

## Motoren und Getriebe für Windenergieanlagen

Langlebig  
Umweltschonend  
Wartungsarm





## Zuverlässigkeit in vielen Bereichen

ABM Greiffenberger entwickelt und produziert innovative Antriebslösungen von höchster Qualität. Die einzelnen Komponenten unserer Systemlösungen wie Motor und Getriebe kommen aus einem Haus und werden schon in der Entwicklungsphase aufeinander abgestimmt. So entstehen kundenspezifische Lösungen für namhafte Hersteller u.a. von Krananlagen, Textilmaschinen, Flurförderzeugen, Biomasse-Heizungen – und seit Neuestem auch für die Hersteller von Windkraftanlagen.

Innovationskraft, Nachhaltigkeit, Partnerschaft und große Flexibilität sind die Maximen unseres Handelns. 670 Mitarbeiter entwickeln und bauen so jährlich über 300.000 Antriebe. Sechs internationale Tochtergesellschaften sowie Partner in allen wichtigen Industrieländern gewährleisten den engen Kontakt zu unseren Kunden in aller Welt.



## Wenn Flexibilität zählt

Wenn Sie mehr wünschen als Standardkomponenten, dann sind Sie bei ABM Greiffenberger an der richtigen Adresse. Denn wir gehen bei einer Zusammenarbeit nicht von unserem Programm aus, sondern von Ihren Wünschen und Zielen. Dabei sind wir außergewöhnlich flexibel – auch wenn es um spezielle Anforderungen geht.

## Aus einem Guss

Diese Devise gilt bei uns zunächst ganz wörtlich: Die Aluminium-Gehäuse unserer Motoren und Getriebe stammen aus unserer eigenen Gießerei. Aber auch im übertragenen Sinne liefern wir Ihnen Lösungen aus einem Guss: eine komplette Antriebslösung, die Sie ebenso überzeugen wird wie Ihre Kunden.



## Pitchantriebe

Pitchantriebe von ABM Greiffenberger sind extrem robust und langlebig – ganz so wie der anspruchsvolle Einsatzfall es erfordert. Die Kombination von Asynchronmotor, mehrstufigen Planetengetrieben und elektromagnetischer Haltebremse ergibt eine Systemlösung, bei der die Komponenten exakt aufeinander abgestimmt sind. Das Ergebnis: ein perfektes Antriebssystem.



## Azimutantriebe

Höchste Zuverlässigkeit auf kompaktem Bauraum: Das ist, auf einen kurzen Nenner gebracht, kennzeichnend für die Azimutantriebe von ABM Greiffenberger. Unter widrigen Bedingungen bringen sie dauerhaft ihre Leistung – über die gesamte Laufzeit von 20 Jahren und länger.

## Motoren

Für Hersteller und Systemlieferanten, die eigene Komplettlösungen projektieren, stellen wir leistungsfähige und zuverlässige Asynchronmotoren bereit. Hohe Fertigungstiefe und anspruchsvolle Produktionsstandards schaffen die Voraussetzung für die lange Lebensdauer.



## Engineering mit Teamplayern

Eine Zusammenarbeit mit  
ABM Greiffenberger bietet viele  
Vorteile – für die Hersteller von  
Windenergieanlagen und für  
die Betreiber von Windparks.



## Auf erfolgreiche Zusammenarbeit!

Wenn Sie ein Antriebssystem für Ihre Windenergieanlagen suchen, haben Sie vor allem ein Ziel: Sie möchten diese Antriebe im Laufe des Betriebs möglichst wenig bemerken. Denn die Antriebe sollen – wie alle anderen Komponenten auch – zwanzig Jahre und länger störungsfrei und mit einem Minimum an Wartung im Einsatz sein.

Genau das war ein wesentliches Ziel bei der Entwicklung unseres Antriebsprogramms für Windenergieanlagen. Auf der Basis dieses Programms erarbeiten wir maßgeschneiderte Systemlösungen – für Sie und mit Ihnen.

