

Monitoring und Management von Wanderratten im Nationalpark

Projekt der Schutzstation Wattenmeer e.V. und des Verein Jordsand e.V.

Benjamin Gnep und Veit Hennig

Nationalparkstiftung

Nationalpark
Wattenmeer

SCHLESWIG-HOLSTEIN



VEREIN
JORDSAND



Übersicht

Treffen Rattenprojekt

Rattenmonitoring Stand des Wissens

- Gelegeverluste durch Ratten

Monitoring-Methoden:

- Wärmebildkamera
- Drohnenmonitoring
- Spurensuche

Rattenmanagement Stand des Wissens

- Fallenfang Goodnature A24
- Baubegasung
- „Ausbuddeln“
- Abschuss

Untersuchungsgebiet

Inseln und Halligen im nordfriesischen Wattenmeer

Nationalpark
Schleswig-
Holsteinisches
Wattenmeer

Oland (222 ha)

Langeneß (1024 ha)

Hooge (563 ha)

Japsand

Norderoogsand (~ 6 ha)

Norderoog (10 ha)

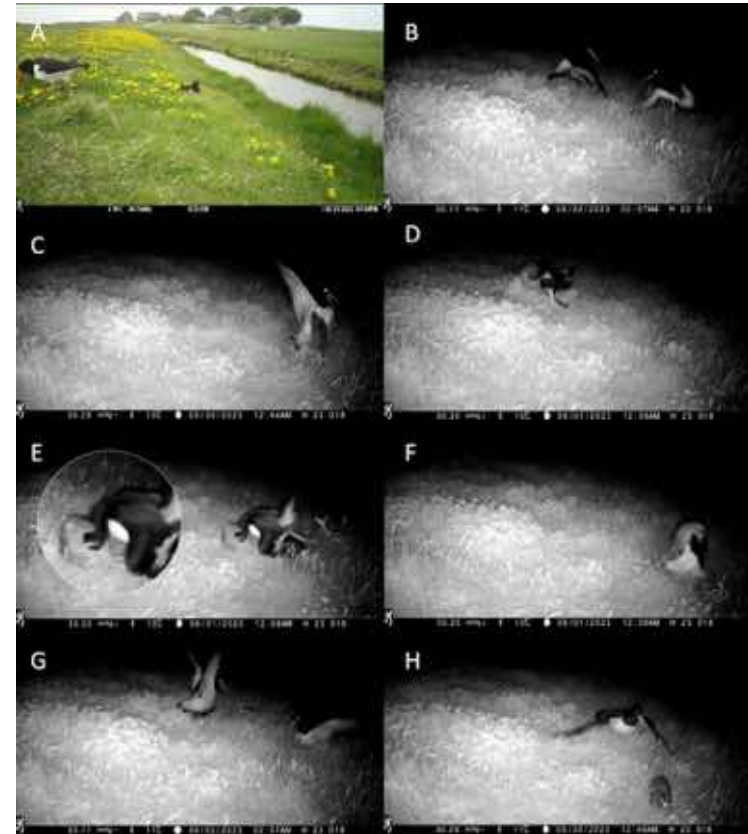
Danger
Area "Sylt
A"

