



# IdentiFlight

distributed by



## Geht doch! – Das Neueste zu IdentiFlight aus der Genehmigungspraxis

Eva Schuster | e3 IDF GmbH

[e.schuster@e3-gmbh.de](mailto:e.schuster@e3-gmbh.de)



- 🌀 **seit 2001:** e3 Gruppe ist 100%ige Tochter der wpd AG
- 🌀 ca. 40 Mitarbeiter, ansässig in Hamburg: Akquise, Planung, Entwicklung & Bau von WEA
- 🌀 **seit 2016:** exklusive Kooperation mit IdentiFlight International LLC.:  
Weiterentwicklung, Validierung & Vertrieb des IdentiFlight seit Q1/2023 in Deutschland & Österreich
- 🌀 **seit 2023:** e3 IdentiFlight France in Nantes, Frankreich

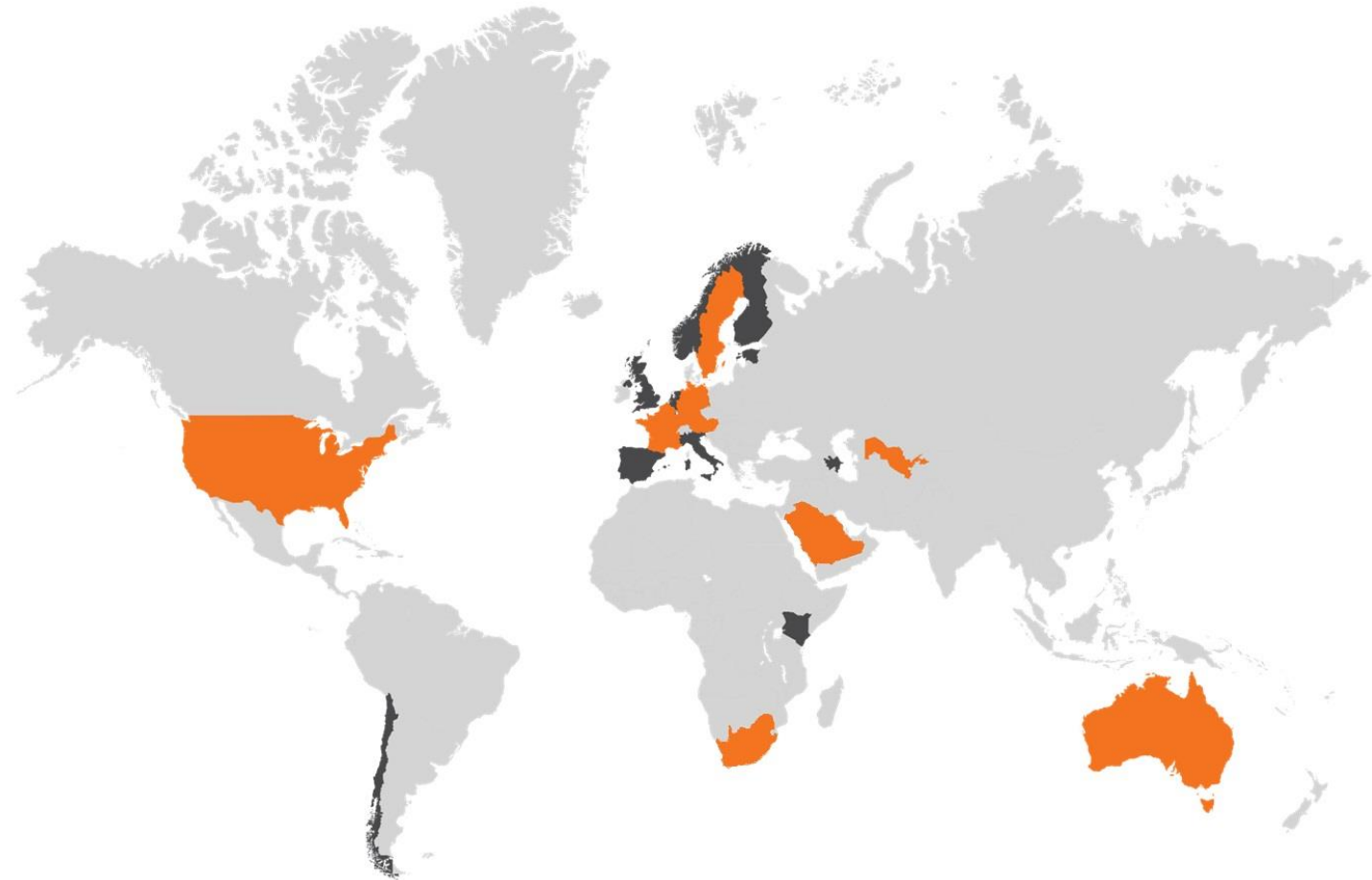




## 341 IdentiFlight Systeme

sind bereits weltweit installiert. Die Nachfrage steigt weiter.

