



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

**DE**

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

**AT**

Getriebbau NORD GmbH  
Deggendorfstrasse 8  
4030 Linz, Österreich  
T: +43 732 / 31 89 20  
F: +43 732 / 31 89 20 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)



---

Maximale  
Betriebssicherheit



---

Leistungsstarke  
Industriegetriebe



---

Explosionsschutz nach  
ATEX-Vorgaben

---

**Rührwerksantriebe für  
die Biogas-Erzeugung**  
Case study: PRG Präzisions-Rührer

**NORD**<sup>®</sup>  
**DRIVESYSTEMS**  
Our Solution. Your Success.



### Rührwerke

für Europas größten  
Biogas-Fermenter



### Industriegetriebe

Robuste Getriebe aus der  
MAXXDRIVE® Baureihe

## Projektanforderungen

Im niedersächsischen Friesoythe entsteht eine Biomethananlage der Superlative. In 40 Fermentern, jeweils 24 Meter breit und hoch, sollen jährlich 1 Million Tonne Mist und Gülle aus der Region verarbeitet werden. Dafür muss die Biomasse – bis zu 9.500 m<sup>3</sup> in jedem Behälter – fortlaufend gerührt werden. Und die Rührwerke haben ähnlich spektakuläre Dimensionen: Spezialrührer von fünf Metern Durchmesser sind an 22 Meter langen Rührwellen abgebracht, das Rührwerk wiegt ohne Getriebe 7,5 Tonnen.

An die Antriebe dieser Giganten werden deshalb sehr hohe Anforderungen gestellt. Neben der extremen Leistungsstärke ist dies eine maximale Betriebssicherheit für einen reibungslosen 24/7-Betrieb an 365 Tagen pro Jahr. Außerdem verlangt sind eine möglichst große Wartungsfreiheit und eine robuste Ausführung, schließlich sind die Rührwerke mit den Tanks rund um die Uhr der Witterung ausgesetzt. Angesichts des brennbaren Gases Methan müssen die Antriebe außerdem explosionsgeschützt gemäß ATEX-Vorgaben sein.



## Der Kunde im Blick

Die PRG Präzisions-Rührer GmbH ist einer der weltweit führenden Anbieter von Rührtechnik. Die Rührwerke und Rühranlage des Unternehmens werden in Branchen wie Kosmetik, Chemie, Lebensmittel, Pharmazie, Biotechnologie und Biogas eingesetzt. Der Anbieter aus dem nordrhein-westfälischen Warburg mit rund 150 Beschäftigten wird von seinem weltweiten Kundenstamm für die Qualität und Zuverlässigkeit seiner Produkte geschätzt.

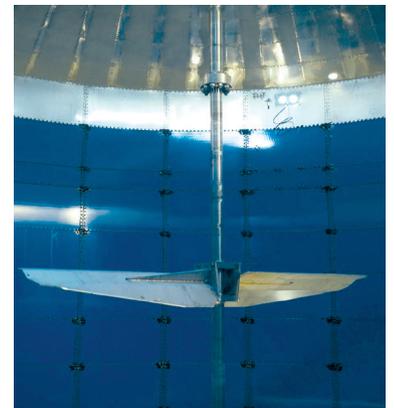


## Anwendungslösung

Für ihre Rührwerke setzt die PRG Präzisions-Rührer GmbH auf Industriegetriebe der MAXXDRIIVE®-Baureihe von NORD DRIVESYSTEMS. Diese sind für ein Höchstmaß an Belastbarkeit und Betriebssicherheit konzipiert und bieten Abtriebsdrehmomente von 15 bis 282 kNm. Auch unter extremen Bedingungen, wie in der Biomethananlage, arbeiten sie zuverlässig. Dank des besonders verwindungssteifen, einteiligen BLOCK-Gehäuses erreichen sie eine höhere Lagerlebensdauer als Teilfugengetriebe.

**Maßgeschneidert und geräuscharm.** Große reibungsarme Wälzlager in den Getrieben garantieren eine extrem hohe Radial- und Axial-Belastbarkeit sowie Langlebigkeit. Höchste Achsgenauigkeit sorgt zudem für einen geräuscharmen Lauf. Alle Rührwerks- und Mischerantriebe von NORD sind maßgeschneidert und werden exakt an die jeweiligen Anforderungen der Kundenapplikation ange-

passt. Dafür arbeiteten die NORD Ingenieure eng mit den Experten von PRG zusammen. Außerdem sorgt der NORD SAFOMI-IEC-Adapter (Sealless Adapter for Mixers) für eine höhere Betriebssicherheit. Er wurde speziell für Rührwerkantriebe entwickelt und vereinigt die Funktionen eines Standard-IEC-Adapters mit denen eines Ölausgleichsbehälters. Dadurch kann auf Ölbehälter und -schläuche sowie den leakage- und verschleißanfälligen Wellendichtring zwischen Getriebe und IEC-Zylinder verzichtet werden, was zu längeren Standzeiten und weniger Serviceeinsätzen führt. Mit den vorgenommenen Optimierungen ist es NORD gelungen, die Zuverlässigkeit der Antriebseinheit weiter zu erhöhen und die Wartungsintervalle der Komponenten zu verlängern. Damit konnte der erste Ölwechsel auf 20.000 Betriebsstunden hochgesetzt werden – das entspricht einer Betriebszeit von zwei Jahren.



### Riesenkräfte am Werk

*An einer 22 Meter langen Rührwelle ist ein Rührer von fünf Metern Durchmesser angebracht*



## Das Projekt im Blick

Für den leistungsstarken, absolut zuverlässigen Antrieb der Rührwerke in der Methanganlage werden MAXXDRIIVE®-Industriegetriebe eingesetzt.

- ▶ Abtriebsdrehmomente 15 bis 282 kNm
- ▶ Übersetzungsbereich 5,54:1 bis 400:1
- ▶ Effiziente Kraftumsetzung, hohe Toleranz gegenüber Lastspitzen und Schlägen
- ▶ Verwindungssteifes, einteiliges Blockgehäuse
- ▶ Langlebig und wartungsarm
- ▶ Zusätzlich: SAFOMI-IEC-Adapter für mehr Betriebssicherheit