

AVEPROTECTED



**System zum Schutz von
Vögeln vor Stromschlag
(AVIFAUNA)**

AVEPROTECTED

Engagiert für die Sicherheit der Vögel



AVEPROTECTED: Die Bedeutung, die wir den Vögeln beimessen, ist die Grundlage unseres Unternehmens und unsere Hauptmission ist es, ihnen sichere Umgebungen zu bieten, in denen sie auf natürliche Weise leben können.

Einfluss des Menschen auf Vögel

VOGELTOD DURCH STROMSCHLAG AN HOCHSPANNUNGSMASTEN

- Jüngste Studien schätzen, dass jährlich zwischen 11.000 und 33.000 Greifvögel durch Stromleitungen sterben. Es ist die Haupttodesursache für mehrere Arten, darunter der bedrohte Spanische Kaiseradler, der Habichtsadler und die Großtrappe.
- Menschliche Aktivitäten sind für 78% der verletzten oder toten Vögel verantwortlich.
- Hochspannungsmasten sind für 40% der verletzten oder toten Vögel verantwortlich.

GRÜNDE FÜR DIE AUFNAHME IN WILDTIER REHABILITATIONSZENTREN

Kollisionen mit Stromleitungen	31%
Illegaler Fang	17%
Stromschlag	9%
Überfahren	8%
Gift	4%
Schuss	3%
Andere	28%

Quelle: SEO/Bird Life

40% stehen im Zusammenhang mit Stromleitungen

SPEZIALSCHUTZGEBIETE FÜR VÖGEL (SPA)

Das ist die Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung wildlebender Vogelarten und ihrer Lebensräume (ABl., 1979). Diese Richtlinie und ihre Umsetzung im spanischen Staat nach dem Beitritt Spaniens zur EU im Jahr 1986 führten zur Ausweisung einer großen Anzahl von Schutzgebieten, die als Spezienschutzgebiete für Vögel (SPA) bezeichnet werden, mit dem alleinigen Ziel, die Populationen der katalogisierten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu erhalten. Das spanische Netz der SPA besteht aus mehr als 600 Gebieten mit einer Fläche von über 20% des nationalen Territoriums. Sie werden von den verschiedenen zuständigen Verwaltungen vorgeschlagen. Diese bilden zusammen mit den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) das Natura-2000-Netz.

EUROPÄISCHE VORSCHRIFTEN

Die Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten, die die Richtlinie 97/49/EG ändert, zielt darauf ab, die wildlebenden Vogelarten im europäischen Gebiet zu schützen, zu verwalten und zu regulieren, einschließlich ihrer Eier, Nester und Lebensräume. Dazu wird ein Schutzsystem festgelegt, das auf der Erhaltung der Lebensräume sowie der Regulierung ihrer Nutzung und Vermarktung basiert.

SPANISCHE NORM. AENOR EA 0058 ZIEL UND ANWENDUNGSBEREICH

Diese Spezifikation definiert die Anforderungen und Prüfmethode für Abdeckungen, die dazu bestimmt sind, die Bestandteile von Freileitungen abzudecken, um hauptsächlich Vögel vor Stromschlag durch elektrischen Kontakt zu schützen. Sie gilt für Abdeckungen, die in Freileitungen mit einer Nennspannung verwendet werden:

- Über 1 kV und gleich oder kleiner als 3 kV
- Über 3 kV und gleich oder kleiner als 66 kV.

Auswirkungen der Stromschläge von Vögeln auf Hochspannungsmasten

Verlust der BIODIVERSITÄT



Die verschiedenen Lebensformen auf der Erde, in all ihren Ausprägungen und Interaktionen, reichen von Genen über Tier- und Pflanzenarten, die alle unterschiedlichen Lebensräume der Erde bevölkern und sich an extrem widrige Bedingungen in Wüsten, Ozeanen, Bergen, Wäldern und Eisregionen anpassen.

Das Zusammenspiel dieser verschiedenen Lebensformen ist eine der Hauptursachen dafür, dass der Planet selbst seit Milliarden von Jahren ein lebendiger und bewohnbarer Organismus ist, der in perfektem Gleichgewicht funktioniert und den der Mensch zerstört.

In diesem perfekten tierischen Puzzle spielen Vögel eine grundlegende Rolle bei der Bestäubung, Schädlingsbekämpfung und Kontrolle von Arten, die wir uns nicht leisten können zu verlieren:

“Ohne Biodiversität gibt es keine Zukunft für die Menschheit”

(Quelle: David Macdonald, Zoologe an der Universität Oxford.)

