

Pioneering for You

wilo

Anwendungsbroschüre

Wassertransport.

Lösungen für die Wasserverteilung
und Druckerhöhung.



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 Hoch-effizienzpumpe 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 alle Phasen des Wassertransports.



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 den Wassertransport.

Wilo – der richtige Partner für Ihre Herausforderungen.

Die systematische, zuverlässige und effiziente Versorgung der gesamten Bevölkerung mit Trinkwasser gehört zu den wichtigsten Aufgaben einer Gemeinschaft – sowohl in Industrie – als auch in Entwicklungsländern.

Gerade in hochentwickelten Ländern werden die Gesetzesauflagen und Regulierungen in Bezug auf Trinkwasser immer strenger. Das zeigen die verschiedenen Zertifizierungen für die Trinkwasserzulassung wie RoHS und ACS. Um diese zu erfüllen, wachsen die Ansprüche an das Material der verwendeten Pumpen und Systeme. Gesetzesinitiativen wie ErP machen auch fortschrittliche Steuerungs- und Überwachungssysteme notwendig.

Gleichzeitig erhöhen globale Megatrends wie Urbanisierung die Notwendigkeit, auf immer effizientere Systeme zu setzen. Denn immer mehr Menschen leben in großen Städten, damit wachsen auch die Anforderungen an eine verlässliche, stabile Wasserversorgung.

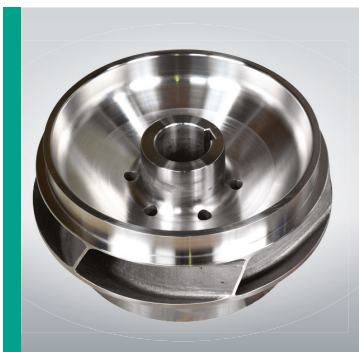
In dieser Broschüre stellen wir Ihnen ausgewählte Anwendungen rund um das Thema Wassertransport vor. Dabei handelt es sich nur um einen kleinen Ausschnitt aus unserem Gesamtportfolio. Fragen Sie uns einfach, was wir für Sie tun können.



- 1 Wasser- und Trinkwasserreservoir
- 2 Wasserverteilung
- 3 Druckerhöhung
- 4 Beregnung und Bewässerung

Wasser- und Trinkwasserreservoir.

Konstant auch bei schwankendem Wasserstand.



Sonderwerkstoffe – Ihre Extraportion Zuverlässigkeit, beispielsweise in Form von Duplex- und Superduplexstählen.

- Halten Medien mit Säuregehalt stand
- Eignen sich für Meer- und Brackwasser
- Überzeugen auch bei Salz- und Mischsalzlösungen

Anwendung:

Grundwasser wird auf vielfältige Weise benötigt und genutzt. Nach der Aufbereitung des Rohwassers gemäß den Anforderungen von Trink- und Nutzwasser wird es Wasserspeichern oder direkt dem Trinkwassernetz zugeführt.

Herausforderung:

Der Wassertransport aus Wasserspeichern oder Trinkwasserreservoirs stellt unterschiedlichste Anforderungen an Pumpen und Systeme, beispielsweise das Abpumpen bis zu extrem niedrigen Wasserständen. In der Wasseraufbereitung kommt oft erschwerend eine teils hohe abrasive Belastung hinzu. Dazu zählen unter anderem ein hoher Sand- oder Salzgehalt.

Wilo-Lösungen:

Die Wilo-Polderpumpe ist unser Meisterstück, wenn es um das Abpumpen niedriger Wasserstände geht. Sie verbindet die technischen Vorteile einer Unterwassermotor-Pumpe mit den Einsatzmöglichkeiten einer Wellenpumpe und wurde speziell für den Einsatz in Wasseraufbereitungsanlagen und Wasserreservoirs entwickelt. Die Installation ist einfach und kostengünstig, denn die Pumpe wird direkt an die vorhandene Rohrleitung angeflanscht.

