

Die Welt im Klimawandel

Helgoland im Klimastreik – Reaktion der Natur und der Gemeinde auf den Klimawandel



Der Basstölpel – Wahrzeichen Helgolands (einzige Brutkolonie Deutschlands) und „Seevogel des Jahres 2016“.

Foto: Franziska Wolf

Die Nordseeinsel Helgoland ist bei Touristen für viele Besonderheiten bekannt, beispielsweise für zollfreies Einkaufen, Knieper- und Hummerspezialitäten im Restaurant oder das für Deutschland außergewöhnliche Hochseeinselseeling. Doch auch an bedeutsamen Naturphänomenen hat das Eiland in der Deutschen Bucht viel zu bieten und gilt daher als beliebtes Urlaubsziel. Auf „Hillig Lunn“ („Helgoland“) existiert das Naturschutzgebiet Lummenfelsen, es gehört zu Deutschlands kleinsten Naturschutzreservaten und beherbergt vor allem in den Sommermonaten eine für Deutschland einzigartige Hochseevogelkolonie bestehend aus Basstölpeln, Trottellummen, Tordalken, Dreizehnmöwen und Eissturmvögeln (AMT FÜR UMWELTSCHUTZ KREIS PINNEBERG 1994; DIERSCHKE et al. 2011, S. 37-40). Das „FFH-Gebiet Helgoland und Helgoländer Düne, Teilbereich Düne“ wird seit 2015 von dem Verein Jordsand und der Gemeinde Helgoland im Rahmen eines Kooperationsvertrages betreut

und ist zwischen November und Januar der bekannteste Ort für hunderte Kegelrobben-geburten in Deutschland (VEREIN JORDSAND 2020). Außerdem befinden sich um Helgoland ein Felssockel und Felswatt (zusammen ca. 35 Quadratkilometer groß), welche ebenfalls FHH-Gebiete sind und in dieser Art nicht ein zweites Mal in Deutschland vorkommen (AWI 2019a). In dieser unterseeischen Felslandschaft sind diverse Krebstiere wie der Europäische Hummer, verschiedene Schnecken- und Muschelarten sowie mehrere Algenarten, so unter anderem verschiedene Arten der Braunalgen, beheimatet (VEREIN JORDSAND 2021). Jedes der vorgestellten Gebiete beherbergt eine spezifische Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten und alle drei Lebensräume müssen individuell geschützt werden, um diese beeindruckenden Ökosysteme zu erhalten.

Der Klimawandel beschäftigt sowohl die Öffentlichkeit als auch die wissenschaftliche Forschung seit vielen Jahrzehnten. Jährlich

verändern sich aufgrund des Wandels Strukturen in verschiedensten Gebieten auf der Welt und üben Einfluss auf die dortige Entwicklung des Klimas und damit auf Menschen, Pflanzen und Tiere aus. Bis zu einem bestimmten Punkt ist das ein natürlicher Prozess, der aber in den letzten Jahrzehnten durch Eingriffe des Menschen in die naturgemäßen Prozesse verstärkt und als „anthropogener Treibhauseffekt“ bezeichnet wird. Der natürliche Treibhauseffekt reguliert die alltägliche, elementare Klimaentwicklung der Erde und ist essentiell für lebensfreundliche Temperaturen auf unserem Planeten (BEUERMANN & HÜGING 2014). Der anthropogene Treibhauseffekt nimmt vermehrt Einfluss auf die globale Erderwärmung und den natürlichen Treibhauseffekt. Hervorgerufen wird dieser „zusätzliche Treibhauseffekt“ unter anderem durch die tägliche Verbrennung von sehr großen Mengen fossiler Brennstoffe wie Erdöl, Gas und Kohle, damit der Mensch für seinen Lebensstan-

dard Energie zur Verfügung hat (NABU 2020, EUROPÄISCHE KOMMISSION 2020a). Darüber hinaus spielen hohe Konzentrationen von Methan (ein Treibhausgas) eine Rolle. Das erhöhte Vorkommen in der Landwirtschaft ist unter anderem auf Massentierhaltung zurückzuführen, teilweise entsteht es aber auch in Klärwerken und auf Mülldeponien (HARMS & FRANCK 2020). Methan wird als stärkeres Treibhausgas als CO₂ beschrieben, das liegt daran, dass es mehr Wärme aufnimmt und in die Atmosphäre abgibt (GROBE 2019). Ein weiterer relevanter Faktor in Bezug auf den Treibhauseffekt ist der zunehmende Rückgang von den in den höheren Breitengraden existierenden Permafrostböden. Die bisherige Klimaerwärmung hat bereits dafür gesorgt, dass gewisse Areale abgetaut sind und auch weitere Teile des sogenannten „Dauerfrosts“ schmelzen. Die Konsequenz der durch Erwärmung schwindenden Eisflächen ist die verstärkte Entstehung von Treibhausgasen, die ebenfalls in die Atmosphäre gelangen (AWI 2019b). Zu den klimabedingten Phänomenen gehören neben der Erderwärmung zum Beispiel extreme Wetterereignisse, die Jahrhundertfluten oder -dürren hervorrufen, der nachweisbare Anstieg des Meeresspiegels, das Artensterben aufgrund der Vernichtung von Lebensräumen oder das Schmelzen des Packeises in der Arktis (WWF 2020; EUROPÄISCHE KOMMISSION 2020b).

