



vogelwarte.ch



ARGE Fauna WindFors

NatForWINSENT:

Naturschutzbegleitforschung im Windenergiesektor

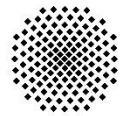
Frank Musiol

Workshop FA Wind, Kassel, 30.5.18



„WINSENT“ – WIND Science and ENgineering in complex Terrain“

- Süddeutsches Windenergie-Forschungstestfeld
 - Initiator: Windenergie-Forschungscluster Süddeutschland („WindForS“)
 - Ziel: Erprobung und Validierung neuer Technologien
 - Finanzierung durch UM-BW und BMWi



Universität Stuttgart



vogelwarte.ch

ARGE Fauna WindFors



Süddeutsches Windenergie-Forschungstestfeld - Ziele

- **Meteorologische Grundlagenuntersuchungen** für den Einsatz der Windenergie im bergig komplexen Gelände, u.a. Vereisung und Vorhersagen.
- **Erprobung und Validierung neuer Technologien**
Konstruktion, Aerodynamik, Fertigungstechnik, Betriebsführung, Messtechnik, Monitoring, Einspeisevorhersagen, Site-Assessment, Speicherung, Netzeinspeisung, Lärmreduktion, Einsatz neuer Werkstoffe
- **Entwicklung und Verifizierung von Simulationssoftware** für die
 - **Auslegung von Windenergieanlagen** als Gesamtsystem sowie
 - **Windfeldmodellierung** im bergig komplexen Gelände
- **Energiespeichertechnologie** und **Netzanbindung**
- **Landschaftsarchitektonische Planung** zur Akzeptanzsteigerung
- **Technologieträger für den Mittelstand**
- **Ökologische Begleitforschung**

