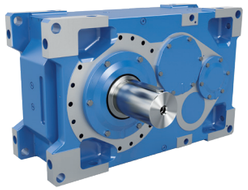


# Antriebslösungen für die Abwasserindustrie

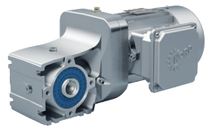
## Komplette Antriebssysteme aus einer Hand

NORD®
DRIVESYSTEMS
Our Solution. Your Success.

# NORD DRIVESYSTEMS Group



Industriegetriebe



Getriebemotoren



Frequenzumrichter und Motorstarter

- Stammhaus und Technologiezentrum in Bargteheide bei Hamburg.
- Innovative Antriebslösungen für mehr als 100 Industriezweige.
- 7 technologisch führende Fertigungsstandorte produzieren Getriebe, Motoren und Antriebselektronik für komplette Antriebssysteme aus einer Hand.
- NORD hat 48 eigene Tochtergesellschaften in 36 Ländern und weitere Vertriebspartner in mehr als 50 Ländern. Diese bieten Vor-Ort-Bevorratung, Montagezentren, technische Unterstützung und Kundendienst.
- Mit mehr als 4.900 Mitarbeitenden weltweit schaffen wir kundenspezifische Lösungen.





Hauptsitz in Bargteheide



Getriebefertigung





Umrichterfertigung



Motorenfertigung



Produktion und Montage



Motormontage



## Wir unterstützen Sie bei:

Mit spezialisiertem Know-how für Antriebslösungen in der Abwasserindustrie schafft NORD DRIVESYSTEMS wirtschaftliche Antriebslösungen, die alle aktuellen und zukünftigen Anforderungen erfüllen.

### Auslegung

- myNORD
- Variantenreduzierung
- Projektauslegung / -optimierung
- Antriebssystemauslegung
- Applikationslösungen
- Green solutions
- CAD-Zeichnungen

### Inbetriebnahme

- Plug-and-Play
- Support
- Schulung
- Dokumentation
- Smart commissioning

### Service

- Predictive maintenance (PLC-Funktion)
- Ersatzteile, Eiltransport
- Globale Präsenz
- 24/7 Support

NORD DRIVESYSTEMS

# Antriebslösungen für die Abwasserindustrie

## Pumpen

NORD-Getriebe optimieren den Wirkungsgrad der Pumpen und verhindern Rückstaus, damit Systeme innerhalb der Anlage reibungslos laufen und Wasser von einem Prozess zum nächsten befördert wird.

## Siebe

Die Siebung ist der erste Schritt in der Abwasserbehandlung und entscheidend für die Leistungsfähigkeit der Anlage. Mechanische Reinigungssiebe, die durch NORD-Getriebemotoren automatisiert werden, verursachen geringere Arbeitskosten und verbessern die Strömungsverhältnisse sowie die Erfassungsfähigkeit der Siebe.

## Filtration

Zuverlässige Getriebe von NORD sorgen dafür, dass Geräte länger laufen. Diese robusten Einheiten treiben effektiv Filtersysteme an, die kontinuierlich Feststoffe aus dem Abwasser entfernen.



## Belüftung

NORD-Antriebssysteme gewährleisten, dass Bürstenbelüftungssysteme in kommunalen Klärbecken das Abwasser effektiv mit Sauerstoff versorgen.

## Schneckenpumpen

Leistungsstarke Antriebssysteme sind nötig, um stark verunreinigte Flüssigkeiten zu pumpen, die oft Feststoffpartikel enthalten. NORD-Getriebe bieten alle erforderlichen Drehmomente mit Dichtungen und Oberflächenschutzoptionen, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.

## Schlammeindickung

Die Kombination von Frequenzumrichter-technik und Getriebemotoren in Schlammeindickungsmaschinen optimiert die Geschwindigkeit der Paddel in den Becken, wodurch die Feststoffkonzentration effizient erhöht, und das freie Wasser verringert wird.

NORD DRIVESYSTEMS gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Antriebstechnologie. Unsere branchenspezifischen, innovativen Antriebslösungen werden weltweit für eine Vielzahl von Anwendungen in der Abwasserbehandlungsindustrie eingesetzt.

Wir kennen Ihr Geschäft, verstehen Ihre Anforderungen genau und streben eine langfristige Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Partnern an. Seien Sie versichert, dass wir unsere gesamte Kompetenz aufbieten werden, um den Ruf Ihres Namens zu stärken.

