

# ADRESSBUCH DER WINDENERGIE

2022

# DIRECTORY OF WIND ENERGY

Gentner

[www.erneuerbareenergien.de](http://www.erneuerbareenergien.de)



# WindEnergy Hamburg

27 ————— 30  
September 2022

windenergyhamburg.com

Join the  
global  
on & offshore  
event

## Werden Sie Teil des weltweit führenden Events für Windenergie!

- 68.500 m<sup>2</sup> in 10 Hallen, 1.400 Aussteller
- 35.000 Besucher aus über 100 Ländern
- mit führenden Vertretern aus allen On- und Offshore-Bereichen: Planer, Hersteller, Zulieferer, Finanzierer, Betreiber und Dienstleister
- hochkarätiges Konferenzprogramm auf vier Bühnen

**Jetzt anmelden und Fläche sichern!**

It's time to put **Climate First**.



 **WindEnergy  
Hamburg**  
The global on & offshore event

Veranstalter:



In Kooperation mit:



Globaler Partner:



Europäischer Partner: Partner:



**Adressbuch der Windenergie 2022**  
***International Directory of Wind Energy 2022***

**25., aktualisierte Auflage**  
***25th, updated edition***

Herausgegeben von / Published by

Technischer Fachverlag GmbH, 2022

**Technischer Fachverlag GmbH**

Ein Unternehmen der Gentner Verlagsgruppe

[www.gentner.de](http://www.gentner.de)



© TFV Technischer Fachverlag GmbH  
Ein Unternehmen der Gentner Verlagsgruppe  
Forststraße 131, Stuttgart  
Telefon +49 (0) 711 6 36 72-0  
Telefax +49 (0) 711 6 36 72-747  
E-Mail: [info@erneuerbareenergien.de](mailto:info@erneuerbareenergien.de)  
Internet: [www.erneuerbareenergien.de](http://www.erneuerbareenergien.de)

Anzeigen / Firmeneinträge: Ilona Adomat  
Chefredaktion: Nicole Weinhold

Druck / *Printing office*:  
Silber Druck oHG, Lohfelden

Titelfoto: OEHM Bauunternehmen

25., aktualisierte Auflage  
*25th, updated edition*

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr!  
*All data without guarantee!*

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist nur mit schriftlicher Zustimmung der SunMedia Verlags GmbH erlaubt. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

*Copyright of all parts of this book is with the editor. Any reproduction is only allowed with written permission from the publisher, this includes all forms of reprinting or translation as well as any electrical duplication or processing.*

## **Foreword**

Dear Readers,

With 93 GW of new capacity installed 2020 was the best year in the history of the global wind industry. That is a 53 percent increase over the previous year. But it must be more to ensure the world reaches net zero greenhouse gases by 2050. We need to install three times as much wind energy around the globe over the next decade to stay on a net-zero path and avoid the worst impacts of climate change.

Through technological innovation and upscaling, the global wind energy market has nearly quadrupled in the past decade, establishing itself as one of the most competitive clean energy sources in the world. Today, there are 743 GW of wind turbines worldwide. They avoid emitting over 1.1 billion tons of CO<sub>2</sub>. To put this in perspective, this is an order of magnitude equivalent to the annual carbon emissions of South America.

In Germany, the focus is now on a new coalition government that needs to boost many legislative issues around wind energy expansion linked to our climate goals. Planning, financing, approval of projects must be accelerated, while digitalization will make operations even more efficient. At the same time, repowering and dismantling are coming into focus. To always find the best service providers, so that your projects are implemented optimally and you generate the best returns, there is the wind energy address book. Here you will find the right contact persons.

We wish you every success in a future focused on growth!

Your team at TFV Technischer Fachverlag GmbH

## **Vorwort**

Liebe Leserinnen und Leser,

2020 war das beste Jahr in der Geschichte der globalen Windindustrie mit 93 GW neu installierter Kapazität – ein Anstieg von 53 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Aber dieses Wachstum reicht nicht aus, um sicherzustellen, dass die Welt bis 2050 netto null Prozent Treibhausgase erreicht. Wir müssen rund um den Globus in den nächsten zehn Jahren dreimal so viel Windenergie installieren, um auf einem Netto-Null-Pfad zu bleiben und die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels zu vermeiden.

Durch technologische Innovationen und Upscaling hat sich der globale Windenergiemarkt in den vergangenen zehn Jahren fast vervierfacht und sich als eine der wettbewerbsfähigsten sauberen Energiequellen der Welt etabliert. Heute gibt es weltweit Windkraftanlagen mit einer Leistung von 743 GW. Sie vermeiden den Ausstoß von über 1,1 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub>. Zum Verständnis: Das ist eine Größenordnung, die dem jährlichen Kohlenstoffausstoß Südamerikas entspricht.

In Deutschland ist jetzt das Augenmerk auf eine neue Regierungskoalition gerichtet, die viele gesetzgeberische Themen rund um den mit unseren Klimazielen verbundenen Windenergie-Ausbau ankurbeln muss. Planung, Finanzierung, Genehmigung von Projekten müssen beschleunigt werden, während der Betrieb durch Digitalisierung noch effizienter wird. Gleichzeitig treten Repowering und Rückbau in den Fokus. Um immer die besten Dienstleister zu finden, damit Ihre Projekte optimal umgesetzt werden und Sie die besten Erträge erwirtschaften, gibt es das Adressbuch der Windenergie. Hier finden Sie die richtigen Ansprechpartner.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg in einer auf Wachstum ausgerichteten Zukunft!

Ihr Team der TFV Technischer Fachverlag GmbH

# Inhaltsverzeichnis Contents

<b>Vorwort / Foreword</b> .....	5
<b>1 Anlagenhersteller / Manufacturer WT</b> .....	13
Deutschland/Germany .....	13
Österreich/Austria .....	15
Großbritannien/United Kingdom .....	17
Frankreich/France .....	17
Polen/Poland.....	18
USA/USA.....	18
<b>2 Betrieb &amp; Service / Operation &amp; Service</b> .....	19
Deutschland/Germany .....	19
<b>2.1 Betriebsführung / Operation Management</b> .....	21
Deutschland/Germany .....	23
China/China .....	23
Dänemark/Denmark .....	24
Spanien/Spain.....	24
USA/USA.....	25
<b>2.2 Service und Wartung / Maintenance and Service</b> .....	33
Deutschland/Germany .....	33
USA/USA.....	37
Dänemark/Denmark .....	39
Spanien/Spain.....	41
Italien/Italy.....	42
<b>3. Energieversorger &amp; Ökostromanbieter / Electric Supply Utilities and Traders of Green Energy</b> .....	48
<b>3.1 Direktvermarkter / Direct marketers</b> .....	48
Deutschland/Germany .....	48
<b>3.2 Energieversorger / Utility Companies</b> .....	49
Deutschland/Germany .....	49
<b>4. Finanzen/Recht/Versicherung / Finances/Law/Insurance</b> .....	50
<b>4.1 Banken, Finanzdienstleister / Banks, Financial Services</b> .....	50
Deutschland/Germany .....	50
<b>4.3 Rechtsanwälte/Patentanwälte / Lawyers/Patent attorneys</b> .....	52
Deutschland/Germany .....	52
<b>4.4 Steuerberater/Wirtschaftsprüfer / Tax Experts/Staturory Audotors</b> .....	54
Deutschland/Germany .....	54
<b>4.5 Unternehmensberater / Management consultant</b> .....	56
Deutschland/Germany .....	56
<b>4.6 Versicherungen/Versicherungsmakler / Insurance Companies and Broker</b> .....	58
Deutschland/Germany .....	58
<b>5 Gutachter/Zertifizierer / Surveyer, official Experts</b> .....	61
Deutschland/Germany .....	61
<b>5.1 Sachverständige / technical Experts</b> .....	68
Deutschland/Germany .....	68
<b>5.2 Windgutachter/Meteorologie / Wind surveyor/Meteorology</b> .....	75
Deutschland/Germany .....	76
<b>5.3 Zertifizierer/Anerkannte Messstellen / Certiciation</b> .....	81
Deutschland/Germany .....	81



# “ more than resources

Erfolgreiche Mitarbeiter gestalten die Zukunft

Jede Unternehmensstrategie braucht zur erfolgreichen Umsetzung die passenden Menschen. Im Competence Center Erneuerbare Energien von Mercuri Urval beschäftigen wir uns deshalb mit einer entscheidenden Frage: wie können Menschen nachhaltige Erfolge in Ihrem Unternehmen schaffen?

[www.mercuriurval.com](http://www.mercuriurval.com)

**Making strategies work. It's all about people.**

**Mercuri Urval**

<b>6.</b>	<b>Logistik/Sicherheit/Montage/Demontage / Logistic/Safety/Installing/Dismantling</b> .....	84
<b>6.3</b>	<b>Sicherheitstechnik / Safety Technology</b> .....	84
	Deutschland/Germany .....	84
<b>7</b>	<b>Komponenten Hersteller/Zulieferbetriebe / Component Manufacturer / Other Supplier</b> .....	87
	Deutschland/Germany .....	87
	Schweiz/Switzerland .....	92
<b>7.1</b>	<b>Condition Monitoring / Condition Monitoring</b> .....	97
	Deutschland/Germany .....	97
	China/China .....	98
	Dänemark/Denmark .....	98
	Spanien/Spain.....	99
	USA/USA.....	99
<b>7.2</b>	<b>Elektronik/Steuerung / Electrical Components/Control</b> .....	103
	Deutschland/Germany .....	103
	China/China .....	103
	Dänemark/Denmark .....	104
	Spanien/Spain.....	104
	USA/USA.....	105
<b>7.3</b>	<b>Fundamente / Foundations</b> .....	111
	Deutschland/Germany .....	111
<b>7.4</b>	<b>Maschinenbau / Mechanical Components</b> .....	113
	Deutschland/Germany .....	113
	USA/USA.....	115
	China/China .....	116
	Dänemark/Denmark .....	117
	USA/USA.....	117
<b>7.5</b>	<b>Messgeräte / Messtechnik / Metrology Equipment</b> .....	121
	Deutschland/Germany .....	121
<b>7.6</b>	<b>Netze/Netzanbindung / Grid Connection</b> .....	125
	Deutschland/Germany .....	125
<b>7.8</b>	<b>IT/Digitalisierung / IT Digitalization</b> .....	126
	Deutschland/Germany .....	126
<b>8</b>	<b>Offshore / Offshore</b> .....	128
	Deutschland/Germany .....	128
<b>8.1</b>	<b>Turbinen und Komponenten / Turbines and Components</b> .....	130
	Deutschland/Germany .....	130
<b>8.2</b>	<b>Planung / Planning</b> .....	132
	Deutschland/Germany .....	132
<b>8.3</b>	<b>Dienstleistungen / Services</b> .....	133
	Deutschland/Germany .....	133
<b>9</b>	<b>Windpark-Planung / Wind park Planning</b> .....	136
	Deutschland/Germany .....	136
<b>9.1</b>	<b>Planer/Projektierer / Planner/Developer</b> .....	138
	Deutschland/Germany .....	138
<b>9.2</b>	<b>Ingenieurbüros und Dienstleister / Engineering Offices &amp; Service Provider</b> .....	152
	Deutschland/Germany .....	152
<b>9.3</b>	<b>Repowering / Repowering</b> .....	159
	Deutschland/Germany .....	159

 MAIL

## ERNEUERBARE ENERGIEN

DAS MAGAZIN FÜR WIND-,  
SOLAR- UND BIOENERGIE

# Wichtige Mitteilung für Sie!

## Der aktuelle Newsletter ist da!

Testen Sie ihn jetzt unter

[www.erneuerbareenergien.de/  
newsletter](http://www.erneuerbareenergien.de/newsletter)



## KOSTENLOSER NEWSLETTER

für alle Planer, Investoren und  
Dienstleister rund um Wind-,  
Solar- und Bioenergie.

Immer frei Haus: die besten Produkte, Expertenwissen  
für die Praxis und das Neueste aus der Szene.

Hier geht's zur Anmeldung:

[www.erneuerbareenergien.de/newsletter](http://www.erneuerbareenergien.de/newsletter)

Technischer Fachverlag

**TFV**

Einfach.  
Aktuell.  
Informieren.

**ERNEUERBARE  
ENERGIEN**

DAS MAGAZIN FÜR WIND-,  
SOLAR- UND BIOENERGIE

<b>10</b>	<b>Sonstige Dienstleistungen / Other Services.....</b>	<b>162</b>
<b>10.1</b>	<b>Aus- und Weiterbildung / Training and Further Education.....</b>	<b>162</b>
	Deutschland/Germany .....	162
<b>10.2</b>	<b>Messen/Veranstalter / Tradeshows/Organizers.....</b>	<b>165</b>
	Deutschland/Germany .....	165
<b>10.3</b>	<b>Interessenvertretung/Öffentlichkeitsarbeit / Representation of interests/Public relation.....</b>	<b>167</b>
	Deutschland/Germany .....	167
<b>11</b>	<b>Verbände &amp; Institutionen / Associations &amp; Institutions.....</b>	<b>169</b>
<b>11.1</b>	<b>Forschung, Entwicklung / Research, Development .....</b>	<b>169</b>
	Deutschland/Germany .....	169
<b>11.2</b>	<b>Institutionen (Ämter, Behörden, etc) / Instituions (Authorities).....</b>	<b>171</b>
	Deutschland/Germany .....	171
<b>11.3</b>	<b>Ministerien / Ministries .....</b>	<b>172</b>
	Deutschland/Germany .....	172
<b>11.4</b>	<b>Verbände / Associations.....</b>	<b>176</b>
	Deutschland/Germany .....	176
	Kanada/Canada.....	176
	Griechenland/Greece.....	176
	Frankreich/France.....	176
	Belgien/Belgium.....	177
	Österreich/Austria .....	177
	Indien/India.....	177
	Lettland/Latvia .....	178
	Litauen/Lithuania .....	178
	Norwegen/Norway.....	178
	Niederlande/The Netherlands.....	178
	Neuseeland/ New Zealand .....	179
	Polen/Poland.....	179
	Großbritannien/United Kingdom .....	179
	Schweiz/Switzerland .....	179
	Schweden/Sweden.....	179
<b>12</b>	<b>Register / Index.....</b>	<b>180</b>
<b>12.1</b>	<b>Firmen- und Institutionenregister / Index of Companies and Institutions.....</b>	<b>180</b>
<b>12.2</b>	<b>Ortsregister / Index of Locations.....</b>	<b>186</b>
<b>12.3</b>	<b>Namensregister / Index of Names .....</b>	<b>190</b>

# 1 Anlagenhersteller Manufacturer WT



Deutschland/Germany 1

Dreerkamp 5  
26605 Aurich

Tel.: +49 4941 9187-0  
Fax: +49 4941 927-109  
www.enercon.de  
info@enercon.de

Innovative Technologie, große Zuverlässigkeit und hohe wirtschaftliche Rentabilität zeichnen ENERCON Windenergieanlagen seit über 30 Jahren aus. Mit einem bewährten Antriebskonzept, wegweisenden technologischen Entwicklungen und einem hohen Qualitätsniveau setzt das Unternehmen immer wieder aufs Neue Standards in der Windenergiebranche. Das Produktportfolio umfasst derzeit Anlagen von 2.000 bis 5.560 Kilowatt. Über 31.160 Anlagen mit einer Gesamtleistung von mehr als 56,1 Gigawatt hat der deutsche Windenergieanlagenbauer weltweit errichtet (Stand 10/2021). Als einer der führenden Hersteller von Windenergieanlagen arbeitet ENERCON stetig daran, die Versorgung mit regenerativer Energie weltweit durch praxisorientierte Produkten und Dienstleistungen voranzutreiben.

*ENERCON wind energy converters have been known for their innovative technology, outstanding reliability and excellent returns on investment for over 30 years. With a tried-and-tested drive system, groundbreaking technological developments and high quality standards, the company is constantly raising the bar in the wind energy industry. Its product catalogue currently includes wind energy converters ranging from 2,000 to 5,560 kilowatts. The German wind energy converter manufacturer has installed over 31,160 wind energy converters worldwide with a total power of more than 56.1 gigawatts (status 10/2021). As one of the leading producers of wind energy converters, ENERCON is always working to drive the global supply of renewable energy forward using its practice-oriented products and services.*

2


**eno energy GmbH**

 Straße am Zeltplatz 7  
 18230 Ostseebad Rerik

Deutschland/Germany

 Tel.: +49 381 203792-0  
 Fax: +49 381 203792-101  
[www.eno-energy.com](http://www.eno-energy.com)  
[info@eno-energy.com](mailto:info@eno-energy.com)
**Heute die Zukunft von Morgen bewegen**

Die eno energy Gruppe ist europaweit der führende mittelständische Hersteller von Premium-Windenergieanlagen. An unseren Standorten in Rostock und Rerik werden langlebige und leistungsstarke Onshore-Windenergieanlagen im 2,2 bis 6,0 MW Bereich entwickelt und produziert.

Mit unserer erstklassigen Qualität „Made in Germany“ und innovativem Know-how bieten wir unseren Kunden individuelle Lösungen an. Basierend auf unserem Produktportfolio, unserer internationalen Vertriebspipeline und unserem stetig wachsenden Netzwerk treibt uns unser ökologischer und sozialer Grundgedanke des langfristigen und verantwortungsvollen Handelns jeden Tag voran.

3


**GE Renewable Energy**

Deutschland/Germany

**GE Renewable Energy**

 Holsterfeld 16  
 48499 Salzbergen

 Tel.: +49 5971 980-0  
 Fax: +49 5971 980-1999  
[www.ge.com/renewableenergy/de/info\\_renewable.energy@ge.com](http://www.ge.com/renewableenergy/de/info_renewable.energy@ge.com)

- Unterstützung bei Projektentwicklung
- Betrieb / Wartung / Lösungen für Netzintegration / kommerzielle Nutzung von Windenergieanlagen
- Servicestützpunkte zur Versorgung von GE-Anlagen mit Ersatzteilen, Neuinstallationen, Upgrades, Nachrüstungen
- Kundenservicezentrum
- Schulungszentrum mit Programmen für Kunden/Mitarbeiter ,
- *Support with project development*
- *Operation / maintenance / solutions for grid integration / commercial use of wind turbines*
- *Service areas for supply of spare parts, installations, retrofits, upgrades for GE turbines*
- *Customer Service Center*
- *Training Center with sessions for customers/employees'*

**MERSEN Österreich Hittisau Ges.m.b.H.**

Brand 389  
6952 HITTISAU  
Ansprechpartner / Contact:  
Tobias Moriggl

Tel.: +43 5513 4113-13  
Fax: +43 5513 4113-37  
www.mersen.com  
tobias.moriggl@mersen.com

Mersen ist Experte im Bereich der Leistungs- und Signalübertragung. Wir arbeiten mit den größten Herstellern und Benutzern elektrischer rotierender Maschinen zusammen. Wir bieten bedarfsspezifische Lösungen (Kohlebürsten, Bürstenhalter, Schleifringsätze, Signalübertragungssysteme) und fachkundige Dienstleistungen an.

*Mersen is an expert in power and signal transmission solutions, working with leading manufacturers and users of rotating electrical machinery. We can satisfy a variety of requirements thanks to a wide range of engineering solutions (carbon brushes, brush-holders, slip ring sets, signal transfer systems).*

**superwind GmbH**

Am Rankewerk 2-4  
50321 Brühl  
Ansprechpartner / Contact:  
Klaus Krieger

Deutschland/Germany **5**

Tel.: +49 223 25773-57  
Fax: +49 223 25773-68  
www.superwind.com  
power@superwind.com

Hersteller hochwertiger Windgeneratoren für industriellen und maritimen Einsatz

*Manufacturer of high quality wind generators for industrial and marine applications*

**VENSYS Elektrotechnik GmbH**

Dieselstr. 12  
49356 Diepholz

Deutschland/Germany **6**

Tel.: +49 5441 92630-0  
Fax: +49 5441 92630-11  
www.vensys-elektrotechnik.de  
info@vensys-elektrotechnik.de

Saubere Energie für eine saubere Zukunft - dafür steht die VENSYS Elektrotechnik GmbH mit ihren Produkten.

Mit hocheffizienten Vollumrichtersystemen für die Windenergie sowie innovativen Stromrichtern für PV- und Batterieanwendungen arbeitet die VENSYS Elektrotechnik GmbH an der Energie- und Mobilitätswende für die Zeit mit Strom als Primärenergieträger.

Weltweit regeln die VENSYS Steuerungselemente in mehr als 60 GW installierter Leistung die Energieerzeugung.

*Clean energy for a clean future – that is what VENSYS Elektrotechnik GmbH stands for with their products.*

*With highly efficient full converter systems for wind energy and innovative power converters for PV and battery applications, VENSYS Elektrotechnik GmbH is working on the energy and mobility transition for the time with electricity as the primary energy source.*

*Worldwide VENSYS products dependably control energy yield in more than 60 GW of installed power.*

7



Deutschland/Germany

## VENSYS Energy AG

Im Langental 6  
66539 Neunkirchen  
Ansprechpartner / Contact:  
Vertriebsleiter

Tel.: +49 6821 9517-0  
Fax: +49 6821 9517-411  
www.vensys.de  
vertrieb@vensys.de

Die Geschäftsfelder der VENSYS Energy AG umfassen die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von getriebelosen Windenergieanlagen sowie die Herstellung eigens entwickelter Umrichter- und Pitchsysteme. Im Bereich der Windenergieanlagen bietet die VENSYS Energy AG Anlagen in der Plattformgröße von 1.5 bis 4.X MW. Die neueste Entwicklung ist die 5S: Vensys 170 + Vensys 155.

*The business segments of VENSYS Energy AG contain the development, the production and sales of gearless wind energy converters, in addition to the production of VENSYS-developed frequency converter and pitch systems. In the domain of wind turbines VENSYS offers turbines in the platform 1.5 to 4.X MW. The latest development is the "new 5S": Vensys 170 and Vensys 155.*

8



Österreich/Austria

## VENSYS Energy AG

Im Langental 6  
66539 Neunkirchen  
Ansprechpartner / Contact:  
Vertriebsleiter

Tel.: +49 6821 9517-0  
Fax: +49 6821 9517-411  
www.vensys.de  
vertrieb@vensys.de

Die Geschäftsfelder der VENSYS Energy AG umfassen die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von getriebelosen Windenergieanlagen sowie die Herstellung eigens entwickelter Umrichter- und Pitchsysteme. Im Bereich der Windenergieanlagen bietet die VENSYS Energy AG Anlagen in der Plattformgröße von 1.5 bis 4.X MW. Die neueste Entwicklung ist die 5S: Vensys 170 + Vensys 155.

*The business segments of VENSYS Energy AG contain the development, the production and sales of gearless wind energy converters, in addition to the production of VENSYS-developed frequency converter and pitch systems. In the domain of wind turbines VENSYS offers turbines in the platform 1.5 to 4.X MW. The latest development is the "new 5S": Vensys 170 and Vensys 155.*





Großbritannien/United Kingdom 9

## VENSYS Energy AG

Im Langental 6  
66539 Neunkirchen  
Ansprechpartner / Contact:  
Vertriebsleiter

Tel.: +49 6821 9517-0  
Fax: +49 6821 9517-411  
www.vensys.de  
vertrieb@vensys.de

Die Geschäftsfelder der VENSYS Energy AG umfassen die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von getriebelosen Windenergieanlagen sowie die Herstellung eigens entwickelter Umrichter- und Pitchsysteme. Im Bereich der Windenergieanlagen bietet die VENSYS Energy AG Anlagen in der Plattformgröße von 1.5 bis 4.X MW. Die neueste Entwicklung ist die 5S: Vensys 170 + Vensys 155.

*The business segments of VENSYS Energy AG contain the development, the production and sales of gearless wind energy converters, in addition to the production of VENSYS-developed frequency converter and pitch systems. In the domain of wind turbines VENSYS offers turbines in the platform 1.5 to 4.X MW. The latest development is the "new 5S": Vensys 170 and Vensys 155.*



Frankreich/France 10

## VENSYS Energy AG

Im Langental 6  
66539 Neunkirchen  
Ansprechpartner / Contact:  
Vertriebsleiter

Tel.: +49 6821 9517-0  
Fax: +49 6821 9517-411  
www.vensys.de  
vertrieb@vensys.de

Die Geschäftsfelder der VENSYS Energy AG umfassen die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von getriebelosen Windenergieanlagen sowie die Herstellung eigens entwickelter Umrichter- und Pitchsysteme. Im Bereich der Windenergieanlagen bietet die VENSYS Energy AG Anlagen in der Plattformgröße von 1.5 bis 4.X MW. Die neueste Entwicklung ist die 5S: Vensys 170 + Vensys 155.

*The business segments of VENSYS Energy AG contain the development, the production and sales of gearless wind energy converters, in addition to the production of VENSYS-developed frequency converter and pitch systems. In the domain of wind turbines VENSYS offers turbines in the platform 1.5 to 4.X MW. The latest development is the "new 5S": Vensys 170 and Vensys 155.*

11



Polen/Poland

### VENSYS Energy AG

Im Langental 6  
66539 Neunkirchen  
Ansprechpartner / Contact:  
Vertriebsleiter

Tel.: +49 6821 9517-0  
Fax: +49 6821 9517-411  
www.vensys.de  
vertrieb@vensys.de

Die Geschäftsfelder der VENSYS Energy AG umfassen die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von getriebelosen Windenergieanlagen sowie die Herstellung eigens entwickelter Umrichter- und Pitchsysteme. Im Bereich der Windenergieanlagen bietet die VENSYS Energy AG Anlagen in der Plattformgröße von 1.5 bis 4.X MW. Die neueste Entwicklung ist die 5S: Vensys 170 + Vensys 155.

*The business segments of VENSYS Energy AG contain the development, the production and sales of gearless wind energy converters, in addition to the production of VENSYS-developed frequency converter and pitch systems. In the domain of wind turbines VENSYS offers turbines in the platform 1.5 to 4.X MW. The latest development is the "new 5S": Vensys 170 and Vensys 155.*

12



USA/USA

### VENSYS Energy AG

Im Langental 6  
66539 Neunkirchen  
Ansprechpartner / Contact:  
Vertriebsleiter

Tel.: +49 6821 9517-0  
Fax: +49 6821 9517-411  
www.vensys.de  
vertrieb@vensys.de

Die Geschäftsfelder der VENSYS Energy AG umfassen die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von getriebelosen Windenergieanlagen sowie die Herstellung eigens entwickelter Umrichter- und Pitchsysteme. Im Bereich der Windenergieanlagen bietet die VENSYS Energy AG Anlagen in der Plattformgröße von 1.5 bis 4.X MW. Die neueste Entwicklung ist die 5S: Vensys 170 + Vensys 155.

*The business segments of VENSYS Energy AG contain the development, the production and sales of gearless wind energy converters, in addition to the production of VENSYS-developed frequency converter and pitch systems. In the domain of wind turbines VENSYS offers turbines in the platform 1.5 to 4.X MW. The latest development is the "new 5S": Vensys 170 and Vensys 155.*

## 2 Betrieb & Service Operation & Service

# GP JOULE

TRUST YOUR ENERGY.

## GP JOULE Service GmbH & Co. KG

Cecilienkoog 16  
25821 Reußenköge

Tel.: +49 4671 6074-0  
www.gp-joule.de  
info@service.gp-joule.de

GP JOULE Service ist ein international erfahrener kaufmännischer und technischer Betriebsführer für Photovoltaik- und Windkraftanlagen. Seit 2019 erfolgreich nach ISO 9001 zertifiziert, reicht das Leistungsportfolio von Überwachung, Instandhaltung, On-Site-Management und Berichtswesen bis zur Flächenpflege und Kommanditisten-Verwaltung. Dank der starken Partnerschaft mit ENERTRAG wird dieses Portfolio durch Leistungen im Bereich der Prüfungen und Inspektionen zu einem vollumfänglichen Serviceangebot für unsere Kunden ergänzt.

Deutschland/Germany 13

# juwi

Die Energie ist da

## juwi Operations & Maintenance GmbH

Energie-Allee 1  
55286 Wörrstadt  
Ansprechpartner / Contact:  
Jörg Grinsch

Tel.: +49 6732 9657-0  
Fax: +49 6732 9657-7001  
www.juwi-om.de  
info@juwi-om.de

Technische und kaufmännische Dienstleistungen sowie auch Wartungsarbeiten und Service für Windenergie-Anlagen:

Seit über 20 Jahren optimieren wir den Betrieb von Windenergie- und Photovoltaik-Anlagen. Wir bieten Wartung & Service sowie die technische und kaufmännische Betriebsführung an und betreuen Anlagen unterschiedlichster Hersteller mit unseren Niederlassungen in Wörrstadt (Rheinland-Pfalz) und Brandis (Sachsen). Mit unseren 24/7 Monitoring-Services überwachen wir ein Portfolio von ca. 600 Windenergie-Anlagen mit einer installierten Leistung von rund 1.350 Megawatt. Aufgrund des technischen Knowhows unserer Mitarbeiter und mithilfe qualifizierter Partner vor Ort erzielen die von uns betreuten Parks eine hervorragende Anlagenverfügbarkeit. Besonders hervorzuheben ist unsere große Datenkompetenz.

Als kaufmännischer Betriebsführer betreuen wir mehr als 200 Betreibergesellschaften für gut 600 nationale und internationale Investorengruppen und mehr als 2.000 Kunden - von Einzelbetreiber über Publikumsfonds und Energieversorger bis zum institutionellen Finanzinvestor. Insgesamt werden Windenergieanlagen und PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von knapp 750 Megawatt kaufmännisch verwaltet. Im Frühjahr des Jahres 2021 wurden wir erneut für die kaufmännische und technische Betriebsführung von Wind- und Solarparks nach dem weltweit anerkannten Zertifikat für Qualitätsmanagement, der DIN ISO 9001:2015, zertifiziert. Zusätzlich wurde die juwi O&M von der Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro, Medienerzeugnisse, kurz BG ETEM, nach DIN ISO 45001 zertifiziert. Damit erfüllen wir auch die strengen DIN-Anforderungen an den Arbeitsschutz.

Deutschland/Germany 14

15

**NATEN**

BETRIEBSFÜHRUNG

**NATEN Betriebsführung GmbH**

Otto-Lilienthal-Str. 13  
49134 Wallenhorst

[www.naten.de](http://www.naten.de)  
[info@naten.de](mailto:info@naten.de)

Ernten Sie ein Maximum an Sonne und Wind. Wir kümmern uns seit über 15 Jahren zuverlässig und deutschlandweit um den technischen und kaufmännischen Betrieb Ihrer Solar\_x005F\_x0002\_und Windenergieanlagen und der dazugehörigen Infrastruktur.

Windenergieanlagen: Tel: +49 5407 8036960,  
Solaranlagen: Tel: +49 9545 44384-3570

Deutschland/Germany

## Hässliches Entlein oder schöner Schwan?

**Sicher, bis heutzutage eine Windenergieanlage endlich steht, ist es ein langer, oft beschwerlicher Weg. Doch dieser Weg endet nicht mit den ersten eingespeisten Kilowattstunden. Es muss weiter hart für den Erfolg gearbeitet werden. Und das erfordert eine umsichtige, professionelle und proaktive Betriebsführung. Heute mehr denn je. Schließlich soll sich die Anstrengung auch auszahlen.**

Um Ertrag zu generieren, müssen Anlagen zunächst vor allem eines: laufen. So einfach wie einleuchtend. Das bedeutet, die technische Betriebsführung muss für maximale Verfügbarkeiten, reibungslose Wartungsabläufe und eine lückenlose Überwachung sorgen.

Für die wirtschaftliche Performance eines Windparks erhält allerdings der kaufmännische Part immer mehr Gewicht. Ungebremst wachsen seit Jahren die Aufgaben und Anforderungen an Verwaltung und Finanzen. Um den Themen wie Stromsteuer, negative Strompreise, Redispatch, Post-EEG oder bedarfsgerechte Nacht Kennzeichnung nicht immer hinterherzulaufen, wenn sie sich irgendwann nicht mehr ignorieren lassen, braucht es Engagement und Beharrlichkeit – und nicht selten eine hohe Frustrationstoleranz.



Foto: Markus Bullik

Ein glücklicher Betreiber ist der, der einen belastbaren, verlässlichen Betriebsführer an seiner Seite hat. Der auch bei den neuesten Meldepflichten unverzagt ein weiteres Formular ausfüllt und die richtige Vermarktungsstrategie findet, um auch aus den Post-EEG-Anlagen ordentliche Erträge zu holen.

Als Teil der Windenergiebranche sollte sich der Betriebsführer aber nicht stumm den Vorgaben von Finanzhof und Bundesnetzagentur fügen. Ein offener Dialog kann helfen – nicht nur der Rentabilität der eigenen Kunden, sondern der ganzen Branche – und am Ende auch dem Betriebsführer selbst.

*Prof. Dr. Walter Delabar ist seit 2012 Geschäftsführer des Betriebsführers Regenerative Energien Zernsee GmbH & Co. KG mit Büros in Berlin und im Rheinland. Kontakt: [w.delabar@rez-windparks.de](mailto:w.delabar@rez-windparks.de)*

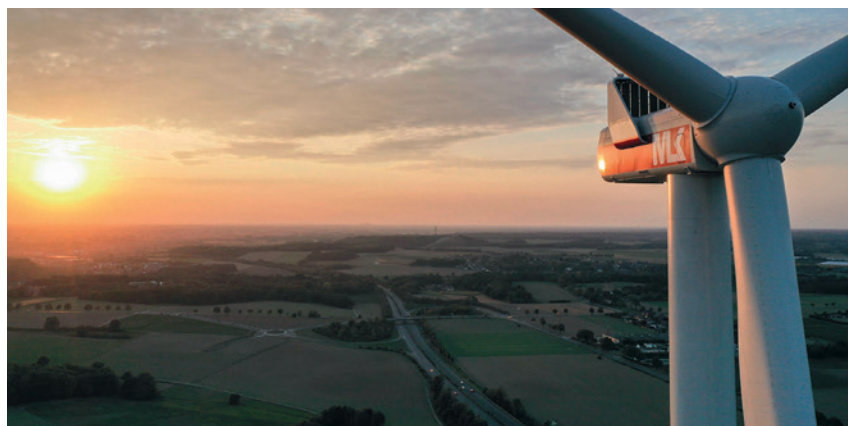


Foto: Markus Bullik

## 2.1 Betriebsführung *Operation Management*

16

**ABO**  
**WIND**  
ABO Wind AG

Deutschland/Germany

Unter den Eichen 7  
65195 Wiesbaden

Tel.: +49 611 26765-0  
Fax: +49 611 26765-99  
[www.abo-wind.de](http://www.abo-wind.de)  
[kontakt@abo-wind.de](mailto:kontakt@abo-wind.de)

ABO Wind entwickelt und errichtet erfolgreich Wind- und Solarparks. Das 1996 gegründete Unternehmen aus Wiesbaden hat bislang Anlagen mit mehr als 3.600 Megawatt Leistung umgesetzt und rund die Hälfte davon errichtet. Das jährliche Investitionsvolumen beträgt 500 Millionen Euro. Rund 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in 16 Ländern arbeiten mit Elan an der Planung, Finanzierung, Errichtung, Betriebsführung und am Service von Anlagen für eine zukunftsfähige Energieversorgung.

Niederlassungen:

Deutschland  
Finnland  
Frankreich  
Spanien  
Vereinigtes Königreich  
Polen  
Ungarn  
Griechenland  
Irland  
Niederlande  
Tunesien  
Tansania  
Kolumbien  
Kanada  
Argentinien  
Südafrika

*Planning and erection of windfarms, financing and acquisition of projects in various stages, structured financing, technical and commercial management.*

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

## Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

# 19 Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Dänemark/Denmark

Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

# 20 Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Spanien/Spain

Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*



## Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

## DEUTSCHE WINDGUARD Deutsche WindGuard GmbH

Oldenburger Str. 65A  
26316 Varel

Tel.: +49 4451 9515-0  
Fax: +49 4451 9515-29  
www.windguard.de  
info@windguard.de

Technische und kaufmännische Betriebsführung (Onshore und Offshore) DIN 31051; 24/7 Leitstand; zustandsorientierte Instandhaltung; Wartungs- und Reparaturmanagement; Zustands- und Versicherungsmanagement; Übernahme Anlagen- und Betreiberverantwortung nach VDE 0105-100; periodische Anlagenkontrolle; EinsManberechnungen; Datendienste (WONDER); Performancekontrolle; IT-Sicherheitsstandards gemäß KRITIS-Anforderungen für die Energiewirtschaft.

*Technical and commercial operational management (onshore & offshore) DIN 31051; 24/7 control centre; condition-oriented maintenance; maintenance and repair management; condition and insurance management; plant and operator responsibility in accordance with VDE 0105-100; periodical plant control; grid curtailment management; data services (WONDER); performance control; special IT safety standards for the energy sector.*

USA/USA 21

Deutschland/Germany 22

23  **energiequelle**

ENERGIE MIT ZUKUNFT.

Deutschland/Germany

**Energiequelle GmbH**

Hauptstr. 44  
15806 Zossen  
Ansprechpartner / Contact:  
Lars Schiller

Tel.: +49 33769 871-0  
Fax: +49 33769 871-105  
www.energiequelle.de  
info@energiequelle.de

Unsere Erfahrung und Expertise aus zwei Jahrzehnten technischer und kaufmännischer Betriebsführung sind die besten Garanten für maximale Verfügbarkeit und Erträge Ihrer Windenergieanlage.

*Our experience and expertise of two decades of technical and commercial operational management are the best guarantee for maximum availability and returns of your wind turbine.*

## 24

**eno energy GmbH**

Straße am Zeltplatz 7  
18230 Ostseebad Rerik

Tel.: +49 381 203792-0  
Fax: +49 381 203792-101  
www.eno-energy.com  
info@eno-energy.com

Deutschland/Germany

Heute die Zukunft von Morgen bewegen

Die eno energy Gruppe ist europaweit der führende mittelständische Hersteller von Premium-Windenergieanlagen. An unseren Standorten in Rostock und Rerik werden langlebige und leistungsstarke Onshore-Windenergieanlagen im 2,2 bis 6,0 MW Bereich entwickelt und produziert.

Mit unserer erstklassigen Qualität „Made in Germany“ und innovativem Know-how bieten wir unseren Kunden individuelle Lösungen an. Basierend auf unserem Produktportfolio, unserer internationalen Vertriebspipeline und unserem stetig wachsenden Netzwerk treibt uns unser ökologischer und sozialer Grundgedanke des langfristigen und verantwortungsvollen Handelns jeden Tag voran.

**GAIA mbH**

Jahnstr. 28  
67245 Lamsheim

Tel.: +49 6233 35944-00  
Fax: +49 6233 35944-01  
[www.gaia-mbh.de](http://www.gaia-mbh.de)  
[info@gaia-mbh.de](mailto:info@gaia-mbh.de)

Seit 1999 leistet GAIA täglich einen Beitrag zu einer nachhaltigen Energiegewinnung und somit zum Klimaschutz. Als Generalunternehmer im Bereich Erneuerbare Energien kümmern wir uns um einzelne Schritte von der Projektplanung und -entwicklung über die Baugenehmigung bis hin zur Realisierung von Windenergie- und Photovoltaikanlagen, auch in Ihrem Auftrag. Stromspeicherlösungen und Ladesysteme für die E-Mobilität runden unser Portfolio ab. Ist ein Projekt erfolgreich abgeschlossen, übernehmen wir die Betriebsführung für Windenergie- und Photovoltaikanlagen – auch für Ihre Bestandsanlagen! Darüber hinaus bieten wir Ihnen ein breites Spektrum an Einzeldienstleistungen für die Umsetzung Ihres Windenergieprojektes.

**GELSENWASSER AG**

Postfach 100944  
45809 Gelsenkirchen  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Michael Ramrath

Tel.: +49 209 708-727  
[www.gelsenwasser.de](http://www.gelsenwasser.de)  
[michael.ramrath@gelsenwasser.de](mailto:michael.ramrath@gelsenwasser.de)

GELSENWASSER engagiert sich schon seit mehreren Jahren intensiv für den Ausbau der dezentralen Windenergienutzung. Wir bieten unseren Partnern neben umfassender Sachkenntnis einen Service, der nicht hoch genug bewertet werden kann: sorgfältige Projektplanung. Unser Leistungsspektrum deckt dabei sämtliche Projektphasen ab. Wir legen größten Wert auf Transparenz. Kommunen, Anwohner und Organisationen werden frühzeitig in die Projektplanung einbezogen, Sorgen und Befürchtungen offen diskutiert. Die Beteiligung der Bürger, bis hin zu Möglichkeiten konstruktiver Mitgestaltung, steigert die Akzeptanz der Projekte und damit letztlich auch die Erfolgsaussichten.

27



Deutschland/Germany

## Jetstream Bosse Ingenieurbüro

Hoepfnerstr. 34  
12101 Berlin  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Ing. Peter Bosse

Tel.: +49 30 78991525  
Fax: +49 30 78991526  
www.jetstream-bosse.de  
info@jetstream-bosse.de

Sachverständiger für WEA „Wiederkehrende und Zustandsorientierte Prüfungen“, „Weiterbetriebsgutachten BPW“, Begutachtung bei Werks-, Inbetriebnahme-, Gewährleistungsaustritt- und Schadenfall.

Videoendoskopie, Antriebsstrang – Schwingungsanalyse mit mobilen CMS und – ausrichtungsüberprüfung.

Due Diligence und Wertgutachten.

Technische Betriebs- und Geschäftsführung von WEA Projekten,

Datenfernüberwachung 7/24h.

Erfahrung seit 1985 aus der Windenergiebranche!

28

Deutschland/Germany

## Regenerative Energien Zernsee GmbH & Co. KG Büro Berlin

Bergstr. 1  
12169 Berlin

Tel.: +49 30 2244598-30, Leitwarte -44  
www.rez-windparks.de  
info@rez-windparks.de

Die REZ ist technischer und kaufmännischer Betriebsführer von Windparks. Je nach Kundenwunsch übernimmt die REZ das gesamte Portfolio, von der Fernüberwachung bis hin zum Full-Service – das komplette Sitemanagement und die wirtschaftliche Gesamtverantwortung.

Betreiber bekommen genau die Leistungen, die sie nicht selbst übernehmen wollen. Bei allen Maßnahmen und Themen wie Stromsteuer oder Post-EEG agiert die REZ flexibel und proaktiv – stets im Sinne ihrer Kunden.

Mit Büros in Berlin und NRW werden derzeit Windparks in Brandenburg, Rheinland-Pfalz, Hessen und Sachsen-Anhalt mit einer Gesamtleistung von etwa 310 Megawatt betreut.



Deutschland/Germany 29

Landsberger Str. 217  
12623 Berlin  
Ansprechpartner / Contact:  
Hannes Weinreich

Tel.: +49 30 983049-26  
www.spie.de  
hannes.weinreich@spie.com

Als führender Dienstleister plant und errichtet SPIE Netzanschlüsse für die dezentrale Stromerzeugung an den Netzbetreiber. Mit über 200 Standorten in Deutschland bietet SPIE ebenfalls eine zuverlässige Betriebsführung inklusive der Wartungsarbeiten und Störungsbehebung an.

*As a leading service provider SPIE is planning, erecting and commissioning grid connections of regenerative energy generation. With more than 200 locations all over Germany SPIE is able to offer a reliant operational management, maintenance and direct help in case of an emergency.*



Deutschland/Germany 30

## Umwelt Management AG UMaAG

Alter Weg 23  
27478 Cuxhaven  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Kfm. Uwe Leonhardt

Tel.: +49 4722 9109-0  
www.umwelt-management.de  
info@umwelt-management.de

Regenerative Energieprojekte mit dem Schwerpunkt Windenergie.  
Gesamtkonzeption, Planung, Entwicklung, Finanzierung, Betrieb

31



## VSB Service GmbH

Schweizer Str. 3a  
01069 Dresden  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Kathrin Jacob-Puchalski

Tel.: +49 351 21183-400  
[www.vsb.energy/service](http://www.vsb.energy/service)  
[info@vsb.energy](mailto:info@vsb.energy)

Auf höchstem technischen Niveau steuern und überwachen wir Ihre Windenergieanlagen: Mit über 15 Jahren Erfahrung maximieren wir die energetische Verfügbarkeit von Windparks und sorgen für steigende Erträge. Als Betriebsführer betreut die VSB Gruppe im ENERGIEPARK MANAGEMENT aktuell ein Portfolio mit einer Gesamtleistung von 1,3 GW. Wir sind immer einen Schritt voraus, was die Anforderungen in den Bereichen Arbeitsschutz, Direktvermarktung, Beratung in Fragen der technischen Betriebsführung, Berichtswesen und Prozessoptimierung betrifft.