Fr In d T
Freiburger Institut für
angewandte Tierökologie GmbH



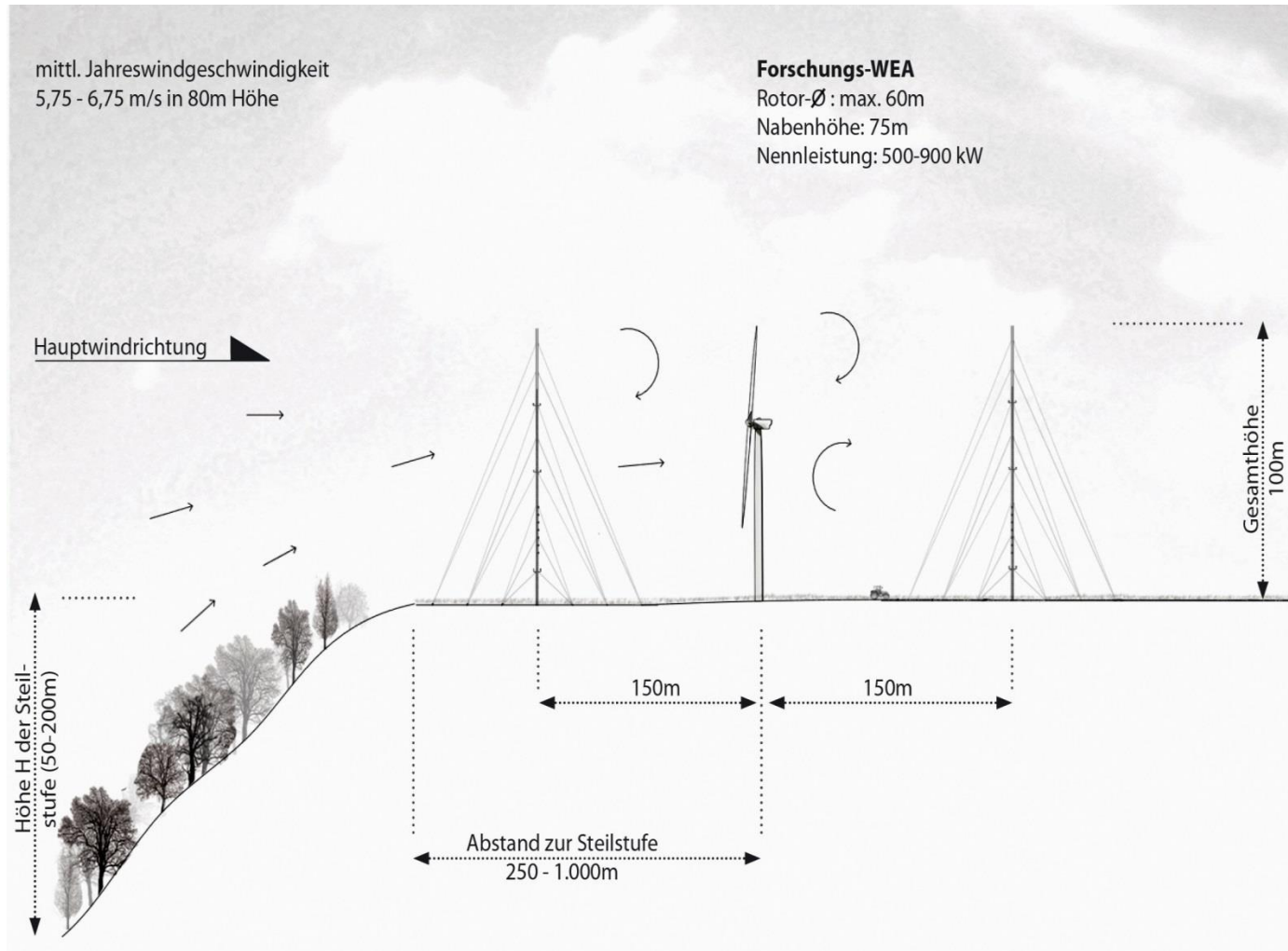
vogelwarte.ch

ARGE Fauna WindFors



Standorteigenschaften für die Forschungs-WEA - Schnitt

(Grafik | Ausschreibungstext | 07-2014)