Ein konkretes und aktuelles Beispiel soll verdeutlichen, wie wichtig es ist, dass sich die Natur in einem gesunden Gleichgewicht befindet: Die Welt ist im ständigen Wandel. Häufig geschehen Ereignisse in der Natur, welche auf den ersten Blick nutzlos, nachteilig und gefahrenreich erscheinen. Gibt man dem natürlichen Prozess Zeit, zeigt sich nicht selten, dass die Natur doch eine Effizienz des Vorgangs offenbart. So zum Beispiel, wenn die jährlichen, natürlichen Buschfeuer in Aus-



Zwischen November und Februar erblicken hunderte Kegelrobben auf der Helgoländer Düne das Licht der Welt.
Foto: Franziska Wolf

tralien weite Graslandschaften zerstören – gleichzeitig entsteht wieder Platz für neues Leben, das sich nach einem bestimmten Zeitraum neu erfinden und entfalten kann (FREUND 2019). In den Jahren 2019/2020 haben sich die Ausmaße der Buschbrände allerdings immens vergrößert, was vor allem daran lag, dass die jährlichen Brände bereits zwei Monate früher begonnen und über einen längeren Zeitraum gelodert haben (KÖPPE 2020). Zusätzlich haben sie sich nicht nur in den Gebieten ausgebreitet, in denen schnell regenerierende Eukalyptus-Wälder das Land prägen, sondern wüteten auch in den Regenwald-Regionen, welche deutlich weniger an das Regenerations-Prinzip angepasst sind (SHUTTLEWORTH 2020). Auf der einen Seite haben die Eukalyptusbäume selbst großen Schaden genommen, gleichzeitig stellen sie eine Art Brandbeschleuniger dar, weil sich der Waldbrand durch vom Wind beförderte Rinde in kurzer Zeit auch auf andere Pflanzen übertragen hat (BBC 2020). Folgen

sind dementsprechend keine zügige Erholung der Pflanzen, sondern verkohlte Landschaften, die ungewöhnlich viel Zeit – vielleicht Jahrzehnte oder sogar Jahrhunderte – brauchen, um überhaupt wieder fruchtbar zu sein. Auch ein Domino-Effekt wird erkennbar, da Tiere durch diesen Verlust an Nahrungsmöglichkeiten und Lebensraum nun ebenfalls gefährdet sind, so etwa der Koalabär (YANG 2020).

Sven Achtermann erklärte in seinem Vortrag am 17. Oktober 2020 auf Helgoland über den Klimawandel: „Manchmal findet die Natur Wege, die wir gar nicht kennen.“ Dass die Natur natürliche oder „menschengemachte“ Umweltkatastrophen bekämpft, ist reiner Selbstschutz. Der Mensch bringt das Tier- und Pflanzenreich allerdings immer häufiger in solche Notsituationen und die Natur kommt mit der Selbstregeneration nicht hinterher. Flora und Fauna geraten aus diesem Grund so stark unter Druck, müssen nach und nach weichen oder sich umstellen

Glossar

FFH-Gebiet: Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie hat zum Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. Die Vernetzung dient der Bewahrung, (Wieder-)herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. (www.fauna-flora-habitatrichtlinie.de)

Limikole: Vertreter der Vogelfamilie der Regenpfeiferartigen, der seine Nahrung im Schlamm und Flachwasser watend sucht. (www.wortbedeutung.info/Limikole)

Neobiota: Fauna- u. Floraarten, die ursprünglich nicht aus diesem Lebensraum stammen, sondern durch menschlichen Einfluss eingeschleppt wurden. (<https://neobiota.bfn.de/grundlagen/neobiota-und-invasive-arten.html>)

Neophyt: „Neu-Pflanze“; **Neozoon:** „Neu-Tier“ – beide unter dem Begriff Neobiota (s.o.) zusammengefasst. (<https://neobiota.bfn.de/grundlagen/neobiota-und-invasive-arten.html>)

Ökologische Nische: Wechselbeziehung zwischen einer Art und den für diese relevanten Umweltfaktoren

(ökologische Faktoren). (www.spektrum.de/lexikon/biologie/oekologische-nische/47465)

Treibhauseffekt: Die Erdatmosphäre enthält Gase, die kurzwellige Sonnenstrahlung passieren lassen, langwellige Wärmestrahlung jedoch absorbieren und damit das System erwärmen. In Analogie zu einem Treibhaus – das Sonnenstrahlung durchlässt und Wärmestrahlung „festhält“ – werden diese Gase auch als Treibhausgase bezeichnet. (www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/wie-funktioniert-der-treibhauseffekt)

und sind zum Teil dem eigenen, veränderten Lebensraum nicht mehr gewachsen.

