



Wir haben klare Ziele.
We have clear objectives.





INHALT
CONTENTS

Kompetenz in der Wasseraufbereitung Competence in water treatment	4
Wasser in Bestform Water in top form	6
Abwasserbehandlung Wastewater treatment	7
Betriebswasseraufbereitung Treatment of production water	8
Chemikalienaufbereitung Treatment of chemicals	9
WABE® Gegenstromlamellenklärer WABE® counter current lamella treatment seperator	10
WABE® Druckentspannungsflotation WABE® dissolved air floatation	11
WABE® Sandfilter WABE® sand filter	12
Service und mehr Service and more	14



KOMPETENZ IN DER WASSERAUFBEREITUNG COMPETENCE IN WATER TREATMENT





ZIELORIENTIERTE LÖSUNGEN

Wasser ist ein kostbares Gut. In vielen industriellen Prozessen ist es nicht mehr wegzudenken. Die betrieboptimierte Nutzung ist deshalb heute aus ökonomischen wie ökologischen Gründen ein Muss. Ob Industrieabwasser, Brauchwasser, Kühlwasser, Kreislaufwasser oder viele Einsatzfelder mehr – wir entwickeln Anlagen, die das Naturelement durch modernste Verfahren so aufbereiten, dass es seine spezifischen technischen Aufgaben optimal erfüllt.

Wir bieten Ihnen sowohl reine Ingenieur-Dienstleistungen als auch die komplette Abwicklung umfangreicher Projekte – von der Planung über Lieferung, Montage und Inbetriebnahme bis hin zu Wartung und Instandhaltung. Hinzu kommen Produktinnovationen, die die Wasseraufbereitung noch wirtschaftlicher machen.

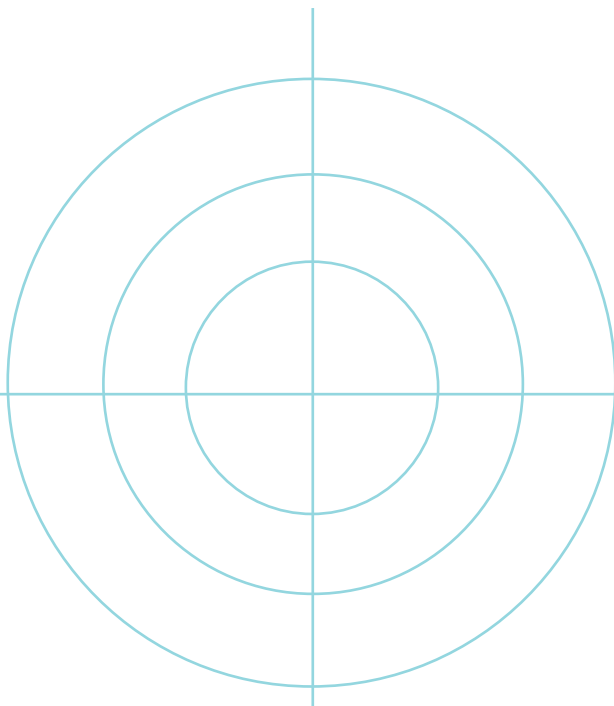
WABE. Und es läuft.

TARGETED SOLUTIONS

Water is a precious commodity. Many industrial processes are no longer imaginable without it. Its operationally optimised use is therefore now a must for economic and ecological reasons. Whether industrial wastewater, process water, cooling water, circulating water, or many more fields of application - we develop systems which regenerate the natural element using the most advanced methods so that its specific technical tasks are optimally met.

We offer both pure engineering services as well as the complete execution of large-scale projects - from design through delivery, installation and commissioning right up to maintenance and servicing. Added to this we also provide product innovations that make the water treatment even more economical.

WABE. And it flows.



