

Pioneering for You

wilo

*Anwendungsbroschüre*

# Wilo-Systeme für die Abwasserbehandlung. Lösungen für Klärwerke.





## Wilo – Pioneering for You.



### Wir sind weltweit für Sie da.

Bereits seit 1872 entwickeln wir bei Wilo aus visionären Ideen intelligente Lösungen, die in der Branche regelmässig neue Maßstäbe setzen. Schon unser Unternehmensgründer Caspar Ludwig Opländer hatte das Ziel, mit seiner Kupfer- und Messingwarenfabrik die Wasserversorgung der Menschen zu verbessern und zu erleichtern. Der entscheidende Schritt liess nicht lange auf sich warten: 1928 entwarf sein Sohn Wilhelm den weltweit ersten Umlaufbeschleuniger.

Wegweisende Innovationen wie die erste Hocheffizienzpumpe der Welt im Bereich Heizung, Klima, Kälte setzen diese Tradition seitdem konsequent fort und belegen gleichzeitig unseren verantwortungsvollen Umgang mit kostbaren Ressourcen wie Energie und Wasser. Heute ist die Wilo-Gruppe mit Hauptsitz in Dortmund weltweit als kompletter Systemanbieter von Pumpen und Pumpensystemen für die Wasserwirtschaft präsent.

### Partnerschaftliche Unterstützung, auf die Sie sich verlassen können.

Mit über 7.500 Mitarbeitern und 60 Produktions- und Vertriebsgesellschaften auf der ganzen Welt kümmern wir uns persönlich darum, die Wünsche und Anforderungen unserer Kunden und Anwender – ob Fachplaner, Betreiber oder Generalunternehmer – täglich optimal zu erfüllen. Das bedeutet, Ihnen das Leben und Arbeiten mit unseren Produkten, Lösungen und Services so einfach wie möglich zu machen.

„Pioneering for You“ ist dabei unser dauerhaftes Versprechen klarer Kundenorientierung, konsequenter Qualitätsausrichtung und besonderer Leidenschaft für Technologie. In Zeiten knapper werdender natürlicher

Ressourcen ist der verantwortliche Umgang mit Wasser eine der wichtigsten Aufgaben, deshalb setzen wir uns mit wegweisenden Entwicklungen, nachhaltigen Produktlösungen und partnerschaftlicher Unterstützung dafür ein, dass Sie sich auf unsere Lösungen für die Wasserwirtschaft täglich verlassen können. Das ist Pioneering for You.

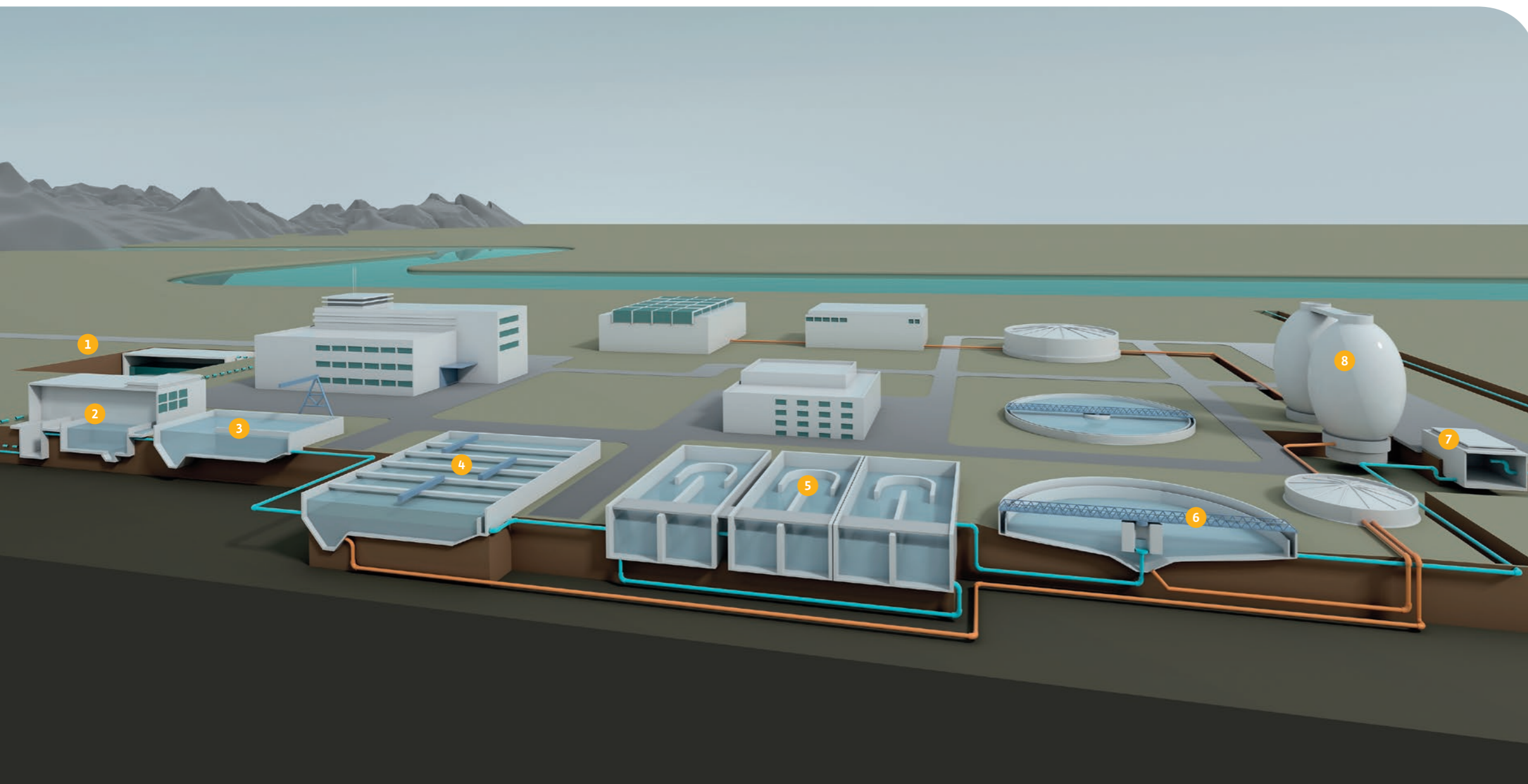
„Mit globalem  
Know-how Ihre lokalen  
Anforderungen erfüllen,  
das nenne ich Pioneering for You.“



