

Kantonsseminar Olten, 8.11.2016

Neue Erkenntnisse zum Thema
Vögel und Fledermäuse

Teil I

Erkenntnisse aus Forschungsstudien

- Deutsche Forschungsstudie
- Systematische Schlagopfersuche
- Quantifizierung der Flugaktivität
- Kollisionsmodelle
- Populationsmodelle



F&E-Vorhaben Windenergie, Abschlussbericht 2016

Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS)

Verbundprojekt, Förderkennzeichen 0325300 A-D

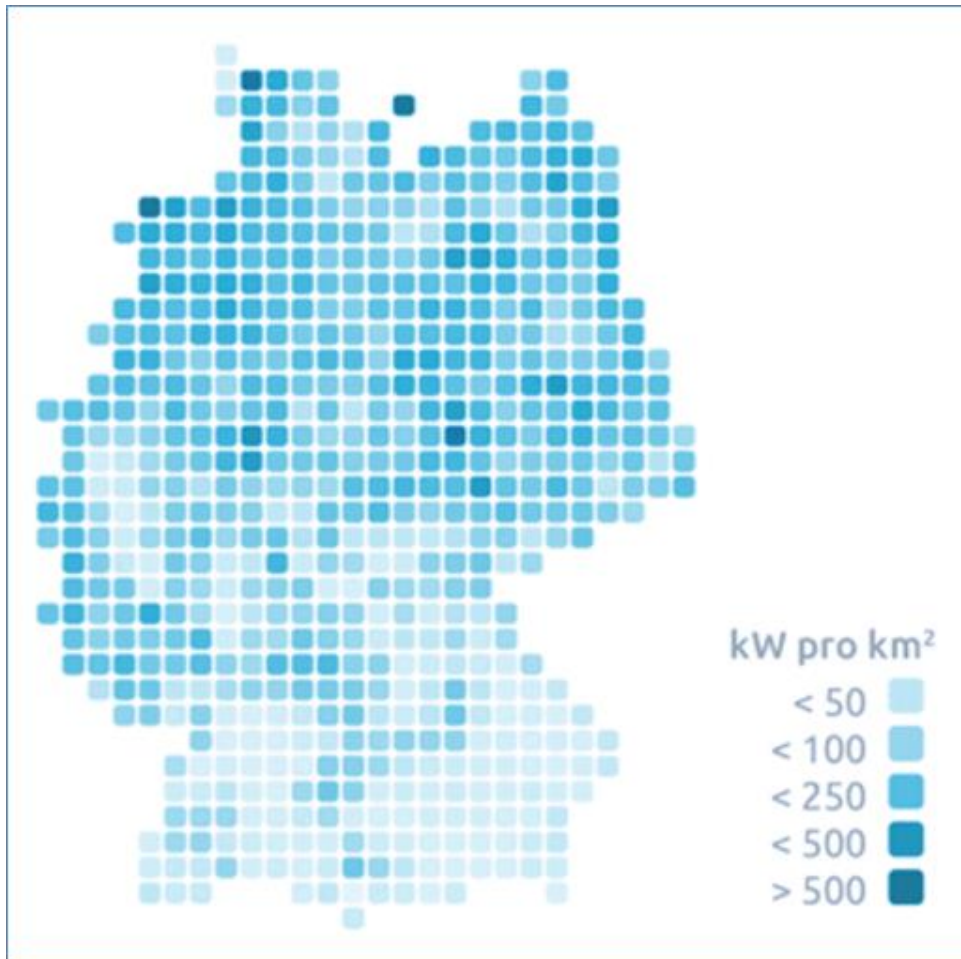


Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages


PTJ
Parque Tecnológico Jülich
Forschungszentrum Jülich

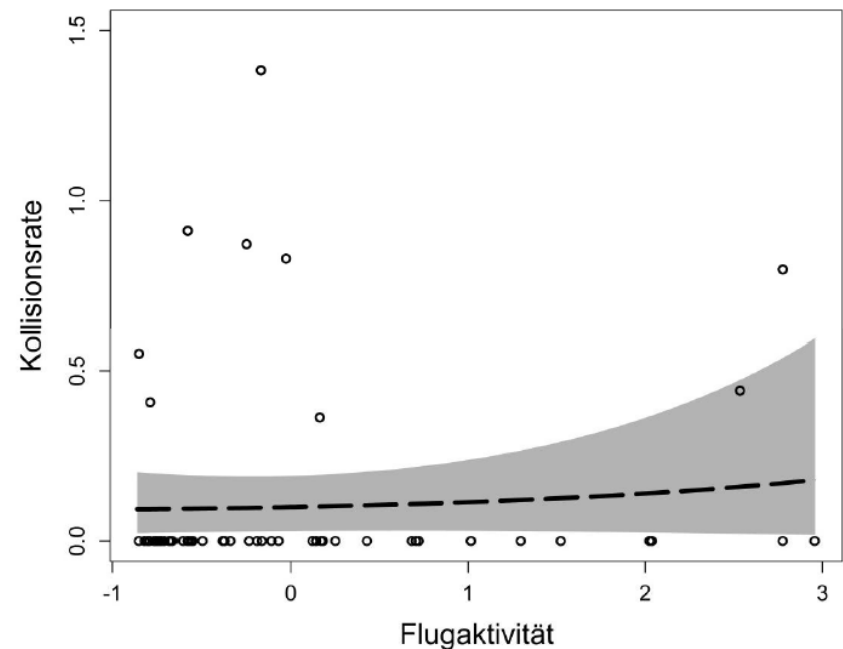
- Hauptbefunde