Mit der Wilo-Zetos K 8 wählen Sie eine variable Systemlösung. In puncto Energieeffizienz setzt sie den Maßstab bei den Unterwassermotor-Pumpen – dank idealer Kombination aus Motoren und durchdachter Hydraulik. Für Sie bedeutet das überzeugend niedrige Energiekosten bei einer gleichzeitig wirkungsvollen Wasserversorgung bei konstant optimaler Auslegung auf dem Betriebspunkt.

Mit ihrem hohen Wirkungsgrad und den hochwertigen Werkstoffen spielen Wilo-Pumpen ihre Vorteile auch hinsichtlich der Energieeffizienz und Langlebigkeit aus.

**Wilo-Polderpumpe, die Standhafte****Bauart:**

→ Mehrstufige Unterwassermotor-Pumpe als Polderpumpe für den vertikalen Einbau

Anwendung:

- Trink- und Brauchwasser aus Behältern oder Gewässern mit niedrigen Wasserständen
- Kommunale Wasserversorgung
- Beregnung und Bewässerung
- Absenkung des Wasserspiegels
- Nutzung im Offshore-Bereich

Förderstrom:

→ Max. 1.200 m³/h

Förderhöhe:

→ Max. 160 m

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Tiefe Wasserabsenkung durch selbstkühlende Motoren
- Robuste Ausführung aus Grauguss oder Bronze
- Kompakte Bauart
- Wartungsfreundliche, wiederwickelbare Motoren
- Optional mit Ceram CT-Beschichtung zur Wirkungsgradsteigerung

**Wilo-Zetos, die Maßgeschneiderte****Bauart**

→ Unterwassermotor-Pumpen in Stufenbauweise mit radialen oder halb-axialen Laufrädern

Anwendung:

- Rohwasserentnahme
- Trinkwasserversorgung aus Bohrlöchern und Wasser-Speicherbecken sowie Druck-erhöhung
- Beregnung und Bewässerung

Förderstrom:

→ Max. 200 m³/h

Förderhöhe:

→ Max. 620 m

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Höchster Pumpenwirkungsgrad von bis zu 84,5 %
- Bislang unerreichter Gesamtwirkungsgrad von 75 % in dieser Klasse mit Permanent-magnetmotor
- Besonders korrosionsbeständig durch eine Hydraulik komplett aus Edelstahlfeinguss in 1.4408 (AISI 316)
- Hohe Verschleißfestigkeit: Max. Sandgehalt von 150 g/m³
- ACS-Zulassung für die Trinkwassernutzung
- Wartungsfreundliches, einfach demontierbares System

Wasserverteilung.

Immer an Ort und Stelle.



Bestens beschichtet mit Ceram CT.
Unsere exklusive Beschichtung Ceram CT sorgt für mehr Effizienz und geringere Energiekosten.

- Fördert die Wirkungsgradsteigerung und hilft bei der Energiekosteneinsparung
- Verfügt über KTW-Zulassung für Trinkwasseranwendungen
- Amortisiert sich in kürzester Zeit
- Kann auch nachträglich aufgebracht werden

Anwendung:

Wasserverteilung aus unter- oder überirdischen Wasserspeichern wird überall dort benötigt, wo keine ausreichende Trinkwasserversorgung über Grund- oder Fließwasserquellen gegeben ist.

Herausforderung:

Wasser muss exakt dahin transportiert werden, wo es gebraucht wird. Dabei sind oft große Distanzen und Höhenunterschiede zu bewältigen. Auch bei gewaltigen Fördermengen und schwankendem Bedarf muss der Druck aufrechterhalten werden. Und beim Thema Zuverlässigkeit darf es keinerlei Kompromisse geben.

Wilo-Lösung:

Das alles schafft zum Beispiel die Wilo-Splitcase-Pumpe. Kennzeichnend sind der hohe Wirkungsgrad und die niedrigen NPSH-Werte. Fördermengen bis 18.000 m³/h schafft sie zuverlässig. Die enorm wartungsfreundliche Konstruktion garantiert zu jeder Zeit einen sicheren Betrieb auch unter extremen Belastungen. Durch die große Auswahl an Motorausführungen und Werkstoffen lässt sie sich vielseitig einsetzen. Dank optionaler IE3-Motorentechnologie und exklusiver Ceram-CT-Beschichtung sammelt die Wilo-SCP durch niedrige Betriebskosten weitere Pluspunkte.





