

INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES



DE

**ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR  
INTRALOGISTIK UND LAGER**

**NORD**<sup>®</sup>  
DRIVESYSTEMS

# ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR INTRALOGISTIK UND LAGER



# NORD DRIVESYSTEMS Gruppe

**Hauptsitz und Technologiezentrum**  
in Bargteheide bei Hamburg



**Innovative Antriebslösungen**  
für mehr als 100 Industriezweige

Mechanische Produkte	Elektrische Produkte	Elektronische Produkte
----------------------	----------------------	------------------------



**7 technologisch führende Fertigungsstandorte** produzieren Getriebe, Motoren, Frequenzumrichter etc. auch für komplette Antriebssysteme aus einer Hand.



**Niederlassungen und Vertriebspartner in 98 Ländern auf 5 Kontinenten** bieten Vor-Ort-Bevorratung, Montage, Produktion, technische Unterstützung und Kundendienst.



Die oben abgebildete Karte dient lediglich zu Informationszwecken und erhebt nicht den Anspruch, für rechtliche Zwecke erstellt worden oder für diese anwendbar zu sein. Wir übernehmen daher keine Haftung für Rechtmäßigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit.

**Mehr als 4.000 Mitarbeiter weltweit** schaffen kundenspezifische Lösungen.

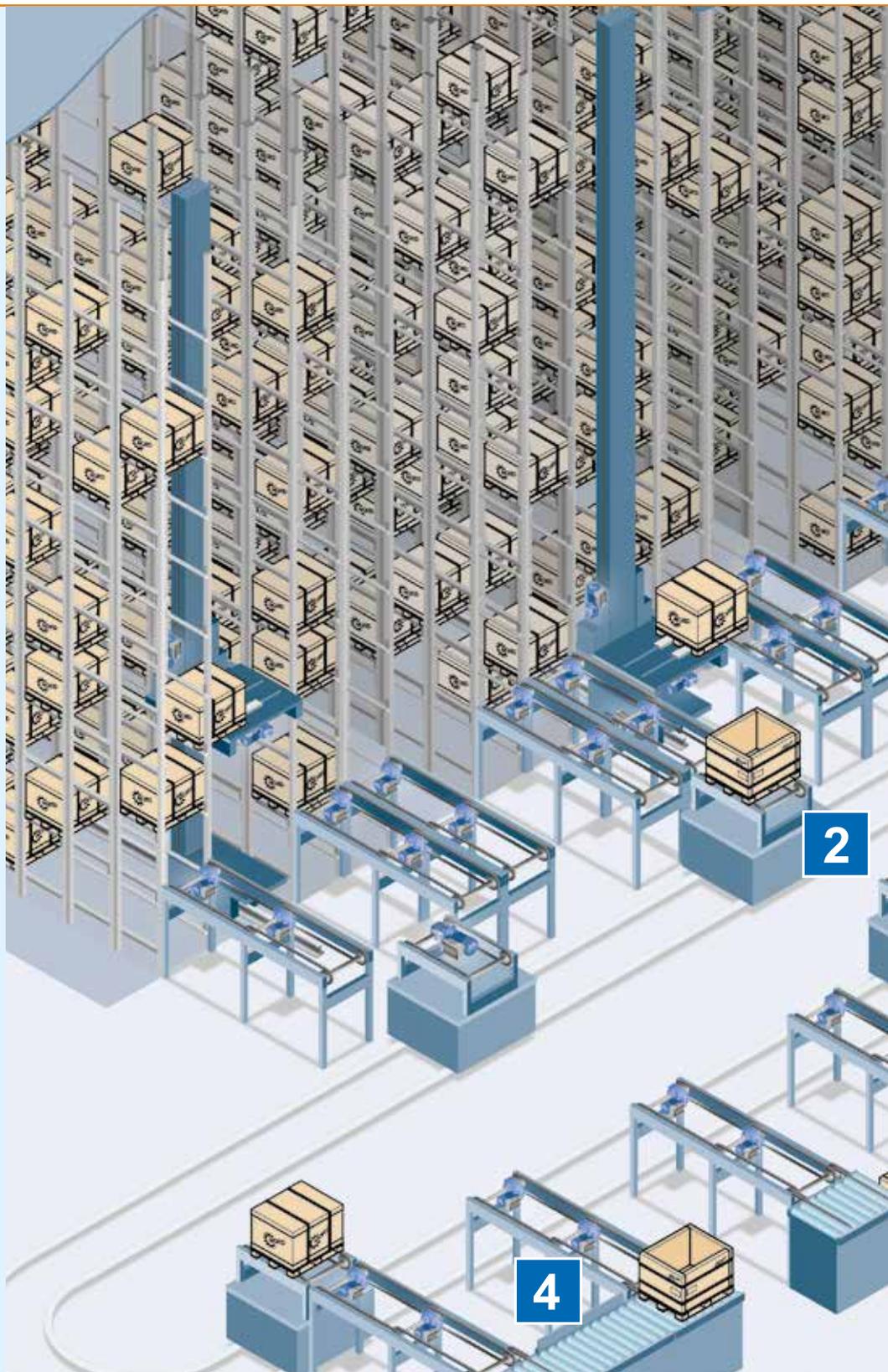


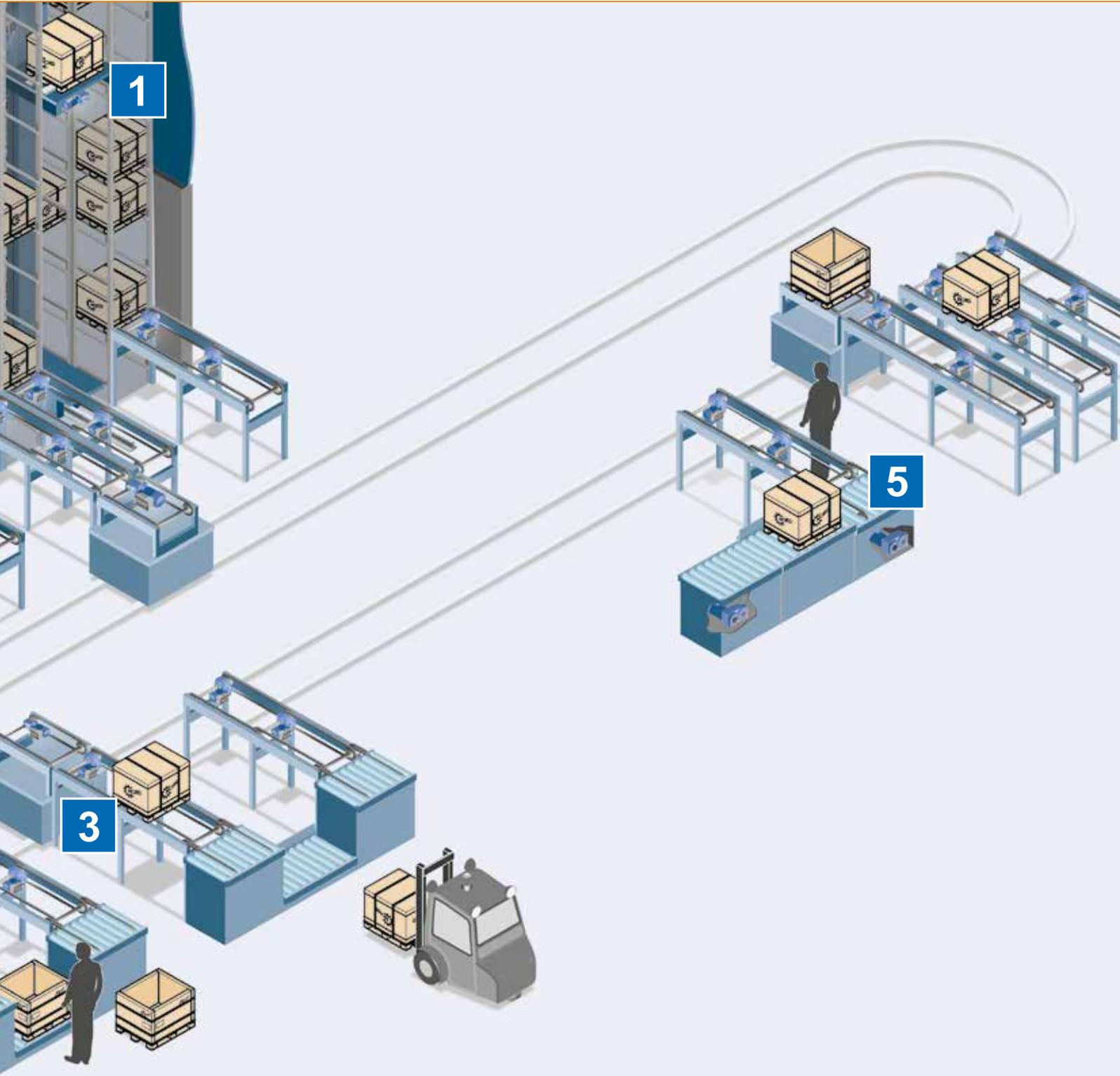
# NORD-ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR AUTOMATISCHE LAGERSYSTEME

