



AUS INNOVATION
WIRD REALITÄT



BEDARFSGERECHTE
BEFEUERUNG



EXPERTEN FÜR BEFEUERUNG

ENERTRAG SYSTEMTECHNIK

ENERTRAG Systemtechnik entwickelt und liefert Komponenten für Windenergieanlagen. Der Schwerpunkt liegt hier bei Befeuungsanlagen für die emissionsarme Tag- und Nachtkennzeichnung. Seit 2003 liefert das Unternehmen Befeuungstechnik an Windenergieanlagenhersteller und rüstet weltweit Projekte mit innovativen Produkten aus. 2010 wurde in Prenzlau ein neuer Produktionsstandort in Betrieb genommen, an dem von der Produktentwicklung bis zur Logistik alle Bereiche eng vernetzt arbeiten.

Durch die intensive Gremienarbeit in Branchenverbänden sind die Mitarbeiter der ENERTRAG Systemtechnik immer dicht am Geschehen und in Sachen Befeuung bestens informiert. Zusammen mit jahrelanger Erfahrung macht sie dies zu „Experten für Befeuung“.

Der Begriff der bedarfsgerechten Befeuung ist eng mit ENERTRAG Systemtechnik verknüpft - seit mehr als zehn Jahren wird dort an Lösungen auf der Basis von Primärradar gearbeitet.



www.enertrag.de



Windenergieanlagen müssen als Luftfahrthindernis gekennzeichnet werden, sobald Sie eine Gesamthöhe von 100 Metern erreichen. In der Praxis bedeutet dies, dass ganze Windparks nachts rot blinken, um anfliegende Piloten zu warnen. Diese Befeuerung ist zu einem der größten Akzeptanzprobleme bei der Realisierung von Windenergie-Projekten geworden, denn am Boden kann sie auch als störend empfunden werden.

Was wäre also, wenn man die Befeuerung nur dann einschaltet, wenn Sie auch gebraucht wird?

Diese Vision wird nun Realität. Das airspex-System überwacht den Luftraum rund um einen Windpark und schaltet die Befeuerung aus, wenn sie nicht benötigt wird, das ist in den meisten Fällen mehr als 90% der Betriebszeit.

Nach vielen Jahren sind die politischen Weichen für die bedarfsgerechte Befeuerung gestellt worden - und airspex ist das erste System **mit einer behördlichen Anerkennung*** für den Betrieb in Deutschland.

* Das airspex-System wurde mit Bescheid vom 22.09.2014 durch die Deutsche Flugsicherung als System zur bedarfsgerechten Kennzeichnung anerkannt.



AKZEPTANZ
BEI BÜRGERN UND KOMMUNEN

airspeX arbeitet mit Primärradar. Dieses Erfassungsprinzip ist in der militärischen und zivilen Flugsicherung weit verbreitet und hat sich als zuverlässige Technologie bewährt. Die Radarsensoren arbeiten mit kleinen Leistungen und sind bei korrekter Installation für Mensch und Tier ungefährlich.

airspeX®- INSTALLATION

Die airspeX-Radarsensoren werden an den Türmen ausgewählter Windenergieanlagen installiert und überwachen den Nahbereich des Windparks. Sie weisen keine bewegten Teile auf und können in der Farbe des Turmes gestaltet werden - so sind sie kaum wahrnehmbar.

FUNKTIONS- WEISE

Mindestens vier Radarsensoren werden für einen Windpark benötigt. Die Daten aller Sensoren werden zentral erfasst, ausgewertet und an das Befehrsystem übergeben. Sobald sich ein Luftfahrzeug im Wirkungsbereich befindet oder ein Fehler auftritt, wird die Befehrsung aktiviert.

Das airspeX-System kann an jeder Windenergieanlage installiert werden und arbeitet mit den meisten am Markt verfügbaren Befehrsystemen zusammen.

