

Der Sprung vom 19. ins 21. Jahrhundert

Wie wir technischen und wissenschaftlichen Fortschritt für die Projektentwicklung und den Artenschutz nutzen können

Dr. Sarah Fretzer
sfretzer@iberdrola.de

Teamleader “Environment and Land Planning”

Inhalt

01 Erfassung – was brauchen wir eigentlich?

Kartierungen und gesetzliche Anforderungen.

02 Alternativen zum Fernglas

Was ist mit Technik möglich?

03 Vorschlag Ökosystemmodelle

Welche Auswertung brauchen wir, um Eingriffe zu beurteilen?

04 Warum?

Iberdrola environmental policies.



Was brauchen wir? (BNatSchG)

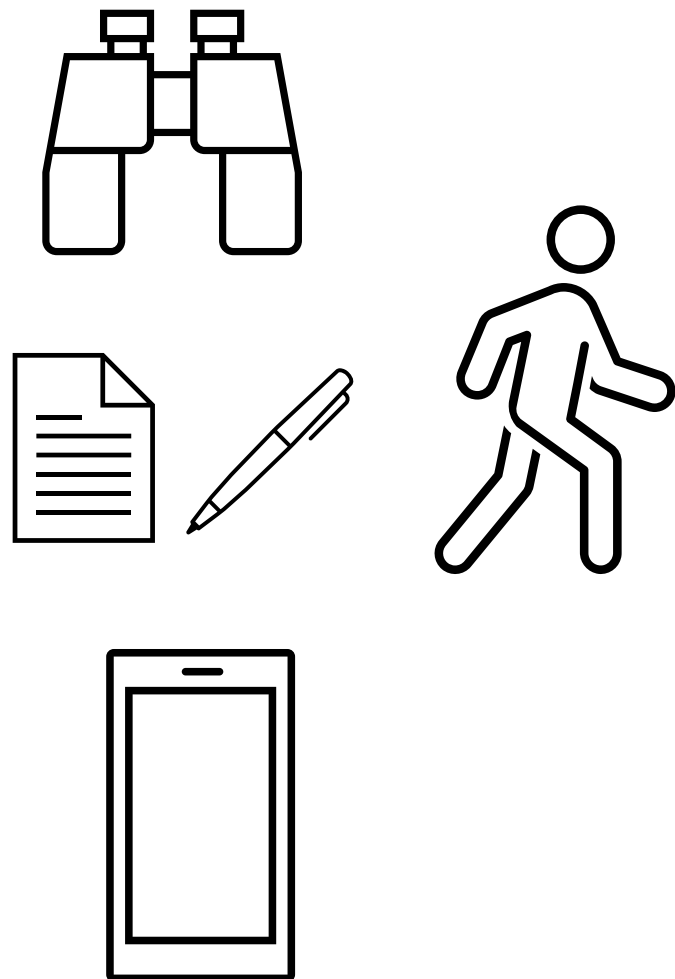
Störung (§44) → der
Erhaltungszustand der
lokalen Population darf
sich nicht
verschlechtern

Signifikant erhöhtes
Tötungsrisiko (§45b
BNatSchG)

Was erfassen wir?

Südbeck et al:
Methodenstandards
zur Erfassung der
Brutvögel

Abstand zum Horst,
HPA, RNA

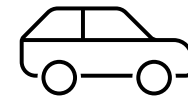
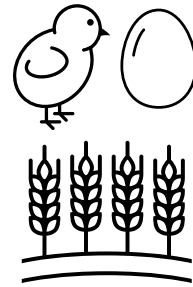
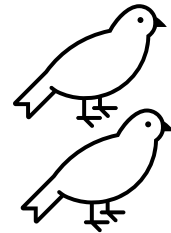
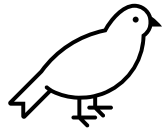


Biotope



Brutvögel

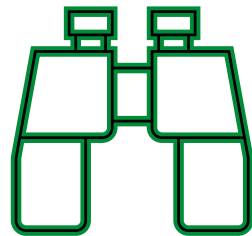
$$\text{Population } x(t) = N_t + b(F)_t + m_t - d(P)_t - d_t$$



Zuwachs ist abhängig von der Fressrate

Welche Faktoren beeinflussen die Migration in das Ökosystem?

