschiedenen Sand in die nachgeordnete Sandwaschanlage bzw. -entsorgung übergibt.



# Anlagenbauteile und Funktion.



## 3 / Fettabzug

Bedingt durch die im Sandfang vorherrschende Walzenströmung ergeben sich auch an der Wasseroberfläche des Sandfangs eindeutige Strömungsverhältnisse welche zu einer selbstständigen Ansammlung und Aufkonzentration der Fett- und Schwimmstoffe an der Wasserspiegeloberfläche vor der ablaufseitigen Tauchwand führen. Hier erfolgt dann auch lokal begrenzt die automatische Entnahme dieser abgeschiedenen Schwimmstoffe durch eine senkrecht montierte und sich in der Höhe verstellende Exzentrerschneckenpumpe. Das abgeschiedene Fett wird dann entweder dem Rechengut zugegeben oder einem Fettsammelbehälter zugeführt.



## 4 / Notumgehung

Optional kann im Zulaufbehälter ein selbstständig ansprechender Notüberlauf mit integrierter Notumgehungsleitung realisiert werden. Im Zulaufbehälter vor dem Rechen und im Auslaufbehälter der Kompaktanlage können in Verbindung mit einer Notumgehung auch Steckschieber angeordnet werden.



# Alle wichtigen Details.

## ALLGEMEINE MERKMALE

Einfache und schnelle Montage durch kompakte Bauweise der gesamten Anlage in einem Stück

Sehr effiziente und wissenschaftlich belegte Sandabscheidung im typischen Anforderungsbereich

Reduzierung des notwendigen Energiebedarfs durch geringe Zulaufhöhe und Lufteinblastiefe im Walzensandfang

Platzersparnis von bis zu 50% und somit Reduzierung der Baukosten gegenüber konventionellen Kompaktanlagen sowie deutlich bessere betriebliche Zugänglichkeit

Anders als bei anderen Herstellern werden bei der Aufstellung der Walzensandfang Kompaktanlage in einem tieferliegenden Schachtbauwerk keine befahrbaren Konstruktionen für die Entsorgungscontainer benötigt

Nachweisbar geringste Wartungs- und Betriebsaufwendungen

Gesamte Anlage hygienegekapselt und trotzdem leichte Zugänglichkeit zu allen Aggregaten

Einfachste Veränderung der Rechenrostspaltweite

Keine bewegten Teile im Unterwasserbereich der Feinrechenanlage

Anwenderfreundliche Umsetzung der Fett- und Schwimmstoffentnahme

Optional: integrierte, selbst ansprechende Notumgehungsleitung, d.h. keine zusätzlichen baulichen Maßnahmen erforderlich

# Viele Vorteile für Ihre Anlage.

„Die gesamte Einheit mit Rechen überzeugt durch ihre Betriebsfreundlichkeit.“



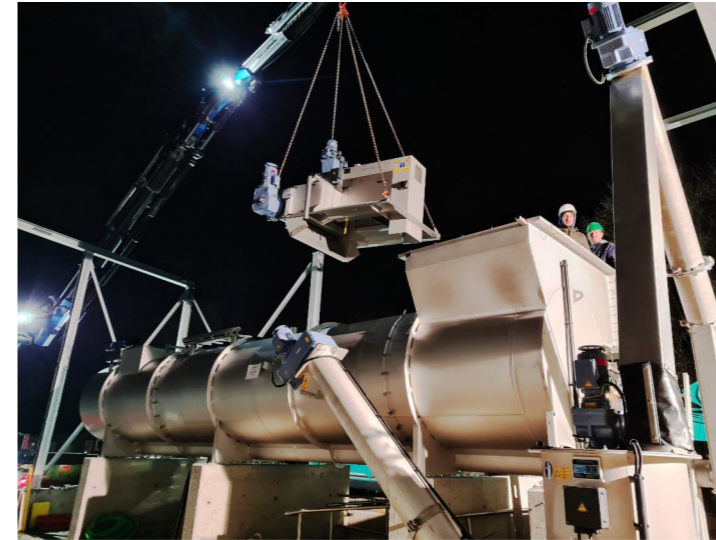
Zusätzlich zu all diesen Vorteilen ergibt sich eine Platzersparnis von bis zu 50% gegenüber konventionell ausgelegten Kompaktanlagen und dies bei gleicher Sandabscheideleistung, deutlich besserer betrieblicher Zugänglichkeit sowie geringeren Wartungsaufwendungen. Die Wartungsaufwendungen sind durch den eingesetzten Flach-Feinsieb- und Rechen- gutwaschpresse sowie der effizienten Fett- und Schwimmstoffentnahmetechnik nachweislich außerordentlich gering.