Hu Mei, Water Management  
Technical Support, WILO China Ltd.



## Zuverlässige Lösungen für den Kreislauf der Abwasserbehandlung.



- 1 Regenrückhaltebecken
- 2 Zulaufpumpwerk
- 3 Mechanische Reinigung
- 4 Vorklärung
- 5 Biologische Reinigung/Belebung
- 6 Nachklärung
- 7 Ablaufpumpwerk
- 8 Schlammbehandlung

### Darauf können Sie sich verlassen.

Unsere Experten unterstützen Sie persönlich über alle Projektphasen, von der Planung und Auslegung bis zur Inbetriebnahme und Wartung. Und unsere Systeme und Produktlösungen setzen neue Maßstäbe bei der technischen Leistung, bei der Kosteneffizienz, in Sicherheitsstandards und bei der Langlebigkeit – bei allen Anwendungen rund um die Abwasserbehandlung.

### Wilo – der richtige Partner für Ihre Herausforderungen.

Im Hinblick auf den Weltklimawandel ist eine niedrige Energieaufnahme ein zentrales Marktthema. Der Kostendruck auf die kommunalen oder privaten Versorger steigt. Die Herausforderungen wachsen. Dazu zählen unter anderem der steigende Feststoffgehalt im Abwasser, wachsende Regulierungen und strengere Gesetzesauflagen. In diesem Zusammenspiel ist Wilo ein Partner, auf den Sie sich in allen Bereichen voll verlassen können.

In dieser Broschüre stellen wir Ihnen ausgewählte Anwendungen rund um das Thema Abwasserbehandlung vor. Dabei handelt es sich nur um einen Ausschnitt aus unserem Gesamtportfolio. Fragen Sie uns einfach, was wir für Sie tun können.

## Regenrückhaltebecken.

### Schutz für die nachfolgenden Prozesse.



#### Ceram – effektiver Schutz vor Korrosion und Abrasion.

Wie eine zweite Haut schützt die Zwei-Komponenten-Beschichtung Wilo Ceram vor Korrosion und Abrasion.

- Bietet verglichen mit anderen Beschichtungen bestmöglichen Schutz gegen aggressive Medien
- Beugt Verschleiss und chemischen Angriffen wirksam vor
- Sichert so jederzeit ein Optimum an Funktionalität und Leistung
- Reduziert wartungsbedingte Stillstandzeiten deutlich
- Steigert die Lebensdauer von Pumpen und Aggregaten erheblich
- Schützt exklusiv Wilo-Pumpen



#### Wilo-Rexa PRO, die Zuverlässige

##### Bauart:

- Abwasser-Tauchmotorpumpe

##### Anwendung:

- Zur Entsorgung von Ablauf-, Schmutz- oder Abwasser aus Pumpstationen, Schächten und Becken
- In Regenüberlaufbecken
- Für intermittierenden oder kontinuierlichen Betrieb in Kläranlagen