 - Vogelzug unproblematisch
 - lokale, häufige Brutvögel am meisten betroffen
 - Greifvögel überproportional vertreten (relativ zu Bestandsgrösse)
 - Negative Populationsauswirkungen allenfalls nur für Mäusebussard und Rotmilan in Zukunft (Modellierung)



Windenergieanlagen sind in der CH weniger dicht als in D:

- Ausbau CH bis 2020: ca. 30 kW/km²
- Ausbau CH bis 2050: ca. 200 kW/km²
- (jeweils für windhöfige Gebiete berechnet, ca. 10'000 km²)

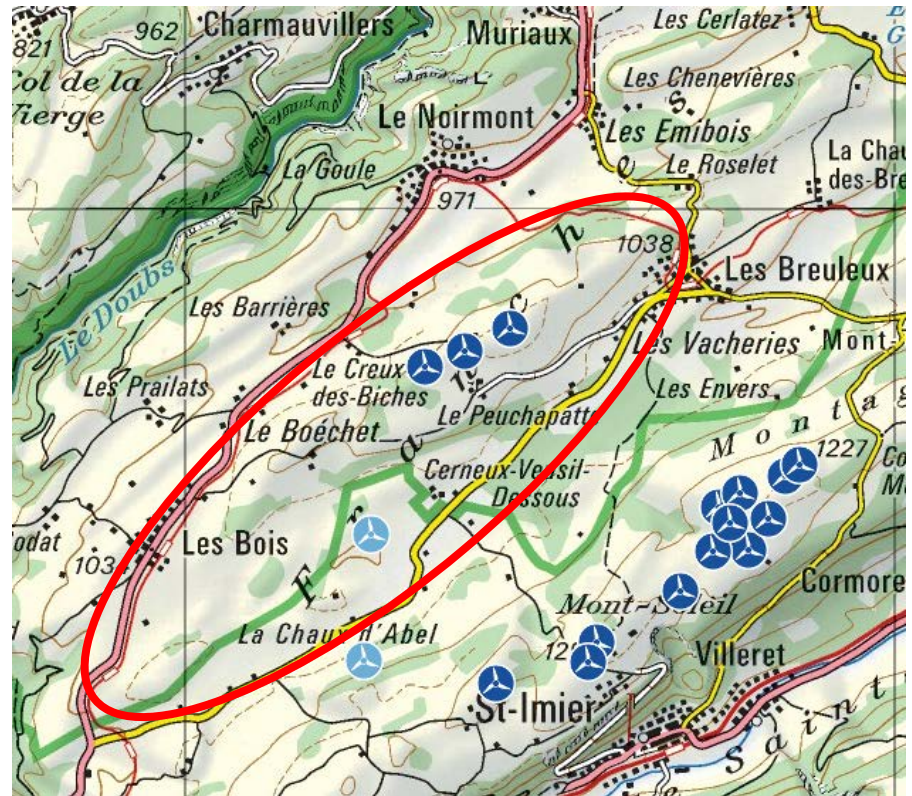
- Prognostizierbarkeit des Kollisionsrisikos:
 - Fehlender linearer Zusammenhang Flugaktivität mit Kollisionen
 - Kollisionsmodelle sind unzuverlässig