Unsere Walzensandfang Kompaktanlage WS unterscheidet sich von anderen am Markt erhältlichen Kompaktanlagenbauformen auch durch die niedrigeren erforderlichen Zulaufhöhen und der geringeren notwendigen Luftenblastiefe in den Sandfang. Damit ist der Energiebedarf systembedingt niedriger.



## Kundenstimmen

„Ein solider Begleiter in allen Betriebslagen.“



„Super-schnelle Montage, keine Komplikationen.“

„An einem Tag betriebsbereit aufgestellt inklusive E-Technik. Einfach klasse!“



„Die Rechenanlage verblüfft mit ihrer Einfachheit und überzeugt uns durch ihre Betriebsfreundlichkeit.“

„Im Vergleich zur alten Bauweise in Beton eine große betriebliche Erleichterung.“



„Zur Inspektion kommen wir an alle Baugruppen sehr leicht ran.“

# Kompaktanlage GriKo.

## UNSERE KLEINE LÖSUNG



Die Kompaktanlage GriKo ist unsere kleine Lösung zur Rechengut- und Sandabscheidung, die umfassend und funktionssicher Großes leistet. Sie kommt bei kleinen Kläranlagen mit bis zu 10 l/s Zulaufmenge zum Einsatz und ist eine einfache und bewährte Kombination aus Flach-Feinsiebreechen und unbelüftetem Sandfang.

## Und so funktioniert sie:

Eine vollwertige Flach-Feinsiebreechenanlage, die ihre betrieblichen Vorteile nachweislich schon über Jahrzehnte im Kläranlagensektor unter Beweis stellen konnte, entnimmt mit Spaltweiten nach Kundenwunsch, die festen Inhaltsstoffe aus dem Abwasserstrom. Das Abwasser strömt nunmehr in den darunter angeordneten unbelüfteten Sandfang, in dem sich die schwereren mineralischen Bestandteile absetzen, bevor das so mechanisch vorgereinigte Abwasser über einen Ablaufstutzen der weiteren biologischen Behandlung zugeführt wird. Die mitgeführten Sandpartikel sinken im Sandfang zu Boden und werden dort von der schräg angeordneten Austragschnecke, gemeinsam mit dem abgeschiedenen Rechengut aus dem Rechen, in Richtung Abwurf gefördert und hierbei statisch entwässert. Optional bieten wir an: beidseitige Auslaufstutzen, Ergänzung mit einer Rechengutwaschpresse, beleuchtbarer Innenraum für den Rechen und den Sandfang, individuelle Schalt- und Steueranlage sowie die Füllstandserkennung vor dem Rechen.



