

Forschungsvorhaben: Auswirkungen der Plastikvermüllung des Lummenfelsen Helgoland und geeignete Maßnahmen zu deren Eindämmung

Hintergrund

In der Seevogelkolonie am Helgoländer Lummenfelsen nutzen brütende Basstöpel für den Nestbau – neben natürlichem Nistmaterial – vor allem Plastikmüllreste, die sie an der Meeresoberfläche finden. Es handelt sich dabei oftmals um Seil- und Netz-Rückstände aus der industriellen Fischerei, die als dünne Plastikfäden im Nest nicht selten zur tödlichen Falle für die Tiere werden. Denn alljährlich bleiben Basstöpel sowie Trottellummen (als deren Brutnachbarn) in den Plastikfäden hängen und verenden aufgrund von Strangulierung oder Hungertod. Unerfahrene Jungvögel sind davon besonders stark betroffen. Zwar ist der Vogelbestand derzeit nicht gefährdet, die Tiere bleiben jedoch mitunter jahrelang hängen.

Bisher gibt es keine Lösungsansätze für dieses Problem. Aufgrund der schwierigen Zugänglichkeit der Felswände fehlen grundlegende wissenschaftliche Daten über die Menge und Art des in die Nester eingebrachten Plastikmaterials. Zudem konnte bisher noch nicht untersucht werden, welchen Einfluss das vollständige Entfernen oder aber auch das Beschneiden der Nester zur Neutralisierung der Plastikschnitten auf einzelne Tiere bzw. Brutpaare in der Vogelkolonie hat. Erkenntnisse dieser Art könnten jedoch entscheidend dazu beitragen, nicht nur die Beschreibung des Plastikmüllproblems am Vogelfelsen zu konkretisieren, sondern auch mögliche Lösungsansätze zu erarbeiten und zu forcieren.

Vorhaben und Beteiligte

Im Rahmen eines Pilotprojekts, initiiert durch Greenpeace und GEO, in Zusammenarbeit mit dem Naturschutzverein Jordsand, der Biologischen Anstalt Helgoland des Alfred-Wegener Instituts für Polar- und Meeresforschung (AWI), dem Institut für Vogelforschung „Vogelwarte“ Helgoland, sowie dem Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (FTZ) der Universität Kiel, werden in einem definierten Abschnitt des Helgoländer Vogelfelsens einzelne Nester sowie überhängendes Nistmaterial (vorrangig Plastikfäden) entfernt und wissenschaftlich ausgewertet.

Zielsetzung

Mit dem Forschungsvorhaben sollen Erkenntnisse gewonnen werden bezüglich:

1. Auswirkungen in der Brutkolonie
2. Zusammensetzung der Nester
3. Durchführbarkeit von Nestsäuberungen

Dabei soll u.a. untersucht werden, wieviel und welche Art von Plastikmüll zum Nestbau genutzt wird – und ob das Vogelsterben durch menschlichen Eingriff verringert werden kann.

Leitfragen

1. Auswirkungen in der Brutkolonie:
 - Welche Auswirkungen haben die Nestveränderungen (d.h. Nestentfernung bzw. Nestbeschneidung) auf das Verhalten der brütenden Seevögel?
 - Haben die Nestveränderungen überhaupt einen Effekt auf die Brutkolonien?
 - Welche Methode der Nestveränderung ist die effektivere?
 - Hat eine Nestveränderung auch Einfluss auf benachbarte Brutvogelarten?
 - Nestentfernung:
 - Werden die Basstöpel die leeren Nistplätze in der kommenden Brutsaison annehmen? Und wenn ja:

- Aus welchem Nistmaterial werden neue Nester gebaut (d.h. wird evtl. mehr Plastikmüll eingebaut)?
- Könnten die leeren Nistplätze evtl. von anderen Brutvogelarten (u.a. Trottellummen) genutzt werden?
- Nestbeschneidung:
 - Wirkt sich die Nestbeschneidung (d.h. Entfernen der Plastikfäden bei Erhalt der Nester) positiv auf die Seevögel aus?
 - Welches zusätzliche Nistmaterial wird in die beschnittenen Nester eingebaut?

2. Zusammensetzung der Nester:

- Wie hoch ist der Anteil des Plastikmülls im Nest im Vergleich zu organischem natürlichem Nistmaterial?
- Welche Art von Plastikmüll findet sich im Nest (Anwendungsbereich, Grundstruktur Polymertyp, etc.)?

3. Durchführbarkeit von Nestsäuberungen:

- Mit welchem zeitlichen und logistischen Aufwand ist eine Nest-Entfernung bzw. Nest-Beschneidung verbunden?
- Welche Methoden der Nestentfernung bzw. Nestbeschneidung sind (nicht) empfehlenswert?

Durchführung

Das Forschungsvorhaben bezieht sich auf einen definierten Felsabschnitt an der Südwand des nördlichen Lummenfelsens, der insgesamt 33 Nester umfasst. Dieser Bereich liegt innerhalb einer Forschungsfläche zum Bruterfolgs-Monitoring der Vogelwarte Helgoland, weshalb für 32 der Nester bereits nützliche Daten zum Bruterfolg im Zusammenhang mit Verstrickungsfällen aus dem Jahr 2015 vorliegen. Grundsätzlich aber werden Forschungsflächen anderer, bereits existierender Forschungsvorhaben ausgespart, um die Ergebnisse dieser nicht zu gefährden.

Bei dem anvisierten Felsabschnitt handelt es sich um eine relativ senkrechte, etwa zehn Meter breite Felswand von etwa 40 Metern Höhe, die in folgende drei Zonen und Versuchsbedingungen unterteilt ist:

- | | |
|----------------------------|---|
| Zone 1 (Nestentfernung): | Die Nester werden vollständig entfernt. |
| Zone 2 (Nestbeschneidung): | Die Nester werden von überhängenden Plastikfäden befreit, um die Verstrickungsgefahr für die Vögel zu minimieren. |
| Zone 3 (Referenzbereich): | Die Nester bleiben komplett unverändert bzw. unberührt. |

Die Nestentfernung bzw. Nestbeschneidung wird von erfahrenen Kletterern außerhalb der Brutsaison durchgeführt – unter wissenschaftlicher Begleitung vor Ort und Einhaltung strikter Sicherheitsbestimmungen. Sowohl die entfernten Nester aus Zone 1 als auch das Nestmaterial aus Zone 2 werden vollständig geborgen und wissenschaftlich ausgewertet.

Auswertung

Die wissenschaftliche Auswertung der Auswirkungen in der Brutvogelkolonie bzw. des Nestmaterials übernimmt der Naturschutzverein Jordsand, in Zusammenarbeit mit der Biologischen Anstalt Helgoland des Alfred-Wegener Instituts für Polar- und Meeresforschung (AWI), dem Institut für Vogelforschung „Vogelwarte“ Helgoland, sowie dem Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (FTZ) der Universität Kiel. Greenpeace begleitet die Untersuchungen.