Vögel, Fische, Krebstiere und diverse Pflanzen sind in der deutschen Nordsee von den Veränderungen betroffen (MAY 2020). Die Gründe für diesen Wandel unter Wasser sind vor allem in drei Bereiche zu gliedern: die Erwärmung des Wassers, den Meeresspiegelanstieg und das Auftreten von Neobiota. Zusätzlich ist die zunehmende Versauerung der Meere, welche im Besonderen durch die Aufnahme von CO₂ erfolgt, ein relevanter Faktor, der für den Wandel im Ökosystem verantwortlich ist (BMBF 2017). Dabei gilt die folgende Konstante: „Je höher [...] der CO₂-Gehalt in der Luft, desto mehr CO₂ wird vom Meer absorbiert. Zuerst löst sich das Kohlendioxid im Oberflächenwasser und erhöht damit zunächst dort den Kohlenstoffanteil. Dann sorgen Meeresströmungen und Mischungsprozesse dafür, dass das gelöste CO₂ von der Oberfläche bis tief in die Ozeanbecken verteilt wird. Dort kann der Kohlenstoff über lange Zeiträume verbleiben und sich anreichern. Deshalb gilt gerade das Tiefenwasser als entscheidende Kohlenstoffsenke der Erde.“ (SAX 2019). Der Klimawandel nimmt Einfluss auf die Speicherkapazität des Ozeans, da dieser durch erhöhtes CO₂-Vorkommen mehr Kohlenstoffdioxid aufnimmt und in andere Verbindungen umwandelt. Die nicht kontrollierte Menge ist die im Fokus stehende Problematik, da sie dafür verantwortlich ist, dass CO₂-Teilchen sich nicht mehr umwandeln, sondern teilweise in ihrer ursprünglichen Form im Meer weiterexistieren. Folglich kann das Oberflächenwasser weniger Kohlenstoffdioxid aufnehmen und der überflüssige Stoff verbleibt in der Atmosphäre. (SAX 2019). Vor allem die Erwärmung der Nordsee ist ein komplexer Punkt, da je nach Region unterschiedliche Veränderungen nachgewiesen wurden und auch zukünftig divergente Faktoren die Areale beeinflussen werden (SAMBOLL 2016). Diese Motive wirken und bedingen die Lebensweisen von verschiedenen Lebewesen in der Deutschen Bucht auf unterschiedlichste Weise, wie anhand der folgenden Beispiele, welche in den Lebensräumen „Felssockel“ und „Nordsee im Allgemeinen“ zu finden sind, erklärt werden soll.

An solch einer Aufzählung und Darstellung von klimabedingten Umweltphänomenen wird deutlich, dass der Klimawandel eine globale Thematik ist und durch seine



In Australien zeigen „fire danger marker“ das Risiko für ein Buschfeuer an – hier ist jenes als „hoch“ eingestuft. Foto: Franziska Wolf

Komplexität nicht kurzerhand wieder verschwindet. Es müssen sich grundlegende Dinge verändern, um für Entschleunigung des Klimawandels zu sorgen.

Auch einen Überblick wie Helgolands Bevölkerung auf den Klimawandel reagiert, soll dieser Artikel geben. Denn auch eine kleine Insel kann Initiative ergreifen, und wie sagt man so schön: ein kleiner Schritt für den Einzelnen, aber ein großer Schritt für die Menschheit – beziehungsweise in diesem Kontext „für die Umwelt“.

Die Nordsee und Helgoland verändern sich

Auf Helgoland konnten mithilfe von wissenschaftlichen Untersuchungen bereits Aus-

wirkungen des Klimawandels belegt werden. Viele davon sind sowohl auf die allmähliche Erwärmung der Nordsee zurückzuführen als auch auf den dadurch bedingten Meeresspiegelanstieg und die Zuwanderung von Neobiota – die einheimische Flora und Fauna hat damit stark zu kämpfen.