Fr In d T
Freiburger Institut für
angewandte Tierökologie GmbH

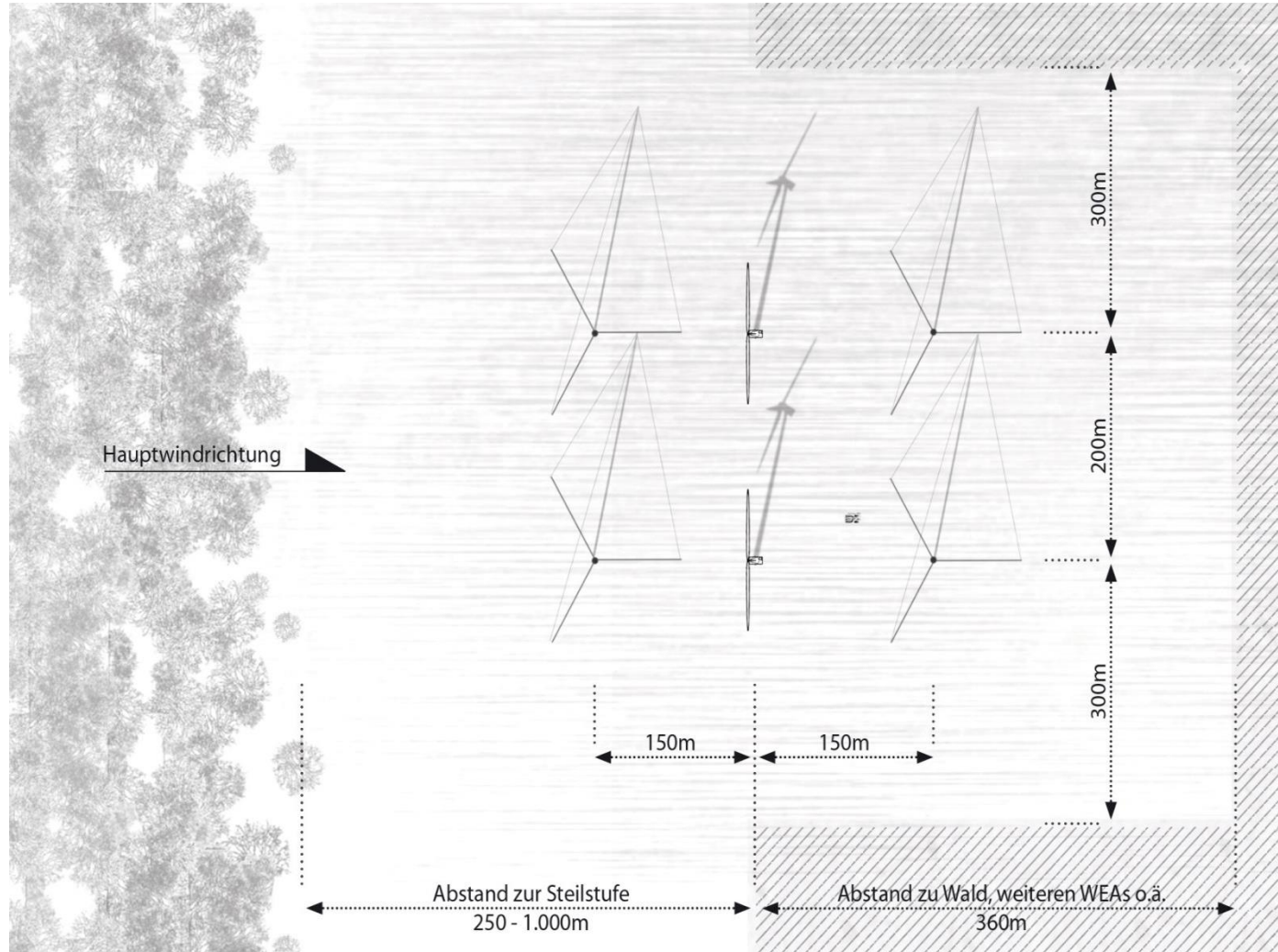


ARGE Fauna WindFors



Standorteigenschaften für die Forschungs-WEA - Schnitt

(Grafik | Ausschreibungstext | 07-2014)



Fr In d T
Freiburger Institut für
angewandte Tierökologie GmbH



ARGE Fauna WindFors



Ziele der Naturschutzbegleitforschung



- Umfangreiche Bereitstellung des Testfelds und seiner Infrastruktur für Naturschutzbegleitforschung
- Enge Verzahnung zwischen Testfeldbetrieb und Begleitforschung
- Im Fokus stehen Entwicklung und Test von Vermeidungsmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse
- Verwendung der Ergebnisse für die Förderung einer naturverträglichen Windenergienutzung

Inhalte von *NatForWINSENT (I)*

Laufzeit 07/17 – 10/18

- Entwicklung von Forschungskonzepten für die Entwicklung und den Test von Vermeidungsmaßnahmen für Vögel (Vogelwarte Sempach) und Fledermäuse (FrInaT)
- fachlicher Austausch mit Experten und Diskussion der Konzepte im Rahmen von fachlichen Begleitkreisen
- Konzeption eines Forschungsprojekts zur Entwicklung eines automatisierten Vogelerkennungssystems (ZSW)
- Erweiterung / Fortführung der artenschutzfachlichen Voruntersuchungen (ARGE Fauna WindForS)

Inhalte von *NatForWINSENT (II)*

ab Sommer 2018 (geplant)

Umsetzung der Forschungskonzepte:

Vögel:

- Telemetrische Erfassung der Raumnutzung von Rotmilanen
- Radarüberwachung von Vogelaktivitäten
- Schlagopfererfassung mit Wärmebildtechnik
- Test von Erkennungssystemen zur Entwicklung von Anforderungsprofilen
- Test von technischen Vermeidungsmaßnahmen (Anlagenstopp, Rotordrosselung, Vergrämung)
- Entwicklung Erkennungssystem

Inhalte von *NatForWINSENT* (II)

ab Sommer 2018 (geplant)

Umsetzung der Forschungskonzepte:

Fledermäuse:

- Umfassende akustische Erfassung (vor, an, hinter den WEA und in verschiedenen Höhen)
- Entsprechende Erfassung des Insektenaufkommens
- Korrelation Insekten ↔ Fledermäuse
- Korrelation von Fledermaus- und Insektenaktivität mit meteorologischen Zuständen
- 3-D-Erfassung von Flugbewegungen mit Stereo-Wärmebildtechnik
- Experimente (z.B. Variation der Befeuerng)

Kontakt:

frank.musiol@zsw-bw.de