*At the highest technical level, we control and monitor your wind turbines: with more than 15 years of experience, we maximize the energy availability of wind farms and increase yields. As operator, the VSB Group currently manages a portfolio of 1.3 GW. We are always one step ahead in terms of QSHE requirements, technical management consulting and process optimization.*

## Deutschland/Germany

32

## WestWind Service GmbH & Co. KG

Brinkstr. 25  
27245 Kirchdorf

Tel.: +49 4273 9339-0  
Fax: +49 4273 9339-22  
[www.w-wind.de](http://www.w-wind.de)  
[webkontakt@w-wind.de](mailto:webkontakt@w-wind.de)

Service und Wartung sowie Technische und Kaufmännische Betriebsführung

*Service, Operation and Maintenance as well as Technical and Commercial Management*

**wpd windmanager GmbH & Co. KG**

Stephanitorsbollwerk 3 (Haus LUV)  
28217 Bremen

Tel.: +49 421 897660-0  
Fax: +49 421 897660-99  
www.windmanager.de  
windmanager@wpd.de

Als Deutschlands führendes und international expandierendes Unternehmen in der kaufmännischen sowie technischen Betriebsführung von Windparks und auch Solarprojekten beschäftigt die wpd windmanager GmbH & Co. KG 470 Mitarbeiter. Weltweit betreut wpd windmanager 529 Windparks mit 2.711 Windenergieanlagen, 108 Solarparks und einer Gesamtleistung von 5.870 Megawatt. Seit über 20 Jahren setzen Fondsgesellschaften, nationale und internationale Investorengruppen bereits auf das Know-how des Unternehmens. Neben dem Kernmarkt in Deutschland ist wpd windmanager in diversen weiteren Ländern Europas, in Südamerika und auch in Asien tätig. Das Unternehmen wächst kontinuierlich: Allein im Jahr 2020 kamen weitere deutsche Standorte in Erkelenz und Bremerhaven sowie in Spanien, Schweden und Chile hinzu. Seit 2020 ist wpd windmanager nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

*As Germany's leading and internationally expanding company in the commercial and technical operations of wind farms and solar projects, wpd windmanager GmbH & Co. KG currently employs 470 people. Worldwide, wpd windmanager manages 529 wind farms with 2,711 wind turbines, 108 solar farms and a total output of 5,870 Megawatt. For over 20 years, funds, national and international investor groups have relied on the company's know-how. In addition to the core market in Germany, wpd windmanager is active in various other European countries, in South America as well as in Asia. The company is growing continuously: Since 2020 additional German sites have been added in Erkelenz and Bremerhaven as well as in France, Spain, Sweden and Chile. wpd windmanager's quality management system has been certified according to DIN EN ISO 9001 (Germany).*

## Schadensanierung in Windeseile und mit innovativen Methoden

**Schadenursachen und damit Brand- und Ölschäden an Windenergieanlagen gibt es leider viele. Unsere branchenerfahrenen Experten gehen so vor, dass von der Schadenanalyse bis zur fach- und sachgerechten Sanierung möglichst wenig Zeit vergeht. Dabei setzen sie modernste Technik sowie innovative, umweltschonende Methoden ein. Darüber hinaus übernimmt BELFOR auch die professionelle Sanierung von Schimmel- und Staubschäden.**

### SecuTub – die mobile Öl-Auffangwanne von BELFOR

Gerade Öl-Schäden werden in Windenergieanlagen nicht immer sofort bemerkt. Aber wenn das Öl bereits außen am Turm herunterrinnt, gilt es schnell zu handeln, um das Erdreich nicht zu kontaminieren. Zum Auffangen von Getriebe- oder Hydrauliköl hat sich die innovative SecuTub von BELFOR in der Praxis bestens bewährt. Die rasch zu installierende, temporäre Öl-Auffangwanne wird luftdicht mit der Außenwand des Turms verbunden, so dass kein Tropfen daneben gehen kann und die Umwelt sicher geschützt wird.



### BELFOR – jetzt auch Ihr Partner im Rückbau und Repowering

Das BELFOR-Leistungsportfolio in der Schadensanierung wurde durch die Gründung der BELFOR Abbruch- und Entsorgungsabteilung ergänzt, die ab sofort auch für den Rückbau von Windkraftanlagen zur Verfügung steht. In einer Kooperation mit der Eden-Consulting und ergänzenden, starken Partnern an der Seite ist BELFOR nunmehr in der Lage, alles entlang der gesamten Prozesskette mit zu organisieren. Von den Rückbauleistungen wie die Beseitigung alter Fundamente, der Wegerückbau, die Demontage mit Kran- und Logistikgestellung über die Entsorgung und Verwertung, die Überholung oder den Verkauf der Anlage bzw. einzelner Komponenten bis hin zum Fundamentneubau und der Anlagenmontage, alles mit einem Ansprechpartner möglich. Das schont nicht nur Ihre Managementressourcen, sondern garantiert Ihnen darüber hinaus eine schnittstellenarme Durchführung ihrer Rückbau- und Repowering-Projekte.

### BELFOR – Weltweit die Nr. 1

Als weltweit führendes Sanierungsunternehmen mit über 11.100 Mitarbeitern ist BELFOR für Sie jederzeit vor Ort präsent. Unsere Windenergie Division verfügt über mehr als zehn Jahre Erfahrung mit Windenergieanlagen aller relevanten Hersteller. BELFOR ist mit eigenen Standorten auf fast allen Kontinenten vertreten. Wo immer Ihr Windpark sich befindet – wir sind schnell da, wo Sie uns brauchen! Gern informieren wir Sie persönlich.

#### Kontakt:

Dirk Seliger, BELFOR Deutschland GmbH, Kompetenzteam WIND  
 dirk.seliger@de.belfor.com  
 Weitere Informationen finden Sie unter: [www.belfor.de](http://www.belfor.de)





## 2.2 Service und Wartung *Maintenance and Service*

**ABO**  
**WIND**  
ABO Wind AG

Unter den Eichen 7  
65195 Wiesbaden

Deutschland/Germany **34**

Tel.: +49 611 26765-0  
Fax: +49 611 26765-99  
www.abo-wind.de  
kontakt@abo-wind.de

ABO Wind entwickelt und errichtet erfolgreich Wind- und Solarparks. Das 1996 gegründete Unternehmen aus Wiesbaden hat bislang Anlagen mit mehr als 3.600 Megawatt Leistung umgesetzt und rund die Hälfte davon errichtet. Das jährliche Investitionsvolumen beträgt 500 Millionen Euro. Rund 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in 16 Ländern arbeiten mit Elan an der Planung, Finanzierung, Errichtung, Betriebsführung und am Service von Anlagen für eine zukunftsfähige Energieversorgung.

Niederlassungen:

Deutschland  
Finnland  
Frankreich  
Spanien  
Vereinigtes Königreich  
Polen  
Ungarn  
Griechenland  
Irland  
Niederlande  
Tunesien  
Tansania  
Kolumbien  
Kanada  
Argentinien  
Südafrika

*Planning and erection of windfarms, financing and acquisition of projects in various stages, structured financing, technical and commercial management.*

35



## alkitronic® - alki TECHNIK GmbH Drehmomentschrauber für die Windkraft

Unterlettenweg 4  
85051 Ingolstadt  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Jochen von Albedyhl

Tel.: +49 841 97499-0  
Fax: +49 841 97499-90  
www.alkitronic.com  
info@alkitronic.com

Drehmomentschrauber von alkitronic® überzeugen durch Qualität, Kraft und präzises Drehmoment und sorgen für sichere Verschraubungen an Windkraftanlagen.

- Schnelle Elektroschrauber für Turbo-Montageanwendungen
- Effiziente Handkraftschrauber für Wartungszwecke
- Kompakte Hydraulikschrauber bis 83.000 Nm
- Geräte mit Drehmoment-Drehwinkel-Verfahren für die Rotorblattmontage
- Montage-Dokumentationssysteme für Schraubverbindungen
- Hydraulikpumpen bis 700 bar
- *Electric Torque Multipliers for turbo assembly applications*
- *Manual Torque Multipliers for maintenance*
- *Hydraulic Torque Wrenches up to 83.000 Nm*
- *Tightening via torque/angle procedure*
- *Documentation and test systems for bolted connections*
- *Hydraulic Pumps up to 700 bar*

Deutschland/Germany

36



## BayWa r.e. Rotor Service GmbH

Am Diesterkamp 63  
27432 Basdahl  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Henry von Helldorf

Tel.: +49 4766 821100  
Fax: +49 4766 821233  
www.baywa-re.com  
rotorservice@baywa-re.com

Unabhängiges Fachunternehmen für Reparatur und Herstellung von Faserverbundbauteilen, zertifiziert durch den DNVGL und gemäß, DIN EN ISO 9001:2015, DIN EN ISO 45001:2018 und DIN EN ISO 50001:2018

- Service, Wartung und Instandsetzung von Rotorblättern aller Hersteller und Größen per Bühne oder aus dem Seil
- Gutachten, Gewährleistungsabnahmen und wiederkehrende Prüfungen (mittels Seilkletterer oder Drohne)
- Reinigung und Versiegelung der Rotorblätter
- Maschinenhaus- und Turmreinigung
- Fundamentversiegelung mit PMMA
- Korrosionsschutz
- Hallengestützte Instandsetzung von Rotorblättern
- Tauschblattsätze
- Entsorgung von Rotorblättern
- Vermarktung von gebrauchten Windkraftanlagen
- Einlagerung von Komponenten
- Schwertransportfuhrpark für den Transport von Rotorblättern und Großkomponenten

Deutschland/Germany

Keniastr. 24  
47269 DuisburgTel.: +49 203 75640-400  
www.belfor.com  
info@de.belfor.com

Flott wieder fit statt langer Flaute: BELFOR saniert Windenergieanlagen.  
Auch die nachhaltigste Energieanlage ist nutzlos, wenn sie wegen eines Schadens vorzeitig ausfällt. Windenergieanlagen im Falle eines Falles so schnell wie möglich wieder einsatzfähig zu machen, das ist die Aufgabe des BELFOR WIND Teams. Die Kollegen – allesamt ausgewiesene Experten für Windenergieanlagen – sorgen sprichwörtlich in Windeseile dafür, dass im betroffenen Unternehmen nicht länger Flaute herrscht als notwendig.

**BRAUER Maschinentechnik AG**Raiffeisenring 21-25  
46395 Bocholt  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Herr BrauerTel.: +49 2871 7033  
Fax: +49 2871 7036  
www.brauer-getriebe.de  
info@brauer-getriebe.de

Instandsetzung von Getrieben für Anlagen aller Hersteller  
Optimierung von Getrieben auf Kundenwunsch zur Erhöhung der Einsatzzeit  
Kürzeste Lieferzeiten oder sofort verfügbare Austauschgetriebe für viele Anlagen abrufbereit

**cp.max Rotortechnik GmbH & Co. KG**Manfred-von-Ardenne-Ring 5  
01099 Dresden  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dr. Thomas RischeTel.: +49 351 858934-50  
Fax: +49 351 858934-577  
www.cpmx.com  
info@cpmax.de

Zustandsorientierte Wartung der Rotorblätter, fachgerechte Reparatur der Rotorblätter,  
Aerodynamische und akustische Optimierung, Schwingungsanalyse und Auswuchten von  
Rotorblättern, spezielle Entwicklungsprojekte im Bereich Rotorblätter, Arbeiten an Türmen und  
Gondeln

40


**Deutsche  
Windtechnik**

Deutschland/Germany

### Deutsche Windtechnik AG

Stephanitorsbollwerk 1, (Haus LEE)  
28217 Bremen  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Matthias Brandt

Tel.: +49 421 98961000  
Fax: +49 421 98961098  
www.deutsche-windtechnik.com  
info@deutsche-windtechnik.com

Die Deutsche Windtechnik ist Spezialist für die technische Instandhaltung von Windenergieanlagen. Über 2000 Mitarbeiter sorgen rund um die Uhr für einen zuverlässigen Anlagenbetrieb – onshore und offshore, in Europa, den USA und Taiwan. Ob gesamte Windenergieanlage (Fokus auf die Hersteller Vestas / NEG Micon, Siemens / AN Bonus, Nordex, Senvion, Fuhrländer, Enercon, Gamesa), Steuerung, Rotor, von der Großkomponente bis zum kleinsten elektronischen Bauteil – bei uns finden Sie den richtigen Experten für Ihre Windenergieanlage bzw. Windpark.

*Deutsche Windtechnik is a specialist in the technical maintenance of wind turbines. Over 2000 staff ensure that the wind turbines operate reliably around the clock, both onshore and offshore, throughout Europe, US and Taiwan. Whether it is an entire wind turbine (focus on Vestas / NEG Micon, Siemens / AN Bonus, Nordex, Senvion, Fuhrländer, Enercon, Gamesa), control unit, rotor, from large components to the tiniest electronic parts, you'll find the right experts for your wind turbine and wind farm.*

41


**ELIN**  
**Motoren**  
 A Voith Company

Deutschland/Germany

### ELIN Motoren GmbH

Elin-Motoren-Straße 1  
8160 Preding/Weiz / ÖSTERREICH  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Stefan Schafferhofer

Tel.: +43 3172 90606-3142  
Fax: +43 3172 90606-1500  
www.elinmotoren.at  
stefan.schafferhofer@elinmotoren.at

ELIN Motoren GmbH (Austria) is a manufacturer of wind power generators in the range from 750 to 10,000 kW, conventional, double fed asynchronous induction and synchronous generators with both electrical and permanent magnet excitation. Beside its headquarters in Austria ELIN Motoren has established highly competitive factories in Hungary, Bosnia and Herzegovina, and India allowing local supplies for the main customers. In addition, the global set-up of the mother company VOITH perfectly completes the footprint. Considering only the last 20 years more than 15,000 ELIN wind generators have been supplied to leading wind OEM's all over the world.

## ELIN Motoren GmbH

Elin-Motoren-Straße 1  
8160 Preding/Weiz / ÖSTERREICH  
Ansprechpartner / Contact:  
Stefan Schafferhofer

Tel.: +43 3172 90606-3142  
Fax: +43 3172 90606-1500  
www.elinmotoren.at  
stefan.schafferhofer@elinmotoren.at

ELIN Motoren GmbH (Austria) is a manufacturer of wind power generators in the range from 750 to 10,000 kW, conventional, double fed asynchronous induction and synchronous generators with both electrical and permanent magnet excitation.

Beside its headquarters in Austria ELIN Motoren has established highly competitive factories in Hungaria, Bosnia and Herzegovina, and India allowing local supplies for the main customers.

In addition, the global set-up of the mother company VOITH perfectly completes the footprint. Considering only the last 20 years more than 15,000 ELIN wind generators have been supplied to leading wind OEM's all over the world.

## ENERTRAG Service GmbH

Gut Dauerthal  
17291 Dauerthal

Tel.: +49 39854 6459-0  
Fax: +49 39854 6459-492  
service.enertrag.com  
service@enertrag.com

Service & Wartung für Windenergieanlagen europaweit  
Großkomponententausch Windenergieanlagen europaweit

*Service & maintenance for wind turbines Europe-wide  
Large component exchange wind turbines Europe-wide*

*Service & maintenance pour les éoliennes dans toute l'Europe  
Remplacement de gros composants d'éoliennes dans toute l'Europe*

44



## ENOVA Service GmbH

Steinhausstraße 112  
26831 Bunderhee

Tel.: +49 4953 9290-0  
Fax: +49 4953 9290-29  
[www.enovaservice.de](http://www.enovaservice.de)  
[info@enovaservice.de](mailto:info@enovaservice.de)

Die ENOVA Service GmbH gehört zum Konzernverbund der ENOVA Unternehmensgruppe, welche seit 1989 als Familienunternehmen im Bereich der regenerativen Energien tätig ist. Mit der Gründung der ENOVA Service GmbH setzen wir seit 2017 unsere jahrelange Erfahrung als Projektierer und Betreiber dafür ein, die Performance bestehender Windparks nachhaltig zu verbessern und beweisen dabei als einer der ersten unabhängigen Service-Dienstleister für getriebelose Windenergieanlagen unsere Vorreiterrolle!

Deutschland/Germany

45



## GfM Gesellschaft für Maschinendiagnose mbH

Köpenicker Str. 325, Haus 40  
12555 Berlin  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dr. Rainer Wirth

Tel.: +49 30 657625-65  
[www.maschinendiagnose.de](http://www.maschinendiagnose.de)  
[mailbox@maschinendiagnose.de](mailto:mailbox@maschinendiagnose.de)

Online Condition Monitoring Systeme, Mobile Diagnosesysteme, Mess- und Diagnoseservice, Endoskopie, Blattlagerdiagnose, Fundamentmonitoring

*Online Condition Monitoring Systems, Mobile Diagnostic Systems, Measurement and diagnostic service, endoscopy, rotor blade bearing diagnosis, foundation monitoring*

Deutschland/Germany

**Grenaa Motorfabrik A/S**

Sdr. Kajgade 1-5  
8500 GRENAA  
Ansprechpartner / Contact:  
Ebbe Sorensen

Tel.: +45 86 320666  
Fax: +45 86 326390  
www.grmo.dk  
info@grmo.dk

Grenaa Motorfabrik A/S ist ein Getriebewerk, der auf die Instandsetzung und Verbesserung von Windturbinen-Getrieben spezialisiert ist.

- Austausch-Getriebe: Vestas, Siemens, Nordex und andere.
- Schlüsselfertig, Getriebetausch-Komplettservice in Ihrer Turbine.
- Kostensparende Getriebereparatur-Arbeiten vor Ort inklusive maschineller Bearbeitung vor Ort.
- Entwicklungs-, Produktions- und Reparaturkompetenz seit 1906.

*Grenaa Motorfabrik A/S is a Gearbox factory specialized in reconditioning and up-grade of wind turbine gearboxes.*

- *Gearboxes on exchange basis: Vestas, Siemens, Nordex and others.*
- *Turn-key, complete gearbox exchange jobs in your turbine.*
- *Cost saving on-site gearbox repair jobs including on-site machining.*
- *Engineering, production and repair expertise since 1906.*

**Hailo Wind Systems GmbH & Co. KG**

Kalteiche-Ring 18  
35708 Haiger  
Ansprechpartner / Contact:  
Christopher Bahl

Tel.: +49 2773 82-1410  
www.hailo-windsystems.com  
info@hailo-windsystems.com

Hailo Wind Systems ist einer der weltweiten Marktführer für professionelle Zugangslösungen in der Windkraftbranche. Wir bieten hochwertige Servicelifte, Leiter- & Steigschutz-Lösungen, Steighilfen sowie (GWO-) Trainings und Services.

Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit stehen bei uns stets an erster Stelle.

*Hailo Wind Systems is one of the world's market leaders for access solutions in the wind energy sector. We support you with premium service lifts, ladder and fall arrest systems, climb assists, (GWO-) training courses and services. Quality, reliability and safety always comes first.*

48

## Dirk HANSEN Elektro- und Windtechnik GmbH

Otto-Hahn-Str. 8  
25813 Husum  
Ansprechpartner / Contact:  
Dirk Hansen

Tel.: +49 4841 75555  
Fax: +49 4841 75557  
www.hanwind.de  
info@hanwind.de

Über 30 Jahre Erfahrung in der Windbranche:  
Zukunftsorientierte Maschinenführung, Service und Wartung von Windenergieanlagen der Mega-Watt-Klasse.  
Instandsetzung von Großkomponenten und Maschinenbauteilen.  
Reparatur von allen Steuerungscomputern für WEA's.

*Over 30 years experience in the windbranch:  
Future-oriented machine management, service and maintenance of wild power plants.  
Repair of /arge compnents and mechanical parts.  
Service and repair of all wind power control/ern.*

Deutschland/Germany

49

## HYTORC®

BARBARINO & KILP GMBH

### HYTORC - Barbarino & Kilp GmbH

Justus-von-Liebig-Ring 17  
82152 Krailling  
Ansprechpartner / Contact:  
Patrick Junkers

Tel.: +49 89 230999-0  
Fax: +49 89 230999-14  
www.hytorc.de  
info@hytorc.de

Mobile Verschraubungstechnik ab 60 bis 190.000 Nm.  
Schnell / Sicher / Präzise-Reaktionsarmfrei!  
Intelligente Verschraubungstechnik im Sinne von Industrie 4.0:  
Sichere Montageprozesse durch Erfassung, Analyse und Kontrolle sämtlicher Verschraubungsvorgänge. Erfüllt alle Anforderungen u. a. nach VDI / VDE 2862-2 und mehr.  
Seit 1968 ist HYTORC die weltweit führende Marke für hydraulische, pneumatische und elektrische Verschraubungstechnik. Die Barbarino & Kilp GmbH ist auch ein zertifizierter Lerndienstleister nach ISO29990 und die HYTORC-Zentrale für den Deutsch und Türkisch sprachigen Raum.

Deutschland/Germany





## KTW Umweltschutztechnik GmbH

Magdalaer Str. 102 a  
99441 Mellingen  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Ing. Klaus Deininger

Tel.: +49 36453 875-0  
Fax: +49 36453 875-11  
www.ktweimar.de  
info@ktweimar.de

Die KTW bietet für Fundamente und Türme (auch in großen Höhen an Hybridtürmen) hochelastische Abdichtungen und Beschichtungen, Betoninstandsetzungen sowie Ertüchtigungen, Verpressung mit langzeitgetesteten Produkten an. Auch Spezialabdichtungen für den Offshorebereich.

*KTW provides foundations and towers (even at high altitude at hybrid towers) with highly elastic seals and coatings, concrete repair and strengthening, grouting with life-tested products. Special seals for the offshore sector also.*

## Multigear GmbH

Am Flugplatz 34  
56743 Mendig

Tel.: +49 2652 93605-0  
Fax: +49 2652 93605-20  
www.multigear.de  
info@multigear.de

Herstellerunabhängiger Getriebeservice:

- Demontage, Reinigung, Schadensaufnahme
- Schadensanalyse
- Komplett-Überholung und Modifikation
- Montage & Lackierung
- Prüflauf unter Last mit vollst. Dokumentation
- Qualitätskontrolle
- Qualifizierte Dokumentation
- Neu- und Austauschgetriebe
- Vor-Ort-Service

24/7 Hotline: +49 174 3 500 600

*Independent gearbox services:*

- *Disassembly, cleaning, damage records*
- *Damage analysis*
- *Modifications & Upgrades*
- *Assembly, painting*
- *Loaded testrun with full documentation*
- *Quality control*
- *Qualified documentation*
- *New and exchange gearboxes*
- *On-site-service*

24/7 Hotline: +49 174 3 500 600

# 52 Multigear GmbH

Am Flugplatz 34  
56743 Mendig

Italien/Italy

Tel.: +49 2652 93605-0  
Fax: +49 2652 93605-20  
www.multigear.de  
info@multigear.de

Herstellerunabhängiger Getriebeservice:

- Demontage, Reinigung, Schadensaufnahme
  - Schadensanalyse
  - Komplett-Überholung und Modifikation
  - Montage & Lackierung
  - Prüflauf unter Last mit vollst. Dokumentation
  - Qualitätskontrolle
  - Qualifizierte Dokumentation
  - Neu- und Austauschgetriebe
  - Vor-Ort-Service
- 24/7 Hotline: +49 174 3 500 600

*Independent gearbox services:*

- *Disassembly, cleaning, damage records*
  - *Damage analysis*
  - *Modifications & Upgrades*
  - *Assembly, painting*
  - *Loaded testrun with full documentation*
  - *Quality control*
  - *Qualified documentation*
  - *New and exchange gearboxes*
  - *On-site-service*
- 24/7 Hotline: +49 174 3 500 600

**Multigear GmbH**

Am Flugplatz 34  
56743 Mendig

Tel.: +49 2652 93605-0  
Fax: +49 2652 93605-20  
www.multigear.de  
info@multigear.de

- Herstellerunabhängiger Getriebeservice:
- Demontage, Reinigung, Schadensaufnahme
  - Schadensanalyse
  - Komplett-Überholung und Modifikation
  - Montage & Lackierung
  - Prüflauf unter Last mit vollst. Dokumentation
  - Qualitätskontrolle
  - Qualifizierte Dokumentation
  - Neu- und Austauschgetriebe
  - Vor-Ort-Service
- 24/7 Hotline: +49 174 3 500 600

- Independent gearbox services:*
- *Disassembly, cleaning, damage records*
  - *Damage analysis*
  - *Modifications & Upgrades*
  - *Assembly, painting*
  - *Loaded testrun with full documentation*
  - *Quality control*
  - *Qualified documentation*
  - *New and exchange gearboxes*
  - *On-site-service*
- 24/7 Hotline: +49 174 3 500 600



**P&S Service GmbH -Verwaltung-**

Erich-Thiele-Straße 7  
04158 Leipzig  
Ansprechpartner / Contact:  
Susann Lemke

Tel.: +49 341 4957470  
www.ps-service-gmbh.com  
info@ps-service-gmbh.com

Wir bieten Ihnen umfassende Leistungen beim Service rund um Ihre WEA, von der jährlichen sicherheitstechnischen Überprüfung über verschiedene Wartungen und Reparaturen bis hin zur Wartung von Winde und Fangvorrichtung. Wir übernehmen für Sie die Abarbeitung von Gutachten, Modifizierungen nach Herstellervorgaben und eine Vielzahl weiterer Leistungen, die wir unter dem Begriff Turm Service (u. a. ZUS Begleitung) gebündelt haben. Dabei können wir auf die Erfahrungen aus fast 15 Jahren zurückgreifen und sind zudem DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert. P&S Service GmbH – Ihr Partner für sichere Windkraftanlagen!

# 55 POLYGONVATRO

Deutschland/Germany

## POLYGONVATRO GmbH Windkraft Service

Raiffeisenstr. 25  
57462 Olpe  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Andreas Ferdinand

Tel.: +49 2761 9381910  
Fax: +49 2761 93819120  
www.polygonvatro.de  
andreas.ferdinand@polygonvatro.de

Der POLYGONVATRO Windkraft Service bietet Ihnen globale Stärke und lokale Präsenz. Durch den schnellen Einsatz unserer geschulten Mitarbeiter\*innen wird die Betriebsunterbrechung einer Windenergieanlage on- und offshore auf ein Minimum reduziert.

Neben der technischen Instandhaltung und Wartung bieten wir Ihnen unsere innovative 3D-Rotorblattprüfung zur Betriebsoptimierung und spezielle Sanierungsleistungen nach einem Schadenfall an. Ganz getreu unserem Motto: Wir machen das für Sie.

# 56



## RENOLIT SE

Horchheimer Straße 50  
67547 Worms

Deutschland/Germany

Tel.: +49 6241 303217  
windservice-wp-renolit.com /  
windservice-wp-renolit.de  
wind@renolit.com

Mit den neuen Hochleistungsfolien für den Oberflächenschutz bieten RENOLIT, namhafter Hersteller von industriellen Kunststofffolien und die WP Energy (Teil der WP GROUP), herstellerunabhängiger Anbieter von Inspektions-, Reparatur- und Wartungsleistungen gemeinsam umfangreiches Leistungsportfolio und Windenergieinnovationen. Die Korrosionsschutzfolie RENOLIT CP ist nach ISO 12944-9 CX zertifiziert und bietet einen langfristigen Schutz für Windkraftanlagen-Türmen. Die lange Haltbarkeit von 10 Jahren und die schnelle Verarbeitung der Folie sorgen für eine geringere Stillstandszeit der Windenergieanlage.

*With the new high-performance surface protection films, RENOLIT, renowned manufacturer of industrial plastic films and WP Energy (part of the WP GROUP), supplier of inspection, repair and maintenance work for wind turbines, offer a broad service portfolio and wind energy innovation.*

*RENOLIT CP corrosion protection film is certified according to ISO 12944-9 CX and provides long-term protection for wind turbine towers. Due to its outstanding 10 years durability and rapid application, wind turbines stay in operation longer (less down-time).*

Dänemark/Denmark **57**

**Scanvib Engineering APS**

Sdr. Kajgade 1-5  
8500 GRENAÅ

Ansprechpartner / Contact:  
Ebbe Sorensen

Tel.: +45 87 680600  
Fax: +45 87 680601  
www.scanvib.dk  
scanvib@scanvib.dk

Scanvib Engineering APS vertreibt eine breite Palette an Vibrationsisolations-Komponenten für Windturbinen. Original Getriebe-, Generator- und Metall-/Gummibuchsen für: Nordtank, Micon, NEG-Micon, Bonus, Siemens, Nordex, Made und eine Reihe anderer Turbinenhersteller befinden sich auf unserer Referenzliste. Anfragen zu neuen Turbinen sind uns ebenso willkommen wie zum Zubehörmarkt.

*Scanvib Engineering ApS supply a wide range of vibration isolation components for wind turbines. Original gearbox, generator and nacelle rubber bushings for Nordtank, Micon. Neg-Micon, Bonus, Siemens, Nordex, MADE and a number of the other turbine manufacturer are on our reference list. New turbine as well as aftermarket inquiries are welcome.*



Deutschland/Germany **58**

**UTW Dienstleistungs GmbH**

Lilienthalstr. 1  
59065 Hamm

Tel.: +49 2381 87125-0  
Fax: +49 2381 87125-25  
www.utw-gmbh.de  
info@utw-gmbh.de

- Prüfung gem. DGUV Vorschrift 3
- Trafostationswartungen
- Gefährdungsbeurteilungen für WEA
- Wartung (im Auftrag der Hersteller)
- CMS, Endoskopie
- Turmsanierung
- Sachkundeprüfung/WKP aller relevanten Sicherheitseinrichtungen inkl. ZÜS-Prüfung von Aufzügen in Kooperation mit ZÜS-Prüfstelle ,
- *Expert check according to DGUV Vorschrift 3*
- *Substation maintenance*
- *Risk assessment for WTG*
- *Maintenance (for WTG manufacturers)*
- *CMS, endoscopy*
- *Tower renovation*
- *Expert check/periodic inspection on all relevant safety devices incl. expertise of ZÜS-inspection authority for service platform (lifting device)*

59

**PLARAD**<sup>®</sup>  
Torque & Tension Systems

Deutschland/Germany

**Plarad - Maschinenfabrik Wagner  
GmbH & Co. KG**

Birrenbachshöhe 17  
53804 Much  
Ansprechpartner / Contact:  
Klaus Teske

Tel.: +49 2245 62-0  
www.plarad.de  
info@plarad.de

Plarad – eine erfolgreiche Verbindung!

Drehmomentgenaue Schraubtechnik von 150 bis 150.000 Nm und ein umfangreiches Service- und Dienstleistungsprogramm, speziell für die Bedürfnisse der Windindustrie:

Plarad – Drehschrauber, Akku, elektrisch und pneumatisch

Plarad – hydraulische Drehmomentschrauber

Plarad – Spannzylinder

Plarad – Aggregatetechnik

Plarad – Mess- und Prüftechnik für Schraubgeräte; unter Laborbedingungen auch bei Ihnen vor Ort/Baustelle

*Plarad – a successful connection!*

*Bolting technology from 150 up to 150.000 Nm besides a wide range of service features and total solutions for wind turbine applications:*

*Plarad – Nutrunner, electric, pneumatic and battery*

*Plarad – Hydraulic Torque Wrench*

*Plarad – Tensioner*

*Plarad – Power Pack Technology*

*Plarad – Measuring Technology for Bolting Tools; testing under laboratory conditions even on site*

60

**windcomp**

Deutschland/Germany

**windcomp GmbH**

Glogauer Str. 21  
10999 Berlin  
Ansprechpartner / Contact:  
JD. Mayer, A. Nitardy

Tel.: +49 30 319855475  
windcomp.de  
info@windcomp.de

Die windcomp GmbH ist spezialisiert auf die Optimierung von Windenergieanlagen. Wir haben das ROMEQ Laser-Messsystem entwickelt, mit dem sowohl aerodynamische- als auch Massenunwuchten schnell erkannt werden. Es handelt sich um ein dynamisches Messverfahren im normalen Anlagenbetrieb.

*windcomp GmbH is specialized in the optimization of wind turbines. We have developed the ROMEQ laser measurement system, with which allows a fast detection of both, aerodynamic and mass imbalances. It is a dynamic measuring process during normal plant operation.*

**WKA Service Kühling GmbH**

Geibelstr. 16  
31582 Nienburg (Weser)

Tel.: +49 5021 8890800  
Fax: +49 5021 8890801  
[www.wka-service-kuehling.de](http://www.wka-service-kuehling.de)  
[info@wka-service-kuehling.de](mailto:info@wka-service-kuehling.de)

Unabhängiges Fachunternehmen für Wartung, Instandhaltung und Service. Durch die langjährige Erfahrung sind wir Ihr kompetenter Partner im Warten und Instandhalten von Windkraftanlagen. Dabei liegt unser Augenmerk auf eine verfügbarkeitsoptimierte Wartung um spätere Störungen zu vermeiden. Im Gegensatz zu den Vollwartungsverträgen haben wir den Zustand der Windkraftanlage wirklich im Fokus. Dabei wollen wir die Anlage nicht nur über den vertraglich festgehaltenen Zeitraum am Laufen halten, sondern wollen den Zustand der Anlage so hoch halten, dass Sie über Jahre zuverlässig läuft.  
Unser Ziel: 2 × Anfahrten pro Jahr. Eine für die Halbjahres- und eine für die Jahreswartung.

Standorte:  
Nienburg (Hauptsitz)  
Helmstedt (Hauptlager)  
Oldenbourg  
Chemnitz

**WT Energiesysteme GmbH**

Glogauer Str. 9  
01587 Riesa  
Ansprechpartner / Contact:  
Michael Bohnefeld; Robert Stefaniak

Tel.: +49 3525 51328-11  
[www.wt-energiesysteme.de](http://www.wt-energiesysteme.de)  
[info@wt-energiesysteme.de](mailto:info@wt-energiesysteme.de)

Wir gestalten die Zukunft der Energiewende! Ganz unter diesem Motto sorgen wir für die effiziente Einspeisung, sowie Anbindung von Hoch- und Mittelspannungsanlagen im Bereich der regenerativen Energiegewinnung. Unsere Leistungen umfassen die Planung, Errichtung, Instandhaltung und Modernisierung von Umspannwerken für Industrieunternehmen. Bei der Realisierung unserer Projekte legen wir viel Wert auf Termintreue und Kostenzuverlässigkeit.

*We create the future of the energy revolution! In line with this motto, we ensure the efficient feed-in and connection of high- and medium-voltage systems in the sector of regenerative energy generation. Our services include the planning, construction, maintenance and modernization of substations for industrial companies. In the realization of our projects we attach great importance to adherence to schedules and cost reliability.*

### 3. **Energieversorger & Ökostromanbieter / *Electric Supply Utilities and Traders of Green Energy***

#### 3.1 **Direktvermarkter *Direct marketers***

63



Deutschland/Germany

#### **EnBW Energie Baden-Württemberg AG**

Schelmenwasenstr. 15  
70567 Stuttgart

Tel.: +49 711 289-89844  
[www.enbw.com/windkraft](http://www.enbw.com/windkraft)  
[windkraft@enbw.com](mailto:windkraft@enbw.com)

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG ist mit über 24.000 Mitarbeiter\*innen eines der größten Energieunternehmen in Deutschland und Europa. Sie versorgt rund 5,5 Millionen Kund\*innen mit Strom, Gas, Wasser sowie Dienstleistungen und Produkten in den Bereichen Infrastruktur und Energie.

Bis Ende 2025 soll die Hälfte des EnBW-Erzeugungsportfolios aus Erneuerbaren Energien bestehen. Im Bereich Windkraft bietet das Unternehmen Planung, Bau, Betrieb, Wartung und Instandhaltung aus einer Hand. Ein aktueller Fokus der Onshore-Geschäftsaktivitäten ist auch das Repowering. Ziel ist es, bis 2025 On- und Offshore-Windkraftanlagen mit 4.000 Megawatt Gesamtleistung zu betreiben.

64



Deutschland/Germany

#### **Vattenfall Energy Trading GmbH**

Dammtorstraße 29-32  
20354 Hamburg

Tel.: 040 24430 559  
<http://www.vattenfall.de/renewables>  
[renewables@vattenfall.de](mailto:renewables@vattenfall.de)

Vattenfall ist ein führender europäischer Energiekonzern. Wir sind in den Bereichen Erzeugung, Distribution, Handel sowie Vertrieb von Strom, Gas und Wärme aktiv. Mit unserem Energiehandel sind wir an Europas Marktplätzen aktiv und bieten Kunden passende Lösungen zur Beschaffung und Vermarktung von Energie.



## 3.2 Energieversorger Utility Companies



Deutschland/Germany 65

### EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Schelmenwasenstr. 15  
70567 Stuttgart

Tel.: +49 711 289-89844  
[www.enbw.com/windkraft](http://www.enbw.com/windkraft)  
windkraft@enbw.com

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG ist mit über 24.000 Mitarbeiter\*innen eines der größten Energieunternehmen in Deutschland und Europa. Sie versorgt rund 5,5 Millionen Kund\*innen mit Strom, Gas, Wasser sowie Dienstleistungen und Produkten in den Bereichen Infrastruktur und Energie.

Bis Ende 2025 soll die Hälfte des EnBW-Erzeugungssportfolios aus Erneuerbaren Energien bestehen. Im Bereich Windkraft bietet das Unternehmen Planung, Bau, Betrieb, Wartung und Instandhaltung aus einer Hand. Ein aktueller Fokus der Onshore-Geschäftsaktivitäten ist auch das Repowering. Ziel ist es, bis 2025 On- und Offshore-Windkraftanlagen mit 4.000 Megawatt Gesamtleistung zu betreiben.



Deutschland/Germany 66

### GELSENWASSER AG

Postfach 100944  
45809 Gelsenkirchen  
Ansprechpartner / Contact:  
Michael Ramrath

Tel.: +49 209 708-727  
[www.gelsenwasser.de](http://www.gelsenwasser.de)  
michael.ramrath@gelsenwasser.de

GELSENWASSER engagiert sich schon seit mehreren Jahren intensiv für den Ausbau der dezentralen Windenergienutzung. Wir bieten unseren Partnern neben umfassender Sachkenntnis einen Service, der nicht hoch genug bewertet werden kann: sorgfältige Projektplanung. Unser Leistungsspektrum deckt dabei sämtliche Projektphasen ab. Wir legen größten Wert auf Transparenz. Kommunen, Anwohner und Organisationen werden frühzeitig in die Projektplanung einbezogen, Sorgen und Befürchtungen offen diskutiert. Die Beteiligung der Bürger, bis hin zu Möglichkeiten konstruktiver Mitgestaltung, steigert die Akzeptanz der Projekte und damit letztlich auch die Erfolgsaussichten.

## 4. Finanzen/Recht/Versicherung *Finances/Law/Insurance*

### 4.1 Banken, Finanzdienstleister *Banks, Financial Services*

67

**DKB**

Das kann Bank

Deutsche Kreditbank AG

Taubenstr. 7-9

10117 Berlin

Ansprechpartner / *Contact:*

Jörg-Uwe Fischer

Tel.: +49 30 12030-9930

Fax: +49 30 12030-9902

[www.DKB.de/erneuerbare-energien](http://www.DKB.de/erneuerbare-energien)

[zentrale.fk@dkb.de](mailto:zentrale.fk@dkb.de)

Deutschland/Germany

In der Branche zu Hause, vor Ort vernetzt.

Mit einem Kreditvolumen von über 11 Milliarden Euro sind wir die größte Finanziererin der Energiewende in Deutschland. Seit 1996 haben wir rund 4.700 Wind-, Solar- und Biogasanlagen mit einer installierten elektrischen Leistung von mehr als 9 GW finanziert.

Die DKB-Kundenbetreuer\*innen sind nicht nur Finanz- sondern auch Energieexpert\*innen. Sie ermöglichen individuelle Finanzierungslösungen, die auf die unterschiedlichen Technologien und Standorte zugeschnitten sind und Fördermöglichkeiten berücksichtigen.

Uns ist es wichtig, nah am Kunden und Projekt zu agieren. Deswegen sind wir an 26 Standorten in ganz Deutschland präsent. Wir vernetzen Akteure miteinander:

Anlagenbauer\*innen, Stadtwerke, überregionale Energieversorger\*innen, Landwirt\*innen und Bürger\*innen. So entstehen neue Lösungen und Kooperationen. Die DKB ist Finanziererin der Energiewende und Ihre starker Projektpartnerin. Wir verstehen die Energiewende nicht allein als Stromwende, sondern unterstützen auch die Wärme- und Mobilitätswende sowie die Sektorenkopplung. Unter dem Label Energy Solutions bieten wir Finanzlösungen für Vorhaben in den Bereichen Kraft-Wärme-Kopplung, E-Mobilität sowie Contracting und Energiespeicher an.

**NORD/LB Norddeutsche Landesbank  
Girozentrale**Domshof 26  
28195 BremenTel.: +49 511 361-0  
Fax: +49 511 361-2502  
www.nordlb.de  
kundenservice@nordlb.de

Die NORD/LB Norddeutsche Landesbank gehört zu den führenden deutschen Geschäftsbanken. Als öffentlich-rechtliches Institut ist sie Teil der S-Finanzgruppe. Zu den Kerngeschäftsfeldern zählen Firmenkunden, Spezialfinanzierungen im Energie- und Infrastruktursektor sowie für Flugzeuge, die Finanzierung von Gewerbeimmobilien über die Deutsche Hypo, das Kapitalmarktgeschäft, das Verbundgeschäft mit den Sparkassen sowie Privat- und Geschäftskunden einschließlich Private Banking. Die Bank hat ihren Sitz in Hannover, Braunschweig und Magdeburg und verfügt über Niederlassungen in Bremen, Oldenburg, Hamburg, Schwerin, Düsseldorf und München. Außerhalb Deutschlands ist die NORD/LB mit einer Pfandbriefbank (NORD/LB Covered Bond Bank) in Luxemburg sowie mit Niederlassungen in London, New York und Singapur vertreten.

Die NORD/LB Bank engagiert sich seit Mitte der 1990er Jahre als Finanzierer für Projekte im Bereich Erneuerbare Energien. Mit zahlreichen Projektfinanzierungen und Beratungsmandaten für Windparks – zu Land und zu Wasser – gehört sie zu den Top Arrangeuren auf dem deutschen und europäischen Markt und finanziert weltweit Projekte – von Nordamerika bis hin zum asiatisch-pazifischen Wirtschaftsraum.

## 4.3 Rechtsanwälte / Patentanwälte *Lawyers/Patent attorneys*

69

### Coenders & Hirth GbR Rechtsberatung, Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung

Deutschland/Germany

Kesslerstr. 8  
79206 Breisach am Rhein  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Günther Hirth, Steuerberater, Dipl.- Finanzwirt (FH)

Tel.: +49 7664 61991-0  
Fax: +49 7664 61991-19  
www.ch-cf.de  
info@ch-cf.de

Wir bieten folgende Dienstleistungen an:

- Rechtliche, steuerliche und betriebswirtschaftliche Beratung bei Erneuerbaren Energie Projekten
- Konzeption von Kapitalanlagemodellen in Form von mitunternehmerischen Beteiligungen, Bürgergenossenschaften, Nachrangdarlehen (KAGB, VermAnlG, KWG etc.)
- Vertragsverhandlungen und -gestaltungen sowie juristische Begleitung in allen Projektphasen,
- Rechtliche und steuerliche Due Diligence in Zusammenhang mit Unternehmens- und Projekttransaktionen sowie Finanzierungen,
- Erstellung excel integrierter Finanzplanungen/-berechnungen für Erneuerbare Energie Projekte
- Begleitung bei BaFin-Prospektprüfungsverfahren und BAfin-Billigung
- Energierrechtliche Beratung (EEG, KWKG etc.)

70

### Fridrich Bannasch & Partner Rechtsanwälte mbB

Deutschland/Germany

Kartäuserstr. 51a  
79102 Freiburg im Breisgau  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Alexandra Fridrich

Tel.: +49 761 383789-31  
Fax: +49 761 383789-11  
www.fb-rae.de  
fridrich@fb-rae.de

Wir beraten und begleiten Projekte der Erneuerbaren Energien, vor allem Windenergieprojekte auf allen Ebenen von der Landesplanung- und Raumordnung über die Bauleitplanung (insbes. der Flächennutzungsplanung) bis hin zum bau- und immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren mit einem Team von erfahrenen Fachanwälten für Verwaltungsrecht. Im Vertragsrecht stehen kompetente Ansprechpartner zur Verfügung. Auf gute Kommunikation, transparente Verfahrensabläufe und die Einbeziehung der verschiedenen Akteure von Anfang an legen wir besonderen Wert.