Ergebnisse Hooge, Langeneß und Oland

Stichprobenumfang über 1.500 Nester von 2021 - 2024



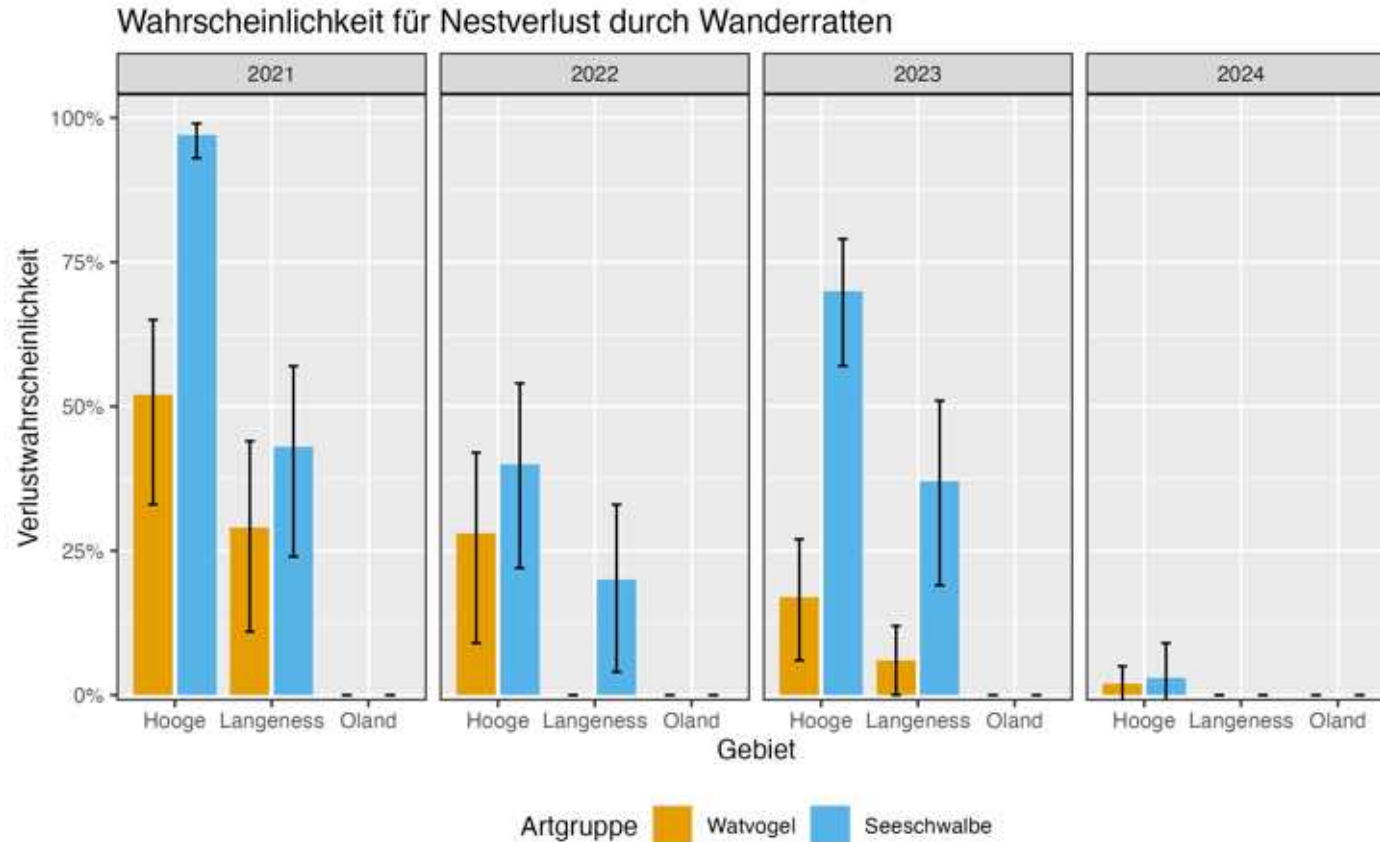
Küstenseeschwalbe



Angriff auf Austernfischer

Ergebnisse

extrem hohe Verlustraten bis hin zum Totalausfall...



Extrembeispiel

Einzelne Wanderratte auf Trischen Mai 2024

Bauinhalt am 9. Mai zu Beginn der Brutzeit:

- *1 Kiebitzregenpfeifer*
- *1 Knutt*
- *3 Steinwälzer*
- *etwa 10 Alpenstrandläufer*
- *diverse Kleinvögel vermutlich Wiesenpieper und Feldlerchen und dazu viele undefinierbare Überreste von Vögeln.*
- ***7 Eier von Silber-/Heringsmöwe***

Ratte stammt vermutlich von der Mittelplate.



Monitoring

zwei Funktionen

Frühwarnsystem

- Fokus auf höchster Nachweiswahrscheinlichkeit

=> Neubesiedlung in [perspektivisch] rattenfreien Gebieten sollte sofort bemerkt werden (Trischen, Außensänden, Norderoog, kleine Halligen).

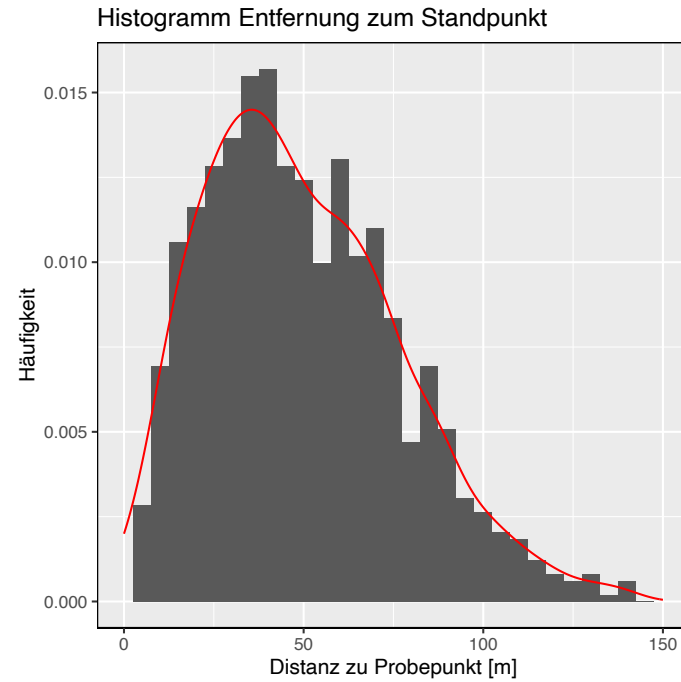
Erfolgskontrolle

- Fokus auf Quantifizierbarkeit und Reproduzierbarkeit

*=> Erfolg von Maßnahmen wie Fallenfang soll dauerhaft gemessen werden.
Erkenntnisse über die Verteilung der Ratten und etc...*

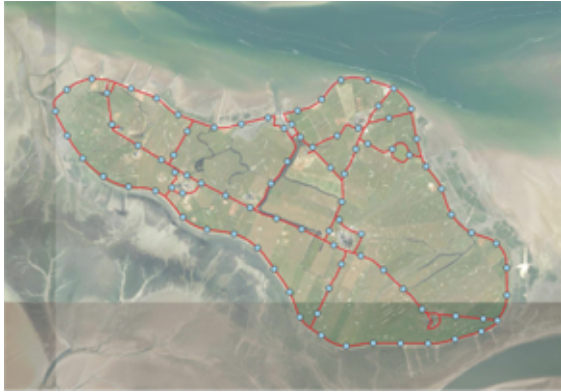
Grundlagen

monatliches Monitoring mit Wärmebildkamera



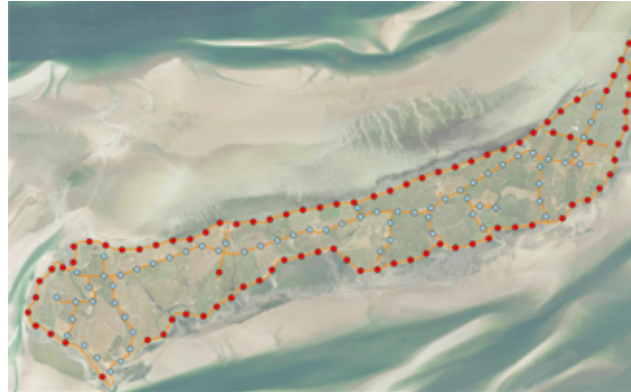
Übersicht

Probepunkte monatlich



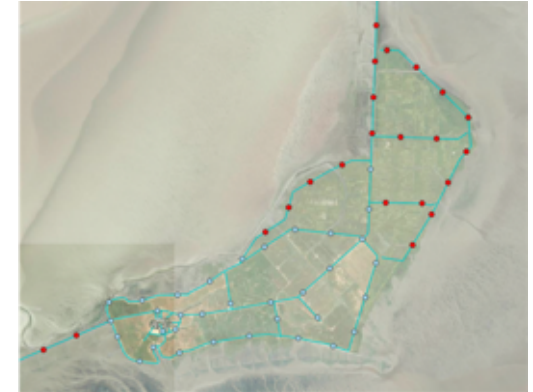
Hooge 88 Punkte

- alle Punkte inklusive Steinkante / Sommerdeich



Langeneß 68 Punkte

- alle von der Straße aus erreichbaren Punkte ohne die Steinkante / Sommerdeich



Oland 34 Punkte

- alle Punkte von Sommerdeich, Straße und Anfang Lorendamm, ohne Vorland



= monatliches Pflichtprogramm



= mögliche Zusatzpunkte

Ergebnisse

Ratten Januar Hooge 2022

- Flächendeckende Verteilung auch im Winter
- keine Konzentration auf die Warften