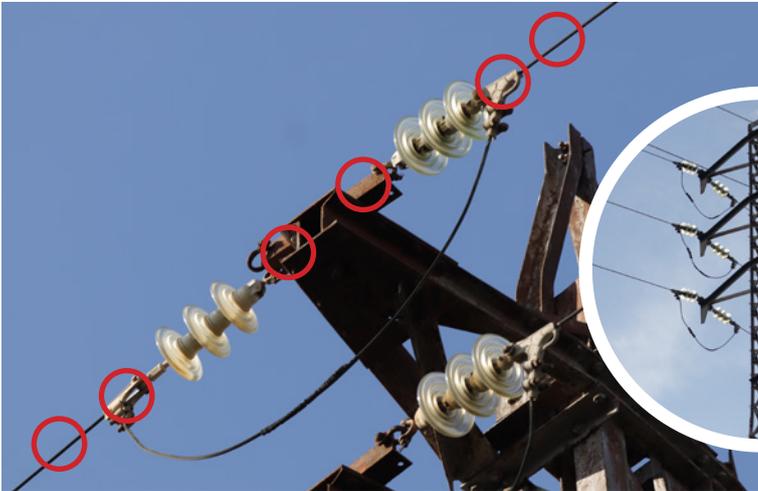
Im ungebremsten Fortschritt und der hohen Abhängigkeit von elektrischer Energie hat die Menschheit Wälder, Wiesen, Wüsten und alle Lebensräume, in denen Vögel leben, mit Hochspannungsmasten übersät. Wenn ein Vogel auf einem Hochspannungsmast einen Stromschlag erleidet, ist das erste und wichtigste der Verlust von etwas Unersetzlichem, aber es hat auch sehr negative Auswirkungen auf die Gesellschaft, die diese Hochspannungsmasten installiert hat:

- **Für die Bürger:** Unterbrechung der Stromversorgung und damit Verlust des Komforts durch Klimaanlage, Aufzüge oder Fernsehen.
- **Für die Unternehmen:** Unterbrechung des Produktionsprozesses mit den daraus resultierenden wirtschaftlichen Verlusten und Imageeinbußen.
- **Für das Elektrizitätsunternehmen:** Es muss eingreifen und das Problem lösen, auf die Forderungen von Bürgern, Unternehmen und Versicherungen reagieren, was hohe Kosten und großer Imageverlust bedeutet.
- **Für die Behörden:** Sie können die ordnungsgemäße Kontinuität von öffentlichen Verkehrsmitteln (elektrisch: U-Bahn, Zug), Krankenhäusern, Universitäten nicht gewährleisten.

GESELLSCHAFT Unterbrechung der Stromversorgung



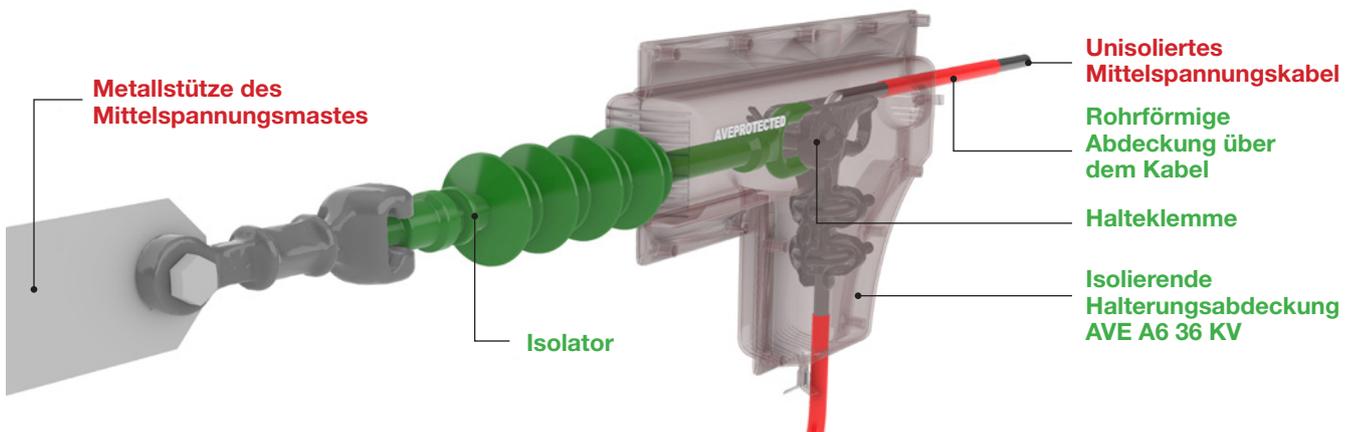
Was ist die Lösung?