##### Förderstrom:

max. 95 m<sup>3</sup>/h

##### Förderhöhe:

max. 29 m

##### Besonderheiten/Produktvorteile:

- Sichere Einkanalhydraulik mit grossem Kugeldurchgang für einen verstopfungsunanfälligen Betrieb
- Robuste Ausführung aus Grauguss
- Optional mit energieeffizienter IE3-Motortechnologie
- Steckbares, längswasserdichtes Motorkabel für maximale Sicherheit bei minimiertem Aufwand
- Serienmässig mit Ex-Zulassung nach ATEX
- Optional mit externer Dichtraumüberwachung für die Ölsperkammer

##### Anwendung:

Bei der Zuführung des Abwassers zur Kläranlage kommen zwei Systeme zum Einsatz. Der wesentliche Unterschied: Das Mischsystem leitet Schmutz- und Regenwasser in einem gemeinsamen Kanal zur Kläranlage, beim Trennsystem wird es durch getrennte Kanäle zugeführt. Beim Mischsystem muss in der Regel durch einen Regenüberlauf und/oder ein Regenüberlaufbecken entlastet werden, damit die Kläranlage hydraulisch nicht überlastet wird.

##### Herausforderung:

Das ankommende Regenwasser ist besonders nach langen Trockenzeiten sehr stark verschmutzt, durch lange Verweilzeiten im Regenrückhaltebecken setzen sich zudem Feststoffe ab. Aufgrund zunehmender Fälle von Starkregen spielt auch der plötzliche, rapide Zulauf grosser Wassermengen eine Rolle. Deshalb müssen die eingesetzten Pumpen nach langem Stillstand zuverlässig funktionieren und sofort Höchstleistung erreichen.

##### Wilo-Lösung:

Unsere Wilo-Rexa PRO läuft, wenn sie gebraucht wird. Die Abwasserpumpen-Baureihe ist als Standardprodukt und als konfigurierbares System für individuelle Anforderungen erhältlich. Durch eine optimale Abstimmung von Motor und Hydraulik, hohe Zuverlässigkeit aller Komponenten und einen sparsamen Energieverbrauch erledigt sie zuverlässig verschiedenste Aufgaben. Eine ihrer grossen Stärken spielt sie bei der vollständigen Restentleerung der Becken aus.



## Zulaufpumpwerk. Eine Stufe höher.



**Laufwerk-Geometrien der Extraklasse**  
Wirkungsvoll und zuverlässig – so arbeitet SOLID, das innovative Safe Operation Logic Impeller Design von Wilo.

- Vereint die Vorzüge von Kanalrad und Freistromrad
- Erhöht die Zuverlässigkeit bei der Förderung von Rohabwasser mit hohem Feststoffanteil
- Erhältlich als geschlossene Bauform für einen vibrationsarmen, sehr ruhigen Lauf und Wirkungsgrade bis zu 82 %
- Oder als halboffene Variante für mehr Betriebssicherheit bei kleineren Nennweiten



### Anwendung:

Das Zulaufpumpwerk hebt die im Klärwerk ankommenden Abwässer an, um sie durch die in der Regel nachgeschalteten Rechen, Siebtrommeln, Sand- und Fettfänge in die Vorreinigung zu befördern. Zur Förderung der Abwässer werden neben Schneckensystemen häufig Abwasser-Tauchmotorpumpen eingesetzt. Hier unterscheidet man zwei Aufstellungsarten.

### Herausforderung:

**Bei der Nassaufstellung** wird die Pumpe in dem zu fördernden Medium installiert, das den Motor im Betrieb kühlt. Der Vorteil liegt in den niedrigen Investitionskosten dieser Aufstellungsart. Zu den Nachteilen gehören die fehlende Wartungsfreundlichkeit und die Aufrechterhaltung eines Wasserstandes, der die Motorkühlung gewährleistet.

**Bei der Trockenaufstellung** von Tauchmotorpumpen ist ein separater Pumpenkeller erforderlich, dies bietet jedoch eine Vielzahl von Vorteilen wie einfachere Wartungsarbeiten unter hygienischen Bedingungen, die Kontrollierbarkeit während des Betriebes sowie die Überflutungs- und Funktionssicherheit im Havariefall.

### Wilo-Lösung:

Wir orientieren uns an Ihrer Anforderung: Das modulare System von Wilo-Abwasser-Tauchmotorpumpen ist für die Nass- und Trockenaufstellung gleichermaßen konzipiert. Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten von Motoren und Laufwerktypen gewährleisten ein breites Einsatzspektrum. Die hydraulische Pumpenleistung kann optimal an Ihren gewünschten Betriebspunkt angepasst werden. Speziell die FKT-Motorentechnologie ermöglicht dank interner Aktivkühlung einen Dauerbetrieb bei Nass- und Trockenaufstellung.



