

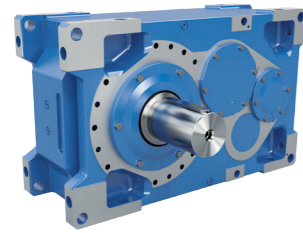
# Antriebslösungen für die Kranindustrie

Komplette Antriebslösungen aus einer Hand

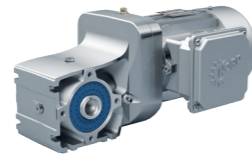


**DRIVESYSTEMS**

Our Solution. Your Success.



Industriegetriebe



Getriebemotoren



Frequenzumrichter und Motorstarter

- ▶ Hauptsitz 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.
- ▶ Mehr als 4.900 Mitarbeitenden weltweit schaffen kundenspezifische Lösungen.



Hauptsitz in Bargteheide

Motorenfertigung

Produktion und Montage

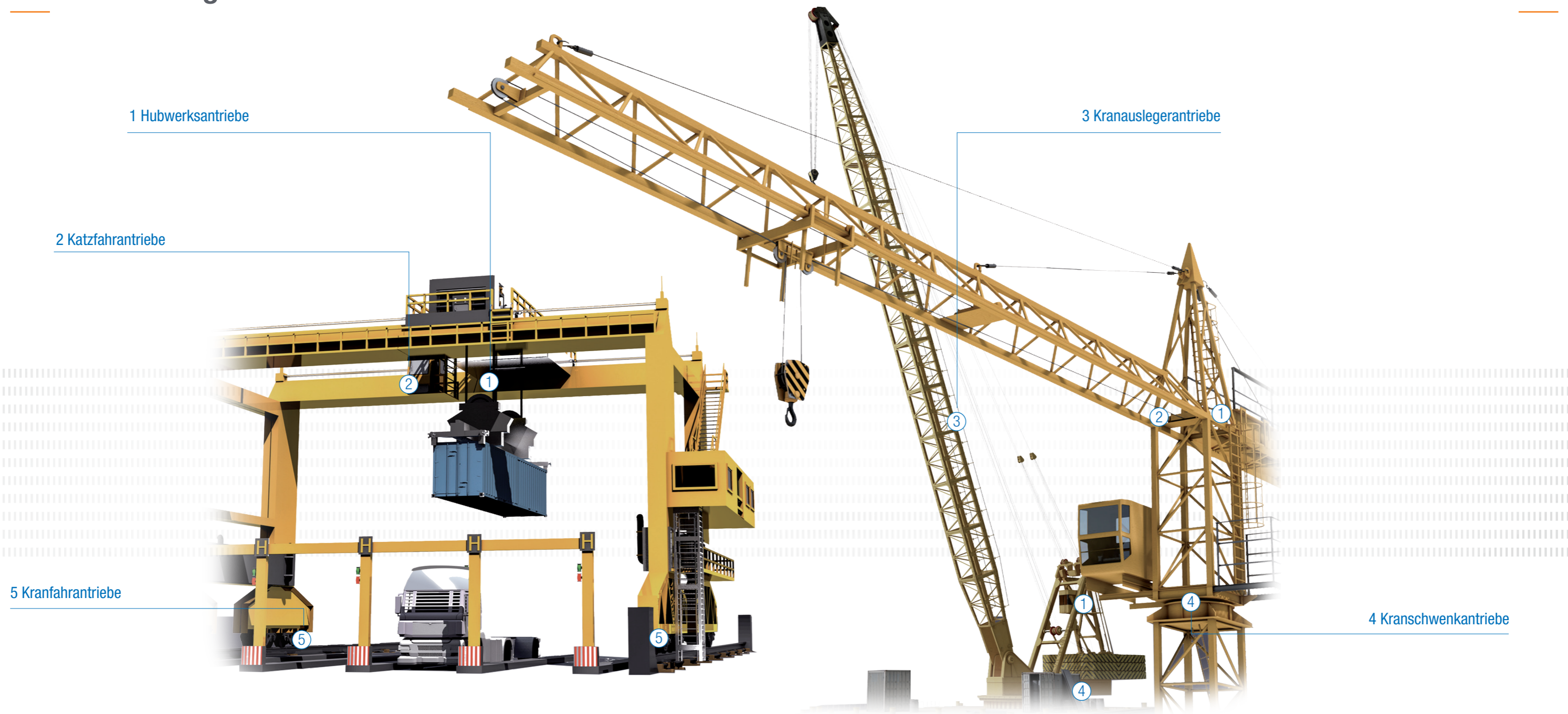
Motormontage

Getriebefertigung

Umrichterfertigung

## Vorteile von NORD-Lösungen:

- ▶ Speziell auf Krananlagen zugeschnitten
- ▶ Lange Lebensdauer
- ▶ Energieeinsparungen
- ▶ Einfache Inbetriebnahme und Wartung
- ▶ Servicefreundlich
- ▶ Globaler Service durch ausgebautes NORD-Netzwerk
- ▶ Projektsupport in allen Phasen der Projektierung



NORD DRIVESYSTEMS ist ein weltweit führendes Unternehmen der Antriebstechnik, dessen Lösungen auch in Krananlagen zur Anwendung kommen. Mit spezialisiertem Know-how für Antriebslösungen in Krananlagen schafft NORD wirtschaftliche Antriebslösungen, die alle aktuellen Anforderungen erfüllen.

### Antriebslösungen für:

- ▶ Brückenkran
- ▶ Konsolkran
- ▶ Portalkran
- ▶ Laufkran
- ▶ Baukran
- ▶ Auslegerkran
- ▶ Schwimmkran