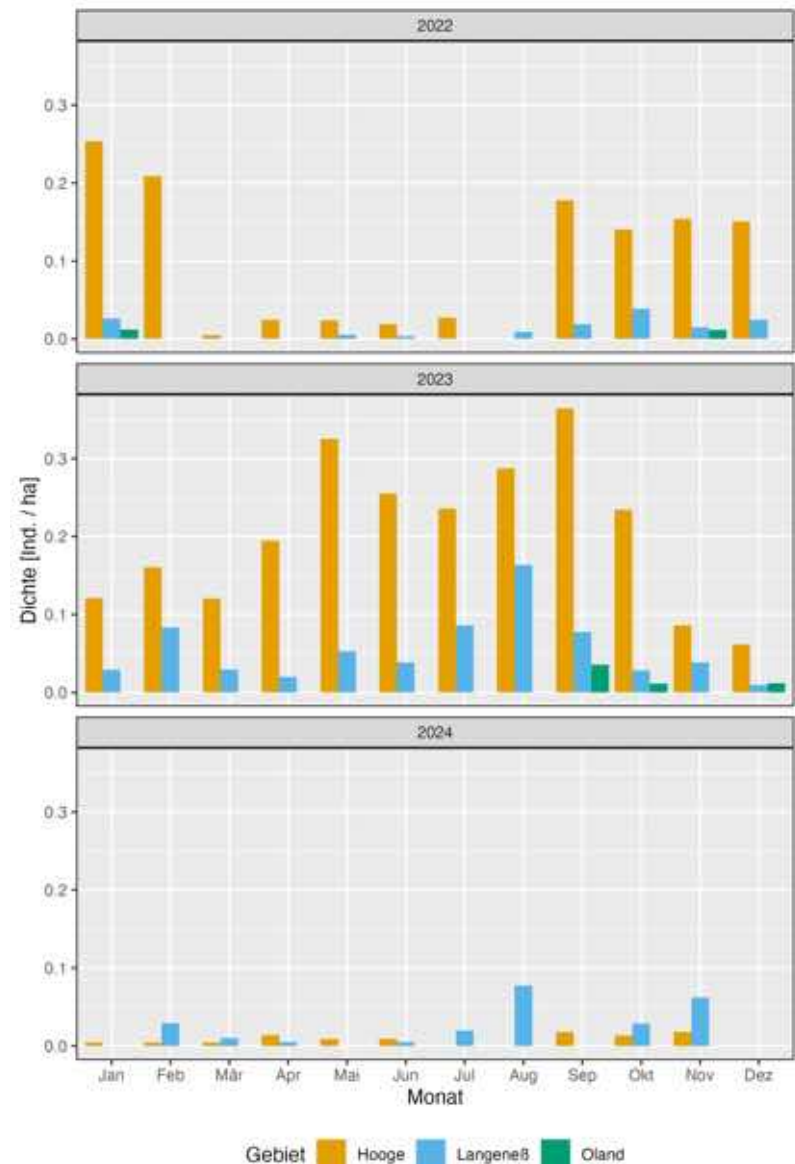
=> Nur flächendeckende Bekämpfung sinnvoll!



Ergebnisse

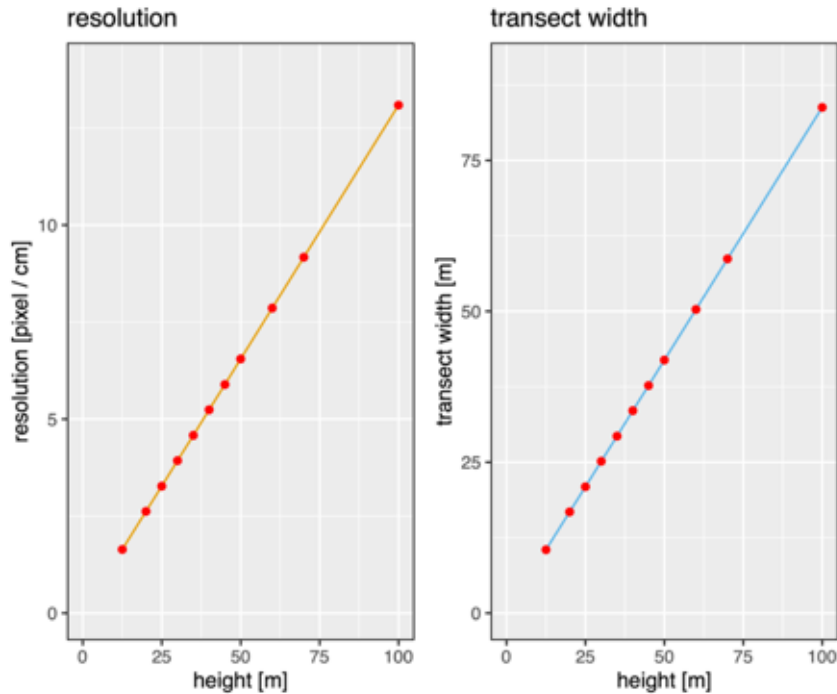
Bestandsentwicklung 2022 - 2024

- regelmäßig deutliches Wachstum im Herbst
- Landunter reduzieren Bestand weniger als gedacht
- Oland meist so wenige Ratten, dass sie bei der Standarderfassung nicht entdeckt werden
- im Herbst 2024 erstmals Trendumkehr Hooge vs. Langeneß