**Sterr-Kölln & Partner mbB**

Emmy-Noether-Str. 2, 79110 Freiburg (im Breisgau)  
An der Kieler Brücke 25, 10115 Berlin  
Ansprechpartner / Contact:  
Steffen Kölln; Franziska Benz

Tel.: +49 761 490540  
+49 30 288761890  
www.sterr-koelln.com  
info@sterr-koelln.com

Sterr-Kölln & Partner mbB ist ein interdisziplinäres Beratungsunternehmen, spezialisiert auf erneuerbare Energien und Energie-Effizienz. Unsere Standorte sind Freiburg, Paris, Berlin und Strasbourg. Seit mehr als 25 Jahren unterstützen wir Projektentwickler, Hersteller, Investoren, Banken, Kommunen und Stadtwerke dabei, ihre Zukunft sicher zu gestalten – sei es in Deutschland in Frankreich oder im Rahmen von grenzüberschreitenden Vorhaben.

*Sterr-Kölln & Partner mbB is an interdisciplinary consultancy firm specialised on renewable energies and energy efficiency. Our offices are located in Freiburg, Paris, Berlin and Strasbourg. For 25 years now we have been helping project developers, manufacturers, investors, banks, local authorities and public utility companies to successfully shape their energy future – be it in France, in Germany or in the context of cross-border projects.*

## 4.4 Steuerberater / Wirtschaftsprüfer *Tax Experts / Statutory Auditors*

72



STEUERBERATER - RECHTSANWÄLTE - WIRTSCHAFTSPRÜFER

Deutschland/Germany

### AKTIVA Gruppe Steuerberater, Rechtsanwälte, Wirtschaftsprüfer

Am Nesseufer 14  
26789 Leer (Ostfriesland)  
Ansprechpartner / *Contact*:  
RAin/StBin Merle Steinhauer  
Dipl.-Kfm./BA Florian Bischof

Tel.: +49 491 92990-0  
Fax: +49 491 92990-199  
[www.aktiva-gruppe.de](http://www.aktiva-gruppe.de)  
[info@aktiva-gruppe.de](mailto:info@aktiva-gruppe.de)

- Rechtliche, steuerliche und betriebswirtschaftliche Gesamtkonzeption von Wind-, Solar- und Bioenergiefonds
- Gestaltung von KG - Modellen, Genussrechten, Genossenschaften etc.
- BaFin
- Billigung gem. VermAnlG, KAGB
- Ertrags-, Liquiditäts-, Steuerprognosen
- Erstellung und Prüfung von Jahresabschlüssen von Fondsgesellschaften K15 sowie Leistungsbilanzen
- Steuerliche Gestaltungsberatung von Fondsgesellschaften und Initiatoren
- Unterstützung bei Gesellschafterversammlungen
- Treuhand- und Kommanditistenverwaltung
- Erstellung von sog. Ertragstestaten und Energiemengenbescheinigungen

73

### C & H GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Im Finkeler 7  
79112 Freiburg im Breisgau  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Arno Coenders,  
Wirtschaftsprüfer, Rechtsanwalt, Steuerberater

Tel.: +49 761 36886-0  
Fax: +49 761 36886-99  
[www.ch-cf.de](http://www.ch-cf.de)  
[info@ch-cf.de](mailto:info@ch-cf.de)

- Wir bieten folgende Dienstleistungen an:
- Erstellung und Prüfung von Jahresabschlüssen
  - Begleitung bei BaFin-Prospektprüfungsverfahren und BAfin-Billigung
  - Prospektgutachten gem. IDW S4
  - Erstellung von Ertragstestaten zur Fristbestimmung für die Zahlung der erhöhten Anfangsvergütung

Deutschland/Germany



**INTERDATA Treuhand AG**  
Steuerberatungsgesellschaft

Deutschland/Germany **74**

## INTERDATA Treuhand AG

Huserstr. 16  
61350 Bad Homburg

Tel.: +49 6172 8967-0  
Fax: +49 6172 8967-40  
www.interdata-treuhand.de  
info@interdata-treuhand.de

Schwerpunkt Erneuerbare Energien:

Steuerberatung, Unternehmensberatung, Businesspläne, Internationales Steuerrecht,  
Fondskonzeptionen, Financial & Tax Due-Diligence, M & A-Beratung, Kfm. Betriebsführung,  
Wirtschaftsprüfung (im INTERDATA-Netzwerk)



Deutschland/Germany **75**

## PKF WULF & PARTNER Partnerschaft mbB Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsgesellschaft

Löffelstr. 44  
70597 Stuttgart

Tel.: +49 711 69767-246  
www.pkf-wulf-gruppe.de  
windenergie@pkf-wulf.de

Das Kompetenzteam „Erneuerbare Energien“ von PKF WULF & PARTNER bietet Ihnen  
branchenerfahrene Experten mit unterschiedlichen Qualifikationen  
Steuerberatung

- Umstrukturierungen
- Tax Due Diligence
- Steuerveranlagung
- Internationales Steuerrecht

Finanzmanagement

- Erstellung von Jahresabschlüssen
- Konzernreporting nach HGB und IFRS
- Financial Due Diligence

Wirtschaftsprüfung

- Jahres- und Konzernabschlussprüfung nach HGB und IFRS
- Digitale Prüfungsprozesse, je nach Mandantenwunsch Remote oder persönlich

Kaufmännische Betriebsführung

- Übernahme der gesamten kaufmännischen Geschäftsführung inkl. Buchhaltung und Dokumentation von Kontrollen
- Elektronischer Zahlungsverkehr
- Vertragsmanagement
- Pachtabrechnungen

Unser Kompetenzteam „Erneuerbare Energien“ verfügt über langjährige Erfahrung in der Beratung von namhaften Branchengrößen und kennt Ihre spezifischen Themen. Profitieren Sie von unserem Knowhow!

## 4.5 Unternehmensberater *Managementconsultant*

### 76 Birn Partners Executive Search & Consulting

Deutschland/Germany

#### Birn Executive Search + Consulting GmbH

Neuer Wall 10  
20354 Hamburg  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Arwid Markus

Tel.: +49 40 822153-324  
+49 172 4088467  
www.birn-partners.com  
amd@birn-partners.com

Bei Birn + Partners sind wir auf fünf Schlüsselbereiche spezialisiert: Recruiting/Executive Search von Fach- und Führungskräften, Onboarding, Interim Management, Diagnostik & Entwicklung sowie Karriereberatung. Mit 60 Beratern in ganz Europa sind wir da, wo unsere Mandanten uns brauchen und unterstützen diese mit unserem Dienstleistungsportfolio grenzüberschreitend, einzelfallbezogen und ausgerichtet auf die jeweiligen Bedürfnisse unserer Mandanten. Unser ganzheitlicher Ansatz der Kombination von Recruiting/Executive Search und HR-Beratung macht uns zu einem vertrauenswürdigen Partner unserer Mandanten.

- Recruiting/Executive Search – Wir finden die Talente von morgen – heute.
- Onboarding – wir helfen dabei, die ersten 100 Tage der Führungskraft in der neuen Funktion erfolgreich und effizient zu gestalten und das optimale Produktivitätslevel früher zu erreichen.
- Interim Management – Wir helfen Ihnen, bestehende Vakanzen mit spezifischen und abgestimmten Fähigkeiten zu füllen
- Diagnostik & Entwicklung – wir erstellen eine Standortbestimmung und helfen damit der Führungskraft in Ihrer geschäftsmodellorientierten Weiterentwicklung
- Karriereberatung – wir unterstützen Führungskräfte auf dem Weg zu neuen Karriereperspektiven.

Unseren Berater Arwid Detlefs zeichnen langjährige Branchenkenntnisse, eine hervorragende Expertise und ein exzellentes Netzwerk aus. Er versteht genau, worauf es seinen Auftraggebern ankommt, und kennt deren Anforderungen. Seit über 15 Jahren berät und unterstützt er seine Mandanten in der Suche und qualifizierten Vorauswahl von bzw. nach Spezialisten und Führungskräften für die On- und Offshore-Windindustrie. Dabei wird die gesamte Wertschöpfungskette, angefangen in der Projektentwicklung über Betrieb, Service & Wartung bis zum Anlagenrückbau, abgedeckt.





**Mercuri Urval GmbH  
Unternehmensberatung**

Friesenweg 4 (Haus14)  
22763 Hamburg  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Volker Schulz

Tel.: +49 40 851716-24  
www.mercuriurval.com  
volker.schulz@mercuriurval.com

Wir unterstützen Unternehmen dabei, mit den richtigen Personalkonzepten ihre zukünftigen Ziele zu erreichen. Durch unsere Branchenexpertise sowie die hohe Kompetenz in den Bereichen Executive Search, Rekrutierung und Talent Management sind wir bevorzugter Partner für nationale und internationale Unternehmen aus der Branche Erneuerbare Energien. Unsere Dienstleistungen sind:

- Executive Search-Management Diagnostik
- Führungskräfteentwicklung
- Karriereberatung für Führungskräfte

## 4.6 Versicherungen/Versicherungsmakler *Insurance Companies and Broker*

78

# AON

Deutschland/Germany

### Aon Versicherungsmakler Deutschland GmbH

Caffamacherreihe 16  
20355 Hamburg  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Andreas Knoblauch

Tel.: +49 40 3605 4644  
andreas.knoblauch@aon.de

Aon ist ein Fachversicherungsmakler für regenerative Energieerzeugungs- und Kraftwärmekopplungsanlagen. Im Bereich Windkraftanlagen und Solaranlagen gehören wir zu den Marktführern. Aon ist Deutschlands Marktführer als technischer Versicherungsmakler, Berater für Risikomanagement und Rückversicherungsmakler.

79

### Capital-Concept Assekuranzmakler GmbH Im Haus der Zukunftsenergien

Deutschland/Germany

Otto-Hahn-Str. 12-16  
25813 Husum  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Stephan Koth, Ludger Schmiegelt

Tel.: +49 4841 8944-938  
Fax: +49 4841 8944-915  
www.cca-gmbh.de  
s.koth@cca-gmbh.de

Beratung: Versicherung, Finanzierungen  
Wir bieten als Versicherungsmakler Versicherungsschutz für regenerative Energiequellen und insbesondere Windkraftanlagen an. Unsere Leistungen unter anderem: Angebotserstellung, Vertragsverwaltung, Schadenbearbeitung, Finanzierungen

*Consultation: insurance, financings*

80

### Enser Versicherungskontor GmbH

Deutschland/Germany

An der Tigge 4  
59469 Ense  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Herr Riedel

Tel.: +49 2938 9780-0  
Fax: +49 2938 9780-30  
www.evk-oberense.de  
info@evk-oberense.de

Als Fachmakler für Erneuerbare Energien sind wir Spezialisten für die Absicherung von WEA, PV- und Biomasse-Anlagen sowie Energiespeichern. Europaweit betreuen wir über 10.000 Anlagen. Auf Basis ständig weiterentwickelter Versicherungsbedingungen und eigener Deckungskonzepte bieten wir umfassenden Versicherungsschutz für Betreiber, Hersteller, Planer und Projektierer. Im Schadenfall sorgen hauseigene Schadeningenieure für eine kompetente, zügige Regulierung. Zu unseren Spezialgebieten zählen die Versicherung von Altanlagen sowie Cyber- und D & O-Konzepte.  
EVK – Echt.Verlässlich.Kreativ.

**Marsh GmbH**

Brandstwiete 1; Neuer Dovenhof  
20457 Hamburg  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Olaf Weidemann

Tel.: +49 40 37692-373  
Fax: +49 40 37692-622  
www.marsh.de  
olaf.weidemann@marsh.com

Als weltweit führender Industrieversicherungs makler und Risikoberater bietet Marsh Absicherungslösungen für On- und Offshore Windenergieprojekte im In- und Ausland. Unser Team, bestehend aus Versicherungsexperten, Naturwissenschaftlern, Ingenieuren und Beratern, verfügt über eine langjährige Expertise im Bereich der Windenergie. Wir erkennen ihre Risiken und entwickeln unter Berücksichtigung ihrer persönlichen Risikophilosophie individuelle und maßgeschneiderte Lösungen für alle Phasen eines Windkraftprojektes, auch im Hinblick auf alternativen Risikotransfer.

**Nordwest Assekuranzmakler GmbH & Co. KG**

Herrlichkeit 5-6  
28199 Bremen  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Thomas Haukje

Tel.: +49 421 989607-0  
www.nw-assekuranz.de  
info@nw-assekuranz.de

Wir sind einer der Weltmarktführer für die Versicherung von Onshore und Offshore geworden, weil wir schwindelfrei waren, als die Turbinen in den Himmel wuchsen – und seefest, als sie aufs Meer gingen. Wir haben Lust, dabei zu sein und Lösungen zu finden, wo es noch keine Lösungen gibt. Wir sind dabei, wenn Anlagenbauer irgendwo auf der Welt einen Produktionsstandort errichten. Wenn die nächste Generation an Schnellzügen aufgegleist wird. Oder wenn an der norddeutschen Küste ein neuer Windpark entsteht. Das sind große Aufgaben. Wir lieben große Aufgaben. Als Versicherungsmakler transferieren wir Risiken, indem wir individuelle Absicherungskonzepte entwickeln und diese auf dem Versicherungsmarkt platzieren. Unser Team umfasst mehr als 250 Spezialisten aus einer Vielzahl von Branchen und Fachbereichen. Unsere Ingenieure sprechen die Sprache der Technik, unsere Juristen prüfen parallel Ihre Haftungsrisiken und unsere Versicherungsexperten setzen diese in passgenaue Konzepte um.

83

**Maklerbüro  
van Ellen**  
Inh. Lars van Ellen



Deutschland/Germany

### Maklerbüro van Ellen

Timmeler Strasse 16  
26605 Aurich-Schirum  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Lars van Ellen

Tel.: +49 4941 99033  
Fax: +49 4941 990359  
[www.Windenergieversicherungen.de](http://www.Windenergieversicherungen.de)  
[info@van-ellen.com](mailto:info@van-ellen.com)

Als freier, unabhängiger Versicherungsmakler bieten wir weltweite Deckungskonzepte für regenerative Energiesysteme, z. B. Windenergie incl. Offshore, Biogas, Biomasse, PV-Anlagen, Wasserkraft usw., aber auch D & O- und Rechtsschutzversicherungen, auch für Betreibergesellschaften. Unsere Leistungen für Sie: Risikoanalyse mit Bedarfsermittlung, Angebotserstellung, kostenfreie Versicherungsvermittlung, Schadensbearbeitung und -begleitung.

## 5 Gutachter / Zertifizierer Surveyer, official Experts

### 8.2 | The Experts in Renewable Energy

Deutschland/Germany **84**

#### 8.2 Group e.V.

Burchardstr. 17  
20095 Hamburg

Tel.: +49 40 22864569  
www.8p2.de  
request@8p2.de

- weltweites Netzwerk unabhängiger Sachverständiger
- mehr als 25 Jahre Erfahrung in der Windindustrie, Photovoltaik, Kraft-Wärme-Kopplung, QHSE und Netzintegration
- seit 2006 aktiv in der deutschen Offshore Windindustrie

#### Beratungsleistungen

Technische Beratung | Technische Due Diligence | Schadens- und Wertgutachten | Ertragsprognosen und -gutachten | Anlagenzertifikate | Konformitätsprüfungen | Digitale Arbeitsschutz- und Unterweisungslösungen | Ermittlung von WEA Ausfallraten (Post EEG) | Überprüfung der Standortgüte (TR10)

#### Technische Leistungen

Technische Prüfungen | Bewertung und Prüfung zum Weiterbetrieb von WEA | Fertigungs- und Bauüberwachung | Herstelleraudits | Condition Monitoring | Schwingungsmessung | Videoendoskopie | Rotorblattprüfung | Fundament- und Turmkontrolle | DGUV-V3 Mittelspannung

Deutschland/Germany **85**

#### Allianz Risk Consulting GmbH Allianz Zentrum für Technik

Fritz-Schäffer-Str. 9  
81737 München  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl. Ing. Florian Preis

Tel.: +49 151 42647089  
www.azt-industry.com  
info@allianz-azt.de

Schadenuntersuchung und -verhütung, Beratung, Konstruktions- und Auslegungsbeurteilung, Schwingungs- und Belastungsmessung, Zerstörungsfreie Prüfungen, Prüfung von Condition Monitoring Systemen, Risikobewertung

*Loss analysis and prevention, consulting, design evaluation and analysis, vibration and load measurement, non-destructive testing, investigation of condition monitoring systems, technical due diligence*

86

composite  
consult**composite consult GmbH**Hof Göhren 13  
19061 Schwerin

Deutschland/Germany

Tel.: +49 385 59383650  
Fax: +49 385 59383649  
www.composite-consult.de  
kontakt@composite-consult.de

Beratung in Sachen Faserverbundwerkstoff, Systemlösungen, Lieferantenaudits, Prozessoptimierung, Fertigungsplanung, Kosten-Nutzen-Analysen, Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015

Die composite consult GmbH ist eine Gruppe beratender Ingenieure, die sich dem Bereich Faserverbundwerkstoff verschrieben haben. Wir begleiten den Kunden vom Produktionsstart bis zur Nachsorge und technischen Unterstützung.

Mit ARGOS – Automatic Rotor Blade Ground-based Observation System - haben wir zudem ein System zur automatisierten Inspektion von Rotorblättern entwickelt. Digitalisierte Messdaten werden zu einer ganzheitlichen Datenbank zusammengefügt und können mit einem mobilen Condition Monitoring System (CMS) frühzeitig Strukturschäden an Rotorblättern erkennen und dokumentieren. Neben dem Einsatz von hochauflösenden Kameras zur vollständigen visuellen Erfassung der Oberfläche und der 3D-Vermessung der Blattgeometrie setzen wir auf aktive Infrarot-Thermografie und Ultraschall-Technik, um Faserverbundkunststoffe zerstörungsfrei zu prüfen. Ein Komplettsystem, flexibel eingesetzt, ermöglicht kurze Montagezeiten und ein außergewöhnliches Prüfverfahren für das gesamte Blatt.

87

**enosITE** **enosite GmbH**Straße am Zeltplatz 7  
18230 Ostseebad Rerik

Deutschland/Germany

Tel.: +49 38296 747400  
www.eno-site.com  
info@eno-site.com

Die enosite GmbH ist ein Gutachterbüro im Bereich der Windenergie, welches für den Bereich der Schallimmissions- und Schattenwurfprognosen sowie Wind- und Ertragsgutachten akkreditiert ist. Des Weiteren unterstützen wir unsere Kunden bei der Windparkoptimierung, der Layouterstellung, dem Site-Check, der Visualisierung ihres Vorhabens und der Ertragsdatenauswertungen bestehender Windparks. Unsere langjährige Erfahrung und Fachkompetenz sichern Ihnen dabei einen erstklassigen, herstellerunabhängigen Support

## Jadewind GmbH & Co. KG Sachverständiger f. WKA

Lange Str. 6  
26316 Varel  
Ansprechpartner / Contact:  
Klaus-Peter Martin

Tel.: +49 4451 862228  
Fax: +49 4451 862282  
www.jadewind.de  
info@jadewind.de

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger

- Gutachten bei Inbetriebnahme der Anlagen
- Gutachten vor Gewährleistungsablauf
- Wiederkehrende Prüfung
- Zustandsorientierte Prüfung
- Gerichtsgutachten
- Schadensgutachten
  
- *Expertise before commissioning of your wind-energy-converter*
- *Expertise before warranty ends*
- *Recurrent expertise*
- *Condition oriented expertise*
- *Survey at court*
- *Expertise in case of damage*

## Christof Schwarz Ingenieurgesellschaft mbH

Kantstr. 66a  
10627 Berlin  
Ansprechpartner / Contact:  
Christof Schwarz

Tel.: +49 30 3246621  
www.16-27.de  
info-aw@16-27.de

Technische Beratung und Gutachten, Due Diligence, Inbetriebnahme-, Garantie-, wiederkehrende und zustandsorientierte Prüfung (WKP und ZOP), Schwingungsanalyse, Endoskopie, Schadens- und Wertgutachten, Thermographie, Rückbaukostengutachten, Weiterbetriebsgutachten (BPW)

*Technical advice and expertise, due diligence, commissioning- and EoW-inspection, WKP and ZOP inspection, frequency analysis, endoscopy, RCA, value assessment, decommissioning cost assessment, life time extension analysis*

90



Deutschland/Germany

## SGS Germany GmbH

Heidenkampsweg 99  
20097 Hamburg

Tel.: +49 40 30101-218  
www.sgsgroup.de  
de.industrie@sgs.com

Die SGS-Gruppe Deutschland mit Hauptsitz in Hamburg unterstützt Unternehmen der Windenergiebranche seit mehr als 20 Jahren im Bereich der Lieferantenbewertung, Herstellerüberwachung und zerstörungsfreien Werkstoffprüfung.

Im Fokus stehen dabei die ganzheitliche Betrachtung von Lieferketten weltweit. Durch die zielgerichtete Prüfung von Lieferanten von Windkraftkomponenten sorgt die SGS dafür, dass Materialien, Produkte und Ausrüstung pünktlich geliefert werden, den qualitativen Anforderungen entsprechen und Kundenprojekte stets im Zeitplan liegen.

Die weltweite Reichweite von SGS und das umfassende Know-how garantieren Ihnen den Zugang zu aktuellen Informationen über Windenergie und Turbinentechnologien.

91



Industrie Service

Deutschland/Germany

## TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Westendstr. 199  
80686 München  
Ansprechpartner / Contact:  
Alexandra van Aaken

Tel.: +49 89 5791-1148  
Fax: +49 89 5791-2956  
www.tuvsud.com/windenergie  
windenergie@tuvsud.com

Im Bereich Windenergie ist TÜV SÜD eine der international führenden Prüf- und Zertifizierungsstellen für On- und Offshore. Unsere Leistungen: Zertifizierung von WEA und Komponenten, On-/Offshore Projektzertifizierung, Standortbewertung, Windgutachten, Windmessungen, Due Diligence, Schadensgutachten, Wiederkehrende Prüfungen/ZÜS, Weiterbetriebsgutachten.

*In the field of wind energy TÜV SÜD is one of the leading certification bodies for on- and offshore. Our services: Certification of Wind Turbines and Components, On-/Offshore Project Certification, Site Assessment, Wind Measurement, Due Diligence, Failure Analyses, In-Service Inspections, Lifetime Extension Assessments.*



## Sachverständigenbüro Martin Veltrup

Weidegrund 9  
26188 Edeweicht  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Martin Veltrup

Tel.: +49 4486 930838  
Fax: +49 4486 930858  
www.SV-Veltrup.de  
info@SV-Veltrup.de

Dipl.-Ing. M. Veltrup ist von der Oldenburgischen IHK öffentlich bestellt und vereidigt als Sachverständiger für Windenergieanlagen.

- Begutachtung nach Inbetriebnahme / acceptance test
- Wiederkehrende Prüfungen / periodic testing of WECs
- Überprüfung vor Gewährleistungsende / guarantee inspection
- Zustandsorientierte Prüfungen / condition inspection (including condition monitoring)
- Wertermittlung von WEA / Determination of WECs
- Schadensbegutachtung / damage analysis
- Mobiles Condition Monitoring / mobile Condition Monitoring
- Brandursachenermittlung (Kooperation mit einem ö.b.u.v. Sachverständigen) / post-fire investigation
- Videoendoskopische Getriebeuntersuchung / gear analysis by video endoscopy
- Technische Projektüberprüfung / Technical due Diligence – Elektrische Prüfung nach DGUV Vorschrift 3 / electrical inspection according to DGUV Vorschrift 3
- Bewertung und Prüfung zum Weiterbetrieb nach 20 Jahren (BPW) / Evaluation and assessment with regard to the extended time of wind energy converter (EAE)



## Ing.-Büro WIND-CHECK

Friedrich-Naumann-Str. 31  
34131 Kassel  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dipl.-Ing. Uwe Scherbaum, ö.b.u.v.; Sachverständiger  
für WEA (IHK Kassel); Silke Keil/Sekretariat

Tel.: +49 561 316899-8  
Fax: +49 561 316899-9  
www.wind-check.de  
post@wind-check.de

- Begutachtung nach Inbetriebnahme / Acceptance testing/commissioning third party inspections
- Wiederkehrende Prüfung / Periodical inspections
- Überprüfung vor Gewährleistungsende / Guarantee inspections
- Gutachten zum Weiterbetrieb / Expertise on extended Operation
- ZOP-Zustandsorientierte Prüfungen / Inspections for preventive maintenance (insurance)
- Wertermittlung von WEA / Determination of WEC
- Schadensbegutachtung / Damage analysis
- Frequenzselektive Schwingungsmessungen / Condition monitoring (CMS)
- Videoendoskopie z. B. Getriebe / Videoendoscopy f. ex. gearbox Thermographie / Thermography
- Drohnenbegutachtung / Inspections by drones
- Qualitätsüberwachung u. Werksabnahme / Quality review
- Technische Beratung / Technical consultant
- Projekt-/Kaufprüfung / Due diligence

# 94 WIND-consult GmbH

Deutschland/Germany

Reuterstr. 9  
18211 Admannshagen-Bargeshagen  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Ing. J. Schwabe, Dipl.-Ing. D. Wüstenberg

Tel.: +49 38203 50725  
Fax: +49 38203 50723  
wind-consult.de  
company@wind-consult.de

- Akkreditiertes / anerkanntes Prüflaboratorium / Messinstitut – DAkkS / IECRE / MEASNET / FGW
- Mitglied FGW, MEASNET, IECRE und BWE (Sachverständigen-, Windgutachterbeirat)
- bekannt gegebene Messstelle für Geräusche §29b BImSchG, Sachverständige des BWE für WEA
- F/E-Projekte: Offshore Messungen FINO 2 / LIDAR-Projekt ROSE-LIKAMO

Beraten – Planen – Messen – Prüfen – Analysieren  
**Kompetenz und Erfahrung seit 1990**

**WIND**  
WIND-consult

Wir bieten ein breites Portfolio an akkreditierten Mess- und Prüfdienstleistungen. Gern begleiten wir Sie bei Ihrem Projekt.  
Wir sind weltweit tätig – Sprechen Sie uns an.

### Gutachten – Planung, Genehmigung, Betrieb (BImSchG, DIBt, EEG)

- Wind, Schall, Schatten, Turbulenz, Extremwind, Visualisierung, Betriebseinschränkungen (z. B. Fledermaus, Sektormanagement etc.)
- EEG (Standortgüte vor Inbetriebnahme TR6, Standortgüte nach Inbetriebnahme (TR10), Referenzertrag, Zeitraumberechnung-ZZA)



Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-11098-01-00 festgelegten Umfang

### Messungen

- Windmessung (Mast und LIDAR)
- Leistungskennlinie, Beanspruchung, Lasten, Anlagenverhalten
- Netzverträglichkeit, Regelverhalten, FRT, Erzeugungseinheiten und -anlagen
- Schallemission u. -immission, bekannt gegebene Messstelle § 29b BImSchG



### Prüfungen – Betrieb und Optimierung

- Inbetriebnahme, Abnahme, Garantie, Wiederkehrende, Zustandsorientierte
- Prüfung und Einstellung Rotorblattwinkel
- Konformitäts-, Inbetriebsetzungserklärung gem. Netzanschlussregeln
- Prüfung gemäß TR3 (Inbetriebnahme, Netzschutz, Oberschwingungen)
- Nachweisführung BImSchG-Auflagen (Schall, Schattenwurf, Sektormanagement)
- Betriebsdatenanalyse und -optimierung (Leistung, Ertrag)



### Weiterbetrieb nach 20 Jahren

- Weiterbetriebsdauer (analytischer und praktischer Teil), Turbulenzgutachten

### Offshore

- F/E-Projekte: FINO2 (Meteorologische Messungen) / ROSE-LIKAMO (Lidar)
- Grout-Monitoring, Load-Monitoring, Leistungskennlinienvermessung



### Weitere Dienstleistungen

- Technische Due Diligence, Sachverständige bei Gerichtsverfahren
- Forschung /Entwicklung, Studien, Marktrecherchen



Oldenburger Str. 65  
26316 Varel

Tel.: +49 4451 9515-181  
Fax: +49 4451 9515-218  
www.windguard-certification.de  
info@windguard-certification.de

Akkreditierte Zertifizierungsstelle und Prüflabor nach IEC 17065 und IEC 17025 (DAKKS).  
Elektrische Zertifizierung (EZE und EZA) nach IEC 61400 bzw. FGW TR 3/4/8;  
Typenzertifizierung nach IEC 61400-22, IECRE OD-501, DNV GL und DIBt; Weiterbetrieb;  
Projektzertifizierung onshore und offshore IECRE OD 502

*Accredited certification body and Test Lab according to IEC 17065 and IEC 17025 (DAKKS).  
Electrical certification (power generating units and power generating systems) according to  
IEC 61400 respectively FGW TR 3/4/8; type certification according to IEC 61400-22, IECRE OD  
501, DNV GL and DIBt; Lifetime Extension; project certification onshore and offshore IECRE  
OD 502.*



## windtest grevenbroich gmbh

Frimmersdorfer Str. 73a  
41517 Grevenbroich  
Ansprechpartner / Contact:  
Monika Krämer

Tel.: +49 2181 2278-0  
Fax: +49 2181 2278-11  
www.windtest-nrw.de  
info@windtest-nrw.de

Leistungsspektrum des akkreditierten Dienstleistungsunternehmens: Vermessung elektr. Eigenschaften (OVRT, UVRT), Leistungskurven(nach)vermessung, Beanspruchungsmessungen, Schallmessungen, Windmessungen, Standortbewertungen (Standortgüte, Ertragsgutachten, Schattenwurf), Vermietung und Verifizierung von LiDAR-Geräten, Testfeldbetreiber

*Range of accredited services: measurements of electr. characteristics (OVRT, UVRT), power performance/curve, loads, acoustic noise, and wind; site evaluations (site quality, yield report, shadow impact); rental and verification of LiDAR devices, test site operator*

## 5.1 Sachverständige *technical Experts*

97



WINDRÄDER **INGENIEURBÜRO**

Cerbe & Dr. Rische

**Windräder Ingenieurbüro  
Cerbe & Dr. Rische**

Manfred-von-Ardenne-Ring 5  
01099 Dresden  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Burkhard Cerbe

Tel.: +49 351 811269-0  
Fax: +49 351 858934-577  
[www.windraeder-service.de](http://www.windraeder-service.de)  
[info@windraeder-service.de](mailto:info@windraeder-service.de)

Technische Überprüfung von Windkraftanlagen, Schwerpunkt Rotorblätter, Erstellung von Gutachten zur Inbetriebnahme, vor Ablauf der Gewährleistung, wiederkehrende Prüfungen, Werksabnahmen

Deutschland/Germany

98

**energieprofile**



**Ingenieurbüro**

**energieprofile Ingenieurbüro GmbH & Co. KG**

Kotzenbrühl 4c  
87700 Memmingen  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dipl.-Ing. Stephan Glocker

Tel.: +49 8331 983686  
Fax: +49 8331 983465  
[www.energieprofile.de](http://www.energieprofile.de)  
[Stephan.Glocker@energieprofile.de](mailto:Stephan.Glocker@energieprofile.de)

Technische Überprüfung von Windenergieanlagen als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger

Überprüfung nach Inbetriebnahme vor Kundenabnahme

- Prüfung vor Ablauf der Gewährleistung
- Wiederkehrende Prüfung
- Schadensgutachten
- Videoendoskopie von Getrieben und Hauptlagern
- Schwingungsmessungen Triebstrang

Deutschland/Germany



## eta DYNAMICS GmbH

Elisabeth-Vormeyer-Weg 16  
24106 Kiel

Tel.: +49 (431) 2191877-0  
[www.eta-dynamics.com](http://www.eta-dynamics.com)  
[info@eta-dynamics.com](mailto:info@eta-dynamics.com)

Technische Prüfberichte: Inbetriebnahme, Gewährleistungsende, Schadensanalysen, Endoskopie, Rotorblätter, Condition / Health Monitoring (CMS) – Konzepte online, temporär, mobil, individuelle Messung, SCADA Daten Untersuchung, Beratung.

*Technical Expert Reports: Commissioning, End of Warranty, Damage Assessment, Endoscopy, Blades, Condition / Health Monitoring (CMS) – online, temporary and mobile Concept, Individual Measurement Campaign, SCADA Data Assessment, Due Diligence.*

Deutschland/Germany 99



## GfM Gesellschaft für Maschinendiagnose mbH

Köpenicker Str. 325, Haus 40  
12555 Berlin  
Ansprechpartner / Contact:  
Dr. Rainer Wirth

Tel.: +49 30 657625-65  
[www.maschinendiagnose.de](http://www.maschinendiagnose.de)  
[mailbox@maschinendiagnose.de](mailto:mailbox@maschinendiagnose.de)

Online Condition Monitoring Systeme, Mobile Diagnosesysteme, Mess- und Diagnoseservice, Endoskopie, Blattlagerdiagnose, Fundamentmonitoring

*Online Condition Monitoring Systems, Mobile Diagnostic Systems, Measurement and diagnostic service, endoscopy, rotor blade bearing diagnosis, foundation monitoring*

Deutschland/Germany 100

**HD-Technic GmbH**

Venesch 6a  
49477 Ibbenbüren

Tel.: +49 5451 3591  
[www.HD-Technic.com](http://www.HD-Technic.com)  
[info@hd-technic.com](mailto:info@hd-technic.com)

Qualität seit 1992 – Sachverständige | Ingenieure | Berater

- Technische Überprüfung von Windkraftanlagen
- Weiterbetrieb nach 20 Jahren
- Wiederkehrende Prüfungen
- Erstellung von Gutachten zur Inbetriebnahme
- Erstellung von Gutachten vor Ablauf der Gewährleistung
- Erstellung von Gutachten zum Auslauf aus dem Wartungsvertrag
- Schadensbegutachtungen
- Bauüberwachung & -begleitung
- Due Diligence & Wertgutachten
- Eigenfrequenz- & Bewegungsmessungen
- Schwingungs- & Unwuchtmessungen
- Videoendoskopie
- Technische Beratung

## IDASWIND GmbH

Warschauer Straße 36  
10243 Berlin  
Ansprechpartner / Contact:  
Sabine Scharobe

Tel.: +49 30 364288770  
www.idaswind.com  
info@idaswind.com

IDASWIND ist ein klassisches, unabhängiges Ingenieurbüro mit Spezialisierung auf die Bereiche Entwicklung, Design und Optimierung von kompletten Windenergieanlagen (WEA) und Einzelkomponenten sowie auf den Nachweis für Weiterbetrieb von WEA nach 20 Jahren Betriebsdauer

Weiterbetrieb – Ohne Lastrechnung geht es nicht! Nach Ablauf der 20 Jahre Entwurfslebensdauer ist eine standortspezifische Bewertung des Weiterbetriebspotentials für Windenergieanlagen erforderlich.

Für nahezu alle gängigen WEA-Typen erstellen wir komplette Weiterbetriebsgutachten, bestehend aus dem analytischen und dem praktischen Teil sowie dem Gesamtgutachten auf der Basis aller geltenden Richtlinien: DIBT, DNV GL und Grundsätze des BWE. Unsere spezielle Kompetenz aus der WEA-Entwicklung, insbesondere auf den Gebieten der Lastsimulation und Festigkeitsberechnung (FEM), sind hierfür entscheidende Grundlagen. Wir beraten Sie gern ausführlich!

*IDASWIND is a traditional, independent engineering office specializing in the areas of optimization, development and design of complete wind turbine systems and single components as well as lifetime extension assessments and verifications of wind turbines exceeding their 20 years of designed operation time.*

*Lifetime extension – load calculation is a necessity After reaching the designed operation time of 20 years, a site-specific assessment for a wind turbine's lifetime extension is necessary. In combining the analytical and practical assessment part, we provide a detailed report on the lifetime extension potential for all types of wind turbines; in compliance with DIBT, DNV GL and the BWE guidelines.*

*In particular, our competence in the field of wind turbine development, especially in the area of load simulation and structural analysis (FEM), are the key foundation of our expertise in the assessment of lifetime extension. We would be pleased to consult you in further detail.*

## Ingenieurbüro Urbanczyk Sachverständige für Windenergieanlagen

Falkenstr. 23  
48431 Rheine

Tel.: +49 172 4224713  
www.ingenieurbuero-urbanczyk.de  
mail@ingenieurbuero-urbanczyk.de

104



Deutschland/Germany

### Jetstream Bosse Ingenieurbüro

Hoepfnerstr. 34  
12101 Berlin  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dipl.-Ing. Peter Bosse

Tel.: +49 30 78991525  
Fax: +49 30 78991526  
www.jetstream-bosse.de  
info@jetstream-bosse.de

Sachverständiger für WEA „Wiederkehrende und Zustandsorientierte Prüfungen“, „Weiterbetriebsgutachten BPW“, Begutachtung bei Werks-, Inbetriebnahme-, Gewährleistungsaustritt- und Schadenfall.

Videoendoskopie, Antriebsstrang – Schwingungsanalyse mit mobilen CMS und – ausrichtungsüberprüfung.

Due Diligence und Wertgutachten.

Technische Betriebs- und Geschäftsführung von WEA Projekten,

Datenfernüberwachung 7/24h.

Erfahrung seit 1985 aus der Windenergiebranche!

105



Deutschland/Germany

### KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG

Bonifatiusstr. 400  
48432 Rheine  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dipl.-Ing. Oliver Bunk

Tel.: +49 5971 9710-0  
Fax: +49 5971 9710-43  
www.koetter-consulting.com  
info@koetter-consulting.com

FGW / IEC-Emissionsmessungen / noise emission measurement (according to FGW/IEC)

Immissionsmessungen / noise measurement

Prognosen (Schall + Schattenwurf) / predictions (sound + shadows)

Beratung / consulting

Forschung + Entwicklung / research + development

Konstruktionsakustik / constructions-consulting (development)



## Ramboll

Elisabeth-Consbruch-Straße 3  
34131 Kassel  
Ansprechpartner / Contact:  
Sebastian Meyer, Marc Brüning

Tel.: +49 561 288573-0  
[www.ramboll.de/wind](http://www.ramboll.de/wind)  
[sebastian.meyer@ramboll.com](mailto:sebastian.meyer@ramboll.com),  
[marc.bruening@ramboll.com](mailto:marc.bruening@ramboll.com)

Ramboll gehört europaweit zu den führenden Ingenieur- und Beratungsunternehmen. Wir bieten ein breites Leistungsportfolio und unterstützen unsere Kunden von der Planung bis zur Realisierung von Windenergievorhaben.

Durch mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Planung und Realisierung von Onshore- und Offshore-Windparks hat sich Ramboll fundiertes Wissen und umfassende Kompetenzen angeeignet. Mehr als 65% der weltweit errichteten Offshore-Turbinen fußen auf Fundamenten, die von Ramboll konstruiert wurden. Bei Windenergievorhaben an Land hat Ramboll Ingenieurleistungen für eine installierte Leistung von mehr als 60.000 MW geliefert. Dabei waren unsere Experten bereits in mehr als 60 Ländern tätig.

## Ingenieurbüro Steube

Froschkönigweg 33  
04277 Leipzig  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl. Bauing. (FH) Lüder Steube

Tel.: +49 160 96914980  
[www.bausachverstaendiger-steube.de](http://www.bausachverstaendiger-steube.de)  
[buero@bausachverstaendiger-steube.de](mailto:buero@bausachverstaendiger-steube.de)

Inbetriebnahme-, Gewährleistungs-, Wiederkehrende - und zustandsorientierte Prüfungen bzw. Gutachten für

- Rotorblätter aller Fabrikate
- WKA – Rohrtürme, Gittermasten
- Blitzschutzprüfung Rotorblätter bzw. gesamte Anlage sowie Erdungsmessung
- Überprüfung PSA, Leitern inkl. Steigschutzeinrichtungen, Anschlagpunkte.

Alle Tätigkeiten werden im In- und Ausland sowie On- und Offshore angeboten. Qualifiziert für Seilzugangstechnik (FISAT, Level 3) und Offshore (Gauss/INASEA, Offshore Safety Induction & Emergency Response Training)



## windexperts Prüfgesellschaft mbH

Überseetor 14  
28217 Bremen  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Sascha Schnabel

Tel.: +49 421 37707430  
Fax: +49 421 37707477  
www.windexperts.de  
info@windexperts.de

- Begutachtung nach Inbetriebnahme / commissioning inspection
- Überprüfung vor Gewährleistungsende / end of warranty inspection
- Wiederkehrende Prüfungen / periodic inspections
- Zustandsorientierte Prüfungen / condition oriented inspection
- Weiterbetrieb / extended operation
- Videoendoskopie Getriebe / video endoscopy of gearbox
- Videoendoskopie Hauptlager, Blattlager / video endoscopy of main bearing and blade bearing
- mobile und stationäre Schwingungsmessung / mobile vibration analysis and condition monitoring systems
- Bewegungsmessung Fundament / movement measurement foundation
- Wertermittlung von WEA / valuation of turbines
- Schadens- und Gerichtsgutachten / damage and court appraisals
- Brandursachenermittlung / fire cause investigation
- Vermessung Blattwinkel, Rotorunwucht / measurement of blade pitch angles / rotor imbalance
- Technische Projektüberprüfung / technical due diligence
- Offshore-Projekte / offshore projects

## Bankable wind measurement sensors, certified wind measurement systems and accredited expert opinions enable improved financing conditions

PROCUREMENT of bankable wind measurement sensors, IEC/ISO 17025-accredited measurement systems, wind measurement masts, RSD (SoDAR/LiDAR) and the transparent data retrieval warranting **authenticity** and **integrity** during the measurement campaign in accordance to and IEC and MEASNET recommendations are obligations for bankable wind resource assessments and solar resource assessments.

Much care should be taken warranting so-called **BANKABILITY** and obtaining best insights and results of the measurement campaign at lowest uncertainty possible.

Due to the current absence of a sole, international standard exclusively focussing on wind measurements meant for energy yield prognoses only, in reality the **Best Practices** for wind resource assessments do refer to several standards accepted by banks that each touch part of the requirements to be respected:



- IEC 61400-12-1 Ed.1 and/or Ed.2;
- IEC 61400-12-2
- FGW Technical Guideline for Wind Turbines, Part 6
- MEASNET Power Performance Measurement Procedure
- MEASNET Evaluation of Site-Specific Wind Conditions
- MEASNET Cup Anemometer Calibration Procedure

Each of these standards intrinsically contains relevant and important information to be complied with in order to warrant that a wind measurement campaign is fully bankable and in accordance to best practices, reflected by consideration of these most recent and by banks accepted standards.

Thus, the quality level reflected by the title **BANKABILITY** yet is not defined by a single, exclusive standard, but **BANKABILITY** is conditioning compliance to several standards, each of them with relevance to some important aspects addressing the utmost quality level of wind measurement campaigns to be archived. Lenders and investors firm on wind project, by default demand maximal compliance of any wind measurement campaign with these standards in order to reduce any risks and uncertainties attached to the measurement results, relying on best practices. That leads to acceptance among the capital providers and hence is honoured **"BANKABILITY"**.

### **ONE STOP WIND SHOP offers comfortable compliance with requirements of banks and investors**

Anticipating entirely on the need to warrant **bankability**, starting with the sensor selection already, "ONE STOP WIND SHOP" (<https://shop.profec-ventus.com/>) offers **certified** wind measurement systems, wind measurement towers masts, LiDAR and SoDAR rental and leasing devices as well as and diverse **accredited** expert opinion services. In addition to individual, bankable sensors, the portfolio offered ranges from fully **calibrated, certified and bankable** wind measurement **systems**, via LiDAR and SoDAR rental and leasing devices RSD to the complete, accredited setup and data management support of entire measurement campaigns, always strictly maintaining data authenticity and integrity.

ProfEC Ventus, as ISO/IEC 17025-accredited Measurement Institute, acts as accredited Testing Laboratory as well as accredited MEASNET Calibration Laboratory with main focus on bankable energy yield assessments and long-term prognoses, wind maps (meso- & micro scale), wind forecasts & CFD-calculations. ProfEC Ventus' premise as accredited, independent Wind Energy Consulting Company is: to increase success of projects, to assess and identify associated risks that our Clients are facing, to minimize such risks and to qualify and quantify remaining uncertainties at bankable level as well as to most precisely determine any potentially energy losses involved. This Our expertise yet was proven in more than 40 countries worldwide.