- ▶ Containerkran
- ▶ Hafenkran
- und viele weitere Krane.

### NORD DRIVESYSTEMS bietet:

- ▶ Starkes Anwendungswissen und technische Unterstützung
- ▶ Komplett Antriebslösungen aus einer Hand
- ▶ Starke weltweite Präsenz und Serviceleistungen
- ▶ Tausende von installierten Antrieben in der Kranindustrie
- ▶ Breites Produktspektrum mit hohen Qualitätsstandards
- ▶ Hohe Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Lebensdauer
- ▶ Anerkannte Produktionsqualität im Einklang mit internationalen Normen

Die Aufgabe von Kranen, Lasten sicher aufzunehmen, präzise zu positionieren und sanft abzusetzen, erfordert spezielle Antriebe mit integrierter Bremse und Frequenzrichter-technik, die den Sanftanlauf und das generatorische Bremsen über definierte, einstellbare Rampen sicherstellen. Ruhiges Verfahren, auch bei überlagerten Fahrten von Kran und Katze, gleichmäßiger Lauf sowie Synchronlauf bei Fahrtrieben und hohe Positioniergenauigkeit sind für den kontinuierlichen und sicheren Transportablauf Voraussetzung.

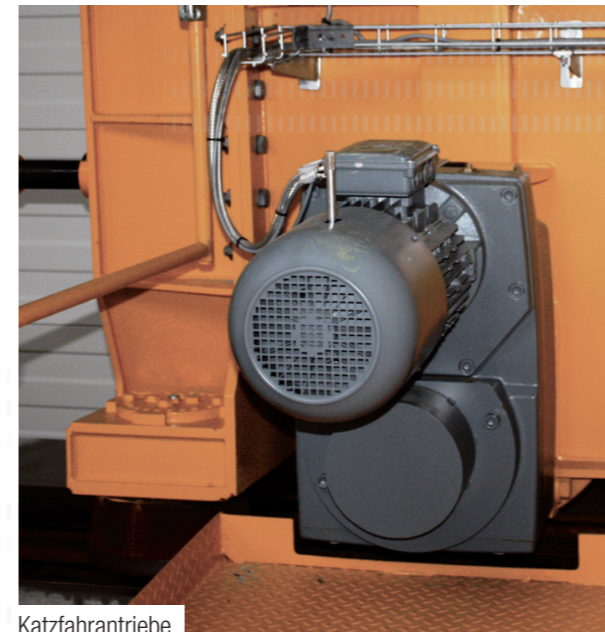
## Kranfahrtriebe / Katzfahrtriebe / Hubwerksantriebe

Für Kranantriebe gelten besondere Anforderungen in Bezug auf möglichst kompakte Bauweise und Zuverlässigkeit. NORD bietet Antriebslösungen, die für alle Kranarten und Traglastbereiche konfigurierbar sind.

