

# Innovative Lösungen zur Förderung von Abwasser



# Der Sulzer Vorteil

Als ein Weltführer in der Konstruktion und Herstellung von Pumpen und Rührwerken ist Sulzer für die hervorragende Produktqualität und zuverlässige Leistungsfähigkeit anerkannt, welche für ein großes Spektrum von Anwendungen in der Abwasserindustrie benötigt werden.

## Partnerschaft mit unseren Kunden

- Die Entwicklungs- und Testanlagen von Sulzer verschaffen Ihnen Zugang zu noch mehr hydraulischen Spitzenleistungen und einem einzigartigen Anwendungsspektrum
- Erfahrung im Umgang mit verschiedensten Prozessflüssigkeiten und Anwendungsbereichen
- Überdurchschnittlich hohes Verständnis der Anwendungen aufgrund unserer umfangreichen Erfahrung und Kenntnis der Kundenanforderungen
- Durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden und die unmittelbare Auseinandersetzung mit den Feinheiten ihrer Prozesse sind wir in der Lage, optimale Lösungen zu finden und zu liefern

## Produkte, die passen

- Ein umfangreiches Produktportfolio und individuell angepasste Lösungen zur Verbesserung Ihrer Prozesse
- Die bewiesene Zuverlässigkeit von Sulzer-Produkten sorgt für zunehmende Verfügbarkeit und für weniger Ausfälle
- Hochentwickelte Materialien, Dichtungslösungen und beste Gesamtbetriebseffizienz sichern die Zuverlässigkeit der Prozesse sowie einen wartungsarmen Betrieb
- Energiesparende Produkte mit niedrigen Lebenszykluskosten und erhöhter Umweltverträglichkeit

## Service direkt vor Ort

- Das globale Liefer- und Kundenservicenetzwk von Sulzer (dem fortschrittliche Service- und Teilezentren angehören) bietet professionellen Service für den gesamten Lebenszyklus der Produkte und dies rund um die Uhr
- Teil unseres umfassenden Angebotes an Services sind Energieaudits, Programme zur direkten und zeitnahen Lieferung, vorkonfigurierte Retrofit-Produkte, verschiedene Ersatzteil- und Wartungssets und die Störungsbehebung vor Ort



# Unser weltumspannendes Unternehmen

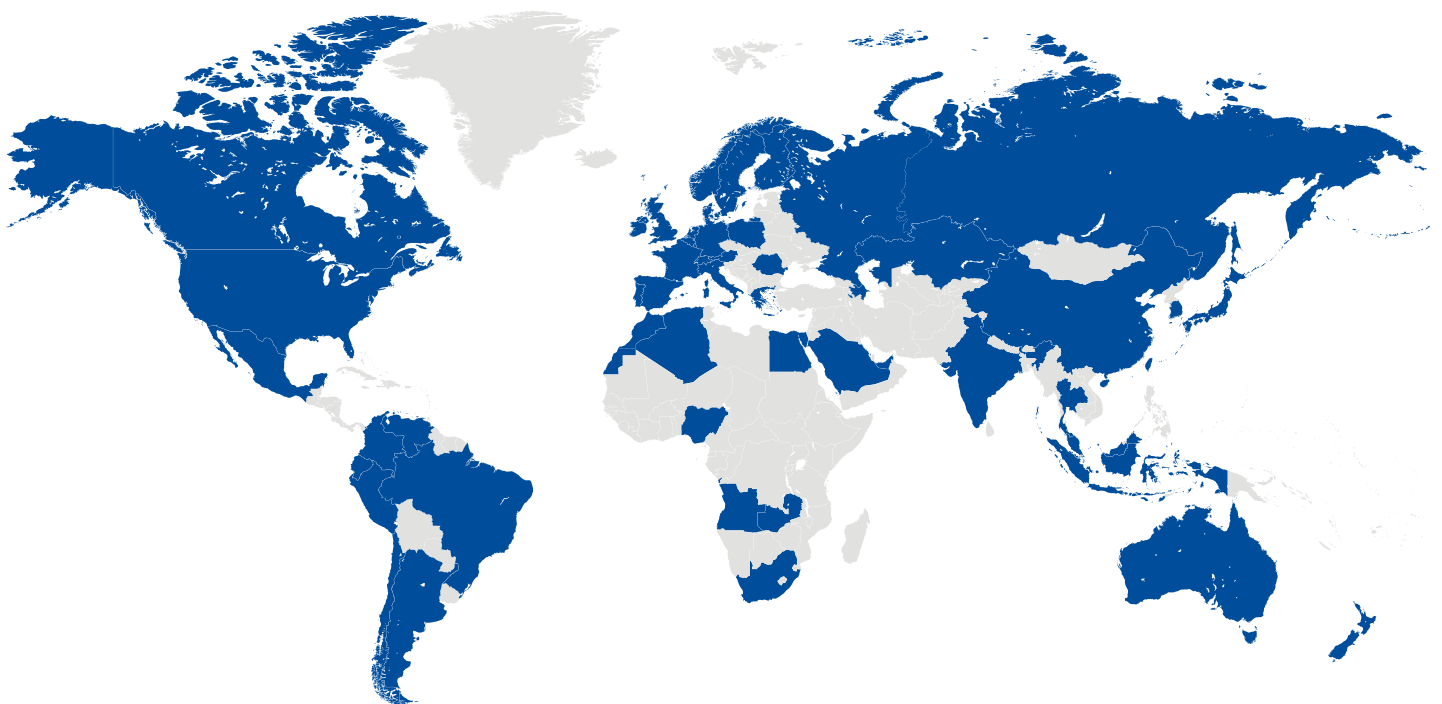
Ganz egal wo Sie sich befinden - Sulzer ist direkt in Ihrer Nähe und versorgt Sie immer optimal mit Pumpen- und Rührwerkstechnologie, Fachwissen und Services. Da wir in aller Welt vertreten sind, haben wir unsere Vertriebs-, Service- und Lieferzentren gezielt so angesiedelt, dass wir in Ihrer Reichweite bleiben. Sulzer ist der optimale Partner, um alle Ihre Ziele in Sachen Leistung, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Nachhaltigkeit zu erreichen.

Das globale Liefer- und Kundenservicenetzwerk von Sulzer, dem fortschrittliche Service- und Teilezentren angehören, bietet professionellen Service für den gesamten Lebenszyklus der Produkte. Wir sind bekannt für unsere hochentwickelten Produkte, unseren Service und unsere Zuverlässigkeit sowie unsere energieeffizienten Lösungen.

Unsere Kunden profitieren von unserer intensiven Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf dem Gebiet der Hydrodynamik, von prozessorientierten Produkten und von Sondermaterialien. Alle Sulzer Produktionsstätten verfügen über fortschrittliche Prüffelder zum Nachweis der Pumpenleistung und Überprüfung der Zusatzausrüstung. Dadurch sorgen wir für reibungslose Abläufe bei der späteren Inbetriebnahme vor Ort.

## Qualität und Nachhaltigkeit

Wir fühlen uns verpflichtet, unseren Kunden bestmögliche Produkte zu liefern, welche den höchsten Qualitätsstandard in unserer Branche darstellen. Unsere Niederlassungen in aller Welt arbeiten nach zertifizierten Managementsystemen gemäß ISO 9001 (Qualität), ISO 14001 (Umwelt) und OHSAS 18001 (Gesundheit und Sicherheit). Dies ist gleichzeitig eine wirkungsvolle Grundlage, um Prozesse und Produkte fortlaufend zu verbessern.





# Innovative Lösungen für Ihr Unternehmen

Ihr Unternehmen muss neben internen Herausforderungen auch jene einer Welt im Wandel bewältigen.

## Globales

Eine Welt im Wandel und Veränderungen in der Gesetzgebung üben Druck auf Ihr Unternehmen aus.

- Gesetzgebung
- CO<sub>2</sub>-Grenzwerte
- Überflutungsrisiken
- Klimawandel
- Stadtentwicklung

## Unternehmen

Sie müssen der wirtschaftlichen Realität und den Ansprüchen Ihrer Kunden ins Auge sehen.

- Energiekosten reduzieren
- Betriebskosten senken
- Serviceniveau verbessern
- Kommunale und private Betreiber
- Austausch und Modernisierung

## Soziales

Ihr Unternehmen trägt dazu bei, Ziele von größerer menschlicher Tragweite zu verwirklichen.