NORD DRIVESYSTEMS ist ein weltweit führendes Unternehmen der Antriebstechnik. Unsere Lösungen werden rund um die Welt für unterschiedlichste Aufgaben in zahlreichen verschiedenen Industriezweigen eingesetzt.

**NORD DRIVESYSTEMS bietet:**

- starkes Anwendungswissen und technische Unterstützung
- komplette Antriebslösungen aus einer Hand
- starke weltweite Präsenz und Serviceleistungen
- tausende von installierten Antrieben in der Intralogistik-Industrie
- breites Produktspektrum mit hohen Qualitätsstandards
- hohe Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Lebensdauer
- anerkannte Produktionsqualität im Einklang mit internationalen Normen





# ANWENDUNGEN IN INTRALOGISTIK- UND LAGERSYSTEMEN

In der Intralogistik deckt **NORD DRIVESYSTEMS** mit branchenspezifischen innovativen Antriebslösungen ein breites Spektrum an Anwendungen ab.

Wir kennen Ihr Geschäft und verstehen Ihre Anforderungen genau. Mit unseren Kunden und Partnern arbeiten wir bevorzugt langfristig zusammen. Sie können darauf vertrauen, dass wir mit Ihnen gemeinsam alles dafür tun, den guten Ruf Ihrer Marke weiter zu stärken.

NORD DRIVESYSTEMS unterstützt Sie bei der:

## AUSLEGUNG

- myNORD
- Variantenreduzierung
- Projektauslegung/  
-optimierung
- Antriebs-Systemauslegung
- 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

Mit Tochtergesellschaften und Vertriebspartnern in 98 Ländern auf 5 Kontinenten ist NORD DRIVESYSTEMS weltweit Ihr Projektpartner.



## 1 Regalbediengerät

Automatisierte Lagersysteme bieten eine hohe Lagerdichte. Wendige Regalbediengeräte sind daher für das schnelle Aus- und Einlagern von Waren unabdingbar. Um ein hohes Maß an Mobilität zu erreichen und einen außerordentlichen Ein- und Auslagerungsdurchsatz zu erzielen, sind die Systeme auf dynamische und präzise Antriebe angewiesen.

- dynamisch
- service- und wartungsfreundlich
- positioniergenau
- energieeffizient

## 2 Fahrerloses Transportfahrzeug

Fahrerlose Transportfahrzeuge bringen Ladungen von einem Förderband zum festgelegten Platz innerhalb des Lagers. Sobald ein Transportfahrzeug an einem Zielort stoppt und sich mit einem Regalförderzeug ausrichtet, stellen Antriebe von NORD DRIVESYSTEMS sicher, dass die Lasten für eine schnelle und reibungslose Übergabe präzise positioniert werden.