### Wilo-EMU FA, die Solide

#### Bauart:

- Abwasser-Tauchmotorpumpe mit selbstkühlendem oder nicht selbstkühlendem Motor

#### Anwendung:

- Förderung von Abwasser mit Feststoffanteilen
- In Kläranlagen und Pumpstationen
- Zur Ortsentwässerung, Wasserhaltung und Brauchwasserentnahme

#### Förderstrom:

max 7.950 m<sup>3</sup>/h

#### Förderhöhe:

max. 95 m

#### Besonderheiten/Produktvorteile

##### Wilo-EMU FA:

- Breites Einsatzspektrum dank vielfältiger Kombinationsmöglichkeiten von Motoren und Laufwerktypen
- Optimale Anpassung der hydraulischen Pumpenleistung an den gewünschten Betriebspunkt
- Optional mit energieeffizienter IE3-Motorentechnologie
- Optionale Sonderwerkstoffe und Ceram-Beschichtungen zum Schutz gegen Abrasion und Korrosion

#### Besonderheiten/Produktvorteile

##### FKT-Motorentechnologie:

- Prozess-Sicherheit dank umfassender Überwachungseinrichtungen
- Optimale Motorkühlung dank des effizienten Wärmetauschers mit einem Zwei-Kammer-System
- Geringe Vibrationen und lange Standzeiten dank hochwertiger Komponenten



## Mechanische Reinigung. Auf dem Weg zu Sauber.

### Anwendung:

#### 1. Reinigungsstufe: Mechanische Verfahren

Hier werden etwa 20–30% der festen Schwimm- und Schwebstoffe, die mechanisch erfasst werden können, aus dem Abwasser entfernt. Der Sandfang ist ein Absetzbecken zur Entfernung von anorganischen Bestandteilen aus dem Abwasser. Durch die Reduzierung der Fließgeschwindigkeit sinken schwere Stoffe wie mitgeführte Sandpartikel und Kies zu Boden.

#### 2. Reinigungsstufe: Vorklärung

Der nächste Schritt geschieht durch einen Absetzvorgang der ungelösten, organischen Stoffe in Form von Vorklärschlamm (Primärschlamm) oder von groben Stoffen. Abwasserpumpen führen den Schlamm der weiteren Behandlung zu.

### Herausforderung:

Das Sandfanggut wird regelmässig geräumt und entsorgt. Die heute am meisten gebräuchliche Art ist die Räumung durch Pumpen. Sie sind an einer fahrbaren Räumbrücke befestigt und saugen die sedimentierten Partikel aus der Absetzrinne am Boden des Sandfanges ab. Das Räumen des Sandfanges stellt hohe Anforderungen an die Verschleissfestigkeit der verwendeten Pumpen. Hochabrasive Ablagerungen wie Sand müssen aufgewirbelt und abgepumpt werden.

### Wilo-Lösung:

Die spezielle Sandfangpumpe Wilo-EMU FA...WR mit mechanischer Rührvorrichtung eignet sich wie keine andere für diesen Einsatz. Dabei wird der Sand nur im Bereich des Pumpeneinlaufs aufgewirbelt, feste Ablagerungen werden aufgelockert und gefördert. Durch die eng begrenzte Strömungszone kann sich der Sand ungestört absetzen. Da Rührkopf und Laufrad einem sehr hohen Verschleiss ausgesetzt sind, kommen hier Hartgusswerkstoffe mit erhöhtem Chromanteil wie Abrasit zur Verwendung. Zusätzlich verhindert Ceram den Verschleiss des Pumpengehäuses.



### Abrasit – Spezialwerkstoff für Abwasserpumpen.

Wir entscheiden uns für das beste Material für Sie und für eine siebenmal höhere Standzeit.

- Reduziert das Ausfallrisiko
- Verlängert Wartungsintervalle
- Bietet unter dem Strich eine sehr gute Gesamtwirtschaftlichkeit über den ganzen Lebenszyklus



### Wilo-EMU FA, die Sorgfältige

#### Bauart:

- Abwasser-Tauchmotorpumpe mit mechanischer Rührvorrichtung

#### Anwendung:

- Förderung von Abwasser und Schlämmen in klärwerkstechnischen Anwendungen

#### Förderstrom:

max. 72 m<sup>3</sup>/h

#### Förderhöhe:

max. 27 m

#### Besonderheiten/Produktvorteile:

- Mechanische Rührvorrichtung direkt am Laufrad befestigt zur Vermeidung von Ablagerungen im Saugbereich der Pumpe
- Rührkopf aus dem Hartgusswerkstoff Abrasit
- Optional mit energieeffizienter IE3-Motorentechnologie
- Betrieb in stationärer und transportabler Nassaufstellung
- Optionale Sonderwerkstoffe und Ceram Beschichtung zum Schutz gegen Abrasion und Korrosion
- Längswasserdichte Kabeleinführung (motorabhängig)
- Schwere, robuste Ausführung aus Grauguss
- Selbstkühlende Motoren mit Zwei-Kammer-System





## Biologische Reinigung.

### Nicht sauber, sondern rein.



**Zuverlässigkeit wird beflügelt.**  
Mit unserem Wilo-EMU Megaprop TRE 326-3 gehen Sie gleich dreifach auf Nummer sicher.