- Wirkungsraum 4 km
- Höhenabdeckung 600 m
- Sendeleistung ca. 4 Watt
- arbeitet im zivilen X-Band (ca. 9,4 GHz)
- Erfassungswinkel je Sensor 120°
- fernsteuerbar per GSM/UMTS/LTE
- automatische Vogelerkennung
- integrierte Selbstdiagnose
- witterungsbeständig gemäß MIL-Normen
- umfangreiche Fail-Safe Mechanismen
- integrierte astronomische Uhr
- modular mit Radarsensoren erweiterbar

FEATURES

- anerkannt von der Deutschen Flugsicherung
- Referenzprojekte vorhanden
- sofort verfügbar



airspeX verwendet den Radarsensor SPEXER 500 AC der AIRBUS Defence & Space

IHR airspex-PROJEKT

Der Bürgerwindpark Langenhorn in Schleswig-Holstein ist das erste deutsche Projekt, welches mit einem airspex-System ausgerüstet wurde. Das sind die Schritte zu Ihrem airspex-Projekt:

1. NEHMEN SIE KONTAKT AUF

Kontaktieren Sie den airspex-Vertrieb oder Ihren airspex-Vertriebspartner* in den Regionen. Auf Basis Ihres Lageplans erstellen wir eine erste unverbindliche Kostenschätzung für Ihr Projekt.

2. IHR VERBINDLICHES ANGEBOT

Im nächsten Schritt wird ein ausführliches Dislokationskonzept auf Basis eines Site Surveys erstellt. Hier werden alle projektspezifischen Details wie z.B. die Topographie, Vegetation, Radarhindernisse etc. berücksichtigt. Wir stellen Voranfragen an die beteiligten Behörden. Sie erhalten ein verbindliches Angebot für die Installation und eine Zusage für den geplanten Installationstermin.

Während des gesamten Projektverlaufs begleitet Sie Ihr airspex-Projektmanager oder Ihr airspex-Ansprechpartner* in der Region. Kontakt: info@airspex.com, 03984/709-1940, www.airspex.com

* Eine Übersicht der airspex-Vertriebspartner finden Sie auf unserer Website www.airspex.com

3. INSTALLATION & INBETRIEBNAHME

Nach der Beauftragung planen wir die Installation und Konfiguration der Radarsensoren zum vereinbarten Termin. Wir erstellen alle projektspezifischen Antragsunterlagen für die Landesluftfahrtbehörde und die Bundesnetzagentur. Die technischen und flugbetrieblichen Gutachten werden durch uns beauftragt und im Rahmen von Testflügen nach der Installation erstellt. Mit Abschluß der Gutachten liegen alle Antragsvoraussetzungen vor. Wenige Wochen später können wir gemeinsam die Befehrerung in den airspex-Betrieb versetzen.

4. BETRIEB

Nach der Inbetriebnahme werden wir im Rahmen eines Servicevertrages ein Auge auf den Betrieb Ihres Systems haben. Über unsere Fernüberwachung können auch Sie gerne nachsehen, wann das letzte Mal jemand vorbeigeflogen ist.





IHRE VORTEILE

- Akzeptanz bei Anwohnern und Kommunen
- Natur- und Landschaftsschutz
- Höherer Ertrag durch größere Nabhöhen
- Abmilderung aufwändiger Kennzeichnungsauflagen
- Schnelle Planung durch geringere Emissionen
- Energieeffizienter Befeuerungsbetrieb
- Imagegewinn für Ihr Projekt
- Innovationsführerschaft

WARUM airspex-PRIMÄRRADAR?

- unabhängig von der Ausstattung des Luftfahrzeuges
- unabhängig von externen Sendern
- bewährte und erprobte Technologie
- strahlungsarmer Betrieb
- entwickelt für die Windenergie
- AIRBUS als starker Technologie-Partner
- internationale Akzeptanz
- sofort verfügbar

Vereinbaren Sie einen Termin mit uns und lassen Sie sich beraten. Gerne helfen wir Ihnen bei Planung und Durchführung Ihres airspex-Projektes.

www.airspex.com

BEDARFSGERECHTE
BEFEUERUNG



Kontakt

ENERTRAG Systemtechnik GmbH

Gut Dauerthal

D-17291 Dauerthal - Germany

Telefon +49 (3984) 709-1940

Telefax +49 (3984) 709-1966

E-Mail info@airspex.com



www.airspex.com