- kompakte Bauweise
- service- und wartungsfreundlich
- positioniergenau
- mit integrierter PLC-Funktion

## 3 Kettenförderer

Kettenförderer dienen in erster Linie zum Befördern von schweren Lasteinheiten und Industriecontainern. NORD DRIVESYSTEMS liefert entsprechend robuste Antriebslösungen mit vielfach unter Beweis gestellter Langlebigkeit und Zuverlässigkeit – sowohl in Einfach- als auch in Doppelstrangkonfigurationen.

- kompakte Bauweise
- service- und wartungsfreundlich
- variantenreduziert
- überlastfähig
- standardisiert

## 4 Rollen- und Bandförderer

Rollen- und Bandförderer sind vielseitige Transportsysteme für die Handhabung von leichten bis mittelschweren Packstücken. NORD-Antriebe können individuell geregelt werden, um die Geschwindigkeit auf der Strecke intelligent anzupassen – für eine genaue, dynamische Kontrolle der Abstände und Anstauung von Packstücken.

- kompakte Bauweise
- service- und wartungsfreundlich
- variantenreduziert
- überlastfähig
- standardisiert

## 5 Eckumsetzer

Eckumsetzer sind eine Kombination aus Rollen- und Kettenförderer mit denen 90° Richtungswechsel durchgeführt werden können. Das Stückgut wird von Kettenförderern durch Anheben oder Senken der Kette übernommen oder übergeben.

- kompakte Bauweise
- service- und wartungsfreundlich
- überlastfähig

# NORD-LÖSUNGEN FÜR DIE INTRALOGISTIK EFFIZIENT, BETRIEBSSICHER UND BEWÄHRT



## 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 somit zu einer höheren Effizienz und Verfügbarkeit der Gesamtanlage bei.

## Betriebssicher

Ausfälle gilt es an Intralogistikanlagen 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 präzise 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

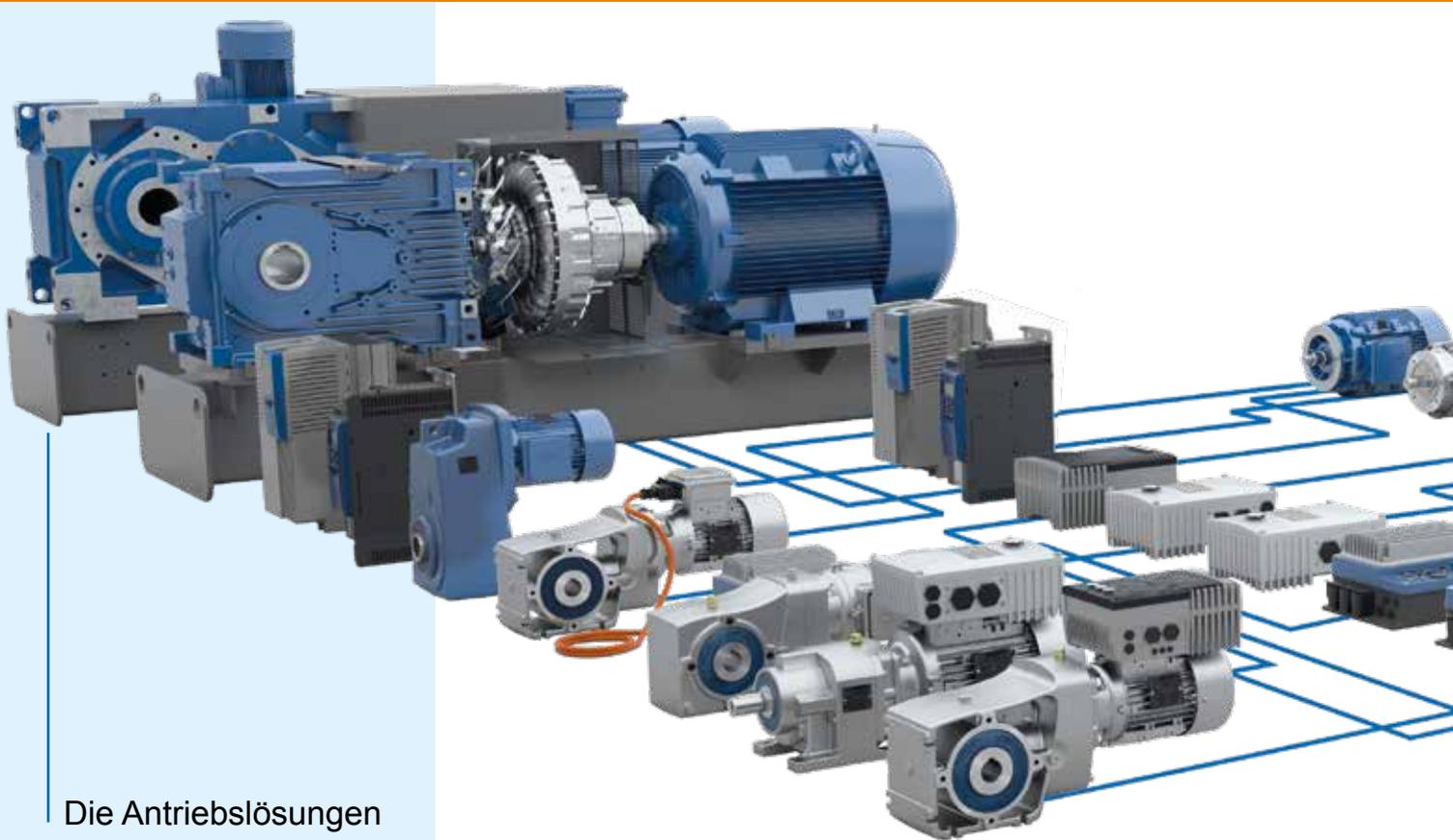
Die Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit elektronisch geregelter Förderantriebe von NORD DRIVESYSTEMS haben sich in der Intralogistik weltweit bewährt. Die Systeme verbinden hohe Flexibilität und ein abgestuftes umfassendes Funktionsspektrum mit komfortabler Bedienbarkeit. NORD-Antriebe gewährleisten besonders hohe Beförderungsgeschwindigkeiten, die aufgrund erhöhter Sicherheitsmaßnahmen immer häufiger gefordert werden.