## 5.2 Windgutachter / Meteorologie *Wind surveyor / Meteorology*

109



Deutschland/Germany

### anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3  
21391 Reppenstedt  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Lasse Blanke

Tel.: +49 4131 8308-0  
Fax: +49 4131 8308-199  
www.anemos.de  
kontakt@anemos.de

Windgutachten, Potentialstudien, LiDAR-Messungen, Turbulenzintensität, Standortgüte (TR10), Technische DD, Windatlas, Ertragsindex, Erlösgutachten

*site assessment, wind mapping, LiDAR measurements and analysis, turbulence intensity, site quality (TR10), due diligence, wind atlas, energy yield index, estimation of revenues*

110



Deutschland/Germany

### anemos-jacob GmbH

Oldershausener Hauptstr. 22  
21436 Oldershausen  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Herbert Schwartz

Tel.: +49 4133 210696  
Fax: +49 4133 210695  
www.anemos-jacob.de  
wind@anemos-jacob.de

Als akkreditiertes Gutachterbüro für Windenergie mit über 30 Jahren Erfahrung ist aj Ihr kompetenter Partner für Ersteinschätzungen des Windpotenzials, Ertragsgutachten und Windmessungen weltweit. Neben unserem einzigartigen Sodar-Expertenwissen verfügen wir über Erfahrung mit allen gängigen Messverfahren und überprüfen das Betriebsverhalten bestehender Windparks. Wir bieten stets die effizienteste Lösung an – und liefern Analysen, auf die Sie sich verlassen können.

*With experience of more than 30 years, aj is your competent wind resource expert, offering preliminary estimates, energy production assessments and wind measurements worldwide. Besides our unique expertise in Sodar measurements, we are experienced with all common measurement techniques and in the evaluation of the operational behavior of existing wind turbines. We always offer the most efficient solution and deliver an analysis you can rely on.*

## Deutsche WindGuard GmbH

Oldenburger Str. 65A  
26316 Varel

Tel.: +49 4451 9515-0  
Fax: +49 4451 9515-29  
www.windguard.de  
info@windguard.de

Gutachten: Wind- und Ertragsgutachten; Betriebsdatenanalysen; Site Suitability; WEA Inspektionen; Schatten- und Schallprognosen; Eisschlaggutachten; Sichtbarkeitsanalysen; Messungen: Wind-, Leistungskurven-, Schwingungs-, Last- und Schallmessungen (§ 26 BImSchG); LiDAR-/SoDAR-Messungen, -Tests und -Kalibrierung; Type-Testing. 8 Windkanäle: akustisch optimierter Großwindkanal (Rotorblattprofilvermessungen); 4 Kalibrierwindkanäle (Anemometer-, Windfahnenkalibrierung); 1 Klimakanal; 1 Kanal mit variabler Luftdichte; 1 F&E-Kanal. Beratung: Due Diligence; technische, strategische und politische Beratung; Typ- und Herstellerbewertung; Studien.

*Expert reports: wind and energy yield assessments; operational data analyses; site suitability, WTG inspections; shadow and noise forecasts; ice throw assessments; visibility analyses. Measurements: wind, power curve, vibration, load and noise measurements; LiDAR/SoDAR measurements, tests and calibration; type testing. 8 wind tunnels: acoustically optimized large scale wind tunnel (rotor blade profile measurements); 4 calibration wind tunnels (anemometer, wind vane calibration); 1 climatic tunnel, 1 tunnel with variable air density; 1 R&D tunnel. Consulting: due diligence; technical, strategic and political consulting; type and manufacturer evaluation; market studies.*

GWU-Umwelttechnik GmbH



Deutschland/Germany 112

## GWU-Umwelttechnik GmbH

Bonner Ring 9  
50374 Erftstadt

Tel.: 49 2235 95522-0  
Fax: +49 2235 95522-99  
meteo@gwu-umwelttechnik.de  
www.gwu-umwelttechnik.de

GWU-Umwelttechnik GmbH ist der Experte für meteorologische Messtechnik. REMOTE SENSING: LiDAR (Wind- und Turbulenzprofile); gondelbasierte- und Scanner-Systeme; Wetterstationen; Datenerfassung; Windmesstechnik; 2D- und 3D-SONIC; Cup-Anemometer; Kombi-Windsensoren (Wind Monitor, Propeller/Fahne) auch bei Vereisungsgefahr; Sensor für Vertikalkomponente; Sichweitemesser: meteorologische Sensoren und Systeme.

Unser Portfolio umfasst Verkauf, Service, Miete von Sensoren und Messsystemen sowie komplette Abwicklung von Messprojekten.

*GWU-Umwelttechnik GmbH is the expert for meteorological measurements.*

*REMOTE SENSING: LiDAR (wind and turbulence profile); nacelle based an scanner systems; weather stations; data acquisition; Anemometer (cup, 2D- and 3D ultra sonic, propeller also combined with vane – Wind Monitor – version for icing conditions); propeller anemometer for vertical component; meteorological sensors and systems; visibility/present weather sensors. Our portfolio includes sales, service, rental of measurement equipment and project management.*

# 113 PAVANA

THE WIND & SITE EXPERTS.

## PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Str. 12-16  
25813 Husum

Tel.: +49 4841 8944227  
www.pavana-wind.com  
info@pavana-wind.com

Die PAVANA GmbH ist ein akkreditiertes Unternehmen (DIN EN ISO/IEC 17025:2018) für Windparkgutachten, Schallgutachten, Schattenwurfgutachten, Durchführung von Windmessungen und LiDAR-Verifizierung.

Die LiDAR-Verifikation ist bis 200m über Grund möglich, Windmessungen werden mit eigenen oder kundeneigenen LiDAR oder Messmasten für Kunden durchgeführt.

*PAVANA GmbH is an accredited service company (DIN EN ISO/IEC 17025:2018) providing energy yield assessments, noise and shadow flicker studies, execution of wind measurements and LiDAR verification.*

*LiDAR verifications can be offered up to 200m. For wind measurements we offer to use PAVANA's LiDAR and met masts or client's equipment.*

Deutschland/Germany

# 114 PLANKON

Blumenstr. 26  
26121 Oldenburg  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Ing. Roman Wagner vom Berg

Tel.: +49 441 39034-0  
mail@plankon.de

Gutachten, Beratung und Planung  
Schall-, Schatten-, Ertrag-, Turbulenz- und Parkkonzepte  
Windmessungen  
Genehmigungsplanung, Ausschreibung  
Bauleitung, -abwicklung und -überwachung  
Solarertragsgutachten

*reports on shadow, noise, turbulence and yield of wind  
wind measurements*

*consulting, planning, project monitoring*

*turn-key maintenance*

*reports on solar yield*

Deutschland/Germany

## ProfEC Ventus GmbH

Im Ofenerfeld 23  
26125 Oldenburg

Deutschland/Germany **115**

Tel.: +49 4421 209089-0  
Fax: +49 4421 209089-9  
www.profec-ventus.com  
info@profec-ventus.com

ProfEC Ventus ist ein DakKS akkreditiertes Messinstitut und agiert als Prüflabor sowie als Kalibrierlabor (MEASNET), spezialisiert auf Kalibrierdienste für Anemometer, Windfahnen, Barometer, Temperatur- sowie Feuchtigkeitssensoren, akkreditierte Windmessungen, Windmesssysteme & Messmasten, LiDAR, SoDAR, Vermessung und Verifizierung von Leistungskennlinien, Standortgutachten, Turbulenzgutachten, Energieertragsgutachten & Langzeitprognosen, Windkarten (meso- & mikroskaliert), Windvorhersagen & CFD-Berechnungen. Unsere Prämisse als unabhängiges Gutachter- und Sachverständigenbüro ist: Die Planungssicherheit zu erhöhen, Risiken denen unsere Kunden ausgesetzt sind zu erkennen und zu minimieren, sowie verbleibende Restunsicherheiten und mögliche Verluste genauestens zu bestimmen. Diese Expertise wurde bisher in über 40 Ländern unter Beweis gestellt. Mit dem ONE STOP WIND SHOP (<https://shop.profec-ventus.com>) bringt ProfEC Ventus seine Kunden das Portfolio für Windessequipment weltweit noch näher.

*ProfEC Ventus is an ISO/IEC 17025 Measurement Institute and acts as accredited Testing Laboratory and Calibration Laboratory (MEASNET), specialized for Anemometer and Wind Vane Calibrations, accredited wind measurements, wind measurement equipment & met masts (till 160m), LiDAR, SoDAR, power performance and verification measurements, site assessment and turbulence analyses, energy yield assessments and long-term prognoses, wind maps (meso- & micro scale), wind forecasts & CFD-calculations.*

*ProfEC Ventus' premise as accredited, independent Wind Energy Consulting Company is: to increase success of projects, to assess and identify associated risks that our Clients are facing, to minimize such risks and to qualify and quantify remaining uncertainties at bankable level as well as to most precisely determine any potentially energy losses involved. Our expertise yet was proven in more than 40 countries worldwide. With the ONE STOP WIND SHOP (<https://shop.profec-ventus.com>) ProfEC Ventus carries its portfolio for bankable wind measurement equipment even closer to its global Clients.*



Bright ideas.  
Sustainable change.

Deutschland/Germany **116**

## Ramboll

Elisabeth-Consbruch-Straße 3  
34131 Kassel  
Ansprechpartner / Contact:  
Sebastian Meyer, Marc Brüning

Tel.: +49 561 288573-0  
www.ramboll.de/wind  
sebastian.meyer@ramboll.com,  
marc.bruening@ramboll.com

Ramboll gehört europaweit zu den führenden Ingenieur- und Beratungsunternehmen. Wir bieten ein breites Leistungsportfolio und unterstützen unsere Kunden von der Planung bis zur Realisierung von Windenergievorhaben. Durch mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Planung und Realisierung von Onshore- und Offshore-Windparks hat sich Ramboll fundiertes Wissen und umfassende Kompetenzen angeeignet. Mehr als 65% der weltweit errichteten Offshore-Turbinen fußen auf Fundamenten, die von Ramboll konstruiert wurden. Bei Windenergievorhaben an Land hat Ramboll Ingenieurleistungen für eine installierte Leistung von mehr als 60.000 MW geliefert. Dabei waren unsere Experten bereits in mehr als 60 Ländern tätig.

**reko** Windenergie-Analysen**reko GmbH & Co. KG**

Sander-Bruch-Straße 10  
33106 Paderborn – Sande  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Reinhard Korfmacher

Deutschland/Germany

Tel.: +49 5254 9528129  
Fax: +49 5254 952729  
r.korfmacher@rekowind.de

Die reko ist seit 2009 und der Inhaber Reinhard Korfmacher seit 1999, also über 20 Jahre, im Bereich Gutachten und Analyse für die Windenergie tätig. Reinhard Korfmacher gehört mit zu den Gründungsmitgliedern des BWE Windgutachterbeirates und ist Mitglied im FGW (Fördergesellschaft Windenergie) Fachausschuss Windpotenzial sowie Mitglied im FGW AK „Geräusche Windkraftanlagen“ und vertritt dort den BWE (Bundesverband Windenergie). Die reko erstellt unter anderem klassische WIND- und ERTRAGSGUTACHTEN gemäß TR 6 (Technische Richtlinie 6; Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen) sowie die zu deren Umfeld gehörenden Analysen & Auswertungen, z. B. Indexerstellung, Langzeitnormierungen von Ertragsdaten, Windpotenzialkarten oder auch kurzfristige Vorabanalyse von Ertragssituationen. Zum weiteren Arbeitsumfeld der reko gehören, SCHALLIMMISSIONSPROGNOSEN auch unter Berücksichtigung von Reflexion und Abschirmung mit der Software Cadna/A, SCHATTENWURFANALYSEN, Sichtbeziehungsstudien zur Beurteilung der ERDRÜCKENDEN WIRKUNG – unter anderem werden dann auch für diesen Einsatzzweck DROHNENFLÜGE zur Beurteilung eingesetzt.



## 5.3 Zertifizierer/Anerkannte Messstellen *Certiciation/Approved Measurement*



Ingenieurbüro  
Andresen

Deutschland/Germany **118**

**Ingenieurbüro Andresen ö.b.u.v.**  
**Sachverständiger für WEA**

Uthlandstr. 36  
25813 Husum

Ansprechpartner / *Contact*:  
Dipl.-Ing. Sven Andresen

Tel.: +49 4841 7206-72  
+49 173 523 4568

Fax: +49 4841 7206-73  
www.ibandresen.de  
info@ibandresen.de

- Wiederkehrende technische Überprüfungen
- Inbetriebnahme- und Garantiegutachten
- Zustandsorientierte Überprüfungen
- Schwingungsanalysen
- Weiterbetrieb



Deutschland/Germany **119**

**Freqcon GmbH**

Bürgerwiesenweg 5  
27336 Rethem (Aller)

Ansprechpartner / *Contact*:  
Barbara Engel

Tel.: +49 5165 291760-0  
www.freqcon.com

sales@freqcon.com

FREQCON ist einer der führenden deutschen Hersteller von Frequenzumrichtern und Regelungssystemen für erneuerbare Energiesysteme und Anbieter von Energiespeicherlösungen.

FREQCON ist ein Pionier der modernen Umrichtertechnologie und hat bereits vor mehr als 30 Jahren die ersten Vollumrichter für Windenergieanlagen auf dem Markt etabliert. Von FREQCON entwickelte und hergestellte Umrichter und Regelungssysteme erlauben eine effiziente und zuverlässige Netzintegration von erneuerbaren Energiequellen, wie Wind, Solar und Energiespeicherlösungen. Die kW bis zu Multi-MW-Systemlösungen werden sowohl für netzverbundene Systeme als auch für Inselnetzsysteme eingesetzt. Neben Standardprodukten bietet FREQCON auch kundenspezifische Lösungen an. FREQCON hat einen starken Fokus auf Forschung und Entwicklung und kooperiert mit einer Reihe von Universitäten und Forschungsinstituten national wie auch international, so dass kontinuierlich Technologien und Systeme nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt werden.

Über 45 GW der heute installierten Leistung baut auf Produkten und Lösungen auf, die von FREQCON entwickelt und hergestellt wurden. FREQCON beschäftigt weltweit mehr als 80 Mitarbeiter und wurde 2020 im Innovationswettbewerb TOP 100 für den Mittelstand als Innovation Champion ausgezeichnet.

120



## M.O.E. GmbH Moeller Operating Engineering (Zertifizierung, Messung, Inspektion)

Fraunhoferstr. 3  
25524 Itzehoe

Tel.: +49 4821 6453-100  
Fax: +49 4821 6453-140  
www.moe-service.com  
info@moe-service.com

Unsere Hauptgeschäftsfelder sind Bestandteile der akkreditierten Bereiche Zertifizierung, Messung und Inspektion. Seit Einführung der Richtlinien zur Zertifizierung von Erzeugungsanlagen hinsichtlich der Netzintegration begleiten wir deren Umsetzung. M.O.E. hat sich mit einem breiten Dienstleistungsspektrum als hochqualifizierte Kompetenzstelle im In- und Ausland etabliert und erhielt in allen Bereichen die notwendigen Akkreditierungen, Zulassungen und Empfehlungen. Wir verfügen über die entsprechende Expertise in sämtlichen Feldern der dezentralen Energieerzeugung, wie Windenergie- und Photovoltaikanlagen, BHKW-, und Wasserkraft- sowie Speicheranlagen.

*Our main business segments are the accredited fields of certification, measurement and inspection. We have been accompanying the implementation of the certification guidelines for power generation systems as to grid integration since their introduction. M.O.E. has established itself by its broad range of services as a highly qualified competency center at home and abroad and acquired the necessary accreditations, permits and recommendations in all fields. We have the appropriate expertise in all areas of decentralized power generation, such as wind energy and photovoltaic systems, combined heat and power plants, as well as hydropower and storage facilities.*

Deutschland/Germany

121



Bright ideas.  
Sustainable change.

Deutschland/Germany

## Ramboll

Elisabeth-Consbruch-Straße 3  
34131 Kassel  
Ansprechpartner / Contact:  
Sebastian Meyer, Marc Brüning

Tel.: +49 561 288573-0  
www.ramboll.de/wind  
sebastian.meyer@ramboll.com,  
marc.brueining@ramboll.com

Ramboll gehört europaweit zu den führenden Ingenieur- und Beratungsunternehmen. Wir bieten ein breites Leistungsportfolio und unterstützen unsere Kunden von der Planung bis zur Realisierung von Windenergievorhaben. Durch mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Planung und Realisierung von Onshore- und Offshore-Windparks hat sich Ramboll fundiertes Wissen und umfassende Kompetenzen angeeignet. Mehr als 65% der weltweit errichteten Offshore-Turbinen fußen auf Fundamenten, die von Ramboll konstruiert wurden. Bei Windenergievorhaben an Land hat Ramboll Ingenieurleistungen für eine installierte Leistung von mehr als 60.000 MW geliefert. Dabei waren unsere Experten bereits in mehr als 60 Ländern tätig.

## TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

Deutschland/Germany **122**

Am Grauen Stein  
51101 Köln  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dr. Sebastian Rothe

Tel.: +49 221 806-4536  
www.tuv.com/de/wind  
Sebastian.Rothe@de.tuv.com

TÜV Rheinland bietet umfassende Dienstleistungen rund um die Windenergie, wie z. B. Zertifizierung von Typen und Komponenten, Projektzertifizierung, Weiterbetrieb von Anlagen, Repowering, Bauüberwachung, Technische Due Diligence, Inspektionsleistungen für Onshore-WEA sowie Prüfdienstleistungen für Offshore-Parks (z. B. Befahranlagen und Kräne).

*TÜV Rheinland offers a wide range of wind energy services, e.g. type and component certification, project certification, lifetime extension, repowering, construction supervision, technical due diligence, inspection services for onshore wind turbines as well as inspections of offshore wind farms (e.g. lifting equipment and cranes).*



WIND-certification

Deutschland/Germany **123**

## WIND-certification GmbH

Reuterstr. 9  
18211 Admannshagen-Bargeshagen  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dipl.-Ing. Matthias Hickisch

Tel.: +49 38203 7483-10  
Fax: +49 38203 7483-11  
www.wind-certification.de  
info@wind-certification.de

Nach DIN EN ISO / IEC 17065 akkreditierte Zertifizierungsstelle für die Zertifizierung der elektrischen Eigenschaften von Erzeugungseinheiten, Erzeugungsanlagen und Komponenten für Windenergie, Photovoltaik und BHKW:

- Einheitszertifikate
- Anlagengutachten / Anlagenzertifikate
- Komponentenzertifikate

*According DIN EN ISO / IEC 17065 accredited certification body for the certification of the electrical characteristic of generation units, generation plants and components for wind energy, photovoltaic and combined heat and power plants:*

- *Type certificates*
- *Project certificates*
- *Component certificates*

## 6. Logistik/Sicherheit/Montage/Demontage *Logistic/Safety/Installing/Dismantling*

### 6.3 Sicherheitstechnik *Safety Technology*

124



**Blacksafe GmbH**

Georg-Hardt-Str. 7  
83624 Otterfing

Deutschland/Germany

Tel.: +49 8024 4766350  
Fax: +49 8024 4766352  
www.blacksafe.de  
info@blacksafe.de

Wir sind Ihr zuverlässiger Partner für Kletterausrüstungen, Höhensicherung, Arbeitssicherheit, Rettung, Arboristik, Seilzugangstechnik, PSaGA sowie Sonderlösungen. Schnell und kompetent dank über 25 Jahren Erfahrung und einem großen Lager, gefüllt mit vielen Produkten namhafter Hersteller. Ob über den KLETTER-SPEZIAL-LADEN.DE, per eMail oder am Telefon, wir sind für Sie da.

*Blacksafe is your reliable equipment supplier for: climbing gear, fall protection, occupational safety, rescue equipment, arboristic, rope access technology, personal protective equipment against falls from height and custom solutions. We provide fast and competent service with more than 25 years of experience. Large number of products by many major manufacturers in stock. Online at kletter-spezial-laden.de, by e-mail or phone, we're at your disposal.*

125



**Freqcon GmbH**

Bürgerwiesenweg 5  
27336 Rethem (Aller)  
Ansprechpartner / Contact:  
Barbara Engel

Deutschland/Germany

Tel.: +49 5165 291760-0  
www.freqcon.com  
sales@freqcon.com

FREQCON ist einer der führenden deutschen Hersteller von Frequenzumrichtern und Regelungssystemen für erneuerbare Energiesysteme und Anbieter von Energiespeicherlösungen.

FREQCON ist ein Pionier der modernen Umrichtertechnologie und hat bereits vor mehr als 30 Jahren die ersten Vollumrichter für Windenergieanlagen auf dem Markt etabliert. Von FREQCON entwickelte und hergestellte Umrichter und Regelungssysteme erlauben eine effiziente und zuverlässige Netzintegration von erneuerbaren Energiequellen, wie Wind, Solar und Energiespeicherlösungen. Die kW bis zu Multi-MW-Systemlösungen werden sowohl für netzverbundene Systeme als auch für Inselnetzsysteme eingesetzt. Neben Standardprodukten bietet FREQCON auch kundenspezifische Lösungen an. FREQCON hat einen starken Fokus auf Forschung und Entwicklung und kooperiert mit einer Reihe von Universitäten und Forschungsinstituten national wie auch international, so dass kontinuierlich Technologien und Systeme nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt werden.

Über 45 GW der heute installierten Leistung baut auf Produkten und Lösungen auf, die von FREQCON entwickelt und hergestellt wurden. FREQCON beschäftigt weltweit mehr als 80 Mitarbeiter und wurde 2020 im Innovationswettbewerb TOP 100 für den Mittelstand als Innovation Champion ausgezeichnet.

**SHE Solution Bergmann GmbH & Co. KG**

Im Sundernkamp 2  
32130 Enger  
Ansprechpartner / Contact:  
Anja Bartholdt

Tel.: +49 5224 9393-850  
Fax: +49 5224 9393-852  
www.she-solution.de  
info@she-solution.de

Arbeiten und Retten in der Höhe und Tiefe  
Hersteller von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)  
Hersteller von Abseil- / Rettungshubgeräten und Arbeitsgeräten

- SHE Multi Drive / SHE Extreme / SHE Rescue Lift
- SaferBeast / SaferConnect
- CTE – Evakuierungssystem

Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit

- Sicherheitstechnische Betreuung von Unternehmen
- Risiko- und Gefährdungsbeurteilungen
- Erstellung von Rettungskonzepten

Aus- und Weiterbildung

- Schulungen nach DGUV Grundsätzen und Regeln
- GWO-Standard

*Working and rescue in height and depth*

*Manufacturer of personal protective equipment against falls from a height (PPE) Manufacturer of abseiling- / rescue devices with lifting function and working devices*

- SHE Multi Drive / SHE Extreme / SHE Rescue Lift
- SaferBeast / SaferConnect
- CTE – evacuation system

*Occupational safety and security*

- Safety-related support for companies
- Risk and hazard assessments
- Preparation of rescue concepts

*Education and training*

- Training according to DGUV principles and rules
- GWO standard

## Bleifreie Leitungen als Lösung der Zukunft für Offshore Windparks

**Windenergie entwickelt sich weiter zu einer der zentralen Energiequellen. Offshore-Anlagen werden auf immer größere Kapazitäten ausgelegt. Neben technischen Herausforderungen spielen gesundheitliche Aspekte eine wichtige Rolle.**



Foto: iStocks

Mit Feltoflex® und Windflex® verfügt die Prysmian Group über Kabellösungen, die den widrigen Bedingungen auf hoher See und den besonderen technischen Spezifikationen der Windenergieindustrie entsprechen.



Fotos: Prysmian Group

Bislang wurden zur Isolierung von Kabeln bleihaltige Lösungen eingesetzt, um geringere Wanddicken zu realisieren. Die Entwicklung bleifreier Lösungen ist vor allem deswegen zentral, weil das Metall als reproduktionstoxisch gilt und jegliche hiervon ausgehende Gesundheitsrisiken vermieden werden sollen.

Die Abkehr von bleihaltigen Leitungen bedeutet die Suche nach Stoffen, die die positiven Eigenschaften der bisherigen Produkte ersetzen können. Hier sind vor allem gute Eigenschaften wie Abriebfestigkeit, Hitzebeständigkeit, thermische Sicherheit im Kurzschlussfall sowie Flexibilität und Abmantelbarkeit entscheidend. Alternativen sind u.a. weiterentwickelte Lösungen mit Stabilisatoren aus Kalzium und Zink.

Prysmian stellt seit fast zehn Jahren Mittel- und Hochspannungsleitungen mit bleifreien Isolierungen her und zählt damit zu den Vorreitern. In diesem Zusammenhang hat Prysmian den Typentest mit 66 kV bestanden – eine Neuerung in der Hochspannung. Mit den Marken Feltoflex® und Windflex® verfügt Prysmian über Lösungen, die den Bedingungen auf hoher See und technischen Spezifikationen der Windindustrie entsprechen. Die einzelnen Bestandteile werden an verschiedenen Standorten produziert, durchweg unter sehr hohen Standards und „Made in Germany“.

Mit Blick auf die Kabelindustrie ist zu erwarten, dass sich bleifreie Lösungen zu einem Standard durchsetzen werden, auf Grund steigender Anforderungen an den Gesundheitsschutz als auch durch einen geringeren administrativen Aufwand hinsichtlich Deklarationspflichten. Wichtig ist es jedoch, die mechanischen Eigenschaften der Stoffe mit gesundheitstechnischen Vorgaben und Aspekten der Wirtschaftlichkeit in Einklang zu bringen – eine Herausforderung, in die Prysmian seine jahrzehntelange Erfahrung einbringt.

## 7 Komponenten Hersteller / Zulieferbetriebe Component Manufacturer / Other Supplier

**3M** Science.  
Applied to Life.™

Deutschland/Germany 127

3M Technical Ceramics  
Zweigniederlassung der 3M  
Deutschland GmbH

Max-Schaidhauf-Str. 25  
87437 Kempten (Allgäu)  
Ansprechpartner / Contact:  
Martin Schweinberger

Tel.: +49 831 5618-207  
www.3M.de/Technical-Ceramics  
mschweinberger@mmm.com

Leistungsstark, kompakt, leicht. Die 3M™ reibwerterhöhenden Folien ermöglichen formschlüssige Verbindungen über Schraubverbindungen, die höchsten Drehmomenten und Scherkräften standhalten. Gehen Sie bei der Kraftübertragung keine Kompromisse mehr ein und nutzen Sie unsere einfache, zuverlässige und Platz sparende Alternative.

*High-performance, compact, lightweight. 3M™ Friction Shims enable positive connections via bolted connections which withstand highest torques and maximum shear forces. Don't make any more compromises but use our simple, reliable and space-saving alternative.*

**ADDINOL**®  
THE ART OF OIL · SINCE 1936

Deutschland/Germany 128

ADDINOL Lube Oil GmbH

Am Haupttor  
06237 Leuna  
Ansprechpartner / Contact:  
Volker Maiwald

Tel.: +49 151 14081112  
Fax: +49 3461 845-568  
www.addinol.de  
volker.maiwald@addinol.de

ADDINOL – Hochleistungs-Schmierstoffe für Windkraftanlagen  
ADDINOL bietet für jede Schmierstelle einer Windkraftanlage das richtige Produkt. Ob Getriebe, Hydraulik oder Lager, ob moderne Anlage oder Ü20 – die Hochleistungs-Schmierstoffe made in Germany haben sich seit vielen Jahren im Einsatz bewährt und sichern den störungsfreien, effizienten Betrieb. Begleitet wird der Einsatz durch fundierte technische Beratung und umfassenden Service. Regelmäßige Analysen ermöglichen die Überwachung des Zustands von Öl und Anlage. Wartungsmaßnahmen und ölwechselbedingte Stillstände sind besser planbar und die Anlagen arbeiten zuverlässig bei voller Kostenkontrolle.

*ADDINOL – High-performance lubricants for wind power plants  
ADDINOL offers the right product for each lubrication point of a wind turbine. Whether gears, hydraulics or bearings, whether modern or time-tested plant – the high performance lubricants made in Germany have proved their worth for many years and ensure trouble-free, efficient operation. Their use is accompanied by sound technical advice and comprehensive service. Regular analyses allow the monitoring of oil and plant condition. Maintenance measures and downtimes due to oil changes can be better planned and the plants operate reliably with full cost control.*

129



Deutschland/Germany

### Akzo Nobel Hilden GmbH

Sachsenkamp 5  
20097 Hamburg

Tel.: +49 441 57030-122  
Fax: +49 441 57030-198  
RELEST.Wind@akzonobel.com

Beschichtungssysteme für Rotorblätter - RELEST® Wind Gelcoat, Spachtel, Kantenschutz, diverse Decklack- und Reparatur-Systeme

*Coating systems for rotor blades - RELEST® Wind Gelcoat, putty, leading edge protection, miscellaneous topcoat und repair systems*

130



### FRIEDBERG

FOCUS ON STABILITY

### August Friedberg GmbH

Achternbergstr. 38a  
45884 Gelsenkirchen

Deutschland/Germany

Tel.: +49 209 9132-0  
Fax: +49 209 9132-178  
www.august-friedberg.com  
info@august-friedberg.com

Seit über 138 Jahren verlassen sich viele Unternehmen auf Produkte aus dem Hause Friedberg. Wir sind heute eines der führenden Unternehmen bei der Verbindungstechnik für die Windenergie. Unsere Leistungen:

Friedberg HV Schrauben und Spezial-Verbindungssysteme für eine dynamische Branche  
Full-Service-Beratung, Entwicklung, Produktion, Just-in-Time-Lieferung  
Total Quality Management  
Kompetenzzentrum für Verbindungstechnologie weltweit

*For over 138 years, many companies have relied on products from Friedberg. Today, we are one of the leading companies in connection technology for wind energy. Our services: Friedberg HV Bolts and special fastening systems technology for a dynamic branch Full-service technical support, development, production, just-in-time delivery Total Quality Management Competence-Center for fastening systems technology worldwide*



# DÖRKEN COATINGS

Dörken Coatings GmbH & Co. KG

Wetterstr. 58  
58313 Herdecke

Deutschland/Germany 131

Tel.: +49 2330 926-0  
Fax: +49 2330 63 100 243  
www.doerkencoatings.de  
coatings@doerken.de

Wir bei DÖRKEN Coatings sind Spezialisten für hochwertigen Oberflächenschutz und bieten sichere Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen. Mit innovativen Technologien im Bereich der Zinklamellenbeschichtungen, Galvanotechnik, KTL und Speziallösungen für Coil Coating bieten wir Hochleistungskorrosionsschutz. Wir stehen für profigerechte Qualitäten „Made in Germany“, mit denen sich hochwertige und extrem langlebige Beschichtungsergebnisse mit Dispersionen und Lacken auf Bauteilen, Fassaden und Innenwänden erzielen lassen. Nicht zuletzt sind wir ein verlässlicher und qualifizierter Ansprechpartner rund um das Thema Pigmentpasten und Tönsysteme.



## ESM Energie- und Schwingungstechnik Mitsch GmbH

Energiestr. 1  
64646 Heppenheim (Bergstraße)  
Ansprechpartner / Contact:  
Julian Saur

Tel.: +49 6252 6893-0  
Fax: +49 6252 6893-100  
www.esm-gmbh.de  
info@esm-gmbh.de

Entwicklung, Konstruktion, Produktion und Vertrieb von Elementen zur Schwingungsisolierung, -dämpfung und -tilgung. Getriebelager, Generatorlager, Entkopplungselemente, Kupplungen, Schalltilger und Turmtilger für Windenergieanlagen bis 14 MW.

*Development, design, manufacturing and selling of components for the isolation and damping of vibrations and structure-borne noise. Gearbox supports, generator mounts, decoupling elements, couplings and tuned mass dampers for wind turbines up to 14 MW.*

Deutschland/Germany 132

133  FREQCON

Deutschland/Germany

**Freqcon GmbH**

Bürgerwiesenweg 5  
27336 Rethem (Aller)  
Ansprechpartner / Contact:  
Barbara Engel

Tel.: +49 5165 291760-0  
[www.freqcon.com](http://www.freqcon.com)  
[sales@freqcon.com](mailto:sales@freqcon.com)

FREQCON ist einer der führenden deutschen Hersteller von Frequenzumrichtern und Regelungssystemen für erneuerbare Energiesysteme und Anbieter von Energiespeicherlösungen.

FREQCON ist ein Pionier der modernen Umrichtertechnologie und hat bereits vor mehr als 30 Jahren die ersten Vollumrichter für Windenergieanlagen auf dem Markt etabliert. Von FREQCON entwickelte und hergestellte Umrichter und Regelungssysteme erlauben eine effiziente und zuverlässige Netzintegration von erneuerbaren Energiequellen, wie Wind, Solar und Energiespeicherlösungen. Die kW bis zu Multi-MW-Systemlösungen werden sowohl für netzverbundene Systeme als auch für Inselnetzsysteme eingesetzt. Neben Standardprodukten bietet FREQCON auch kundenspezifische Lösungen an. FREQCON hat einen starken Fokus auf Forschung und Entwicklung und kooperiert mit einer Reihe von Universitäten und Forschungsinstituten national wie auch international, so dass kontinuierlich Technologien und Systeme nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt werden.

Über 45 GW der heute installierten Leistung baut auf Produkten und Lösungen auf, die von FREQCON entwickelt und hergestellt wurden. FREQCON beschäftigt weltweit mehr als 80 Mitarbeiter und wurde 2020 im Innovationswettbewerb TOP 100 für den Mittelstand als Innovation Champion ausgezeichnet.

134  Großmann  
Kunststofftechnik GmbH

Deutschland/Germany

**Großmann Kunststofftechnik GmbH**

Brunnenstr. 15  
25774 Lunden

Tel.: +49 4882 5555  
Fax: +49 4882 5487  
[www.grossmannfk.de/index.php](http://www.grossmannfk.de/index.php)  
[service@grossmannfk.de](mailto:service@grossmannfk.de)

Großmann Kunststofftechnik zählt zu einem der führenden Anbieter hochwertiger Produkte für Industriebauteile und Gondelverkleidungen der Windindustrie. Seit etwa 40 Jahren produzieren wir Produkte aus glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK), bei denen Größe und Form beliebig gewählt werden können. Prüffähige Statiken, FEM-Berechnungen und Lastenberechnungen können auf Wunsch ebenfalls erstellt werden. Auf eine kontinuierlich hohe Qualität für Serienbauteile und komplizierten Sonderkonstruktionen ist bei uns stets verlass. Zertifiziert ist Großmann Kunststofftechnik nach ISO 9001, sowie Verklebungen nach DIN 2304 durchzuführen.

## Hailo Wind Systems GmbH & Co. KG

Kalteiche-Ring 18  
35708 Haiger  
Ansprechpartner / Contact:  
Christopher Bahl

Deutschland/Germany

135

Tel.: +49 2773 82-1410  
www.hailo-windsystems.com  
info@hailo-windsystems.com

Hailo Wind Systems ist einer der weltweiten Marktführer für professionelle Zugangslösungen in der Windkraftbranche. Wir bieten hochwertige Servicelifte, Leiter- & Steigschutz-Lösungen, Steighilfen sowie (GWO-) Trainings und Services. Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit stehen bei uns stets an erster Stelle.

*Hailo Wind Systems is one of the world's market leaders for access solutions in the wind energy sector. We support you with premium service lifts, ladder and fall arrest systems, climb assists, (GWO-) training courses and services. Quality, reliability and safety always comes first.*



## Interhydraulik Gesellschaft für Hydraulik-Komponenten mbH

Am Buddenberg 18  
59379 Selm  
Ansprechpartner / Contact:  
Claudius Hirsch

Deutschland/Germany

136

Tel.: +49 2592 978-0  
www.interhydraulik.de  
info@interhydraulik.de

Als Spezialist für hydraulische Verbindungstechnik bietet Interhydraulik ein vielfältiges Angebot an Rohrleitungen, Schlauchleitungen und Verschraubungen für den Einsatz in Windkraftanlagen.

*As a specialist in hydraulic joining technology, Interhydraulik offers a diverse range of pipelines, hose pipes and screw connections for use in wind turbines.*

137 **KRACHT®**

Deutschland/Germany

**KRACHT GmbH**Gewerbestr. 20  
58791 WerdohlTel.: +49 2392 935-0  
Fax: +49 2392 935-209  
www.kracht.eu  
info@kracht.eu

Wir sind ein weltweit aktives mittelständisches Familienunternehmen mit circa 400 Mitarbeitern. Unsere Kernkompetenzen liegen in der Entwicklung, Herstellung und im Vertrieb von hochwertigen Zahnradpumpen und Durchflussmessgeräten – innovative Sonderlösungen fertigen wir nach Kundenwunsch. Ergänzt wird unser Angebot durch Ventile und Hydraulikkomponenten für mobile und stationäre Anwendungen. Zuverlässigkeit unter allen klimatischen Einsatzbedingungen zeichnet unsere Produkte aus.

- Elektrisch oder mechanisch angetriebene Zahnradpumpen in Kombination mit unseren Ventilen zur Getriebebeschmierung
- Zahnradpumpen und Durchflussmesser zur Rotorblattbeschichtung

138 **LIEBHERR**

Schweiz/Switzerland

**Liebherr-Components AG**Kirchweg 46  
5415 NUSSBAUMENTel.: +41 56 296-4300  
Fax: +41 56 296-4301  
www.liebherr.com/components  
components@liebherr.com

Wir entwickeln und fertigen hochqualitative, leistungsfähige Komponenten der Antriebstechnik wie Großwälzlager, Getriebe und Seilwinden sowie elektrische Maschinen, Schaltanlagen und Hydraulikzylinder.

*We develop and produce high-quality, high-performance components for drive system technology such as slewing bearings, gearboxes and rope winches, as well as electric machines, control cabinets and hydraulic cylinders.*

139 **MERSEN**  
*Expertise, our source of energy*

Deutschland/Germany

**MERSEN Deutschland Frankfurt GmbH**Talstrasse 112  
60437 FrankfurtTel.: +49 69 5009-0  
www.mersen.com  
info.frankfurt@mersen.com

Mersen, der weltweit führende Zulieferer von Lösungen für die Strom- und Signalübertragung, leistet seinen Beitrag an der Entwicklung von erneuerbaren und grünen Energiequellen. Wir beliefern Generatorhersteller, Hersteller von Windkraftanlagen, Betreiber von Windparks, Wartungs- und Reparaturbetriebe mit hochwertigen technischen Lösungen, die perfekt auf die verschiedenen Betriebsbedingungen zugeschnitten sind. Nutzen Sie auch unser Windtracker™ Leistungsangebot

**Parasol GmbH & Co. KG**

Sönke-Nissen-Koog 58  
25821 Reußenköge

Deutschland/Germany **140**

Tel.: +49 4674 962920  
Fax: +49 4674 8279999  
www.passivradar.de  
kontakt@passivradar.de

Das Passiv-Radar-System zur Steuerung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ist nach alter und neuer AVV vollständig anerkannt. Es ist eigens patentiert und unabhängig von der Ausrüstung des Flugobjektes. Das System arbeitet in Echtzeit, indem mithilfe komplexer mathematischer Logarithmen über eigens installierte Antennen die Reflexion der vorhandenen Fernseh- und Rundfunksignale am Flugobjekt die exakte Position bestimmen. Das führt zu langen Abschaltzeiten und es entstehen keine zusätzlichen Emissionen. Pro Antennensatz sind bis zu 450 qm große Detektionsareale abgedeckt, was sich preisgünstig gestaltet.



Deutschland/Germany **141**

**F. REYHER Nchfg. GmbH & Co. KG**

Haferweg 1  
22769 Hamburg  
Ansprechpartner / Contact:  
Jan Reise

Tel.: +49 40 85363-503  
Fax: +49 40 85363-577  
www.reyher.de  
jan.reise@reyher.de

Mit über 130 Jahren Erfahrung zählt REYHER zu den führenden Handelsunternehmen für Verbindungselemente und Befestigungstechnik in Europa und beliefert Kunden weltweit. Wir sind seit der ersten Stunde Partner der Windenergiebranche und beliefern Anlagenhersteller wie Zulieferer mit Verbindungselementen, die wir in sämtlichen Ausführungen vorrätig haben. Ein eigener Bereich bei REYHER kümmert sich um die spezifischen Bedarfe der Windenergiebranche. Unsere Kunden schätzen unser technisches Know-how, unsere logistische Kompetenz und jahrzehntelange Erfahrung.

*With more than 130 years' experience, REYHER is one of Europe's leading distributor of fasteners and fixing technology in Europe, supplying customers worldwide. From the very beginning we are your partner in the wind energy sector providing plant manufacturers and their suppliers with fasteners, direct from the stock in all types. At REYHER we have a department dedicated to catering for the needs of the wind energy sector. Our customers value our technical expertise, our logistics skills and very extensive experience.*

142



## Schunk Group Schunk Kohlenstofftechnik GmbH

Rodheimer Str. 59  
35452 Heuchelheim  
Ansprechpartner / Contact:  
Frank Knittler

Tel.: +49 5138 617892  
www.schunk-group.com  
frank.knittler@schunk-group.com

Schunk ist weltweit führend in der Entwicklung, Fertigung und Anwendung von Carbon- und Keramiklösungen. Als langjähriger Entwicklungspartner der Windindustrie setzen wir technologische Maßstäbe. Unsere Kohlebürsten und Bürstenhaltersysteme für Generatoren und Pitch-Systeme, unsere zuverlässigen Blitzschutz und Erdungssysteme sowie unsere neuen Lösungen für geräuscharme, abriebfeste Azimut-Bremsbeläge unterstützen Anlagen- und Generatorenhersteller beim Erreichen ihrer Ziele.

*Schunk is a worldwide leader in the development, production and application of carbon and ceramic solutions. As a long-standing development partner of the wind power industry, we are setting technological benchmarks worldwide. Our carbon brushes and brush holder systems for generators and pitch installations, our reliable lightning protection and grounding systems as well as our newly developed solutions for low-noise and abrasion-resistant azimuth brake pads, help manufacturers and constructors of installations and generators achieve their goals.*

Deutschland/Germany

143



## STEGO Elektrotechnik GmbH

Kolpingstr. 21  
74523 Schwäbisch Hall

Tel.: +49 791 95058-0  
Fax: +49 791 95058-45  
www.stego.de  
info@stego.de

Ständige Wechsel von Tages- und Nachttemperatur sowie extreme Klimabedingungen in besonders warmen oder kalten Regionen stellen Ihre Elektronik immer wieder aufs Neue vor große Herausforderungen. Wie gut, dass es die Thermal Management Lösungen von STEGO gibt, die sensible Komponenten in Schaltschränken und anderen elektronischen Anwendungen sicher vor Korrosion und Fehlfunktionen schützen.

*Constant changes from day to night temperatures, as well as extreme climatic conditions in particularly warm or cold regions are a challenge for your electronic components. Smart that STEGO offers Thermal Management solutions to protect sensitive parts in enclosures and other installations from corrosion and malfunctions.*

Deutschland/Germany

## Stromag GmbH

Hansastraße 120  
59425 Unna  
Ansprechpartner / Contact:  
Customer Service

Tel.: +49 2303 102 0  
info@stromag.com

Unser Fokus auf „Engineering for Efficiency“, unsere Bremsen und Getriebe-Nocken-Endschalter bieten überlegene Leistung in einer Vielzahl von Anwendungen rund um eines der wichtigsten Themen der heutigen Zeit: Erneuerbare Energien. Unsere Ingenieure verwenden die neuesten Designtechnologien und Materialien, um kreative, energieeffiziente Lösungen bereitzustellen, die die anspruchsvollsten Anforderungen unserer Kunden erfüllen.

*Our focus on “Engineering for Efficiency”, our Brakes and Geared Cam Limit Switches provide superior performance on a wide range of applications around on of the most important topics today: Renewable Energy.*

*Our engineers utilize the latest design technologies and materials to provide creative, energy-efficient solutions that meet our customer’s most challenging requirements.*



**Dichtungs- und  
Kunststofftechnik**  
Sealing and  
Plastics Technology

## TECHNO-PARTS GmbH Dichtungs- und Kunststofftechnik

Alte Bottroper Str. 81  
45356 Essen

Tel.: +49 201 86606-0  
Fax: +49 201 8660668  
www.techno-parts.de  
vk@techno-parts.de

Innovative Dichtungssysteme und Formteile für wichtigen Komponenten von Windkraftanlagen, z. B. Bremssysteme, Rotor-Verriegelungen, Pitch-Aktuatoren und statische Abdichtungen. Radialwellendichtringe mit besonders guten Gleiteigenschaften für die besonderen Anforderungen an Windenergieanlagen – z. B. zur Lagerabdichtung an Rotorblattlagern, Rotorlagern und am Hauptlager bis über 4.000 mm Durchmesser. Innen- und außendichtend, auch in geteilter Ausführung. Breites Spektrum von Druck- und Hebekissen für Errichtung, Montage und Rückbau von Windenergieanlagen, sowie spezielle Hydrokompensatoren für Groß-Transformatoren in der Energieverteilung.