Erwärmung der Nordsee

Seit Beginn der Aufzeichnung um 1962 bis heute beträgt die Erwärmung der Nordsee ca. 1,7°C (AWI 2014). „Es ist dasselbe wie beim Kohlendioxid-Anteil in der Atmosphäre: Hört sich nach wenig an, weil es nur ein globaler Mittelwert über alle Tages-, Jahreszeiten und Regionen ist. Aber die Temperatur der Erdoberfläche weist je nach Ort sehr verschiedene Werte auf. Schon das Festland und die Ozeane unterscheiden sich erheblich [...]. Daher können die Auswirkungen im Einzelnen enorm sein [...].“ (SÜDDEUTSCHE ZEITUNG 2020). Auch wenn der Wert auf den ersten Blick nicht gewaltig erscheint, nimmt er Einfluss auf Tier- und Pflanzenarten, deren optimale Lebensbedingungen von der Umgebungstemperatur abhängig sind.

Zwei Bewohner der um Helgoland liegenden Gebiete sind der Kabeljau und der Helgoländer Hummer, welche beide stärker unter dem weiteren Temperaturanstieg des Meeres leiden könnten. Der Kabeljau kann sich bei den aktuellen Wärmegraden nicht mehr optimal vermehren, denn sein Laich benötigt eine bestimmte Temperatur, um bestmöglich heranzuwachsen und sich auszubilden (KRUMENACKER 2020). Es konnte zudem nachgewiesen werden, dass unter an-



Der Kabeljau – (noch) Bewohner der Nord- und Ostsee.

Foto: Hans-Petter Fjeld

derem auch CO₂ den Bestand des Fisches gefährdet. Kohlenstoffdioxid gelangt ins Wasser und löst sich dort, was zur Versauerung der Meere führt. Zwar wurde beobachtet, dass der Kabeljau nicht direkt ausstirbt, sondern seine Laichplätze weiter in den Norden und in die Polarmeere verlegt, jedoch ist es eine Frage der Zeit, wann auch diese noch kalten Gewässer dem Temperaturanstieg nicht mehr trotzen können. Neu in der Nordsee zugewandert sind währenddessen Streifenbarben und Sardinen, die sich mittlerweile stark ausbreiten (AWI 2012).

Der Europäische Hummer ist auf felsigen Untergrund als Lebensraum angewiesen und in Deutschland nur um Helgoland beheimatet, da andere Gebiete in den deutschen Küstengewässern diese Beschaffenheit nicht bieten. Gerade weil er auf solch einen einzigartigen Lebensraum spezialisiert ist, müssen die Umweltbedingungen optimal sein, um seine Existenz zu ermöglichen. „Im Labor [wurde] festgestellt, dass wichtige Prozesse des Wachstums und der Fortpflanzung, z.B. Häutung, Eiablage und Larvenschlupf [des Tieres], durch den saisonalen Temperaturzyklus exakt gesteuert werden.“ (Hempel et al. 2006, S. 374). Durch die zunehmende Erwärmung des Meeres könnte dieser Zyklus durcheinander gebracht werden, denn die Temperaturen steigen in vielen neueren Frühjahren immer schneller und früherzeitiger an. Die Larven schlüpfen dementsprechend unter Umständen auch vorzeitig. Da das Vorkommen ihrer Nahrungsgrundlage, des Planktons, jedoch nicht so ausgeprägt von Temperaturen abhängig ist, tritt eine mögliche zeitliche Versetzung der Larven und ihrer Beute auf. Einige der jungen Hummer könnten ohne diese wesentliche Nahrungsgrundlage nicht heranwachsen und sterben folglich (HEMPEL et al. 2006).

Rund um Helgoland im Felswattbereich und Felssockel existieren große Kelpwälder bestehend aus Braunalgenarten wie Finger-, Zucker- und Palmentang. Jene bilden für viele Tierarten einen spezifischen Lebensraum, für Fische eignen sie sich zum Beispiel als praktische Kinderstube. (AWI 2014). Die Tangwälder sind dabei auf eine bestimmte Temperaturspanne angewiesen, in der sie sich fortpflanzen, diese liegt ungefähr bei 5-15°C. An warmen Tagen, an denen auch die Wassertemperatur (bis ca. 18°C) der Nordsee steigt, haben die Wasserpflanzen nur begrenzte Möglichkeiten, sich fortzupflan-



Der Helgoländer Hummer – Helgolands bekannter Felswattbewohner.

Foto: Sebastian Conradt

zen. An heißen Tagen (Wassertemperatur ca. 20°C) geht die Fortpflanzungswahrscheinlichkeit bereits gen Null. Sollten solche Temperaturen sich nun regelmäßig im Raum der Nordsee etablieren, werden die Kelpwälder schwinden. Mit diesen gehen auch andere Arten zurück wie Fische und Krebstiere, die jene Flora als Nahrungsgrundlage oder als Schutz vor Feinden beanspruchen – es entwickelt sich wieder eine Art „Domino-Effekt“ (AWI 2014, WILTSHIRE et al. 2009).