Dabei können Sie sich auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit einem Team von engagierten Entwicklern, Ingenieuren und Produktspezialisten freuen. Wir entwickeln und konfigurieren gern kundenorientierte Lösungen. Und wenn die Anforderungen jenseits des Standards liegen, sind wir erst recht in unserem Element. Denn dafür halten wir nicht nur die entsprechende Kompetenz vor, sondern auch leistungsfähige Auslegungs-Software wie KISSOFT sowie moderne CAD-Tools. FEM-Analysen als Absicherung der Entwicklungsergebnisse sind für uns ebenso selbstverständlich wie kundenspezifische Versuche in unserem gut ausgestatteten Prüffeld.

Dass wir Ihre Antriebslösung nach Ihren individuellen Anforderungen konfigurieren, gilt nicht nur für Leistungen, Drehzahlen und Untersetzungen. Auch bei der Bauform und beim Finish sind wir offen für Ihre Wünsche. So sind z.B. Ausführungen mit Winkelgetriebe möglich, und die Antriebe können in Off-shore-Ausführung mit seewasserbeständiger Lackierung geliefert werden.

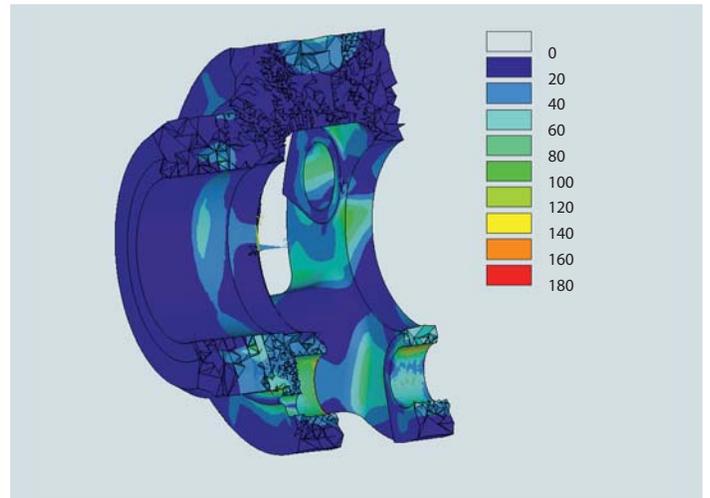


## Entwickelt für höchste Beanspruchungen

Mit der Entwicklung von elektrischen Antrieben für extreme Beanspruchungen haben wir umfangreiche Erfahrungen. Bei den Kranantrieben – von ihnen haben wir in 25 Jahren mehr als 500.000 Stück gebaut – stehen hohe Belastbarkeit und hohe Sicherheitsanforderungen im Vordergrund. Bei Flurförderzeugen sind es raue Umgebungsbedingungen und häufiges Reversieren, bei Textilmaschinen der extrem schnelle Lauf z.B. von Wickel- und Spuleinheiten. Und bei unserem neuen Programm für die Windenergietechnik haben wir größten Wert auf einen hohen Wirkungsgrad sowie auf lange Lebensdauer unter rauen Umgebungsbedingungen gelegt.

Azimut- und Pitchantriebe mit hohem Wirkungsgrad schaffen eine wichtige Voraussetzung für hohe Ausbeute bei dieser umweltgerechten Art der Energieerzeugung. Hochwertige, perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten - größtenteils aus eigener Fertigung - sowie eine robuste Wälzlagerung gewährleisten eine lange Lebensdauer. Auch bei starken Böen stellt die hohe Verdrehsteifigkeit die exakte Positionierung sicher.