Wilo-CronoNorm/-VeroNorm, die Massive

Bauart:

→ Trockenläufer Normpumpe

Anwendung:

→ In der kommunalen Wasserversorgung, Bewässerung, Gebäudetechnik und Industrie

Förderstrom:

→ Max. 2.800 m³/h

Förderhöhe:

→ Max. 150 m

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Moderne Pumpenhydraulik mit besten Kavitationseigenschaften
- Hohe Wirkungsgrade bei niedrigen NPSH-Werten
- Auf den Betriebspunkt abgestimmte Laufraddurchmesser
- Hohe Betriebssicherheit
- Optional mit Energieeffizienzmotoren nach IE3
- Zusätzliches Energieeinsparpotential durch Beschichtung des Laufrades mit Ceram CT



Wilo-SCP, die Wartungsfreundliche

Bauart

→ Pumpe mit axial geteiltem Pumpengehäuse, auf Grundplatte montiert

Anwendung:

→ Kommunale Wasserversorgung, Bewässerung, Gebäudetechnik und allgemeine Industrie

Förderstrom:

→ Max. 18.000 m³/h

Förderhöhe:

→ Max. 190 m

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Effiziente Hydraulik für große Fördermengen bis zu 17.000 m³/h
- Niedriger NPSH-Wert durch das Doppelsauglaufrad
- Hohe Prozesssicherheit und einfache Wartung ohne Entfernen der Druck- bzw. Saugleitungen
- Verminderter Geräuschpegel und reduzierte Schwingungen
- Optionen: energieeffiziente IE3/IE4-Motoren, Trinkwasserzulassung (KTW, ACS), innovative Ceram CT-Beschichtung



Druckerhöhung.

Dauerleistung auf höchstem Niveau.



High-Efficiency-Drive – der Antrieb der Zukunft.

Viel Leistung bei wenig Verbrauch – damit spielt unser High-Efficiency-Drive, kurz HED, seine großen Trumpfkarten aus.

- Erreicht bis zu 94 % Wirkungsgrad bei Trockenläuferpumpen
- Liegt damit über den IE4-Grenzwerten gemäß IEC TS 60034-31 Ed. 1.
- Ermöglicht extreme Effizienzgewinne dank völlig neu entwickelter Motorkomponenten mit innovativen Materialien
- Glänzt mit vorbildlicher Effizienz und herausragendem Funktionsumfang
- Punktet mit optimal aufeinander abgestimmter Einheit aus EC-Motor und elektronischer Regelung



Anwendung:

Können bei der Wasserversorgung aufgrund räumlicher Gegebenheiten keine Gravitationssysteme wie Wassertürme verwendet werden, wird eine Anlage zur Druckerhöhung benötigt. Diese sorgen für ausreichend Wasserdruck in Hochhäusern, höher gelegenen Ortsgebieten und in Werksanlagen, entweder in Versorgungs- oder Umwälzsystemen. Druckerhöhungsanlagen werden sowohl in der kommunalen Wasserversorgung als auch in der Gebäude- sowie Industrie-technik eingesetzt.

Herausforderung:

Dabei müssen die Anlagen an unterschiedlichste Anforderungen angepasst werden, so dass selbst komplexe Wasserkreisläufe mit einer Vielzahl an Verbrauchern jederzeit optimal versorgt werden. Bis in große Höhen hinauf muss die Versorgung durchgängig gewährleistet werden, druckkonstant bei schwankenden Wassermengen, und zwar so energiesparend wie möglich.

Wilo-Lösung:

Hocheffiziente Systeme wie die innovative Wilo-SiBoost Smart Helix EXCEL. Durch das Zusammenspiel von neuem Pumpendesign, hocheffizienter Hydraulik und zukunfts-sicheren EC-Motoren verbrauchen die Pumpen dieser Bau-reihe erheblich weniger kostbare Energie. Insgesamt liegen die ergänzenden Betriebskosten, die sich aus Installations-, Wartungs- und Instandhaltungskosten zusammensetzen, ausgesprochen niedrig. Das innovative Steuerungs- und Regelungssystem ermöglicht eine ebenso schnelle wie komfortable Bedienung. Das erleichtert die regelmäßige Wartung und wirkt sich positiv auf die Betriebskosten aus.



