



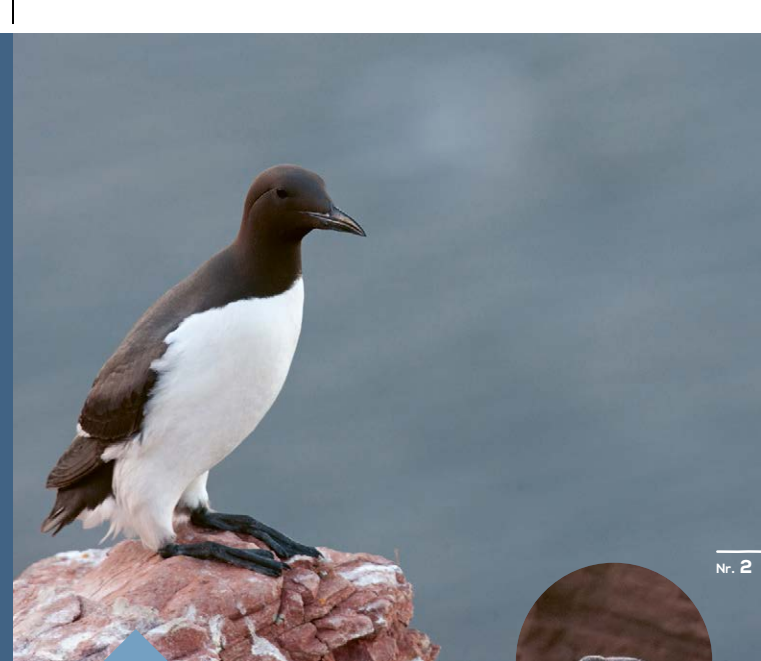
Nr. 1

Ein Hochhaus unter Naturschutz

Seit 1964 ist der Helgoländer Lummenfels mit ca. 1,1 Hektar das kleinste Naturschutzgebiet Schleswig-Holsteins mit gleichzeitig der höchsten Brutvogel-dichte. Hier finden auf den Vorsprüngen und in den Felsbändern des roten Felsens tausende Seevögel ein Zuhause. Er liegt auf der Westseite Helgolands, eingebettet in die Westklippe, und ist ein ca. 220 m langer und 50 m hoher Klippenabschnitt. Das Schutzgebiet wird seit 1983 vom Verein Jordsand betreut.

Die fünf Bewohner des Lummenfelsens, Trottellumme (*Uria aalge*), Basstölpel (*Morus bassanus*), Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*), Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*) und Tordalk (*Alca torda*) veranstalten dabei viel Lärm, kommen sich aber kaum in die Quere, denn jeder hat seine eigene ökologische Nische zum Brüten, Jagen und Leben am Felsen gefunden.

Kommen Sie mit auf einen Besuch in die einzige Hochseevogelkolonie Deutschlands ...



Nr. 2

Die Unerschrockene

Die Trottellumme ist die häufigste Bewohnerin des Lummenfelsens. Sie brütet dicht an dicht in Felsbänder gedrängt ein einziges Ei direkt auf dem nackten Fels aus. Im Juni springen die flugunfähigen Küken im Alter von ca. 3 Wochen vom Felsen, um ins Meer zu gelangen. Die Mitarbeiter des Vereins Jordsand und der Vogelwarte Helgoland helfen den Vögeln, die es nicht direkt ins Wasser schaffen. Die Trottellumme ist zwar eine schlechte Fliegerin, aber eine hervorragende Taucherin.



Nr. 3

Der Größte

Der Basstölpel ist der größte Bewohner des Lummenfelsens. Er lebt monogam und kehrt jedes Jahr zum selben Nistplatz zurück und baut dort ein großes Nest aus Algen auf die Felsvorsprünge oder Plateaus der Klippen. Darin legt er nur ein Ei. Indem er aus 30 bis 40 Metern Höhe wie ein Pfeil ins Wasser stößt, jagt er Fische. Durch Unterwasserschwimmen mit Beinen und Flügeln untertaucht er dann den Fischschwarm und erbeutet seine Nahrung mit seinem sägeartigen Schnabel.



Nr. 4

Die Waghalsige

Die Dreizehenmöwe baut ein kleines, stabiles Nest aus u. a. Algen und Erde. Dafür genügt ein kleiner Felsvorsprung, der auch abschüssig sein kann. Sie legt meist zwei Eier und zieht zwei Jungtiere groß. Dreizehenmöwen sind sehr gute Flieger wie Schwimmer. Als Oberflächenjägerin jagt sie kleine Fische, hat aber u. a. auf Grund der Erwärmung der Meere infolge des Klimawandels zunehmend Probleme bei der Nahrungssuche.