- ▶ Kompakte Bauweise
- ▶ Positioniergenau
- ▶ Service- und wartungsfreundlich
- ▶ Energieeffizient
- ▶ Überlastfähig
- ▶ Mit integrierter PLC-Funktion möglich
- ▶ Bremsauslegung hin zu sanftem Bremsen
- ▶ Lacksysteme / Dichtsysteme
- ▶ Drehmomentstützen metallisch statt elastomer entkoppelt



Kranfahrtriebe



Katzfahrtriebe



Hubwerksantriebe

### Wir unterstützen Sie bei:

#### 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

Effiziente, sichere und bewährte Antriebslösungen aus einer Hand



## Effizient

Antriebslösungen von NORD DRIVESYSTEMS sind umweltfreundlich ausgerichtet und tragen dazu bei, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu minimieren.

- ▶ NORD-Motoren mit geringer Massenträgheit sind für den Umrichterbetrieb konzipiert und 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 zu einer höheren Effizienz und Verfügbarkeit der Gesamtanlage bei.

## Betriebssicher

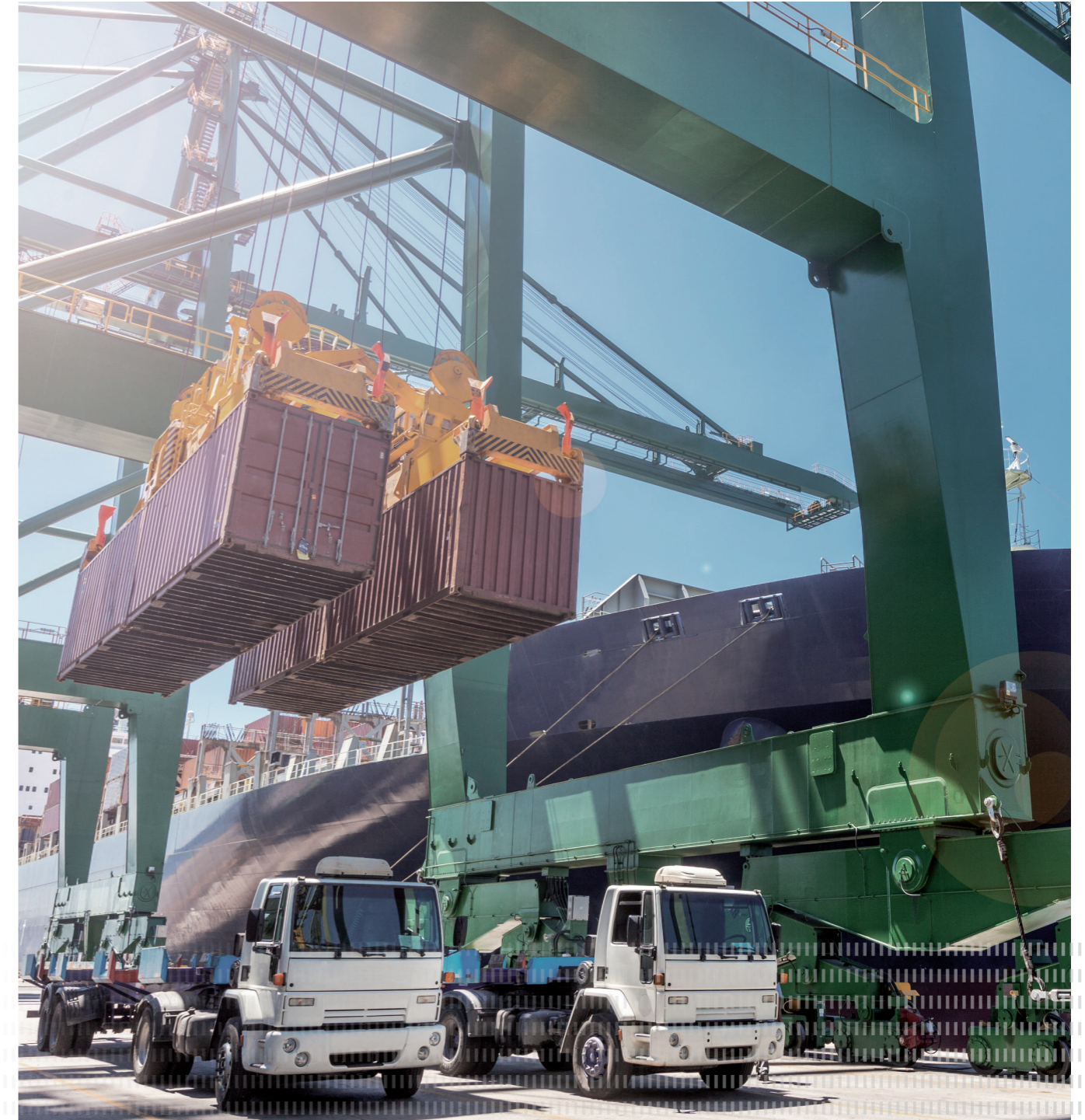
Ausfälle gilt es an Krananlagen dringend zu vermeiden. Zuverlässigkeit steht deshalb im Mittelpunkt der Entwicklung unserer Antriebslösungen. Alle Bestandteile unserer Systeme sind genau aufeinander abgestimmt und gewährleisten einen reibungslosen Betrieb.

