

Fact Sheet

Unternehmensinformation und Produkte

Unternehmensinformation ProTecBird GmbH

ProTecBird ist ein deutsches KI-Technologieunternehmen, das sich auf den Umweltschutz im Zusammenhang mit Vögeln spezialisiert hat und ornithologisches Fachwissen mit technischem Know How kombiniert, um einen schnell wachsenden Markt zu bedienen. Das Technologie Startup wurde im November 2021 in Husum gegründet.

ProTecBird bietet innovative Produktlösungen auf Basis von Künstlicher Intelligenz (KI) für die Branchen der Erneuerbaren Energien, der Luftfahrt und Industrie an:

- Schutz von Vögeln vor Kollisionen an Windkraftanlagen, um die Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien an Land und auf See zu unterstützen
- Monitoring sowie präzise Erfassung und Zählung von Vögeln und Vogelzügen im Rotorbereich von On- und Offshore-Windenergieanlagen
- Erhöhung der Flugsicherheit durch den Schutz von startenden und landenden Flugzeugen vor Vogelschlag
- Schutz von Industriegebäuden, Kraftwerken, Offshore-Anlagen und Fußballstadien vor Verschmutzungen und Beschädigungen durch Vögel

Entwicklung vom Start-Up zum Scale-Up Unternehmen

ProTecBird hat im Jahr 2024 den Schritt vom Startup zum Scale-up-Unternehmen gemeistert. Unter der Leitung des Geschäftsführers Thorsten Heinzen hat das Unternehmen mit einem rasch wachsenden Team von mittlerweile 38 hochqualifizierten Festangestellten und 52 Freelancern die Grundlagen für ein schnelles Wachstum gelegt. Neben hochgefragten, marktreifen Produktinnovationen wurde eine effiziente industrielle Organisation aufgebaut, und die Expansion in internationale Märkte erfolgreich eingeleitet. Branchenführer aus der Windenergiegewinnung, Flugzeugfertigung, Flughafenbetrieb, Industrie sowie Stadionbetreiber der Fußballbundesliga konnten bereits als Kunden für die KI-basierten Produkte gewonnen werden.

Fact Sheet

Unternehmensinformation und Produkte

Erfolgreiche Systementwicklung der AVES Wind® Familie

Mit unserem KI-basierten Portfolio AVES WIND® konnten wir renommierte On- und Offshore-Kunden in ganz Europa im Bereich anlassbezogene Abschaltung und Monitoring gewinnen, darunter u.a. Ignitis, Enefit Green, Utilitas, EWZ und Leitwind. Seit 2022 wurden rund 300 Systeme beauftragt. Wir sind ISO 9001-zertifiziert und verfügen über EU-Patente, die sich derzeit im Genehmigungsverfahren befinden. Unser Fokus liegt auf dem Aufbau starker Partnerschaften mit Industrie- und Technologieführern wie Rheinmetall und Axis.

ProTecBird hat das AVES Wind® Antikollisionssystem (AKS) erfolgreich im Feld validiert. Das System bietet eine vollständig automatisierte, echtzeitfähige Detektion, Identifizierung und Verfolgung von Vogelarten mittels KI-Modelle – bei Tag, in der Dämmerung, bei Nacht sowie unter schwierigen Wetterbedingungen. Das System ist für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen konzipiert.

AVES Wind® AKS wurde in Deutschland erfolgreich gemäß den offiziellen Anforderungen des Fachkonventionsvorschlags „Prüfraumen für Antikollisionssysteme“ (MEKUN 2024) validiert und zertifiziert. Das System erreichte beim Rotmilan und Seeadler über 95 % Erfassungs- und Identifikationsraten. Darüber hinaus identifiziert das System Vogelarten und ermittelt deren Fluggeschwindigkeit, um die erforderliche Reaktionszeit zu berechnen, damit die WEA ihre Rotationsgeschwindigkeit rechtzeitig auf sichere 2 U/min reduzieren kann.