Anstieg des Meeresspiegels

Seit einigen tausend Jahren steigt der Mee-



Zucker- und Palmentang sind an den Stränden Helgolands je nach Wind- und Wetterlage teilweise in Massen zu finden.

Foto: Franziska Wolf

resspiegel jährlich um circa 1,5 Millimeter. Dieser Wert ist vertretbar, ein langsamer Anstieg des Meeresspiegels lässt Zeit, die Lebensräume „mitwachsen“ und sich Flora und Fauna an diesen Prozess gewöhnen zu lassen (AWI 2014). Bei einem schnellen Anstieg in einem kurzen Zeitraum – verbunden mit möglichen stärkeren und häufiger auftretenden Sturmfluten oder heftigen Regenfällen bedingt durch den Klimawandel – heißt das für viele Lebewesen, dass ihr natürlicher Lebensraum schwindet. Prognosen sagen, „[dass] ein halber Meter bis zum Jahr 2100 [im Bereich des Möglichen liegt] – und das nur vorausgesetzt, die Erderwärmung kann auf zwei Grad begrenzt werden. Aktuell sieht es eher nach drei bis vier Grad aus. Dann droht ein Anstieg von 80 bis 90 Zentimetern.“ (EILER 2019) Dadurch ist beispielsweise die Gezeitenzone gefährdet, von der Limikolen wie der Alpenstrandläufer oder der Sandregenpfeifer und diverse Pflanzenarten abhängig sind. Sobald Gebiete, die bei Ebbe normalerweise trockenfallen, nicht mehr freigelegt werden, können Vögel diese nicht mehr als verlässliche Nahrungsquelle nutzen. (AWI 2014).

Neobiota

In der Deutschen Bucht wird seit einigen Jahren noch ein weiteres Phänomen registriert: das Auftreten von Neobiota. Dabei ist festzuhalten, dass das Einschleppen von solchen Arten keine Seltenheit ist. Durch regelmäßigen Schiffsverkehr in allen Gewässern weltweit und den unter anderem vom Menschen geförderten Wasserstraßen und -

verbindungen besteht auch ein regelmäßiger Austausch der Meere (LACKSCHEWITZ et al. 2014, S. 6). Die Problematik dabei ist nicht das Auftreten dieser neuen Arten als Einzelfälle für kurze Dauer, sondern die zunehmende Wahrscheinlichkeit, dass jene fremde Arten auch in dem neu besiedelten Ökosystem längerfristig überleben können. Das liegt maßgeblich an den steigenden Temperaturen der Nordsee, dieser Lebensraum wird für exotische Arten dadurch zugänglich und passt sich ihnen sozusagen paradoxerweise an – demzufolge vergrößert sich die Artenvielfalt erstmal für einen kurzen Zeitraum (AWI 2014). Nicht selten kommt es vor, dass einheimische Spezies sowohl die neuen Bedingungen in ihrem Lebensraum nicht annehmen können als auch, dass sie durch die Neophyten und Neozoen verdrängt werden. Neben der neuen Zusammensetzung verschiedener Arten, kann es zusätzlich noch zu Störungen im natürlichen Nahrungsnetz kommen (HARTJE et al. 2015, S. 185). Dieses ungewollte Phänomen der Zu- und Abwanderung führt dementsprechend dazu, dass sich global jegliche Ökosysteme angleichen und die Biodiversität letztlich massiv eingegrenzt wird (AWI 2014).

Die vom Menschen eingeschleppte Pazifische Auster hat sich inzwischen in der deutschen Nordsee etabliert (WILTSHIRE et al. 2009, S. 13). Durch die Erwärmung der Nordsee liegen optimale Fortpflanzungsbedingungen für die invasive Art vor und ihre Population vergrößert sich zunehmend. Damit verdrängt sie andere Muschelarten wie die Miesmuschel, da sie eine ähnliche ökologische Nische besetzt. Eine Nahrungsgrundlage für Limikolen wird damit ausgelöscht, sie sind nicht auf die feste Außenschale dieser Exoten spezialisiert (AWI 2014).

An diesen differenzierten Beispielen wird deutlich, wie stark die unterschiedlichsten Arten rund um Helgoland mit dem Klimawandel zu kämpfen haben, wie abhängig sie von den ursprünglichen, natürlichen Bedingungen der Nordsee sind und wie wichtig es ist, dass ein Ökosystem selbstregulierend funktioniert. Das natürliche Gleichgewicht spielt dabei die entscheidende Rolle.