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| <b>Australia*</b> | Netherlands           |
| <b>Austria*</b>   | Norway                |
| Azerbaijan        | Poland                |
| <b>Belgium*</b>   | Portugal              |
| Chile             | <b>Saudi Arabia*</b>  |
| Estonia           | <b>South Africa*</b>  |
| Finland           | Spain                 |
| <b>France*</b>    | <b>Sweden*</b>        |
| <b>Germany*</b>   | United Kingdom        |
| Italy             | <b>United States*</b> |
| Kenya             | <b>Uzbekistan*</b>    |



\*Windpark in Betrieb.



## Hochauflösende bewegliche Stereokamera

- Distanz
- Flugroute
- Daten für automatische Artenbestimmung: Spannweite, Silhouette, Flugmuster, Färbung
- 10 Fotos pro Sekunde

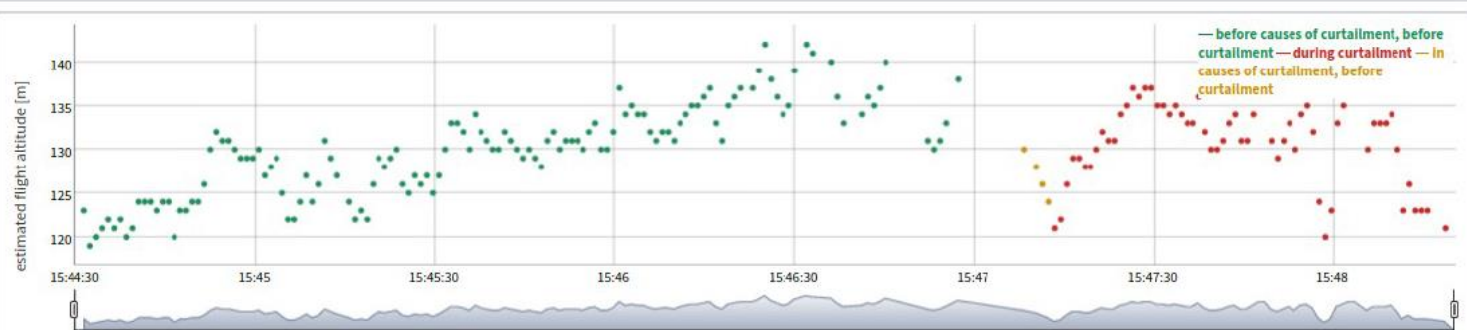
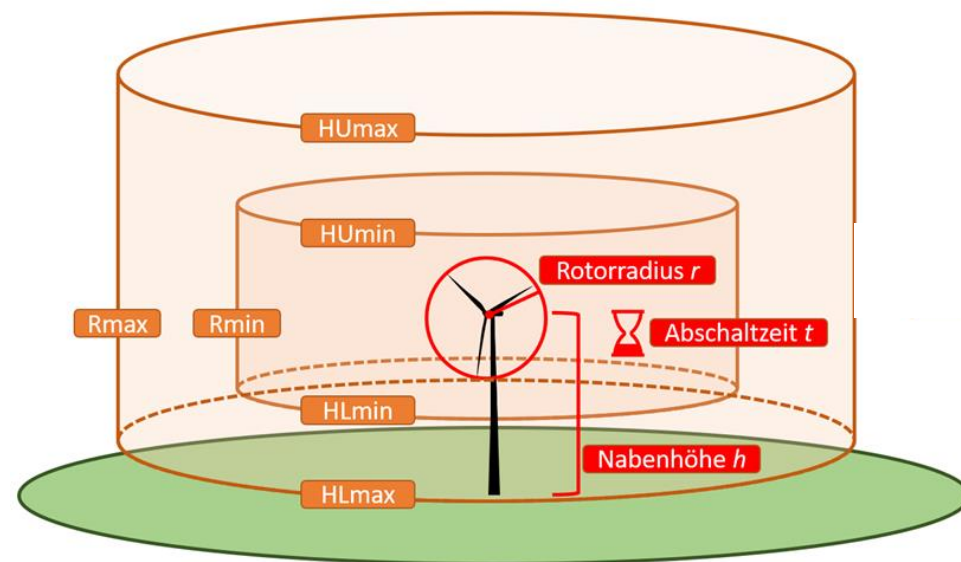
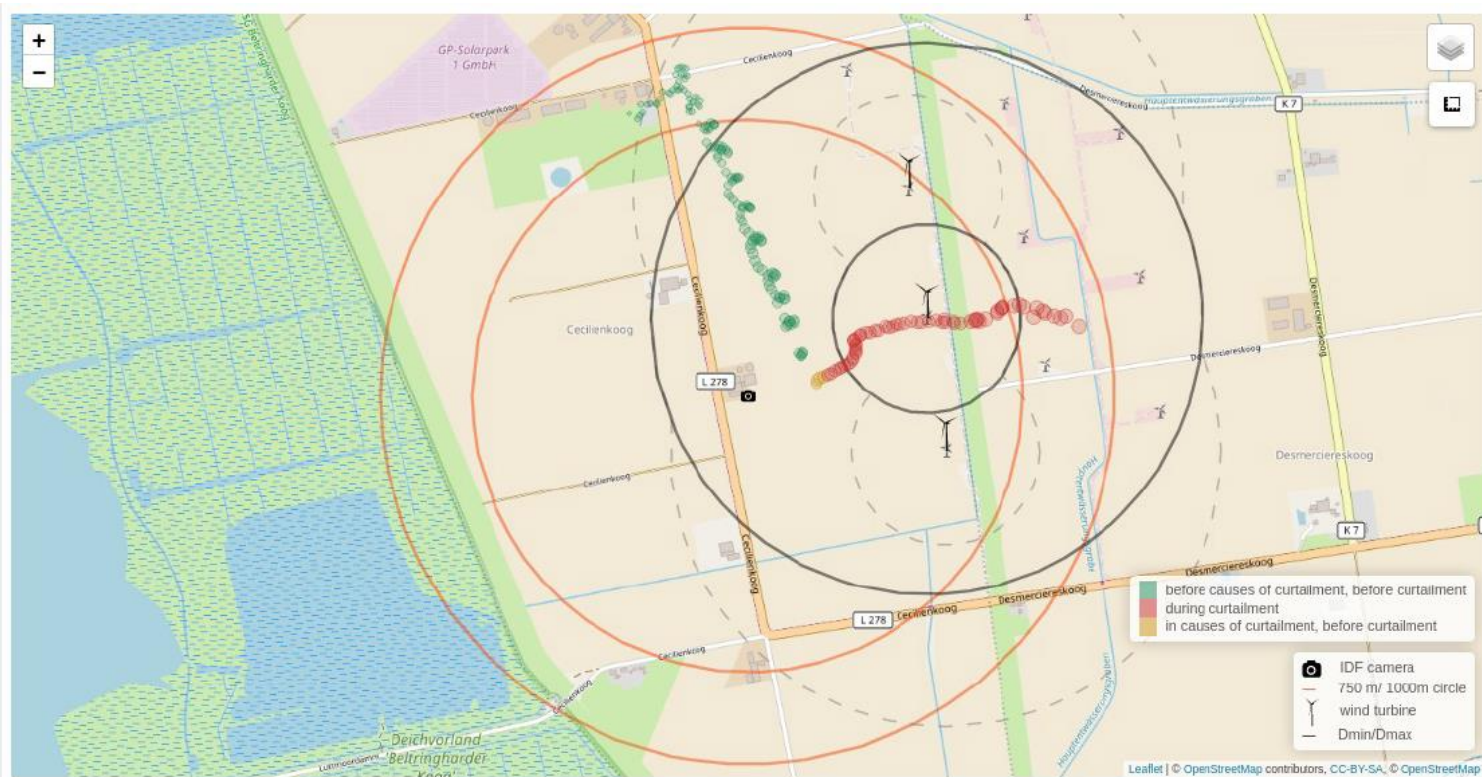
## 8 Weitwinkelkameras (fixierte Position)