- Die Grundlage der mechatronischen Antriebssysteme von NORD DRIVESYSTEMS bilden 2-stufige Kegelradtriebmotoren mit geringem Gewicht und hohem Wirkungsgrad.
- Kombiniert mit wand- oder motormontierten Frequenzumrichtern bilden sie effiziente Antriebssysteme. NORD DRIVESYSTEMS liefert auch die notwendigen Leistungssteckverbinder und Anbindungen an diverse Bussysteme sowie die entsprechende Software.



- speziell auf die Intralogistik zugeschnittene Systemlösungen
- einfache Inbetriebnahme
- globales NORD-Netzwerk
- Plug-and-Play-Systeme
- einfache Wartung / servicefreundlich
- Reduzierung der Gesamtkosten über Produktlebenszeit
- Standardisierung
- Energieeinsparungen
- Projektsupport

# KOMPLETTE ANTRIEBSLÖSUNGEN AUS EINER HAND



Die Antriebslösungen



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

- 2-stufige Kegelradausführung mit hohem Wirkungsgrad
- hohe Leistungsdichte
- lange Lebensdauer



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

- im Einklang mit internationalen Normen konstruiert
- hohe Überlastfähigkeit
- energieeffizient

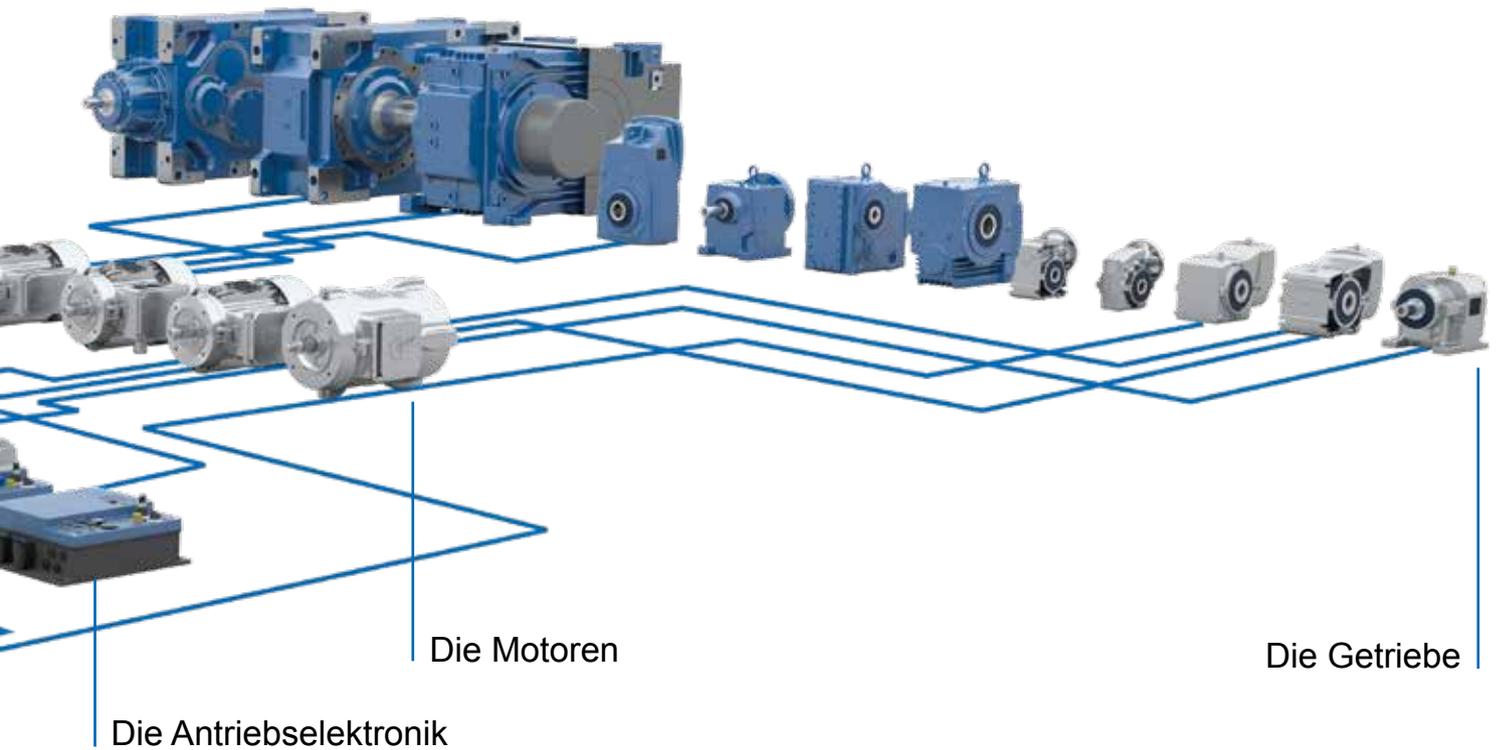


Intelligente Antriebselektronik bietet genau die Steuerungsmöglichkeiten, die Sie benötigen.

- skalierbare Funktionalitäten
- vollständige Feldbus-Anschlussmöglichkeiten
- weiter Leistungsbereich
- kostenlose PLC integriert



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.



Die Motoren

Die Getriebe

Die Antriebselektronik



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

- alle gängigen Bussysteme
- 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/Stopp 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

# NORD-ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR DIE INTRALOGISTIKINDUSTRIE



## SK 135E NORDAC *START* Motorstarter (Katalog E3000)



- ✓ integrierter elektronischer Bremsgleichrichter
- ✓ durchgängige Parameterstruktur
- ✓ Reversierstarter mit Sanftanlauffunktion

Spannung	3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 500 V
Leistung	0,12 – 3 kW bzw. bis 7,5 kW

## SK 180E NORDAC *BASE* Frequenzumrichter (Katalog E3000)



- ✓ Stand-alone-Betrieb
- ✓ 4 Parametersätze
- ✓ sensorlose Stromvektorregelung (ISD-Regelung)
- ✓ integrierte PLC