Für viele Menschen ist die vorliegende Problematik allerdings nicht greifbar, das liegt daran, dass die meisten betroffenen Lebewesen nur in unterseeischen Lebensräumen wie dem Felssockel Helgoland heimisch sind. Das zugehörige Felswatt, das die Tou-



Am Kringselstrand schlagen die Wellen bei starken Südwestwindböen über die Mole in den Südhafen.
Foto: Franziska Wolf

risten lediglich bei Ebbe vom Oberland aus entdecken können, bildet einen vielseitigen Lebensraum, kann aber von ihnen dementsprechend nicht wirklich entdeckt und erlebt werden.

Helgoland bewegt

Die Bevölkerung Helgolands spielt zweierlei zentrale Rollen im Klimakonflikt der Nordseeinsel. Auf der einen Seite gibt es das Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum (kurz: AWI), welches sich schon seit 1982 mit Polar- und Meeresforschung beschäftigt (AWI 2020) und die Biologische Anstalt Hel-

goland (BAH), seit 1998 Teil des AWI, in dem seit über 125 Jahren Meeresforschung betrieben wird. Sie sind wichtige Bausteine für die Forschung rund um den Helgoländer Felssockel und haben durch verschiedenste Untersuchungen bereits einige interessante Fakten zu Klimaveränderungen in der Nordsee hervorgebracht. Das AWI forscht zum Thema Klimawandel auf verschiedenen Fachgebieten, die BAH nutzt dabei vor allem die bewährte Methode von Langzeitdatenreihen, da diese verlässlichere Prognosen für Modelle liefern als Momentaufnahmen. Sie ermöglichen die Analyse komplexer Langzeit-



Zu den besonderen Strandfunden Donnerkeil, Feuerstein und Rochenei zählt auch die Europäische Auster.
Foto: Franziska Wolf

veränderungen in der Atmosphäre, den Ozeanen und entsprechenden Ökosystemen sowie die sozio-ökonomischen Folgen dieser Veränderungen“ (AWI 2020). Dabei wird sich vor allem auf die ozeangeografischen Parameter im Meer konzentriert, so werden beispielsweise über Jahre Temperatur, Nährstoff- und Salzgehalt dokumentiert und regelmäßig in Relation gesetzt. Diese Faktoren bedingen wiederum das Ökosystem mit all seinen Lebewesen im Felswatt. Um zuverlässig bestimmen zu können, inwiefern diese Prozesse die Tier- und Pflanzenwelt beeinflussen, werden sowohl Laborexperimente als auch Beobachtungen in der Natur vorgenommen, dazu gehören unter anderem Hummerzählungen vom Forschungsschiff aus oder auch aufwändige Tauchgänge in die Unterwasserwelt (AWI 2012).

Auf der anderen Seite agieren auch die Helgoländer privat oder mithilfe von öffentlichen Projekten. Seit 2008 existiert der „World Cleanup Day (kurz: WCD)“, welcher seitdem jährlich stattfindet. Dieses globale Projekt bringt nicht nur Menschen zusammen, die für eine saubere Umwelt kämpfen, es steht für die Forderung, einen Wandel im Umgang mit natürlichen Ressourcen unserer Welt herbeizuführen (WORLD CLEANUP DAY 2020). Am 19. September 2020 wurden Ehrenamtliche und Mitarbeiter*innen vom AWI und vom Verein Jordsand Teil des Projekts und haben am Kringel-Strand auf Helgoland Müll gesammelt. Dabei kamen fast 25 Kilogramm Müll oder anders ausgedrückt: 75 Einzelteile Müll zusammen – eine erschreckende Menge unnatürlicher und schädlicher Materialien für einen nur knapp 100 Meter langen Strandabschnitt.

Vom Bundesland Schleswig-Holstein beauftragt, führt der Verein Jordsand am Kringel-Strand auf Helgoland ein solches Spülsaummonitoring schon seit einigen Jahren im zweiwöchigen Rhythmus durch. Auch andere Küstenabschnitte an Nord- und Ostsee sind diesem Vorhaben verpflichtet. Dabei werden jene Materialien kategorisiert und in eine Liste eingetragen, die schließlich in eine offizielle Datenbank des Bundeslandes Schleswig-Holstein aufgenommen wird.

Das „Green-Anna“-Projekt ist Teil der „de green steer“-Initiative (Halunder: „Der grüne Stern“) und hat am 13. Oktober 2020 das sechste „Beach Cleanup“ auf der Helgoländer Düne organisiert. Insgesamt 20 kleine und große Helfer*innen engagierten sich auf



Wenn die Gezeiten es zulassen, hat man vom Oberland einen grandiosen Blick auf das meist unter Wasser stehende Felswatt.
Foto: Franziska Wolf

der Nebeninsel Helgolands für eine saubere Umwelt. Das „de green steer“-Projekt beschäftigt sich mit dem nachhaltigen Umgang von Ressourcen auf Helgoland. Dazu werden sogenannte „green steers 1-5“ („Grüne Sterne 1-5“) an Unternehmen auf der Insel vergeben, die nach einem ausgearbeiteten Stufensystem nachhaltig handeln. Darunter fallen zum Beispiel fairer und lokaler Handel oder auch Plastikreduktion im Betrieb durch Einstellung der Ausgabe von Plastiktüten. Relevant ist aber auch der Bildungsaspekt, so wird unter anderem ein Stern dafür vergeben, wenn ein Unternehmen oder ein Hotel Informationsmaterialien wie Flyer zum Projekt auslegt (BALLSTAEDT 2020). Durch dieses Siegel und die zugrundeliegende Idee kann Helgoland als ein grünes Urlaubsziel wahrgenommen werden und leistet damit seinen Beitrag für einen „nachhaltigen Tourismus“.