- Verteilt die Blattbelastung auf drei Flügel
- Stellt einen ruhigen Lauf selbst bei ungünstigen Zuströmverhältnissen sicher
- Gewährleistet längste Einsatzdauer mit extrem belastbaren GFK-Flügeln (Glasfaserverstärkter Kunststoff) in einteiliger Laminatfertigung
- Garantiert minimale Wartungskosten durch Austausch einzelner Flügel
- Punktet mit einem Selbstreinigungseffekt durch rückwärts gekrümmte Flügel

#### Anwendung:

Nach der mechanischen Reinigung befinden sich noch ca. 60 – 70 % der Verschmutzung in gelöster Form im Abwasser. Mikrobiologische Verfahren werden für den Abbau dieser organisch belasteten Abwässer eingesetzt. Dabei werden abbaubare organische Abwasserbestandteile möglichst vollständig mineralisiert, d.h. in der aeroben Abwasserreinigung bis zu den anorganischen Endprodukten Wasser, Kohlenstoffdioxid und Stickstoff abgebaut. Rührwerke sind wegen ihrer universellen Einsatzmöglichkeiten bei den heutigen Methoden der modernen Abwasserreinigung nicht mehr wegzudenken.

#### Herausforderung:

Trotz der unterschiedlichen Einsatzarten wie Suspension, Homogenisierung oder Strömungserzeugung teilen sich alle langsam laufenden Tauchmotor-Rührwerke eine grosse Herausforderung: Sie laufen im energieintensiven Dauerbetrieb.

#### Wilo-Lösung:

Eine optimale Auslegung, innovative Flügelgeometrie und energieeffiziente Motoren gemäss IE3, so lautet die Wilo-Formel für niedrige Betriebskosten. Grosse Propellerdurchmesser und niedrige Drehzahlen ermöglichen enorm hohe Schubwerte bei geringer Leistungsaufnahme. Der modulare Aufbau der

Komponenten verringert den Planungs- sowie Wartungsaufwand erheblich. Individuelle Stativeinheiten mit Absenk- und Hilfshebevorrichtungen garantieren eine optimale Platzierung in nahezu jedem Becken.

#### Sparen Sie noch mehr:

Durch die Einbringung von Prozessluft mit Wilo-Sevio AIR lässt sich die Gesamteffizienz Ihrer Anlage weiter steigern.



**Wilo-Sevio AIR,**  
die Systemoptimierer

#### Bauart:

- Belüftungssystem mit Tellerbelüftern

#### Anwendung:

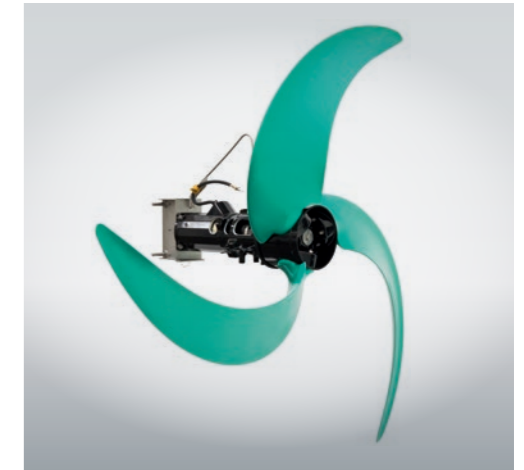
- Für die biologische Reinigung kommunaler und industrieller Abwässer
- Speziell für die Belüftung von Belebtschlamm

#### Besonderheiten/Produktvorteile:

- Reduzierte Energiekosten und gesteigerte Reinigungsleistung, da kompatibel mit Wilo-Tauchmotor-Rührwerken
- Effiziente Belüftung dank strömungsmechanisch optimiertem Design
- Optimierter Lufteintrag durch vollflächige Membranperforation
- Widerstandsfähige Bauweise durch Einsatz von GFK
- Leichte Vor-Ort-Montage ohne spezielle Werkzeuge
- Minimaler Wartungsaufwand
- Wirtschaftlicher Regelbereich von 1,5–6,0 Nm<sup>3</sup>/h pro Belüfter
- Für Lufttemperaturen bis 100 °C