### NORD DRIVESYSTEMS bietet:

- Umfassendes Anwendungswissen und technische Unterstützung
- Komplette Antriebslösungen aus einer Hand
- Starke weltweite Präsenz und Service
- Tausendevon installierten Antrieben in Abwassersystemen
- Breites Produktangebot mit hohen Qualitätsstandards
- Hohe Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Lebensdauer
- Anerkannte Produktqualität gemäß den internationalen Standards

NORD DRIVESYSTEMS

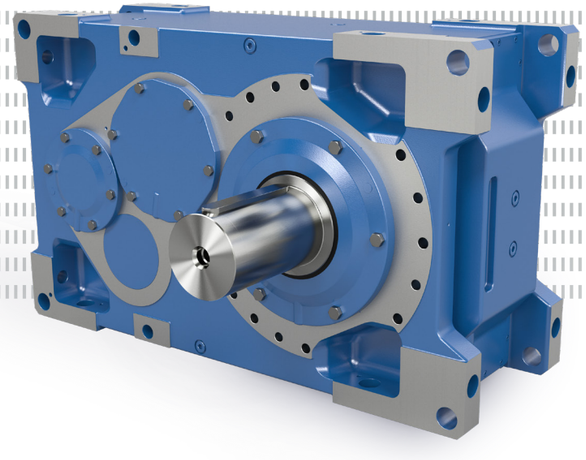
# Antriebslösungen für die Abwasserindustrie

## Von Anfang bis Ende

NORD DRIVESYSTEMS entwickelt, konstruiert und fertigt skalierbare Antriebslösungen für alle Segmente der Abwasserbehandlungsindustrie. Unsere Antriebslösungen sind effizient, zuverlässig und hochspezialisiert für genaue Anwendungsanforderungen.

## Antriebslösungen für:

- Bürstenbelüfter
- Klärbecken
- Pumpen
- Belüftete Sandfanganlagen
- Membranbioreaktoren
- Membranfiltrationssysteme
- Entspannungsflotationssysteme
- Schneckenpumpen





## Schneckenpumpen

Die robusten Getriebe von NORD sind den hohen Fördermengen und stark verunreinigten Flüssigkeiten gewachsen, die von Schneckenpumpen befördert werden.

- Drehmomentbereich bis zu 282.000 Nm
- Flexible Montagelösungen
- Hochleistungs-Dichtungssysteme
- Vielfältige Möglichkeiten der Oberflächenbehandlung



## Siebe

Die robusten NORD-Getriebe liefern kostengünstige, hocheffiziente Leistungen, damit Siebmaschinen effektiv laufen.

- Schutzart IP66
- Einteiliges Blockgehäuse
- Lange Lebensdauer, wartungsarm
- Kompakte Bauform



## Belüftung

Bürstenbelüfter-Antriebslösungen von NORD benötigen wenig bis keine präventive Instandhaltung.

- Kompaktes Blockgehäuse
- Spezielle Konstruktion des Abtriebsdeckels zum Schutz der Öldichtungen
- Hochwertige, reibungsarme Lager für eine lange Lebensdauer
- Doppelte Abtriebsdichtungen



## Filtration

Filtersysteme mit NORD-Antriebseinheiten arbeiten effizienter und mit weniger Ausfallzeiten, was zu mehr saubererem Abwasser und einer insgesamt besseren Anlagenproduktion führt.

- Korrosionsbeständiges Wellenmaterial
- Energieeffiziente Antriebe zur Kostensenkung



## Schlammeindickung

Die Ausstattung von Schlammeindickungsbecken mit Frequenzumrichtern ermöglicht es, die Geschwindigkeit der vertikalen Paddel durch den Antrieb zu steuern. Die Geschwindigkeit kann jederzeit an die Anwendung angepasst werden.

- Robuste Bauweise für lange Lebensdauer, wartungsarm
- Integrierte PLC-Funktion
- Verstärkte Abtriebswellenerweiterungen



## Pumpen

Die energieeffizienten Getriebe, Motoren und Frequenzumrichter von NORD sorgen für höchste Zuverlässigkeit und damit für geringe Energiekosten.

- IP66-Bremsen
- Korrosionsbeständig dank hochwertiger Oberflächenschutzoptionen
- Fortschrittliches QUADRALIP™-Dichtungssystem zur Verhinderung von Lecks
- Doppelte Wellendichtringe

# Antriebslösungen für die Abwasserindustrie

## Effiziente, sichere und bewährte Antriebslösungen aus einer Hand



### Effizient

Antriebslösungen von NORD DRIVESYSTEMS sind umweltfreundlich ausgerichtet und tragen dazu bei, den $CO_2$-Ausstoß zu minimieren.