- Wasserverbrauch
- Hygiene
- Umweltschutz
- Nachhaltigkeit



## Innovative Lösungen zur Förderung von Abwasser

Abwasser hat sich in den letzten Jahren dramatisch verändert. Es enthält weniger Wasser, dafür aber mehr Fest- und Faserstoffe. Dies sind ernstzunehmende, neue Anforderungen für die Entsorgungsnetze. Die innovativen Pumpen, Laufräder und Steueranlagen von Sulzer garantieren maximale Zuverlässigkeit und Energieeffizienz.

Sulzer befasst sich ständig mit der Konstruktion und der Weiterentwicklung sowie Herstellung der innovativsten, zuverlässigsten und sparsamsten Lösungen auf dem Markt. Das Ergebnis sind zukunftssichere Lösungen, die Ihre Betriebskosten deutlich reduzieren.

Unsere Lösungen maximieren die Zuverlässigkeit und minimieren somit verstopfungsbedingte Ausfallzeiten. Erreicht wird dies durch hochentwickelte Hydraulikarten, großem freien Kugeldurchgang und Laufrädern mit hervorragender Feststoffförderung.

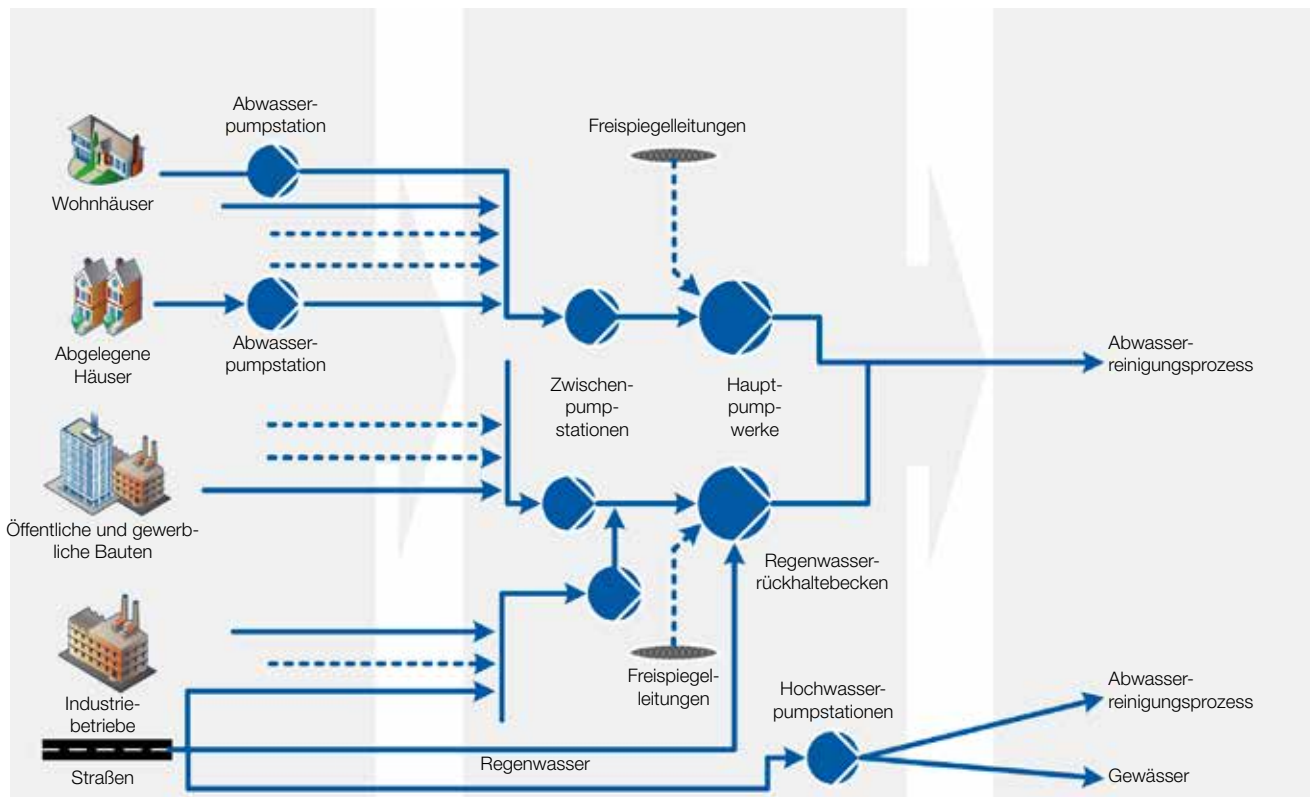
Andererseits führen unsere Lösungen zu einer Senkung des Energieverbrauchs. Premium-Effizienz IE3-Motoren sind der Standard. Weitere Einsparungen erzielen wir durch intelligente Überwachungs- und Steueranlagen.

Unsere Anlagen werden durch ein umfassendes Servicekonzept unterstützt. Unser 4-Step Process™ zur Feststellung und Umsetzung potenzieller Verbesserungen der Zuverlässigkeit und Energieeffizienz gehört ebenfalls dazu. Mit Sulzer können Sie echte Wirtschaftlichkeit über den gesamten Lebenszyklus erzielen, sowohl bei einzelnen Anlagen, als auch im Entsorgungsnetz insgesamt.

## Privates und gewerbliches Abwasser

## Abwassernetzwerk

## Abwasserreinigung



**Die Aufgabe eines Abwasserfördersystems ist es, Abwasser, Schmutz- und Regenwasser zuverlässig an Klärwerke oder aufnahmefähige Gewässer abzuleiten. Das Entsorgungsnetz kann entweder Schmutz- und Regenwasser gemeinsam ableiten, oder so ausgelegt sein, dass das Abwasser getrennt vom Regenwasser gefördert wird.**

# Innovation – der entscheidende Faktor

Die Reduktion von Energiekosten und die Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz liegen in unserem Interesse. Die Optimierung der Effizienz einer Pumpe lässt sich jedoch nicht einseitig erreichen. Gefordert ist sowohl ein hoher Motorwirkungsgrad als auch die hydraulische Effizienz! Ein Spitzenwert in einem der zwei Bereiche bewirkt nicht viel, wenn der andere Aspekt außer Acht gelassen wird. Keine Pumpe vereint diese beiden Aspekte wirkungsvoller als die Abwasserpumpe Typ ABS XFP.

## Premium-Effizienz als Standard

Ein Motor mit Premium-Effizienz ist das beste Mittel zur Senkung des Energieverbrauchs. Der Gesamtwirkungsgrad wird verbessert, ohne das Verstopfungsrisiko zu erhöhen. Deshalb hat die XFP immer einen Premium-Effizienz IE3-Motor. Sulzer hat als erster Anbieter Abwassertauchmotor-pumpen mit IE3-Motoren ausgestattet und diese als Standard eingeführt.

Der nach IEC 60034-30, Wirkungsgradklasse IE3 konzipierte und gemäß IEC 60034-2-1 getestete Motor, garantiert die maximal sinnvolle Effizienz und erfüllt den NEMA Premium Standard. Die Betriebstemperatur verringert sich und der Bedarf an Kühlung, die Belastung der Lager und die thermische Auslastung des Stators reduzieren sich deutlich. Die Lebensdauer der Bauteile ist dadurch wesentlich verbessert und erhöht.

## Wirksam gegen Blockierungen gerüstet

Mehr als 75 % aller Pumpenausfälle sind die unmittelbare Folge von Verstopfungen. Bei den Abwasserpumpen hat man deshalb auf einen Kompromiss zwischen Effizienz, Verstopfungsfreiheit und großen Durchgängen für Feststoffe gesetzt. Eine wirkungsvolle Dauerlösung wurde nun von Sulzer entwickelt.