AUSZUG AUS UNSERER REFERENZLISTE SOME OF OUR REFERENCES

- ThyssenKrupp Electrical Steel GmbH
- ThyssenKrupp VDM GmbH
- Saint-Gobain Glass Deutschland GmbH
- ArcelorMittal Bremen GmbH
- Ciba Spezialitätenchemie Grenzach GmbH
- Gelsenwasser AG
- Rothe Erde GmbH (ThyssenKrupp)
- Sasol Solvents GmbH

WASSER IN BESTFORM WATER IN TOP FORM

Industrieabwässer können die unterschiedlichsten Verunreinigungen aufweisen. Eine Lösung von der Stange ist deshalb nur die zweitbeste Wahl. Wir entwickeln je nach Belastungsart und –höhe individuelle Systeme, mit denen Ihre Abwässer alle erforderlichen Grenzwerte sicher einhalten. Aufgrund unserer langjährigen Projekterfahrung beherrschen wir auch komplexe Aufgabenstellungen.



Industrial wastewater can contain a variety of contaminants. A ready-made solution is therefore only the second best choice. We develop individual systems for all types and levels of load so your wastewater is sure to comply with all the required limit values. Due to our extensive project experience, we also master complex tasks.



ABWASSERBEHANDLUNG

So verschieden die Inhaltsstoffe, so verschieden die Behandlungsmethoden. Ob aus Industrie, Deponie oder Kommune – mit unseren differenzierten Technologien halten Sie die Einleitwerte für Kanalisation, Vorfluter oder Direkteinleitung in jedem Fall ein.

BEISPIEL:

Neutralisationsanlage bei ThyssenKrupp Steel AG BNO Bochum.

WASTEWATER TREATMENT

The treatment methods vary as greatly as the contents. Whether in industry, landfill or municipal – with our differentiated technologies you are sure to comply with the discharge values for sewers, receiving waters, or direct discharge.

EXAMPLE:

Neutralisation plant at ThyssenKrupp Steel AG BNO Bochum.

Die von uns eingesetzten Technologien umfassen unter anderem

- Sedimentation
- Neutralisations- und Fällungsmechanismen
- Schlammwässerung
- Filtrationsverfahren
- Ultrafiltration
- Umkehrosmose
- Ionenaustauschverfahren
- Mischbettfilter
- Steuerungsanlagen und Regelungstechnik

The technologies used by us include

- sedimentation
- neutralisation and precipitation mechanisms
- sludge dewatering
- filtration
- ultrafiltration
- reverse osmosis
- ion-exchange
- mixed bed filter
- control facilities and control technology



SICHERE PROZESSE, HOHE WIRTSCHAFTLICHKEIT

SAFE PROCESSES, HIGH EFFICIENCY



BETRIEBSWASSERAUFBEREITUNG

Mit unseren Technologien können Sie Stadt-, Fluss- oder Oberflächenwasser so aufbereiten, dass es definierten Anforderungen entspricht – so etwa für Entsalzungsanlagen, Kreislauf- oder Kühlwasseraufbereitung.

BEISPIEL:

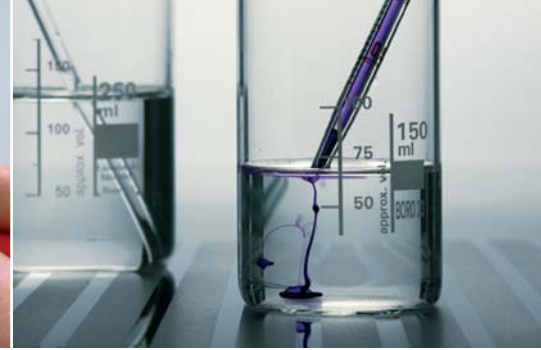
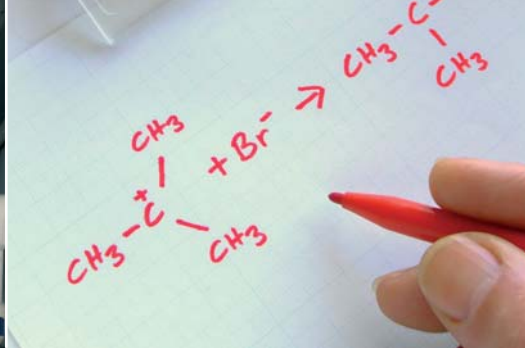
ArcelorMittal Bremen GmbH:
Entsalzungsanlage von Flusswasser mittels
Ultrafiltration und Umkehrosmose

TREATMENT OF PROCESS WATER

With our technologies you can treat tap, river or surface water so that it meets defined requirements – such as for desalination plants, circulation or cooling water treatment.

