

## UPGRADES MADE BY NORDEX

### Nordex-Rotorblatteisererkennungssystem

Als Hersteller kennen wir Ihre Anlage am besten. Mit unseren **Upgrades made by Nordex** stellen wir Ihnen je nach Ihren Anforderungen passgenaue Nachrüstungen zusammen. Unsere Upgrades steigern die Leistung, Verfügbarkeit und Sicherheit Ihrer Anlage, um Ihnen einen noch höheren Ertrag zu ermöglichen.

#### ► Technische Kurzbeschreibung

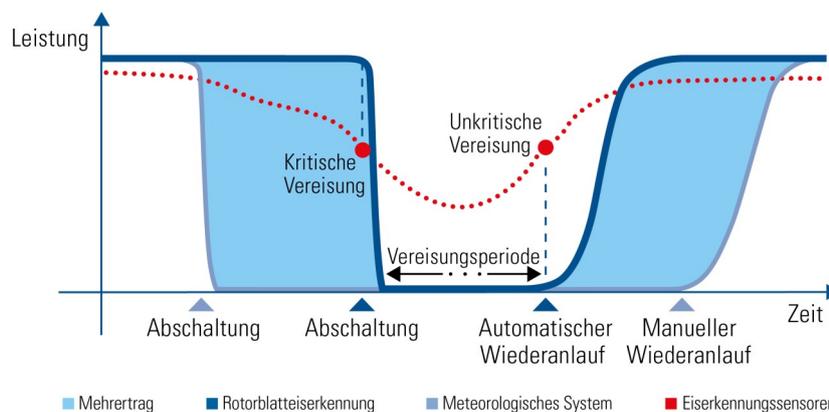
Das **Nordex-Rotorblatteisererkennungssystem** überwacht den Zustand der Rotorblätter von Windenergieanlagen kontinuierlich und reduziert Stillstandszeiten in der kalten Jahreszeit.

Das Messsystem erkennt, ob Eisansatz am Rotorblatt vorhanden ist, selbst im Stillstand der Windenergieanlage. Sobald kritisches Eis an den Rotorblättern detektiert wird, erfolgt eine Alarmmeldung und Abschaltung der Anlage. Das System stellt selbständig fest, ob die Rotorblätter wieder eisfrei sind und startet die Windenergieanlage automatisch.

Das System beruht auf Schwingungsmessungen in den Rotorblättern, die durch je einen Sensor pro Rotorblatt erfolgen. Diese Messergebnisse werden mit den aktuellen Betriebsbedingungen, wie Pitchwinkel, Leistung, Drehzahl und den Umweltbedingungen, wie Außentemperatur und Wind, abgeglichen. Durch die Analyse dieser Daten erkennt das System Masseveränderungen am Rotorblatt, die durch Eisbildung entstehen. Das System ist vom Germanischen Lloyd und vom TÜV NORD zertifiziert.

Das **Nordex-Rotorblatteisererkennungssystem** ist im Vergleich zu herkömmlichen Eisdetektoren sehr zuverlässig und präzise, da die Sensoren den Eisansatz direkt am Rotorblatt erkennen.

Dieses Upgrade ist für unsere Gamma/Delta-Anlagen verfügbar.



## ➤ Nutzen

- Automatisches Abschalten der Windenergieanlage bei realem Eisansatz
- Automatischer Wiederanlauf bei Eisfreiheit
- Erfüllung von behördlichen Auflagen
- Erkennen von Eisansatz auch bei Anlagenstillstand (Trudeln)