## ALLGEMEINE MERKMALE

Großzügig dimensionierter Flach-Feinsiebreechen

Geringste Betriebs- und Unterhaltungsaufwendungen

Integrierte Notumgehung der Rechenanlage

Rechenhaube mit Sichtfenster

Beidseitige Inspektionsöffnungen im Sandfang und Rechenhaube

Gut zugängliche Austragschnecke

Schmale Bauart, schnell montiert

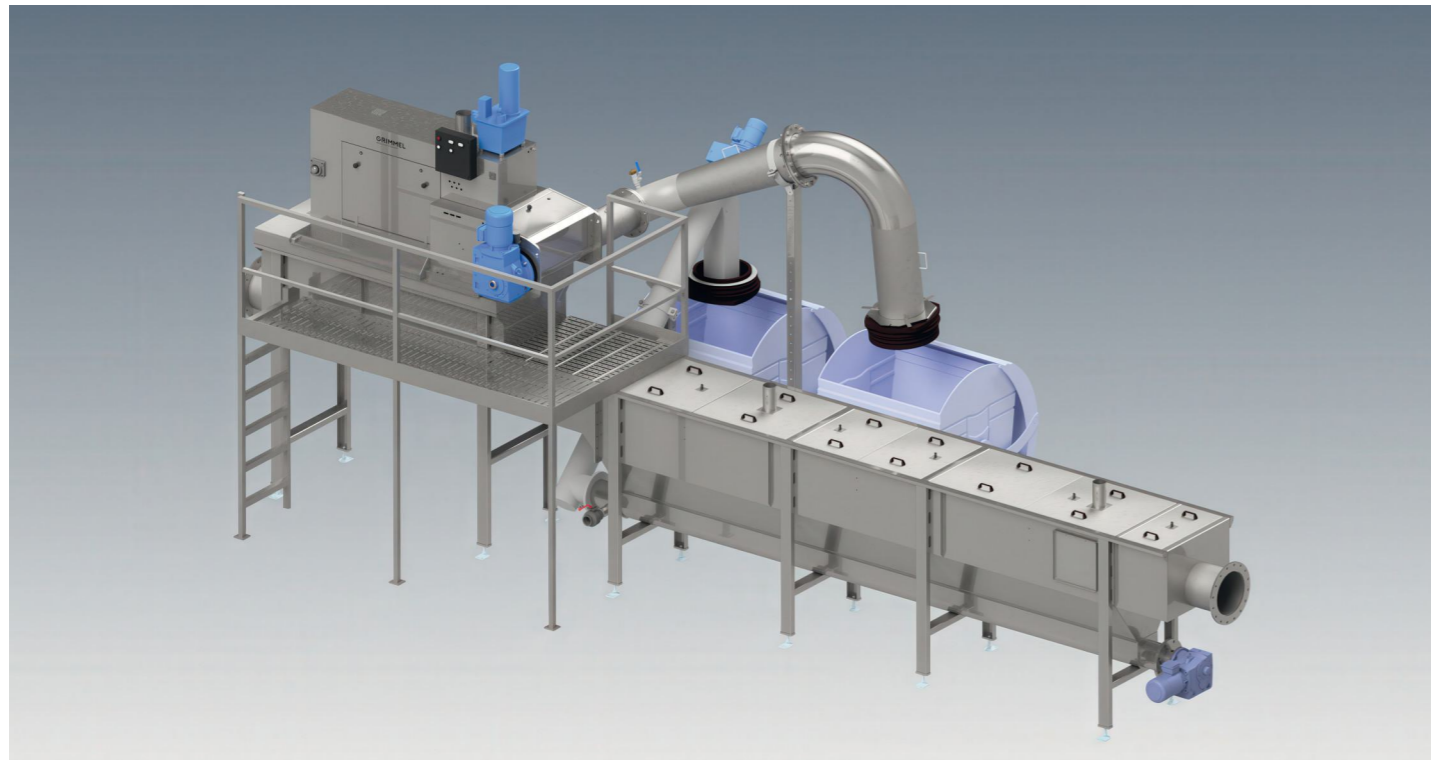
Hygienischer Betrieb

Kein Wasseranschluss erforderlich

Komplette Behälter- und Rechenanlage aus Edelstahl