EXAMPLE:

ArcelorMittal Bremen GmbH:
desalination of river water using ultra-
filtration and reverse osmosis



CHEMIKALIENAUFBEREITUNG

Aufbereitung von Prozessflüssigkeiten, Rückgewinnung von Wertstoffen, Mischen und Dosieren von Chemikalien – für diese wie für viele Aufgaben mehr entwickeln wir Anlagen, die auf Ihre Anforderungen optimal zugeschnitten sind.

BEISPIEL:

Saint-Gobain Glass Deutschland GmbH, Köln:
Chemikalienzubereitung für den Ätzprozess der Flachglasscheibenproduktion.

TREATMENT OF CHEMICALS

Treatment of process liquids, materials recovery, mixing and dosing of chemicals – for these and many more tasks, we develop systems that are optimally tailored to your needs.

EXAMPLE:

Saint-Gobain Glass Deutschland GmbH, Cologne:
treatment of chemicals for the etching process in flat glass production



REINSTE INNOVATIONEN PURE INNOVATIONS



Neben unserem Engineering, mit dem wir individuelle Gesamtanlagen entwickeln, bieten wir zudem eigene Produkte, die sich als führende Verfahrenstechnik im Bereich der Wasseraufbereitung etabliert haben.

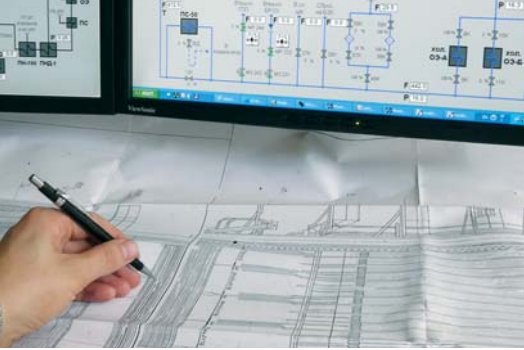
In addition to our engineering with which we develop complete individual systems, we also offer our own products, which have established themselves as the leading process technology in the field of water treatment.

WABE® GEGENSTROMLAMELLENKLÄRER

Bei allen Abwässern, die mittels Sedimentation geklärt werden können, ist der WABE® Gegenstromlamellenklärer allererste Wahl. Durch den Einsatz einer hohen Anzahl Lamellen wird die Sedimentationsfläche auf engstem Raum enorm vergrößert. Das bedeutet eine platzsparende und kostengünstige Abwasserklärung mit besonders hohem Wirkungsgrad.

WABE® COUNTER CURRENT LAMELLA TREATMENT SEPERATOR

For all wastewater that can be treated by sedimentation, the WABE® counter current lamella treatment seperator is the first choice. By using a high number of lamellas, the sedimentation area is greatly enlarged within very limited space. This results in space-saving and cost-effective wastewater purification with a particularly high degree of efficiency.



WABE® DRUCKENTSPANNUNGSFLOTATION

Die WABE® Wasseraufbereitung GmbH hat ein eigenes Verfahren zur Entfernung von feinen Schwebstoffen, Ölen und Fetten aus Wasser- und Abwasserströmen entwickelt. Hierbei wird ein Gas unter Druck in dem zu klärenden Wasser gelöst. Das bei der Druckminderung wieder ausperlende Gas haftet an den Schwebeteilchen und lässt diese an die Oberfläche flotieren.

Zu den bereits eingesetzten Werkstoffen zählen:

- Stahl mit geeigneter Beschichtung
- Edelstahl
- Polypropylen

BEISPIEL:

Druckentspannungsflotationsanlage zur Abwasserreinigung in einem Stahlbetrieb.

WABE® DISSOLVED AIR FLOTATION

The WABE® Wasseraufbereitung GmbH has developed its own process for removing fine suspended matter, oils and grease from water and wastewater flows. In this process, a gas is dissolved under pressure in the water to be treated. When the pressure is reduced, the gas forms tiny bubbles which attach to the particles and makes them float to the surface.

The materials already in use include:

- Steel with suitable coating
- Stainless steel
- Polypropylene

EXAMPLE:

Dissolved air flotation plant for wastewater purification in a steel mill.