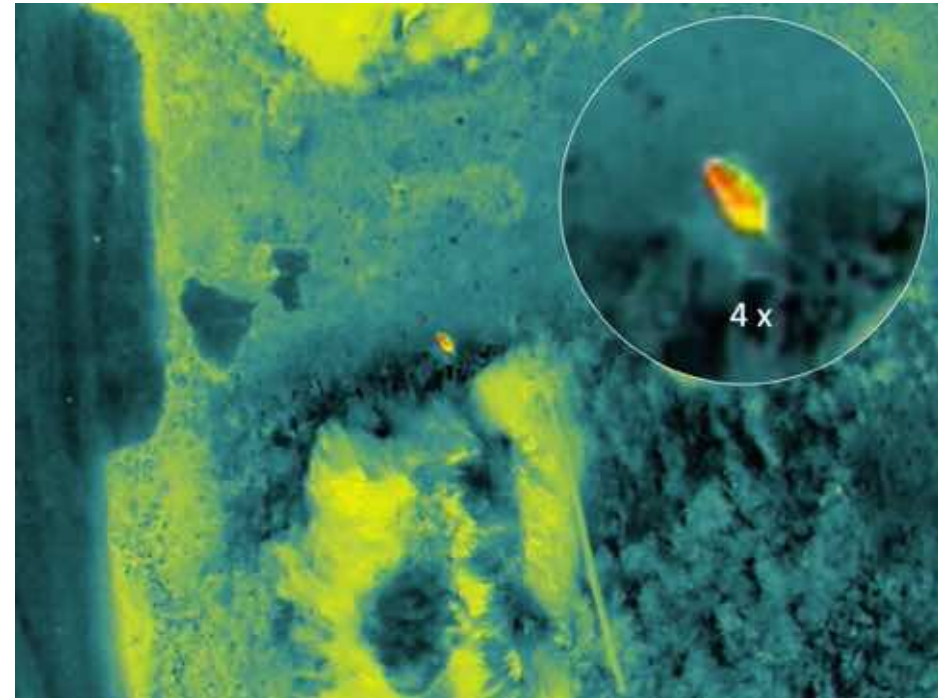


Drohnenmonitoring

Auflösung Wärmebildsensor



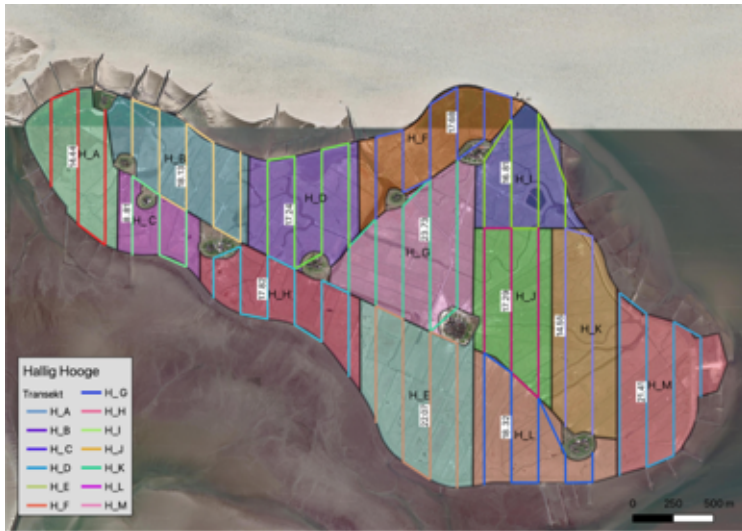
Auflösung und Abdeckung



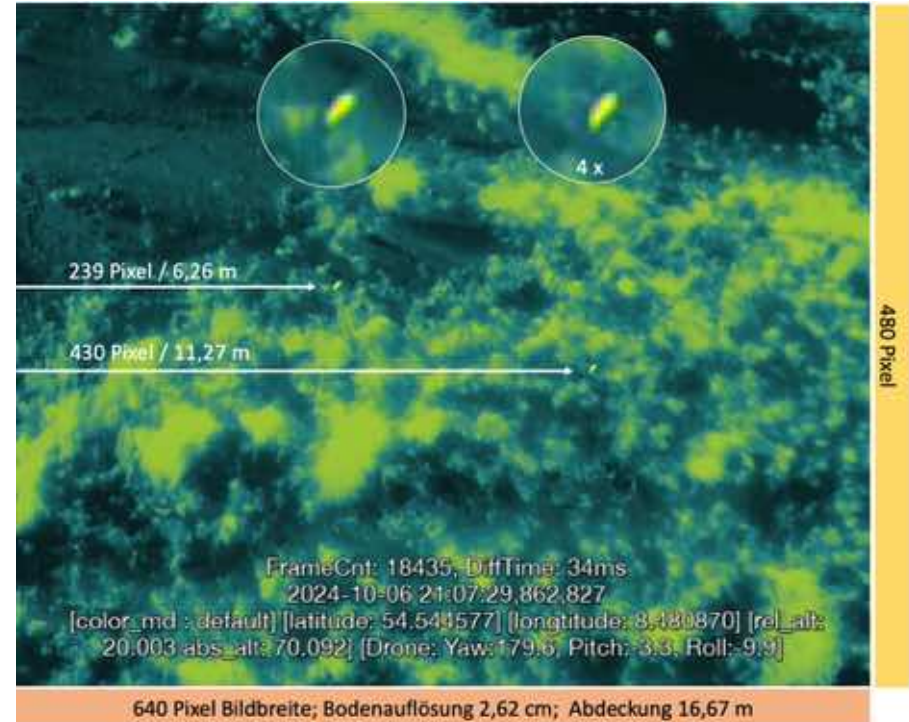
Beispielaufnahme 12,5 m Höhe

Drohnenerfassung

Transektbefliegung



