

Gerade in den Wintermonaten kann es zu Eisansätzen an den Rotorblättern kommen. Eine hohe Luftfeuchtigkeit bei Temperaturen um den Gefrierpunkt (von +2 bis -8°C) ist hierfür verantwortlich. Dieser Eisansatz kann zu Ertragsverlusten oder sogar zum Stillstand der Windenergieanlage führen. ENERCON Windenergieanlagen verfügen daher über ein zuverlässiges System zur Detektion und Entfernung von Eisansatz. Etwaige Standzeiten und Ertragsausfälle werden somit auf ein Minimum reduziert.

Die in ENERCON Windenergieanlagen serienmäßig eingesetzte Eiserkennung gleicht aktuelle Betriebsdaten wie Wind, Leistung und Blattwinkel mit erfassten Langzeit-Mittelwerten ab. Die durch einen Eisansatz veränderten aerodynamischen Eigenschaften wirken sich sofort aus: Ein in der Blattwurzel des Rotorblatts installiertes Heizgebläse erwärmt im Umluftverfahren die Luft im Rotorblatt. Der erwärmte Luftstrom strömt entlang der Blattvorderkante bis zur Blattspitze, wo er zwischen den Stegen in die Blattwurzel zurückgelenkt wird. Von der Blattwurzel bis zur Blattspitze wird so ein warmer Luftstrom in eine Art Kreislauf gebracht.

Es gibt zwei Möglichkeiten die Blattheizung zu betreiben: im Stillstand der Windenergieanlage und während des Betriebs. **Nach einer Detektion von Eisansatz kann die Windenergieanlage angehalten und die Blattheizung aktiviert werden.** Dabei steht vor allem die Sicherheit im Vordergrund. **Nach dem Abtauen des Eisansatzes startet die Windenergieanlage automatisch oder muss manuell, nach einer Sichtprüfung der Rotorblätter, eingeschaltet werden.**

Optional ist es an Standorten **mit einem geringen Vereisungspotential** auch möglich, die **Blattheizung bei laufender Windenergieanlage zu betreiben.** Sobald Eisansatz erkannt wird, wird die **Blattheizung im Automatikbetrieb bei laufender Anlage eingeschaltet** und der Eisansatz abgetaut. Das Anhalten der Windenergieanlage entfällt und der Energieertrag wird maximiert.

Mit der Blattheizung wird zwar der Energieeigenbedarf der Windenergieanlage erhöht, aber der deutliche Mehrertrag an Vereisungsstandorten konnte an den Forschungsstandorten wie z.B. in der Tschechischen Republik und in Schweden an ENERCON Windenergieanlagen erfolgreich nachgewiesen werden. So konnte nachgewiesen werden, dass die vereisungsbedingten Ertragsverluste in einem Winter um sieben Prozentpunkte von 10% auf 3% gesenkt werden konnten.