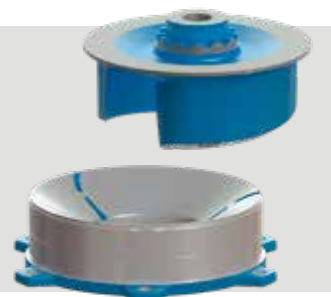
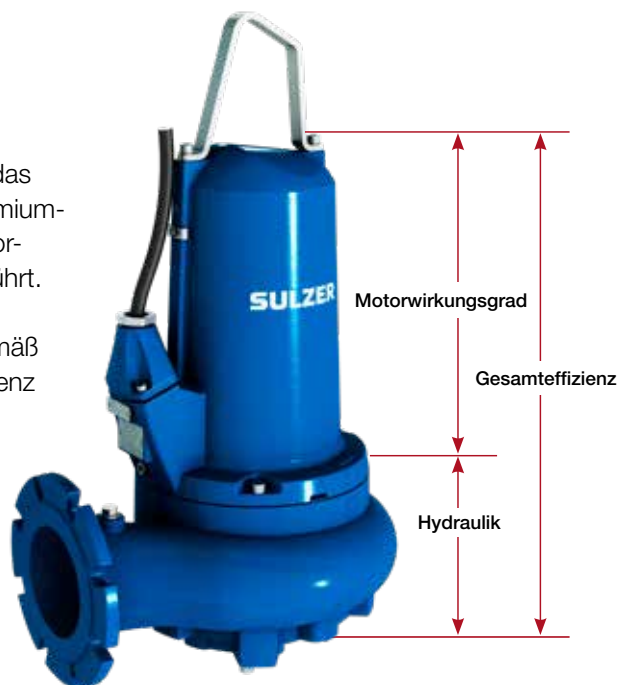
Die Contrablock Plus-Laufräder der XFP haben einen der höchsten hydraulischen Wirkungsgrade auf dem Markt, kombiniert mit hervorragender Feststoffförderung und einem freien Laufraddurchgang von mind. 75 mm. Die durch computergestützte Strömungssimulation (CFD) entwickelten und eingehend auf die Herausforderungen des Abwassers von heute getesteten Laufräder zeichnen sich durch erstklassige Leistung aus.

## Unerreichte Zuverlässigkeit

Gemeinsam erzielen der Motor und die Hydraulik der XFP nicht nur höchste Energieeffizienz, sondern auch größte Zuverlässigkeit:

- Reduziertes Risiko einer Havarie
- Reduziertes Risiko einer Entsorgungsunterbrechung
- Reduzierte Kosten durch Reduzierung der Pumpenausfälle
- Reduzierte Entsorgungskosten
- Reduzierte Wartungskosten

Bei Sulzer finden Sie ein umfassendes Sortiment an Laufrädern und damit Produkte, die Ihren Erfordernissen genau entsprechen. Dazu gehören auch die Contrablock Plus-Modelle der Abwasserpumpen Typ ABS XFP. Durch computergestützte Strömungssimulation und eingehende Verstopfungstests unter realen Bedingungen sind die Laufräder optimal auf maximale Effizienz und Zuverlässigkeit getrimmt.







## Wirklich vollständige Pumpstationen

Zu einer Pumpstation gehört deutlich mehr als nur eine Pumpe. Häufig kann ein geringes Maß an sinnvoller Zusatzausrüstung die Zuverlässigkeit Ihrer Pumpstation immens verbessern.

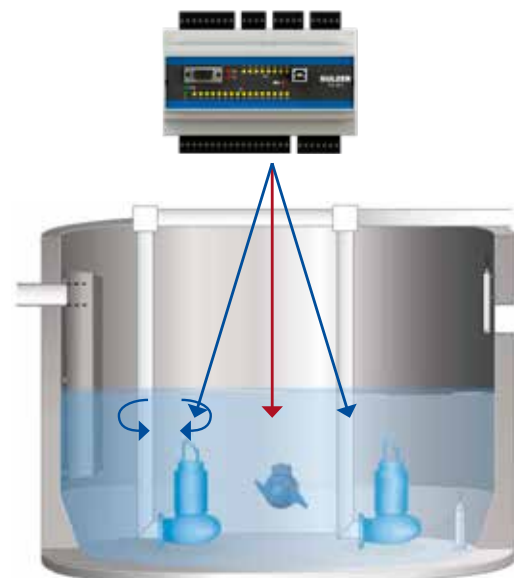
Ein kleines Tauchmotorrührwerk kann das Abwasser im Pumpensumpf durchmischen und Feststoffe im Volumen suspendieren. Durch die Förderung der Feststoffe, verteilt über den gesamten Pumpvorgang, entstehen weniger Verstopfungen. Außerdem wird die Bildung korrodierender und giftiger Gase gehemmt und auf diese Weise die gesamten Einbauten und sogar der Beton der Pumpstation geschützt.

## Intelligenter Pumpstationen

Die besten Ergebnisse lassen sich erzielen, wenn sowohl das Rührwerk als auch die Pumpen an Überwachungs- und Steueranlagen angeschlossen werden. Man erhält dadurch wertvolle Daten zur Optimierung der Pumpstation sowie Funktionen, die zur Steigerung der Zuverlässigkeit eingesetzt werden können.

Eine intelligente Pumpensteuerung kann zum Beispiel im Fall einer Verstopfung die Drehrichtung einer Pumpe kurz automatisch umkehren - meist wird der verstopfende Gegenstand dadurch entfernt. Ist die Pumpe zusätzlich an einem Frequenzumrichter angeschlossen, kann die Umkehrgeschwindigkeit auf eine bestimmte Drehzahl vorgegeben werden, was die Reinigungswirkung maximiert und das Risiko minimiert, dass der Gegenstand unter Umständen größere Schäden in der Kreiselkammer verursacht.

Derartige Funktionen können den notwendigen Energiebedarf reduzieren. Auf jeden Fall reduzieren intelligente Steuerungen die Zeit, in der Sie sich sonst evtl. mit problematischen Pumpstationen beschäftigen müssen. Auf den folgenden Seiten finden Sie weitere Informationen zu sinnvollen Pumpensteuerungen und Überwachungseinrichtungen.



# Verbesserungen in jeder Hinsicht durch Sulzer Steuerungs- und Überwachungssysteme

Die richtigen Pumpen sind zwar entscheidend für die Effizienz und Zuverlässigkeit bei der Abwasserförderung, aber nicht Ihre einzige Optimierungsmöglichkeit. Unsere Überwachungs- und Steuerungssysteme sind ein einfaches Mittel, um die Leistungsfähigkeit Ihres Netzes immens zu verbessern und abzusichern.

## Überwachungsanlagen Informieren Sie über Ihre Pumpstationen

Durch Mitverfolgen von Ereignissen in Echtzeit sind Sie in der Lage, wichtige Entscheidungen in Ihrem Abwassernetz rechtzeitig zu treffen. Mit Überwachungssystemen von Sulzer erhalten Sie immer einen direkten Einblick in Ihre Pumpstationen und können damit immer alle notwendigen Maßnahmen früh genug veranlassen.

Durch sinnvolle Überwachungen können Sie sofort auf Alarmmeldungen, Pumpenzustand, Niveauangaben und Tendenzen zugreifen – vor Ort und aus der Ferne. Dies unterstützt Sie immens dabei, ungeplanten Vorfällen vorzubeugen und den Netzbetrieb zu optimieren.

## Steuerungssysteme ersparen Ihnen Zeit und Geld

Noch wichtiger als Ereignisse nur verfolgen zu können ist es, direkt in diese eingreifen zu können. Die Funktionen unserer Steuerungssysteme tragen dazu bei, Ausfälle und Überflutungen zu verhindern und darüber hinaus Wartungs- und Energiekosten deutlich zu reduzieren.

Pumpen und andere Anlagenteile können automatisch gestartet, angehalten und auf viele intelligente Arten geregelt werden. So nimmt u.a. die Zuverlässigkeit Ihrer Pumpstationen zu, während der Energieverbrauch und ungeplante Zusatzbelastungen des nachgelagerten Gesamtsystems reduziert werden.

Selbstverständlich sind unsere Steuerungssysteme auch mit Überwachungseinrichtungen ausgerüstet. Sie können auch hier sofort auf Alarmmeldungen, Tendenzen und weitere wichtige Daten zugreifen.

## Ausgereifte Systeme – einfach in der Anwendung

Viele Betreiber sind überrascht, wie positiv sich Überwachungs- und Steuerungssysteme auf das Gesamtnetzwerk auswirken können. Noch überraschender ist es oft, wie einfach sich solche Systeme bedienen lassen.