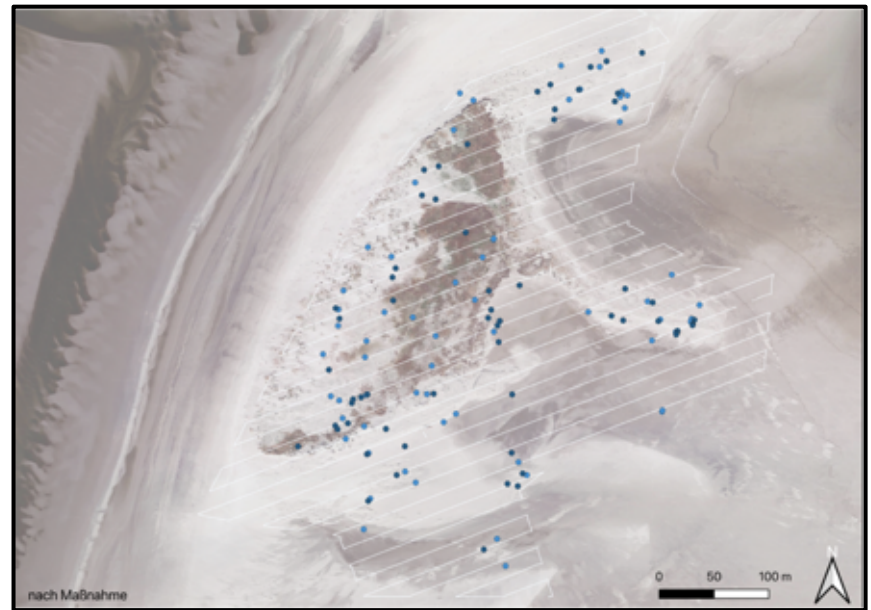
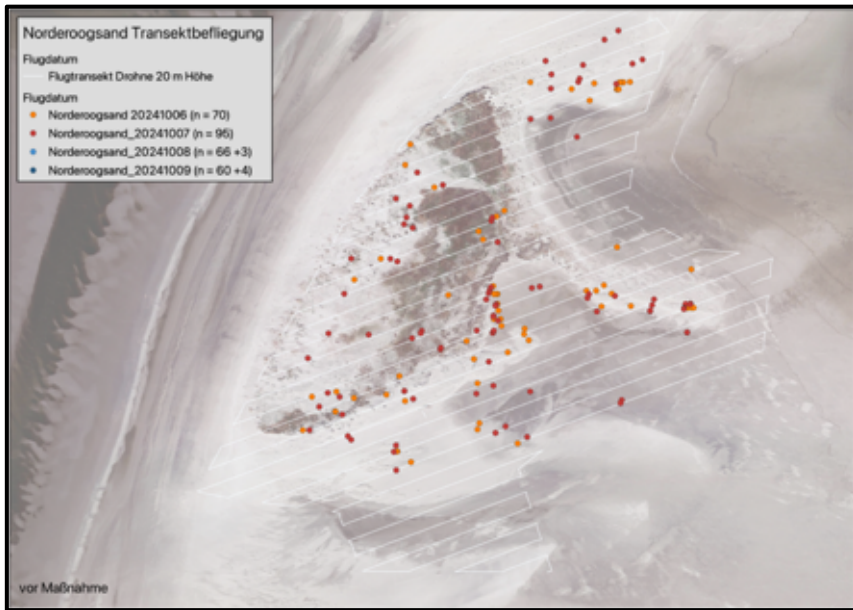
Flugtransekte Hallig Hooge



Beispielaufnahme 20 m Höhe

Drohnenerfassung

Beispiel Norderoogsand Herbst 2024

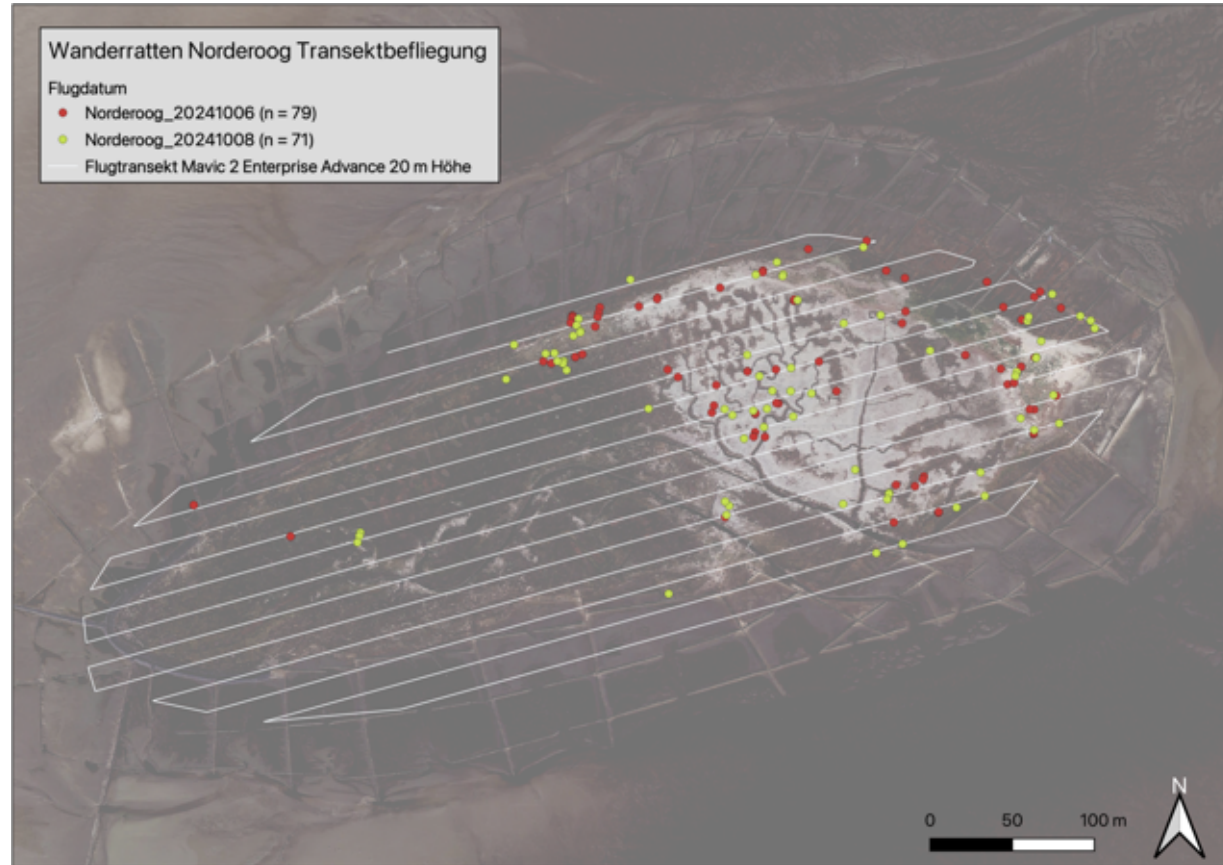


Etwa 1 h Flugzeit für 15 ha.

