

Inspektionen

Wer sind wir?

Die Inspektionsstelle von ENERTRAG Betrieb besteht aus einem Team von 26 Mitarbeitern, die deutschlandweit und über die Landesgrenzen hinaus im Einsatz sind. Die Experten sind auf unterschiedliche Prüfbereiche spezialisiert: Maschinenprüfungen, Getriebe- und Rotorblattsinspektionen, Schwingungsmessungen und auch DGUV V3 Prüfungen gehören zum Leistungsspektrum. Nur mit technischer Kompetenz können wir unsere Aufgaben, Inspektionen an Energieanlagen, sachgerecht durchführen. Damit stellen wir ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau unserer Arbeit sicher und erreichen, dass unsere Kunden zufrieden sind. Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17020 unterstreicht diesen Anspruch deutlich.



Leiter Technische Dienste
ENERTRAG Betrieb

Kundenvorteile

Eigenes Fachpersonal	Unsere 26 Mitarbeiter geben alles für Ihre Windenergie- und PV-Anlagen.
Akkreditierung	Seit 2015 arbeitet unsere Inspektionsstelle bei verschiedenen Inspektionen nach akkreditierten Verfahren. Das gibt Ihnen die Sicherheit, mit qualifizierten Experten zu arbeiten. So werden Sie auch Ihrer Auswahlverantwortung gerecht.
Zertifizierung	Wir optimieren kontinuierlich unsere Prozesse, die ISO-Zertifizierung unterstreicht das.
Langjährige Erfahrung	Profitieren Sie von unserer mehr als 20-jährigen Erfahrung als Betreiber und Inspektionsstelle, in der wir bereits eine Vielzahl an WEA-Typen betreut haben.
Dezentral verteilte Standorte	Unsere Teams arbeiten an vielen Standorten in Deutschland und über die Landesgrenzen hinaus. Über optimierte Tourenplanungen können wir Ihnen gedeckelte Nebenkostenpauschalen anbieten.

PARTNER



LANGJÄHRIGE EXPERTISE IM BEREICH PHOTOVOLTAIK UND WIND

Bavinck Wind Technik

- Schadengutachten an Windkraftanlagen
- > Unabhängiger Sachverständiger im Bereich Windkraftanlagen
- > Spezialisiert auf Begutachtung von Windkraftanlagen sowie Beratung und Betreuung von Betreibern
- > Zertifizierter Sachverständiger DIN EN ISO/IEC 17024
- > TÜV NORD zertifiziert DIN EN ISO 9712:2012



ANALYTISCHER TEIL DER WEITERBETRIEBSGUTACHTEN

UL

- Kooperationspartner für Weiterbetriebsgutachten (Analytik)
- > Akkreditiert nach ISO IEC 17065
- > Im Sachverständigen-Beirat des BWE
- > LTE-Zertifizierung nach ANSI UL 4143 ausgestellt



ROTORBLATTINSPEKTION UND BLITZSCHUTZMESSUNG MITTELS DROHNE

Sulzer Schmid Laboratories AG

- Kooperationspartner für die Entwicklung von Drohnenleistungen
- > 2016 gegründet in Zürich, Schweiz
- > Fokus auf Innovationen im Energiedienstleistungssektor
- > Entwickler der 3DX™ Blade Platform für transparentes Asset Management für Rotorblätter von WEA

