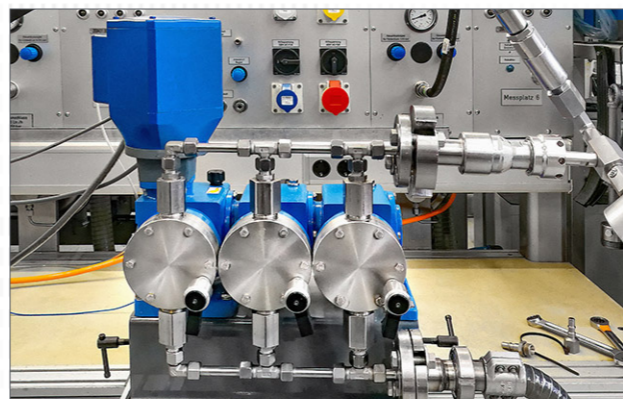




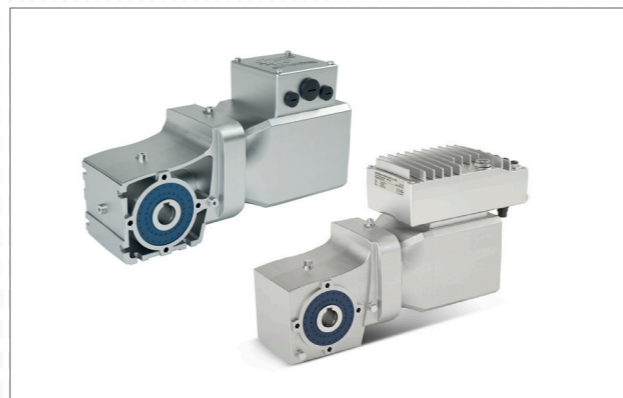
Weitere Referenzen  
und Anwendungsfälle:  
[www.nord.com/references](http://www.nord.com/references)



Präzise  
Zugabensteuerung



Energieeffizienter  
Betrieb



Hygienisches  
Design

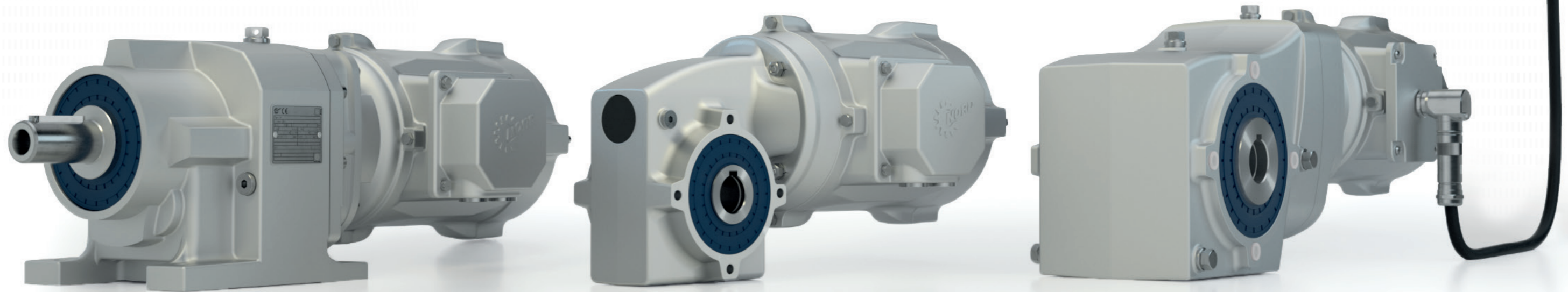
DE  
Getriebebau NORD GmbH & Co. KG  
Getriebebau-Nord-Str. 1  
22941 Bargteheide, Deutschland  
T: +49 45 32 / 289 0  
F: +49 45 32 / 289 22 53  
info@nord.com

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

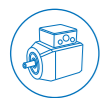
Antriebslösungen für  
Dosierpumpen  
Case study: LEWA





#### Pumpen

Dosierpumpen, Prozessmembranpumpen, Odorieranlagen, kundenspezifische Dosieranlagen



#### Getriebemotoren

Permanentmagnet-Synchronmotor IE5+

#### Projektanforderungen

**Präzise steuern, schonend fördern.** In sensiblen Bereichen wie der Lebensmittel- oder Pharmaindustrie kommen die Membran-Dosierpumpen der ecodos-Serie von LEWA zum Einsatz, etwa für Additivbeimengungen im Pharmabereich oder Aromadosierungen bei Lebensmitteln. Eine konkrete Anwendung ist etwa die Beimischung von Omega-3-Öl in Babynahrung. Die ecodos-Serie arbeitet im sogenannten Niederdruckbereich, also bei einem maximalen Förderdruck von 20 bar, und mit einem Förderstrom von 16 bis 1460 Liter/Stunde. Dafür sind Pumpen notwendig, bei denen sich nicht nur die Menge und der Zeitraum der Zugabe präzise steuern lassen, sondern die auch die Inhaltsstoffe besonders schonend fördern.