Drohnenerfassung

Beispiel Norderoog Herbst 2024

Zwei Befliegungen:
79 und 71 Ratten



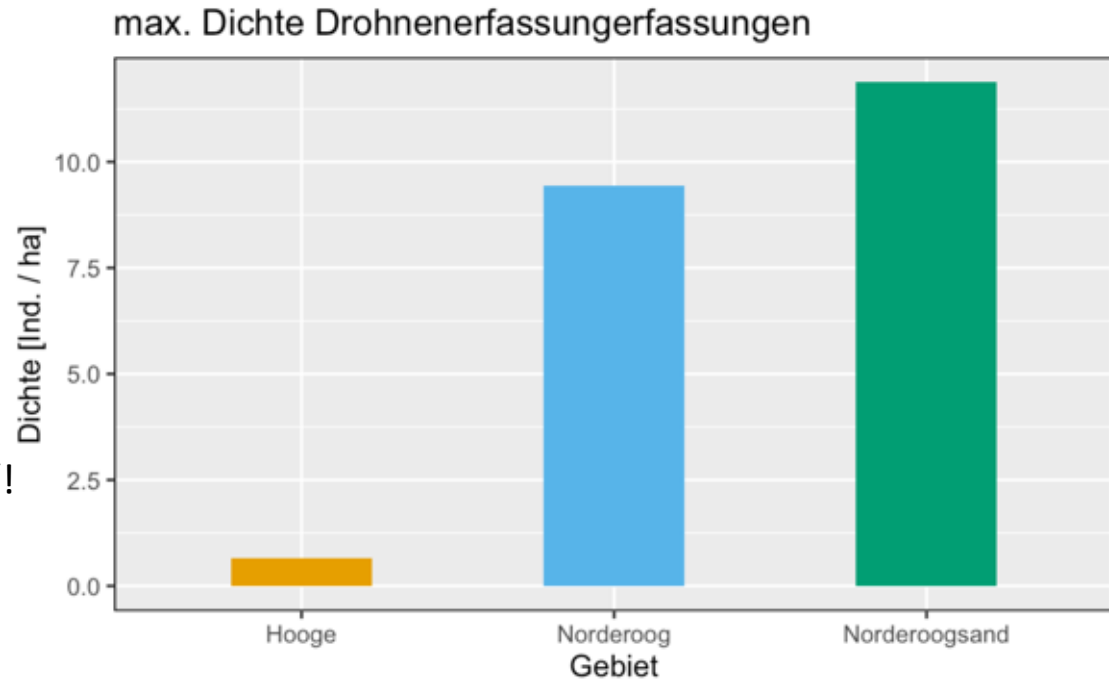
Ergebnisse

Vergleich der sichtbaren Rattendichte

Die höchsten Dichten werden in den menschlich komplett ungenutzten Gebieten erreicht.

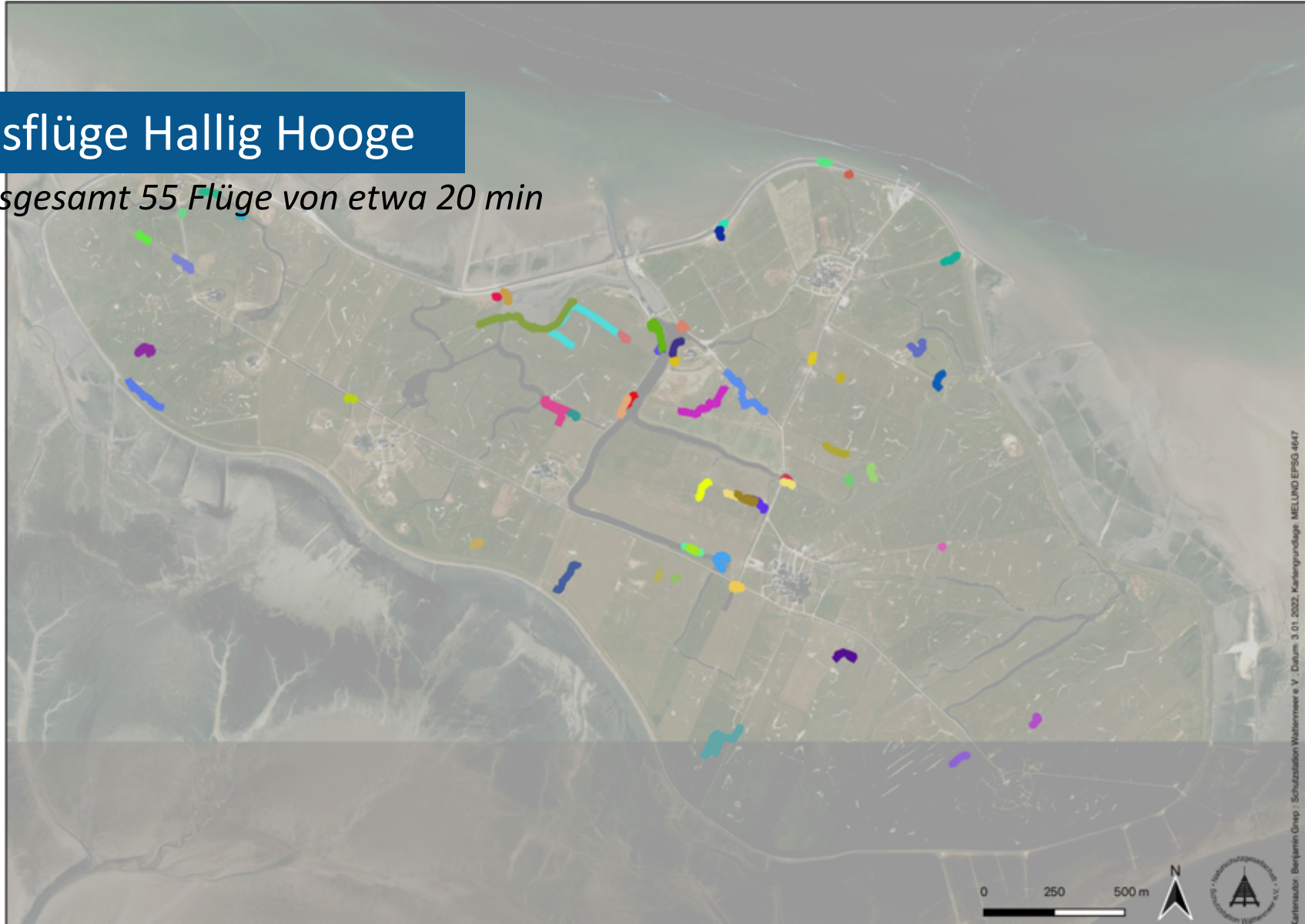
Potenzial überall im Wattenmeer stabile Populationen zu entwickeln.

