

### **Deutliche Verlängerung der WEA- Lebensdauer durch erfolgreich begutachtete Methodik zur Lastrekonstruktion**

**Höchberg/Varel, 11.11.2020:** In einem Gutachterverfahren hat die WindGuard Certification GmbH kürzlich nachgewiesen, dass das Monitoring-System SHM.Tower® von Wölfel durch die Aufzeichnung von Schwingungsprofilen die tatsächlich auftretenden und über den Turmquerschnitt verteilten Ermüdungslasten auf einfache Weise und mit einer hohen Genauigkeit erfassen kann. Mit dieser Methodik kann somit der exakte Lebensdauerverbrauch einer Windenergieanlage (WEA) ermittelt werden. Damit eignet sich das System sehr gut für den Einsatz im Rahmen von Weiterbetriebsgutachten.

Konservative Lastannahmen und eine unzureichende Berücksichtigung der Windrichtung – beide Faktoren führten in der Vergangenheit häufig dazu, dass das Potenzial für einen möglichst langen Weiterbetrieb deutlich unterschätzt wurde – können durch den Einsatz von SHM.Tower demnach vermieden werden.

„Nachdem gezeigt werden konnte, dass die mit SHM.Tower aufgezeichneten Schwingungsprofile sehr gut die für eine Ermüdung relevante Systemdynamik abbilden, ergeben sich tatsächlich wertvolle Möglichkeiten zur Beurteilung der Weiterbetriebsfähigkeit bei modernen WEA“, erläutert Frank Weise, Geschäftsführer der WindGuard Certification GmbH. „Zum einen können die aus Schwingungen abgeleiteten DELs zur Validierung und Optimierung des dynamischen Berechnungsmodells herangezogen werden, um damit konservative Sicherheitsfaktoren abzuschmelzen. Zum anderen kann durch die gemessene Lastverteilung im Turmquerschnitt die ermittelte Schädigung von Fundament und Turm reduziert werden. Daraus ergibt sich real eine deutliche Verlängerung des

Lebensdauerhorizontes ohne Einbußen an Prognosesicherheit. Das haben wir im Gutachterverfahren nachgewiesen.“ WindGuard Certification hat selbst jahrelange Erfahrung und umfangreiche Expertise auf dem Gebiet der Weiterbetriebszertifizierung für Windenergieanlagen und zählt mit inzwischen über 1.200 erfolgreichen Weiterbetriebsprüfungen zu den Marktführern.

SHM.Tower erfasst die Schwingungsbeanspruchung über einen integrierten Sensor. Durch den permanenten Abgleich der aktuellen RMS-Werte mit den geltenden Normen können zusätzlich zur Berechnung des Lebensdauerverbrauchs Turbineneinstellungen und Betriebsweise kontinuierlich und proaktiv optimiert werden. Übermäßige Beanspruchung und Schäden werden frühzeitig identifiziert, Gegenmaßnahmen können eingeleitet werden. Das System wurde bereits 2019 von der WindGuard Certification GmbH als Structural Health Monitoring-System zertifiziert.

„Die besten Ergebnisse erzielen wir natürlich, wenn SHM.Tower von Beginn an eingesetzt wird, denn dann werden der Betriebszustand und die verbrauchte Lebensdauer über alle Nutzungsphasen hinweg exakt erfasst. Aber auch wenn das System als Retrofit nachgerüstet wird, liefert es im Vergleich zu den herkömmlichen Methoden signifikant verbesserte Lebensdauerbewertungen. In diesem Fall ermöglichen Extrapolationen die Beurteilung über die gesamte Betriebsdauer hinweg“, so Manuel Eckstein, Leiter Vibration and Monitoring Technologies bei Wölfel.

In einem kostenfreien Webinar am 16. November werden die Funktionsweise von SHM.Tower, die Methodik zur Lastrekonstruktion und das Validierungsprojekt vorgestellt:  
[www.woelfel.de/webinar-weiterbetrieb](http://www.woelfel.de/webinar-weiterbetrieb)

# Pressemitteilung

**WINDGUARD**  
*Certification*



## Wölfel-Gruppe

### Monika Hofmann-Rösener

Leiterin Marketing und Vertrieb

Tel. +49 (931) 49708 – 630

E-Mail: [hofmann-roesener@woelfel.de](mailto:hofmann-roesener@woelfel.de)

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

## Über Wölfel

Schwingungen, Strukturmechanik und Akustik – das sind die Unternehmensfelder von Wölfel.

Seit 1971 entwickelt Wölfel für Kunden weltweit Lösungen für die stetig neuen und vielfältigen Herausforderungen auf diesen Gebieten. Um in allen Kompetenzfeldern optimal aufgestellt zu sein, besteht die Wölfel-Gruppe aus drei Unternehmen:

Wölfel Engineering ist fokussiert auf Ingenieur-Lösungen rund um unsere zentralen Kompetenzfelder Schwingungen, Strukturmechanik und Akustik. Unser Leistungsangebot reicht vom Gutachten eines Beratenden Ingenieurs bis hin zur schlüsselfertigen Lieferung eines Systems zur Lösung eines Schwingungsproblems.

Wölfel Monitoring Systems ist das Unternehmen für die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb maßgeschneiderter Mess- und Monitoring-Systeme für Schwingungen, Erschütterungen, Schall und Immissionsschutz. Zudem bietet Wölfel Monitoring Systems als Systemhaus Unterstützung durch technischen Support, Schulungen und Applikationsberatung.

Wölfel Wind Systems hat seinen Schwerpunkt in der Serienproduktion, -lieferung und dem Einbau von SHM- und CMS-Systemen sowie von Systemen zur Schwingungs- und Körperschallminderung für Windenergieanlagen – sowohl onshore als auch offshore.

## WindGuard Certification GmbH

### Frank Weise

Geschäftsführer

Tel. +49 (0) 4451 9515 181

E-Mail: [frank.weise@windguard.de](mailto:frank.weise@windguard.de)

[www.windguard.de/zertifizierung.html](http://www.windguard.de/zertifizierung.html)

## Über WindGuard Certification

WindGuard Certification ist eine unabhängige, nach DIN EN ISO/IEC 17065 akkreditierte Zertifizierungsstelle für Windenergieanlagen und andere erneuerbare Energien. Sie erstellt unter anderem Einheiten- und Anlagenzertifikate für Windenergie-, Solar- und Kraft-Wärme-Kopplungsanwendungen, Typenzertifikate für Windenergieanlagen und ihre Komponenten sowie Projektzertifikate für On- und Offshore-Projekte. Außerdem erarbeitet WindGuard Certification Lösungen zu allen Fragen rund um die Netzstabilität von Energiesystemen und betreibt ein akkreditiertes Prüflabor gemäß DIN EN ISO/IEC 17025.

Bereits 2014 hat WindGuard Certification als Pionier auf diesem Fachgebiet das Weiterbetriebszertifikat eingeführt und wurde von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) als weltweit erste Prüfstelle für diese Dienstleistung akkreditiert.

Die WindGuard Certification GmbH ist Teil der WindGuard-Firmengruppe. Im komplexen Energiemarkt steht WindGuard für unabhängige, herstellernerneutrale Beratung und umfangreiche wissenschaftliche, technische und operative Leistungen. Die Deutsche WindGuard wurde im Jahr 2000 gegründet. Sie hat ihren Hauptsitz in Varel sowie Standorte in Deutschland, den USA, China und Indien und beschäftigt mehr als 170 erfahrene Experten.