- Erkennen von Objekten (Großvogel) in bis zu 1.200 m
- Unterscheidung von bedeutsamen Flugbewegungen (Vogel) und unbedeutenden Flugbewegungen (Flugzeug, Wolke, Blatt, Fliege, Ballon)

**2024: Neue Hardware-Version (V5), erhöhte Leistungsfähigkeit**



# Wie funktioniert IdentiFlight?



# IdentiFlight – Validierungsergebnisse Rotmilan & Seeadler



| Erprobungs-kriterium      | Anforderungen<br>gem. KNE (2021)  | Ergebnisse IDF zum Schutz<br>des <u>Rotmilans</u><br><br>(6 Standorte)<br>(Reichenbach, et al., 2021) | Ergebnisse IDF zum Schutz des<br><u>Seeadlers</u><br><br>(4 Standorte) (Reichenbach, et<br>al., 2023) | Erprobung BB<br><br>(ARSU, OekoFor, Vogelwarte<br>Sempach 2023)   |
|---------------------------|---|---|---|---|
| Räumliche<br>Abdeckung    | mind. 75 %  | 97-99 %   | nahe 100 % in Rotorhöhe<br>(abzgl. Verschattung durch<br>vorhandene WEA)                              | Insgesamt: 97,5 %<br>Rotorhöhe: 100 %   |
| Zeitliche<br>Abdeckung    | möglichst hoch  | 95-99 %   | 91 %<br>(an 3 Standorten 96-100 %)  | Komplexstandort: 100 %<br>Offenlandstandort: 90 %   |
| Erfassungs-<br>reichweite | mind. die artspezifische Reaktionsdistanz<br>(ergibt sich aus der Abregelungsdauer der<br>WEA und der Fluggeschwindigkeit); bei<br>einer geringen Reaktionsdistanz können<br>300 m ausreichen | ca. 750 m   | > 1.000 m<br><br>(ca. 1.200 m)  | Rotmilan ca. 750 m<br>Seeadler bis 1.200 m  |
| Erfassungsrate            | mind. 75 %, in besonderen Konfliktfällen<br>bis zu 90 %   | 85-96 %   | 86-88 %   | Komplexstandort:<br>Rotmilan: 90,5%<br>Seeadler: 96 %<br>Offenlandstandort:<br>Rotmilan: 92,7 %<br>Seeadler: 91,6 % |
| Klassifizierungs-<br>rate | mind. 75 %; im Reaktionsbereich mind.<br>90 %   | 96-98 %   | 97-99 %   | Rotmilan: 97 %<br>Seeadler: 99%   |



## **BNatSchG-Novelle 2022:**

- Aufnahme von AKS (IdentiFlight) als anerkannte Schutzmaßnahme
- Anerkennung von IDF zum Schutz des Rotmilans (bundesweit) und des Seeadlers in BB, MV, SH
- rechtliche Voraussetzung geschaffen, um weitere kollisionsgefährdete Arten anzuerkennen
- Einführung Zumutbarkeitsschwelle: Investitionskosten & Ertragsverluste  
( $< 90\%$  Standorten = Naturschutz: 6%; davon AKS: 3%)

## **§6 WindBG bzw. RED III:**

Festlegung von Schutzmaßnahmen auf Planebene und/oder Zahlung in Artenhilfsprogramm

- **Bedeutung von wirksamen Schutzmaßnahmen steigt!**

# In Kürze – das Neueste zu IdentiFlight



- 🌀 Vertrieb in Q1/2023 gestartet; Q4/2024 release der Version 5
- 🌀 Genehmigungen bereits vorhanden (MV, SH, BW, BY, NI, ST); Nachfrage steigt.
- 🌀 Validierung von Rotmilan & Seeadler abgeschlossen; aktuell Validierung Schreiadler
- 🌀 bis Q3/2024: digitale Validierung eines neuen Netzes zur Klassifizierung weiterer tagaktiver Arten (aktuell 8 von 15 Bundesarten; perspektivisch 11)
- 🌀 Aufbau einer Leitwarte und Service-Infrastruktur für den deutschen Markt
- 🌀 Arbeitskreise mit WEA-Herstellern zur Optimierung & Standardisierung
- 🌀 Bereitstellung eines kundeneignen Dashboards