EINE PATENTE LÖSUNG AN INGENIOUS SOLUTION

WABE® SANDFILTER

Der WABE® Sandfilter ist ein Quantensprung im Bereich der Entfernung kleinster Partikel aus Flüssigkeiten: Das Schmutzwasser durchströmt gleichmäßig horizontal über die ganze Höhe und Breite des Filterraumes ein Sandbett, dessen Körnung zunehmend feiner wird. Gleichzeitig wird der Sand kontinuierlich dem unteren Ende des Reaktionsraumes entzogen und dem am oberen Ende befindlichen Sandwäscher zugeführt. Dort wird der Sand von den anhaftenden Schmutzpartikeln befreit und steht erneut dem Reinigungsprozess zur Verfügung. Dabei sortiert er sich aufgrund physikalischer Gesetzmäßigkeiten in den gegebenen Verlauf von größerer zu geringerer Korngröße ein. Beide Prozesse zusammen bewirken einen besonders hohen Reinigungsgrad des Gesamtsystems.

VORTEILE

- kontinuierliche Filtration (kein Rückspülen und damit verbundene Wartezeiten und Gerätschaften)
- Mehrschichtfiltration (höhere Feststofffrachten, geringere Gefahr des Verblockens)
- modulare Bauweise (gut überschaubare und erprobte Filtereinheiten, für unterschiedlichste Wassermengen einsetzbar)

Das Verfahren ist patentrechtlich geschützt. Patente existieren für Europa, die USA sowie den asiatischen Raum.



WABE® SAND FILTER

The WABE® sand filter is a quantum leap in the removal of minute particles from liquids: the dirty water flows evenly horizontal through a sand bed covering the entire height and width of the filter chamber, and the grains of which are increasingly finer. At the same time, the sand is continuously removed from the lower end of the reaction chamber and fed to the sand washer located at the upper end. There the sand is freed from the attached dirt particles and returned to the purification process where physical principles cause it to again find its place in the given graduation from larger to smaller grain size. Both processes together bring about a particularly high level of purification in the entire system.

ADVANTAGES

- continuous filtration (no backwashing and related waiting times and equipment)
- multi-layer filtration (higher solids flux, reduced risk of blockages)
- modular design (well structured and proven filter units, suitable for a wide range of water quantities)

The process is patented. Patents exist for Europe, the USA and the Asian realm.