Unsere Überwachungs- und Steuerungssysteme reichen von kompakten Kleinanlagen bis hin zu modularen und sehr weit ausbaufähigen Systemen. Sie sind allesamt problemlos anzuschließen und einzurichten, unabhängig davon, ob Sie sie bei nur einer oder mehreren Pumpen verwenden. Selbst Steueranlagen anderer Hersteller können problemlos adaptiert werden, wodurch alle Alarmmeldungen und Informationen an einem einzigen Ort erscheinen.

## Informationen immer zur Hand

Ideal ist, dass Sie auf vielerlei Arten auf die Überwachungs- und Steuerungssysteme zugreifen können. Die Konfiguration kann entweder vor Ort direkt an der Steueranlage oder auch per Fernsteuerung über eine Software erfolgen.

Alarmmeldungen, Protokolle, Trends und viele andere Informationen können u.a. auch webbasierend abgerufen werden, dies entweder direkt über Ihren PC oder über Ihr Mobiltelefon. Die Sulzer AquaApp für Android oder iPhone liefert Ihnen die wichtigsten Informationen direkt in die Hand – wo auch immer Sie sich gerade befinden.

## Die Vorteile für Sie

### Als Manager von Abwasserentsorgungsnetzen

- Vermindertes Risiko bei Spitzenlasten
- Geringere Anlagen- und Personalkosten
- Geringere Zusatzkosten

### Als Betreiber von Abwasserentsorgungsnetzen

- Weniger ungeplante Notfallreparaturen
- Reduzierter Wartungsaufwand
- Richtige Entscheidungen durch klare Informationen

### Als Techniker

- Problemlose Installation
- Problemlose Konfiguration
- Einfache Erweiterung und Upgrades



## Überwachen Sie Ihre Pumpe

### Zustand einer Pumpe oder einer Pumpengruppe verfolgen

An ein Überwachungssystem zur Überwachung von spezifischen Parametern kann eine einzelne Pumpe angeschlossen werden. Auf dem Display erscheinen dann verschiedene Anzeigen und Alarmpunkte, welche die Auswertung von Strom, Temperaturüberwachung und andere wichtige Werte der Pumpe wiedergeben.

Es können aber auch mehrere Pumpen an das System angeschlossen werden, die dann als Gruppe überwacht werden. Falls innerhalb der Gruppe eine Störung auftritt, wird bei dieser Option ein allgemeiner Alarm ausgelöst.

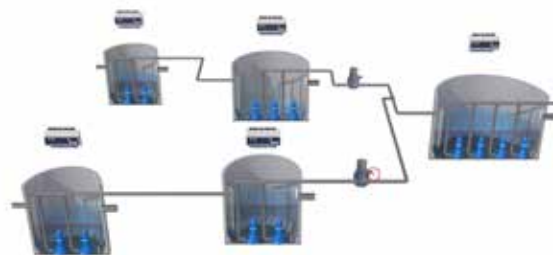


- DI Motoranschlussraum
- DI Motorgehäuse
- DI Ölkammer
- TCS Oberes Lager
- TCS Motorwicklung
- TCS Unteres Lager

## Überwachen Sie Ihr Netzwerk

### Abweichungen der Fördermengen zwischen mehreren Pumpstationen ermitteln

Leckagen oder Überschwemmungen treten nicht nur in Pumpstationen auf. Auch Rohrleitungen können von Leckagen betroffen sein, oder Wasser kann in eine Rohrleitung eintreten und nachgelagert einen erhöhten Druck erzeugen. Mithilfe von Überwachungssystemen lässt sich die Fördermenge einer Pumpstation mit der Zulaufmenge der nächsten Station vergleichen, sodass etwaige Abweichungen zwischen den Stationen schnell entdeckt werden können. Wird in der Anlage zudem der Energieverbrauch der Aggregate überwacht, lässt sich der tatsächliche Pumpenwirkungsgrad berechnen.



## Steuern Sie Ihre Pumpe

### Das Risiko eines Totalausfalls oder wiederholter Verstopfungen senken

Mit der asymmetrischen Startfunktion des Steuerungssystems kann eine Pumpe weniger lang als die anderen Pumpen betrieben werden. Dadurch verringert sich das Risiko gleichzeitiger Ausfälle und die Verfügbarkeit steigt.

Wahlweise kann z.B. eine Pumpe, die aufgrund der Strömungsverhältnisse innerhalb der Pumpstation eher kritisch erscheint, öfter betrieben werden, da dies dazu beiträgt, sie dauerhaft verstopfungsfrei zu halten. Sollte es dennoch zu einem Ausfall kommen, werden Sie von der Steuerung per SMS benachrichtigt.



## Steuern Sie Ihre Netzwerke

### Durch intelligente Niveausteuering Überflutungen verhindern

Während heftiger Regenfälle kann das Steuerungssystem, je nach Veränderung des Niveaus, die Pumpen z.B. wie folgt ansteuern: steigt der Wasserstand im Pumpwerk schneller als gewöhnlich, wird mit der Förderung schon vor dem normalen Startpunkt begonnen; fällt der Wasserstand dann deutlich schneller als gewöhnlich, werden einige Pumpen schon vor Erreichen des üblichen Abschaltpunktes ausgeschaltet.

Diese Funktion beugt Spitzenlasten in der Pumpstation und im gesamten Netzwerk vor, da sie das zu fördernde Gesamtvolumen über einen größeren Zeitraum verteilt.



# Sie stellen die Anforderungen, wir bieten die Lösungen

## Druckentwässerungssysteme

Druckentwässerungssysteme kommen zum Einsatz, wo kein direkter Zugriff auf Gravitationsysteme oder Freispiegelkanäle vorhanden ist. Die Druckentwässerung ist außerdem aufgrund der geringen Rohrleitungsdurchmesser und des reduzierten Aushubbedarfs eine kostengünstige Alternative zu anderen Abwassertransportleitungen. Sulzer ermittelt die optimalen Komponenten zu Ihrem Projekt der Druckentwässerung. Umfassend und für das gesamte System, inklusive der notwendigen Pumpen, der Steuerungen, Rohrleitungen und Fertigpumpstationen aus Kunststoff oder Beton.



## Zwischenpumpstationen

Zwischenpumpstationen sammeln kommunales Abwasser und leiten es dann an ein Hauptpumpwerk weiter. Da die meisten Pumpstationen nicht mit Rechen ausgerüstet sind, müssen die Pumpen auch mit Fest- und Faserstoffen fertig werden. Pumpen von Sulzer optimieren den Betrieb der Pumpstationen, indem sie die Verstopfungsgefahr beim Fördern von Abwasser minimieren und dabei nur geringe Lebenszykluskosten entstehen.



## Hauptpumpwerke

Hauptpumpwerke fördern kommunales Abwasser aus den Zwischenpumpstationen und leiten es an ein Klärwerk weiter. Da kaum eines dieser Pumpwerke mit Rechen ausgestattet ist, besteht ständig die Gefahr eines Ausfalls aufgrund grober Fest- und Faserstoffe. Auch hier sorgen Abwasserpumpen von Sulzer für einen optimalen Betrieb der Pumpstation, indem sie die Verstopfungsgefahr beim Fördern von Abwasser minimieren und dabei nur geringe Lebenszykluskosten entstehen.

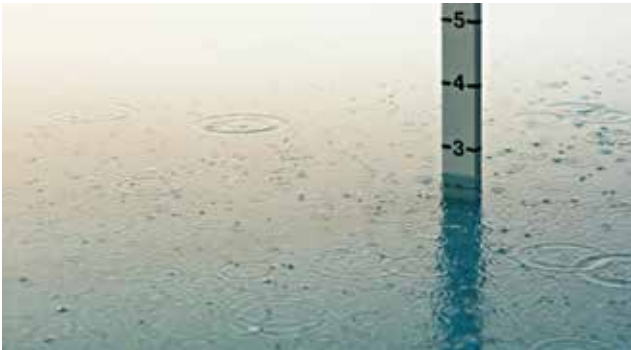


## Hochwasserpumpstationen

Während heftiger Regenfälle geben Hochwasserpumpstationen sehr große Wassermengen an aufnahmefähige Oberflächengewässer oder Druckrohrleitungen ab. Die fachgerechte Planung von Hochwasserpumpstationen und hier besonders der Einlaufkammergestaltung, erfordert große Erfahrung und besonderes Engineering. Sulzer verfügt u.a. über eine Software zur Planung von Hochwasserpumpwerken und sonstigen Pumpstationen, welche dazu beiträgt, effiziente und kompakte Entwürfe mit optimalen hydraulischen Leistungen zu entwickeln.