- NORD-Motoren erfüllen die neuesten internationalen Energieanforderungen.
- NORD-Frequenzumrichter sorgen für effizienten Betrieb, verbesserte Prozesssteuerung und optimierte Motorleistung.
- Service- und wartungsfreundliche NORD-Antriebe verringern Stillstandszeiten und tragen somit zu einer höheren Effizienz und Verfügbarkeit der Gesamtanlage bei.

### Betriebssicher

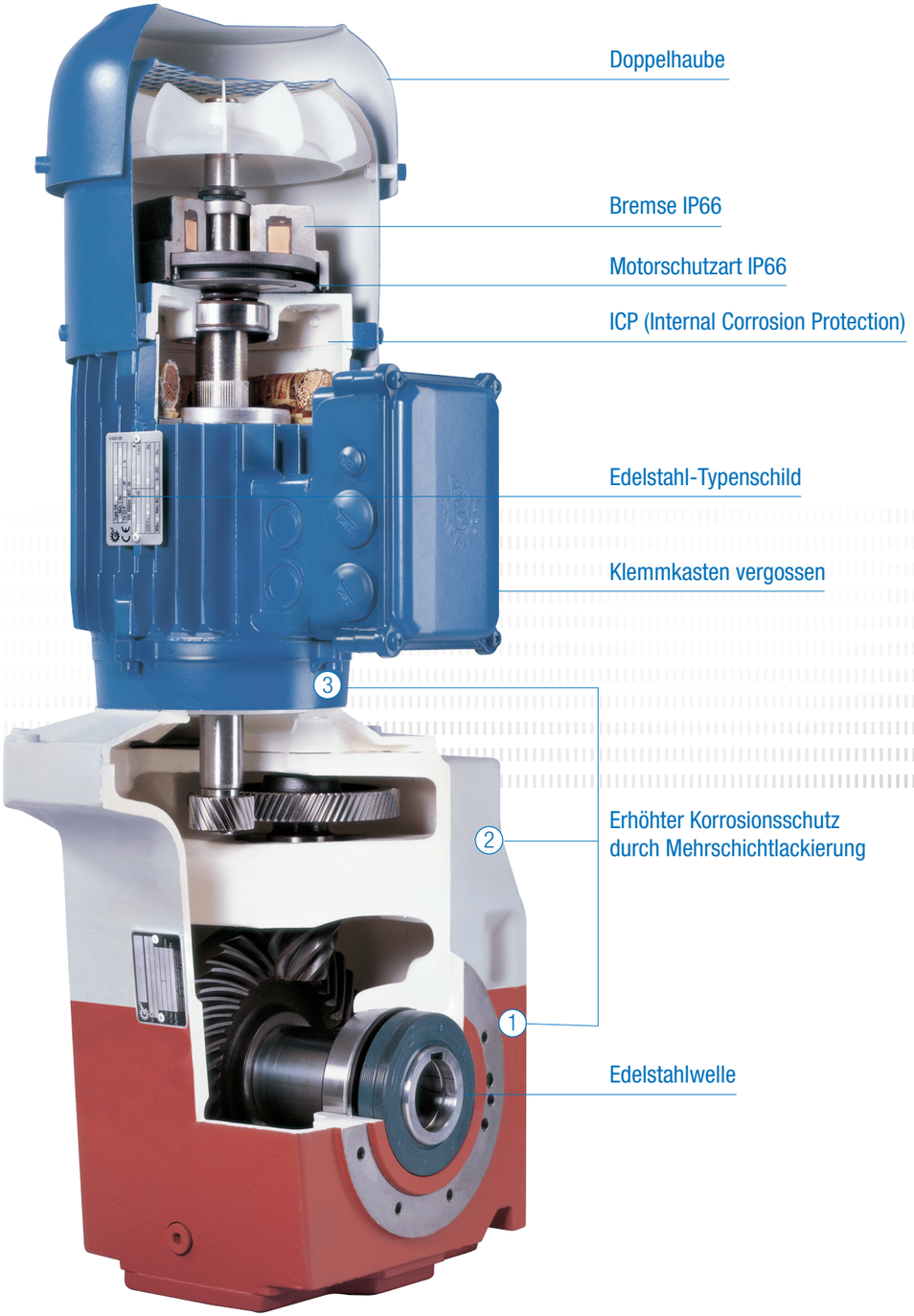
Ausfälle gilt es in Abwasseranlagen unbedingt zu vermeiden. Zuverlässigkeit steht deshalb im Mittelpunkt der Entwicklung unserer Antriebslösungen. Alle Bestandteile unserer Systeme sind genau aufeinander abgestimmt und gewährleisten einen reibungslosen Betrieb.

