

DROHNENINSPEKTION SETZT NEUE STANDARDS

Dank der Verknüpfung von maschineller Intelligenz und menschlicher Expertise können Erträge von Windenergieanlagen optimiert werden. **ENERTRAG Betrieb** bietet mit der **Drohneninspektion** eine Lösung, die **smartere, sicherere und schnellere Inspektionen ermöglicht**.

Windenergieanlagen (WEA) sind längst integraler Bestandteil der Energieversorgung. Neue Anlagentypen produzieren an einem windigen Tag weit über 100.000 kWh Strom. Und es wird immer deutlicher, dass jede einzelne davon zählt. Das bedeutet auch: Stillstandszeiten von Anlagen müssen möglichst gering gehalten werden. Unvermeidbare Inspektions- und Wartungsarbeiten sind zeitaufwändig und sorgen regelmäßig für Ausfälle. Um dennoch bestmögliche Erträge sichern zu können, gilt es, auf neueste Technologien zu setzen. ENERTRAG Betrieb bietet seit 2022 eine Innovation an, die an dieser Stellschraube ansetzt: **Rotorblattinspektion inkl. Blitzschutzmessung per Drohne**.

Drohneninspektion setzt neue Standards

Die Gesundheit einer WEA und all ihrer Komponenten – natürlich auch der Rotorblätter – ist elementar, um gute Erträge zu sichern. Um sicherzustellen, dass die Rotorblätter in einem guten Zustand sind, müssen sie regelmäßig inspiziert werden. Mussten sich in der Vergangenheit noch Inspektoren mittels zeitintensiver und risikobehafteter Seilkletterarbeiten an den Rotorblättern abseilen, gibt es mit der Drohnentechnologie jetzt eine technologisch innovative und zeitsparende Methode, die Sichtprüfungen durchzuführen.¹

¹ – Die Blattinnenkontrolle wird ebenfalls durchgeführt, wenn ein Inspekteur im Maschinenhaus der Anlage ist.

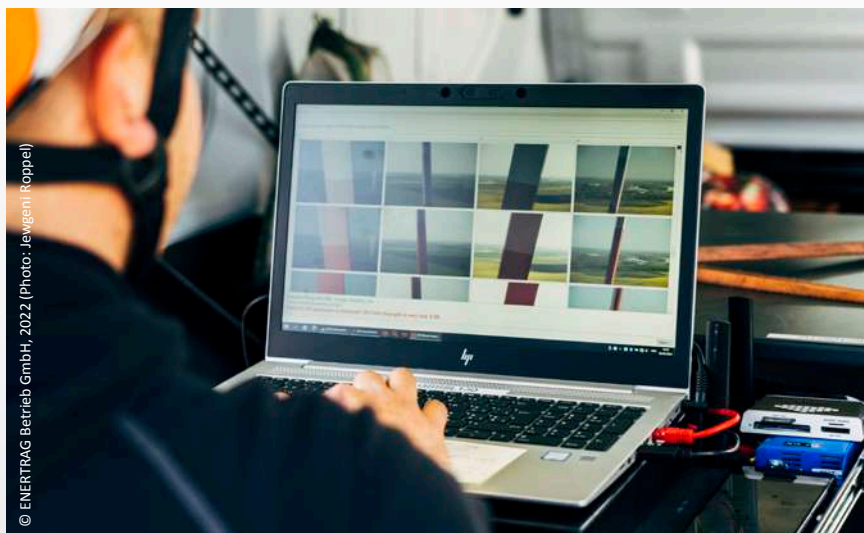


Bild oben: Lückenlose Dokumentation: Die Drohne dokumentiert ihren gesamten Flug und lädt die Bilder direkt in eine speziell entwickelte Software.

Bild unten: Alles unter Kontrolle: Ein erfahrener Drohnenpilot behält den Vorgang immer im Blick.