## Regenwasserrückhaltebecken

Regenwasserrückhaltebecken fungieren als Puffer oder Speicher, indem sie Regenwasser aufnehmen, das nicht direkt von Pumpwerken oder Klärwerken aufgenommen werden kann. Nach dem Regenereignis erfolgt meist über mehrere Pumpen eine kontinuierliche Entleerung dieser Becken. Hydraulische Spitzenlasten und die übermäßige Beanspruchung bestehender Kanalisationssysteme lassen sich mit dem Fachwissen von Sulzer vermeiden. Auch für die anschließende Regenbeckenreinigung mit unseren Aggregaten und Steuerungen sind wir gerne Ihr erster Ansprechpartner.



## Überwachung und Steuerung

Überwachungs- und Steuergeräte bieten viele Funktionen und liefern Daten die es ermöglichen, die Zuverlässigkeit von Pumpen, beziehungsweise Pumpstationen und des Entsorgungsnetzes zu verbessern. Sie sorgen nicht nur für eine Reduzierung des Ausfall- und Überflutungsrisikos, sondern auch für geringere Wartungs- und Energiekosten. Bei Sulzer finden Sie ein umfassendes Spektrum an leicht bedienbaren Steuerungen, Überwachungssystemen, Schaltanlagen und Zubehör.





# Unsere umfassende Produktpalette

Produktbereich	Produktbezeichnung	Anwendung	Premium-Effizienz (IE3)	Isolationsklasse H
<b>Fertigschächte</b>	Typ ABS Synconta mit Piranha/S	Druckentwässerungssysteme		
<b>Abwasserpumpen mit Schneidsystem</b>	Typ ABS Piranha/S	Druckentwässerungssysteme		
	Typ ABS Piranha/PE	Druckentwässerungssysteme	✓	✓
<b>Abwasserpumpen</b>	Typ ABS XFP 1,3 kW bis 35 kW	Zwischenpumpstationen Hochwasserpumpstationen Regenwasserrückhaltebecken	✓	✓
	Typ ABS XFP 15 kW bis 620 kW	Hauptpumpwerke Hochwasserpumpstationen Regenwasserrückhaltebecken	✓	✓
	Typ ABS AFP	Hauptpumpwerke Hochwasserpumpstationen Regenwasserrückhaltebecken		✓
<b>Rohrschachtpumpen</b>	Typ ABS AFLX	Hochwasserpumpstationen	✓	✓
	Typ ABS VUPX	Hochwasserpumpstationen	✓	✓
<b>Pumpen in Trockenaufstellung</b>	Typ ABS FR	Zwischenpumpstationen Hauptpumpwerke Hochwasserpumpstationen Regenwasserrückhaltebecken	✓	✓
<b>Tauchmotorrührwerke</b>	Typ ABS RW 200 und RW 280	Hauptpumpwerke		
<b>Beckenreinigung</b>	Typ ABS Venturi Jet	Regenwasserrückhaltebecken	✓	✓
<b>Doppelwellenzerkleinerer</b>	Muffin Monster™ - Rohrleitungszerkleinerer	Zwischenpumpstationen Hauptpumpwerke		
	Muffin Monster™ - Kanalzerkleinerer	Zwischenpumpstationen Hauptpumpwerke Regenwasserrückhaltebecken		
	Channel Monster™	Zwischenpumpstationen Hauptpumpwerke Regenwasserrückhaltebecken		
<b>Software zur Pumpenauswahl</b>	ABSEL	Zwischenpumpstationen Hauptpumpwerke Hochwasserpumpstationen Regenwasserrückhaltebecken		

✓ = Standard    ✓ = Optional

Eigenschaften Motor							Produkt- daten auf Seite
NEMA Klasse A	NEMA Klasse B	Lagerlebensdauer (>50.000 Stunden)	Abgedichteter Kabelanschlussraum	Zustands- überwachung	Explosions- geschützt	Axial bzw. Halbaxial	
				✓	✓		16
				✓	✓		16
✓		✓		✓	✓		16
✓		✓	✓		✓		16
✓	✓	✓	✓	✓	✓		16
	✓	✓	✓	✓	✓		17
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17
✓		✓		✓			18
				✓	✓		18
✓		✓		✓			18
					✓		19
					✓		19
					✓		19
							21

# Unsere umfassende Produktpalette

Produkt	Druck-entwässerungs-systeme	Zwischen-pump-stationen	Haupt-pump-werke	Hochwasser-pump-stationen
	Pumpensteuerung Typ ABS PC 111 und PC 211	✓	✓	
<b>Steuerungen</b>	Modulsteuerung EC 531	✓	✓	✓
	Pumpensteuerung Typ ABS PC 441		✓	✓
<b>Niveau-erfassungen</b>	Niveauschalter Typ ABS KS	✓	✓	✓
	Drucksensor Typ ABS MD 124	✓	✓	
	Hydrostatische Niveausonde Typ ABS MD 126 und MD 127	✓	✓	✓
	Hydrostatische Niveausonde Typ ABS MD 131	✓	✓	✓
<b>Steueranlagen</b>	Steueranlage Typ ABS CP 112 und CP 212	✓	✓	
	Steueranlage Typ ABS CP 116 und CP 216	✓	✓	
<b>Über-wachungen</b>	Dichtigkeitsüberwachungsmodul Typ ABS CA 461	✓	✓	✓
	Temperatur- und Dichtigkeitssüber-wachungsmodul Typ ABS CA 462		✓	✓
	Anzeige- und Bediendisplay Typ ABS CA 511*		✓	✓
	Dichtigkeitsüberwachungsmodul Typ ABS CA 441*		✓	✓
	Temperaturüberwachungsmodul Typ ABS CA 442*		✓	✓
	Motor- und Netzüberwachungsmodul Typ ABS CA 443*		✓	✓
	RS 485 Kommunikationsmodul Typ ABS CA 622*		✓	✓
	Erweiterungseinheit Typ ABS CA 781*		✓	✓
	GSM 3G-Modem Typ ABS CA 523*	✓	✓	✓

✓ = Standard \* nur in Verbindung mit Pumpensteuerung PC 441

Einige der vorgenannten Produkte finden Sie auf den Seiten 20 und 21.

Informationen zu der kompletten Produktpalette erhalten Sie unter: [www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)



# Ihre Versicherung für kritische Pumpstationen

Für die Abwasserbehandlung ist Zuverlässigkeit der Schlüssel. Ein konsistenter, effizienter Betrieb ohne Verstopfen oder Blockieren ist eine zentrale Anforderung an alle Geräte, da Stromunterbrechungen nicht nur eine kostspielige Unannehmlichkeit darstellen, sondern auch eine potenzielle Bedrohung für das gesamte Abwassersammelnetz darstellen.

Bei Sulzer waren wir immer führend bei verstopfungsresistenten und energiesparenden Technologien. Heute bieten wir eines der umfassendsten, auf dem Markt erhältlichen Sortimenten an Tauchmotorpumpen an. Unsere Abwasserpumpen mit den einzigartigen Contrablock Plus-Laufrädern sind besonders für die Förderung von Abwasser mit hohem Anteil an Fest- und Faserstoffen sowie anderen Verunreinigungen geeignet.

Für kritische Pumpstationen, die maximale Funktionalität erfordern, oder als zusätzlichen Schutz gegen schwere Verstopfungen, bieten wir auch ein umfassendes Sortiment an leistungsstarken Doppelwellenzerkleinerern an.

Unsere Doppelwellenzerkleinerer arbeiten bei niedriger Drehzahl und verfügen über ein hohes Drehmoment, um auch hartnäckige Feststoffe zu zerkleinern. Sie verfügen außerdem über die einzigartige Wipes Ready™ Technologie, die dazu ausgelegt ist, Toilettenpapier, Kosmetik- und Reinigungstücher im Abwasserstrom zu erfassen und in winzige Bestandteile zu zerschneiden, welche so klein sind, dass eine erneute Zusammenballung in den Abwassersystemen verhindert wird.