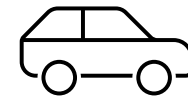
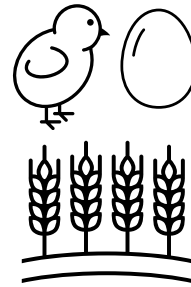
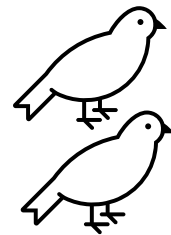
Welche Faktoren beeinflussen die Sterblichkeitsrate?



?

Was erfassen wir?
(z.B. Südbeck et al.)

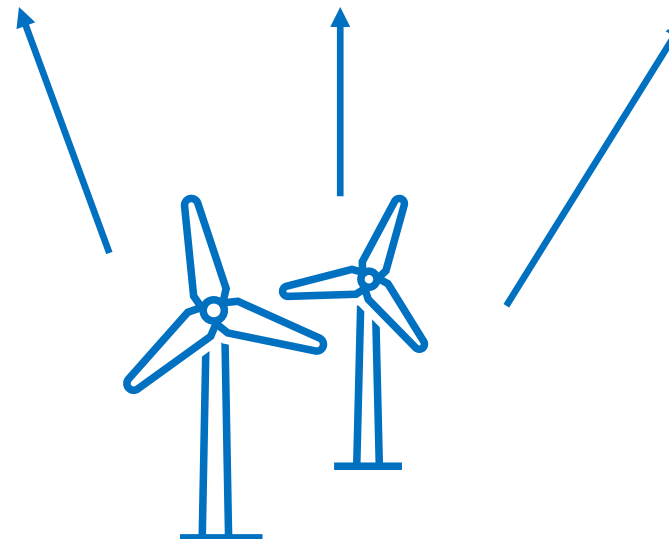
$$\text{Population } x(t) = N_t + b(F)_t + m_t - d(P)_t - d_t$$



Zuwachs ist abhängig von der Fressrate

Welche Faktoren beeinflussen die Migration in das Ökosystem?

Welche Faktoren beeinflussen die Sterblichkeitsrate?



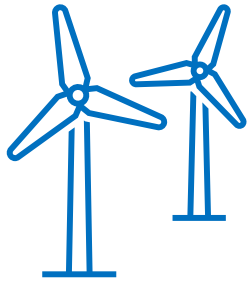
$$\text{Population } x_{\text{Wind}}(t) = N_t + b_{\text{Wind}}(F)_t + m_{\text{Wind}t} - d_{\text{Wind}}(P)_t - d_{\text{Wind}t}$$

$$\text{Population } x_{\text{vorher}}(t) = N_t + b(F)_t + m_t - d(P)_t - d_t$$

Was ist der Erhaltungszustand der Population (Entwicklung über die Zeit positiv / negativ / 0)?

Wie unterscheiden sich diese Populationen? = Störung ja oder nein?

Population $x_{\text{Wind}}(t) = N_t + b_{\text{Wind}}(F)_t + m_{\text{Wind}t} - d_{\text{Wind}}(P)_t - d_{\text{Wind}t} - d(\text{Turbine})_{\text{Wind}t}$



§45b BNatSchG,

Abstände zwischen Nest und Turbine

→ spiegelt dies das Risiko bzw. die Mortalitätsrate wider?

→ Wer kollidiert und warum?