-> Wanderratten kein „Müllproblem“!



Fokusflüge Hallig Hooge

insgesamt 55 Flüge von etwa 20 min



Fokusflüge Hallig Hooge

518 m Laufstrecke in 23 min

22:26

22:49

Laufroute Ratte

— 11. Juni 2022

0 50 100 m

Ergebnisse

Spurensuche



Bereits bei sehr niedrigem Rattenbestand sind oft sehr viele Spuren in den Gräben zu finden.
⇒ sehr sensible Nachweismethode (sensibler als Wärmebildkamera und Drohne)

Management

Ziele des Projektes

Kleine Halligen, Trischen, Außensände

- komplette Entfernung erreichbar
- Ziel: vollständige Tilgung

=> neben breiter Reduktion zu Beginn vor allem Methoden für „die erste und letzte Ratte“

Große Halligen

- Vollständige Tilgung unrealistisch
- Ziel: Reduktion auf ein Minimum, Kontrolle der Population unterhalb der Wachstumsschwelle

=> Vor allem dauerhafte Maßnahmen

Häufige Wiederbesiedelung sehr wahrscheinlich!

Management

Fallentests mit Goodnature A24



Management

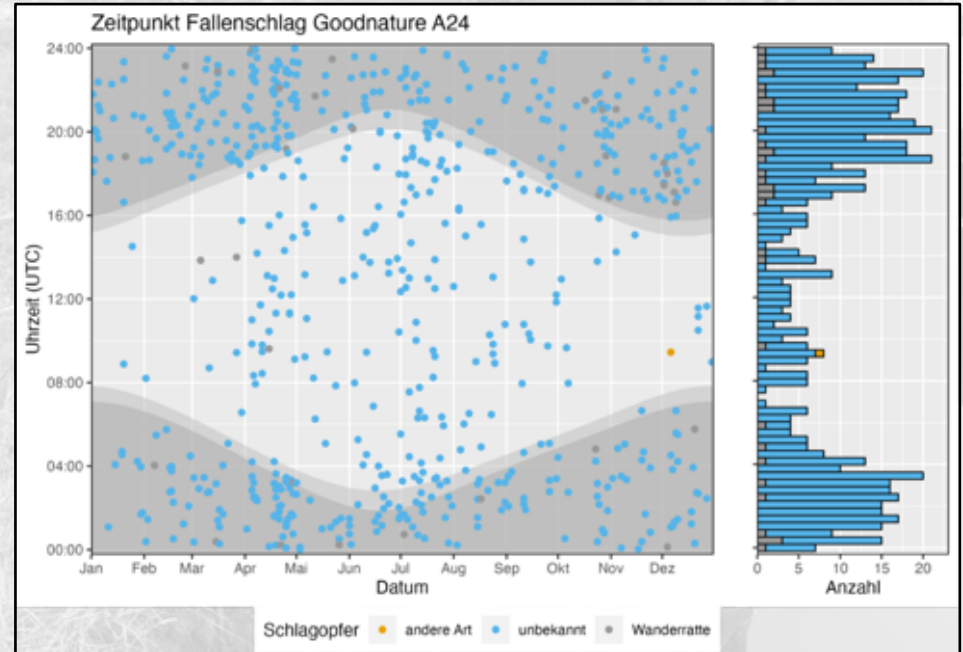
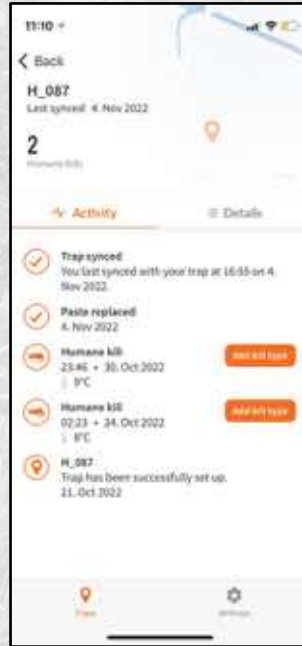
flächendeckende Ausbringung von 150 Fallen auf Hooge

- zweiwöchentliche Kontrolle
- Runde etwa 40 km lang
- Großteil der Fallen im Überflutungsbereich