Spannung	1~ 110 – 120 V 1~ 200 – 240 V 3~ 200 – 240 V 3~ 380 – 500 V
Leistung	0,25 – 2,2 kW

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



- ✓ Energiesparfunktion
- ✓ integrierte Positioniersteuerung POSICON
- ✓ integrierte PLC

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

## SK 250E NORDAC *LINK* Feldverteiler (Katalog E3000)



- ✓ Frequenzumrichter oder Motorstarter
- ✓ alle Anschlüsse steckbar zur einfachen Inbetriebnahme und Wartung
- ✓ PLC-Funktionalität für antriebsnahe Funktionen

Spannung	3~ 380 – 500 V
Leistung	Frequenzumrichter 0,75 – 7,5 kW Motorstarter 0,12 – 3 kW

**BLOCK-Stirnradgetriebe** (Katalog G1000)

- ✓ Fuß- oder Flanschausführung
- ✓ lange Lebensdauer, wartungsarm
- ✓ optimale Abdichtung
- ✓ Blockgehäuse

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

**BLOCK-Flachgetriebe** (Katalog G1000)

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

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

**NORDBLOC.1® 2-stufige Kegelradgetriebe** (Katalog G1014)

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

Leistung	0,12 – 9,2 kW
Drehmoment	50 – 660 Nm
Übersetzung	3,03:1 – 70:1

**UNIVERSAL SI Schneckengetriebe** (Katalog G1035)

- ✓ modular
- ✓ universelle Befestigungsmöglichkeiten
- ✓ Lebensdauerschmierung
- ✓ IEC-Ausführung

Leistung	0,12 – 4,0 kW
Drehmoment	21 – 427 Nm
Übersetzung	5,00:1 – 3.000,00:1

**Motoren** (Katalog M7000)

IE3-Motoren ab  
0,12 kW (BG 63)



IE4-Synchron-  
und Asynchron-  
motoren

**Internationale  
Energieeffizienz-Standards**

- EU: IE1 – IE4 gemäß IEC 60034-30
- US: ee labeling gemäß EISA 2007 (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 n° 4.508
- AU: MEPS gemäß AS/NZS 1359.5



In Kombination von Motor- und  
Motorkontrollsystem nach  
Ecodesign-Richtlinie EN50598

# DIE IDEALE LÖSUNG FÜR INTRALOGISTIKANWENDUNGEN



## LogiDrive



- hocheffizientes 2-stufiges Kegelaradgetriebe
- IE4-Synchronmotor PMSM
- Leistungsstecker
- M12-Steckplätze
- Inkrementalgeber
- vorkonfektioniertes Kabel
- hohe Überlastfähigkeit möglich
- Hohlwellendurchmesser standardisiert

**Die LogiDrive-Lösung von NORD DRIVESYSTEMS verringert den Planungs- und Inbetriebnahmeaufwand:**

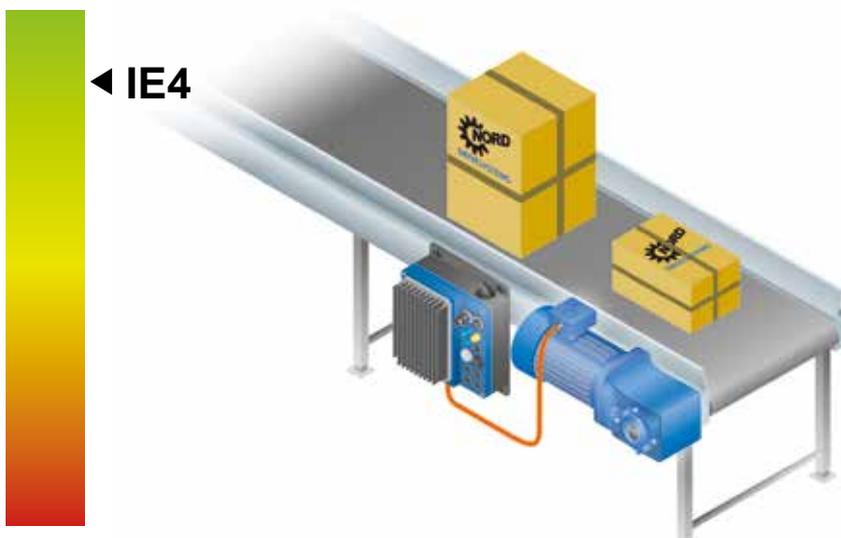
- NORD-Umrichter für Intralogistik- und Flughafenwendungen können Synchron- als auch Asynchronmotoren steuern.
- einfache Planung mit identischen Gehäuseabmessungen der Synchron- und Asynchronmotoren