$$\text{Population } x_{\text{vorher}}(t) = N_t + b(F)_t + m_t - d(P)_t - d_t$$



Kameras, Drohnen

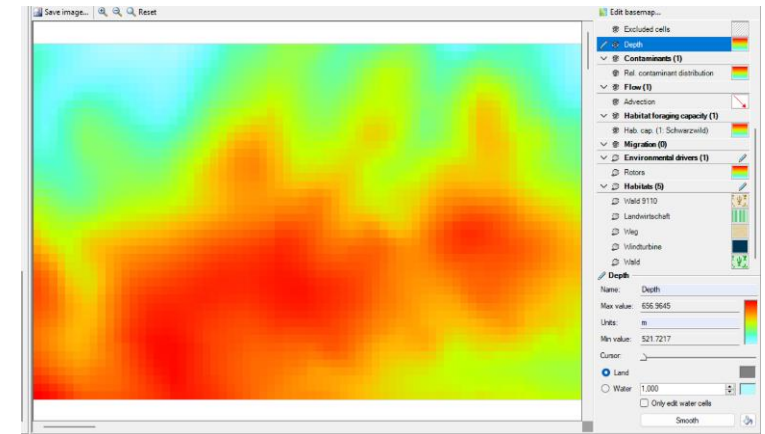
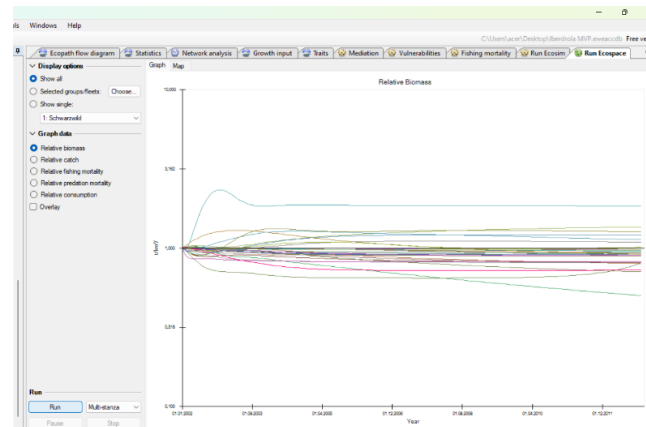
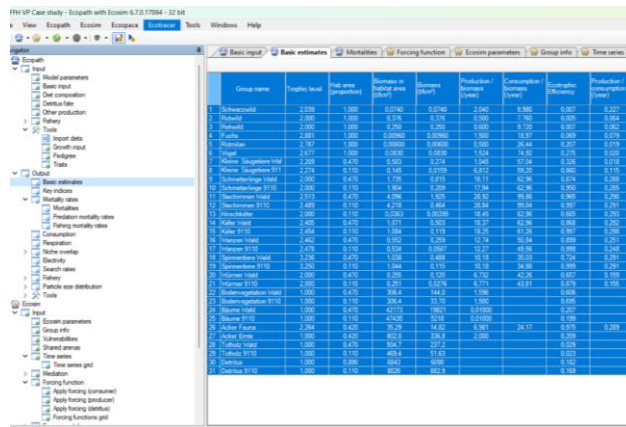
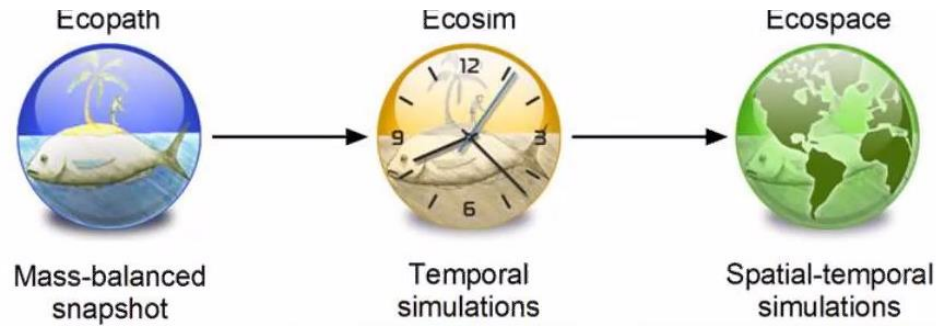
Fotofallen,

Radar

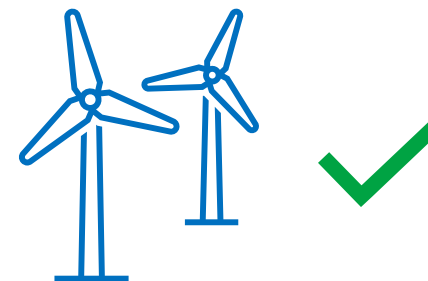
Satellite tagging



03. Vorschlag Ökosystemmodelle = digital twin




- Wir berechnen u.a.:
- Funktionalität des Ökosystems und Ökosystemdienstleistungen
 - Störung der Populationen
 - die Signifikanzschwelle
 - Eingriff und Kompensation durch das Windprojekt basierend auf dem Ökosystem
 - Biodiversität erhalten und fördern
 - ...





The 2030 Biodiversity Plan
Net Positive impact on biodiversity



Climate Action Plan
Net Zero emissions

2030 OBJECTIVE: NET POSITIVE IMPACT ON BIODIVERSITY



MEASURE

We improve our measurement standards



ACT

We reinforce our actions



TRANSFORM

We drive change on biodiversity action

<https://www.iberdrola.com/sustainability/sustainable-management/indexes-data-sustainability>



Vielen Dank !