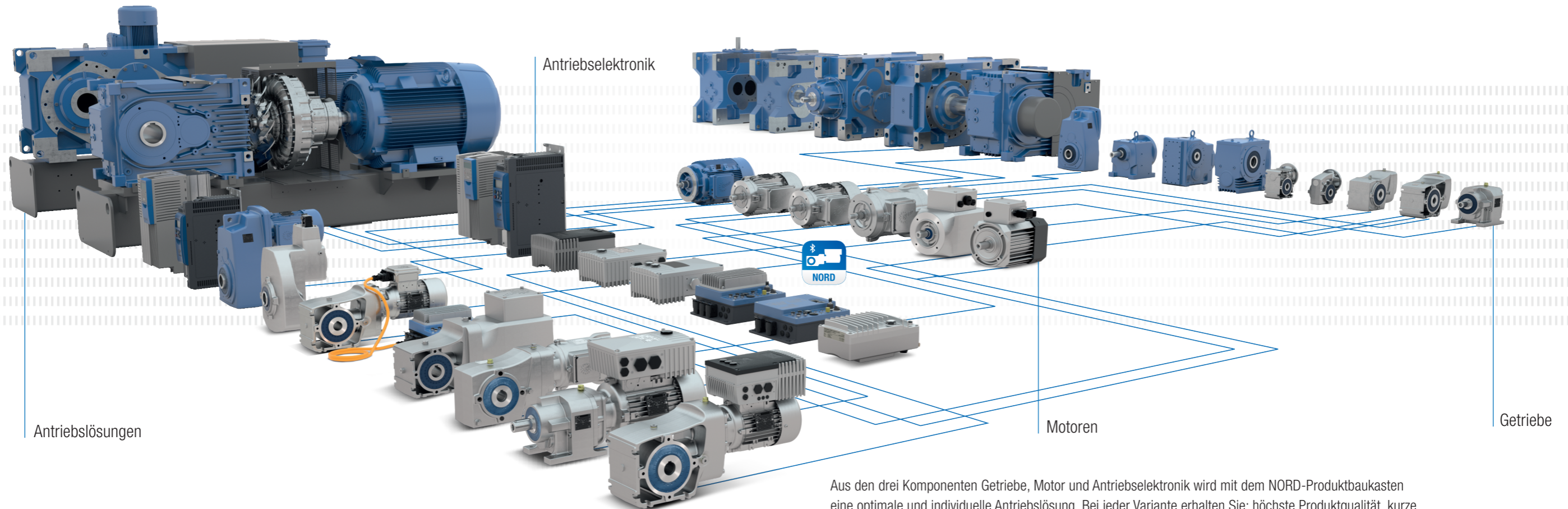
- ▶ Blockgehäuse-Getriebe bieten exakte Positionierung von Lagern und Wellen.
- ▶ AUTOVENT sorgt für eine leckagefreie Konstruktion.
- ▶ Zum Einsatz kommen hochpräzise gefertigte Zahnräder mit minimalem Verschleiß.
- ▶ Die Getriebe sind außergewöhnlich robust, arbeiten sehr leise und erreichen eine besonders lange Lebensdauer.
- ▶ NORD-Umrichter schützen das Antriebssystem elektronisch und sind in der Lage die Betriebsdaten zu visualisieren.