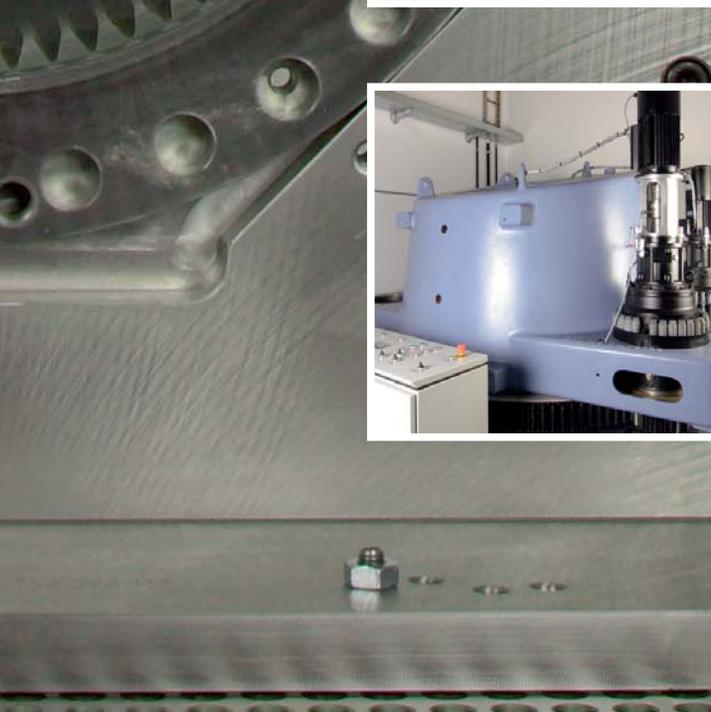
Unser gesamtes Antriebsprogramm für die Windenergietechnik zeichnet sich durch geräuscharmen Lauf, hohe Überlastfähigkeit und gute Wirkungsgrade aus. Die Antriebe entsprechen den hohen Anforderungen, welche die Windanlagenhersteller an die Verfügbarkeit und Langlebigkeit stellen. Sie erlauben auch unter den ungünstigen Einsatzbedingungen in luftiger Höhe einen bequemen Ölwechsel, und sie können bei Temperaturen bis herab zu  $-40^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden.

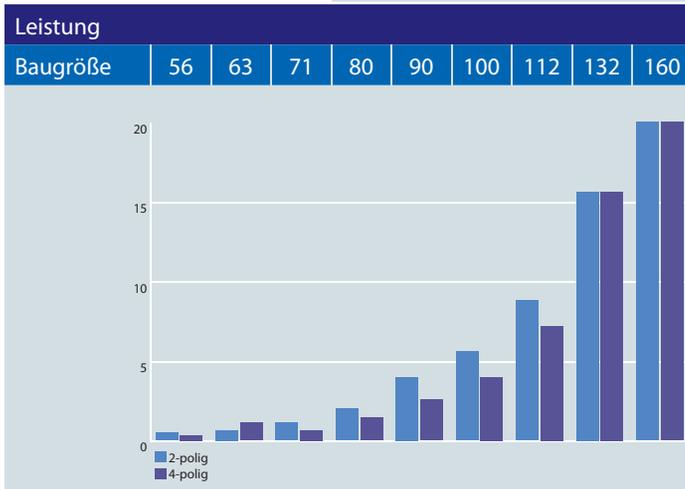


## Qualität beginnt in der Konstruktion

Nach der Überzeugung von ABM Greiffenberger beginnt Qualität schon in der Phase der Spezifikation und Produktentwicklung. Deshalb arbeiten unsere Ingenieure bereits bei der Erstellung der Spezifikation eng mit unseren Kunden zusammen. In der Entwicklung werden neueste Auslegungs- und CAD-Programme eingesetzt, deren Ergebnisse durch FEM-Analysen abgesichert werden. Selbst die einzelnen Zahnräder der Getriebe sind mittels Verzahnungsberechnung für die rauen Betriebsbedingungen und die hohen Standzeitanforderungen konstruiert. Dies gilt für die Planetenstufen ebenso wie für die einsatzgehärteten und anschließend hartbearbeiteten Abtriebsritzel. Zudem stehen Prüfstände für Dauertests zur Verfügung, die in enger Absprache mit den Kunden durchgeführt werden.

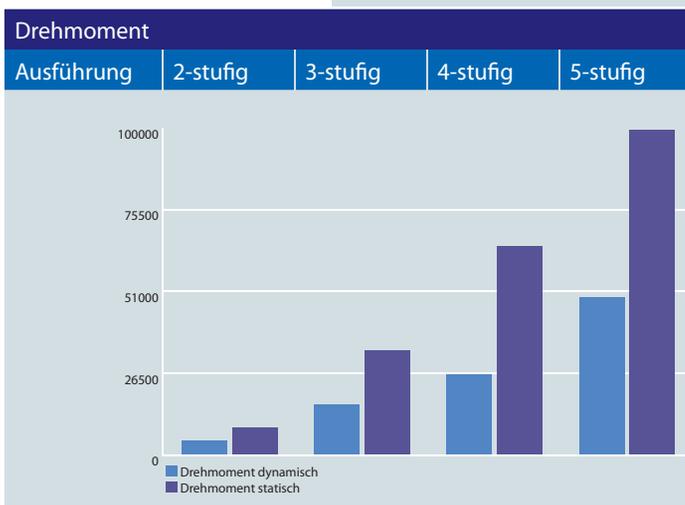
In der Produktion gewährleisten moderne Fertigungsanlagen und eine fertigungsbegleitende Kontrolle höchste Qualität. Es stehen Messmaschinen wie z.B. eine 3D-Koordinatenmessmaschine für eine regelmäßige Kontrolle der gefertigten Teile wie Hohlräder und Gehäuse zur Verfügung.