- AUTOVENT sorgt für einen leckagefreien Betrieb.
- Biologisch abbaubare Öle sind verfügbar.
- Zum Einsatz kommen hochpräzise gefertigte Zahnräder.
- Die Getriebe sind außergewöhnlich robust, arbeiten sehr leise und erreichen eine besonders lange Lebensdauer.
- NORD-Frequenzumrichter schützen das Antriebssystem elektronisch und sind in der Lage die Betriebsdaten zu visualisieren.

### Bewährt

Die Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit von NORD-Antriebslösungen haben sich in der Abwasserindustrie weltweit bewährt.

- Wir bieten Ihnen verschiedene Möglichkeiten, um die Abtriebswellen zu verstärken.
- Optional verfügbar ist ein erhöhter Lagerabstand, so dass die Kräfte auf die Lager reduziert werden und die Lebensdauer erhöht wird.
- Einsatz von korrosionsresistentem Wellenmaterial



# Antriebslösungen für die Abwasserindustrie



## Oberflächen- und Bürstenbelüfter-Anwendungen

### Konfigurationsmöglichkeiten:

- MAXXDRIVE oder Flachgetriebe
- Hocheffizienter Elektromotor, der den neuesten internationalen Anforderungen entspricht
- NEMA/IEC-Adapter
- Optionen für vertikale und horizontale Ausrichtung
- Fortschrittliches Dichtungssystem
- Modulare Flansch- und Lagerlösungen
- Hohe Radial- und Axialbelastbarkeit



## Schneckenpumpen-Anwendungen

### Konfigurationsmöglichkeiten:

- Stirnradgetriebe
- Hocheffizienter Elektromotor, der den neuesten internationalen Anforderungen entspricht
- NEMA/IEC-Adapter
- Fortschrittliches Dichtungssystem
- Vielzahl an niedrigen Übersetzungen möglich

# Antriebslösungen für die Abwasserindustrie





## Rühr- und Mischanwendungen

### Konfigurationsmöglichkeiten:

- MAXXDRIVE oder Flachgetriebe
- Hocheffizienter Elektromotor, der den neuesten internationalen Anforderungen entspricht
- NEMA/IEC-Adapter
- Optionen für vertikale und horizontale Ausrichtung
- Fortschrittliches Dichtungssystem
- Modulare Flansch- und Lagerlösungen
- Hohe Radial- und Axialbelastbarkeit
- SAFOMI-Adapter

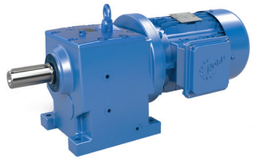
## Skimmer-Anwendungen

### Konfigurationsmöglichkeiten:

- Kegelrad- oder Flachgetriebe
- Hocheffizienter Elektromotor, der den neuesten internationalen Anforderungen entspricht
- NEMA/IEC-Adapter
- Fortschrittliches Dichtungssystem

# Antriebslösungen für die Abwasserindustrie

## BLOCK Stirnradgetriebe (Katalog G1000)



- ✓ Fuß- oder Flanschausführung
- ✓ Lange Lebensdauer, wartungsarm
- ✓ Optimale Abdichtung
- ✓ Blockgehäuse

Baugrößen: 11
Leistung: 0,12 – 160 kW
Drehmoment: 10 – 26.000 Nm
Übersetzung: 1,35 – 14.340,31:1

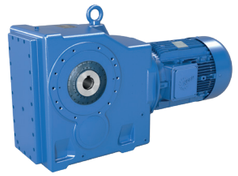
## BLOCK Flachgetriebe (Katalog G1000)



- ✓ Fuß-, Flansch- oder Aufsteckgehäuse
- ✓ Hohl- oder Vollwelle
- ✓ Kompaktes Design
- ✓ Blockgehäuse

Baugrößen: 15
Leistung: 0,12 – 200 kW
Drehmoment: 110 – 100.000 Nm
Übersetzung: 4,03 – 15.685,03:1

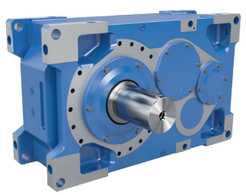
## BLOCK Kegelradgetriebe (Katalog G1000)



- ✓ Fuß-, Flansch- oder Aufsteckgehäuse
- ✓ Hohl- oder Vollwelle
- ✓ Blockgehäuse

Baugrößen: 11
Leistung: 0,12 – 200 kW
Drehmoment: 180 – 50.000 Nm
Übersetzung: 8,04 – 13.432,68:1