*Innovative sealing systems and molded parts for key components of wind turbines, e.g. brake systems, rotor interlocks, pitch actuators and static seals. Radial shaft seals with excellent sliding properties for the special requirements of wind turbines – e.g. as bearing seal on rotor blade bearings, rotor bearings and main bearing up to more than 4,000 mm diameter. For internal and external sealing, also in split design. Wide range of compression/lifting cushions for installation, assembly and dismantling of wind power plants, as well as special hydraulic compensators for large electrical transformers in power distribution.*

146



TotalEnergies

## TotalEnergies Marketing Deutschland GmbH Vertriebsdirektion Schmierstoffe

Jean-Monnet-Str. 2  
10557 Berlin

Deutschland/Germany

Tel.: +49 30 2027-6787  
Fax: +49 30 2027-796634  
services.totalenergies.de/industrie  
rm.industrie@totalenergies.com

Hochleistungsschmierstoffe von TotalEnergies für On- und Offshore-Windkraftanlagen. Mit den hochleistungsfähigen Fetten und Ölen profitieren Sie von einem hervorragenden Schutz Ihrer Anlagen und minimieren zudem deren Wartungskosten. So verlängert das Getriebeöl Carter WT320 von TotalEnergies die Ölwechselintervalle auf bis zu 10 Jahre und ist von den führenden Getriebe- und Anlagenherstellern freigegeben. TOTAL bietet Ihnen einen zuverlässigen und kundennahen Service – erfahren Sie mehr bei einem unverbindlichen Beratungsgespräch.

147



Ersatzteile für Windenergieanlagen  
Spare parts for wind turbines

## WINDSOURCING.COM GmbH

Lippeltstr. 1  
20097 Hamburg

Deutschland/Germany

Tel.: +49 40 98768800  
Fax: +49 40 37083809  
www.windsourcing.com  
info@windsourcing.com

WINDSOURCING.COM ist ein spezialisierter Händler für Ersatzteile und Reparaturmaterial für Windenergieanlagen mit einem Sortiment bestehend aus über 50.000 Artikeln: von Elektronik- und Hydraulikkomponenten, über Folien und Kleber für Rotorblätter bis zu Großkomponenten. Darüber hinaus steht das Handelsunternehmen als Dienstleister für die Beschaffung und Logistik weiterer Materialien zur Verfügung, so dass Kunden Anfragen für konkrete Bedarfe direkt an das Team von WINDSOURCING.COM richten können.

*WINDSOURCING.COM is a specialized distributor for wind turbine spare parts and repair material. The online portfolio includes over 50.000 products ranging from electrical and hydraulic components, paint, varnishes, erosion tapes and adhesives for rotor blades, to larger components. WINDSOURCING.COM also offers procurement and logistics services so that customers can send their requests for concrete demands directly to the company.*



## 7.1 Condition Monitoring Condition Monitoring

### 8.2 | The Experts in Renewable Energy

Deutschland/Germany 148

#### 8.2 Monitoring GmbH/ONYX Die Sachverständigen für CMS

Brandstwiete 4  
20457 Hamburg  
Ansprechpartner / Contact:  
Bernd Höring

Tel.: +49 173 540 44 53  
www.8p2.de  
bernd.hoering@8p2.de

8.2 Monitoring/ONYX – Ihr unabhängiger CMS-Dienstleister! 25 Jahre Erfahrung in Condition Monitoring auf WEA; CMS-Hardware: ecoCMS, ecoPITCH-Blattlager-CMS, Analyseservice, Parallel-Monitoring, Auswertung Hersteller-CMS zum Gewährleistungsende (On- & Offshore), Analysesoftware fleetMONITOR | All-in-One Datenplattform AI-Hub, erweiterte SCADA-Datenanalyse mit KI- und ML-Algorithmen, mobile Messung und Gutachten (TP, ZOP, WKP, IBP, GWE, Schadenfall), anerkt. Sachverständiger für Condition Monitoring (BVFS e.V.), CMS Consulting.

*Appointed experts for Condition Monitoring, Hardware: ecoCMS, ecoPITCH-Blade Bearing Monitoring, CMS-analysis services, independent analysis of manufacturer CMS for EoW reports, leading Offshore-CMS experts, Software: fleetMONITOR | AI Hub – All-in-One data platform, advanced SCADA data analysis, AI- and ML algorithms, CMS consulting*

## BECKHOFF

Deutschland/Germany 149

### Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

150

**Beckhoff Automation GmbH & Co. KG**

China/China

Hülshorstweg 20  
33415 VerlTel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

151

**Beckhoff Automation GmbH & Co. KG**

Dänemark/Denmark

Hülshorstweg 20  
33415 VerlTel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

**Beckhoff Automation GmbH & Co. KG**

Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

**Beckhoff Automation GmbH & Co. KG**

Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

154 **eologix**

sensor technology

**eologix sensor technology gmbh**

Kratkystrasse 2  
8020 Graz / Österreich  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Jens Müller-Nielsen, Vertriebsleiter Deutschland

Tel.: +43 316 93 12 15 100  
eologix.com  
office@eologix.com

eologix sensor technology ist ein innovatives Technologieunternehmen für Sensoriklösungen mit Hauptsitz in Graz, Österreich. Seit 2014 helfen wir unseren Kunden erfolgreich die Performance ihrer Windenergieanlagen zu steigern und ihre Anlagen sicher zu betreiben. Unsere bewährten und DNV-zertifizierten Sensorsysteme zur direkten Rotorblattüberwachung werden bereits in mehr als 500 Anlagen weltweit eingesetzt. Pitchwinkelmonitoring, Eisdetektion, Temperaturmessung und mehr – so schaffen wir mit unseren innovativen Sensoriklösungen nachhaltige Werte für unsere Kunden und für die Umwelt.

Deutschland/Germany

155 **GfM****GfM Gesellschaft für  
Maschinendiagnose mbH**

Köpenicker Str. 325, Haus 40  
12555 Berlin  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dr. Rainer Wirth

Tel.: +49 30 657625-65  
www.maschinendiagnose.de  
mailbox@maschinendiagnose.de

Online Condition Monitoring Systeme, Mobile Diagnosesysteme, Mess- und Diagnoseservice, Endoskopie, Blattlagerdiagnose, Fundamentmonitoring

*Online Condition Monitoring Systems, Mobile Diagnostic Systems, Measurement and diagnostic service, endoscopy, rotor blade bearing diagnosis, foundation monitoring*

## Weidmüller Group

Klingenbergstr. 26  
32758 Detmold  
Ansprechpartner / Contact:  
Marc Liebert

Tel.: +49 4103 9020394  
Fax: +49 4103 9020395  
www.weidmueller.de  
marc.liebert@weidmueller.com

Die Weidmüller-Gruppe ist Partner der globalen Windindustrie. Mit innovativen und nachhaltigen Lösungen für individuelle Anforderungen setzt Weidmüller gemeinsam mit seinen Kunden Maßstäbe. Über ein globales Entwicklungs-, Produktions- und Vertriebsnetzwerk stellen wir sicher, dass unsere Lösungen den Anforderungen der regionalen Märkte entsprechen.

Weidmüller Produkthighlights für Windenergie:

- Rotorblattüberwachung mit BLADEcontrol®
- Condition Monitoring für Schraubverbindungen
- LED-Lösungen für Turm und Gondel
- Kundenspezifische Assemblierungen

*The Weidmüller Group is partner of the global wind industry. With innovative and sustainable solutions for individual requirements, Weidmüller sets standards together with its customers. Through a global development, production and sales network, we ensure that our solutions meet the requirements of the regional markets.*

*Weidmüller product highlights for Wind:*

- Rotor blade monitoring with BLADEcontrol®
- Condition monitoring for screw connections
- LED solutions for tower and nacelle
- Customer specific assemblies

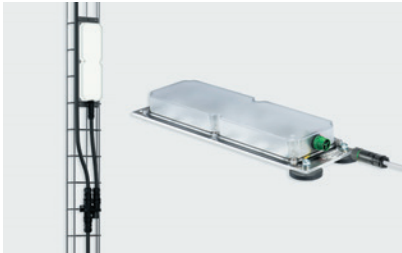
## SICHERE LÖSUNGEN FÜR DEN WINDTURM – VOM ENGINEERING BIS ZUM SERVICE

**Kurze Planungs- und Installationszeiten, flexible Montagemöglichkeiten und höchste Verfügbarkeit – das sind die Vorteile von steckbaren und modular aufgebauten Lösungen wie sie Wieland Electric für Hersteller von Windenergieanlagen, Turmbauer und Windparkbetreiber bietet. Im Fokus stehen dabei ausgereifte Produkte und maßgeschneiderte Konzepte für die Energieverteilung, Licht- und Sicherheitstechnik im Turm.**

Für eine zuverlässige Turmbeleuchtung hält Wieland Electric robuste und wartungsarme LED-Leuchten als Plug & Play-Komponenten bereit, die sich im Zuge eines durchdachten Befestigungssystems schnell und effizient montieren lassen. Eine werkzeuglose Befestigung ist mit Schnellmontageplatten am Gitterkabelkanal oder in Stahltürmen mit Magneten direkt an der Turmwand möglich. Im Falle eines Stromausfalls versorgt eine batteriegepufferte USV die Beleuchtung mit Energie und gewährleistet einen sicheren Abstieg des Personals.

Mit dem Flachleitungssystem podis® und dem Rundleitungssystem RST® stehen zwei innovative Lösungen für eine flexible Infrastrukturverkabelung zur Verfügung. Ob Beleuchtung, Wartungssteckdosen, Schaltschrank oder Servicelift – alle Komponenten der Windenergieanlage lassen sich bereits im Werk oder auf der Baustelle schnell, sicher und fehlerfrei zusammenstecken. So können Installationszeiten um bis zu 70 Prozent reduziert werden.

Um Anlagenausfälle zu vermeiden, kommt es zudem auf eine sichere Datenkommunikation und zuverlässige Steuerungstechnik an. Die kompakte Sicherheitssteuerung samos® PRO COMPACT PLUS von Wieland Electric unterstützt die Steuerung und Überwachung sicherheitsgerichteter Funktionen – vom Not-Aus über die Analogwertverarbeitung bis hin zur Drehzahlüberwachung. Eine Datenübertragung auch über weite Strecken gelingt mittels robuster Switches, die mit Glasfaserkonverter erweiterbar sind. Darüber hinaus sorgen zuverlässige IoT- und Fernwartungskomponenten für eine sichere Kommunikationsverbindung der Anlage und machen Service-Einsätze besser planbar.



Podis® LED – In Stahlrohrtürmen können Leuchten mit Magneten direkt an der Turmwand oder mit Schnellmontageplatten am Gitterkabelkanal werkzeuglos befestigt werden.



Dank steckbarem System können Steckdosen in verschiedenen Ausführungen an jeder Stelle im Turm gesetzt werden.

## 7.2 Elektronik/Steuerung Electrical Components/Control

# BECKHOFF

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Deutschland/Germany **157**

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

China/China **158**

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

159

**Beckhoff Automation GmbH & Co. KG**Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Dänemark/Denmark

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

160

**Beckhoff Automation GmbH & Co. KG**Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Spanien/Spain

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*



**Beckhoff Automation GmbH & Co. KG**

Hülshorstweg 20  
33415 Verl

Tel.: +49 5246 963-0  
www.beckhoff.com  
info@beckhoff.de

Beckhoff bietet ein vollständiges Baukastensystem für die Automatisierung und Steuerung von Windenergieanlagen, von den Komponenten bis zum Steuerungssystem und der Applikationssoftware. PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik ist durchgängig einsetzbar von Betriebsführung und Pitch-Regelung bis zur Windparkvernetzung und ist in rund 85.000 Windenergieanlagen weltweit Onshore und Offshore bis zu einer Größe von 14 MW im Einsatz. Auf Basis dieser modularen Plattform lassen sich auch sämtliche CMS-Applikationen einfach implementieren: Eine Hardware, eine Infrastruktur, eine Zeitbasis, eine Datenbank!

*Beckhoff offers a complete modular range of components for the automation and control of wind turbines, from individual components to control systems and application software. PC and EtherCAT-based control is universally usable from operational management and pitch control to wind farm networking. The open automation solution is in use worldwide in about 85.000 wind turbine installations onshore and offshore up to a size of 14 MW. Based on this modular platform any CMS application can be easily implemented as well: One hardware system, one infrastructure, one time base, one data base!*

**Bender GmbH & Co. KG**

Londorfer Str. 65  
35305 Grünberg

Tel.: +49 6401 807-0  
Fax: +49 6401 807-259  
www.bender.de  
info@bender.de

**Hochverfügbarkeit statt Stillstand**

Entscheidend bei der Instandhaltung in Windenergieanlagen ist die elektrische Sicherheit. Das richtige Messkonzept, individuell abgestimmt auf die Anlage, ermöglicht eine hohe Verfügbarkeit mit proaktiven Instandhaltungsmaßnahmen. Ob schleichend auftretende Isolationsfehler, vagabundierende Ströme oder Funktionsstörungen durch Materialermüdung der elektrischen Systeme, die Auswirkungen dieser frühzeitig erkennbaren Probleme werden meist unterschätzt und reichen vom Auslösen der Schutzeinrichtungen über plötzlich auftretende Lichtbögen bis hin zu Brand- oder sogar Personenschäden. Aus diesem Grund ist eine Überwachung der elektrischen Systeme mit der geeigneten Messtechnik eine Grundvoraussetzung für eine zeitgerechte Instandhaltung.

**High availability instead of shutdown**

*Electrical safety is crucial for maintenance in wind power plant. The appropriate measuring concept, custom made to suit the installation in question, offers a high level of availability with proactive maintenance measures. Whether it is gradually developing insulation faults, stray currents or malfunctions due to material fatigue of electrical systems, the impact of these problems, which can be detected at an early stage, are often underestimated and range from triggering protective devices and the sudden appearance of arcs to fire damage or even personal injuries. For this reason, monitoring electrical systems using suitable measurement technology is a basic requirement for scheduled maintenance.*

# 163 ELMEKO

Deutschland/Germany

## ELMEKO GmbH + Co. KG

Graf-Zeppelin-Str. 5  
56479 Liebenscheid  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Volker Wisser

Tel.: +49 2736 509748-0  
Fax: +49 2736 509748-30  
www.elmeko.de  
info@elmeko.de

Schaltschrank-Klimatisierung  
Filterlüfter, Dachlüfter, Innenlüfter, Heizungen, Kompressor-Kühlgeräte, Peltierkühlgeräte und Software, Entfeuchtungsgeräte, Wärmetauscher, Temperaturregler, Hygrostate, Drehzahlregler, Kiemenbleche, EC-Energiespar-Filterlüfter, LED-Schaltschrank-Beleuchtung und Maschinenleuchten

*Enclosures and Filter fans, roof mounted fans, heaters, compressor cooling units, thermoelectric coolers, dehumidifiers, heat exchangers, temperatur controllers, thermostats, hygostats, speed controllers, gill plates, EC-filter fans*

# 164 FREQCON

Deutschland/Germany

## Freqcon GmbH

Bürgerwiesenweg 5  
27336 Rethem (Aller)  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Barbara Engel

Tel.: +49 5165 291760-0  
www.freqcon.com  
sales@freqcon.com

FREQCON ist einer der führenden deutschen Hersteller von Frequenzumrichtern und Regelungssystemen für erneuerbare Energiesysteme und Anbieter von Energiespeicherlösungen.

FREQCON ist ein Pionier der modernen Umrichtertechnologie und hat bereits vor mehr als 30 Jahren die ersten Vollumrichter für Windenergieanlagen auf dem Markt etabliert. Von FREQCON entwickelte und hergestellte Umrichter und Regelungssysteme erlauben eine effiziente und zuverlässige Netzintegration von erneuerbaren Energiequellen, wie Wind, Solar und Energiespeicherlösungen. Die kW bis zu Multi-MW-Systemlösungen werden sowohl für netzverbundene Systeme als auch für Inselnetzsysteme eingesetzt. Neben Standardprodukten bietet FREQCON auch kundenspezifische Lösungen an. FREQCON hat einen starken Fokus auf Forschung und Entwicklung und kooperiert mit einer Reihe von Universitäten und Forschungsinstituten national wie auch international, so dass kontinuierlich Technologien und Systeme nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt werden.

Über 45 GW der heute installierten Leistung baut auf Produkten und Lösungen auf, die von FREQCON entwickelt und hergestellt wurden. FREQCON beschäftigt weltweit mehr als 80 Mitarbeiter und wurde 2020 im Innovationswettbewerb TOP 100 für den Mittelstand als Innovation Champion ausgezeichnet.

**HELUKABEL GmbH**

Schloßhaldenstraße 10  
71282 Hemmingen  
Ansprechpartner / Contact:  
Uwe Schenk

Tel.: +49 7150 9209-0  
www.helukabel.com  
info@helukabel.de  
uwe.schenk@helukabel.de

Die HELUKABEL Gruppe mit Stammsitz im baden-württembergischen Hemmingen ist ein international führender Hersteller und Anbieter von Kabeln, Leitungen und Kabelzubehör. Das 1978 gegründete Familienunternehmen hat sich über die Jahre eine breite Expertise und ein tiefgehendes Know-how erarbeitet. Mit 57 Standorten sowie rund 1.700 Mitarbeiter\*innen in 36 Ländern ist das Unternehmen weltweit ein verlässlicher und reaktionsschneller Partner seiner Kunden. Diese profitieren von einem umfassenden Sortiment mit mehr als 33.000 Lagerartikeln, einem hochmodernen Logistikkonzept sowie der Kompetenz in der Entwicklung von Sonderlösungen.

**OBO Bettermann Vertrieb Deutschland GmbH & Co. KG**

Langer Brauck 25  
58640 Iserlohn

Tel.: +49 2371 7899-2000  
www.obo.de  
info@obo.de

OBO Bettermann gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Installationssystemen für die elektrotechnische Ausstattung von Gebäuden und Anlagen.

Produkte: Überspannungsschutz, Erdungssysteme, Potentialausgleich, Kabelverlegesysteme, Brandschutzsysteme sowie Verbindungs- und Befestigungssysteme.

*OBO Bettermann is one of the leading manufacturers of installation systems for the electrical infrastructure of buildings and systems.*

*Products: transient and lightning protection systems, cable support systems, fire protection systems, cable routing systems and device systems.*

**Prysmian Group****Prysmian Kabel und Systeme GmbH**

Alt Moabit 91 D  
10559 Berlin

Tel.: +49 202 296-2916  
Fax: +49 30 3675-4571  
www.prysmiangroup.de  
kontakt@prysmiangroup.com

Als Weltmarktführer für Spezialkabel und -leitungen in Windkraftanlagen stellen wir über alle Spannungsebenen und bei Bedarf komplett konfektionierte Kabelsätze in unseren deutschen und internationalen Fertigungsstätten für die Windkraftindustrie her.

*As a world market leader in special cables for wind turbines, we are able to manufacture products for the wind industry for all voltages or, if required, fully assembled cable sets in our German and international production sites.*

# 168 **RITTAL**



## Rittal GmbH & Co. KG

Auf dem Stützelberg  
35745 Herborn

Tel.: +49 2772 505-0  
www.rittal.de  
info@rittal.de

Tempomacher für Windenergie-Anlagen

Mit seinem Programm ‚Rittal – Das System.‘ bietet Rittal Gehäuse- und Schaltschranklösungen für alle Bereiche von Windenergieanlagen – von der Nabe über die Gondel bis zum Turm. Die standardisierte, modulare Systemtechnik zeichnet sich durch hohe Montageeffizienz, Korrosionsschutz, Stabilität und Vibrationsfestigkeit aus. Hersteller von Windenergieanlagen profitieren zudem von der durchgängigen Digitalisierung von Wertschöpfungsprozessen dank hochwertiger 3D-Daten, smarter Konfigurations- und Engineering-Tools sowie dem Einsatz IoT-fähiger Kühlgeräte.

*Pioneering solutions for wind power*

*Enclosures and housings from the advanced ‘Rittal – The System.’ portfolio are ideal for diverse wind-power scenarios – from tower base to rotor and nacelle. These standardised, modular solutions offer exceptional ease of installation, corrosion protection, strength, and resistance to vibrations. In addition, high-quality 3D data, smart configuration and engineering tools, and IoT cooling units enable turbine manufacturers to achieve end-to-end digital transition across the entire value chain.*

Deutschland/Germany

# 169 RÜBSAMEN & HERR

ELEKTROBAU GMBH

Deutschland/Germany

## Rübsamen & Herr Elektrobau GmbH

Am Scheid 4  
57290 Neunkirchen  
Ansprechpartner / Contact:  
Ralf-Uwe Jungfer

Tel.: +49 2735 7727-4  
Fax: +49 2735 7727-67  
www.ruebsamen-und-herr.de  
info@ruebsamen-und-herr.de

Schaltschrank-Klimatisierung

Filterlüfter, Dachlüfter, Innenlüfter, Heizungen, Kühlgeräte, Peltierkühlgeräte, Entfeuchtungsgeräte, Wärmetauscher, Temperaturregler, Hygrostate, Drehzahlregler, Kiemenbleche, EC-Energiespar-Filterlüfter

*Thermal Management for Enclosures Filter fans, roof mounted fans, heaters, cooling units, thermoelectric coolers, dehumidifiers, heat exchangers, temperatur controllers, thermostats, hygrostats, speed controllers, gill plates, EC-filter fans*

## TKW Elektrotechnische Spezialkabel, Leitungen & Zubehör

Am Knipprather Busch 29  
40789 Monheim am Rhein

Tel.: +49 2173-101683  
 Fax: +49 2173-101684  
[www.tkw-kabeltechnik.de](http://www.tkw-kabeltechnik.de)  
[info@tkw-kabeltechnik.de](mailto:info@tkw-kabeltechnik.de)

Als langjähriger Partner der Windkraftindustrie umfasst unsere Produktpalette die folgenden Bereiche.

Leitungsproduktion: Unsere hauseigene Leitungsproduktion fertigt individuell nach Kundenwunsch. Unzählige Sonderleitungen z. B. Hybrid-, Lichtwellenleiter- und Thermoleitungen verlassen täglich unser Werk.

Konfektionierung: In unserer Konfektion verarbeiten wir die kundenspezifischen Leitungen sowie handelsübliche Standardleitungen und montieren diese u. a. mit diversen mehrpoligen Steckverbindern.

Einsatzgebiete: z. B. Steuerkabelsätze, Motoranschlussleitungen, Gondelkabelsätze, Turmverdrahtung.

## VENSYS Elektrotechnik GmbH

Dieselstr. 12  
49356 Diepholz

Tel.: +49 5441 92630-0  
 Fax: +49 5441 92630-11  
[www.vensys-elektrotechnik.de](http://www.vensys-elektrotechnik.de)  
[info@vensys-elektrotechnik.de](mailto:info@vensys-elektrotechnik.de)

Saubere Energie für eine saubere Zukunft - dafür steht die VENSYS Elektrotechnik GmbH mit ihren Produkten.

Mit hocheffizienten Vollumrichtersystemen für die Windenergie sowie innovativen Stromrichtern für PV- und Batterieanwendungen arbeitet die VENSYS Elektrotechnik GmbH an der Energie- und Mobilitätswende für die Zeit mit Strom als Primärenergieträger.

Weltweit regeln die VENSYS Steuerungselemente in mehr als 60 GW installierter Leistung die Energieerzeugung.

*Clean energy for a clean future – that is what VENSYS Elektrotechnik GmbH stands for with their products. With highly efficient full converter systems for wind energy and innovative power converters for PV and battery applications, VENSYS Elektrotechnik GmbH is working on the energy and mobility transition for the time with electricity as the primary energy source. Worldwide VENSYS products dependably control energy yield in more than 60 GW of installed power.*

172 **Weidmüller** 

Deutschland/Germany

**Weidmüller Group**

Klingenbergstr. 26  
32758 Detmold  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Marc Liebert

Tel.: +49 4103 9020394  
Fax: +49 4103 9020395  
www.weidmueller.de  
marc.liebert@weidmueller.com

Die Weidmüller-Gruppe ist Partner der globalen Windindustrie. Mit innovativen und nachhaltigen Lösungen für individuelle Anforderungen setzt Weidmüller gemeinsam mit seinen Kunden Maßstäbe. Über ein globales Entwicklungs-, Produktions- und Vertriebsnetzwerk stellen wir sicher, dass unsere Lösungen den Anforderungen der regionalen Märkte entsprechen.

Weidmüller Produkthighlights für Windenergie:  
– Rotorblattüberwachung mit BLADEcontrol®  
– Condition Monitoring für Schraubverbindungen  
– LED-Lösungen für Turm und Gondel  
– Kundenspezifische Assemblierungen

*The Weidmüller Group is partner of the global wind industry. With innovative and sustainable solutions for individual requirements, Weidmüller sets standards together with its customers. Through a global development, production and sales network, we ensure that our solutions meet the requirements of the regional markets.*

*Weidmüller product highlights for Wind:*  
– Rotor blade monitoring with BLADEcontrol®  
– Condition monitoring for screw connections  
– LED solutions for tower and nacelle  
– Customer specific assemblies

173  **wieland**

Deutschland/Germany

**Wieland Electric GmbH**

Brennerstr. 10-14  
96052 Bamberg

Tel.: +49 951 9324-0  
Fax: +49 951 9324-198  
www.wieland-electric.de  
info@wieland-electric.com

Tradition und Innovation – Für die Synergie aus diesen beiden Leitmotiven steht Wieland mittlerweile seit über 100 Jahren.

Wieland, das sind wir, der Weltmarktführer aus Bamberg, der seit der Gründung auf sichere und innovative Elektroverbindungen setzt. Die Anfänge des Unternehmens liegen in der legendären Wieland-Klemme, aber Stagnation steht uns nicht. So startete die Wieland Electric GmbH zwar als reiner Komponentenhersteller, doch heute sind wir einer der führenden Anbieter innovativer und zukunftsorientierter Komplettlösungen.

## 7.3 Fundamente *Fondations*



**AARSLEFF**

### **Aarsleff Grundbau GmbH**

Friedrich-Ebert-Damm 111  
22047 Hamburg

Ansprechpartner / *Contact:*  
Peter Wardinghus (Geschäftsführer),  
Bahne Jeß (Vertriebsleiter)

Tel.: +49 40 69672-0  
Fax: +49 40 69672-222  
[www.aarsleff-grundbau.de](http://www.aarsleff-grundbau.de)  
[info@aarsleff-grundbau.de](mailto:info@aarsleff-grundbau.de)

Sichere Gründungslösungen für Windenergieanlagen stehen seit Jahrzehnten für Aarsleff Grundbau GmbH stark im Fokus. Die Verbundenheit zum Windenergiesektor ist für die Aarsleff Grundbau GmbH und das CENTRUM Pfahlssystem sehr lang und geprägt von Wirtschaftlichkeit, Qualität und vor allem besten Relationen zu den vielen Kunden, Planern und anderen wichtigen Beteiligten. Stahlbetonfertigpfähle System CENTRUM in unbegrenzten Längen durch bauaufsichtlich zugelassene Kupplungen haben sich bewährt. Seit den achtziger Jahren wurden mehr als 5000 Windenergieanlagen in Deutschland sicher auf Centrum Pfählen tiefgegründet.

Deutschland/Germany **174**

175



## Arning Bauunternehmung GmbH

Sellen 38  
48565 Steinfurt

Deutschland/Germany

Tel.: +49 2551-9388 0  
Fax: +49 2551-5465  
www.arning-bau.de  
Zentrale@arning-bau.de

Folgende Leistungen können wir Ihnen anbieten:

- Tiefbau / Wege und Kranstellflächenbau
- Wasserhaltung (offen und geschlossene)
- Spezialtiefbauarbeiten und Sondergründungen aller Art
- Stahlbetonarbeiten für sämtliche Anlagenhersteller
- Repowering von Bestandsanlagen
- Rückbau Betonfundamente
- Rückbau Wege und Kranstellflächen
- Nebenarbeiten im Bereich Tiefbau die aus Ihrer Genehmigung und Ökologie resultieren
- Mobile Fahrstraßen aus Eigenbestand und NU Partnern
- Asphalt und Bitumenarbeiten (durch NU)
- Rodungsarbeiten

Durch mehr als 20jährige Erfahrung in Deutschland und den angrenzenden Ländern stehen wir Ihnen als zuverlässiger Partner gerne zur Seite. Aufgrund stetig zunehmender technologischer Aufrüstung unseres Maschinenparks mit z. B. Schnellwechselsystem und modernsten Anbaugeräten stellen wir uns jeder Herausforderung.

Mit einem bundesweiten Netzwerk an Nachunternehmern und Lieferanten, sind wir in allen Regionen in der Lage ein qualitatives und wirtschaftliches Angebot für Sie zu erarbeiten und auszuführen. Sehr gerne arbeiten wir Ihnen auch objektbezogene alternative Lösungsvorschläge aus um die Baukosten zu senken. Eine Ausführung aller Arbeiten unter bauseitiger ökologischer und archäologischer Baubegleitung ist bei uns Leistungsstandard.

176



## EEW Special Pipe Constructions GmbH

Am Eisenwerk 1  
18147 Rostock  
Ansprechpartner / Contact:  
Heiko Mützelburg

Tel.: +49 381 81716-0  
Fax: +49 381 81716-110  
www.eew-group.com  
info@eewspc.de

Deutschland/Germany

Wir produzieren längsnahtgeschweisste Rohre für die Offshore Wind-Industrie und den Öl/Gas-Markt mit Durchmesser von bis zu 12 m, Längen bis zu 120 m und Stückgewichte bis zu 2500 t.

*We produce longitudinally welded pipes for the Offshore wind industry and Oil/gas market with a diameter up to 12 m, a length up to 120 m and a single weight up to 2500 t.*

*Our programme comprises:*

- Monopiles/XL-Monopiles
- Transition Pieces
- Prefabricated components for Jackets
- Pin Piles/Suction Piles



## 7.4 Maschinenbau Mechanical Components



Deutschland/Germany 177

### 3M Technical Ceramics Zweigniederlassung der 3M Deutschland GmbH

Max-Schaidhauf-Str. 25  
87437 Kempten (Allgäu)  
Ansprechpartner / Contact:  
Martin Schweinberger

Tel.: +49 831 5618-207  
www.3M.de/Technical-Ceramics  
mschweinberger@mmm.com

Leistungsstark, kompakt, leicht. Die 3M™ reibwerterhöhenden Folien ermöglichen formschlüssige Verbindungen über Schraubverbindungen, die höchsten Drehmomenten und Scherkräften standhalten. Gehen Sie bei der Kraftübertragung keine Kompromisse mehr ein und nutzen Sie unsere einfache, zuverlässige und Platz sparende Alternative.

*High-performance, compact, lightweight. 3M™ Friction Shims enable positive connections via bolted connections which withstand highest torques and maximum shear forces. Don't make any more compromises but use our simple, reliable and space-saving alternative.*



Deutschland/Germany 178

### alkitronic® - alki TECHNIK GmbH Drehmomentschrauber für die Windkraft

Unterlettenweg 4  
85051 Ingolstadt  
Ansprechpartner / Contact:  
Jochen von Albedyhl

Tel.: +49 841 97499-0  
Fax: +49 841 97499-90  
www.alkitronic.com  
info@alkitronic.com

Drehmomentschrauber von alkitronic® überzeugen durch Qualität, Kraft und präzises Drehmoment und sorgen für sichere Verschraubungen an Windkraftanlagen.

- Schnelle Elektroschrauber für Turbo-Montageanwendungen
  - Effiziente Handkraftschrauber für Wartungszwecke
  - Kompakte Hydraulikschrauber bis 83.000 Nm
  - Geräte mit Drehmoment-Drehwinkel-Verfahren für die Rotorblattmontage
  - Montage-Dokumentationssysteme für Schraubverbindungen
  - Hydraulikpumpen bis 700 bar
- *Electric Torque Multipliers for turbo assembly applications*
  - *Manual Torque Multipliers for maintenance*
  - *Hydraulic Torque Wrenches up to 83.000 Nm*
  - *Tightening via torque/angle procedure*
  - *Documentation and test systems for bolted connections*
  - *Hydraulic Pumps up to 700 bar*

# 179 BRAUER Maschinentechne AG

Raiffeisenring 21-25  
46395 Bocholt  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Herr Brauer

Tel.: +49 2871 7033  
Fax: +49 2871 7036  
www.brauer-getriebe.de  
info@brauer-getriebe.de

Instandsetzung von Getrieben für Anlagen aller Hersteller  
Optimierung von Getrieben auf Kundenwunsch zur Erhöhung der Einsatzzeit  
Kürzeste Lieferzeiten oder sofort verfügbare Austauschgetriebe für viele Anlagen abrufbereit

Deutschland/Germany

# 180

## CENTA Antriebe Kirschey GmbH

Bergische Str. 7  
42781 Haan  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Yong Wang

Tel.: +49 2129 912-0  
Fax: +49 2129 2790  
www.centa.info  
centa@centa.de

„CENTA als Teil der Regal Rexnord Corporation verfügt über das umfangreichste Kupplungsprogramm am Windenergiemarkt. Durch seine Modularität ist eine schnelle und effiziente Ableitung kundenspezifischer Individuallösungen möglich - von kleinen Kupplungen mit 4 kNm Nennmoment bis hin zu Konstruktionen, die mehrere Hundert kNm abdecken. CENTA bietet Lösungen für begrenzte Platzverhältnisse, Systeme mit oder ohne Bremsscheibe bzw. Überlasteinheit und besondere Wellenverbindungen. Die Kupplungssysteme sind verschleißfrei, äußerst wartungsarm und verfügen zudem über Notlaufeigenschaften.“

Deutschland/Germany

# 181

## Eickhoff Antriebstechnik GmbH

Am Eickhoffpark 1  
44789 Bochum  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Markus Goracy

Tel.: +49 234 975-0  
Fax: +49 234 975-2579  
www.eickhoff-bochum.de  
m.goracy@eickhoff-bochum.de

EICOGEAR Windkraftgetriebe bis 5,5 MW, Service, Inspektion, Wartung, Instandsetzung,  
E-GOMS (Eickhoff – Gearbox Online Monitoring System)

*EICOGEAR Wind Turbine Gearboxes to 5,5 MW, Service, Inspection, Maintenance, Repair,  
E-GOMS (Eickhoff – Gearbox Online Monitoring System)*

Deutschland/Germany

## ELIN Motoren GmbH

Elin-Motoren-Straße 1  
8160 Preding/Weiz / ÖSTERREICH  
Ansprechpartner / Contact:  
Stefan Schafferhofer

Tel.: +43 3172 90606-3142  
Fax: +43 3172 90606-1500  
www.elinmotoren.at  
stefan.schafferhofer@elinmotoren.at

ELIN Motoren GmbH (Austria) is a manufacturer of wind power generators in the range from 750 to 10,000 kW, conventional, double fed asynchronous induction and synchronous generators with both electrical and permanent magnet excitation.

Beside its headquarters in Austria ELIN Motoren has established highly competitive factories in Hungaria, Bosnia and Herzegovina, and India allowing local supplies for the main customers.

In addition, the global set-up of the mother company VOITH perfectly completes the footprint. Considering only the last 20 years more than 15,000 ELIN wind generators have been supplied to leading wind OEM's all over the world.

## ELIN Motoren GmbH

Elin-Motoren-Straße 1  
8160 Preding/Weiz / ÖSTERREICH  
Ansprechpartner / Contact:  
Stefan Schafferhofer

Tel.: +43 3172 90606-3142  
Fax: +43 3172 90606-1500  
www.elinmotoren.at  
stefan.schafferhofer@elinmotoren.at

ELIN Motoren GmbH (Austria) is a manufacturer of wind power generators in the range from 750 to 10,000 kW, conventional, double fed asynchronous induction and synchronous generators with both electrical and permanent magnet excitation.

Beside its headquarters in Austria ELIN Motoren has established highly competitive factories in Hungaria, Bosnia and Herzegovina, and India allowing local supplies for the main customers.

In addition, the global set-up of the mother company VOITH perfectly completes the footprint. Considering only the last 20 years more than 15,000 ELIN wind generators have been supplied to leading wind OEM's all over the world.

184 

China/China

*your reliable partner***Mayr Zhangjiagang  
Power Transmission Co., Ltd**

21 5637 Zhangjiagang

www.mayr.com  
info@mayr-ptc.cn

- Sicherheitsbremsen für Pitch- und Azimutantriebe, Turmaufzüge, Servicelifte, Hebezeuge und Krane, GL-zertifizierte CCV-Bremse bis  $-40^{\circ}\text{C}$
- elektromagnetische Bremsen für Kleinwindkraftanlagen
- Wellenkupplungen
- Sicherheitskupplungen,
- *safety brakes for pitch and azimuth drives (yaw), tower hoists, service lifts, lifting appliance and cranes, GL-certified CCV brake up to  $-40^{\circ}\text{C}$*
- *electromagnetic brakes for small wind power plants*
- *shaft couplings*
- *torque limiters*

185 

Deutschland/Germany

*your reliable partner***Mayr Antriebstechnik  
Chr. Mayr GmbH + Co. KG**Eichenstr. 1  
87665 Mauerstetten  
Ansprechpartner / *Contact:*  
Andreas MerzTel.: +49 8341 804-0  
www.mayr.com

- Sicherheitsbremsen für Pitch- und Azimutantriebe, Turmaufzüge, Servicelifte, Hebezeuge und Krane, GL-zertifizierte CCV-Bremse bis  $-40^{\circ}\text{C}$
- elektromagnetische Bremsen für Kleinwindkraftanlagen
- Wellenkupplungen
- Sicherheitskupplungen,
- *safety brakes for pitch and azimuth drives (yaw), tower hoists, service lifts, lifting appliance and cranes, GL-certified CCV brake up to  $-40^{\circ}\text{C}$*
- *electromagnetic brakes for small wind power plants*
- *shaft couplings*
- *torque limiters*



your reliable partner

## Mayr Antriebstechnik Chr. Mayr GmbH + Co. KG

Eichenstr. 1  
87665 Mauerstetten / Deutschland  
Ansprechpartner / Contact:  
Andreas Merz

Dänemark/Denmark

186

Tel.: +49 8341 804-0  
www.mayr.com

- Sicherheitsbremsen für Pitch- und Azimutantriebe, Turmaufzüge, Servicelifte, Hebezeuge und Krane, GL-zertifizierte CCV-Bremse bis -40 °C
- elektromagnetische Bremsen für Kleinwindkraftanlagen
- Wellenkupplungen
- Sicherheitskupplungen,
- *safety brakes for pitch and azimuth drives (yaw), tower hoists, service lifts, lifting appliance and cranes, GL-certified CCV brake up to -40 °C*
- *electromagnetic brakes for small wind power plants*
- *shaft couplings*
- *torque limiters*



your reliable partner

## Mayr Corporation

NJ 07430 Mahwah

USA/USA

187

Tel.: +1 201 4457210  
www.mayr.com  
info@mayrcorp.com

- Sicherheitsbremsen für Pitch- und Azimutantriebe, Turmaufzüge, Servicelifte, Hebezeuge und Krane, GL-zertifizierte CCV-Bremse bis -40 °C
- elektromagnetische Bremsen für Kleinwindkraftanlagen
- Wellenkupplungen
- Sicherheitskupplungen,
- *safety brakes for pitch and azimuth drives (yaw), tower hoists, service lifts, lifting appliance and cranes, GL-certified CCV brake up to -40 °C*
- *electromagnetic brakes for small wind power plants*
- *shaft couplings*
- *torque limiters for wind turbine gearboxes*

# 188 NORD-LOCK GROUP

Deutschland/Germany

## Nord-Lock GmbH

Hauptstr. 74  
73466 Lauchheim  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Peter Clausen

Tel.: +49 7363 9660-0  
www.nord-lock.de  
info@nord-lock.de

Die Nord-Lock Gruppe ist Weltmarktführer im Bereich sichere Verschraubungslösungen. Mit der Nord-Lock Keilsicherungstechnologie, Superbolt Spannelementen, Boltight hydraulischen Spannwerkzeuge und Expander System bietet die Gruppe eine Vielzahl an innovativen Technologien.

*The Nord-Lock Group is a world leader in secure bolting solutions. The Group offers a wide range of innovative technologies including Nord-Lock wedge-locking, Superbolt multi-jackbolt tensioning, Boltight hydraulic tensioning and Expander System pivot technology.*

# 189 Scanvib Engineering APS

Dänemark/Denmark

Sdr. Kajgade 1-5  
8500 GRENAÅ  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Ebbe Sorensen

Tel.: +45 87 680600  
Fax: +45 87 680601  
www.scanvib.dk  
scanvib@scanvib.dk

Scanvib Engineering APS vertreibt eine breite Palette an Vibrationsisolations-Komponenten für Windturbinen. Original Getriebe-, Generator- und Metall-/Gummibuchsen für: Nordtank, Micon, NEG-Micon, Bonus, Siemens, Nordex, Made und eine Reihe anderer Turbinenhersteller befinden sich auf unserer Referenzliste. Anfragen zu neuen Turbinen sind uns ebenso willkommen wie zum Zubehörmarkt.

*Scanvib Engineering ApS supply a wide range of vibration isolation components for wind turbines. Original gearbox, generator and nacelle rubber bushings for Nordtank, Micon. Neg-Micon, Bonus, Siemens, Nordex, MADE and a number of the other turbine manufacturer are on our reference list. New turbine as well as aftermarket inquiries are welcome.*

**thyssenkrupp rothe erde**

 Headquarter; Tremoniastr. 5-11  
 44047 Dortmund

 Tel.: +49 231 186-0  
 Fax: +49 231 186-2500  
 www.thyssenkrupp-rotheerde.com  
 energie.rotheerde@thyssenkrupp.com

Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir bei thyssenkrupp rothe erde individuelle Lösungen für den On- und Offshore Markt. Unser Produktspektrum reicht hierbei von Blatt-, Azimut- und Rotorlagern bis hin zu Ringen für den Turm- und den Getriebebau. Mit Produktionsstätten in 10 Ländern und dazugehörigem Vertriebsnetzwerk überzeugen wir seit Jahrzehnten als zuverlässiger Partner bei Projekten in der Windenergie.

*In cooperation with our customers, we, at thyssenkrupp rothe erde, are developing individual solutions for the onshore and offshore market. Our product range comprises blade, azimuth and main bearings, as well as rings for towers and gear units. With production sites in 10 countries and an associated global sales network, we are a convincing and reliable partner in the wind energy for decades.*


**Plarad - Maschinenfabrik Wagner  
 GmbH & Co. KG**

 Birrenbachshöhe 17  
 53804 Much  
 Ansprechpartner / Contact:  
 Klaus Teske

 Tel.: +49 2245 62-0  
 www.plarad.de  
 info@plarad.de

Plarad – eine erfolgreiche Verbindung!

Drehmomentgenaue Schraubtechnik von 150 bis 150.000 Nm und ein umfangreiches Service- und Dienstleistungsprogramm, speziell für die Bedürfnisse der Windindustrie:

Plarad – Drehschrauber, Akku, elektrisch und pneumatisch

Plarad – hydraulische Drehmomentschrauber

Plarad – Spannzylinder

Plarad – Aggregatetechnik

Plarad – Mess- und Prüftechnik für Schraubgeräte; unter Laborbedingungen auch bei Ihnen vor Ort/Baustelle

*Plarad – a successful connection!*

*Bolting technology from 150 up to 150.000 Nm besides a wide range of service features and total solutions for wind turbine applications:*

*Plarad – Nutrunner, electric, pneumatic and battery*

*Plarad – Hydraulic Torque Wrench*

*Plarad – Tensioner*

*Plarad – Power Pack Technology*

*Plarad – Measuring Technology for Bolting Tools; testing under laboratory conditions even on site*

Heinz-Ziehl-Straße  
74653 Künzelsau

Tel.: +49 7940 16-0  
[www.ziehl-abegg.de](http://www.ziehl-abegg.de)  
[info@ziehl-abegg.de](mailto:info@ziehl-abegg.de)

ZIEHL-ABEGG gehört zu den international führenden Unternehmen im Bereich der Luft- und Antriebstechnik mit darauf abgestimmter Regeltechnik. Ein Schwerpunkt sind Windkraftanlagen. Die Kunden schätzen seit mehr als 100 Jahren die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Produkte. Das High-Tech-Unternehmen beschäftigt 2.400 Mitarbeiter in süddeutschen Produktionswerken. Weltweit arbeiten für das Unternehmen 4.300 Mitarbeiter. Der Umsatz lag 2020 bei 639 Mio. Euro. Drei Viertel der Umsätze werden im Export erzielt. Die ZIEHL-ABEGG SE ist nicht börsennotiert und befindet sich in Familienbesitz.