*„IdentiFlight ist grundsätzlich zu teuer und daher keine verfügbare Maßnahme.“ ...ist das denn so?*

- 🌀 Zumutbarkeitsschwelle (vgl. Anlage 2 BNatSchG): Investitionskosten & Ertragsverlust von 3%
- 🌀 17.000 Euro je Megawatt zu installierender Leistung
- 🌀 aktuelle Diskussion: Definition von „Investitionskosten“ → [vgl. § 255 Handelsgesetzbuch !](#)
- 🌀 **IDF ab 3 WEA grundsätzlich zumutbar; bei geringerer WEA-Anzahl bereits möglich**

→ Prüfung im Einzelfall erforderlich! Kosten abhängig von Komplexität des Vorhabens.



## Falsch-Positiv-Rate essenzieller Faktor der Zumutbarkeitsbeurteilung in Verbindung mit AKS-Wirksamkeit!

### Differenzierte Betrachtung erforderlich!

#### Tatsächlicher Ertragsverlust vs. formale Investitionssicherheit

- Erfahrungswert: jährlicher Ertragsverluste weit unter 3%
- vereinzelt Extremstandorte > 3%.  
→ AKS = kein Allheilmittel!
- Erste empirische Untersuchung stützen Erfahrungswerte.  
→ Standorte mit überdurchschnittlich hoher Horstdichte und Flugaktivität.  
→ Konservative Berechnungsmethode.

→ **Unabhängige Studie zur Beurteilung der Zumutbarkeit in Bearbeitung.**



### Wirtschaftliche Auswirkungen - Ergebnisse

| Standort | System | Kategorie     | Ertrag     |         |             | Verlust |     |   |
|----------|--------|---------------|------------|---------|-------------|---------|-----|---|
|          |        |               | kWh        | kWh     | %           | kWh     | kWh | % |
| S1, S2   |        | Normal        | 18.931.464 | 0       | 0           |         |     |   |
| S1       | IDF    | Milan         | 18.461.899 | 469.565 | 2,48        |         |     |   |
| S1       | IDF    | Seeadler      | 18.698.255 | 189.439 | 1,00        |         |     |   |
| S1       | IDF    | <b>Gesamt</b> | 18.228.689 | 659.004 | <b>3,48</b> |         |     |   |
| S2       | IDF    | Milan         | 18.562.561 | 368.903 | 1,95        |         |     |   |
| S2       | IDF    | Seeadler      | 18.742.025 | 233.209 | 1,23        |         |     |   |
| S2       | IDF    | <b>Gesamt</b> | 18.373.123 | 602.112 | <b>3,18</b> |         |     |   |

Quelle: Reers & Reichenbach 2023: IdentiFlight als zumutbare Schutzmaßnahme; Präsentation Spreewindtage vom 9.11.2023.



- Genehmigungen in mehreren Bundesländern bereits vorhanden
  - ABER: Bisher häufig Standort- bzw. Artvalidierung als Voraussetzung.
  - NEU: Keine umfassende Standortvalidierung erforderlich.
- Beobachtung: Formulierungen in Nebenbestimmung häufig unbestimmt!  
**Insb. Definition: Einsatzzeitraum, System, Standort, Zielart(en), Umgang bei Ausfällen & Zumutbarkeit**
- In Praxis zeichnen sich unterschiedliche Wege ab. Beispiele sind:
  1. Wenig konkretisiert mit pauschaler Abschaltung als Rückfalloption.
  2. 3% werden wie „Deckel“ behandelt, ggf. Zahlung für Restrisiko.
  3. **„Hybrid-Maßnahme“:**  
6% minus Fledermausschutz stehen für AKS zur Verfügung, Verteilung des Kontingents auf Jahr mit Fokus auf artspezifische Risikozeiten, ggf. Zahlung für Restrisiko.



**Herzlichen Dank für Ihr Interesse!**

**Eva Schuster**

Naturschutzfachliche Projektleiterin

[e.schuster@e3-gmbh.de](mailto:e.schuster@e3-gmbh.de)

[www.e3-identflight.de](http://www.e3-identflight.de)