Positiv und negativ zugleich: beim Beach Cleanup kamen dank freiwilliger Helfer einige volle Müllsäcke zusammen.
Foto: Franziska Wolf

nommen werden und leistet damit seinen Beitrag für einen „nachhaltigen Tourismus“.

Im Rahmen von „Fridays For Future“ – inzwischen zu einem geläufigen Begriff geworden – haben junge Wissenschaftler einen Klimastreik am 25. September 2020 auf Helgoland initiiert. Hierzu wurde sich an den Landungsbrücken versammelt und für saubere Meere und für strengere Maßnahmen von Seiten der Politik demonstriert. Zusätzlich wurde Aufklärungsarbeit in den Bereichen „Meeresspiegelanstieg Nordsee“ und „ökologischer Fußabdruck“ geleistet.

Durch solche Veranstaltungen, Projekte, allgemeine Öffentlichkeitsarbeit und (Weiter-) Bildung kann auf die Problematik bezüglich des Klimawandels aufmerksam gemacht werden. Wichtig bleibt aber das Grundprinzip, dass jede Person selbst etwas bewegen kann. Das ist in einer Gruppe zwar einfacher, dennoch kann jeder Mensch klein bei sich selbst anfangen: Der erste Schritt in Richtung Umweltschutz ist, den Klimawandel, die Müll-Problematik, den übermäßigen CO₂-Ausstoß und weitere Fakten anzuerkennen. Mit diesem Bewusstsein kann weitergearbeitet werden, indem jeder seine eigenen Lebensgewohnheiten überdenkt und sich besinnt, was wirklich Priorität hat. Das praktische Handeln kann dann auf dem wissenschaftlichen Bewusstmachen aufgebaut und umgesetzt werden.

Franziska Wolf
Bundesfreiwillige auf Helgoland

Literatur

- AMT FÜR UMWELTSCHUTZ KREIS PINNEBERG (1994) Naturschutzgebiete "Helgoländer Felssockel" und "Lummenfelsen der Insel Helgoland". Von https://www.kreis-pinneberg.de/pinneberg_media/Dokumente/Fachdienst+26/Naturschutzgebiete/Faltblatt+NSG+Helgoland-p-3489.pdf
- AWI (2012) Küstenforschung am Alfred-Wegener-Institut
- AWI (2014) Die Folgen des Klimawandels für das Leben in der Nordsee
- AWI (2019a) Impressionen von Helgoland. www.awi.de/ueber-uns/standorte/helgoland.html, abgerufen am 17.01.2021
- AWI (2019b) Permafrost - Eine Einführung. www.awi.de/im-fokus/permafrost/permafrost-eine-einfuehrung.html, abgerufen am 17.01.2021
- AWI (2020) LTO@AWI stellt sich vor. www.awi.de/forschung/langzeit-beobachtung.html, abgerufen am 27.10.2020
- BALLSTAEDT D R (2020) De green steer. <http://greensteer.de/projekt/#kriterien>, abgerufen am 30.10.2020
- BBC (2020) Australia fires: Have gum trees made the bushfires worse? www.bbc.co.uk/news/amp/world-51132965, abgerufen am 21.11.2020
- BEUERMANN C & HÜGING H (2014) Vom Menschen gemacht. Bundeszentrale für politische Bildung. www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/klimawandel/38441/anthropogener-treibhauseffekt, abgerufen am 08.02.2021
- BMBF (2017) Das Meer wird allmählich versauern. Bundesministerium für Bildung und Forschung. www.bmbf.de/d/das-meer-wir-allmaehlich-versauern-5105.html, abgerufen am 21.11.2020
- LACKSCHWITZ D, REISE K, BUSCHBAUM C & KAREZ R (2014) Neobiota in deutschen Küstengewässern. Kiel
- DIERSCHKE J, DIERSCHKE V, HÜPPOP K, HÜPPOP O & JACHMANN K F (2011) Die Vogelwelt der Insel Helgoland
- EILER L (2019) Wie der Klimawandel Nord- und Ostsee gefährdet. www.zdf.de/nachrichten/heute/wie-gefaehrlich-ist-der-klimawandel-fuer-die-nordsee-100.html, abgerufen am 18.11.2020
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2020a) Ursachen des Klimawandels. https://ec.europa.eu/clima/change/causes_de, abgerufen am 19.11.2020
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2020b). Folgen des Klimawandels. https://ec.europa.eu/clima/change/consequences_de, abgerufen am 19.11.2020
- FREUND A (2019) Waldbrand ist nicht gleich Waldbrand. www.dw.com/de/waldbrand-ist-nicht-gleich-waldbrand/a-50184434, abgerufen am 21.11.2020
- GROBE P (2019) Methan: Der böse Zwillingbruder von CO₂. www.dw.com/de/methan-der-boe-b%C3%B6se-zwillingbruder-von-co2/a-49208882, abgerufen am 17.01.2021
- HARMS G & FRANCK A (2020) ARD - planetwissen. www.planet-wissen.de/natur/klima/klimawandel/pwwbklimawandel100.html, abgerufen am 12.10.2020
- HARTJE V, WÜSTEMANN H & BONN A (2015) Naturkapital und Klimapolitik. Berlin, Leipzig. www.bfn.de/fileadmin/BfN/oekonomie/Dokumente/teeb_de_klimabericht_langfassung.pdf
- HEMPEL G, BISCHOF K & HAGEN W (2006) Faszination Meeresforschung. Bremen: Springer