Der Stromschlag des Vogels tritt auf, wenn er mit seinen Füßen oder Flügeln ein Kabel und einen metallischen Teil des Mastes oder zwei verschiedene Kabel berührt. In diesem verhängnisvollen Moment erleidet das Tier sofort einen tödlichen Stromschlag.

AVEPROTECTED

Die Lösung besteht darin, diese aktiven Teile des Kabels zu isolieren, damit der Vogel nicht mit ihnen in Kontakt kommen kann. Dies wird durch die Installation von isolierenden



AVEPROTECTED STANDARDPRODUKTE

Halterungen

AVE A2-36 KV



AVE A3-36 KV



AVE A4-36 KV



AVE A5-36 KV



AVE A6-36 KV



AVE A7-36 KV



AVE A8-36 KV



Aufhängungen

AVE S1-36 KV



AVE S2-36 KV



AVE S3-36 KV



AVE S4-36 KV



AVE S5-36 KV



Leiter

AVE C1P-36 KV



18 mm

AVE C2P-36 KV



22 mm

AVE C2P-36 KV



27 mm

Isolatoren

AVE Ais MX-36 KV



AVE Ais 2 24 a 66 KV



AVE Ais 3 24 a 66 KV



AVE Ais 4 24 a 66 KV



AVE Ais Vidrio



Beschläge

AVE H - Horquilla H



AVE H - Anilla B



AVE H - AI / Rótula 1



AVE H - Grapa Amare T1



AVE H - Suspensión T1



AVEPROTECTED SPEZIELLE MASSANFERTIGUNGEN

Bei AVEPROTECTED verfügen wir über ein hochqualifiziertes technisches Team mit umfassender Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung aller Arten von Anwendungen. Außerdem verfügen wir über hochmoderne technische Ressourcen wie CNC-Maschinen, Spritzgussmaschinen, Drehbänke, 3D-Drucker und ein Testlabor. All diese Ressourcen ermöglichen es uns, jedes Projekt erfolgreich zu bewältigen.

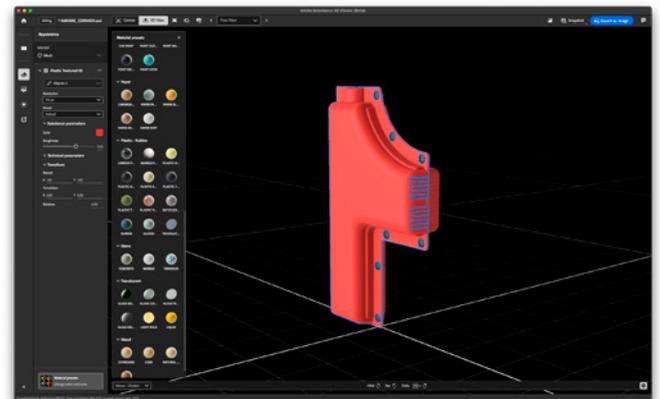
Projektstudie

- Untersuchung der Projekteigenschaften
- Dimensionale Daten
- Elektrische Daten (Spannung/
Ø Kabeldurchmesser/...)



Maßgeschneiderter technischer Vorschlag und technische Datenblätter der Lösung und ihrer Komponenten

- Ingenieurwesen
- Formenbau
- 3D-Prototypen
- Detailliertes Fertigungsbudget
- Optionales Installationsbudget



Produktion

PROTOTYPEN

- Planentwicklung
- 3D-Druck
- CNC-Bearbeitung

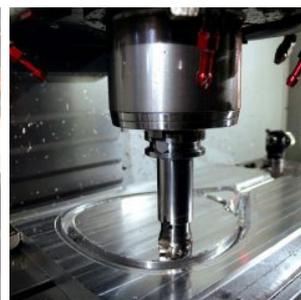
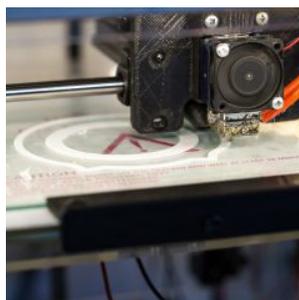
FORMEN

- Standard- oder Spezialbearbeitungen

MATRIZEN

SPRITZGUSS

- Verifizierung
- Qualitätskontrolle
- Multimaterialien



AVEPROTECTED

**Engagiert für den
Schutz der Vögel**