Quelle: Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (2016)

Avifauna: Peuchapatte (JU)

- Studie Vogelwarte
2012:
Radar-basierte
Schätzungen: 1'715
Vögel pro Anlage pro
Jahr **kollisionsgefährdet**
(≠ Kollisionsoffer) auf
den Jurakreten oberhalb
St-Imier (Szenario ohne
Ausweichen)



- Studie Vogelwarte 2016: Radarmessung + aufwändige Schlagopfersuche unter 3 WEA
- Befunden
 - Total 20 Totfunde
 - Davon keine windkraftsensible Art, keine gefährdete Art
 - Hochgerechnete Schätzung von 15 bis 30 Schlagopfer pro Anlage und Jahr
 - Geschätzte Ausweichrate von **>96%**
 - **Noch offen:** Welche Faktoren begünstigen das Auftreten von Schlagopfern?

- US Studie: Diskrepanz Aktivität vorher – nacher
- Erschwerend dazu noch:
 - technische Schwierigkeiten (Messen auf relevante Höhe)
 - lange Erfassungsdauer erforderlich
- Einige Bundesländer in DE verzichten vor dem Bau auf eine akustische Erfassung in der Höhe
- Dafür wird in der Betriebsphase systematisch auf Gondelhöhe erfasst

- Herausforderung, zuverlässige Prognose zur Kollisionsmortalität zu machen
- Gewinnbringende Erkenntnisse oft einzig durch betriebsbegleitendes Monitoring möglich

Teil II

Erkenntnisse aus der Analyse von
einigen UVBs

- Untersuchungen und Auflagen im Bereich Brutvögel, Zugvögel und Fledermäuse im Rahmen der UVP sind kostenintensiv
- Unterschiedliche Anforderungen je nach Kantonen
- Tendenz zu steigenden Anforderungen

- Stimmt das Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen?
- Waren die erzielten Resultate robust und verlässlich?
- Führten die Untersuchungen zu neuen Erkenntnissen oder wären diese auch einfacher zu gewinnen gewesen?

- Analyse für 3 Projekte: 2 in der Deutschschweiz, 1 der Westschweiz
- Vergleich Vor- und Hauptuntersuchungen
- Quantifizierung Aufwand und Zusammenhang Aufwand vs. Konfliktpotenzial
- Beurteilung der Massnahmen

- Voruntersuchung

	Brutvögel	Zugvögel	Fledermäuse
WP1	Vorhanden	Vorhanden	Gross
WP2	Sehr gross	Vorhanden bis gross	Gross
WP3	Gross bis sehr gross	Klein	Klein bis vorhanden

Legende

Klein
Vorhanden
Gross
Sehr gross

- Hauptuntersuchung

	Brutvögel	Zugvögel	Fledermäuse
WP1	1 Art 2 Arten	Vorhanden	Gross
WP2	2 Arten 4 Arten	Keine Aussage möglich	Gross
WP3	1 Art	Klein bis vorhanden	Vorhanden