Beim Spülsaummonitoring wird tatkräftig mitangepackt und der Kringlestrand „aufgeräumt“.

Foto: Franziska Wolf

- KÖPPE J (2020) Die ökologische Katastrophe. www.spiegel.de/wissenschaft/natur/australien-die-oekologischen-folgen-der-braende-a-251d2df1-b85a-4274-8ef2-2a0bd96ba171, abgerufen am 16. November 2020
- KRUMENACKER T (2020) Kabeljau auf der Flucht. www.sueddeutsche.de/wissen/klimawandel-fische-meer-1.4959918, abgerufen am 18.11.2020
- MAY H (2020) Naturerbe unter Druck. www.nabu.de/natur-und-landschaft/meere/wattenmeer/12595.html, abgerufen am 27.10.2020
- NABU (2020) Ursachen für den Klimawandel. www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/klima-und-luft/klimawandel/06738.html, abgerufen am 12.10.2020
- SAMBOLL T (2016) Was macht der Klimawandel mit der Nordsee? www1.wdr.de/wissen/natur/nordseeklimabericht-100.html, abgerufen am 19.11.2020
- SAX M (2019) So schadet zu viel CO₂ den Meerestieren. www.quarks.de/umwelt/klimawandel/darum-hat-es-auch-nachteile-dass-meere-viel-co2-speichern, abgerufen am 02.02.2021
- SHUTTLEWORTH K (2020) Australians love a home among gum trees. But can eucalyptus forests recover from the fires? www.washingtonpost.com/world/asia_pacific/australians-love-a-home-among-gum-trees-but-can-eucalyptus-forests-recover-from-the-fires/

fires, abgerufen am 21.11.2020

SÜDDEUTSCHE ZEITUNG (2020) Anatomie einer Katastrophe. <https://projekte.sueddeutsche.de/artikel/politik/was-die-klimakrise-wirklich-bedeutet-e946076>, abgerufen am 19.11.2020

VEREIN JORDSAND (2020) Helgoland. www.jordsand.eu/schutzgebiete/helgoland/, abgerufen am 21.10.2020

VEREIN JORDSAND (2021) Tiere und Pflanzen im Felswatt. www.jordsand.eu/schutzgebiete/helgoland/tiere-und-pflanzen-im-felswatt/, abgerufen am 08.02.2021

WILTSHIRE K H, KRABERG A, BARTSCH I, BOERSMA M, FRANKE H-D, FREUND J, WICHELS A (2009) Helgoland Roads, North Sea: 45 Years of Change. <https://epic.awi.de/id/eprint/20023/1/Wil2008c.pdf>

WORLD CLEANUP DAY (2020) Ein Zeichen setzen gegen Plastik-Müll. www.worldcleanupday.de/about, abgerufen am 27.10.2020

WWF (2020) Klimakrise. www.wwf.de/klimakrise, abgerufen am 12.10.2020

YANG X (2020) Die Buschbrände in Australien sind erloschen. www.zeit.de/2020/16/australien-buschbraende-klimapolitik-katastrophenfall-global-warming, abgerufen am 18.11.2020



Auch auf Helgoland heißt es: Wir streiken fürs Klima!

Foto: Franziska Wolf

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [42_1_2021](#)

Autor(en)/Author(s): Wolf Franziska

Artikel/Article: [Die Welt im Klimawandel 38-44](#)