Zusammen mit der zuverlässigsten Pumpentechnologie des Marktes bilden die Zerkleinerer eine Komplettlösung für die Bewältigung der schwierigen Abwasserprobleme von heute und morgen – für einen störungsfreien Betrieb und maximale Betriebszeit.



# Produktübersicht

## Fertigschächte

### Fertigschacht Typ ABS Synconta

#### Funktionen und Vorteile

Der Synconta, als Einzel- oder Doppelpumpstation, dient zur Förderung von Schmutz- und Abwasser. Der Synconta ist ideal für Anwendungen, bei denen Abwasser aus Gebäuden und Bereichen unterhalb der Kanalisationsebene entsorgt werden muss. Der Abwasserfertigschacht wird außerhalb des Gebäudes im freien Gelände installiert.

#### Kenndaten

Synconta Zulaufstutzen 3 x DN 150, 1 x DN 200  
Synconta 902 Behältervolumen 977 l



## Tauchmotorpumpen

### Abwasserpumpe Typ ABS Piranha

#### Funktionen und Vorteile

Die Abwasserpumpen Piranha mit Schneidsystem sorgen für die zuverlässige und wirtschaftliche Förderung von Abwasser in privaten, kommunalen und industriellen Bereichen. Piranha Schneidraddumpen wurden entwickelt für effektive und wirtschaftliche Entwässerungsaufgaben für Druckleitungen mit geringem Durchmesser.

#### Kenndaten

Druckstutzennennweite G 1 1/4" / DN 32 bis DN 50  
Förderhöhe 71 m  
Fördermenge 21 m<sup>3</sup>/h



### Abwasserpumpe Typ ABS XFP (1,3 bis 35 kW)

#### Funktionen und Vorteile

Die Abwasserpumpen Typ ABS XFP, Modelle PE1 bis PE3, sind für Nass- oder Trockenaufstellung in herkömmlichen Pumpstationen und Zwischenpumpwerken konzipiert. Die XFP Pumpen sind mit hocheffizienten IE3-Motoren ausgestattet und zeichnen sich so durch bedeutende Energieeinsparungen sowie eine hervorragende Feststoffförderung, langfristige Zuverlässigkeit und eine zukunftssichere Konstruktion aus.

#### Kenndaten

Druckstutzennennweite DN 80 bis DN 200  
Motorleistungsbereich 1,3 kW bis 35 kW  
Lagerlebensdauer bis 100.000 h



### Abwasserpumpe Typ ABS XFP (15 bis 620 kW)

#### Funktionen und Vorteile

Die Abwasserpumpen Typ ABS XFP, Modelle PE4 bis PE7, sind für die Nass- oder Trockenaufstellung in Hauptpumpwerken konzipiert. Auch diese XFP Pumpen sind mit hocheffizienten IE3-Motoren ausgestattet und zeichnen sich so durch bedeutende Energieeinsparungen sowie eine hervorragende Feststoffförderung, langfristige Zuverlässigkeit und eine zukunftsichere Konstruktion aus.

#### Kenndaten

Druckstutzennennweite DN 100 bis DN 800  
Motorleistungsbereich 15 kW bis 620 kW  
Lagerlebensdauer 100.000 h



## Abwasserpumpe Typ ABS AFP

### Funktionen und Vorteile

Wenn Sie stark verschmutztes Abwasser von kommunalen, gewerblichen und industriellen Anwendungen zuverlässig und kostengünstig fördern müssen. Eine hohe Nachhaltigkeit und die ausgezeichnete Verstopfungsfreiheit bei Leistungen bis zu 550 kW zeichnen die Pumpen der Baureihe AFP aus.

### Kenndaten

Druckstutzennennweite DN 400 bis DN 800  
Motorleistungsbereich 110 kW bis 550 kW  
Lagerlebensdauer 100.000 h



## Rohrschachtpumpe Typ ABS AFLX

### Funktionen und Vorteile

Sparen Sie wertvollen Platz ein und senken Sie Ihre Installationskosten mit den Tauchmotorpumpen der Baureihe AFLX, welche speziell für die Schachtinstallation konzipiert sind. Sie sind mit hocheffizienten IE3-Motoren erhältlich und mit sehr effizienten 3- bis 5-Kanal, offenen, halbaxialen Laufrädern ausgestattet. Diese Pumpen gewährleisten eine hohe Zuverlässigkeit und Effizienz.

### Kenndaten

Steigrohrdurchmesser 600 mm bis 1.200 mm (teilweise größer)  
Motorleistungsbereich 7,5 kW bis 500 kW  
Lagerlebensdauer 100.000 h



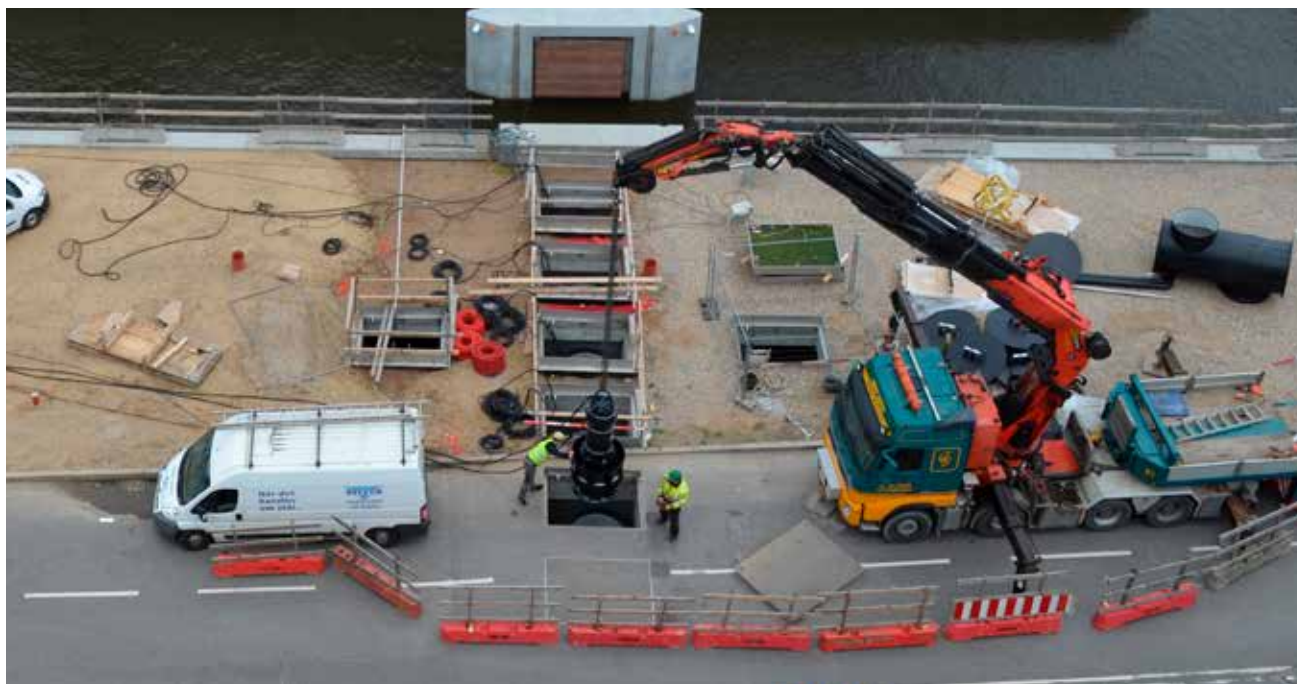
## Rohrschachtpumpe Typ ABS VUPX

### Funktionen und Vorteile

Die Rohrschachtpumpen der Baureihe VUPX eignen sich besonders für Anwendungen, bei denen große Mengen an Regenwasser oder Prozesswasser auf eine maximale Förderhöhe von 12 m gepumpt werden müssen. Erhältlich ist die VUPX mit hocheffizienten IE3-Motoren. Diese kompakten Pumpen verfügen über hocheffiziente 3- oder 4-flügelige Axialpropeller. Platzsparende Bauform, speziell für die Schachtinstallation im Beton- oder Stahlsteigrohr.