Nr. 5

Der Einzelgänger

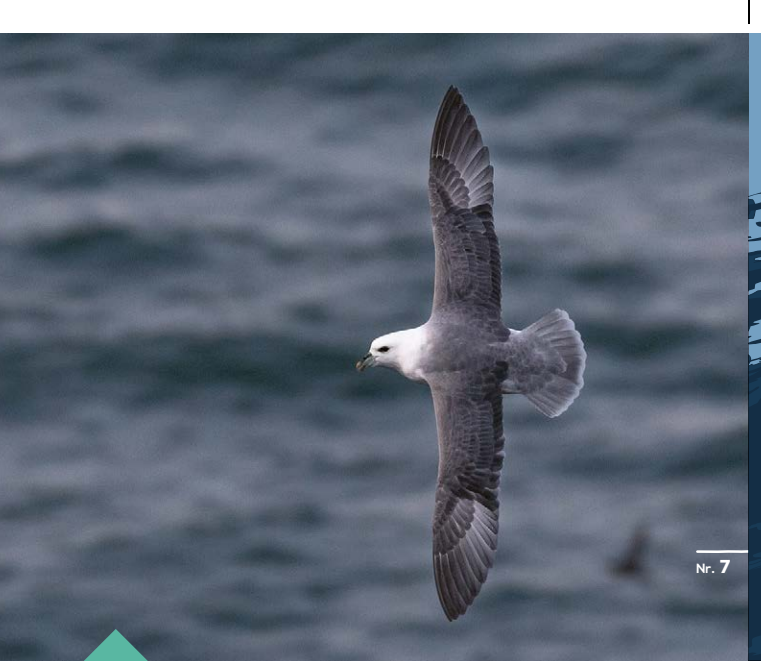
Der Tordalk ähnelt in Aussehen und Verhalten der Trottellumme, es gibt jedoch wichtige Unterschiede: Im Gegensatz zu den Lummen bevorzugt er tiefergelegene, geschütztere Abschnitte in der Felswand und brütet eher paarweise oder in kleinen Gruppen. Zusätzlich ist seine Gefiederfarbe deutlich schwärzer und sein Schnabel eher stumpf als spitz. Der Tordalk gilt als sehr gewandter Taucher, der hauptsächlich Kleinfischen unter Antrieb der Flügel flugtauchend im Wasser hinterherjagt.



Nr. 6

Der Spätzünder


Der Brutplatz des Eissturmvogels liegt in Halbhöhlen oder Nischen. Im Frühling bricht er zu einer Art Hochzeitsflug aufs offene Meer auf und kehrt nach ca. 4 Wochen zum Brüten zurück. Eissturmvögel beginnen erst im Alter zwischen 6 und 12 Jahren mit dem Brüten und bleiben ein Leben lang zusammen. Eissturmvögel ernähren sich u. a. von Krebstieren, Fisch und Aas. Dabei verwechseln sie häufig Plastik mit richtiger Nahrung. Dies führt dazu, dass sie bei vollem Magen verhungern können.




Nr. 7

Ernährungsökologie

 **Eissturmvogel**
Beute: Aas, Weichtiere, Fisch, Krebstiere
Wasseroberfläche, Schiffsfolger, Tauchtiefe: bis max. 1 m

 **Dreizehenmöwe**
Beute: Meerestwürmer, Krebse, Fische, Fischabfall
Wasseroberfläche, Tauchtiefe: bis max. 1 m



 **Tordalk**
Beute: kleine Fische, z. B. Sandaale, Krebstiere
Tauchtiefe: 2 bis 3 m

 **Basstölpel**
Beute: Fische, z. B. Makrele, Hering
Tauchtiefe: 3 bis 15 m

 **Trottellumme**
Beute: kleine Fische, z. B. Sandaale, Sprotten
Tauchtiefe: 30 bis 150 m

Der Plastikfelsen

Wegen der Verschmutzung der Nordsee verbauen fast alle Basstölpel am Lummenfelsens zusätzlich zu natürlichem Nistmaterial Plastik in ihren Nestern. Im künstlichen Nistmaterial verfangen sich sowohl die Basstölpel als auch Nachbararten und sterben meist qualvoll. Die Entfernung des eingetragenen Plastikmülls ist am porösen Buntsandsteinfelsen nicht möglich.

Daher wurde das auf 4 Jahre angelegte Forschungsprojekt „Basstölpel und Meeresmüll“ gestartet, um die Herkunft des verwendeten Plastiks zu ermitteln und die Auswirkungen auf die Kolonie zu bestimmen. Langfristig soll so der Eintrag von Plastikmüll in die Nordsee reduziert werden. Die folgenden Seiten geben erste Ergebnisse der letzten 2 Jahre Feldforschung wieder.



in 2 Jahren starben am
Lummenfelsen
337 Vögel
durch Verstrickung



Die Verstrickung

Die Feldarbeit untersucht im Detail, welche Vogelarten von Plastikmüll betroffen sind, wann sich wie viele Individuen verstricken, an welchen Körperteilen sie sich verfangen und welches Plastik am häufigsten zu Verletzungen und Tod führt. Dazu wurden die Helgoländer Westklippe, der Lummenfelsen und die Lange Anna in Testflächen aufgeteilt.