- Geschätzter Aufwand

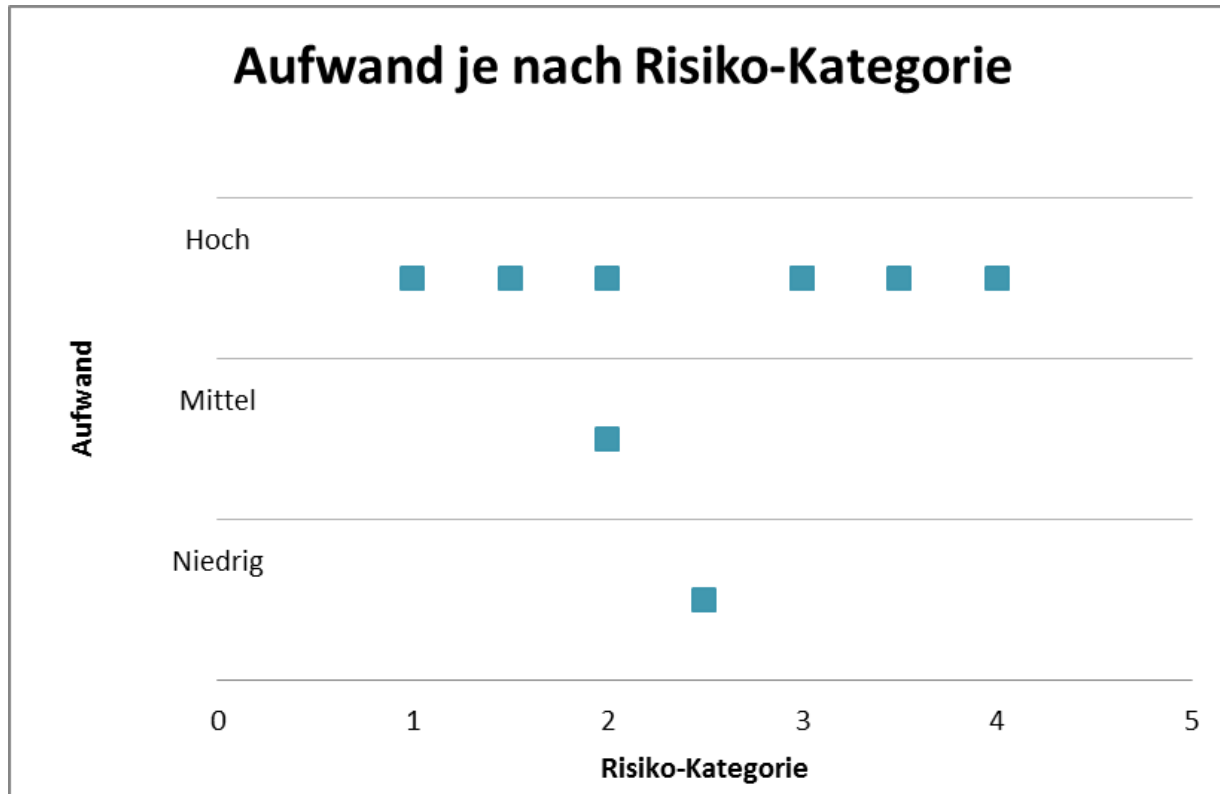
	Brutvögel	Zugvögel	Fledermäuse
WP1	Mässig intensiv	Intensiv	Intensiv
WP2	Intensiv	Keine gezielte Untersuchung	Intensiv
WP3	Intensiv	Intensiv	Intensiv

Legende



- Meistens intensiv (> 100 Stunden)

Verhältnis zwischen Aufwand und Risiko



- Kategorisierung nach *spezifisch* oder *allgemein*
- Reduktionsmassnahmen oft allgemein (nur 1/3 spezifisch)
- Monitoring als Massnahme

- Geringer Erkenntnisgewinn: Felduntersuchungen bringen wenig neue Erkenntnisse, welche das Risiko wesentlich verändern würden
 - Vorhandene Datengrundlage bereits sehr gut
 - Trotz aufwändige Untersuchungen konnten die Wissenslücken nicht geschlossen werden
- Verhältnismässigkeitsprinzip nicht gegeben: Aufwand ist nicht risikoabhängig

- Kollisionsrisiko nicht quantifiziert
- Auswirkungen bleiben eher spekulativ
- Herleitung der Massnahmen aufgrund der nicht konkreten Risikoabschätzung schwierig
- Fehlende Methodik zur Bilanzierung der Massnahmen