## Motordaten

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Motortyp                           | Asynchronmotor                                       |
| Nennleistung                       | 2,2 kW bis 22 kW                                     |
| Nenn Drehzahl [min <sup>-1</sup> ] | kundenspezifisch                                     |
| Nennspannung                       | 24 V bis 575 V                                       |
| Schutzart                          | IP 55  |
| Belüftung                          | Eigen- und Fremdlüftung                              |
| Bremse                             | Elektromagnetisch                                    |
| Motorüberwachung                   | Temperatursensor<br>Drehzahlsensor nach Kundenwunsch |
| Anschlüsse                         | nach Kundenspezifikation                             |



## Getriebedaten

|                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Getriebetyp                    | 2- bis 5-stufige Planetengetriebe |
| Untersetzung [i]               | 100 bis 2.000                     |
| Drehmoment <sub>Nenn</sub>     | 2.000 Nm bis 50.000 Nm            |
| Drehmoment <sub>Statisch</sub> | 4.000 Nm bis 100.000 Nm           |
| Motoranbau                     | nach IEC möglich                  |

ABM – ganz in Ihrer Nähe:

**China:**

ABM Drives (Suzhou) Co., Ltd  
Kuachun  
Industrial Area Unit 9G,  
Chun Hui Lu, Weiting Town  
VR China - 215122 Suzhou  
Tel. +86 (0)512 8717 1081  
Fax +86 (0)512 8717 1084  
info@abm-drives.com

**Frankreich:**

ABM Systèmes  
d'Entraînement S.A.R.L.  
40, rue Jean Monnet  
Melpark Bat. 5  
F - 68200 Mulhouse  
Tel. +33 (0)3 89 33 44 01  
Fax +33 (0)3 89 33 44 05  
info@abm-systemes.fr

**Holland:**

ABM Nederland  
Aandrijftechniek B.V.  
Postbus 108, Industrierweg 6  
NL - 3440 AC Woerden  
Tel. +31 (0)3 48 41 73 41  
Fax +31 (0)3 48 42 25 16  
info@abm-nl.nl

**Österreich:**

ABM Antriebstechnik GmbH  
Ortsstraße 18/1/5-7  
A - 2331 Vösendorf  
Tel. +43 (0)1 6 99 11 620  
Fax +43 (0)1 6 99 11 62 23  
ABM-Austria@abm-antriebe.de

**Schweiz:**

ABM Greiffenberger  
Antriebstechnik AG  
Postfach 164  
CH - 5737 Menziken  
Tel.: +41 (0)62 775 09 60  
Fax: +41 (0)62 775 09 66  
abm-antriebe@pop.agri.ch

**USA:**

ABM DRIVES INC.  
2000 Ford Circle · Suite E  
USA - Milford, OH 45150  
Tel. +1 513 576 1300  
Fax +1 513 576 4999  
abmus@abm-drives.com

Weitere Vertretungen:

Belgien, Italien, Dänemark,  
Schweden  
(Kontaktadresse auf Anfrage)



So sind wir für Sie zu erreichen:

ABM Greiffenberger Antriebstechnik GmbH

Postfach 140  
D - 95614 Marktredwitz  
Friedenfelser Straße 24  
D - 95615 Marktredwitz

Telefon: +49 (0)9231 670 (Zentrale)  
Telefax: +49 (0)9231 6 22 52 (Vertrieb)  
+49 (0)9231 6 72 02 (Technik)  
+49 (0)9231 6 32 21 (Service)

E-Mail: wind@abm-antriebe.de

Internet: www.abm-antriebe.de