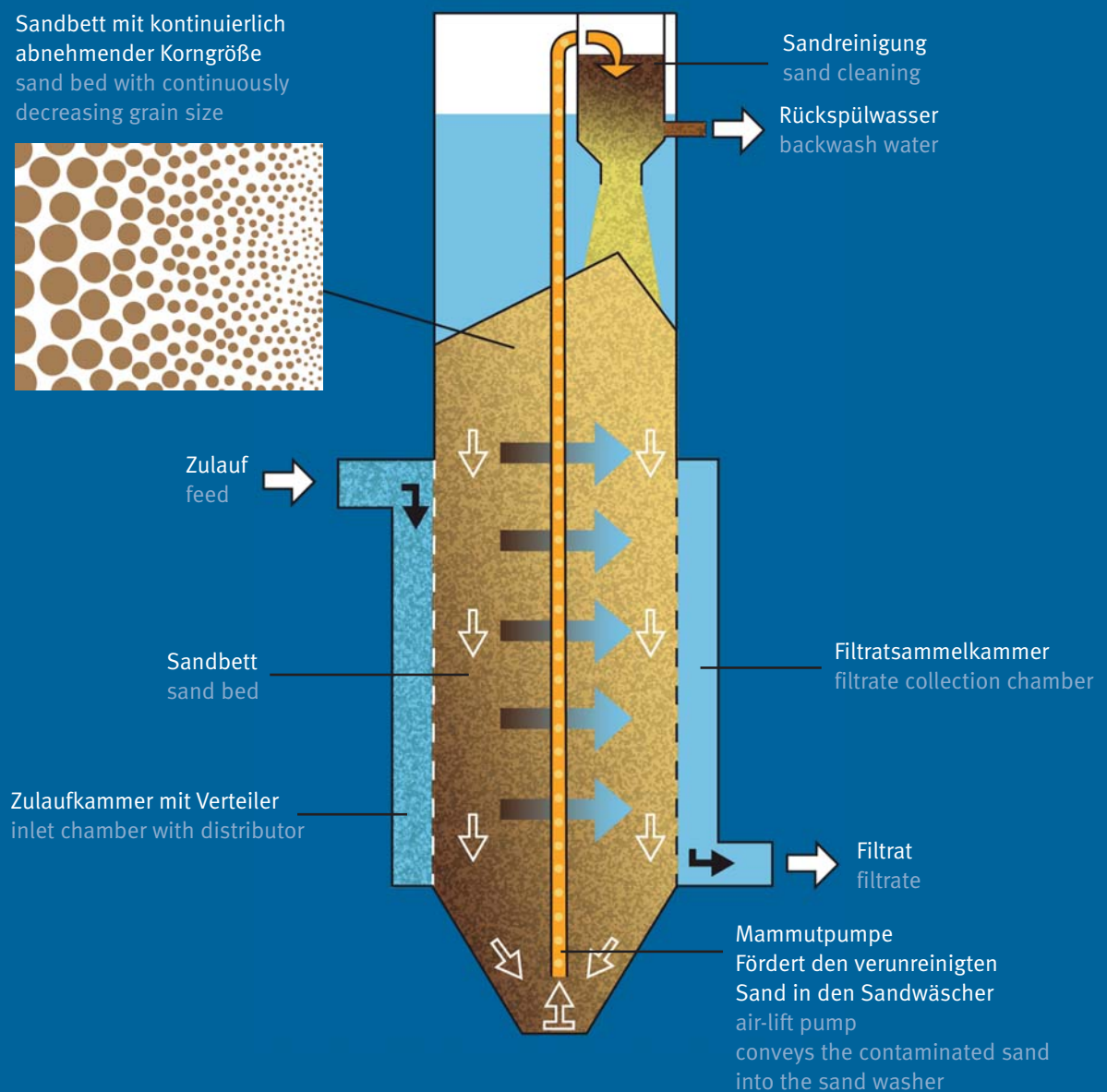
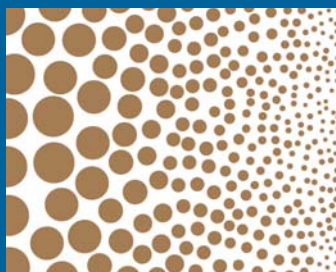
Patent für Europa, USA und im asiatischen Raum

Ein Verfahren zur kontinuierlichen Filtration von Flüssigkeiten in der nachgeschalteten Reinigungsstufe, um die verbliebenen kleinen und kleinsten Feststoffe zu filtrieren. Sie werden für die Behandlung von Brauchwasser, Abwasser und Trinkwasser eingesetzt.

A process for the continuous filtration of liquids in the downstream purification stage to filter out the remaining small and minute solids. It is used for the treatment of process water, wastewater and drinking water.

Vereinfachte grafische Darstellung simplified graphic representation

Sandbett mit kontinuierlich abnehmender Korngröße
sand bed with continuously decreasing grain size





Damit Ihre WABE-Anlagen immer zuverlässig arbeiten, bieten wir Ihnen eine Vielzahl an Dienstleistungen rund um den Anlagenbetrieb.

So that your WABE plants always works reliably, we offer a variety of services covering all aspects of plant operation.



SERVICE UND MEHR

SERVICE AND MORE

- eine regelmäßige Wartung
- eine 24h-Hotline mit besonders schnellen Reaktionszeiten
- Reparaturservice
- Fernüberwachung und nötigenfalls auch Fernsteuerung Ihrer Anlage (remote control)
- Material- und Ersatzteilmanagement
- Prozess- und Anlagenoptimierung
- kontinuierliche Anlagenbetreuung
- eine ausführliche Dokumentation in schriftlicher Form



- regular maintenance
- 24-hour hotline with very fast response times
- repair service
- remote monitoring and, if necessary, remote control of your system
- material and spare parts management
- process and plant optimisation
- continuous system support
- detailed documentation in written form



WABE® Wasseraufbereitung GmbH

Benzstraße 4

45891 Gelsenkirchen, Germany

Fon: +49 209-149 057-0

Fax: +49 209-149 057-10

info@wabe-wasseraufbereitung.de
www.wabe-wasseraufbereitung.de

Ein Unternehmen der



www.himmel-technologies.com