#### Pro-active Replacement:

- Geeignet für die Optimierung bestehender Anlagen



**Wilo-EMU Maxi- und Megaprop,**  
der Dauerläufer

#### Bauart:

- Langsam laufendes Tauchmotor-Rührwerk

#### Anwendung:

- Energetisch optimiertes Durchmischen und Umwälzen von Belebtschlämmen, Suspension und Homogenisierung, Nitrifikation und Denitrifikation
- Erzeugung von Strömungsgeschwindigkeiten in Umlaufkanälen

#### Schub:

390 N – 4.950 N

#### Besonderheiten/Produktvorteile:

- Optimaler Wirkungsgrad dank hocheffizienter Motoren mit maximalem Schub
- Selbstreinigungseffekt – rückwärts gekrümmte Flügel, um Verzopfungen zu vermeiden
- Sehr ruhiger Lauf und extrem robuste Propellerflügel
- Längste Lebensdauer bei minimalen Wartungskosten
- Energetisch optimierte, bedarfsgerechte Auslegung
- Modulares Baukastensystem für die individuelle Kombination von Motor, Getriebe und Propeller
- Typ „TRE“ mit leistungsoptimierten Motoren nach IE3 (in Anlehnung an IEC 60034-30)

#### Pro-active Replacement:

- Geeignet für die Optimierung bestehender Anlagen



## Biologische Reinigung mit Belebungsbecken. Bringt Bewegung in den Reinigungsprozess.

### Anwendung:

In Belebungsbecken werden der grösste Teil der gelösten organischen Schmutzstoffe und feine, nicht absetzbare Partikel aus dem Abwasser entfernt. Hierzu kommen Kleinstlebewesen wie Amöben, Wimpertierchen und Bakterien zum Einsatz. Diese nehmen die Schmutzstoffe auf und zerlegen sie. Zusätzlich werden Stickstoffverbindungen von speziellen Bakterien zu Ammonium abgebaut, und dieses wird dann in Nitratstickstoff umgewandelt (Nitrifikation).

Bei diesen biologischen Prozessen entsteht Schlamm, der sich aus Bakterienmasse zusammensetzt. Dieser Schlamm setzt sich in den nachfolgenden Nachklärbecken ab. Ein Teil davon wird als Rücklaufschlamm wieder in die Denitrifikationsbecken zurückgeführt, um die dortige Bakterienmasse anzureichern.

### Herausforderung:

Die klassische Belebung benötigt viel Platz und die Sedimentation im Nachklärbecken stellt oftmals eine Herausforderung dar. Ein weiteres Problem ist die gleichmässige Verteilung der organischen Belastung in Belebungsbecken und Festbettreaktoren. Hier kann das neuartige Verfahren mit Biomasse-Trägerteilen seine Stärken voll ausspielen, denn es nutzt sowohl die Vorteile der klassischen Belebung als auch die der bekannten Biofilmverfahren.

### Wilo-Lösung:

Wilo-Sevio ACT. Dieses innovative System saugt die Biomasse-Trägerteilchen an und führt sie dem biologischen Prozess unterhalb der Wasseroberfläche schonend wieder zu. Das führt zu einer gleichmässigen Durchmischung und Verbesserung der Reinigungsleistung.

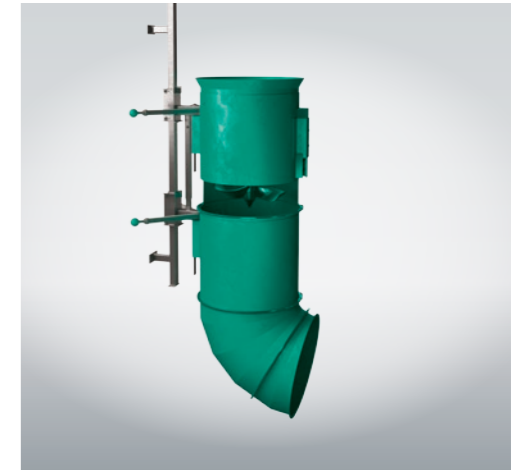
Besuchen Sie uns auf [www.wilo.de](http://www.wilo.de), um alles über unsere Unterstützung zu erfahren.



### Immer professionell und schnell an Ihrer Seite.

Für uns steht die Unterstützung über alle Phasen Ihres Projekts im Vordergrund, von der Planung bis zu Wartungskonzepten.