Wilo-SiBoost Smart Helix EXCEL, die Druckkonstante

Bauart:

→ Hocheffiziente, anschlussfertige Wasserversorgungsanlage (normalsaugend) mit 2 bis 4 parallel geschalteten, vertikal angeordneten Edelstahl-Hochdruckkreispumpen der Baureihe Helix EXCEL

Anwendung

→ Vollautomatische Wasserversorgung und Druckerhöhung
→ Förderung von Trinkwasser, Brauchwasser, Kühlwasser und Löschwasser

Förderstrom:

→ Max. 320 m³/h

Förderhöhe:

→ Max. 159 m

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Robustes System mit Edelstahl-Hochdruckkreispumpen der Baureihe Helix EXCEL mit integriertem Frequenzumformer von 25 Hz bis maximal 60 Hz
- Hocheffizienter EC-Motor (Wirkungsgrade höher als IE4-Grenzwerte gemäß IEC TS 60034-31 Ed.1)
- Druckverlustoptimierte Gesamtanlage mit hocheffizienter Pumpenhydraulik
- Integrierte Trockenlauferkennung mit automatischer Abschaltung über die Motor-Regelelektronik
- Höchste Regelgüte durch das verwendete Regelgerät S Ce, mit LC-Display, einfache Navigation und Einstellung über Drehknopf

Beregnung und Bewässerung.

Unsere beste Versorgung für Ihr Wachstum.

Anwendung:

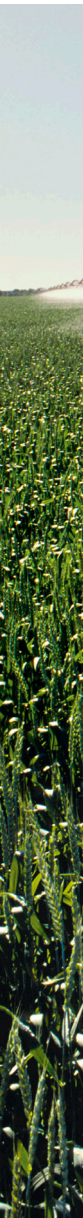
Um den Nachteil unzureichender Wasservorräte zu mildern oder den Vorteil standortnaher Reservoirs zu nutzen, kommen oft Bohrlochpumpen zum Einsatz. Sie unterstützen die Beregnung und Bewässerung etwa in der kommerziellen Landwirtschaft.

Herausforderung:

Bewässerung umfasst eine große Bandbreite an Anwendungen, von kleinen Ackerflächen mit schwieriger Anbindung bis zu riesigen Reisangebieten mit gewaltigem Wasserbedarf. Dazu kommt eine oft starke Belastung mit abrasiven Bestandteilen, zum Beispiel durch einen hohen Sandgehalt. All diese Herausforderungen müssen die Pumpen ohne Ausfallrisiko bewältigen.

Wilo-Lösung:

Von der kostenattraktiven Standardpumpe bis hin zu konfigurierbaren Aggregaten haben wir immer eine maßgeschneiderte Lösung für Sie. Dank verschleißfester Komponenten fördert die Wilo-Sub TWI sogar stark sandhaltiges Wasser. Bis zu 50 Gramm pro Liter meistert sie spielend.





Wilo-Sub TWI, die Resistente

Bauart:

→ mehrstufige Unterwassermotor-Pumpe

Anwendung

- Rohwasserentnahme, Wasserversorgung, Druckerhöhung
- Wasseraufbereitung, Entsalzung
- Regenwassernutzung und kommerzielle Landwirtschaft

Förderstrom:

→ Max. 165 m³/h

Förderhöhe:

→ Max. 500 m

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Besonders korrosionsbeständig dank Edelstahlausführung
- ACS-Zulassung für die Trinkwassernutzung
- Größere Flexibilität durch die Auswahl zwischen vertikalem und horizontalem Einbau
- Wartungsfreundliches, einfach demontierbares System
- Integrierter Rückflussverhinderer für sicheren Betrieb

Wilo-**Services.**

Unser partnerschaftliches Sorglos-Paket für Sie.