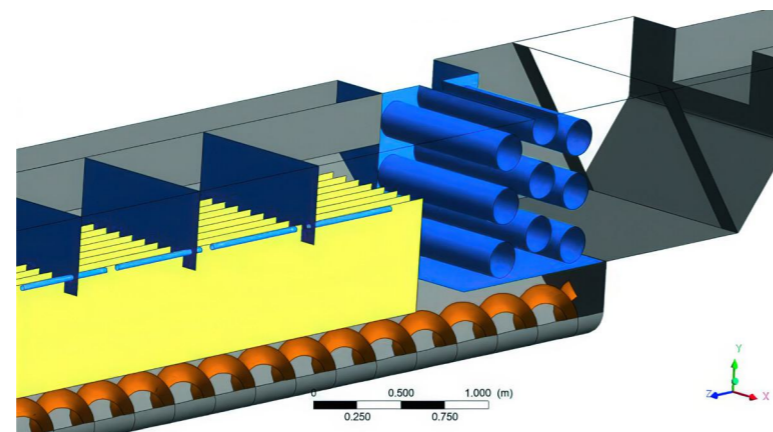


# Unbelüftete Sandfanganlagen.



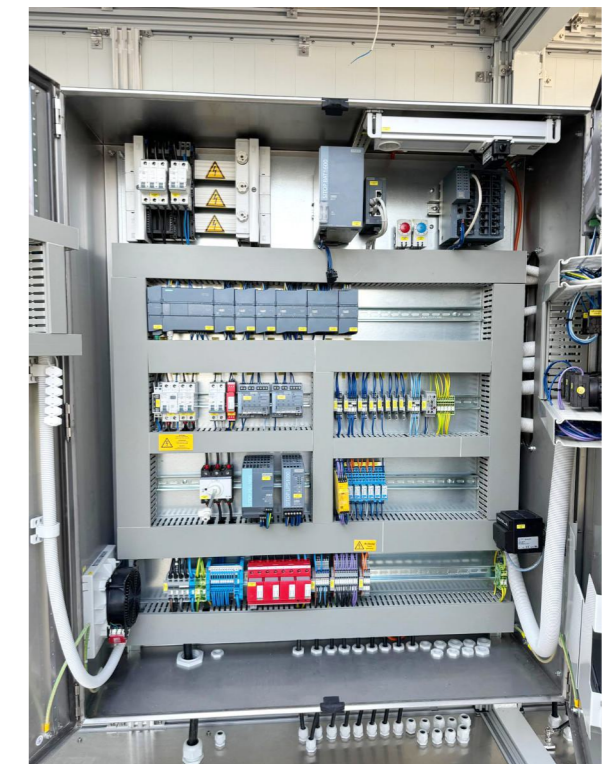
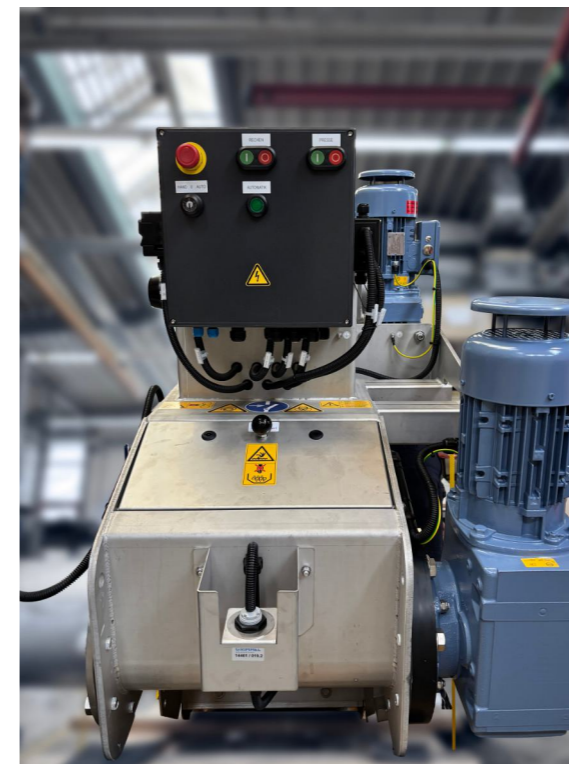
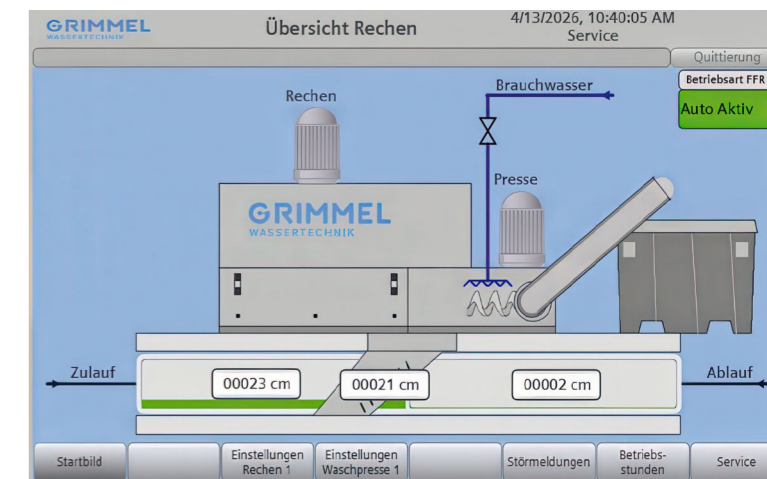
Auch die Kombination von unbelüfteten, konventionell bemessenen Sandfanganlagen in Behälterbauweise mit dem Flach-Feinsiebrechen sind umsetzbar und können verfahrenstechnische Vorteile bieten. Anwendungsfälle sind hierbei z.B. auch Fäkalannahmestationen.