- Begleitet von kompetenten Experten
- Arbeiten gemeinsam mit Ihnen die exakt passende Lösung aus
- Unterstützt durch ein umfangreiches Softwarepaket
- Umfasst die Planung von Pumpen- und Maschinenteknik in der kommunalen Abwasserentsorgung und -behandlung



### Wilo-Sevio ACT, der Prozessoptimierer

#### Bauart:

- Oberflächensauger

#### Anwendung:

- Für alle Arten von Biomasse-Trägerteilen
- Für die biologische Reinigung kommunaler und industrieller Abwässer zum Beispiel in den Bereichen Nitrifikation und Denitrifikation

#### Umwälzleistung:

1.872 m<sup>3</sup>/h – 4.176 m<sup>3</sup>/h

#### Besonderheiten/Produktvorteile:

- Schonender Eintrag der Biomasse-Trägerteile in das Medium zur Optimierung des Reinigungsprozesses
- Hohe Energieeffizienz und Prozesssicherheit
- Kann jederzeit nachgerüstet werden
- Geeignet für unterschiedliche Beckentiefen und Geometrien

#### Pro-active Replacement:

- Speziell für Kläranlagen, die flächenmässig nicht expandieren können





## Nachklärung und Ablaufpumpwerk.

### Die letzten Schritte zurück in den Wasserkreislauf.

#### Anwendung:

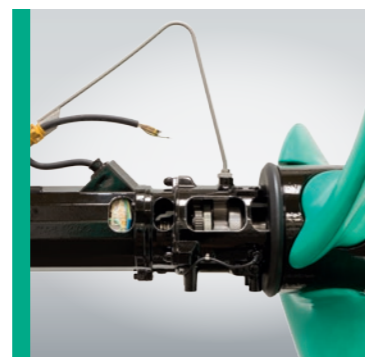
Die Aufgabe der Nachklärung ist es, das gereinigte Abwasser vom belebten Schlamm durch Sedimentation zu trennen. Dazu wird ein Teil des Schlammes als Rücklaufschlamm in die Belebungsbecken zurückgeführt, um dort eine konstante Konzentration an Mikroorganismen aufrechtzuerhalten. Den Überschussschlamm (Zuwachs an Biomasse) zieht man aus dem System ab und führt ihn zusammen mit dem Primärschlamm aus der Vorklärung der Faulung zu. Nach dieser letzten Stufe im Reinigungsprozess wird das gereinigte Wasser wieder zurück in den Wasserkreislauf eingebracht. Bei vielen Klärwerken wird mittlerweile auch eine vierte Stufe eingesetzt, die auf chemischem Weg Schadstoffe wie Medikamentenrückstände entfernt.

#### Herausforderung:

Erfolgt die Trennung zwischen gereinigtem Abwasser und Belebtschlamm nur unvollständig, gelangt ein Teil der Biomasse in den Vorfluter und verschlechtert dessen Gewässergüte. Dieser Schlammabtrieb kann dazu führen, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Ablaufwerte nicht eingehalten werden. Das kann finanzielle und rechtliche Konsequenzen nach sich ziehen.

#### Wilo-Lösung:

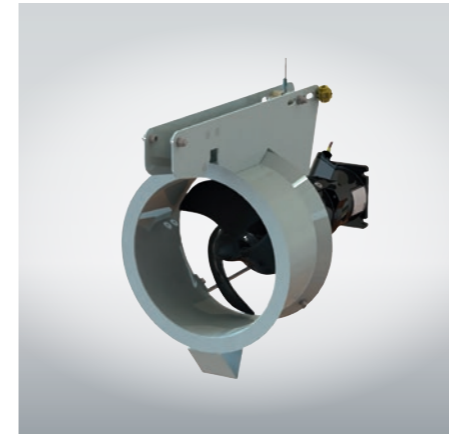
Das modulare Baukastenprinzip unserer Produkte ermöglicht bedarfsgerechte und effiziente Lösungen, die sowohl Ihren spezifischen Anforderungen als auch allen gesetzlichen Vorgaben entsprechen. Die flexible Montage der Wilo-Rezirkulationspumpen und der Tauchmotor-Rührwerke ermöglicht den passenden Einbau für nahezu jede erforderliche Situation.



#### IE3-Motoren – Hocheffizienz lohnt sich.

Je intensiver der Einsatz von unseren Pumpenmotoren, desto höher die Einsparungen im Klärwerkeinsatz.