*ZIEHL-ABEGG is one of the leading global companies in the ventilation and drive technology sector with matching control technology. A main focus is the wind sector. The customers appreciate for more than 100 years the durability and reliability of the products. The high-tech company provides 2.400 employees with jobs in South German production plants. Worldwide, 4.300 employees work for the company. Sales in 2020 were 639 million Euros. Two-thirds of the sales are achieved in export. ZIEHL-ABEGG SE is not quoted on the stock market and is family owned.*



## 7.5 Messgeräte / Messtechnik Metrology Equipment



### anemos-jacob GmbH

Oldershausener Hauptstr. 22  
21436 Oldershausen  
Ansprechpartner / Contact:  
Herbert Schwartz

Vertrieb von klassifizierten Sodargeräten des Herstellers AQ System

*Sale of classified Sodar instruments of the manufacturer AQ System*

Deutschland/Germany 193

Tel.: +49 4133 210696  
Fax: +49 4133 210695  
www.anemos-jacob.de  
wind@anemos-jacob.de

## DEUTSCHE WINDGUARD

### Deutsche WindGuard Wind Tunnel Services GmbH

Oldenburger Str. 65  
26316 Varel

Tel.: +49 4451 9515-0  
Fax: +49 4451 9515-29  
www.windguard-shop.com  
shop@windguard.de

Windmessgeräte: Schalenstern-, Propeller- und Ultraschall-Anemometer und Windfahnen verschiedener Hersteller. Zubehör: Adapter, Kabel etc. Dienstleistungen: akkreditierter Kalibrierservice; MEASNET/IEC 61400-12-1; Messungen; Kalibrierungen und Klassifizierungen von Sensoren; Kalibrierungen anderer Geräte wie z. B. Pitot-Rohre; Inspektionen und Wartungen. Windkanalzentrum mit 8 Windkanälen: akustisch optimierter Großwindkanal; 4 Kalibrierwindkanäle; 1 Klimakanal; 1 Kanal mit variabler Luftdichte; 1 F&E-Kanal; DAkKS-ILAC-akkreditiert nach ISO 17025.

*Wind sensors: cup, propeller and ultra-sonic anemometers and wind vanes from various manufacturers. Accessories: adapters, cables etc. Services: accredited calibration services; MEASNET/IEC 61400-12-1; measurements; calibration and classification of sensors; calibration of other devices such as static pitot tubes; inspections and maintenance. Wind tunnel centre with 8 wind tunnels: acoustically optimized large scale wind tunnel; 4 calibration wind tunnels; 1 climatic tunnel; 1 tunnel with variable air density; 1 R&D tunnel; DAkKS-ILAC accredited according to ISO 17025.*

Deutschland/Germany 194

# 195 **ELGO** ELECTRONIC

Deutschland/Germany

## ELGO ELECTRONIC GmbH & Co. KG

Carl-Benz-Str.1  
78239 Rielasingen

Tel.: +49 7731 9339-0  
info@elgo.de

ELGO Electronic steht für über 40 Jahre Erfahrung im Bereich magnetischer Mess- und Positioniertechnik. Unsere berührungslosen und robusten Messsysteme bestehen aus einem Lesekopf und einer linearen (Magnetband) oder rotativen (Magnetring) Maßverkörperung. In Windkraftanlagen gewährleisten die magnetischen Messsysteme eine zuverlässige und präzise Bestimmung der zu messenden Wege, Winkel und Umdrehungen. Wir bieten sowohl eine breite Palette an Standardsystemen als auch kundenspezifische Entwicklung an.

# 196

GWU-Umwelttechnik GmbH



Deutschland/Germany

## GWU-Umwelttechnik GmbH

Bonner Ring 9  
50374 Erftstadt

Tel.: 49 2235 95522-0  
Fax: 49 2235 95522-99  
meteo@gwu-umwelttechnik.de  
www.gwu-umwelttechnik.de

GWU-Umwelttechnik GmbH ist der Experte für meteorologische Messtechnik. REMOTE SENSING: LiDAR (Wind- und Turbulenzprofile); gondelbasierte- und Scanner-Systeme; Wetterstationen; Datenerfassung; Windmesstechnik; 2D- und 3D-SONIC; Cup-Anemometer; Kombi-Windsensoren (Wind Monitor, Propeller/Fahne) auch bei Vereisungsgefahr; Sensor für Vertikalkomponente; Sichtweitenmesser: meteorologische Sensoren und Systeme.

Unser Portfolio umfasst Verkauf, Service, Miete von Sensoren und Messsystemen sowie komplette Abwicklung von Messprojekten.

*GWU-Umwelttechnik GmbH is the expert for meteorological measurements.*

*REMOTE SENSING: LiDAR (wind and turbulence profile); nacelle based an scanner systems; weather stations; data acquisition; Anemometer (cup, 2D- and 3D ultra sonic, propeller also combined with vane - Wind Monitor - version for icing conditions); propeller anemometer for vertical component; meteorological sensors and systems; visibility/present weather sensors. Our portfolio includes sales, service, rental of measurement equipment and project management.*

## LAMBRECHT meteo GmbH Meteorological Instruments

Friedländer Weg 65-67  
37085 Göttingen  
Ansprechpartner / Contact:  
Björn Mosdzien

Tel.: +49 551 4958-0  
Fax: +49 551 4958-312  
www.lambrecht.net  
info@lambrecht.net

Lambrecht meteo is part of the AE Monitoring Group. AEM is combining global leaders to provide reliable and innovative environmental monitoring and analysis solutions. Lambrecht meteo develops and manufactures world-class meteorological sensors and measurement solutions for wind, precipitation, pressure, temperature, and humidity serving various classical meteorological and highly specific environmental and industrial end-markets. Our highest goal is to deliver state-of-the-art sensors and customer-friendly complete measurement solutions including data acquisition, maintenance and service.



## METEK Meteorologische Messtechnik GmbH

Fritz-Straßmann-Str. 4  
25337 Elmshorn  
Ansprechpartner / Contact:  
Hans-Jürgen Kirtzel

Tel.: +49 4121 4359-0  
Fax: +49 4121 4359-20  
www.metek.de  
info@metek.de

Sensoren und Profiler für Wind- und Turbulenzmessungen:

- Sodar PCS.2000 30 ... 1.000 m Messhöhe
- Lidar Stream Line 60 ... 12 km Reichweite
- Lidar Wind Ranger 7 ... 200 m Messhöhe
- Konventionelle und Multipath Sonics uSonic-3/MP
- Regenradar MRR-PRO zur Warnung vor Niederschlag
- Mobile und autarke Installationen
- Vermietung aller Sensoren und Systeme

*Sensors and profilers for wind-/turbulence measurements:*

- *Sodar PCS.2000 30 ... 1.000 m height range*
- *Lidar Stream Line 60 ... 12 km range*
- *Lidar Wind Ranger 7 ... 200 m height range*
- *Conventional and multi-path uSonic-3/MP*
- *Rain radar MRR-PRO as precipitation warning*
- *Mobile and standalone installations*
- *Leasing services*

199



## PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Str. 12-16  
25813 Husum

Tel.: +49 4841 8944227  
www.pavana-wind.com  
info@pavana-wind.com

Die PAVANA GmbH ist ein akkreditiertes Unternehmen (DIN EN ISO/IEC 17025:2018) für Windparkgutachten, Schallgutachten, Schattenwurfgutachten, Durchführung von Windmessungen und LiDAR-Verifizierung.

Die LiDAR-Verifikation ist bis 200m über Grund möglich, Windmessungen werden mit eigenen oder kundeneigenen LiDAR oder Messmasten für Kunden durchgeführt.

*PAVANA GmbH is an accredited service company (DIN EN ISO/IEC 17025:2018) providing energy yield assessments, noise and shadow flicker studies, execution of wind measurements and LiDAR verification.*

*LiDAR verifications can be offered up to 200m. For wind measurements we offer to use PAVANA's LiDAR and met masts or client's equipment.*

Deutschland/Germany

200

## ProfEC Ventus GmbH – One Stop Wind Shop

Im Ofenerfeld 23  
26125 Oldenburg

Tel.: +49 4421 209089-0  
Fax: +49 4421 209089-9  
www.profec-ventus.com  
info@profec-ventus.com

Deutschland/Germany

ProfEC Ventus GmbH betreibt den wohl erfolgreichsten Onlineshop für diverse, herstellerunabhängige Windmesstechnik-Hardware und diverse akkreditierte Gutachten: „ONE STOP WIND SHOP“ (<https://shop.profec-ventus.com>). ONE STOP WIND SHOP ist der einzige seiner Art, der von einem Messinstitut und akkreditiertem Prüflabor mit eigenem Kalibrierlabor betrieben wird und komplette, akkreditierte und kalibrierte Messtechnik für die Wind und Solarindustrie aus einer Hand bietet. Kunden finden unter <https://shop.profec-ventus.com> eine große Auswahl bewährter Messtechnik. Bei Bedarf bietet ProfEC Ventus auch individuelle Beratung und Unterstützung bei der richtigen Auswahl der entsprechenden Messtechnik an. Das Angebot reicht vom einzelnen Sensor über komplett kalibrierte und zertifizierte Windmesssysteme, Windmessmasten bis hin zum kompletten, akkreditierten Aufbau und der datentechnischen Betreuung von Windmesskampagnen mittels Messmasten, SoDAR oder LiDAR-Technologien, wobei strikte Authentizität und Integrität der Messdaten gewährleistet wird.

*ProfEC Ventus GmbH presumably operates the most successful online shop for OEM-independent wind measurement systems, wind measurement hardware and manifold accredited expert opinion services:*

*“ONE STOP WIND SHOP” (<https://shop.profec-ventus.com>). ONE STOP WIND SHOP is the only one of its kind, which is operated by an accredited Measuring Institute and Test Laboratory with its own, accredited Calibration Laboratory, offering complete, accredited and calibrated measurement equipment and services for the wind and solar industry. Customers can find a large selection of proven measurement technology at <https://shop.profec-ventus.com>. ProfEC Ventus provides individual advice and assistance for the appropriate selection of measurement technology. The offer ranges from individual sensors to fully calibrated, certified and bankable wind measurement systems with or without wind measurement towers and comprises to the complete, accredited setup and data management support of entire wind measuring campaigns, using measurement masts, SoDAR or LiDAR technologies involved, always strictly maintaining data authenticity and integrity.*

## 7.6 Netze/Netzanbindung *Grid Connection*



Deutschland/Germany 201

Landsberger Str. 217  
12623 Berlin  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Hannes Weinreich

Tel.: +49 30 983049-26  
[www.spie.de](http://www.spie.de)  
[hannes.weinreich@spie.com](mailto:hannes.weinreich@spie.com)

Als führender Dienstleister plant und errichtet SPIE Netzanschlüsse für die dezentrale Stromerzeugung an den Netzbetreiber. Mit über 200 Standorten in Deutschland bietet SPIE ebenfalls eine zuverlässige Betriebsführung inklusive der Wartungsarbeiten und Störungsbehebung an.

*As a leading service provider SPIE is planning, erecting and commissioning grid connections of regenerative energy generation. With more than 200 locations all over Germany SPIE is able to offer a reliant operational management , maintenance and direct help in case of an emergency.*

## 7.8 IT / Digitalisierung IT Digitalization

202



Deutschland/Germany

### DrehPunkt GmbH

Friedrich-Barnewitz-Str. 3  
18119 Rostock  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Tino Korth, Stephan Thiemann

Tel.: +49 381 666977-0  
Fax: +49 381 666977-20  
[www.drehpunkt.de](http://www.drehpunkt.de)  
[kontakt@drehpunkt.de](mailto:kontakt@drehpunkt.de)

DrehPunkt ist Hersteller des führenden Betriebsführungs-Tools „rotorsoft“. rotorsoft ist eine Software zum automatisierten Auslesen von Betriebs- und Messdaten aus Energieanlagen der regenerativen Energien, wie zum Beispiel Solar- oder Windenergieanlagen. Weiterhin bietet rotorsoft viele Module rund um das Thema Betriebsführung, Service und Wartung an.

*DrehPunkt is the manufacturer of the leading O & M software rotorsoft. Rotorsoft is a software solution to automatically download operating and measuring data from renewable energy systems (wind power plants, photovoltaics, etc.). Additional modules for service and maintenance are available to fit your needs.*

203



Schweiz/Switzerland

### greenmatch AG

Greifengasse 1  
4058 BASEL/ SCHWEIZ  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Doreen Pimpl

Tel.: +41 61 301  
[www.greenmatch.ch](http://www.greenmatch.ch)  
[info@greenmatch.ch](mailto:info@greenmatch.ch)

green[::]match bietet eine webbasierte Finanzsoftware für erneuerbare Energien. Mit green[::]match modellieren Sie Ihre Projekte anhand eines standardisierten Finanzmodells, führen eine professionalisierte Wirtschaftlichkeitsberechnung auf effiziente Weise durch und können Ihre Projekte im Betrieb finanziell managen. Digitalisieren und optimieren auch Sie Ihre Transaktions- und Asset-Management-Prozesse mit unserer Software und unseren Services!

## TRICON Assets GmbH

Mergenthalerstr. 42  
48268 Greven

Ansprechpartner / *Contact*:  
Bernhard Straukamp

Tel.: +49 2571 5836450  
Fax: +49 2571 5836389  
[www.tricon-assets.de](http://www.tricon-assets.de)  
[info@tricon-assets.de](mailto:info@tricon-assets.de)

Unternehmens-Software für Service, technische und kaufmännische Betriebsführung von Windenergieanlagen inkl. Finanz-, Anlagen-, Projekt-, Ressourcen-, Warenwirtschaft- und Vertragsmanagement.

## 8 Offshore Offshore

205



Deutschland/Germany

### Agentur für Wirtschaftsförderung Cuxhaven

Kapitän-Alexander-Straße 1  
27472 Cuxhaven  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Marc Itgen

Tel.: +49 4721 599-60  
www.doiz.de  
www.afw-cuxhaven.de  
info@afw-cuxhaven.de

Deutsches Offshore-Industrie-Zentrum Cuxhaven  
Zentrale Lage zu den Offshore-Windparks, einzigartige Infrastruktur:  
4 Offshore-Terminals, Mehrzweckumschlagsanlage mit Schwerlastplattform, Jack-Up-Liegeplätze, RoRo-Rampen, Schwerlastfähige Lager- und Logistikflächen, Hafennahe Industrie- und Gewerbeflächen, Offshore-Sicherheits-Trainingscenter

206



Deutschland/Germany

### alkitronic® - alki TECHNIK GmbH Drehmomentschrauber für die Windkraft

Unterlettenweg 4  
85051 Ingolstadt  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Jochen von Albedyhll

Tel.: +49 841 97499-0  
Fax: +49 841 97499-90  
www.alkitronic.com  
info@alkitronic.com

Drehmomentschrauber von alkitronic® überzeugen durch Qualität, Kraft und präzises Drehmoment und sorgen für sichere Verschraubungen an Windkraftanlagen.

- Schnelle Elektroschrauber für Turbo-Montageanwendungen
- Effiziente Handkraftschrauber für Wartungszwecke
- Kompakte Hydraulikschrauber bis 83.000 Nm
- Geräte mit Drehmoment-Drehwinkel-Verfahren für die Rotorblattmontage
- Montage-Dokumentationssysteme für Schraubverbindungen
- Hydraulikpumpen bis 700 bar

- *Electric Torque Multipliers for turbo assembly applications*
- *Manual Torque Multipliers for maintenance*
- *Hydraulic Torque Wrenches up to 83.000 Nm*
- *Tightening via torque/angle procedure*
- *Documentation and test systems for bolted connections*
- *Hydraulic Pumps up to 700 bar*



**Prysmian Kabel und Systeme GmbH**

Alt Moabit 91 D  
10559 Berlin

Tel.: +49 202 296-2916  
Fax: +49 30 3675-4571  
[www.prysmiangroup.de](http://www.prysmiangroup.de)  
[kontakt@prysmiangroup.com](mailto:kontakt@prysmiangroup.com)

Als Weltmarktführer für Spezialkabel und -leitungen in Windkraftanlagen stellen wir über alle Spannungsebenen und bei Bedarf komplett konfektionierte Kabelsätze in unseren deutschen und internationalen Fertigungsstätten für die Windkraftindustrie her.

*As a world market leader in special cables for wind turbines, we are able to manufacture products for the wind industry for all voltages or, if required, fully assembled cable sets in our German and international production sites.*

## 8.1 Turbinen und Komponenten *Turbines and Components*

208



Deutschland/Germany

### ESM Energie- und Schwingungstechnik Mitsch GmbH

Energiestr. 1  
64646 Heppenheim (Bergstraße)  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Julian Saur

Tel.: +49 6252 6893-0  
Fax: +49 6252 6893-100  
www.esm-gmbh.de  
info@esm-gmbh.de

Entwicklung, Konstruktion, Produktion und Vertrieb von Elementen zur Schwingungsisolierung, -dämpfung und -tilgung. Getriebelager, Generatorlager, Entkopplungselemente, Kupplungen, Schalltilger und Turmtilger für Windenergieanlagen bis 14 MW.

*Development, design, manufacturing and selling of components for the isolation and damping of vibrations and structure-borne noise. Gearbox supports, generator mounts, decoupling elements, couplings and tuned mass dampers for wind turbines up to 14 MW.*

209



Deutschland/Germany

### Freqcon GmbH

Bürgerwiesenweg 5  
27336 Rethem (Aller)  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Barbara Engel

Tel.: +49 5165 291760-0  
www.freqcon.com  
sales@freqcon.com

FREQCON ist einer der führenden deutschen Hersteller von Frequenzumrichtern und Regelungssystemen für erneuerbare Energiesysteme und Anbieter von Energiespeicherlösungen.

FREQCON ist ein Pionier der modernen Umrichtertechnologie und hat bereits vor mehr als 30 Jahren die ersten Vollumrichter für Windenergieanlagen auf dem Markt etabliert. Von FREQCON entwickelte und hergestellte Umrichter und Regelungssysteme erlauben eine effiziente und zuverlässige Netzintegration von erneuerbaren Energiequellen, wie Wind, Solar und Energiespeicherlösungen. Die kW bis zu Multi-MW-Systemlösungen werden sowohl für netzverbundene Systeme als auch für Inselnetzsysteme eingesetzt. Neben Standardprodukten bietet FREQCON auch kundenspezifische Lösungen an. FREQCON hat einen starken Fokus auf Forschung und Entwicklung und kooperiert mit einer Reihe von Universitäten und Forschungsinstituten national wie auch international, so dass kontinuierlich Technologien und Systeme nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt werden.

Über 45 GW der heute installierten Leistung baut auf Produkten und Lösungen auf, die von FREQCON entwickelt und hergestellt wurden. FREQCON beschäftigt weltweit mehr als 80 Mitarbeiter und wurde 2020 im Innovationswettbewerb TOP 100 für den Mittelstand als Innovation Champion ausgezeichnet.

Whether noise mitigation, corrosion or scour protection, we offer new solutions for your offshore applications.

A mechanically stable, long-lasting corrosion protection for highly stressed areas like boat landings is provided by our Jäger protectors. Tested and applied in various locations over the past 4 years, this solution reduces overall maintenance costs wherever it was installed. In addition, the rough surface ensures a safer transfer between CTV and TP and widens the timeframe for offshore works due to the good adhesion between fender and protector.

To avoid plastic in the oceans we offer customized big sized bags, nets or mattresses made of environmentally friendly basalt fibers. These containers can be filled with locally sourced sand, rocks or even concrete and easily deployed with a single lift from almost every vessel. This solution is already in use as scour protection, cable stabilization or dike protection.

Together with experienced experts we successfully applied far field noise mitigation. Our big bubble curtain provides effective protection against noise emissions below the sea surface. We are continuously working on improvements to meet the growing requirements.

## 8.2 Planung *Planning*

211



### **PNE AG**

Peter-Henlein-Str. 2-4  
27472 Cuxhaven  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Rainer Heinsohn

Tel.: +49 4721 718-06  
Fax: +49 4721 718-373  
[www.pne-ag.com](http://www.pne-ag.com)  
[info@pne-ag.com](mailto:info@pne-ag.com)

Projektierung, Realisierung und Dienstleistung für den Betrieb von Windparks an Land –  
national und international

Entwicklung von Windparks auf See

Entwicklung von Hybridprojekten (Wind, Photovoltaik, Power-to-X)

Technisches und kaufmännisches Betriebsmanagement

Die PNE AG ist in Europa, Südafrika sowie Nord- und Lateinamerika tätig

Deutschland/Germany

## 8.3 Dienstleistungen Services

**DEUTSCHE**  
**WINDGUARD**  
Deutsche WindGuard GmbH

Deutschland/Germany **212**

Oldenburger Str. 65A  
26316 Varel

Tel.: +49 4451 9515-0  
Fax: +49 4451 9515-29  
www.windguard.de  
info@windguard.de

Beratung: Projektmanagement; technische Due Diligence; technische Projekt- und Vertrags-spezifikation; Fertigungs- und Installationsüberwachung; Service-, Logistik-, Betriebs- und Wartungskonzepte; Risikobewertung; Arbeitssicherheit. Entwicklung: Konstruktionsgrundlagen; Turbinenlastberechnung; integrale Lastberechnung; strukturelle Konstruktion und Analyse für Offshore-Strukturen und Turbinenkomponenten; Windpark-Layout; Berechnung von Verfügbarkeit/Verlust. Training: GWO Basic Safety Training (certified) inkl. Refresher; HUET (Helicopter Underwater Escape Training); DGUV-Wind Safety Training.

*Consulting: project management; technical due diligence; technical project and contract specification; manufacturing and installation supervision; service, logistic and O&M-concepts; risk assessment; safety at work.*

*Engineering: design basis; turbine load calculation; integral load assessment; structural design and analysis for offshore structures and turbine components; wind farm layout; calculation of availability/loss. Training: GWO Basic Safety Training*

213



## RelyOn Nutec Germany GmbH

Am Handelshafen 8  
27570 Bremerhaven

Deutschland/Germany

Tel.: +49 471 483436-0  
www.relyonnutec.com  
bookings@de.relyonnutec.com

Als einer von mehr als 30 Standorten weltweit, gehören wir zu den Global Playern im Bereich Sicherheitstrainings.

Von der strategischen Planung bis zur Durchführung effektiver Schulungen können wir Sie auf allen Ebenen Ihres Unternehmens unterstützen. Wir erörtern Ihre betrieblichen Prioritäten und werden konsistente, effektive Dienstleistungen erbringen, um all Ihre organisatorischen Schulungsanforderungen zu erfüllen.

Unser hochmodernes Schulungszentrum ist voll ausgestattet mit einer Indoor-Kletterhalle, fortschrittlichen Simulatoren, umfangreichen Trainingsgeräten und all der hochwertigen Ausrüstung, die wir benötigen, um den Teilnehmern eine realistische Trainingserfahrung in einer sicheren und kontrollierten Umgebung zu bieten.

Unsere Werte

- Zuverlässigkeit, Flexibilität, Partnerschaft und Innovation. Unser Angebot – so umfangreich wie unsere Erfahrung!
- Slinger Signaller
- Basic Technical Training
- Basic Offshore Safety Induction & Emergency Training (OPITO)
- Enhanced/ First Aid
- Fire Awareness – Manual Handling
- Sea Survival
- Helicopter Underwater Escape Training
- Working at Heights & PSAGA
- Advanced Rescue Training
- ActSafe
- FISAT

Nicht das Richtige dabei? Sprechen Sie uns gerne an!

214



**UMaAG**  
Umwelt Management AG

## Umwelt Management AG UMaAG

Alter Weg 23  
27478 Cuxhaven  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Kfm. Uwe Leonhardt

Deutschland/Germany

Tel.: +49 4722 9109-0  
www.umwelt-management.de  
info@umwelt-management.de

Regenerative Energieprojekte mit dem Schwerpunkt Windenergie.  
Gesamtkonzeption, Planung, Entwicklung, Finanzierung, Betrieb

## Plarad - Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG

Birrenbachshöhe 17  
53804 Much  
Ansprechpartner / Contact:  
Klaus Teske

Tel.: +49 2245 62-0  
www.plarad.de  
info@plarad.de

Plarad – eine erfolgreiche Verbindung!

Drehmomentgenaue Schraubtechnik von 150 bis 150.000 Nm und ein umfangreiches Service- und Dienstleistungsprogramm, speziell für die Bedürfnisse der Windindustrie:

Plarad – Drehschrauber, Akku, elektrisch und pneumatisch

Plarad – hydraulische Drehmomentschrauber

Plarad – Spannzylinder

Plarad – Aggregatetechnik

Plarad – Mess- und Prüftechnik für Schraubgeräte; unter Laborbedingungen auch bei Ihnen vor Ort/Baustelle

*Plarad – a successful connection!*

*Bolting technology from 150 up to 150.000 Nm besides a wide range of service features and total solutions for wind turbine applications:*

*Plarad – Nutrunner, electric, pneumatic and battery*

*Plarad – Hydraulic Torque Wrench*

*Plarad – Tensioner*

*Plarad – Power Pack Technology*

*Plarad – Measuring Technology for Bolting Tools; testing under laboratory conditions even on site*

## 9 Windpark-Planung *Wind park Planning*

216



Holzweg 87  
26605 Aurich

Tel.: +49 4941 6041-100  
www.alterric.com  
kontakt@alterric.com

Deutschland/Germany

Alterric entwickelt, baut und betreibt Windenergieprojekte und vermarktet grüne Energie. Mit 2.300 Megawatt im eigenen Betrieb gehört Alterric zu den größten Grünstromerzeugern in Zentraleuropa. Unsere aktuelle Projektpipeline umfasst 9.400 Megawatt. Bis 2030 will Alterric jährlich über 200 Megawatt Zubau realisieren und 3,6 Milliarden Euro in eine klimaneutrale Energieversorgung investieren. Dabei setzen wir auf starke Partnerschaften mit Unternehmen, Kommunen und Bürgern. Unsere Herkunft: Im Joint Venture Alterric bündeln die ENERCON-Alleingesellschafterin Aloys Wobben Stiftung und die EWE AG seit dem Frühjahr 2021 drei Jahrzehnte Erfahrung im Bereich Windkraft an Land. Alterric beschäftigt 250 Mitarbeiter an verschiedenen Standorten in Deutschland, Frankreich und weiteren Ländern.

Unsere Windstärken:

- aussichtsreiche Flächen sichern,
- Projekte erfolgreich umsetzen,
- Windparks effizient betreiben,
- individuelle Grünstrom-Lösungen anbieten
- Energiezukunft wirtschaftlich und nachhaltig gestalten.

217



Erneuerbare Energien

**EcofinConcept GmbH**

Rheinstr. 7  
41836 Hückelhoven  
Ansprechpartner / *Contact:*  
Guido Vieten

Tel.: +49 2433 970-471  
Fax: +49 2433 970-107  
www.ecofinconcept.de  
info@ecofinconcept.de

Deutschland/Germany

Seit über 15 Jahren erfolgreich in der Wind- und Solarenergie unterwegs  
Projektentwicklung, Repowering und Konzeptionen  
Akquisition und Vermittlung von bestehenden Windparks, turn-key Windparks und Projekten  
Consulting für institutionelle und private Investoren  
Consulting für Projektentwickler und Betreiber  
Projektfinanzierung, Investments und Private Placements

*Successful in wind- and solar energy for over 15 years  
project development, repowering and concepts  
acquisition and procurement of turn-key and operating wind farms and projects  
adviser to institutional and private investors  
consulting services for project developers and operators  
project finance, investments and private placements*



Erfolgreiche Ausschreibungen. Maßgeschneiderte Lösungen. Rentable Konzepte. GP JOULE ist der international erfahrene Partner für Flächenbesitzer, Kommunen und Investoren – von der Standortsicherung über die Projektentwicklung bis zur Inbetriebnahme – für Erstplanungen und im Repowering. 2009 gegründet, ist GP JOULE mittlerweile nicht nur einer der erfahrensten Projektentwickler, sondern ebenso ein Pionier in der Sektorenkopplung und für entsprechende Weiterbetriebskonzepte. GP JOULE bietet integrierte Energielösungen aus Sonne und Wind sowie auf der Versorgungsebene für Wärme, Elektro- und Wasserstoff-Mobilität.

## 9.1 Planer / Projektierer *Planner/ Developer*

219

**ABO**  
**WIND**  
ABO Wind AG

Deutschland/Germany

Unter den Eichen 7  
65195 Wiesbaden

Tel.: +49 611 26765-0  
Fax: +49 611 26765-99  
[www.abo-wind.de](http://www.abo-wind.de)  
[kontakt@abo-wind.de](mailto:kontakt@abo-wind.de)

ABO Wind entwickelt und errichtet erfolgreich Wind- und Solarparks. Das 1996 gegründete Unternehmen aus Wiesbaden hat bislang Anlagen mit mehr als 3.600 Megawatt Leistung umgesetzt und rund die Hälfte davon errichtet. Das jährliche Investitionsvolumen beträgt 500 Millionen Euro. Rund 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in 16 Ländern arbeiten mit Elan an der Planung, Finanzierung, Errichtung, Betriebsführung und am Service von Anlagen für eine zukunftsfähige Energieversorgung.

Niederlassungen:

Deutschland  
Finnland  
Frankreich  
Spanien  
Vereinigtes Königreich  
Polen  
Ungarn  
Griechenland  
Irland  
Niederlande  
Tunesien  
Tansania  
Kolumbien  
Kanada  
Argentinien  
Südafrika

*Planning and erection of windfarms, financing and acquisition of projects in various stages, structured financing, technical and commercial management.*

**BBWind Projektberatungsgesellschaft  
mbH**Schorlemerstr. 12-14  
48143 MünsterTel.: +49 251 981103-10  
www.bbwind.de  
info@bbwind.de

Die BBWind Projektberatungsgesellschaft mbH mit Sitz in Münster entwickelt als reiner Fachdienstleister Bürgerwindprojekte. Als direktes Tochterunternehmen des Westfälisch-Lippischen Landwirtschaftsverbandes werden Landwirte und Grundstückseigentümer bei der Umsetzung echter Bürgerwindprojekte durch 34 Mitarbeiter von der ersten Idee, Planung und Bau bis hin zur Betriebsführung professionell unterstützt. Aktuell ist BBWind mit mehr als 150 Windenergieanlagen mit insgesamt über 300 MW Nennleistung in NRW der größte Projektentwickler von Bäuerlichen Bürgerwindparks. Ziel ist die Umsetzung der Energiewende bei größtmöglicher lokaler Akzeptanz und regionalwirtschaftlicher Teilhabe getreu des Leitbildes „Nicht verpachten, selber machen!“

**Dezentrale Energie Agentur GmbH**Hakenstr. 20  
49078 Osnabrück  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Christian ZydatTel.: +49 541 2027590  
Fax: +49 541 2027534  
www.deag-energie.de  
info@deag-energie.de

Das Hauptgeschäft der deag ist die Finanzierung und Vermarktung von Energieprojekten. Dies beinhaltet die Erstellung individueller Finanzkonzepte sowie die Akquisition des notwendigen Eigenkapitals.

*The main business of the deag is the finance and marketing of energy projects. This includes the development of financing concepts for individual investors and the acquisition of the necessary equity capital.*

222



**EDF EN Deutschland GmbH**

Friedrich-Ebert-Str. 38-40  
25421 Pinneberg  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Jan Voß

Tel.: +49 4101 40889-0  
Fax: +49 4101 408891  
www.edf-re.de  
info@edf-re.de

EDF EN Deutschland ist Teil der internationalen EDF Renewables Gruppe - ein Pionier der Onshore-Windenergie in Deutschland und einer der wichtigsten Akteure im Bereich der Erneuerbaren Energien weltweit.

Unser Leistungsportfolio deckt die Projektentwicklung und Errichtung sowie den optimierten Betrieb von Wind- und Solarparks in Deutschland ab. Darüber hinaus sind wir Ihr kompetenter Kooperationspartner in Ausschreibungsverfahren und Repowering von Windenergieanlagen.

In enger Zusammenarbeit mit dem Mutterkonzern EDF Renewables in Frankreich und führenden Partnern planen und installieren wir hochmoderne und effiziente Windenergie- und PV-Anlagen. Mit jahrzehntelanger Erfahrung in Projektmanagement sowie -Realisierung im Bereich Erneuerbare Energien in über 20 Ländern verfügen wir nicht nur über Internationale Marktstärke - wir bieten Ihnen auch fundiertes Know-how und ein über die Jahre gewachsenes Netzwerk in der Branche.

Unsere Geschäftsfelder

- \* Entwicklung und Errichtung von Wind- und Solarparks
- \* Repowering von Windparks
- \* Technische und kaufmännische Betriebsführung
- \* Beteiligungen und Kooperationen in Ausschreibungsverfahren

Deutschland/Germany

223



**EnBW Energie Baden-Württemberg AG**

Schelmenwasenstr. 15  
70567 Stuttgart

Tel.: +49 711 289-89844  
www.enbw.com/windkraft  
windkraft@enbw.com

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG ist mit über 24.000 Mitarbeiter\*innen eines der größten Energieunternehmen in Deutschland und Europa. Sie versorgt rund 5,5 Millionen Kund\*innen mit Strom, Gas, Wasser sowie Dienstleistungen und Produkten in den Bereichen Infrastruktur und Energie.

Bis Ende 2025 soll die Hälfte des EnBW-Erzeugungsportfolios aus Erneuerbaren Energien bestehen. Im Bereich Windkraft bietet das Unternehmen Planung, Bau, Betrieb, Wartung und Instandhaltung aus einer Hand. Ein aktueller Fokus der Onshore-Geschäftsaktivitäten ist auch das Repowering. Ziel ist es, bis 2025 On- und Offshore-Windkraftanlagen mit 4.000 Megawatt Gesamtleistung zu betreiben.

Deutschland/Germany

**Energieanlagen Frank Bündig GmbH**

Mendener Weg 3  
04736 Waldheim  
Ansprechpartner / Contact:  
Marlene Webe

Tel.: +49 34327 67820  
Fax: +49 34327 67822  
www.energie-fb.de  
info@energie-fb.de

Energieanlagen Frank Bündig GmbH gilt als Pionier der Windkraft mit mehr als 25 Jahren Erfahrung und zählt zu den führenden sächsischen Unternehmen in der Entwicklung und Realisierung von Windenergieprojekten

Unsere Leistungen umfassen:

- Projektentwicklung und -finanzierung, Genehmigungsverfahren, Bauleitung und -überwachung, Betriebsführung von Einzelanlagen und Windparks
- Repowering: Umplanung, Vertragsanpassung, Rückbau und Bau
- Technische und Wirtschaftliche Beratung für Projektentwickler, Betreiber und institutionelle und private Investoren von Windkraftprojekten (weltweit)
- Bewertung und Optimierung von geplanten Standorten

**Energiequelle GmbH**

Hauptstr. 44  
15806 Zossen  
Ansprechpartner / Contact:  
René Just, Thomas Roßner

Tel.: +49 33769 871-0  
Fax: +49 33769 871-105  
www.energiequelle.de  
info@energiequelle.de

Wir sind ein internationales Unternehmen im Bereich der Erneuerbaren Energien. Wir gestalten Energie mit Zukunft – nachhaltig, erstklassig und mutig. Unsere Kunden und Partner profitieren von unserer 20-jährigen Erfahrung, unserem menschlichen Miteinander und der Leidenschaft von über 300 Mitarbeitern, die sich täglich für eine gelingende Energiewende und optimale Projektergebnisse einsetzen. Unser Produkt- und Serviceangebot konzentriert sich auf die Planung, Umsetzung und den Betrieb von Windenergie-, Photovoltaik und Biogasanlagen, sowie Netzanschlüssen und Energiespeichern.

*We have been operating on the renewable energies market since 1997, planning and installing wind power, biogas and photovoltaic systems as well as substations and energy storage facilities in Germany and Europe. To an ever-increasing extent, we also assume responsibility for the commercial and operational management of renewable energy systems. With a 300-strong workforce in Germany, France and Finland, we are a leading company within the industry – passionate, courageous and human.*

226



## eno energy GmbH

Straße am Zeltplatz 7  
18230 Ostseebad Rerik

Deutschland/Germany

Tel.: +49 381 203792-0  
Fax: +49 381 203792-101  
[www.eno-energy.com](http://www.eno-energy.com)  
[info@eno-energy.com](mailto:info@eno-energy.com)

Heute die Zukunft von Morgen bewegen

Die eno energy Gruppe ist europaweit der führende mittelständische Hersteller von Premium-Windenergieanlagen. An unseren Standorten in Rostock und Rerik werden langlebige und leistungsstarke Onshore-Windenergieanlagen im 2,2 bis 6,0 MW Bereich entwickelt und produziert.

Mit unserer erstklassigen Qualität „Made in Germany“ und innovativem Know-how bieten wir unseren Kunden individuelle Lösungen an. Basierend auf unserem Produktportfolio, unserer internationalen Vertriebspipeline und unserem stetig wachsenden Netzwerk treibt uns unser ökologischer und sozialer Grundgedanke des langfristigen und verantwortungsvollen Handelns jeden Tag voran.

## 227 Eurowind Energy™

### Eurowind Energy GmbH

Stahlwiete 21a  
22761 Hamburg  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Klaus Heckenberger

Deutschland/Germany

Tel.: +49 40 8538 2777-0  
Fax: +49 8970 9335  
[www.eurowindenergy.com](http://www.eurowindenergy.com)  
[info-de@eurowindenergy.com](mailto:info-de@eurowindenergy.com)

Die Eurowind Energy GmbH gehört zur dänischen Eurowind Energy A/S und ist seit 2012 in Deutschland in Hamburg und mittlerweile auch in Leipzig, Marburg und Neuruppin vertreten. Ein Team von derzeit ca. 200 Mitarbeitenden entwickelt, errichtet und betreibt Wind- und Solarparks in ganz Europa mit starkem Fokus auf den deutschen Markt. Eurowind Energy versteht sich als unabhängiger Produzent von Strom aus EE-Projekten und hat sich mit einem Volumen von ca. 1.600 MW Leistung im eigenen Bestand oder in der Betriebsführung zu einem wichtigen Player in Europa mit ehrgeizigen Wachstumszielen entwickelt.

**GAIA mbH**

Jahnstr. 28  
67245 Lamsheim

Tel.: +49 6233 35944-00  
Fax: +49 6233 35944-01  
[www.gaia-mbh.de](http://www.gaia-mbh.de)  
[info@gaia-mbh.de](mailto:info@gaia-mbh.de)

Seit 1999 leistet GAIA täglich einen Beitrag zu einer nachhaltigen Energiegewinnung und somit zum Klimaschutz. Als Generalunternehmer im Bereich Erneuerbare Energien kümmern wir uns um einzelne Schritte von der Projektplanung und -entwicklung über die Baugenehmigung bis hin zur Realisierung von Windenergie- und Photovoltaikanlagen, auch in Ihrem Auftrag. Stromspeicherlösungen und Ladesysteme für die E-Mobilität runden unser Portfolio ab. Ist ein Projekt erfolgreich abgeschlossen, übernehmen wir die Betriebsführung für Windenergie- und Photovoltaikanlagen – auch für Ihre Bestandsanlagen! Darüber hinaus bieten wir Ihnen ein breites Spektrum an Einzeldienstleistungen für die Umsetzung Ihres Windenergieprojektes.

**GREEN CITY**

**Green City AG**

Zirkus-Krone-Str. 10  
80335 München  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Sabine Müller

Tel.: +49 89 890668-136  
Fax: +49 89 890668-880  
[ag.greencity.de/renewables](http://ag.greencity.de/renewables)  
[renewables@greencity.de](mailto:renewables@greencity.de)

Angesichts des steigenden Energieverbrauchs ist der Ausbau der Erneuerbaren Energien ein entscheidender Faktor im Kampf gegen den Klimawandel. Deshalb sind wir seit 2005 ein verlässlicher Partner in allen Projektphasen und entwickeln, bauen, kaufen, finanzieren und betreiben Wind- und Solarparks. Als Energiewende-Unternehmen haben wir gemeinsam mit unseren 7.500 Anleger:innen schon viel erreicht: rund 360 Erneuerbaren Energien-Anlagen haben wir bisher in Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien realisiert! Viele davon wurden über Bürgerbeteiligungen finanziert. Zusammen treiben wir die Energiewende weiter voran – kommen Sie gerne auf uns zu!

230

**juwi AG**

Energie-Allee 1  
55286 Wörrstadt  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Christian Hinsch

Deutschland/Germany

Tel.: +49 6732 9657-0  
Fax: +49 6732 9657-7001  
www.juwi.de  
info@juwi.de

juwi zählt zu den führenden Spezialisten für erneuerbare Energien mit starker regionaler Präsenz und bietet Projektentwicklung für Wind- und Solarenergie an. Außerdem ist juwi Ihr Partner als Generalunternehmer für EPC-Leistungen und Repowering-Projekte, kauft Projektrechte an und konzipiert Kooperationsmodelle. Das 1996 gegründete Unternehmen gehört zur MVV Energie AG und beschäftigt weltweit über 900 Mitarbeiter. Mit und für ihre Partner arbeitet die juwi-Gruppe an der effizienten und professionellen Verwirklichung eines nachhaltigen Energiesystems. Bislang hat juwi im Windbereich rund 1.050 Windenergie-Anlagen mit einer Leistung von etwa 2.400 MW an knapp 200 Standorten realisiert. In Deutschland unterhält juwi Regionalbüros in zahlreichen Bundesländern.

231

**MLK Consulting GmbH & Co. KG**

Lichtenberger Weg 4  
15236 Jacobsdorf OT Sieversdorf

Deutschland/Germany

Tel.: +49 33608 179997  
www.mlk-windparks.de  
info@mlk-consult.de

Die MLK-Gruppe hat seit ihrer Gründung 2005 zahlreiche Windenergieanlagen, Biomassekraftwerke und Photovoltaikanlagen geplant und realisiert – allein im Windbereich hat die MLK 50 Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 140 Megawatt realisiert, mit Vorgeschichte erhöht sich die Zahl auf mehr als 500 WEA. Die allermeisten Anlagen betreibt die MLK nach der Installation selbst. Dazu kommen mehrere Umspannwerke und Biomassekraftwerke. Besonderen Fokus setzt die MLK auf das Thema Bürgerbeteiligung. Die Menschen vor Ort sollen von den MLK-Anlagen in der Nachbarschaft profitieren – auch wenn sie nicht vermögend sind. Dazu hat das Unternehmen eine Reihe von Anrainermaßnahmen entwickelt und umgesetzt.

232

**NaturStromProjekte GmbH**

Schulstraße 6a  
01968 Senftenberg

Deutschland/Germany

Tel.: +49 3573 81070-10  
projekte@naturstrom.de

Wir gestalten mit Ihnen neue Wind- und Solarprojekte bürgernah und bieten als kompetenter und fairer Partner mit langjähriger Erfahrung ein einzigartiges Rundum-Dienstleistungsangebot aus einer Hand.



**Netze BW GmbH**

Postfach 800706  
70507 Stuttgart

Tel.: +49 711 289-46000  
www.netze-bw.de/dienstleistungen  
dienstleistungen-hs@netze-bw.de

Unsere Windsteckdose ist ein standardisiertes 110/30- bzw. 110/20-kV Einspeisumspannwerk, das eine technische ausgereifte, wirtschaftliche Direkteinspeisung ins Hochspannungsnetz ermöglicht. Das Umspannwerk errichten wir schlüsselfertig in nur 12–14 Monaten inkl. Genehmigungsplanung. Des Weiteren projektieren und bauen wir Mittelspannungsanlagen, die ebenfalls auf die technischen Anforderungen moderner Windparknutzung ausgelegt sind und übernehmen die Betriebsführung sowie die Instandhaltung der Anlagen aller Spannungsebenen. Wir bauen die windparkinterne Verkabelung und binden den Windpark in das Netz des regionalen Netzbetreibers ein.

**NOTUS energy**

Parkstr. 1  
14469 Potsdam  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Geschäftsführer: Heiner Röger (CEO),  
Knud Rissel (CCO), Matthias Pallutt (CFO)

Tel.: +49 331 62043-40  
Fax: +49 331 62043-44  
www.notus.de  
windkraft@notus.de

Als unabhängiger Energieerzeuger und Projektinitiator produzieren wir sauberen Strom. Wir planen, bauen und betreiben weltweit Wind- und Solarparks, von der ersten Idee bis zum Netzanschluss.



