

Pioneering for You

wilo

Anwendungsbroschüre

Rohwasserentnahme.

Lösungen für Brunnen
und Oberflächengewässer.



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, WILLO China Ltd.

Zuverlässige Lösungen zur Wassergewinnung aus unterschiedlichen Quellen.



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 Rohwasserentnahme.

Wilo – der richtige Partner für Ihre Herausforderungen.

Bei der Wasserentnahme sind umweltschonende Systemlösungen gefragt, die wirtschaftlich arbeiten. Mit Wilo sind Sie in beiden Punkten auf der sicheren Seite. Wir bieten Systemlösungen zur Wassergewinnung aus Quellen für jeden Einsatzbereich. Dafür steht Ihnen ein umfangreiches Produktportfolio, das den individuellen Anforderungen an Einbautiefen und Bedarf gerecht wird, zur Verfügung. Wir unterstützen Sie persönlich in allen Projektphasen, von der Planung und Auslegung bis zur Inbetriebnahme und Wartung.

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



1 Rohwasserentnahme aus Brunnen und Schächten

2 Rohwasserentnahme aus Oberflächengewässern

Rohwasserentnahme aus Brunnen und Schächten.

Passende Lösungen für Fördermengen jeder Größe.



Hocheffiziente Varianten mit Permanentmagnetmotor

Im Leistungsbereich von 7,5 bis 37 kW stehen Permanentmagnetmotoren mit Wirkungsgraden von 90 – 93 % zur Verfügung.

- Höchste Wirkungsgrade
- Hervorragendes Verhalten im Teillastbereich
- Umfangreiche Regel- und Schutzfunktionen

Anwendung:

Die Förderung von Quell- und Grundwasser aus Brunnen und Schächten mit Unterwassermotor-Pumpen ist eine wichtige Grundlage unserer Versorgungssicherheit.

Herausforderung:

Das Erstellen und Bewirtschaften von Brunnen sind ein wesentlicher Kostenfaktor in der Wasserversorgung. Wichtig sind umfassende Kenntnisse in Geohydrologie, Wasserbeschaffenheit, Ausbauvarianten und -materialien sowie Strömungsverhältnissen am Brunnen. Zu beachten sind auch die Kostenfaktoren bei der Brunnenbewirtschaftung: So erfordert ein Wasserversorgungsbrunnen bei einer Fördermenge von 100 m³/h jährlich ca. 50.000 kW Energie bei einer Gesamtförderhöhe von nur 30 m.

Das summiert sich: Nach 15 Betriebsjahren können die Betriebskosten die Neubaukosten von ca. 150.000 € schon überschreiten.

Wilo-Lösung:

Ein Brunnen verfügt über große Einsparpotentiale, wenn die Pumpe in ihrem optimalen Betriebspunkt arbeitet. Wilo-Unterwassermotor-Pumpen können den Betriebsverhältnissen genau angepasst werden. Einbautiefe und Brunnenenergiebigkeit bestimmen, welche Pumpe zum Einsatz kommt. Auswahlkriterien sind der bestmögliche Wirkungsgrad zur Minimierung der Energiekosten und die Verwendung von geeigneten Werkstoffen für einen langen und wartungsfreien Pumpbetrieb. Außerdem ermöglicht das genaue Abdrehen des Laufraddurchmessers die exakte Festlegung der gewünschten Förderleistungen. Das garantiert Ihnen eine wirtschaftliche Lösung.





Wilo-Zetos, die Maßgeschneiderte

Bauart:

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

Anwendung:

→ Rohwasserentnahme
 → Trinkwasserversorgung aus Bohrlöchern und Wasser-Speicherbecken sowie Druckerhöhung
 → 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



Wilo-EMU 10" ... 24

Bauart

→ Mehrstufige 10" ... 24" Unterwassermotor-Pumpen in Gliederbauweise für den vertikalen und horizontalen Einbau

Anwendung:

→ Rohwasserentnahme
 → Trinkwasserversorgung aus Bohrlöchern und Wasser-Speicherbecken sowie Druckerhöhung
 → Beregnung und Bewässerung

Förderstrom:

→ Max. 2.400 m³/h

Förderhöhe:

→ Max. 560 m

Besonderheiten/Produktvorteile:

→ Robuste Wasserwerksausführung aus Grauguss oder zinkfreier Bronze
 → Trinkwasserausführung mit ACS-Zulassung
 → Motoren mit Mantelstromkühlung (CoolAct-Technologie) für eine höhere Leistungsdichte
 → Ausgesprochen wartungs- und reparaturfreundlich
 → Wartungsfreundliche, wiederwickelbare Motoren
 → Optional mit Ceram CT-Beschichtung zur Wirkungsgradsteigerung



Rohwasserentnahme aus Oberflächengewässern.

In jeder Hinsicht zuverlässig.



Anwendung:

Überall dort, wo große Wassermengen benötigt werden, ist man häufig auch auf die Entnahme von Oberflächenwasser angewiesen. Mittels Flachbrunnen an Seen oder Flüssen wird das Wasser gefördert und weitergeleitet, zum Beispiel zur Wasseraufbereitung.

Herausforderung:

Kommunale Versorger, aber auch die Industrie benötigen täglich große Wassermengen. Effiziente Methoden und die Erschließung neuer Quellen wie entsalztes Meerwasser oder Aquifere (Grundwasserleitung) sind mögliche Optionen, um die künftige Versorgung zu sichern. An die Wassergewinnung aus Seen, Staudämmen, Flüssen und Meeren werden schon heute ökologisch und wirtschaftlich hohe Maßstäbe angelegt.

Wilo-Lösung:

Wilo verfügt über Pumpen und Systeme, die eine nachhaltige Wasserversorgung sichern. Selbst wechselnde Wasserstände, zum Beispiel in Talsperren, meistern wir mit besten Wirkungsgraden und hoher Betriebssicherheit. Für die Entnahme von Wasser mit korrosiven und abrasiven Bestandteilen verwenden wir beständige Werkstoffe wie Duplex und Beschichtungen wie Ceram oder Ceram CT. Sie halten dem Angriff aggressiver Medien stand und ermöglichen einen langen Pumpbetrieb.



Wilo Vertical Turbine, die Kraftvolle

Bauart:

→ Trocken aufgestellte Rohrgehäusepumpen mit eingetauchter axialer oder halbaxialer Hydraulik

Anwendung:

→ Zur kommunalen und industriellen Wasserversorgung

Förderstrom:

→ Max. 50.000 m³/h

Förderhöhe:

→ Max. 450 m

Besonderheiten/Produktvorteile:

- Projektbezogene Lösungen – maßgeschneidert für jede Kundenanforderung
- Hoher hydraulischer Wirkungsgrad
- Für sehr große Fördermengen
- Verschiedene Werkstoffe und Bauformen



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



Bestens beschichtet mit Ceram CT

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

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. Deswegen analysieren wir Ihre 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