## Bewährt

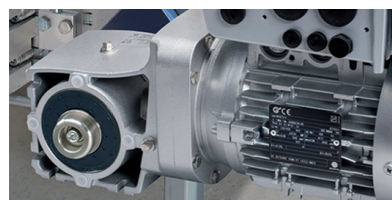
NORD-Antriebslösungen für Krananlagen haben sich weltweit bewährt. Gründe dafür sind unter anderem:

- ▶ Die Getriebe halten den unterschiedlichsten Umgebungsbedingungen Stand. Sie funktionieren sowohl in staubiger Umgebung als auch in solcher mit hoher Luftfeuchtigkeit oder mit extremen Temperaturunterschieden.
- ▶ Wir liefern unseren Kunden individuell auf deren Bedürfnisse abgestimmte Lösungen, so dass die Funktionalität in allen Situationen gewährleistet ist.





Aus den drei Komponenten Getriebe, Motor und Antriebselektronik wird mit dem NORD-Produktbaukasten eine optimale und individuelle Antriebslösung. Bei jeder Variante erhalten Sie: höchste Produktqualität, kurze Planungs- und Montagezeiten, hohe Lieferfähigkeit und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.



Zuverlässige Getriebe mit einteiligem Blockgehäuse nehmen es mit jeder Last auf.

- ▶ Hohe Leistungsdichte
- ▶ Lange Lebensdauer



Leistungsfähige Motoren bis IE4 halten Antriebssysteme in allen Betriebssituationen in Bewegung.

- ▶ Im Einklang mit internationalen Normen konstruiert
- ▶ Hohe Überlastfähigkeit
- ▶ Energieeffizient



Intelligente Antriebselektronik bietet genau die Steuerungsmöglichkeiten, die Sie benötigen.

- ▶ Skalierbare Funktionalitäten
- ▶ Vollständige Feldbus-Anschlussmöglichkeiten
- ▶ Weiter Leistungsbereich
- ▶ Kostenlose PLC integriert



Umfangreiche Kommunikationsoptionen ermöglichen den Zugriff auf die Antriebe von jeder Ebene aus, damit sind vielfältige Einstellmöglichkeiten gegeben.

- ▶ Alle gängigen BUS-Systeme
- ▶ Schnelle und einfache Inbetriebnahme mit aufsteckbarer Bedienbox oder mittels der NORDCON-Software
- ▶ Komfortable Handheld-Box für Vor-Ort-Bedienung
- ▶ Optional mit Intralogistik-Optionen



Schalter und Taster sind unmittelbar an den Antrieben angeordnet und erlauben den direkten Start, Stopp sowie Modusänderungen.

- ▶ Netzschalter
- ▶ Wahlschalter Vor-Ort-Steuerung oder Fernsteuerung
- ▶ Schalter Start/Stop und vorwärts/rückwärts
- ▶ Energieeffizient



Alle Schnittstellen sind für eine einfache Handhabung ausgelegt. Die Antriebe können einfach konfiguriert und installiert werden.

- ▶ Einfaches Plug-and-Play mit allen gängigen Steckverbindungen
- ▶ Versorgungskabel und Motorabgang steckbar
- ▶ Steckbare Sensoren und Geber
- ▶ Vorkonfektionierte Kabel
- ▶ Kostenlose PLC integriert

## BLOCK Stirnradgetriebe (Katalog G1000)



- ✓ Fuß- oder Flanschausführung
- ✓ Optimale Abdichtung
- ✓ Lange Lebensdauer, wartungsarm
- ✓ 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
- ✓ Kompaktes Design
- ✓ Hohl- oder Vollwelle
- ✓ 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
- ✓ Blockgehäuse
- ✓ Hohl- oder Vollwelle

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

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



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

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

## NORDAC PRO SK 500E Frequenzumrichter (Katalog E3000)



- ✓ Stand-Alone-Betrieb
- ✓ Sensorlose Stromvektorregelung (ISD-Regelung)
- ✓ 4 Parametersätze
- ✓ Integrierte PLC