### Kenndaten

Steigrohrdurchmesser 600 mm bis 1.400 mm (teilweise größer)  
Motorleistungsbereich 9 kW bis 750 kW  
Lagerlebensdauer 100.000 h





## Pumpen in Trockenaufstellung

### Trocken aufgestellte Pumpe Typ ABS FR

---

#### Funktionen und Vorteile

Die trocken aufgestellte, verstopfungsfreie FR Pumpe ist für das wirtschaftliche Fördern von Schmutzwasser und stark verschmutzten Abwässern aus industriellen und kommunalen Bereichen ausgelegt. Sie ist bestens zur Förderung von Klar- und Schmutzwasser und stark verschmutzten Abwässern aus gewerblichen, industriellen und kommunalen Bereichen geeignet.

#### Kenndaten

Druckstutzennennweite DN 150 bis DN 800  
Motorleistungsbereich bis 700 kW  
Lagerlebensdauer 100.000 h



## Tauchmotorrührwerke

### Tauchmotorrührwerk Typ ABS RW 200 und RW 280

---

#### Funktionen und Vorteile

Dieses kompakte Tauchmotorrührwerk eignet sich bestens für verschiedene Rühranwendungen wie beispielsweise zur Verhinderung von Ablagerungen und Schwimmdecken in Pumpensümpfen. Je nach Rührintensität und Strömungsbildung werden zur Reinigung von Pumpensümpfen mit einem Durchmesser von bis zu 5 Metern beziehungsweise ca. 24 m<sup>2</sup> Wasseroberfläche ein oder mehrere Rührwerke benötigt.

#### Kenndaten

Propellerdurchmesser max 280 mm  
Motorleistungsbereich bis 2,8 kW  
Umwälzleistung max 0,15 m<sup>3</sup>/s



## Beckenreinigung

### Typ ABS Turbostrahler

---

#### Funktionen und Vorteile

Durch das Venturi-Prinzip eignet sich der Turbostrahler besonders für den Einsatz in Wassertiefen von 1,5 m bis 5 m. Dies ermöglicht eine wirtschaftliche Durchmischung, Reinigung und Belüftung von Abwässern in Regenwasserrückhaltebecken und Ausgleichstanks in kommunalen und industriellen Anwendungen.

#### Kenndaten

Reinigungsleistung abhängig von der Beckenform  
Motorleistungsbereich 1,3 kW bis 18,5 kW



# Doppelwellenzerkleinerer

## Muffin Monster™ – Rohrleitungszerkleinerer

### Funktionen und Vorteile

Rohrleitungszerkleinerer werden in Pumpstationen zum Schutz für trocken aufgestellte Pumpen und Ausrüstung in Kläranlagen bei der Schlammbehandlung eingesetzt. Mit zwei rotierenden Wellen, geringer Drehzahl und hohem Drehmoment zerkleinern die Muffin Monster auch zähe Feststoffe, die Verstopfungen verursachen können.

### Kenndaten

Förderstrom	bis 1.558 m <sup>3</sup> /h
Rohrleitungsdurchmesser	100 mm bis 500 mm
Druckbereich	bis 6 bar



## Muffin Monster™ – Kanalzerkleinerer

### Funktionen und Vorteile

Mit zwei rotierenden Wellen, geringer Drehzahl und hohem Drehmoment zerkleinern die Muffin Monster auch zähe Feststoffe, die normalerweise in der Abwasseraufbereitung Probleme verursachen. Die Kanalzerkleinerer werden in Zwischen- und Einlaufpumpstationen eingesetzt und vor der Pumpe installiert.

### Kenndaten

Förderstrom	bis 1.277 m <sup>3</sup> /h
Schneidwerkhöhe	bis 1.500 mm



## Channel Monster™

### Funktionen und Vorteile

Die Channel Monster Abwasserzerkleinerer schützen Pumpstationen und Kläranlagen mit hohen Durchflussraten vor schädigenden Feststoffen im Abwasser. Eine rotierende Siebtrommel lässt Flüssigkeit durch, während Feststoffe aufgefangen und zum Zerkleinern in den leistungsstarken Doppelwellenzerkleinerer geleitet werden. Channel Monster schützen Siebe am Einlauf vor Beschädigungen oder können diese vollständig in Pumpstationen ersetzen.

### Kenndaten

Förderstrom	bis 2.775 m <sup>3</sup> /h
Schneidwerkhöhe	bis 1.500 mm
Lagerlebensdauer	100.000 h



# Überwachung und Steuerung

## Dichtigkeitsüberwachungsmodul Typ ABS CA 461

### Funktionen und Vorteile

Das CA 461 wurde konzipiert, um evtl. auftretende Leckagen in Pumpen und Rührwerken zu erkennen. Das Relais im Normgehäuse ist für die Montage auf einer DIN-Schiene geeignet. Die Einheit ist in zwei Ausführungen erhältlich: 24 VDC oder 110 bis 230 VAC.

Informationen  
zum gesamten  
Sortiment finden  
Sie unter  
[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)



## Temperatur- und Dichtigkeitsüberwachungsmodul Typ ABS CA 462

### Funktionen und Vorteile

Das CA 462 wurde konzipiert, um Übertemperaturen und evtl. auftretende Leckagen in Pumpen und Rührwerken zu erkennen. Das Relais im Normgehäuse ist für die Montage auf einer DIN-Schiene geeignet. Die Einheit ist in zwei Ausführungen erhältlich: 24 VDC oder 110 bis 230 VAC.



## Pumpensteuerung Typ ABS PC 111 und 211

### Funktionen und Vorteile

Die PC 111 und PC 211 als bedienungsfreundliche Steuerungen für eine (PC 111) beziehungsweise zwei Pumpen (PC 211) werden hauptsächlich bei kommunalen Abwasserpumpstationen verwendet. Die zahlreichen Einstellmöglichkeiten verbessern die Funktionalität und Zuverlässigkeit der Pumpen und Pumpstationen.



## Modulsteuerung EC 531

### Funktionen und Vorteile

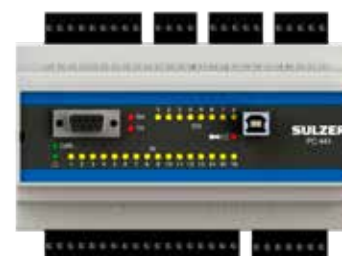
Die Modulsteuerung EC 531 ist eine All-in-One-Einheit zur Überwachung und Steuerung von einer oder zwei Pumpen. Sie ist in erster Linie für kommunale Pumpstationen vorgesehen. Die in der EC 531 enthaltene Software ist eine Weiterentwicklung der fortschrittlichen Überwachungssysteme PC 441.



## Pumpensteuerung Typ ABS PC 441

### Funktionen und Vorteile

Die PC 441 ist ein Überwachungs- und Steuermodul für eine bis vier Pumpen und wird hauptsächlich bei kommunalen Abwasserpumpstationen eingesetzt. Die PC 441 hat sehr viele erweiterte Funktionen, welche die Betriebskosten minimieren und die Betriebsbereitschaft der Pumpstation während des gesamten Lebenszyklus gewährleisten.



## Steueranlage Typ ABS CP 112 und 212 / CP 116 und 216

### Funktionen und Vorteile

Diese kompakten, ATEX-konformen Steueranlagen sind für eine (CP 112, CP 116) oder für zwei (CP 212, CP 216) Pumpen konzipiert. Es können Pumpen mit einer Leistung von bis zu 5,5 kW (10 A) angeschlossen werden und die Steuerungen sind in ein- und dreiphasiger Ausführung erhältlich. LEDs zeigen Leistung, Pumpenbetrieb und Alarmstatus an. Zur Niveaufassung können wahlweise Niveauschalter, analoge (4-20 mA) Niveausonden, geschlossene bzw. offene Luftsysteme verwendet werden. Die CP 116 und 216 verfügen über eine analoge Datenaufzeichnung über 8 Kanäle. Aufgezeichnet werden bis zu 4.000 Pump- und Alarmereignisse und Parameter wie zum Beispiel Laufzeit, Schaltspiele und Förderstrom.