Als Ergänzung ist hierbei im Besonderen die Grimmel Leitwandtechnik zu benennen. Mit diesem System senkrecht in den Sandfang eingehängter Leitwände mit Zu- und Ablaufkonstruktionen werden deutlich höhere Sandabscheideleistungen, auch für kleinere Sandkorngrößen, erreicht. Die hierfür notwendige und überprüfte CFD Simulation kann hierbei mitgeliefert werden.



# Steuerungstechnik.

Alle von Grimmel Wassertechnik gelieferten Maschinen können mit der bewährten haus-eigenen Steuerungstechnik ausgestattet werden. Gemäß eigenem Anspruch wird hier auf eine praxisgerechte Umsetzung geachtet, nur so viel wie nötig, dies aber auf einem hohen technischen Stand und den aktuellen technischen Anforderungen entsprechend. Aber auch komplexe kundenseitige Anforderungen werden bis hin zur Anbindung an das betriebseigene PLS System angeboten. Die handwerkliche Verkabelung von den Steuerschränken bis zur zentralen Vor-Ort-Steuerstelle oder Klemmenkasten an den Maschinen runden das Angebot ab.





**Vertriebsgebiet Nord**

Olaf Grimmel  
Telefon: +49 6002 9122 15  
o.grimmel@grimmel-wt.de



**Vertriebsgebiet West**

Kai Höhler  
Telefon: +49 170 788 9373  
k.hoehler@grimmel-wt.de



**Vertriebsgebiet Mitte**

Joshua Grimmel  
Telefon: +49 6002 9122 45  
j.grimmel@grimmel-wt.de



**Vertriebsgebiet Süd**

Ingo Köhler  
Telefon: +49 160 2272536  
i.koehler@grimmel-wt.de



**Vertriebsgebiet Ost**

Tilo Röhr  
Telefon: +49 170 5929063  
t.roehr@grimmel-wt.de

clean water engineering

**GRIMMEL**  
WASSERTECHNIK

Grimmel Wassertechnik GmbH  
Dieselstraße 3  
D-61239 Ober-Mörlen  
Telefon: +49 6002 9122 0  
info@grimmel-wt.de

[grimmel-wt.de](http://grimmel-wt.de)