**PNE AG**

Peter-Henlein-Str. 2-4  
27472 Cuxhaven  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Rainer Heinsohn

Tel.: +49 4721 718-06  
Fax: +49 4721 718-373  
www.pne-ag.com  
info@pne-ag.com

Projektierung, Realisierung und Dienstleistung für den Betrieb von Windparks an Land – national und international  
Entwicklung von Windparks auf See  
Entwicklung von Hybridprojekten (Wind, Photovoltaik, Power-to-X)  
Technisches und kaufmännisches Betriebsmanagement  
Die PNE AG ist in Europa, Südafrika sowie Nord- und Lateinamerika tätig

236

Bright ideas.  
Sustainable change.

Deutschland/Germany

## Ramboll

Magna Tower | Limbecker Platz 1  
45127 Essen  
Ansprechpartner / Contact:  
Gerhard Binotsch

Tel.: +49 201 43883-0  
www.ramboll.de/wind  
gerhard.binotsch@ramboll.com

Ramboll gehört europaweit zu den führenden Ingenieur- und Beratungsunternehmen. Wir bieten ein breites Leistungsportfolio und unterstützen unsere Kunden von der Planung bis zur Realisierung von Windenergievorhaben.

Durch mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Planung und Realisierung von Onshore- und Offshore-Windparks hat sich Ramboll fundiertes Wissen und umfassende Kompetenzen angeeignet. Mehr als 65 % der weltweit errichteten Offshore-Turbinen fußen auf Fundamenten, die von Ramboll konstruiert wurden. Bei Windenergievorhaben an Land hat Ramboll Ingenieurleistungen für eine installierte Leistung von mehr als 60.000 MW geliefert. Dabei waren unsere Experten bereits in mehr als 60 Ländern tätig.

237

## Rennert Energieprojekte GmbH

Am Kulturzentrum 1  
38536 Meinersen  
Ansprechpartner / Contact:  
Hans Joachim Bühring, Walter Fett

Tel.: +49 5372 8210  
Fax: +49 5372 8239  
www.renergie-projekte.de  
info@renergie-projekte.de

Rennert Energieprojekte GmbH entwickelt, realisiert und betreibt Projekte regenerativer Energiegewinnung, speziell Wind- und Solarenergie.

*Rennert Energieprojekte GmbH develops, realizes and operates projects in the field of renewable energies, specialized in wind and solar energy.*

Deutschland/Germany

238



## RES Deutschland GmbH

Reutener Str. 18  
79279 Vörsstetten

Tel.: +49 7666 942- 9974  
www.res-group.com./de  
info.germany@res-group.com

RES ist eines der größten unabhängigen Erneuerbare-Energien-Unternehmen weltweit. Seit 40 Jahren entwickelt und baut das Unternehmen Solar- und Windparks und kümmert sich um Betrieb, Optimierung und Wartung der Anlagen. RES ist in zehn Ländern aktiv und hat Wind- und Solarprojekte mit einer Gesamtleistung von über 22 Gigawatt gebaut. Außerdem betreut das Unternehmen Wind-, Solar- und Batteriespeicherprojekte mit einer Gesamtleistung von 7,5 Gigawatt in der Betriebsführung. RES legt großen Wert auf die Betriebs- und Arbeitssicherheit sowie die Umweltverträglichkeit der Anlagen.

Deutschland/Germany



## Rübsamen Windenergie GmbH

Osterholder Allee 2

25421 Pinneberg

Ansprechpartner / Contact:

Dipl.-Phys. Rosemarie Rübsamen;

Dipl.-Ing. Tina Förster

Tel.: +49 4101 6967945

Fax: +49 4101 8591444

[www.ruebsamen-windenergie.de](http://www.ruebsamen-windenergie.de)

[info@ruebsamen-windenergie.de](mailto:info@ruebsamen-windenergie.de)

Dienstleistungen für Windparkprojekte von der Standortakquisition und -bewertung bis zur schlüsselfertigen Erstellung und Betriebsführung; Ertrags- und Immissionsprognosen, Gründung von Beteiligungsgesellschaften; Kooperation mit ausländischen Partnern, Schwerpunkt Frankreich.

*Planning of windfarms from acquisition and evaluation of site to the turn-key project; management of the windfarms; expertises (siting/wind), windresource assessment; cooperation with foreign partners, in France.*



## Statkraft Markets GmbH

Derendorfer Allee 2a

40476 Düsseldorf

Tel.: +49 211 60 244 000

Fax: +49 211 60 244 199

[www.statkraft.de](http://www.statkraft.de)

[info@statkraft.de](mailto:info@statkraft.de)

Grüne Energie für alle

Statkraft ist Europas größter Erzeuger erneuerbarer Energie und ein wichtiger Akteur an den internationalen Energiemärkten. Rund 500 Mitarbeiter arbeiten in den Büros und Kraftwerken in Deutschland. Unser Standort in Düsseldorf hat sich seit 1999 als zentraler Handelsplatz für die kontinentaleuropäischen Aktivitäten des Konzerns etabliert. Neben dem Strom- und Commodity-Handel werden dort innovative grüne Energielösungen für Industriekunden und Energieversorger erarbeitet. Dazu entwickelt Statkraft Solar- und Windkraftprojekte und ist Deutschlands führender Direktvermarkter erneuerbarer Energie. Seit 2007 bauen wir in Deutschland ein Kraftwerks- und Anlagenportfolio auf, das den Ausbau erneuerbarer Energie unterstützt und voranbringt.

241

Deutschland/Germany

Der Energieparkentwickler



## UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG

Dr.-Eberle-Platz 1  
01662 Meißen

Tel.: +49 3521 72806-0  
Fax: +49 3521 72806-410  
www.uka-gruppe.de  
zentrale@uka-gruppe.de

UKA plant, baut, betreut und betreibt Wind- und Solarparks und die dazugehörige Infrastruktur. Das 1999 gegründete Unternehmen ist mit rund 60 ans Netz gebrachten Energieparks und einer internationalen Projektpipeline von vier Gigawatt einer der führenden deutschen Entwickler. Als Komplettanbieter erbringt die Unternehmensgruppe alle Leistungen bis zur schlüsselfertigen Übergabe der Anlagen. Aktuell beschäftigt die UKA-Gruppe rund 700 Mitarbeiter an den Standorten Meißen, Cottbus, Rostock, Lohmen in Mecklenburg sowie in Bielefeld, Erfurt, Grebenstein (bei Kassel), Hannover, Heilbronn, Magdeburg, Oldenburg, Straubing, Madrid (Spanien), Stuart (USA/Florida) und Santiago de Chile.

242



**UMaAG**  
Umwelt Management AG

## Umwelt Management AG UMaAG

Alter Weg 23  
27478 Cuxhaven  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Kfm. Uwe Leonhardt

Deutschland/Germany

Tel.: +49 4722 9109-0  
www.umwelt-management.de  
info@umwelt-management.de

Regenerative Energieprojekte mit dem Schwerpunkt Windenergie.  
Gesamtkonzeption, Planung, Entwicklung, Finanzierung, Betrieb

243

## Volta Windkraft GmbH

Tückelhäuser Str. 10  
97199 Ochsenfurt  
Ansprechpartner / Contact:  
Frau Hoos

Deutschland/Germany

Tel.: +49 9331 98494-0  
Fax: +49 9331 98494-20  
www.voltawind.de  
info@voltawind.de

Beratung zur Windenergienutzung, Markteintrittsunterstützung, Planung und Bauleitung von Windkraftanlagen, technische und kaufmännische Betreuung von Windkraftanlagen.



## VSB Holding GmbH

Schweizer Str. 3a  
01069 Dresden  
Ansprechpartner / Contact:  
Kathrin Jacob-Puchalski

Tel.: +49 351 21183-400  
www.vsb.energy  
info@vsb.energy

Die VSB Gruppe zählt zu den führenden Komplettanbietern im Bereich der Erneuerbaren Energien. Neben der internationalen Projektentwicklung von Wind- und Photovoltaikparks, Umspannwerken und Batteriespeichern zählt auch die Betriebsführung zu unseren Kernkompetenzen. Ebenso sind wir Ihr starker Partner für alle Fragen rund um die Themen Repowering und Rückbau. Seit 1996 haben wir über 1,1 GW an Wind- und Photovoltaik-Leistung installiert.

*The VSB Group is one of the leading full-service providers in the field of renewable energies. In addition to the international project development of wind and photovoltaic parks, substations and battery storage systems, our core competencies also include operational management. We are also your strong partner for all questions concerning repowering and dismantling. Since 1996, we have installed over 1.1 GW of wind and photovoltaic capacity.*

## WestWind Projektierungs GmbH & Co. KG

Brinkstr. 25  
27245 Kirchdorf

Tel.: +49 4273 9339-0  
Fax: +49 4273 9339-22  
www.w-wind.de  
webkontakt@w-wind.de

Nationale u. Internationale schlüsselfertige Projektentwicklung, Bauüberwachung, Finanzierung und Repowering

*Turnkey Projects (national and international), Construction Supervision, Finance and Repowering*

246



**WindStrom Erneuerbare Energien  
GmbH & Co. KG  
Stammhaus Edemissen**

Am Torfstich 11  
31234 Edemissen

Tel.: +49 5176 9204-0  
Fax: +49 5176 9204-10  
www.windstrom.de  
info@windstrom.de

WindStrom plant, errichtet und betreibt Windparks in Deutschland sowie im europäischen Ausland und ist seit 30 Jahren Ihr Partner bei der Realisierung von Windenergieanlagen. Seit Unternehmensgründung wurden 444 Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 925 MW (Megawatt) unterschiedlicher Hersteller realisiert (Stand 09/2021). Das Leistungsangebot umfasst das gesamte Spektrum von der Standortwahl über Planung, Bau und Betrieb bis hin zum Rückbau und anschließendem Repowering. Zur Unternehmensgruppe gehören heute die WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG, die sich um die Planung, Realisierung und Finanzierung von Windenergieanlagen kümmert. Die Experten für die kaufmännische Betriebsführung sind in der WindStrom Service und Betriebsführungs GmbH zuhause.

Deutschland/Germany

247



**WindStrom Erneuerbare Energien  
GmbH & Co. KG  
Niederlassung Oyten**

An der Autobahn 37  
28876 Oyten

Tel.: +49 4207 69908-0  
Fax: +49 4207 69908-20  
www.windstrom.de  
info@windstrom-oyten.de

WindStrom plant, errichtet und betreibt Windparks in Deutschland sowie im europäischen Ausland und ist seit 30 Jahren Ihr Partner bei der Realisierung von Windenergieanlagen. Seit Unternehmensgründung wurden 444 Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 925 MW (Megawatt) unterschiedlicher Hersteller realisiert (Stand 09/2021). Das Leistungsangebot umfasst das gesamte Spektrum von der Standortwahl über Planung, Bau und Betrieb bis hin zum Rückbau und anschließendem Repowering. Zur Unternehmensgruppe gehören heute die WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG, die sich um die Planung, Realisierung und Finanzierung von Windenergieanlagen kümmert. Die Experten für die kaufmännische Betriebsführung sind in der WindStrom Service und Betriebsführungs GmbH zuhause.

## Windwärts Energie GmbH

Hanomaghof 1  
30449 Hannover

Tel.: +49 511 123573-0  
www.windwaerts.de  
info@windwaerts.de

Windwärts Energie GmbH | Energie aus dem Norden  
Windwärts zählt zu den Pionieren der Windenergiebranche und ist heute Teil der MVV Gruppe. Geschäftsfelder sind die Projektentwicklung, Realisierung und Betriebsführung von Windenergie- und Photovoltaikanlagen. Darüber hinaus bietet das Unternehmen Bau- und Planungsleistungen, das Repowering von Projekten sowie strategische Kooperationen. Seit der Gründung 1994 hat Windwärts 185 Windenergieanlagen mit rund 360 MW und 41 Photovoltaikanlagen mit insgesamt 43 MW errichtet. Die Betriebsführung von Windwärts betreut Windenergie- und Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von mehr als 700 MW.



## WKN GmbH

Otto-Hahn-Str. 12-16  
25813 Husum

Tel.: +49 4841 8944-100  
Fax: +49 4841 8944-225  
www.wkn-group.com  
info@wkn-group.com

Als regionales Unternehmen ist die WKN international tätig und gehört seit 30 Jahren zu den führenden Projektentwicklern in Deutschland, Europa und Südafrika. Das Leistungsspektrum reicht von der Standorterschließung über die Planung und Finanzierung sowie den Bau und Betrieb bis hin zum technischen und kaufmännischen Management.

*WKN is a regional enterprise operating at the international level and has been one of the leading project developers in Germany, Europe and South Africa for 30 years. The service spectrum ranges from site development to planning and financing as well as construction and operation to technical and commercial management.*

## 9.2 Ingenieurbüros und Dienstleister *Engineering Offices & Service Provider*

250

**ADMYRE**

Deutschland/Germany

### **ADMYRE GmbH**

Rykestr. 7  
10405 Berlin  
Ansprechpartner / *Contact*:  
J. Dietrich Mayer

Tel.: +49 30 69599448  
www.admyre.de  
info@admyre.de

Die ADMYRE GmbH berät Unternehmen, Banken, Investoren, Anlagenhersteller und Betreiber in allen Fragen der Windenergienutzung, Windparkentwicklung und Anlagentechnik. Mit über 25 Jahren Branchenerfahrung im In- und Ausland stehen wir ihnen als kompetenter Partner zur Verfügung.

*ADMYRE GmbH advises companies, banks, investors, turbine manufacturers and operators on all questions of wind energy utilisation, wind farm development and turbine technology. With over 25 years of experience in the industry, both nationally and internationally, we are at your disposal as a competent partner.*

251

### **Aero Dynamik Consult Ingenieurgesellschaft mbH**

Deutschland/Germany

Strohgäustr. 9  
73765 Neuhausen (auf den Fildern)  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dipl.-Ing. Stefan Kleinhansl

Tel.: +49 7158 956551-0  
Fax: +49 7158 956551-99  
www.aero-dynamik.de  
info@aero-dynamik.de

Aerodynamik, Aeroelastik; Komponententwurf und -auslegung; FEM-Berechnung; Lastannahmen/Lastberechnung; Rotorblattauslegung; Rotorblattprofil; Strukturdynamik; Weiterbetrieb

*aerodynamics, aeroelastics; design of components; FEM-calculation; design loads/calculation of loads; rotor blade design; rotor blade profiles; structural dynamics; life time extension*



**Cimbergý GmbH & Co. KG**Industriestr. 14  
25813 HusumTel.: +49 4841 9813-0  
Fax: +49 4841 9813-105  
www.cimbergý.com  
info@cimbergý.com

Umfassende ingenieurmäßige Dienstleistungen für Windenergie- und Solarprojekte von Standortplanung bis hin zu Inbetriebnahme und Betriebsführung insbesondere für Bürgerenergieprojekte.

*The complete range of engineering consultancy for windenergy- and solarprojects from site evaluation and feasibility study to commisssioning and operation especially for community owned projects.*

**composite consult GmbH**Hof Göhren 13  
19061 SchwerinTel.: +49 385 59383650  
Fax: +49 385 59  
www.composite-consult.de  
kontakt@composite-consult.de

Beratung in Sachen Faserverbundwerkstoff, Systemlösungen, Lieferantenaudits, Prozessoptimierung, Fertigungsplanung, Kosten-Nutzen-Analysen, Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015

Die composite consult GmbH ist eine Gruppe beratender Ingenieure, die sich dem Bereich Faserverbundwerkstoff verschrieben haben. Wir begleiten den Kunden vom Produktionsstart bis zur Nachsorge und technischen Unterstützung.

Mit ARGOS – Automatic Rotor Blade Ground-based Observation System - haben wir zudem ein System zur automatisierten Inspektion von Rotorblättern entwickelt. Digitalisierte Messdaten werden zu einer ganzheitlichen Datenbank zusammengefügt und können mit einem mobilen Condition Monitoring System (CMS) frühzeitig Strukturschäden an Rotorblättern erkennen und dokumentieren. Neben dem Einsatz von hochauflösenden Kameras zur vollständigen visuellen Erfassung der Oberfläche und der 3D-Vermessung der Blattgeometrie setzen wir auf aktive Infrarot-Thermografie und Ultraschall-Technik, um Faserverbundkunststoffe zerstörungsfrei zu prüfen. Ein Komplettsystem, flexibel eingesetzt, ermöglicht kurze Montagezeiten und ein außergewöhnliches Prüfverfahren für das gesamte Blatt.

254

**Dirkshof / EED GmbH & Co. KG**

Sönke-Nissen-Koog 58  
25821 Reußenköge

Tel.: +49 4674 96290  
Fax: +49 4674 8279999  
www.dirkshof.de  
info@dirkshof.de

Deutschland/Germany

Dirkshof – Natürlich Energie gewinnen. Als Pioniere der Windkraftnutzung seit 1989 wurden bereits Projekte mit über 600 MW erfolgreich verwirklicht, oft als Bürgerwindpark. Es wird permanent an neuen, zukunftsfähigen Lösungen zur Nutzenoptimierung der Windenergie gearbeitet. Zu den Kernkompetenzen und Dienstleistungen zählen: Kaufmännische und Technische Betriebsführung, Entwicklung von schlüsselfertigen Projekten, Repowering, Altanlagenvermarktung und Steuerung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung durch Passiv-Radar-System Parasol.

255

**enveco GmbH**

Grevener Str. 61c  
48149 Münster

Tel.: +49 251 315810  
Fax: +49 251 3833516  
www.enveco.de  
mail@enveco.de

Deutschland/Germany

ALLE GUTACHTEN ZUR GENEHMIGUNG VON WEA  
u. a. Immissionsschutz – Schall- und Schattenwurfprognosen  
UVP-Bericht, LBP, ASP, FFH-Prüfung  
faunistische und floristische Kartierungen  
Windenergieerfahrung seit mehr als 20 Jahren  
BERATUNG von KOMMUNEN – FNP, B-Plan, Sonderstandorte  
REPOWERINGkonzepte  
Energiespeicherkonzepte  
Umweltbaubegleitung  
Potentialstudien  
Betreiber-Datenbasis, Vertrieb BDB-Index

*Complete expert opinions for wind power delivered by just one office*  
*Expert knowledge for more than 20 years*  
*REPOWERINGconcepts*  
*Energy storage concepts*  
*Potential studies*

**GEO-NET Umweltconsulting GmbH**

Große Pfahlstr. 5a  
30161 Hannover  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Geogr. Thorsten Frey, Dipl.-Geogr. Peter Trute

Tel.: +49 511 3887200  
Fax: +49 511 3887201  
www.geo-net.de  
info@geo-net.de

Weltweit anerkannte Akkreditierung (DAkkS, ILAC)  
Leistungen u. a.  
bankfähige Wind- und Energieertragsgutachten  
Windpotenzialstudien  
Mastmessungen  
LiDAR-/SoDAR-Messungen und-Verifizierungen  
Micrositing und Parklayoutoptimierung  
Technische Due Diligence  
Berechnung der Standortgüte nach TR10

*Globally recognized accreditation (DAkkS, ILAC)  
Our main services include:  
Bankable wind and energy yield assessments  
Wind potential studies  
Mast based wind measurements  
LiDAR/SoDAR measurements and verification  
Micrositing and optimisation of wind farm layout  
Technical Due Diligence  
Turbulence reports*

**Ingenieurbüro HJT GmbH  
Büro NRW**

Am Schornacker 25  
46485 Wesel  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Ing. Ralf Helbig

Tel.: +49 281 30029-0  
Fax: +49 281 30029-11  
www.ib-hjt.de  
info@ib-hjt.de

3D-Präzisionsvermessung für Mastermodelle, Verschalungen und Rotorblätter.  
Kundenspezifische Auswertesoftware zur Kontrolle der Gesamtgeometrie und der relevanten Querschnitte.

*3D-precision measurement for master models, moulds and rotor blades. User-specific evaluation software for control of the overall geometry and the relevant cross-sections.*

258 **IDASWIND**

Deutschland/Germany

**IDASWIND GmbH**

Warschauer Straße 36  
10243 Berlin  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Sabine Scharobe

Tel.: +49 30 364288770  
www.idaswind.com  
info@idaswind.com

IDASWIND ist ein klassisches, unabhängiges Ingenieurbüro mit Spezialisierung auf die Bereiche Entwicklung, Design und Optimierung von kompletten Windenergieanlagen (WEA) und Einzelkomponenten sowie auf den Nachweis für Weiterbetrieb von WEA nach 20 Jahren Betriebsdauer

Entwicklung – Konstruktion – Berechnung – Alles aus einer Hand  
Wir bieten unseren Kunden das gesamte Spektrum an Know-how für die Entwicklung von kompletten WEA – Gesamtkonzepten – von der Idee bis zur Serienreife!

Unser Unternehmen ist auf dem deutschen sowie auf dem internationalen Markt tätig und entwickelt im direkten Kundenauftrag WEA aller Leistungsklassen und Triebstrangkonzepete, inkl. der Konzeption der Fertigungsstätten sowie Aus- und Weiterbildung von Montage - und Servicepersonal.

Unsere internationalen Projekte erfolgen in enger Kooperation mit regionalen Anbietern und inkludieren somit ein hohes Maß an Local-Content-Potential.

Speziell unsere Kompetenzen auf den Gebieten Lastsimulation und Festigkeitsberechnung (FEM) sind Grundlage für unsere Expertise im Bereich Weiterbetrieb von WEA nach 20 Jahren. Wir beraten Sie gern ausführlich!

*IDASWIND is a traditional, independent engineering office specializing in the areas of optimization, development and design of complete wind turbine systems and single components as well as lifetime extension assessments and verifications of wind turbines exceeding their 20 years of designed operation time.*

*Development – Design – Analysis – All under one roof  
We offer a full spectrum of expertise for the development of complete wind turbine concepts – from the initial idea to the final series-production!*

*Operational throughout the german and international market, we design wind turbines upon direct customer order within all classes and drivetrain concepts, including al manufacturing site conceptual design and/or training of assembly and maintenance personnel.*

*On an international scale we closely laborate with local suppliers in order to ensure a high level of local-content-potential.*

*In particular, our competence in load simulation and structural analysis (FEM) build the key foundation for our expertise in the field of wind turbine lifetime extension after 20 years of operation. We would be pleased to consult you in further detail.*



Deutschland/Germany 259

## KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG

Bonifatiusstr. 400  
48432 Rheine  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Ing. Oliver Bunk

Tel.: +49 5971 9710-0  
Fax: +49 5971 9710-43  
www.koetter-consulting.com  
info@koetter-consulting.com

FGW / IEC-Emissionsmessungen / noise emission measurement (according to FGW/IEC)  
Immissionsmessungen / noise measurement  
Prognosen (Schall + Schattenwurf) / predictions (sound + shadows)  
Beratung / consulting  
Forschung + Entwicklung / research + development  
Konstruktionsakustik / constructions-consulting (development)



Deutschland/Germany 260

## MPE Moeller & Poeller Engineering GmbH

Europaplatz 5  
72072 Tübingen

Tel.: +49 7071 13879-0  
Fax: +49 7071 13879-99  
www.moellerpoeller.de  
info@moellerpoeller.de

Elektroplanung für Windparks onshore, offshore sowie PV.  
Planung von Umspannwerken.  
Netzstudien.  
Seit dem 01.11.2015 gehört die ehemalige IEE/Kiel zur MPE. GmbH.

## PLANKON

Blumenstr. 26  
26121 Oldenburg  
Ansprechpartner / Contact:  
Dipl.-Ing. Roman Wagner vom Berg

Deutschland/Germany 261

Gutachten, Beratung und Planung  
Schall-, Schatten-, Ertrag-, Turbulenz- und Parkkonzepte  
Windmessungen  
Genehmigungsplanung, Ausschreibung  
Bauleitung, -abwicklung und -überwachung  
Solarertragsgutachten

Tel.: +49 441 39034-0  
mail@plankon.de

*reports on shadow, noise, turbulence and yield of wind  
wind measurements  
consulting, planning, project monitoring  
turn-key maintenance  
reports on solar yield*

262



Deutschland/Germany

## RECASE Regenerative Energien GmbH

Alte Landstr. 1  
24866 Busdorf  
Ansprechpartner / Contact:  
Marten Seifert

Tel.: +49 4621 42166-40  
Fax: +49 4621 42166-48  
www.recase.de  
info@recase.de

- Engineering - Consulting - Project Management - SCADA Data Analysis - Claim-Management - Special Engineering - Energy Systems -  
Die RECASE GmbH bietet Ingenieursdienstleistungen mit Schwerpunkt im Bereich der Windenergie an. Zu unseren Kunden zählen führende Hersteller von WEA, Energieversorger, Betreiber und Investoren. Erfahren Sie mehr auf [www.recase.de](http://www.recase.de)

*RECASE GmbH offers engineering services mainly for wind energy projects. Our customers are leading manufacturers of wind turbines, utilities, operators and investors. Read more on [www.recase.de](http://www.recase.de)*

263



Deutschland/Germany

## Rotorwerk Ingenieurdienstleistungen GmbH

Kiebitzweg 1  
18211 Rethwisch

Tel.: +49 38203 428-142  
Fax: +49 38203 428-141

Konstruktion von Maschinen, Stahl- und Leichtbauten, Lastaufnahmemittel; Entwicklung von Windkraftanlagen / einzelnen Komponenten; FEM (Finite Elemente Methode); Technische Dokumentation; Auswahl und Betreuung von Zulieferern; Software-Applikation

*Mechanical design of machines, steel and lightweight constructions, load carrying devices; Development of wind energy converters / WEC components; FEM (finite element analysis); Technical documentation; Selection and supervision of suppliers; Software application*

264

## Tractebel Engineering GmbH Engineering Services and Consulting

Deutschland/Germany

Friedberger Str. 173  
61118 Bad Vilbel  
Ansprechpartner / Contact:  
Dr. Patric Kleineidam

Tel.: +49 6101 55-1445  
Fax: +49 6101 55-1520  
www.tractebel-engie.com  
patric.kleineidam@tractebel.engie.com

Weltweit führende unabhängige Ingenieurleistungen und Consulting für Onshore- und Offshore-Windparkprojekte mit umfangreicher Projekterfahrung (Gesamtleistung 88.890 MW) in über 86 Ländern.

*One of the world's leading independent engineering and consulting services for onshore and offshore wind energy projects with extensive experience (total capacity of over 88,890 MW) in more than 86 countries.*

## 9.3 Repowering Repowering



Deutschland/Germany 265

### EDF EN Deutschland GmbH

Friedrich-Ebert-Str. 38-40  
25421 Pinneberg  
Ansprechpartner / Contact:  
Jan Voß

Tel.: +49 4101 40889-0  
Fax: +49 4101 408891  
www.edf-re.de  
info@edf-re.de

EDF EN Deutschland ist Teil der internationalen EDF Renewables Gruppe - ein Pionier der Onshore-Windenergie in Deutschland und einer der wichtigsten Akteure im Bereich der Erneuerbaren Energien weltweit.

Unser Leistungsportfolio deckt die Projektentwicklung und Errichtung sowie den optimierten Betrieb von Wind- und Solarparks in Deutschland ab. Darüber hinaus sind wir Ihr kompetenter Kooperationspartner in Ausschreibungsverfahren und Repowering von Windenergieanlagen.

In enger Zusammenarbeit mit dem Mutterkonzern EDF Renewables in Frankreich und führenden Partnern planen und installieren wir hochmoderne und effiziente Windenergie- und PV-Anlagen. Mit jahrzehntelanger Erfahrung in Projektmanagement sowie -Realisierung im Bereich Erneuerbare Energien in über 20 Ländern verfügen wir nicht nur über Internationale Marktstärke - wir bieten Ihnen auch fundiertes Know-how und ein über die Jahre gewachsenes Netzwerk in der Branche.

Unsere Geschäftsfelder

- \* Entwicklung und Errichtung von Wind- und Solarparks
- \* Repowering von Windparks
- \* Technische und kaufmännische Betriebsführung
- \* Beteiligungen und Kooperationen in Ausschreibungsverfahren



Deutschland/Germany 266

### EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Schelmenwasenstr. 15  
70567 Stuttgart

Tel.: +49 711 289-89844  
www.enbw.com/windkraft  
windkraft@enbw.com

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG ist mit über 24.000 Mitarbeiter\*innen eines der größten Energieunternehmen in Deutschland und Europa. Sie versorgt rund 5,5 Millionen Kund\*innen mit Strom, Gas, Wasser sowie Dienstleistungen und Produkten in den Bereichen Infrastruktur und Energie.

Bis Ende 2025 soll die Hälfte des EnBW-Erzeugungsportfolios aus Erneuerbaren Energien bestehen. Im Bereich Windkraft bietet das Unternehmen Planung, Bau, Betrieb, Wartung und Instandhaltung aus einer Hand. Ein aktueller Fokus der Onshore-Geschäftsaktivitäten ist auch das Repowering. Ziel ist es, bis 2025 On- und Offshore-Windkraftanlagen mit 4.000 Megawatt Gesamtleistung zu betreiben.

267  energiequelle

ENERGIE MIT ZUKUNFT.

Deutschland/Germany

**Energiequelle GmbH**

Hauptstr. 44  
15806 Zossen  
Ansprechpartner / Contact:  
René Just, Thomas Roßner

Tel.: +49 33769 871-0  
Fax: +49 33769 871-105  
www.energiequelle.de  
info@energiequelle.de

Wir sind ein internationales Unternehmen im Bereich der Erneuerbaren Energien. Wir gestalten Energie mit Zukunft – nachhaltig, erstklassig und mutig. Unsere Kunden und Partner profitieren von unserer 20-jährigen Erfahrung, unserer menschlichen Miteinander und der Leidenschaft von über 300 Mitarbeitern, die sich täglich für eine gelingende Energiewende und optimale Projektergebnisse einsetzen. Unser Produkt- und Serviceangebot konzentriert sich auf die Planung, Umsetzung und den Betrieb von Windenergie-, Photovoltaik und Biogasanlagen, sowie Netzanschlüssen und Energiespeichern.

*We have been operating on the renewable energies market since 1997, planning and installing wind power, biogas and photovoltaic systems as well as substations and energy storage facilities in Germany and Europe. To an ever-increasing extent, we also assume responsibility for the commercial and operational management of renewable energy systems. With a 300-strong workforce in Germany, France and Finland, we are a leading company within the industry – passionate, courageous and human.*

268  Hanse Windkraft

Deutschland/Germany

**Hanse Windkraft GmbH**

Neuer Wall 38  
20354 Hamburg  
Ansprechpartner / Contact:  
Christoph Dany

Tel.: +49 40 68875510  
www.hanse-windkraft.de  
info@hanse-windkraft.de

Die Hanse Windkraft kauft ältere Windparks und PV-Freiflächenanlagen auf, um sie auch nach Auslaufen der EEG-Förderung weiter zu betreiben oder zu repowern. Als 100%iges Tochterunternehmen der Stadtwerke München (SWM) kann sie Strukturen und Lösungen nutzen, die für kleinere Betreiber nicht zugänglich oder mit Mehrkosten verbunden sind. Mit diesem starken kommunalen Unternehmen im Rücken kann die Hanse Windkraft als fairer Partner auf Augenhöhe die Energiewende weiter voranbringen.



**PNE AG**

Peter-Henlein-Str. 2-4  
27472 Cuxhaven  
Ansprechpartner / Contact:  
Rainer Heinsohn

Tel.: +49 4721 718-06  
Fax: +49 4721 718-373  
www.pne-ag.com  
info@pne-ag.com

Projektierung, Realisierung und Dienstleistung für den Betrieb von Windparks an Land –  
national und international  
Entwicklung von Windparks auf See  
Entwicklung von Hybridprojekten (Wind, Photovoltaik, Power-to-X)  
Technisches und kaufmännisches Betriebsmanagement  
Die PNE AG ist in Europa, Südafrika sowie Nord- und Lateinamerika tätig

## 10 Sonstige Dienstleistungen *Other Services*

### 10.1 Aus- und Weiterbildung *Training and Further Education*

270

#### EMD Deutschland GbR

Deutschland/Germany

Breitscheidstr. 6  
34119 Kassel  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Robin Funk

Tel.: +49 561 310596-0  
Fax: +49 561 310596-9  
www.emd.dk  
emd-de@emd.dk

windPRO, Standardsoftware für Windenergieplanung und -projektierung mit umfangreichen Online-Datendiensten und Modulen. Z. B. Ertragsprognose, Performance-Prüfung (inkl. TR10), Standorteignung, Schall/Schattenwurf, Visualisierung, PV-Anlagen, Simulation von Hybridsystemen.

*windPRO, standard software for wind farm planning with extensive online data services and modules. E.g. energy yield prediction, performance check (incl. German TR10), site compliance, noise/shadow, visualization, PV plants, simulation of hybrid systems.*

271

#### Key Wind Energy GmbH

Deutschland/Germany

Röblingstr. 152-154  
12105 Berlin  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dipl.-Ing. Jan Liersch

Tel.: +49 30 39799385  
Fax: +49 30 27019612  
www.keywind.de  
info@keywind.de

Key Wind Energy ist Dienstleister der Windenergie, mit langjähriger Expertise in technischer Beratung und Schulungen. Angebotene Dienstleistungen sind:

- Technisches Consulting für den Windparkbetrieb und die Projektprüfung („TecDD“) sowie Betriebsdatenanalyse
- Organisation und Durchführung auf Sie zugeschnittener Lehrgänge, Inhouse-Schulungen, Seminare und Konferenzen
- Durchführung von Studien und Recherchearbeiten
- F&E-Kooperationen, z. B. Erosionstests von Rotorblättern

*Key Wind Energy is a wind energy service provider, with many years of expertise in technical consulting and training. Offered Services:*

- *Technical advisory (“TecDD”)*
- *Organization and implementation of customized training courses, in-house training, workshops and conferences*
- *Studies and data analysis, root-course analysis*
- *R&D cooperations, e.g. erosion tests of rotor blades*



## KWS Energy Knowledge eG

Deilbachtal 199  
45257 Essen

Tel.: +49 201 8489-0  
Fax: +49 201 8489-102  
www.kws-eg.com  
info@kws-eg.com

Kompetent – Weiterentwicklung – Sichern

Die KWS Energy Knowledge eG bietet als Dienstleister und Bildungsträger der deutschen und internationalen Energiewirtschaft seit mehr als 60 Jahren ein bedarfsgerechtes und modernes Lehrgangs- und Beratungsangebot.

Im Bereich der Windenergie unterstützen wir Sie mit Standardschulungen aus unserem umfassenden Aus- und Weiterbildungsprogramm sowie mit unternehmensspezifischen Kursen und Workshops. Sprechen Sie uns an und profitieren Sie von unserer traditionell starken Gemeinschaft!

Die KWS als Ausbildungsstätte für die Energiewirtschaft generiert jährlich ein Angebot zur Aus- und Weiterbildung und hat sich damit weltweit einen guten Ruf erarbeitet. Das Bildungsangebot umfasst feste und modulare Kurssysteme mit speziellen Lösungen und maßgeschneiderten Lehrgängen. Mit dem stetig wachsenden Weiterbildungsprogramm und individuell zugeschnittenen Kursen hält die KWS mit der Entwicklung in der Energieerzeugung Schritt und sorgt so für einen hohen Ausbildungsstand bei den Energieversorgungsunternehmen. Ihr gesamtes Schulungsangebot trägt zu mehr Sicherheit, Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit bei: eine wertvolle Investition in die Zukunft! Uns vertrauen weltweit Energieversorger die Aus- und Weiterbildung ihrer Fachkräfte an. Nutzen Sie unser Know-how und holen Sie sich einen starken und verlässlichen Partner an Ihre Seite. Entscheiden Sie sich für die KWS und lassen Sie uns Ihr Betriebs-, Service- und Instandhaltungspersonal zu fachkompetenten Spezialisten ausbilden.

An unserer realen Windenergie-Trainingsanlage bieten wir bundesweit einzigartige Trainings für Sicherheit, Betrieb, Wartung und Instandhaltung.

Unser Angebot umfasst Lehrgänge, Seminare, Workshops und Trainings zu folgenden Themen:

1. Fortbildung zum Servicemonteur für Windenergieanlagentechnik (IHK)
2. Umschulung zur Elektrofachkraft (Windenergie)
3. Vermittlung von Grundlagenwissen im Bereich Windenergieanlagen und deren Technik
4. Betriebsführung und Instandhaltung
5. Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz, Brandschutz
6. Kennzeichnung und Dokumentation
7. Elektrotechnik
8. Überfachliche Kompetenzen

Kompetent zu sein in Aus- und Weiterbildung für das Fachpersonal der Energiewirtschaft – das ist unser Anspruch!

273



RESPECT THE ELEMENTS

**OffTEC Base GmbH & Co. KG**

Lecker Str. 7  
25917 Enge-Sande  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Hannah Harksen

Tel.: +49 4662 89127-0  
Fax: +49 4662 89127-88  
[www.offtec.de](http://www.offtec.de)  
[info@offtec.de](mailto:info@offtec.de)

OffTEC ist ein Ausbildungszentrum für das Personal der Windenergiebranche. Die vollumfänglichen Trainingseinrichtungen bieten die Möglichkeit der Umsetzung aller relevanten Sicherheits- und Techniktrainings gebündelt an einem Standort. OffTEC ist u. a. zertifizierter Anbieter für das Basic Safety Training der GWÖ.

*OffTEC is a training centre for personnel in the wind industry sector. OffTEC is able to offer all relevant safety and technical trainings at one location in its full-scale training facilities. These include, among others, GWÖ certified Basic Safety Training.*

Deutschland/Germany

## 10.2 Messen/Veranstalter Tradeshows/Organizers



Deutschland/Germany **274**

### Hamburg Messe- und Congress GmbH

Messeplatz 1  
20357 Hamburg

Tel.: +49 40 3569-0  
Fax: +49 40 3569-2180  
www.hamburg-messe.de  
info@hamburg-messe.de

#### WindEnergy Hamburg vom 27.–30. September 2022

Alle zwei Jahre trifft sich eine der spannendsten Branchen auf dem weltweit führenden Networking-Hub der Windenergie: Auf der WindEnergy Hamburg im Herzen der pulsierenden Hansestadt präsentieren rund 1.400 Unternehmen aus 40 Ländern in zehn Messehallen bis zu 35.000 Besuchern aus 100 Nationen ihre Innovationen und Lösungen. Anlagenhersteller und Zulieferer entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Windenergie onshore und offshore geben auf 68.500 m<sup>2</sup> einen umfassenden Marktüberblick. Die WindEnergy Hamburg präsentiert weltweit den größten verfügbaren Sourcing Pool für den Anlagenbau. Service-Anbieter, von der Planung und Projektierung, über Installation, Betrieb und Wartung, Vermarktung, Zertifizierung bis hin zur Finanzierung bieten ihre Expertise an. Begleitet wird die Expo von hochkarätig besetzten Konferenz-Sessions zu allen Schwerpunktthemen, die die Branche bewegen. Das Team der WindEnergy Hamburg gestaltet dieses Programm gemeinsam mit seinen Partnern, unter anderem dem globalen Windenergieverband GWEC, dem europäischen Verband WindEurope, den nationalen Verbänden VDMA und BWE sowie führenden Medien und Ausstellern der Branche. Vom 27. bis 30. September 2022 werden ein Großteil der Sessions kostenfrei auf sogenannten Open Stages direkt in den Messehallen angeboten. Im Rahmen der WindEnergy Hamburg 2022 wird auch erstmals die H2 Expo and Conference stattfinden, der neue internationale Treffpunkt für die Erzeugung, Verteilung und Nutzung von grünem Wasserstoff.

#### *WindEnergy Hamburg from 27 to 30 September 2022*

*Every two years one of the most fascinating industries meets for the leading global networking event for wind energy: At WindEnergy Hamburg, which takes place right in the heart of the vibrant northern German port city, around 1,400 companies from 40 countries present their innovations and solutions in ten exhibition halls to up to 35,000 visitors from more than 100 countries. Covering 68,500 sqm of exhibition space, equipment manufacturers and suppliers representing all stages of the onshore and offshore wind energy value chain provide a comprehensive overview of the market. WindEnergy Hamburg is the world's largest sourcing pool for wind power-related equipment engineering. Providers of everything from planning and project design to installation, operation and maintenance, and through to marketing, certification and financing take part to showcase their services. The expo is accompanied by conference sessions featuring top-ranking experts who address the industry's current key topics. The WindEnergy Hamburg team is developing this programme jointly with its partners, including the Global Wind Energy Council (GWEC), the European organisation WindEurope, the national industry associations VDMA and BWE, leading industry media and exhibitors, and others. From 27 until 30 September 2022 many of the conference sessions will take place free of charge on Open Stages located directly inside the exhibition halls. For the first time the "H2 Expo and Conference", the new international meeting place focused on the generation, distribution and use of green hydrogen, will be part of WindEnergy Hamburg 2022.*

# 275 HUSUM Wind

Deutschland/Germany

## Messe Husum & Congress

Am Messeplatz 12-18  
25813 Husum

Tel.: +49 4841 902-0  
Fax: +49 4841 902-246  
[www.husumwind.com](http://www.husumwind.com)  
[info@husumwind.com](mailto:info@husumwind.com)

### HUSUM Wind 2023 – Visionen für die Energie der Zukunft

Vom 12.–15. September 2023 dreht sich in der Küstenstadt Husum alles um Windenergie und ihre Bedeutung für transformative Zukunftstechnologien. Aussteller aus dem In- und Ausland präsentieren Produktneuheiten, Spitzentechnologien und innovative On- und Offshore-Lösungen für die Energiewende. In Husum treffen sich OEMs, Marktführer, Start-ups und Tech-Firmen, Forschungsinstitutionen, Cluster, Politik und Wirtschaftsverbände, um in den persönlichen Austausch zu kommen. Fachforen & Rahmenevents runden die führende Messe für den deutschsprachigen Markt ab.

## 10.3 Interessenvertretung/Öffentlichkeitsarbeit *Representation of interests/Public relation*

Deutschland/Germany **276**

### FGW e.V. Fördergesellschaft Windenergie und andere Dezentrale Energien

Oranienburger Straße 45  
10117 Berlin  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Sally Bachmann

Tel.: +49 30 301015050  
www.wind-fgw.de  
info@wind-fgw.de

- FGW e.V. erarbeitet mit seinen Mitgliedern diverse Technische Richtlinien (TR) für dezentrale Einspeiser
- Netzwerkbildung über die gesamte Energiebranche
- Verschiedene F&E-Kooperationen
- Erarbeitung div. Prüf- und Messverfahren
- Verfahren für Konformitätsbewertungen div. Bereiche
- Zulassungsverfahren/Prüfung der EEG-Kategorisierung
- Ringversuche
- Datenbanken: Leistungskennlinien, Referenzenergieerträge, Zertifizierung von EZE/EZA
- Windenergieanlagen-Notfallinformationssystem (WEA-NIS)

Deutschland/Germany **277**

### LEE Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/Bremen e.V.

Herrenstr. 6  
30159 Hannover

Tel.: +49 0511 727367-300  
www.lee-nds-hb.de  
info@lee-nds-hb.de

Der LEE Niedersachsen/Bremen ist ein Verband der Erzeuger Erneuerbarer Energien auf Landesebene. Wir bündeln die Interessen und Fachkompetenz unserer Mitglieder, fördern ihre Vernetzung und vertreten sie gegenüber Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit. Unser Ziel ist die Versorgung zu 100 Prozent aus Erneuerbaren Energien. Deshalb werben wir für den Ausbau dieser Technologien und informieren über ihre Potenziale. Wir vernetzen Produzenten und Verbraucher und moderieren Prozesse, die den Ausbau fördern.

278



## Netzwerkagentur Erneuerbare Energien Schleswig-Holstein EE.SH

Schloßstr. 7  
25813 Husum

Tel.: +49 4841 6685-0  
Fax: +49 4841 6685-16  
[www.ee-sh.de](http://www.ee-sh.de)

Die Netzwerkagentur Erneuerbare Energien Schleswig-Holstein (EE.SH) ist eins der sechs strategischen Wirtschaftskluster des Landes Schleswig-Holstein. Wir wollen mit all unseren Aktivitäten zur Umsetzung der Energiewende die Branche stärken und die Wertschöpfung für die Region steigern.