## Hydrostatische Niveausonde Typ ABS MD 126, 127, 131

### Funktionen und Vorteile

Die MD 126 und MD 127 werden eingesetzt als hydrostatische Niveausonden mit hoher Messgenauigkeit. Die in Edelstahl gekapselten Sonden sind schmutzwasserresistent und für die Messung der Niveauhöhen von Abwasser und Regenwasser in Pumpstationen konzipiert.

Der MD 131 ist ein konduktiver Niveauschalter, der hauptsächlich als Überlaufschalter in Pumpstationen benutzt wird.



## ABSEL – webbasierte Software zur Pumpenauswahl

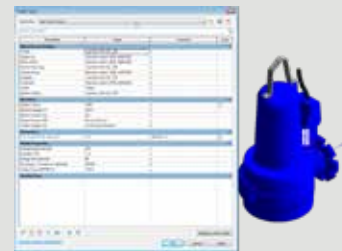
Mit ABSEL können Sie bestimmte Pumpen auswählen, indem Sie den Anwendungsbereich, die Pumpenbaureihe und den Betriebspunkt mithilfe der Funktion „Hydraulische Auswahl“ konfigurieren. Alternativ können Sie mit dem „Pumpenbrowser“ durch unser Pumpenangebot navigieren.

Sobald Sie eine Pumpe ausgewählt haben, können Sie vollständige Produktinformationen im PDF-Format mit Pumpen- und Motorleistungskurven, Produktbeschreibung, Maßzeichnungen, Betriebskostenberechnungen und Datenblättern herunterladen. Mit der Funktion „PipeCalc“ können Sie auch eine Reibungsverlustberechnung für die Trocken- oder Nassaufstellung ausführen. Die Datenbank „PipeCalc“ enthält eine Vielzahl vordefinierter Rohre und Formstücke wie Bögen, Ventile, Übergangsstücke, Zu- und Ausläufe. Um eine erste Berechnung in Sekunden zu ermöglichen, bietet Ihnen die Funktion „PipeCalc“ eine vordefinierte Rohrleitungsanordnung in einer Pumpstation.



## Die einfache Navigation in der Bauwerksdatenmodellierung (BIM)

Bauwerksdatenmodellierung (BIM) ist ein intelligenter Prozess zur Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Endbenutzern und Lieferanten im Hinblick auf die OPEX-Kosten. Wir haben die BIM-Modelle, die Sie für unsere Hebeanlagen und Tauchmotorpumpen benötigen, an einem Ort gesammelt. Die BIM-Suche finden Sie unter [www.sulzer.com/bim](http://www.sulzer.com/bim). Verwenden Sie den Filter, um die Produkte auszuwählen oder geben Sie den Produktnamen direkt ein.



# Services für Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit

Sulzer ist Ihr Experte – nicht nur als Lieferant für Ihre Anlagen, sondern auch im Kundendienst. Unser maßgeschneiderter Kunden- und Wartungsservice reicht von einfachen Werkstattreparaturen bis zu umfassenden Rahmenverträgen für den Betrieb und die Wartung Ihres Abwasserentsorgungsnetzes.

## Anlageninstallation

Die Installation von Anlagen zur Abwasserentsorgung ist ein komplexes, wenn nicht gar gefährliches Unterfangen, bei dem minderwertige Arbeit zu erhöhten Betriebskosten, weniger Zuverlässigkeit und einer verkürzten Verfügbarkeit führen kann. Unsere gut ausgebildeten und ausgerüsteten Techniker sorgen für eine sichere und problemlose Installation und können Ihre Mitarbeiter durch Hinweise zum Betrieb und durch Empfehlungen für eine möglichst wirtschaftliche Instandhaltung unterstützen. Wir bieten:

- Anlageninstallation (mechanisch)
- Anlageninstallation (elektrisch)
- Inbetriebnahme, Einweisung und Testlauf vor Ort

## Vertraglich vereinbarte planmäßige Wartung

Durch die regelmäßige Wartung von Pumpen und anderen Abwasseranlagen verringert sich das Risiko von Ausfällen und Notfallreparaturen. Unser Service für die planmäßige Wartung spiegelt sich in niedrigeren und besser vorhersehbaren Instandhaltungskosten und weniger Ausfällen wider. Ob es sich um die regelmäßige Zustandsüberprüfung der Anlagen vor Ort oder um planmäßige Instandhaltungsarbeiten zur Wiederherstellung des Anlagenbetriebs handelt, unsere Techniker arbeiten immer höchst effizient, um Betriebsunterbrechungen möglichst kurz zu halten. Wir bieten:

- Wartung und Reparatur an Ihrem Standort
- Anlagenbewertung und Zustandsaufnahme
- Unterstützung beim Energiemanagement



## Ersatzteile und Ersatzteilsets

Effektive Wartung beruht unter anderem auf der sofortigen Verfügbarkeit der wesentlichen Ersatzteile. Unsere konsolidierte Lagerhaltung und unsere fortschrittliche Logistik ermöglichen bei Standardartikeln eine kurze Lieferzeit, und unsere Softwaretools und unser technisches Fachwissen erleichtern die eindeutige Identifikation von Ausrüstungsteilen und die Auswahl von Ersatzteilen. Mit unserem Angebot an Sets, welche alles enthalten was Sie zur Wartung Ihrer Ausrüstung benötigen, geht alles viel einfacher. Folgende Sets wurden für Sie kreiert:

- Ersatzteilsets
- Erweiterungssets
- Wartungssets
- Strategische Ersatzteilempfehlung

## Werkstattservices

Sulzer verfügt über ein ausgedehntes Netz an Werkstätten und ist so überall gleich zur Stelle. In unseren Werkstätten arbeiten hochqualifizierte Techniker, die Zusammenarbeit mit den Produktionsstätten ist sehr eng und Ausrüstung aller Art aus dem Abwasserbereich kann repariert und überholt werden. Hochwertige Anlagenteile werden in einen „neuwertigen“ Zustand gebracht, wobei ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden, um höchste Zuverlässigkeit zu garantieren und den Energieverbrauch so gering wie möglich zu halten.

Unsere Werkstätten haben folgende Aufgaben:

- Reparatur von eigenen Sulzer Anlagen
- Reparatur von Anlagen anderer Hersteller
- Reparatur explosionsgeschützter Anlagen
- Demontage und Montage von Anlagen
- Inbetriebnahme und Probelauf nach erfolgter Reparatur

## Austausch und Sanierung

Der Betrieb alternder Anlagen ist meist mit erhöhten Kosten verbunden. Ersatzteile werden teuer und Lieferzeiten länger, während die Leistung nicht mit jener der jeweils aktuellsten Produkte mithalten kann. Unsere Mitarbeiter im technischen Support können Ihnen dabei behilflich sein, günstige Gelegenheiten für eine Sanierung oder den Austausch von Anlagen zu erkennen und nach Priorität einzustufen. So können Sie jeweils die am besten geeigneten Anlagen zum bestmöglichen Zeitpunkt wählen. Wir können Ihnen die Anlagen nicht nur anbieten und liefern, sondern auf Wunsch auch die volle Verantwortung für die Installation und Inbetriebnahme übernehmen.

Unser Angebot umfasst:

- Beratung bei der Auswahl und technischer Support
- Adapter und Ersatz von Führungsrohren usw
- Austausch und Sanierung von Anlagen

### Fehlersuche und Beratung



Beratung  
Überwachung  
Überprüfung

Treffen Sie gezielte  
Entscheidungen und behalten  
Sie die Übersicht

### Wartungs- und Supportservices



Services vor Ort  
Werkstattservices  
Ersatzteile

Warten Sie Ihre Anlagen nach  
bewährten branchenüblichen  
Verfahren

### Technische und wirtschaftliche Optimierung



Technische Verbesserungen  
Steigerung der Zuverlässigkeit  
Optimierung der Wirtschaftlichkeit

Holen Sie so viel wie möglich  
aus Ihren Anlagen heraus



[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)

E10315 de 2.2021, Copyright © Sulzer Ltd 2021  
Diese Broschüre ist eine allgemeine Darstellung. Es werden keinerlei Gewährleistungen oder Garantien übernommen. Bitte nehmen Sie für eine Beschreibung der mit unseren Produkten verbundenen Gewährleistungen und Garantien Kontakt mit uns auf. Gebrauchsanleitungen und Sicherheitshinweise werden separat zur Verfügung gestellt. Änderungen aller in dieser Broschüre enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