Mit Wilo als Partner können Sie sich darauf verlassen, nicht nur qualitativ hochwertige Produktlösungen zu wählen, sondern auch von einem umfassenden Sorglos-Paket durchdachter Services zu profitieren. Das bedeutet, dass wir Sie über alle Projektphasen – von der Planung und Auslegung bis zur Inbetriebnahme und Wartung – zuverlässig unterstützen. In unseren Seminaren informieren wir Sie über die allerneuesten Technologien und Trends. Und wenn es um attraktive Konditionen für Ihre Projekte geht, dann haben wir auch dafür das passende Angebot für Sie.

Kurz, Wilo ist stets an Ihrer Seite. Persönlich und vor Ort. Mit lokalen Services in über 60 Ländern und mehr als 1200 Wilo-Technikern weltweit.

Wir erleichtern Ihnen die Planung und Auswahl.

Wir möchten, dass Sie nicht irgendeine Lösung wählen, sondern die, die zu Ihren Anforderungen exakt passt. Des Anforderungen und erarbeiten basierend darauf die für Sie individuelle und wirtschaftlichste Produktlösung.

Presales-**Services** für Ihre maßgeschneiderte Wahl:

- Lokale Betreuung
- Planungsunterstützung
- Produktauswahl
- Select-Programme
- Numerische Strömungssimulationen
- Strömungsberechnung
- Rohrleitungsberechnung
- Installationszeichnungen
- Dokumentation



**„Services,
die rundum
zuverlässig
unterstützen.**

**Das nennen wir
Pioneering for You.“**

Mehr Informationen unter
www.wilo.com/watermanagement



Mit uns kaufen Sie richtig.

Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, beraten wir Sie ganz genau, wie Sie Ihre Investition durchführen können. Darüber hinaus liefern wir Ihre Lösung nicht einfach aus, sondern unterstützen Sie auch weiterhin – von der Zertifizierung bis hin zur Inbetriebnahme.

So übernehmen qualifizierte Anlagenbauer mit langjähriger Erfahrung für Sie z.B. auch eine ausgiebige Test- und Einweisungsphase unserer Pumpen.

Sales-Services, die lohnenswert für Sie sind.

- Zertifizierung
- Abnahme im Werk
- Inbetriebnahme
- Start-up

→ Wilo-Financial-Services.

Wir unterstützen Sie bei der finanziellen Umsetzung Ihrer Projekte und machen Ihnen gern ein individuelles Angebot für Ihre Investition.

→ Try & Buy.

Mit Try & Buy sind Sie bei Ihren Investitionen auf der sicheren Seite. Testen Sie ohne Risiko bis zu sechs Monate lang und überzeugen Sie sich von der Qualität der Wilo-Produkte.



Wir sind für Sie da. Auch nach dem Kauf.

Unsere maßgeschneiderten Service-Lösungen decken den gesamten Lebenszyklus Ihrer Wilo-Produkte ab – auch nach dem Kauf. Dafür sind wir für Sie lokal und weltweit mit kompetenten Service-Technikern vertreten, wir stellen jederzeit eine schnelle Ersatzteilversorgung sicher und stärken z.B. in gezielten Schulungen Ihr Know-how. Zugleich achten wir darauf, unsere Leistungen ständig zu verbessern.

Aftersales-Services mit echtem Mehrwert für Sie.

- Individuelle und zuverlässige Wartungskonzepte
- Zügiger Reparatur-Service
- Schnelle Ersatzteillösungen
- Effizienz-Check
- Gezielte Schulungen

→ WiloCare.

Unser Service-Angebot für garantierte Betriebs- und Kostensicherheit. Durch monatliche Reports zum aktuellen Stand Ihres Systems haben Sie stets alles im Blick: Anlagenzustand, Energieverbrauch, Optimierungsmöglichkeiten und anstehende Wartungsintervalle. Individuell auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Service-Leistungen in verschiedenen Ausprägungen erhalten Sie für einen monatlichen Festpreis. So können Sie jederzeit die Zuverlässigkeit Ihrer Prozesse kontrollieren – von der Technik bis zu den Kosten.





www.wilo.com/WaterManagement

Deutschland

WILO SE
Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
D-95030 Hof
T +49 9281 974-550
F +49 9281 974-551
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Österreich

WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-19
wmi@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz

Wilo Schweiz AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@wilo.ch
www.wilo.ch