Die verbauten Plastikfasern werden hauptsächlich den Basstölpeln als „Verursachern“ des Plastikproblems am Felsen sowie vielen Trottellummen, die in unmittelbarer Nähe zu den Basstölpeln brüten, zum Verhängnis. Im Erfassungszeitraum von Oktober 2018 bis September 2020 verfangen sich 124 Basstölpel, 207 Trottellummen und 6 Dreizehenmöwen in Plastik. Die Tiere verstrickten sich am häufigsten beim An- oder Abflug am Kopf bzw. Hals sowie am Bein oder Fuß. Die Trottellummen verheddern sich besonders häufig vor dem Lummensprung im Juni in Plastikschnüren, da sie ihre Jungtiere dann sehr oft füttern. Auch im Winter sterben viele Tiere im Felsen, da sie in den leeren Basstölpel-Nestern sitzen.

Basstölpel verstricken sich meist im August und September, wenn die Jungtiere groß genug sind und in ihren Nestern aufstehen.

Beim Plastik spielen vor allem die Farben Orange und Blau eine Rolle, wobei Orange mit >50% am häufigsten für Verstrickung verantwortlich ist.

Die Plastikanalyse

Das künstliche Nistmaterial eines Basstölpel-Nests (ca. 1,4 kg) wurde visuell bestimmt: Die Herkunft vieler Fasern konnte nicht eindeutig identifiziert werden. Ein Teil war jedoch u. a. der Fischerei, Schifffahrt und Verpackungsindustrie zuzuordnen. Bei der anschließenden Laboranalyse mit dem Infrarotspektrometer konnte die Zusammensetzung der Fasern mit hoher Genauigkeit bestimmt werden. Die Hauptplastikarten waren dabei Polyethylen und Polypropylen. Diese beiden Kunststoffarten sind die häufigsten genutzten Kunststoffe weltweit. Beide Kunststoffe werden zur Herstellung von reißfesten Kunstfasern verwendet und in genannten Industriesparten genutzt.

Ausblick

Zuerst sollte geklärt werden, welche Ausmaße die Verstrickung von Seevögeln am Lummenfelsen überhaupt hat. Im zweiten Schritt wird ein Populationsmodell entwickelt, um zu überprüfen, ob die Anzahl der Verstrickungen einen messbaren Effekt auf die Hochseevogelkolonie hat. Sowohl Basstölpel als auch Trottellummen brüten jährlich nur 1 Ei aus. Andere wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass geringe Änderungen bei der Sterblichkeit von langlebigen Seevögeln Auswirkungen auf die Gesamtpopulation haben können.

Die Laborarbeiten werden 2021 beendet, ebenso wie der Vergleich des Nistmaterials mit neuwertigem Material aus der Industrie. Aufgrund der Ergebnisse können möglicherweise Rückschlüsse auf die Herkunft des Materials gezogen werden, die rein visuell nicht immer möglich sind.

Bislang ist außerdem völlig unklar, ob die Basstölpel gezielt zu bestimmten Stellen fliegen, um Plastik einzusammeln oder ob es zufällig am Ende eines

Nahrungsflugs eingesammelt wird. Deswegen werden ausgewählte Nester während der Brutzeit beobachtet, um zu erfassen, wann die Tiere Plastik einbauen. Zusätzlich werden einige Tiere mit GPS-Sendern ausgestattet und ihre Nester mit Wildtierkameras versehen.



Kooperationspartner

Das Projekt wird vom Verein Jordsand e. V. und den folgenden Kooperationspartnern unterstützt.

inhaltlich

 **CIAU**
Forschungs- und Technologiezentrum
Westküste der Universität Kiel (FTZ)

 **AWI**
ALFRED-WEGENER-INSTITUT
HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR POLAR-
UND MEERESFORSCHUNG

 **Institut für Vogelforschung**
„Vogelwarte Helgoland“ (IfV)

finanziell

 **DEUTSCHE
POSTCODE
LOTTERIE**

 **Helgoland**
DIE INSEL DIE ATMET

 **NATURSCHUTZ
STIFTUNG
JORDSAND**

Projektleitung

Seit mehr als 111 Jahren engagiert sich der Verein Jordsand e. V. für den Seevogelschutz. Er wurde 1907 in Hamburg gegründet und ist heute in über 20 Schutzgebieten an der Nord- und Ostsee aktiv.

Auf Helgoland wird das Forschungsprojekt „Basstölpel und Meeresmüll“ von der Stationsleitung Helgoland durchgeführt und von vielen ehrenamtlichen Helfern und starken Förderern unterstützt.

Helfen auch Sie uns mit einer Spende und fördern Sie mit uns den Schutz der Seevögel und der Natur.

Verein Jordsand e. V. | Elmar Ballstaedt
Stationsleitung Helgoland Ornithologie
elmar.ballstaedt@jordsand.de | www.jordsand.de
www.basstoelpel-und-meeresmuell.de

Bildnachweis

Titel	Th. Fritz
Nr. 1	N. Martens
Nr. 2	F. Timmermann
Nr. 3+6+7+8	E. Ballstaedt
Nr. 4	Th. Hempelmann
Nr. 5	N. Conradt

Illustrationen: Mario Pitsch
Konzept/Gestaltung: Wencke Untermann

Der Lummenfelsen

2021

 **Helgoland**
DIE INSEL DIE ATMET

 **VEREIN
JORDSAND**