Wir sind für Sie da



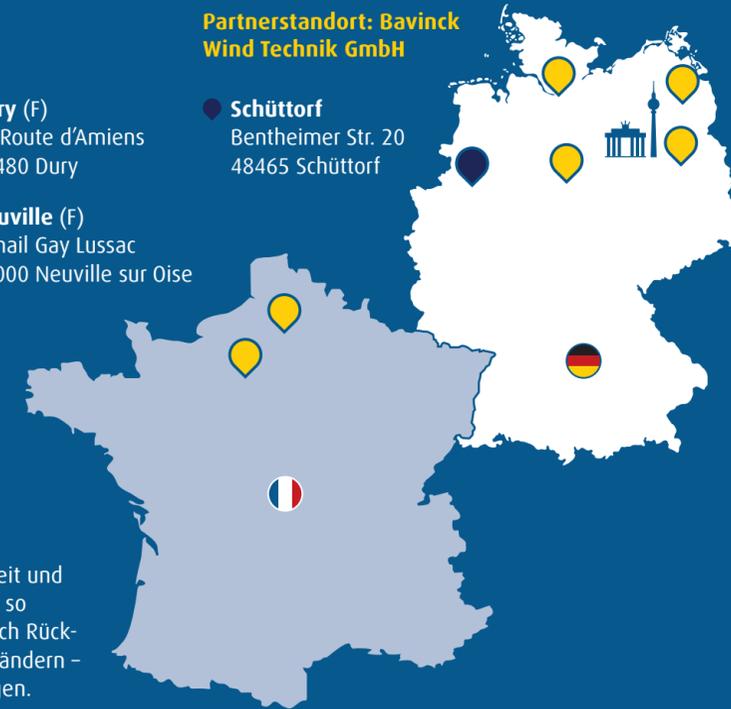
Unsere Standorte von ENERTRAG Betrieb

- Dauerthal**
Gut Dauerthal
17291 Dauerthal
- Berlin**
Friedrichstraße 152
10117 Berlin
- Edemissen**
Eddesser Straße 8
31234 Edemissen
- Hamburg**
Karnapp 25
21079 Hamburg

Partnerstandort: Bavinck Wind Technik GmbH

- Dury (F)**
26 Route d'Amiens
80480 Dury
- Neuville (F)**
9 mail Gay Lussac
95000 Neuville sur Oise

- Schüttorf**
Bentheimer Str. 20
48465 Schüttorf



Wir kümmern uns deutschlandweit und über die Landesgrenzen hinaus – so auch in Frankreich, Polen und nach Rücksprache gerne auch in anderen Ländern – zuverlässig um Ihre Energieanlagen.

Kontakt

ENERTRAG Betrieb
Gut Dauerthal
17291 Dauerthal

T +49 39854 6459-200

betrieb@enertrag.com
betrieb.enertrag.com



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAKKS) nach DIN EN ISO/IEC 17020 akkreditierte Inspektionsstelle des Typs C für den in der Urkundenanlage D-IS-18273-01-00 festgelegten Umfang.



Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach DIN ISO 9001:2015

©nh-corporate.de | 06.2022

Inspektionen



ENERTRAG Betrieb
Läuft wie von selbst

Leistungsspektrum



- Wiederkehrende Prüfung an Windenergieanlagen (WKP)
- Prüfung zur zustandsorientierten Instandhaltung von Windenergieanlagen (ZOP)
- Rotorblattinspektion
- Prüfung nach Inbetriebnahme (H1-Prüfung)
- Prüfung vor Ablauf der Gewährleistungsfrist einer Erzeugungseinheit (H2-Prüfung)
- Offline Schwingungsmessung
- Getriebeinspektion
- Schmierstoffinspektion
- Prüfung zum Weiterbetrieb 20+ von Windenergieanlagen (BPW) praktischer und analytischer Teil
- DGUV V3 Prüfung (Nieder- und Mittelspannung)
- Begehung der Erzeugungseinheit zur Verkehrssicherungspflicht
- Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen (GBU)
- Überprüfung von Abweichungen (Schadensgutachten) in Kooperation mit BWT Bavnick Wind Technik GmbH
- Technical Due Diligence in Kooperation mit UL



Eine Prüfung für Ihren PV Park steht an? Sprechen Sie uns an. Zusammen mit GP Joule Service kümmern wir uns um Ihre Anfrage.

Unsere drei zentralen Kundenvorteile für Sie

Optimierte Prüf- und Tourenplanung dank neuester Drohnentechnologie

Bisher gibt es Experten für die Durchführung von Maschinenprüfungen und Experten für die Durchführung von Rotorblattinspektionen mittels Seilzugangstechnik. Das bedeutet: zwei Anfahrten, zwei Abfahrten, bis zu vier Übernachtungen und die Arbeitszeit von vier Mitarbeitern müssen eingeplant werden.



Zukünftig bleiben die Maschinenprüfer nur wenige Zeit länger im Park als jetzt und führen während der Maschinenprüfung eine Blattinnenkontrolle

durch, schließen den Hochspannungsgenerator im Maschinenhaus für die Blitzschutzprüfung an und lassen die Drohne automatisiert die Rotorblätter abfliegen. Die Bewertung der Mängel/Abweichungen am Rotorblatt kann weiter von einem Spezialisten – nun aber gebündelt aus dem Büro – durchgeführt werden.

Das bedeutet für unsere Kunden:

Geringere Einsatzzeiten können bei den Preisen für Prüfungen weitergegeben werden und die Stillstandszeit der zu prüfenden Windenergieanlagen sinkt enorm, was eine höhere Einspeisevergütung zur Folge hat.

Schnellere, unkompliziertere Prozesse mit der Powersystem Inspektionsapp bei Maschinenprüfungen

Profitieren Sie von der Symbiose der Inspektionsleistungen von ENERTRAG Betrieb und der Inspektionsapp von Powersystem: Nachdem eine Prüfung im Windpark abgeschlossen ist, kann der Abschlussbericht mit einem Klick im Büro geöffnet und festgestellte Abweichungen und/oder Mängel können bewertet werden. Nach der Bewertung wird der Bericht finalisiert. Die Abarbeitung der Abweichungen und/oder Mängel wird digital in der Betriebsführungssoftware nachgehalten. Weitere Informationen: enertrag.com/leistungen/powersystem.