**Effizienz optimieren.** Bisher hatte LEWA seine Membran-Dosierpumpen mit klassischen Asynchronmotoren betrieben oder mit Servoantrieben samt dazugehörigen Servoumrichtern, häufig kombiniert mit einer Hubverstellung. Doch klassische Asynchronmotoren sind außerhalb des Nenn Drehzahl-Bereichs relativ ineffizient und mussten deshalb oft in überdimensionierter Form eingesetzt werden. Servoantriebe hingegen sind relativ teuer in der Anschaffung und brauchen einen Servoumrichter beziehungsweise eine Hubverstellung.

#### Anwendungslösung

Inzwischen bietet LEWA die ecodos-Pumpen auch mit IE5+ Motoren von NORD zur Weitbereichsregelung an. Dabei werden die Permanentmagnet-Synchronmotoren entweder im Solomotor-Betrieb – also direkt an den Motor angeflanscht – oder mit dezentralem Frequenzumrichter betrieben. IE5+ Motoren sind günstiger in der Anschaffung als Servoantriebe und machen die Servoumrichter sowie die Hubverstellung überflüssig.

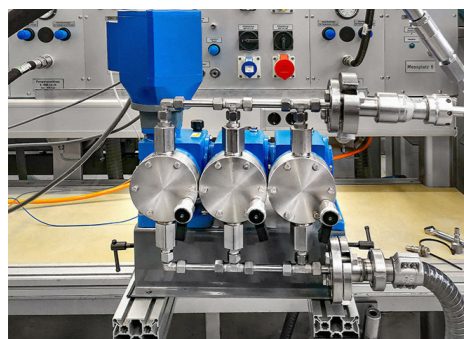
**Deutlich vereinfachte Handhabung.** Das Antriebssystem mit dem IE5+ ist deutlich einfacher in der Handhabung und realisiert hochpräzise Dosierungen über einen sehr großen Stellbereich. Der NORD IE5+ weist ein konstantes Drehmoment auf, das von Motor-Drehzahl 0 U/min (Stillstand) bis zur Nenn Drehzahl des Motors abgerufen

werden kann. Das sorgt für ein besonders sanftes Anfahren des Systems, was die sensiblen Produkte schonert, mit denen LEWA-Kunden im Lebensmittel- und Pharmabereich arbeiten.

**Reduzierung der Antriebsvarianten.** Der extreme Regelbereich sowie die kurzzeitige hohe Überlastfähigkeit der IE5+ Motoren von NORD machen bei den Kunden von LEWA oft den Einsatz von mehreren Pumpen für unterschiedliche Fördermengen überflüssig, was zu einer Reduzierung der Antriebsvarianten im Gesamtsystem führt. Das minimiert Verwaltungskosten und strafft die Produktions-, Logistik-, Lager- sowie Serviceprozesse. Hinzukommt die überragende Energieeffizienz der IE5+ Motoren mit einem Wirkungsgrad von 95 Prozent.

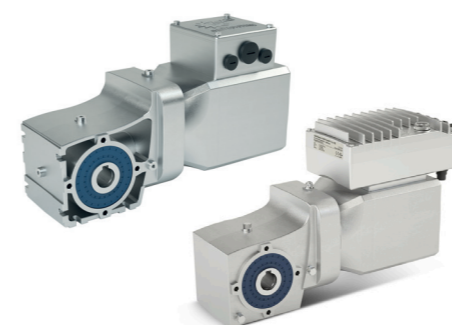


**ecodos-Reihe von LEWA**  
Für die hochpräzisen Membran-Dosierpumpen setzt die LEWA GmbH die effizienten IE5+ Motoren von NORD DRIVESYSTEMS ein.



#### Der Kunde im Blick

Seit 70 Jahren ist LEWA aus dem baden-württembergischen Leonberg auf Pumpen und Anlagen zur Flüssigkeitsdosierung spezialisiert. Für seine Kunden plant und fertigt der weltweit führende Hersteller von Dosier- und Prozess-Membranpumpen individuelle effiziente Systemlösungen. Einsatzgebiete sind Dosieranforderungen, Förder-, Misch- und Odorieraufgaben – also das Beimischen geruchsintensiver Substanzen insbesondere zu Gasen – in sehr unterschiedlichen Branchen: von Chemie bis Bergbau.



#### Das Projekt im Blick

Für die präzise Zugabensteuerung wird in den ecodos-Pumpen der hocheffiziente IE5+ Getriebemotor von NORD eingesetzt.

- ▶ Leistungen von 0,35 bis 3,7 kW
- ▶ Wirkungsgrad: 95 Prozent
- ▶ Variantenreduzierung durch großen Regelbereich und hohe Überlastfähigkeit
- ▶ Lüfterloses, leicht zu reinigendes Design