Unsere Aufgaben und Schwerpunktthemen:

- Netzwerkarbeit mit und für die Branche, auch überregional
- Projektanbahnung und Akquisition von Projektmitteln
- Innovationsmanagement
- Digitalisierung der Energiewende
- Sektorkopplung und „grüner“ Wasserstoff
- Nachhaltige Mobilität
- Nachhaltige Gewerbegebiete
- Akzeptanz von erneuerbaren Energieprojekten

Deutschland/Germany

279



**WAB e.V.**

Barkhausenstr. 4  
27568 Bremerhaven  
Ansprechpartner / Contact:  
Heike Winkler

Tel.: +49 471 39177-0  
Fax: +49 471 39177-19  
[www.wab.net](http://www.wab.net)  
[info@wab.net](mailto:info@wab.net)

Der WAB e.V. ist das führende Unternehmensnetzwerk für Windenergie in der Nordwest-Region und bundesweiter Ansprechpartner für die Offshore-Windenergiebranche in Deutschland. Dem Verein gehören über 260 Unternehmen und Institute aus allen Bereichen der Windindustrie, der maritimen Industrie sowie der Forschung an.

*The WAB e.V. is the leading business network for the onshore wind energy industry in Germany's northwest region and the national point of contact for the offshore wind energy sector in Germany. Today, more than 260 companies and institutes are members of the wind power network.*



# 11 Verbände & Institutionen *Associations & Institutions*

## 11.1 Forschung, Entwicklung *Research, Development*



Deutschland/Germany 280

### Capgemini Engineering

Frankfurter Ring 81  
80807 München

Tel.: +49 89 930800  
www.capgemini-engineering.com  
ml-de-info@altran.com

Capgemini Engineering bietet ein einzigartiges Leistungsspektrum: die weltweit führenden Ingenieurs- sowie Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen der 2020 von Capgemini übernommenen Altran und die Expertise von Capgemini in Software & IT. Unser Team besteht aus über 52.000 Ingenieuren und Wissenschaftlern in über 30 Ländern.

Unsere Innovationen gestalten die Windkraft effizienter, zuverlässiger und nachhaltiger. So war unser multidisziplinäres Team als Partner des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderten Forschungsprojekts „TopWind“ an der Entwicklung von Technologien zur Optimierung der Blattströmung von Windenergieanlagen beteiligt, basierend auf einer aktiven Strömungskontrolle mit Hilfe von Aktoren.

Um die wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen von Windkraftanlagen quantifizierbar zu bewerten, setzen wir unser Know-How im Bereich Lebenszyklus-Assessment ein. Dieses umfasst Methoden zur integrativen Analyse einschließlich Ist-Bewertung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und des Energieeinsparungspotenzials sowie des Optimierungspotenzials, numerische und analytische Analysen sowie Konzepte und Technologien zur Integration von Funktionsmodulen. Darüber hinaus beraten wir zu den Themen Anlagenplanung und Betriebsstrategien, technische Entwicklung von Hard- und Software sowie der Digitalisierung von Prozessen und Produkten.

**Universität Stuttgart Institut für  
Aerodynamik und Gasdynamik**

Pfaffenwaldring 21  
70569 Stuttgart

Ansprechpartner / *Contact*:  
Prof. Dr.-Ing. Ewald Krämer

Deutschland/Germany

Tel.: +49 711 68563401

Fax: +49 711 68553402

[www.iag.uni-stuttgart.de](http://www.iag.uni-stuttgart.de)

[kraemer@iag.uni-stuttgart.de](mailto:kraemer@iag.uni-stuttgart.de)

Entwurf und Vermessung leistungsoptimierter, lärmarmere Profile; Entwurf und Vermessung von Klappenprofilen zur Lastenkontrolle; 3D-CFD Simulation der Gesamtanlage einschl. turbulenter Zuströmung; Simulation des Rotornachlaufs und seiner Interaktion mit der atmosphärischen Grenzschicht; zeitliche Strömungs-Strukturkopplung für Rotor und Gesamtanlage; Transitionsuntersuchungen; aktive und passive Strömungsbeeinflussung; Entwicklung und Anwendung aeroakustischer Simulations- und Messverfahren; Laminarwindkanal für aerodynamische und aeroakustische Profilmessungen, Böenwindkanal ( $\varnothing 6,3$  m) für Modellrotoren und Klein-WEA.

*Design and testing of low noise high performance airfoils; design and testing of airfoils with flaps for active load control; 3D-CFD simulations of complete wind turbines incl. turbulent in-flow; simulation of the rotor wake and its interaction with the atmospheric boundary layer; fluid-structure interaction for rotor and complete wind turbine; boundary layer transition; active and passive flow control; development and application of noise prediction and aeroacoustic measurement tools, Laminar Wind Tunnel for aerodynamic and aeroacoustic airfoil testing; gust wind tunnel ( $\varnothing 6,3$ m) for model rotors and small turbines.*

## 11.2 Institutionen (Ämter, Behörden, etc) *Institutions (Authorities)*

### Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr

Ansgaritorstr. 2  
28195 Bremen  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dietmar Bothe

Beratung zur Windkraftnutzung im Land Bremen

*Support and consultancy of wind-energy-use in the state of Bremen*

Deutschland/Germany **282**

Tel.: +49 421 361-6364  
Fax: +49 421 496-54  
www.bauumwelt.bremen.de  
dietmar.bothe@umwelt.bremen.de

### Clearingstelle EEGIKWKG

Charlottenstr. 65  
10117 Berlin

Die Clearingstelle EEGIKWKG ist eine neutrale, unabhängige Stelle zur außergerichtlichen Klärung von Fragen des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), des Kraft-WärmeKopplungsgesetzes (KWKG) und des Messstellenbetriebsgesetzes (MsbG). Sie wird im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi) betrieben und bietet allen Marktakteuren die Möglichkeit, Konflikte zeitnah und unkompliziert durch Verfahren beizulegen und Antworten auf Anwendungsfragen zum EEG und zum KWKG zu erhalten.

Deutschland/Germany **283**

Tel.: +49 30 2061416-0  
Fax: +49 30 2061416-79  
www.clearingstelle-eeg-kwkg.de  
post@clearingstelle-eeg-kwkg.de

### Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft Erneuerbare Energien

Neuenfelder Str. 19  
21109 Hamburg  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Chrstitoph Adam

Erneuerbare Energien, Förderprogramme

Deutschland/Germany **284**

Tel.: +49 40 42840-0  
www.bukea.hamburg.de  
info@bukea.hamburg.de

## 11.3 Ministerien *Ministries*

285

### Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Prinzregentenstr. 28  
80538 München

Deutschland/Germany

Tel.: +49 0 089  
Fax: +49 0 089  
[www.stmwi.bayern.de](http://www.stmwi.bayern.de)  
[info@stmwi.bayern.de](mailto:info@stmwi.bayern.de)

286

### Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Scharnhorststr. 34-37  
10115 Berlin

Deutschland/Germany

Tel.: +49 30 18615-0  
Fax: +49 30 18615-5208  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)  
[info@bmwi.bund.de](mailto:info@bmwi.bund.de)

Windenergienutzung in Deutschland, Integration der Erneuerbaren Energien in die Stromnetze, Offshore-Wind-Strategie der Bundesregierung, Bundesgesetzgebung im Bereich Windenergie

*Use of wind energy in Germany, grid integration, offshore wind energy, federal government laws (wind energy)*

287

### Hess. Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Abteilungsleiter II Abfallwirtschaft, Immissions- und Strahlenschutz

Mainzer Str. 80  
65189 Wiesbaden  
Ansprechpartner / *Contact:*  
Andreas Koch

Deutschland/Germany

Tel.: +49 611 815-1200  
Fax: +49 611 815-1288  
[www.umwelt.hessen.de](http://www.umwelt.hessen.de)  
[Andreas.Koch@umwelt.hessen.de](mailto:Andreas.Koch@umwelt.hessen.de)

## Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung

Schloßstr. 6-8  
19053 Schwerin  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Olaf Fiesel

Deutschland/Germany **288**

Tel.: +49 385 588-8310  
Fax: +49 385 588-8042  
www.regierung-mv.de  
olaf.fiesel@em.mv-regierung.de

## Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

Postfach 1144  
40213 Düsseldorf

Deutschland/Germany **289**

Tel.: +49 211 61772-0  
www.wirtschaft.nrw  
poststelle@mwide.de

## Ministerium der Finanzen des Landes Rheinland-Pfalz Abteilung 5 Bauabteilung

Kaiser-Friedrich Str. 5  
55116 Mainz  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Felix Endlich

Deutschland/Germany **290**

Tel.: +49 6131 16-0  
Fax: +49 6131 16-4331  
www.fm.rlp.de  
felix.endlich@fm.rlp.de

## Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung, Referat Energiepolitik, Energierecht

Postfach 7151  
24171 Kiel  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dr. Markus Hirschfeld

Deutschland/Germany **291**

Tel.: +49 431 988-7700  
Fax: +49 431 988-615-7700  
www.schleswig-holstein.de  
markus.hirschfeld@melund.landsh.de

Energiepolitik/Energiestrategie, Energiewirtschaftsrecht, Regenerative Energien

292

**Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg**Postfach 10 34 39  
70029 Stuttgart

Deutschland/Germany

Tel.: +49 711 126-0  
www.um.baden-wuerttemberg.de  
poststelle@um.bwl.de

293

**Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein, Abt. Landesplanung und ländliche Räume**Düsternbrooker Weg 104  
24105 Kiel  
Ansprechpartner / Contact:  
Marion Koll

Deutschland/Germany

Tel.: +49 431 988-1703  
www.schleswig-holstein.de  
marion.koll@im.landsh.de

Raumordnerische und landesplanerische Fragen der Windenergienutzung in Schleswig-Holstein, Ausweisung von Windenergie-Vorranggebieten in den Regionalplänen für Schleswig-Holstein. Stellungnahmen zu Bauleitplanungen der Gemeinden.

294

**Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr**Franz-Josef-Röder-Str. 17  
66119 Saarbrücken  
Ansprechpartner / Contact:  
Nicola Saccá

Deutschland/Germany

Tel.: +49 681 501-2287  
Fax: +49 681 501-2282  
n.sacca@wirtschaft.saarland.de

Referat F/1 Grundsatzfragen der Energie- und Klimaschutzpolitik

295

**Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus**Düsternbrooker Weg 94  
24105 Kiel

Deutschland/Germany

Tel.: +49 431 988-4760  
Fax: +49 431 988-4700  
www.wirtschaftsministerium.  
schleswig-holstein.de  
poststelle@wimi.landsh.de

Energiepolitik/Energiestrategie, Energiewirtschaftsrecht. Landesförderung, Regenerative Energien

**Ministerium für Wirtschaft,  
Wissenschaft und Digitalisierung des  
Landes Sachsen-Anhalt, Ref. 43 -  
Energie -**

Hasselbachstr. 4  
39104 Magdeburg  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Armin Forker

Tel.: +49 391 567-04  
Fax: +49 391 615072  
[www.mw.sachsen-anhalt.de](http://www.mw.sachsen-anhalt.de)  
[armin.forker@mw.sachsen-anhalt.de](mailto:armin.forker@mw.sachsen-anhalt.de)

Enregiepolitik, Energiewirtschaftsrecht, Förderung Regenerative Energien

**Thüringer Ministerium für Umwelt,  
Energie und Naturschutz**

Postfach 90 02 25  
99105 Erfurt

Tel.: +49 361 57100  
Fax: +49 361 57  
[www.umwelt.thueringen.de](http://www.umwelt.thueringen.de)  
[poststelle@tmuen.thueringen.de](mailto:poststelle@tmuen.thueringen.de)

Erneuerbare Energien

## 11.4 Verbände Associations

298

### Bundesverband der Windparkbetreiber Offshore e.V.

Schiffbauerdamm 19  
10117 Berlin  
Ansprechpartner / *Contact*:  
Dietmar Bothe

Deutschland/Germany

Tel.: +49 30 28444650  
www.bwo-offshorewind.de  
info@bwo-offshorewind.de

Die Mitglieder des Bundesverbands der Windparkbetreiber Offshore e.V. (BWO) bauen und betreiben Offshore-Windparks in Nord- und Ostsee. Damit bündeln wir die Kraft und das Know-how für eine erfolgreiche Energiewende in Deutschland und Europa.

299

### Canadian Wind Energy Association (CanWEA)

240 Bank Street, Suite 400  
ON K2P 1X4 OTTAWA

Kanada/Canada

Tel.: +1 613 234-8716  
Fax: +1 613 234-5642  
www.canwea.ca  
info@canwea.ca

300

### CRES Centre for Renewable Energy Sources

19th km Marathonos Avenue  
19009 PIKERMI ATTIKI

Griechenland/Greece

Tel.: +30 21 06603300  
Fax: +30 21 06603301  
www.cres.gr  
cres@cres.gr

301

### France Energie Eolienne

5 Avenue de Republic  
75011 PARIS

Frankreich/France

Tel.: +33 1 42600741  
Fax: +33 9 70325690  
www.fee.asso.fr  
contac@fee.asso.fr



**GWEC - Global Wind Energy Council**

Rue d'Arlon 80  
1040 BRUSSELS

Belgien/Belgium **302**

Tel.: +32 2213 1897  
Fax: +32 2213 1890  
[www.gwec.net](http://www.gwec.net)  
[info@gwec.net](mailto:info@gwec.net)

**IG Windkraft Österreich Austrian Wind Energy Association**

Wiener Str. 19  
3100 ST. PÖLTEN

Österreich/Austria **303**

Tel.: +43 2742 21955-0  
Fax: +43 2742 21955-5  
[www.igwindkraft.at](http://www.igwindkraft.at)  
[igw@igwindkraft.at](mailto:igw@igwindkraft.at)

Die IG Windkraft ist die Interessenvertretung der gesamten Windbranche in Österreich und hat rund 1.900 Mitglieder. Windenergieerzeuger mit über 90 Prozent der in Österreich installierten Windkraftleistung sowie alle namhaften Anlagenerzeuger und viele Firmen aus der Dienstleistungs- und Zulieferbranche gehören zu ihren Mitgliedern. Der Verband wurde 1993 gegründet und ist auch Mitglied beim Bundesverband EEÖ und bei den europäischen Dachverbänden. Die IG Windkraft setzt sich für den Ausbau der Windkraft in Österreich ein. Wenn Sie die Arbeit der IG Windkraft unterstützen möchten, können Sie hier Mitglied werden [www.igwindkraft.at/mitglied](http://www.igwindkraft.at/mitglied).

**Indian Wind Energy Association**

1st Floor, A-Wing, AMDA Building, 7/6 Siri Fort  
110049 NEW DELHI

Indien/India **304**

Tel.: +911 11 46523042  
[www.inwea.org](http://www.inwea.org)  
[manish@inwea.org](mailto:manish@inwea.org)

**IWEA Irish Wind Energy Association**

Sycamore House, Millennium Park  
W91 D627 OSBERSTOWN, NAAS, CO. KILDARE

Deutschland/Germany **305**

Tel.: +353 45 899341  
[www.windenergyireland.com](http://www.windenergyireland.com)  
[office@windenergyireland.com](mailto:office@windenergyireland.com)

## 306 Latvian Wind energy association

Maza pils iela 1  
1050 RIGA

Lettland/Latvia

Tel.: +37 127319191  
www.wea.lv  
info@wea.lv

## 307 LWEA Lithuania Wind Energy Association

Balijtos pr 123-61  
93224 KLAIPEDA

Litauen/Lithuania

Tel.: +370 46 350560  
Fax: +370 46 230560  
www.lwea.lt  
info@lwea.eu

## 308 National Renewable Energy Laboratory

1617 Cole Boulevard, MS 1541  
GOLDEN, CO 80401

Deutschland/Germany

Tel.: +1 303 2753000  
www.nrel.gov  
service.center@nrel.gov

## 309 NORWEA Norsk Vindkraftforening

Wergelandsveien 23 B  
0167 OSLO

Norwegen/Norway

Tel.: +47 47 349348  
www.norwea.no  
post@norwea.no

## 310 NWEA (NL Wind Energy Association)

Arthur van Schendelstraat 550  
3511 MH UTRECHT

Niederlande/The Netherlands

Tel.: +31 30 2316977  
www.nwea.nl  
info@nwea.nl

## New Zealand Wind Energy Association (NZWEA)

Ground Floor, 114 The Terrace  
6011 WELLINGTON

Neuseeland/New Zealand **311**

Tel.: +64 27 2441049  
www.windenergy.org.nz  
info@nzwea.org.nz

## Polish Wind Energy Association

ul. Mariana Langiewicza 14/4  
70-263 Szczecin

Polen/Poland **312**

Tel.: +48 852-22-72-575  
www.psew.pl  
biuro@psew.pl

## Renewable UK

Greencoat House, Francis Street  
SW1P 1DH LONDON

Großbritannien/United Kingdom **313**

Tel.: +44 20 79013000  
Fax: +44 20 79013001  
www.RenewableUK.com  
info@RenewableUK.com

## Suisse Éole Geschäftsstelle

Munzachstrasse 4  
4410 LIESETAL

Schweiz/Switzerland **314**

Tel.: +41 61 96599-19  
Fax: +41 61 96599-01  
www.suisse-eole.ch  
kontakt@suisse-eole.ch

## Swedish Wind Power Association

Kvarngatan 2  
31132 FALKEN  
Ansprechpartner / Contact:  
Ulla Hedman-Andrèn

Schweden/Sweden **315**

Tel.: +46 7671 60550  
www.svensk-vindkraft.org  
ulla@svensk-vindkraft.org

## 12.1 Firmen- und Institutionenregister *Index of Companies and Institutions*

<b>3</b>	3M Technical Ceramics Zweigniederlassung der 3M Deutschland GmbH	127, 177
<b>8</b>	8.2 Group e.V.	84
	8.2 Monitoring GmbH/ONYX	148
<b>A</b>	Aarsleff Grundbau GmbH	174
	ABO Wind AG	16, 34, 219
	ADDINOL Lube Oil GmbH	128
	ADMYRE GmbH	250
	Aero Dynamik Consult Ingenieurgesellschaft mbH	251
	Agentur für Wirtschaftsförderung Cuxhaven	205
	AKTIVA Gruppe Steuerberater, Rechtsanwälte, Wirtschaftsprüfer	72
	Akzo Nobel Hilden GmbH	129
	alkitronic® – alki TECHNIK GmbH Drehmomentschrauber für die Windkraft	35, 178, 206
	Allianz Risk Consulting GmbH – Allianz Zentrum für Technik	85
	Alterric GmbH	216
	anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH	109
	anemos-jacob GmbH	110, 193
	Aon Versicherungsmakler Deutschland GmbH	78
	Arning Bauunternehmung GmbH	175
	August Friedberg GmbH	130
<b>B</b>	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie	285
	BayWa r.e. Rotor Service GmbH	36
	BBWind Projektberatungsgesellschaft mbH	220
	Beckhoff Automation GmbH & Co. KG	17, 18, 19, 20, 21, 149, 150, 151, 152, 153, 157, 158, 159, 160, 161
	Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft Erneuerbare Energien	284
	BELFOR Deutschland GmbH	37
	Bender GmbH & Co. KG	162
	Birn Executive Search + Consulting GmbH	76
	Blacksafe GmbH	124
	BRAUER Maschinenteknik AG	38, 179
	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie	286
	Bundesverband der Windparkbetreiber Offshore e.V.	298
<b>C</b>	C & H GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft	73
	Canadian Wind Energy Association (CanWEA)	299
	Capgemini Engineering	280
	Capital-Concept Assekuranzmakler GmbH Im Haus der Zukunftsenergien	79
	CENTA Antriebe Kirschev GmbH	180
	Christof Schwarz	89

Cimberg GmbH & Co. KG	252
Clearingstelle EEGIKWKG	283
Coenders & Hirth GbR Rechtsberatung, Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung	69
composite consult GmbH	86, 253
cp.max Rotortechnik GmbH & Co. KG	39
CRES Centre for Renewable Energy Sources	300

<b>D</b> Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr	282
Deutsche Kreditbank AG	67
Deutsche WindGuard – Wind Tunnel Services GmbH	194
Deutsche WindGuard GmbH	22, 111, 212
Deutsche Windtechnik AG	40
Dezentrale Energie Agentur GmbH	221
Dirk HANSEN Elektro- und Windtechnik GmbH	48
Dirkshof / EED GmbH & Co. KG	254
DrehPunkt GmbH	202
Dörken Coatings GmbH & Co. KG	131

<b>E</b> EcofinConcept GmbH	217
EDF EN Deutschland GmbH	222, 265
EEW Special Pipe Constructions GmbH	176
Eickhoff Antriebstechnik GmbH	181
ELGO ELECTRONIC GmbH & Co. KG	195
ELIN Motoren GmbH	41, 42, 182, 183
ELMEKO GmbH + Co. KG	163
EMD Deutschland GbR	270
EnBW Energie Baden-Württemberg AG	63, 65, 223, 266
ENERCON GmbH	1
Energieanlagen Frank Bündig GmbH	224
energieprofile Ingenieurbüro GmbH & Co. KG	98
Energiequelle GmbH	23, 225, 267
ENERTRAG Service GmbH	43
eno energy GmbH	2, 24, 226
enosite GmbH	87
ENOVA Service GmbH	44
Enser Versicherungskontor GmbH	80
enveco GmbH	255
eologix sensor technology gmbh	154
ESM Energie- und Schwingungstechnik Mitsch GmbH	132, 208
eta DYNAMICS GmbH	99
Eurowind Energy GmbH	227

<b>F</b> F. REYHER Nchfg. GmbH & Co. KG	141
FGW e.V. Fördergesellschaft Windenergie und andere Dezentrale Energien	276
France Energie Eolienne	301
Freqcon GmbH	119, 125, 133, 164, 209
Fridrich Bannasch & Partner Rechtsanwälte mbB	70

<b>G</b>	
GAIA mbH . . . . .	25, 228
GE Renewable Energy . . . . .	3
GELSENWASSER AG . . . . .	26, 66
GEO-NET Umweltconsulting GmbH . . . . .	256
GfM Gesellschaft für Maschinendiagnose mbH . . . . .	45, 100, 155
GP JOULE GmbH . . . . .	218
GP JOULE Service GmbH & Co. KG . . . . .	13
Green City AG . . . . .	229
greenmatch AG . . . . .	203
Grenaa Motorfabrik A/S . . . . .	46
Großmann Kunststofftechnik GmbH . . . . .	134
GWEC – Global Wind Energy Council . . . . .	302
GWU-Umwelttechnik GmbH . . . . .	112, 196
<b>H</b>	
Häilo Wind Systems GmbH & Co. KG . . . . .	47, 135
Hamburg Messe- und Congress GmbH . . . . .	274
Hanse Windkraft GmbH . . . . .	268
HD-Technic GmbH . . . . .	101
HELUKABEL GmbH . . . . .	165
Hess. Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Abteilungsleiter II Abfallwirtschaft, Immissions- und Strahlenschutz . . . . .	287
HYTORC - Barbarino & Kilp GmbH . . . . .	49
<b>I</b>	
IDASWIND GmbH . . . . .	102, 258
IG Windkraft Österreich Austrian Wind Energy Association . . . . .	303
Indian Wind Energy Association . . . . .	304
Ing.-Büro WIND-CHECK . . . . .	93
Ingenieurbüro Andresen ö.b.u.v. Sachverständiger für WEA . . . . .	118
Ingenieurbüro HJT GmbH . . . . .	257
Ingenieurbüro Steube . . . . .	107
Ingenieurbüro Urbanczyk Sachverständige für Windenergieanlagen . . . . .	103
INTERDATA Treuhand AG . . . . .	74
Interhydraulik Gesellschaft für Hydraulik-Komponenten mbH . . . . .	136
IWEA Irish Wind Energy Association . . . . .	305
<b>J</b>	
Jadewind GmbH & Co. KG . . . . .	88
Jaeger Mare Solutions GmbH . . . . .	210
Jetstream Bosse Ingenieurbüro . . . . .	27, 104
juwi AG . . . . .	230
juwi Operations & Maintenance GmbH . . . . .	14
<b>K</b>	
Key Wind Energy GmbH . . . . .	271
KRACHT GmbH . . . . .	137
KTW Umweltschutztechnik GmbH . . . . .	50
KWS Energy Knowledge eG . . . . .	272
KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG . . . . .	105, 259

<b>L</b>	
LAMBRECHT meteo GmbH Meteorological Instruments	197
Latvian Wind energy association	306
LEE Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/Bremen e.V.	277
Liebherr-Components AG	138
LWEA Lithuania Wind Energy Association	307
<b>M</b>	
M.O.E. GmbH Moeller Operating Engineering (Zertifizierung, Messung, Inspektion)	120
Maklerbüro van Ellen	83
Marsh GmbH	81
Mayr Antriebstechnik	185, 186
Mayr Corporation	187
Mayr Zhangjiagang	184
Mercuri Urval GmbH Unternehmensberatung	77
MERSEN Deutschland Frankfurt GmbH	139
MERSEN Österreich Hittisau Ges.m.b.H.	4
Messe Husum & Congress	275
METEK Meteorologische Messtechnik GmbH	198
Ministerium der Finanzen des Landes Rheinland-Pfalz Abteilung 5 Bauabteilung	290
Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung	288
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung, Referat Energiepolitik, Energierecht	291
Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein, Abt. Landesplanung und ländliche Räume	293
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg	292
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr	294
Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein- Westfalen	289
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus	295
Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt, Ref. 43 - Energie -	296
MLK Consulting GmbH & Co. KG	231
MPE Moeller & Poeller	260
Multigear GmbH	51, 52, 53
<b>N</b>	
NATEN Betriebsführung GmbH	15
National Renewable Energy Laboratory	308
NaturStromProjekte GmbH	232
Netze BW GmbH	233
Netzwerkagentur Erneuerbare Energien Schleswig-Holstein EE.SH	278
New Zealand Wind Energy Association (NZWEA)	311
Nord-Lock GmbH	188
NORD/LB Norddeutsche Landesbank Girozentrale	68
Nordwest Assekuranzmakler GmbH & Co. KG	82
NORWEA Norsk Vindkraftforening	309
NOTUS energy	234
NWEA (NL Wind Energy Association)	310

<b>O</b>	OBO Bettermann Vertrieb Deutschland GmbH & Co. KG	166
	OffTEC Base GmbH & Co. KG	273
<b>P</b>	P&S Service GmbH -Verwaltung-	54
	Parasol GmbH & Co. KG	140
	PAVANA GmbH	113, 199
	PKF WULF & PARTNER Partnerschaft mbB Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsgesellschaft	75
	PLANKon	114, 261
	Plarad – Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG	59, 191, 215
	PNE AG	211, 235, 269
	Polish Wind Energy Association	312
	POLYGONVATRO GmbH	55
	ProfEC Ventus GmbH	115, 200
	Prysmian Kabel und Systeme GmbH	167, 207
<b>R</b>	Ramboll	106, 116, 121, 236
	RECASE Regenerative Energien GmbH	262
	Regenerative Energien Zernsee	28
	reko GmbH & Co. KG	117
	RelyOn Nutec Germany GmbH	213
	Renewable UK	313
	Rennert Energieprojekte GmbH	237
	RENOLIT SE	56
	RES Deutschland GmbH	238
	Rittal GmbH & Co. KG	168
	Rotorwerk	263
	Rübsamen & Herr Elektrobau GmbH	169
	Rübsamen Windenergie GmbH	239
<b>S</b>	Sachverständigenbüro Martin Veltrup	92
	Scanvib Engineering APS	57, 189
	Schunk Group Schunk Kohlenstofftechnik GmbH	142
	SGS Germany GmbH	90
	SHE Solution Bergmann GmbH & Co. KG	126
	SPIE SAG GmbH	29, 201
	Statkraft Markets GmbH	240
	STEGO Elektrotechnik GmbH	143
	Sterr-Köln & Partner mbB	71
	Stromag GmbH	144
	Suisse Éole Geschäftsstelle	314
	superwind GmbH	5
	Swedish Wind Power Association	315
<b>T</b>	TECHNO-PARTS GmbH Dichtungs- und Kunststofftechnik	145
	thyssenkrupp rothe erde	190
	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz	297



TKW Elektrotechnische Spezialkabel, Leitungen & Zubehör . . . . .	170
TotalEnergies Marketing. . . . .	146
Tractebel Engineering GmbH Engineering Services and Consulting. . . . .	264
TRICON Assets GmbH. . . . .	204
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH. . . . .	122
TÜV SÜD Industrie Service GmbH. . . . .	91

<b>U</b>	
UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG. . . . .	241
Umwelt Management AG UMaAG . . . . .	30, 214, 242
Universität Stuttgart Institut für Aerodynamik und Gasdynamik . . . . .	281
UTW Dienstleistungs GmbH . . . . .	58

<b>V</b>	
Vattenfall Energy Trading GmbH . . . . .	64
VENSYS Elektrotechnik GmbH . . . . .	6, 171
VENSYS Energy AG. . . . .	7, 8, 9, 10, 11, 12
Volta Windkraft GmbH . . . . .	243
VSB Holding GmbH . . . . .	244
VSB Service GmbH. . . . .	31

<b>W</b>	
WAB e.V. . . . .	279
Weidmüller Group . . . . .	156, 172
WestWind Projektierungs GmbH & Co. KG . . . . .	245
WestWind Service GmbH & Co. KG . . . . .	32
Wieland Electric GmbH. . . . .	173
WIND-certification GmbH . . . . .	123
WIND-consult GmbH . . . . .	94
windcomp GmbH . . . . .	60
windexperts Prüfgesellschaft mbH . . . . .	108
WindGuard Certification GmbH. . . . .	95
Windräder Ingenieurbüro . . . . .	97
WINDSOURCING.COM GmbH. . . . .	147
WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG. . . . .	246, 247
windtest grevenbroich gmbh . . . . .	96
Windwärts Energie GmbH. . . . .	248
WKA Service Kühling GmbH . . . . .	61
WKN GmbH . . . . .	249
wpd windmanager GmbH & Co. KG. . . . .	33
WT Energiesysteme GmbH . . . . .	62

<b>Z</b>	
ZIEHL-ABEGG SE . . . . .	192

## 12.2 Ortsregister *Index of Locations*

<b>A</b>	
Aurich .....	1, 216
<b>B</b>	
Bad Homburg .....	74
Bad Vilbel .....	264
Bamberg .....	173
Bargeshagen .....	94, 123
Basdahl .....	36
Basel .....	203
Berlin .....	27, 28, 29, 45, 60, 67, 71, 89, 100, 102, 104, 146, 155, 163, 201, 207, 250, 258, 271, 276, 283, 286, 298
Bocholt .....	38, 179
Bochum .....	181
Breisach am Rhein .....	69
Bremen .....	33, 40, 68, 82, 108, 282
Bremerhaven .....	213, 279
Brühl .....	5
Brussels .....	302
Bunderhee .....	44
Busdorf .....	262
<b>C</b>	
Cuxhaven .....	30, 205, 211, 214, 235, 242, 269
<b>D</b>	
Dauerthal .....	43
Detmold .....	156, 172
Diepholz .....	6, 171
Dortmund .....	190
Dresden .....	31, 39, 97, 244
Duisburg .....	37
Düsseldorf .....	241, 289
<b>E</b>	
Edemissen .....	246
Edewecht .....	92
Elmshorn .....	198
Enger .....	126
Ense .....	80
Erfstadt .....	112, 196
Erfurt .....	297
Essen .....	145, 236, 272
<b>F</b>	
Falken .....	314
Frankfurt .....	139
Freiburg im Breisgau .....	70, 73

<b>G</b>	
Gelsenkirchen	26, 66, 130
Göttingen	197
Graz	154
Grenaa	46, 57, 189
Greven	204
Grevenbroich	96
Grünberg	162

<b>H</b>	
Haan	180
Haiger	47, 135
Hamburg	64, 76, 77, 78, 81, 84, 90, 129, 141, 147, 148, 174, 227, 268, 274, 284
Hamm	58
Hannover	210, 248, 256, 277
Hemmingen	166
Heppenheim (Bergstraße)	132, 208
Herborn	168
Herdecke	131
Heuchelheim	142
Hittisau	4
Hückelhoven	217
Husum	48, 79, 113, 118, 199, 249, 252, 275, 278

<b>I</b>	
Ibbenbüren	101
Ingolstadt	35, 178, 206
Iserlohn	167
Itzehoe	120

<b>J</b>	
Jacobsdorf OT Sieversdorf	231

<b>K</b>	
Kassel	93, 106, 116, 121, 270
Kempten (Allgäu)	127, 177
Kiel	99, 291, 293, 295
Kirchdorf	32, 245
Klaipeda	307
Köln	122
Krailling	49
Künzelsau	192

<b>L</b>	
Lamsheim	25, 228
Lauchheim	188
Leer (Ostfriesland)	72
Leipzig	54, 107
Leuna	128
Liebenscheid	164
Liesetal	313
London	312
Lunden	134

<b>M</b>		
Magdeburg	.....	296
Mahwah	.....	187
Mainz	.....	290
Mauerstetten	.....	185, 186
Meinersen	.....	237
Meißen	.....	240
Mellingen	.....	50
Memmingen	.....	98
Mendig	.....	51, 52, 53
Monheim am Rhein	.....	170
Much	.....	59, 191, 215
München	.....	85, 91, 229, 280, 285
Münster	.....	220, 255
<b>N</b>		
Neuhausen (auf den Fildern)	.....	251
Neunkirchen	.....	7, 8, 9, 10, 11, 12, 169
New Delhi	.....	304
Nienburg (Weser)	.....	61
Nussbaumen	.....	138
<b>O</b>		
Ochsenfurt	.....	243
Oldenburg	.....	114, 115, 200, 261
Oldershausen	.....	110, 193
Olpe	.....	55
Osberstown	.....	305
Oslo	.....	308
Osnabrück	.....	221
Ostseebad Rerik	.....	2, 24, 87, 226
Ottawa	.....	299
Otterfing	.....	124
Oyten	.....	247
<b>P</b>		
Paderborn – Sande	.....	117
Paris	.....	301
Pikermi Attiki	.....	300
Pinneberg	.....	222, 239, 265
Potsdam	.....	234
Preding/Weiz	.....	41, 42, 182, 183
<b>R</b>		
Reppenstedt	.....	109
Rethem (Aller)	.....	119, 125, 133, 165, 209
Rethwisch	.....	263
Reußenköge	.....	13, 140, 218, 254
Rheine	.....	103, 105, 259
Rielasingen	.....	195
Riesa	.....	62

RIGA . . . . .	306
Rostock . . . . .	176, 202

<b>S</b>	
Saarbrücken . . . . .	294
Salzbergen . . . . .	3
Sande . . . . .	273
Schirum . . . . .	83
Schwäbisch Hall . . . . .	143
Schwerin . . . . .	86, 253, 288
Selm . . . . .	136
Senftenberg . . . . .	232
St. Pölten . . . . .	303
Steinfurt . . . . .	175
Stuttgart . . . . .	63, 65, 75, 223, 233, 266, 281, 292
Szczecin . . . . .	311

<b>T</b>	
Tübingen . . . . .	260

<b>U</b>	
Unna . . . . .	144
Utrecht . . . . .	309

<b>V</b>	
Varel . . . . .	22, 88, 95, 111, 194, 212
Verl . . . . .	17, 18, 19, 20, 21, 149, 150, 151, 152, 153, 157, 158, 159, 160, 161
Vörstetten . . . . .	238

<b>W</b>	
Walchheim . . . . .	224
Wallenhorst . . . . .	15
Wellington . . . . .	310
Werdohl . . . . .	137
Wesel . . . . .	257
Wiesbaden . . . . .	16, 34, 219, 287
Worms . . . . .	56
Wörrstadt . . . . .	14, 230

<b>Z</b>	
Zhangjiagang . . . . .	184
Zossen . . . . .	23, 225, 267

## 12.3 Namensregister *Index of Names*

<b>A</b>	
Chrsitoph Adam . . . . .	284
Dipl.-Ing. Sven Andresen . . . . .	118
<b>B</b>	
Sally Bachmann . . . . .	276
Christopher Bahl . . . . .	47, 135
Anja Bartholdt . . . . .	126
Dipl. Kfm. David Baum . . . . .	210
Franziska Benz . . . . .	71
Gerhard Binotsch . . . . .	236
Dipl.-Kfm./BA Florian Bischof . . . . .	72
Lasse Blanke . . . . .	109
Michael Bohnefeld . . . . .	62
Dipl.-Ing. Peter Bosse . . . . .	27, 104
Dietmar Bothe . . . . .	282, 298
Matthias Brandt . . . . .	40
Herr Brauer . . . . .	38, 179
Marc Brüning . . . . .	106, 116, 121
Hans Joachim Bühring . . . . .	237
Dipl.-Ing. Oliver Bunk . . . . .	105, 259
<b>C</b>	
Burkhard Cerbe . . . . .	97
Peter Clausen . . . . .	188
Arno Coenders . . . . .	73
<b>D</b>	
Christoph Dany . . . . .	268
Dipl.-Ing. Klaus Deininger . . . . .	50
<b>E</b>	
Felix Endlich . . . . .	290
Barbara Engel . . . . .	119, 125, 133, 164, 209
<b>F</b>	
Andreas Ferdinand . . . . .	55
Walter Fett . . . . .	237
Olaf Fiesel . . . . .	288
Jörg-Uwe Fischer . . . . .	67
Armin Forker . . . . .	296
Dipl.-Ing. Tina Förster . . . . .	239
Dipl.-Geogr. Thorsten Frey . . . . .	256
Alexandra Fridrich . . . . .	70
Robin Funk . . . . .	270

<b>G</b>	Dipl.-Ing. Stephan Glocker . . . . .	98
	Markus Goracy . . . . .	181
	Jörg Grinsch . . . . .	14

<b>H</b>	Dirk Hansen . . . . .	48
	Hannah Harksen . . . . .	273
	Thomas Haukje . . . . .	82
	Klaus Heckenberger . . . . .	227
	Ulla Hedman-Andrèn . . . . .	315
	Rainer Heinsohn . . . . .	211, 235, 269
	Dipl.-Ing. Ralf Helbig . . . . .	257
	Dipl.-Ing. Matthias Hickisch . . . . .	123
	Christian Hinsch . . . . .	230
	Claudius Hirsch . . . . .	136
	Dr. Markus Hirschfeld . . . . .	291
	Günther Hirth . . . . .	69
	Frau Hoos . . . . .	243
	Bernd Höring . . . . .	148

<b>I</b>	Marc Itgen . . . . .	205
----------	----------------------	-----

<b>J</b>	Kathrin Jacob-Puchalski . . . . .	31, 244
	Bahne Jeß . . . . .	174
	Ralf-Uwe Jungfer . . . . .	169
	Patrick Junkers . . . . .	49
	René Just, Thomas Roßner . . . . .	225, 267

<b>K</b>	Silke Keil . . . . .	93
	Hans-Jürgen Kirtzel . . . . .	198
	Dr. Patric Kleineidam . . . . .	264
	Dipl.-Ing. Stefan Kleinhansl . . . . .	251
	Frank Knittler . . . . .	142
	Andreas Knoblauch . . . . .	78
	Andreas Koch . . . . .	287
	Marion Koll . . . . .	293
	Steffen Kölln . . . . .	71
	Reinhard Korfmacher . . . . .	117
	Tino Korth . . . . .	202
	Stephan Koth . . . . .	79
	Prof. Dr.-Ing. Ewald Krämer . . . . .	281
	Monika Krämer . . . . .	96
	Klaus Krieger . . . . .	5

<b>L</b>	Susann Lemke . . . . .	54
	Dipl.-Kfm. Uwe Leonhardt . . . . .	30, 214, 242

Marc Liebert . . . . .	156, 172
Dipl.-Ing. Jan Liersch . . . . .	271

**M**

Volker Maiwald . . . . .	128
Arwid Markus . . . . .	76
Klaus-Peter Martin . . . . .	88
JD. Mayer . . . . .	60
J. Dietrich Mayer . . . . .	250
Andreas Merz . . . . .	185, 186
Sebastian Meyer . . . . .	106, 116, 121
Tobias Moriggl . . . . .	4
Björn Mosdzen . . . . .	197
Sabine Müller . . . . .	229
Jens Müller-Nielsen . . . . .	154
Heiko Mützelburg . . . . .	176

**N**

A. Nitardy . . . . .	60
----------------------	----

**P**

Matthias Pallutt . . . . .	234
Doreen Pimpl . . . . .	203
Dipl. Ing. Florian Preis . . . . .	85

**R**

Michael Ramrath . . . . .	26, 66
Jan Reise . . . . .	141
Herr Riedel . . . . .	80
Dr. Thomas Rische . . . . .	39
Knud Rissel . . . . .	234
Heiner Röger . . . . .	234
Dr. Sebastian Rothe . . . . .	122
Dipl.-Phys. Rosemarie Rübsamen . . . . .	239

**S**

Nicola Saccá . . . . .	294
Julian Saur . . . . .	132, 208
Stefan Schafferhofer . . . . .	41, 42, 182, 183
Sabine Scharobe . . . . .	102, 258
Uwe Schenk . . . . .	165
Dipl.-Ing. Uwe Scherbaum . . . . .	93
Lars Schiller . . . . .	23
Ludger Schmiegel . . . . .	79
Sascha Schnabel . . . . .	108
Volker Schulz . . . . .	77
Dipl.-Ing. J. Schwabe . . . . .	94
Herbert Schwartz . . . . .	110, 193
Christof Schwarz . . . . .	89
Martin Schweinberger . . . . .	127, 177
Marten Seifert . . . . .	262



Ebbe Sorensen . . . . .	46, 57, 189
Robert Stefaniak . . . . .	62
RAin/StBin Merle Steinhauer . . . . .	72
Dipl. Bauing. (FH) Lüder Steube . . . . .	107
Bernhard Straukamp . . . . .	204

**T**

Klaus Teske . . . . .	59, 191, 215
Stephan Thiemann . . . . .	202
Dipl.-Geogr. Peter Trute . . . . .	256

**V**

Alexandra van Aaken . . . . .	91
Lars van Ellen . . . . .	83
Martin Veltrup . . . . .	92
Guido Vieten . . . . .	217
Jochen von Albedyhll . . . . .	35, 178, 206
Henry von Helldorf . . . . .	36
Jan Voß . . . . .	222, 265

**W**

Dipl.-Ing. Roman Wagner vom Berg . . . . .	114, 261
Yong Wang . . . . .	180
Peter Wardinghus . . . . .	174
Marlene Webe . . . . .	224
Olaf Weidemann . . . . .	81
Hannes Weinreich . . . . .	29, 201
Heike Winkler . . . . .	279
Dr. Rainer Wirth . . . . .	45, 100, 155
Volker Wissler . . . . .	163
Dipl.-Ing. D. Wüstenberg . . . . .	94

**Z**

Christian Zydat . . . . .	221
---------------------------	-----

# Notizen/Notes

---

**#STRONGER  
THAN BEFORE**

## **WIR SANIEREN WINDENERGIEANLAGEN – SCHNELL UND KOMPETENT**

Bei der Sanierung von Brand- und Ölschäden arbeiten wir nach der Devise: Jeder Tag, an dem Ihre Windenergieanlage früher wieder Geld verdient, ist ein guter Tag. Die BELFOR Branchenspezialisten verfügen über die Erfahrung und das Know-how, lange Ausfallzeiten zu vermeiden. Mit moderner Technik und innovativen, umweltschonenden Methoden nehmen sie jedem Schaden schnell den Wind aus den Segeln.

### **Unser 360°-Leistungsspektrum für Ihre Windenergieanlage**

Als weltweit führendes Sanierungsunternehmen kennen und sanieren wir nahezu alle Brand- und Ölschäden sowie Schimmelschäden an Windenergieanlagen.

Entdecken Sie unser komplettes Leistungsportfolio.

#### **Kontakt:**

**Dirk Seliger, Kompetenzteam WIND,  
BELFOR Deutschland GmbH,  
dirk.seliger@de.belfor.com**

Weitere Informationen finden Sie unter  
**www.belfor.de**

 [www.linkedin.com/company/  
BELFORDeutschland](https://www.linkedin.com/company/BELFORDeutschland)

 [www.facebook.com/  
BELFORDeutschland](https://www.facebook.com/BELFORDeutschland)



Mehr zu unserem Leistungsspektrum  
zu Ihrer Windenergieanlage

**BELFOR** 

**MINIMISING BUSINESS INTERRUPTIONS**

# EXPERTEN WISSEN MASSGESCHNEIDERT

**Profitieren Sie vom Know-how  
aus 8 Redaktionen**

- Print
- E-Paper
- Online-Archiv
- EDITIONEN
- Weiterbildungsdatenbank

**Mehr erfahren unter:  
<https://gentnershop.de/ere/abos>**

**PREMIUM-  
MITGLIEDSCHAFT**

**Jetzt kostenlos testen!**

**ERNEUERBARE  
ENERGIEN**

DAS MAGAZIN FÜR WIND-,  
SOLAR- UND BIOENERGIE