Baugrößen: 11  
 Spannung: 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V, 3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 480 V  
 Leistung: 0,25 – 160 kW

## Motoren (Katalog M7000)



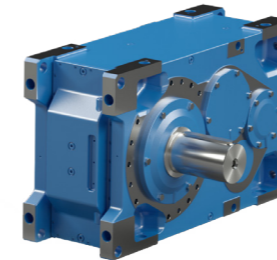
- ✓ IE3-Motoren ab 0,12 kW (Baugröße 63)
- ✓ IE4-Synchron- und Asynchronmotoren



### Internationale Energieeffizienz-Standards

- ▶ EU: IE1 – IE4 gemäß IEC 60034-30
- ▶ US: ee labeling gemäß EISA 2014 (Dept. of Energy)
- ▶ CA: CSA energy verified gemäß EER 2010
- ▶ CN: CEL gemäß GB 18613
- ▶ KR: KEL gemäß REELS 2010
- ▶ BR: Alto Rendimento gemäß Decreto nº 4.508
- ▶ AU: MEPS gemäß AS/NZS 1359.5

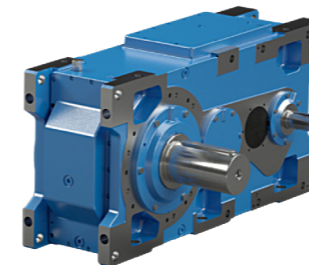
## MAXXDRIVE® Industriegetriebe (Katalog G1050)



- ✓ 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

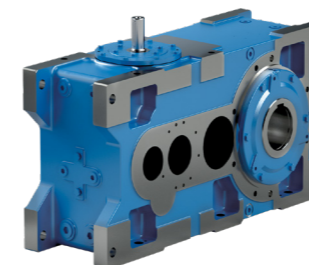
## MAXXDRIVE® XD Stirnradgetriebe (Flyer S1056)



- ✓ 3- und 4-stufig
- ✓ Gehäuse mit vergrößertem Achsabstand
- ✓ Inspektionsdeckel
- ✓ Ideal geeignet für Hubwerke
- ✓ Gehäuse optimiert für abwärtsgerichtete Radiallasten

Baugrößen: 5  
 Leistung: 1,5 – 925 kW  
 Drehmoment: 15.000 – 112.000 Nm  
 Übersetzung: 22,4 – 355:1

## MAXXDRIVE® XJ Kegelstirnradgetriebe



- ✓ 3-stufig
- ✓ Neue Antriebswellenlage „J-Mount“
- ✓ Horizontale und vertikale Einbaulagen
- ✓ Modular
- ✓ Flexibel

Baugrößen: 5  
 Leistung: 5,5 – 1.275 kW  
 Drehmoment: 15.000 – 107.000 Nm  
 Übersetzung: 12,5 – 100:1



Im Hafen Wugang, rund 250 km südlich von Shanghai und der Jangtse-Mündung gelegen, werden jährlich bis zu 15 Mio. Tonnen importiertes Eisenerz für die WISCO-Stahlwerke in Wuhan umgeladen. Mehr als 170 NORD-Getriebemotoren sorgen für den zuverlässigen Betrieb von Krananlagen und Schaufelrädern, unter anderem bei:

- ▶ drei Greifern an einem Liegeplatz für 300.000-dwt-Schiffe,
- ▶ mit insgesamt 72 dreistufigen Kegelradgetriebemotoren.

Alle NORD-Getriebemotoren in Wugang sind für den Outdoor-Einsatz mit Heavy-Duty-Gehäusen ausgestattet. Sie sind gegen das Eindringen von Flüssigkeiten wirksam gesichert und mit korrosions- und feuchtigkeitsfesten Komponenten ausgerüstet. Gegen die salzhaltige Atmosphäre werden Speziallackierungen eingesetzt. Die meisten Einheiten wurden mit applikationsspezifischen, optionalen Bestandteilen ausgerüstet. Dazu zählen u. a. staub- und korrosionsgeschützte Bremsen, Mikroschalter für die kontinuierliche Bremsenüberwachung sowie doppelte Schutzdächer an den Motorlüftern.





**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