Management

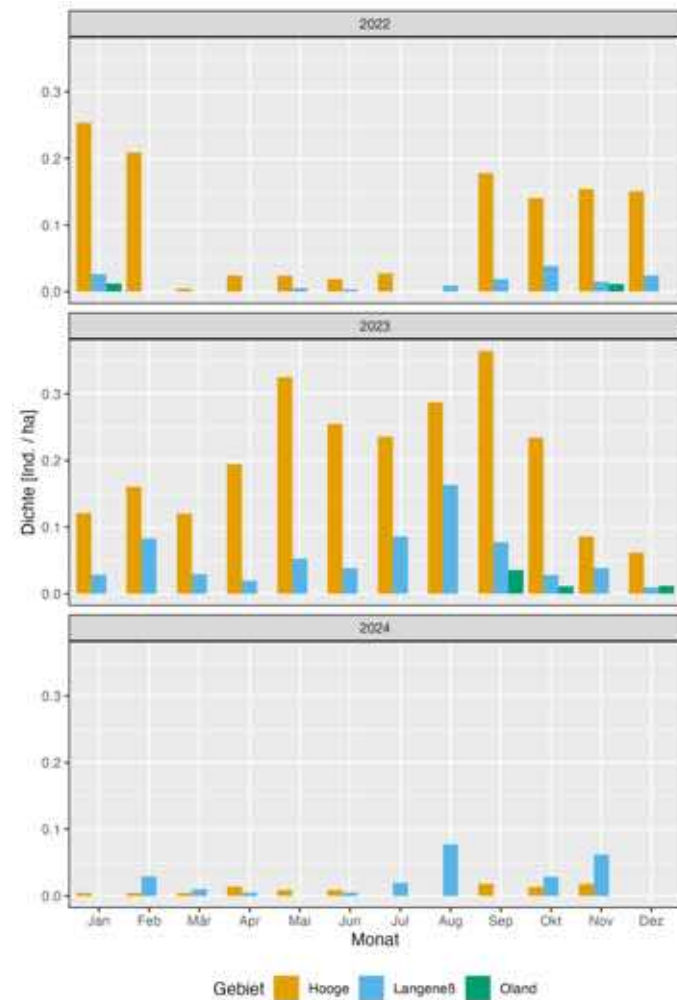
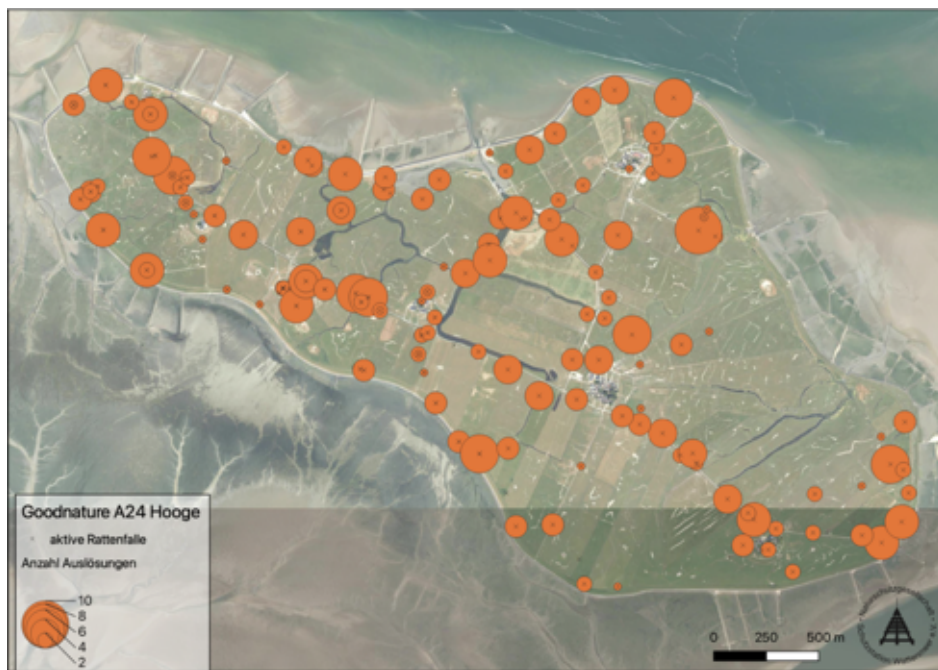
erste Ergebnisse Goodnature A24 Hooge



Seit Oktober 2022 über 1.000 Ratten geschlagen. Dichte sichtbarer Ratten bisher bei max. 0,66 Ratten pro Hektar. Auf Hooge bei 560 ha => 370 Ratten. Unbekannter Faktor nicht sichtbarere Ratten.

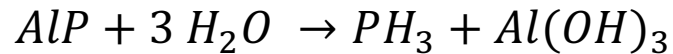
Management

erste Ergebnisse Goodnature A24 Hooge



Baubegasung

Aluminiumphosphid (Phosphorwasserstoff) / Trockeneis (CO₂)



- Pellets reagieren mit Bodenfeuchte
- PH₃ für Warmblüter akut toxisch
- in der Atmosphäre wird PH₃ schnell zu Phosphorsäure und Phosphat abgebaut (Dünger). Im Erdreich verbleibt Aluminiumhydroxid (Al dritthäufigstes Element der Erdkruste)

Keine Sekundärvergiftungen möglich. Reststoffe weitgehend harmlos, Mindesttemperatur.

Ausnahmeantrag auf Trockeneis (CO₂) bei BAUA eingereicht.



Management

„Ausbuddeln“ Japsand März, Oktober 2023 und Trischen 2024



Mangels legaler Alternativen: Vortasten und Ausheben der Bauten von Hand. Abfang der flüchten Ratten mit Fangzaun. Entnahme in Falle mit Luftpistole.

Glücksspiel im losen Sand und Zumutung für alle Beteiligten inklusive der Ratte.

Abschuss

Abschuss als potenzieller game-changer

Wanderratten lassen im Dunkeln problemlos Annäherung auf wenige Meter zu und können mit Drohne / Handkameras auch auf große Entfernung lokalisiert werden.

Schießen mit Kleinkaliber .22 lfb oder Luftgewehr wäre:

- 100 % selektiv
- sofort tötend
- bis auf gedämpften Knall und Projektil ohne negative Auswirkungen auf die Umwelt
- trifft auch die Ratten, die Fallen meiden
- angesichts eher geringer Gesamtzahlen wohl sehr effektiv



=> Unverzichtbares Werkzeug für die ersten Ratten nach Neubesiedelung und die letzten Ratten nach erfolgreichen Maßnahmen!

Fangprämie

Versuch auf Hooge, Langeneß und Oland



Nationalparkstiftung

Nationalpark
Wattenmeer
SCHLESWIG-HOLSTEIN



Gemeinsam für rattenfreie Halligen!

Unterstützen Sie unsere Brutvögel durch aktiven Fallenfang von invasiven Wanderratten auf den Halligen. Im Rahmen des Rattenprojektes zahlen wir für jede auf Hooge, Langeneß und Oland gefangene Wanderratte eine Fangprämie von 10 €. Die Pilotphase dieses Versuchs läuft bis Ende 2025 und ist vorerst auf 5.000 € gedeckelt.



Zusammenfassung

Projektergebnisse

Das Rattenproblem ist eine **akute und existenzielle Bedrohung** für die Küstenvögel auf den Insel und Halligen.

Ratten schließen auf Inseln und Halligen die weitgehend Säugetier-freie ökologische Nische.

Einmal etabliert, können Wanderratten fast überall stabile Populationen ausbilden.

Management eine enorme Herausforderung. Konzentration auf Kerngebiete.

Nur Kombination von Maßnahmen erfolgversprechend. Gesetzliche Einschränkungen zum Teil erheblich.

Ausblick

Nationalpark ohne Rattenmanagement?



Vielen Dank für's Zuhören!

Projekt der Schutzstation Wattenmeer e.V. und des Verein Jordsand e.V.

Nationalparkstiftung

Nationalpark
Wattenmeer

SCHLESWIG-HOLSTEIN



VEREIN
JORDSAND