Die Vorteile liegen auf der Hand: **Zeitersparnis** und dadurch **verkürzte Stillstandszeiten**, hochwertige **Fotodokumentation** der Ergebnisse, die eine Vergleichbarkeit durchgeführter Inspektionen und so ein langfristiges **Tracking** des Zustandes ermöglichen sowie gesteigerte **Arbeitssicherheit** durch **smarte Symbiose** aus Mensch und Technik. Parallel zur Inspektion der Rotorblätter erledigt die Drohne zudem die **Blitzschutzmessung**. Mittels eines am Blitzschutzsystems an der Blattwurzel angeschlossenen Hochspannungsgenerators und eines an der Drohne befestigten Feldstärke-Messgeräts kann die Funktionalität des Blitzschutzes geprüft und bis auf wenige Zentimeter genau festgestellt werden, wo ein Defekt vorliegt.



Drohne im Einsatz: Erste Praxiseinsätze lieferten gute Ergebnisse.

„Wir haben die Potenziale erkannt und freuen uns, bereits ab Ende 2022 eine optimierte Drohneninspektion anbieten zu können – und ab 2023 dann auch ein Lizenzprodukt.“

*Matthes Schachtner,
Leiter Technische Dienste bei ENERTRAG Betrieb*

Praxiseinsätze bestätigen Qualität der Drohneninspektion – weitere Entwicklungsschritte bis 2023 geplant

Die Qualität der Drohneninspektion überzeugt nicht nur viele unserer Kunden. TÜV **NORD** hat im Rahmen einer Prüfung das Verfahren zur Blitzschutzmessung per Drohne genau unter die Lupe genommen und in einem Abschlussbericht die Qualität der Dienstleistung bescheinigt.

„Wir sind zufrieden mit den bisherigen Einsätzen unserer Drohnen, doch für uns ist es selbstverständlich, dass wir immer weiter nach Optimierungspotenzialen suchen, um die Drohneninspektion noch effizienter zu gestalten“, erklärt Matthes Schachtner, Leiter Technische Dienste bei ENERTRAG Betrieb.

Beispielsweise sei deutlich geworden, dass die aktuelle Anzahl von drei Flugphasen je Inspektion im nächsten Entwicklungsschritt auf eine verkürzt werden könne. Zudem zeigen die bisherigen Erfahrungen, dass durch einen optimierten Hardwareeinsatz beim Feldstärkemessgerät die Windanfälligkeit reduziert und die Akkulaufzeit gesteigert werden können. Ein optimiertes Verfahren wird bereits Ende 2022 zum Einsatz kommen.

Weitere Informationen finden Sie auf **betrieb.enertrag.com**

Fazit

Seit Mai 2022 sind die Drohnen im Einsatz. Michael Dahm, Geschäftsführer bei ENERTRAG Betrieb, zieht eine positive Zwischenbilanz: „Die ersten Einsatzmonate haben uns darin bestätigt, auf die richtige Technologie gesetzt zu haben. Insbesondere bei Anlagen >66 m Rotordurchmesser zeigen sich die Vorteile der Drohneninspektion.“ ENERTRAG Betrieb bietet Drohneninspektionen als Dienstleistung oder (ab 2023) auch in einem Lizenzmodell an.

Projektübersicht

Initiator	ENERTRAG Betrieb GmbH
Durchführung	ENERTRAG Betrieb GmbH + Sulzer & Schmid Laboratories AG
Zahlen, Daten, Fakten	Die Drohneninspektion mit Blitzschutzmessung wird seit Mai 2022 als Dienstleistung am Markt angeboten. Zum Herbst 2022 wurde das Verfahren nochmals optimiert. Ab 2023 wird die Drohneninspektion auch als Lizenzmodell angeboten.
Projektstatus	Abgeschlossen
Standort	Dauerthal



Sie interessieren sich für das Projekt und wollen erfahren, wie Ihre Gemeinde oder Ihr Unternehmen davon profitieren kann? Sprechen Sie uns an. Unseren Kontakt finden Sie im Firmenprofil auf S. 146. ►



Windindustrie in Deutschland

Wirtschaft

Die Windbranche in
Deutschland im Überblick

Unternehmen

Vorstellung ausgewählter
Unternehmen der Branche

Branche

Über 330 Adressen der
Branche übersichtlich sortiert

2023