- Sicher vor Ausfällen auch im Betrieb rund um die Uhr
- Reduzieren den Energieverbrauch mit hohen Wirkungsgraden
- Verringern spürbar die Betriebskosten



#### Wilo-EMU RZP, die Zirkulierende

##### Bauart:

- Rezirkulationspumpe

##### Anwendung:

- Förderung von Abwasser/konstante Zirkulation, z. B. zwischen Ausgleichs-, Nitrifikations- und Denitrifikationsbecken
- Förderung von Brauch-, Roh-, Rein- und Kühlwasser

##### Förderstrom:

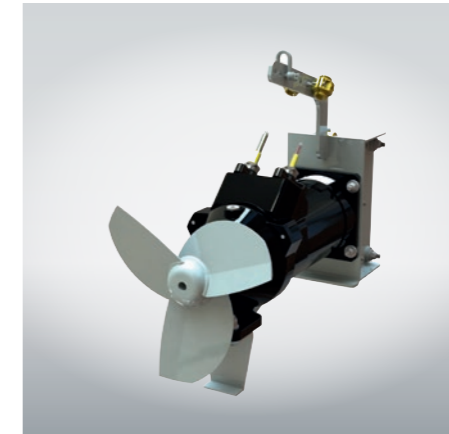
max. 6.800 m<sup>3</sup>/h

##### Förderhöhe:

max. 7,0 m

##### Besonderheiten/Produktvorteile:

- Individuelle Kombination von Motor, Getriebe und Propeller
- Flexible Montage über Absenkvorrichtung
- Vertikale oder Inline-Montage möglich
- Selbstreinigender Propeller, teilweise mit Helix-Nabe
- Propeller in Stahl- oder PUR-Ausführung
- ATEX- und FM-Ausführung



#### Wilo-EMU Mini- und Uniprop, die Modulare

##### Bauart:

- Direktgetriebenes Tauchmotor-Rührwerk

##### Anwendung:

- Verwirbelung von Ablagerungen und Feststoffen

##### Schub:

185 N – 1.100 N

##### Besonderheiten/Produktvorteile:

- Selbstreinigender Propeller mit Helix-Nabe
- Propeller in Grauguss-, Stahl- oder PUR-Ausführung
- ATEX- und FM-Ausführung
- Stationäre Montage an Wand und Boden
- Flexible Montage über Absenkvorrichtung



#### Wilo-EMU KPR, die Flexible

##### Bauart:

- Axial-Tauchmotorpumpe mit Trockenläufermotor für den Einsatz in Rohrschächten

##### Anwendung:

- Förderung von Kühl- oder Regenwasser und gereinigtem Abwasser

##### Förderstrom:

max. 9.500 m<sup>3</sup>/h

##### Förderhöhe:

max. 8,4 m

##### Besonderheiten/Produktvorteile:

- Einfache Anpassung an unterschiedliche Anlagenverhältnisse vor Ort durch per Hand einstellbare Propellerschaufeln
- Sonderwerkstoffe und Beschichtungen gegen Abrasion und Korrosion
- Selbstreinigende Schaufel zur Verwendung bei langfaserigen Bestandteilen im Medium
- Längswasserdichte Kabeleinführung



## Partnerschaft bedeutet für uns, dass Sie mit uns als Partner mehr schaffen.

Die Kundenberatung beginnt bei uns immer mit einem persönlichen Gespräch. Massgeschneidert erarbeiten wir auf dieser Basis individuelle Lösungen für exakt Ihren Bedarf. Unser Service geht dann aber weit darüber hinaus. Mit schnellen und zuverlässigen Reparatur- und Wartungskonzepten stehen wir Ihnen auch langfristig zur Seite.

### Planen Sie mit unserer Beratung.

Wir sind für Sie da und ermitteln ihren Bedarf exakt. Daraus erarbeiten unsere Spezialisten in enger Abstimmung mit Ihnen eine individuelle Lösung.

### Zählen Sie auf unsere Pumpenauswahl.

Wir selektieren mit Hilfe eines modernen Auswahlprogramms, um Ihnen die jeweils wirtschaftlichste Lösung anbieten zu können.

### Verlassen Sie sich auf unseren Pumpeneinbau.

Einbau, kompletten Anschluss sowie eine ausgiebige Test- und Einweisungsphase unserer Pumpen übernehmen qualifizierte Anlagenbauer mit langjähriger Erfahrung für Sie.

Wilo bedeutet Rundum-Service aus einer Hand.



### Ihr komplettes Service-Paket

#### Pre-Sales:

- Lokale Betreuung
- Planungsunterstützung
- Produktauswahl
- Select-Programme
- CFD-Simulationen
- Strömungsberechnung
- Rohrleitungsberechnung
- Installationszeichnungen
- Dokumentation

#### Sales:

- Certifications
- Abnahme im Werk
- Commissioning
- Start-up

#### After-Sales:

- Lokaler Service in 60 Ländern
- Mehr als 1.200 Wilo-Techniker weltweit
- Individuelle Wartungskonzepte
- Kundenorientierte Ersatzteillösungen
- Effizienz-Check
- Training



**wilo**



[www.wilo.com/WaterManagement](http://www.wilo.com/WaterManagement)

Pioneering for You

Wilo Schweiz AG  
Gerstenweg 7  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 836 80 20

[info@wilo.ch](mailto:info@wilo.ch)  
[www.wilo.ch](http://www.wilo.ch)