## MAXXDRIVE® Industriegetriebe (Katalog G1050)



- ✓ Getriebe achsparallel und rechtwinklig
- ✓ Höchste Achsgenauigkeit
- ✓ Lange Lebensdauer, wartungsarm
- ✓ Blockgehäuse

Baugrößen: 11
Leistung: 1,5 – 6.000 kW
Drehmoment: 15.000 – 282.000 Nm
Übersetzung: 5,54 – 30.000:1

## NORDAC *FLEX* SK 200E Frequenzumrichter (Katalog E3000)

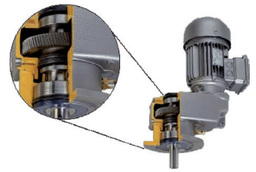


- ✓ Energiesparfunktion
- ✓ Integrierte Positioniersteuerung POSICON
- ✓ Integrierte PLC

Baugrößen: 4
Spannung: 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V, 3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 500 V
Leistung: 0,25 – 22 kW



## VL Lagerung



**VL II Verstärkte Antriebswellenlagerung**

- ✓ Großer Lagerabstand + verstärkte Lagerung = maximale Radial- und Axialbelastbarkeit
- ✓ Höhere Lebensdauer

**VL III DRYWELL**

- ✓ Zusätzliche Ölabtropfscheibe
- ✓ Leckölanzeige oder Ölsensor

**VL IV TRUE DRYWELL**
Verhindert das Leckagerisiko bei nach unten ausgerichteten Abtriebswellen

- ✓ Keine schleifende Dichtung unterhalb des Ölstands
- ✓ Verfügbar für Kegelradgetriebe und Flachgetriebe
- ✓ Ausführung Hohlwelle mit Schrumpfscheibe, optional mit Einsteckwelle

## Überlastungschutz



- ✓ Sicherheitskupplung, Einbau zwischen Motor und Getriebe, alternativ zwischen zwei Getrieben
- ✓ IEC-/NEMA-Anschlussmaße
- ✓ Spielfreie Drehmomentübertragung
- ✓ Einfache Drehmomenteinstellung
- ✓ Integrierter Sensor
- ✓ Geschützt im Gehäuse

## Option: Verschiedene Dichtsysteme und Wellenmaterial



**Doppelte Wellendichtringe**

- ✓ Optimale Abdichtung
- ✓ Langlebige Dichtung
- ✓ Sauberes Getriebeöl

**Werkstoff FKM**

- ✓ Chemische Beständigkeit
- ✓ Hohe Temperaturen

**Labyrinth-Dichtungen**

- ✓ Ausführung als nachschmierbare und wartungsfreie oder nicht nachschmierbare Labyrinth-Dichtung
- ✓ Gegen Spritzwasser und Verschmutzung

**Gleitringdichtung**

- ✓ Für Kontakt mit agressiven und verschmutzten Flüssigkeiten
- ✓ Für den Einsatz bei Antrieben unter Wasser

**Dichtsysteme gegen Leckagen bei nach unten ausgerichteten Abtriebswellen**

- ✓ TRUE DRYWELL

**Rostfreie Wellen**

## Außenaufstellung Motoren



**Schutzart IP55 Standard**

- ✓ Motor IP55 B-seitig mit Wellendichtring
- ✓ Lüfterhaube elektrolytisch verzinkt
- ✓ Bremse IP55 mit rostfreier Ankerscheibe und Bremsmitnehmer aus rostfreiem Material
- ✓ Sonderlackierung (optional)
- ✓ Rostfreie Reibbleche für Bremsen (optional)
- ✓ Rostfreies Typenschild (optional)
- ✓ Rostfreie Befestigungsschrauben (optional)

**Option IP66**

- ✓ Motor IP66 B-seitig mit Wellendichtring
- ✓ Lüfterhaube elektrolytisch verzinkt
- ✓ Klemmkasten vergossen
- ✓ Rostfreies Typenschild
- ✓ Kugellager in 2 RS-Ausführung mit Dichtscheiben
- ✓ Bremse in IP66

**DE**

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG
Getriebebau-Nord-Str. 1
22941 Bargteheide, Deutschland
T: +49 45 32 / 289 0
F: +49 45 32 / 289 22 53
info@nord.com

**AT**

Getriebebau NORD GmbH
Deggendorfstrasse 8
4030 Linz, Österreich
T: +43 732 / 31 89 20
F: +43 732 / 31 89 20 85
info.at@nord.com

**CH**

Getriebebau NORD AG
Bächigenstrasse 18
9212 Arnegg, Schweiz
T: +41 71 / 388 99 11
F: +41 71 / 388 99 15
switzerland@nord.com



DE – A6041 Mat.-Nr. 6042801 / 0224