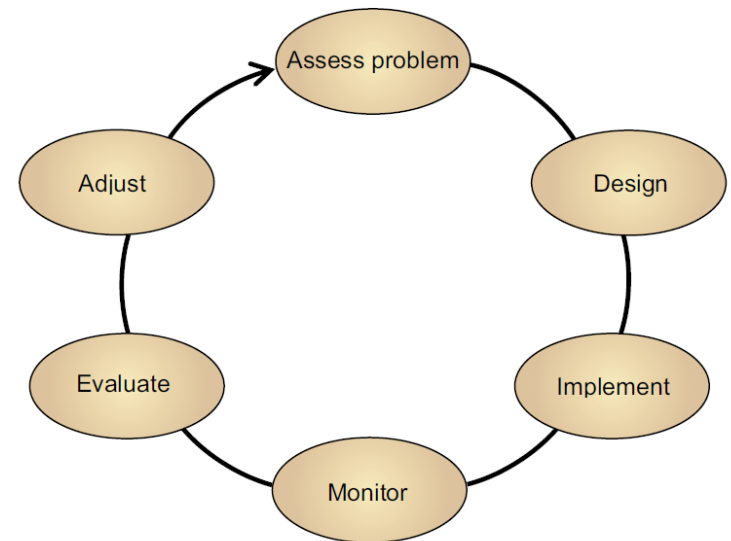
→ als Entscheidungsgrundlage nur bedingt geeignet

Teil: III

Adaptive Management

- Was ist Adaptive Management?

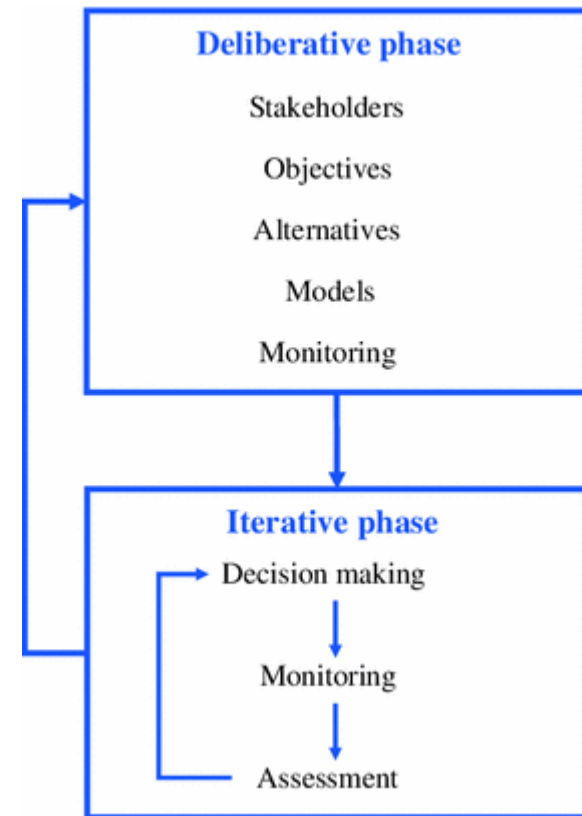
ein Entscheidungsprozess, der eine flexible Entscheidungsfindung fördert, die angesichts Unsicherheiten angepasst werden kann, nachdem Ergebnisse von Management-Handlungen und andere Ereignisse besser verstanden werden.



- Erkenntnis, dass:
 - sowohl die natürliche und als auch die managementbedingte Dynamik einer Ressource schwer vorherzusagen ist.
 - Ein Projekt kann daher nicht immer im Vorfeld optimiert werden.
- Die Optimierung soll während der Betriebsphase stattfinden

- grösstmögliche (aber illusorische) Prognosesicherheit muss nicht mehr um jeden Preis angestrebt werden
- Untersuchungsaufwände können besser abgestimmt werden → Geld / Ressourcen effizienter eingesetzt
- Bessere Verhältnismässigkeit zwischen effektiven Schäden und Massnahmen

- Einbeziehung
Anspruchsgruppen
- Formulierung von
messbaren Zielen
- Management-Optionen
definieren
- Modelle / Hypothesen
- Auf Ziele ausgerichtete
Begleituntersuchungen
(Monitoring)



- AM kann auch projektübergreifend umgesetzt werden, z. B. auf regionaler / kantonaler Ebene
- Die Erkenntnisse aus umgesetzten Projekten werden auf geplante Projekte angewendet

Kontakt

nateco AG

Sissacherstrasse 20
CH-4460 Gelterkinden

Telefon +41 61 985 44 40

nateco@nateco.ch

www.nateco.ch