VERGLEICH		
Motorbaugröße	IE3 Asynchron	IE4 Synchron
BG 80	0,75 kW	1,1 / 1,5 kW
BG 90	1,1 / 1,5 kW	1,5 / 2,2 / 3,0 kW
BG 100	2,2 / 3,0 kW	3,0 / 4,0 / 5,5 kW

Der Einsatz von IE4-Synchronmotoren minimiert die Gesamtkosten über die Lebensdauer. Der NORD-IE4-Motor erreicht einen deutlich höheren Wirkungsgrad und amortisiert seine Anschaffungskosten in kürzester Zeit (ROI).

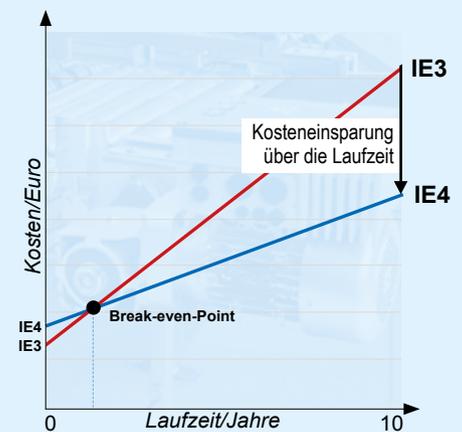


### Wirkungsgrad bei Teillast und Teildrehzahl



### Total Cost of Ownership (TCO)

IE4-Synchronmotoren entfalten ihr volles Potenzial in Anwendungen mit Teillastbereichen und niedrigen Drehzahlbereichen. Intralogistikunternehmen können signifikante Kosteneinsparungen durch den Einsatz von IE4-Synchronmotoren erreichen.



IE4-Synchronmotoren erreichen hohe Kostenreduzierungen über die gesamte Lebenslaufzeit und einen schnellen Break-even-Point bei nur geringem zusätzlichem Investitionsbedarf.

**IE4**

### bedeutet Energieeffizienz:

- durch Erfüllung der höchsten Effizienzvorschriften
- reduziert die Kosten im Sinne von TCO deutlich
- hoher Wirkungsgrad auch in Teillastbereichen und niedrigen Drehzahlbereichen durch PMSM-Technik



Fahrerlose Transportfahrzeuge, Regalbediengeräte oder beliebige Fördersysteme: NORD DRIVESYSTEMS bietet für jeden Einsatzbereich die optimale Antriebslösung.

**(DE)** Getriebbau NORD GmbH & Co. KG, Getriebbau-Nord-Str. 1, 22941 Bargtheide, Deutschland  
T +49 4532 2890, F +49 4532 289 2253, [info@nord.com](mailto:info@nord.com)

**(AT)** Getriebbau NORD GmbH, Deggendorfstrasse 8, 4030 Linz, Österreich  
T +43 732 318920, F +43 732 318920 85, [info.at@nord.com](mailto:info.at@nord.com)

**(CH)** Getriebbau NORD AG, Bächigenstrasse 18, 9212 Arnegg, Schweiz  
T +41 71 388 99 11, F +41 71 388 99 15, [switzerland@nord.com](mailto:switzerland@nord.com)

Members of the NORD DRIVESYSTEMS Group



The logo features a stylized gear icon with the word "NORD" in a bold, sans-serif font inside it. Below the gear, the word "DRIVESYSTEMS" is written in a blue, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the "NORD" text.