Reduktion von Doppelprüfungen durch vergleichbare Prozesse bei Inspektionen

Unsere standardisierten und dadurch vergleichbaren Prozesse im Rahmen der Inspektionen erlauben es, die gewonnenen Ergebnisse einer Inspektion auch für andere Inspektionen heranzuziehen. Das spart Zeit und Geld. Hinzu kommt: Verschiedenste Inspektionen verlangen es, dass die Rotorblätter Ihrer Windenergieanlagen begutachtet werden. Um Mehraufwände zu vermeiden akzeptieren wir gegebenenfalls bereits vorhandene aktuelle Prüfberichte von anderen Dienstleistern und lassen die Ergebnisse in unseren Gesamtbericht einfließen.



Drohneninspektion und Blitzschutzmessung

Nicht nur genauer, sondern auch effizienter

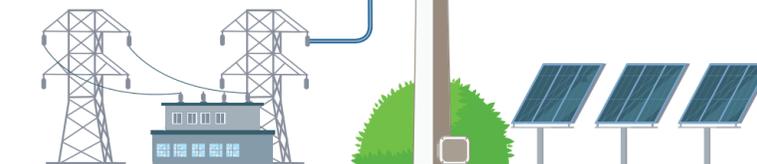
Die nächste Anlagen-Generation wird mit Nabenhöhen weit über 150 m und Rotordurchmessern bis zu 160 m geplant. Anlagen dieser Größe sind mit Seilzugangstechnik aus sicherheitstechnischen Gründen nur mit sehr hohem Aufwand realisierbar. Daher wird diese Technik durch eine Inspektion mittels Spezialdrohne ersetzt. Somit spielen die Höhe der Windkraftanlage oder die Länge der Rotorblätter keine Rolle mehr. Während eines einzigen Drohnenfluges werden dabei sowohl hochauflösende Bilder für die optische Blattzustandsinspektion aufgenommen als auch der Blitzschutz geprüft. Dank der spektakulären Bildqualität und des autonomen Flugmusters ist zudem eine höhere Erkennungsrate von Fehlern möglich.

Ihre Vorteile auf einen Blick

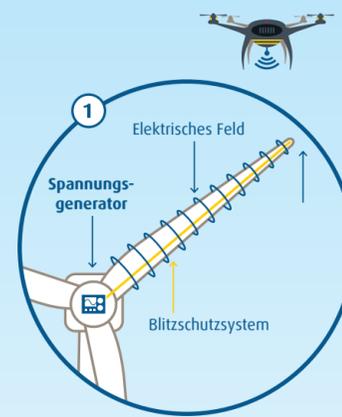
- | | |
|--------------|--|
| smart | <ul style="list-style-type: none"> → Höhere Effizienz bei Inspektionen: Maschinen- und Rotorblattprüfung erfolgen durch nur ein Team in einer Anfahrt. Das führt zu weniger Terminkoordination und geringeren Stillstandszeiten und Kosten → Hochauflösende Bildgebung und breites Erkennungsfeld sorgen für höhere Erkennungsrate bei Fehlern → Realitätsnahe Blitzschutzprüfung: Innovativ ist, dass ENERTRAG Betrieb mit 6000 V misst und so nur relevanten Reparaturbedarf in der Blitzschutzleitung meldet |
| vergleichbar | <ul style="list-style-type: none"> → Von TÜV NORD geprüft: Messverfahren zur Blitzschutzprüfung, das rechtliche Anforderungen von Betreibern und Versicherern erfüllt |
| realitätsnah | <ul style="list-style-type: none"> → Smarte Symbiose aus Inspektoren und Spezialdrohne dank jahrelanger Erfahrung bei der Mängelbewertung und Klassifizierung der Inspektionsdaten → Wetterresistenter und somit planbarer: Drohnen können bis 10 m/s und auch bei sehr kalten Temperaturen fliegen |

In Kooperation mit **SULZER SCHMID**

Lernen Sie mehr über die innovative Technologie unseres Partners Sulzer Schmid unter: www.sulzerschmid.ch



Drohne mit Sensor



1 Spannungsgenerator erzeugt ein elektrisches Feld im Blitzableiter.

Drohne mit Sensor misst die Feldstärke an der Rotorblattspitze. Ist das Signal ausreichend stark, funktioniert der Blitzschutz.

2 Fehlererkennung: Signal gestört? Bei einer Beschädigung erkennt die Drohne während des Fluges die genaue Position der Unterbrechung.