Unser Schwerpunkt liegt auf einem intelligenten Systemdesign durch die Vernetzung von Systemen und den Einsatz ausschließlich industriell erprobter Serienhardware. Dazu gehören eine hochrobuste PTZ-Kamera aus Schweden sowie ein für das autonome Fahren entwickelter KI-Computer. Die militärisch erprobte Tracking-Software und das Triangulationsmodul ermöglichen die Echtzeitverfolgung und präzise Berechnung von Fluggeschwindigkeit, Flughöhe, Flugrichtung und Entfernung der Vögel.

Die Nutzung bestehender WEA-Infrastruktur sowie Plug-and-Play-Magnetinstallationen halten die Installationskosten gering. Zudem setzen wir auf Wartungsfreundlichkeit, so dass defekte Komponenten schnell ausgetauscht werden können, um Stillstandszeiten zu minimieren. Die skalierbare Lösung lässt sich durch neue Software- und Hardwaremodule erweitern, wodurch Betriebskosten gesenkt und langfristige Systemzuverlässigkeit bei minimalem Wartungsaufwand gewährleistet werden. Unsere Systeme erreichen über einen Zeitraum von zwei Jahren eine Verfügbarkeit von 95 %. ProTecBird bietet einen umfassenden Wartungsvertrag für Hard- und Software, der auch täglichen Kundensupport umfasst.

Fact Sheet

Unternehmensinformation und Produkte

Produkte der AVES Family

AVES Wind® Antikollisionssystem

Mit AVES Wind® Antikollisionssystem können Windenergieanlagen bedarfsbezogen in den Trudelmodus versetzt werden, um Großvögel wie z.B. den Rotmilan oder Seeadler zu schützen. Dieses System basiert auf einem hochintegrierten Kamerasystem, Software für Detektion und Tracking sowie KI zur sicheren Arterkennung.

AVES Wind® Monitoring

Durch den Einsatz des stereokamerabasierten Vogelerkennungssystems AVES Wind® Monitoring ist das detaillierte Monitoring und die Auswertung von Vogelzügen im Wirkungsbereich der einzelnen Windenergieanlagen in On- und Offshore-Windparks möglich.

AVES Wind® High Precision Counter

Der AVES Wind® High Precision Counter nutzt modernste KI-Technologien, um Vogelzüge mit hoher Präzision zu erfassen und zu zählen. Dieses System ist speziell für den Einsatz in Offshore-Windparks entwickelt worden und ermöglicht die effiziente und zuverlässige Erfüllung behördlicher Auflagen.

AVES Analytics

AVES Analytics stellt eine leistungsstarke Plattform bereit, die Bediener und Betreiber von Windparks bei der effizienten Analyse und Visualisierung großer Datenmengen unterstützt. Durch den Einsatz fortschrittlicher Tools können die erfassten Daten aus der AVES-Produktfamilie – einschließlich des AVES Wind® Antikollisionssystems, AVES Wind® Monitoring und AVES Wind® High Precision Counter – konsolidiert werden. Dies ermöglicht fundierte Entscheidungen und bietet umfassende Einblicke.

AVES Airport®

Mittels modernster KI-basierter Technologie schützen wir startende und landende Flugzeuge vor Vogelschlag. AVES Airport® wurde entwickelt, um Vögel vollautomatisch zu detektieren und von der Start- und Landebahn bei Tag/Nacht nachhaltig zu vergrämen.

AVES Industry® / AVES Stadium®

Schutz von Gebäuden und Anlagen der Industrie, Agrar- und Energiewirtschaft sowie Stadien und Sportstätten vor Vogelschlag, Fraßschäden und Verschmutzungen durch Vögel. Aufgrund der eingesetzten präzisen Sensoren und KI-basierter Tracking-Software ist es möglich, einzelne Vögel aber auch ganze Schwärme zu vergrämen.