

Vor Kreuzfahrt Vermüllung der Meere thematisiert

Zum „World Oceans Day“: Schüler der Freilassinger Youtou hören eindrucksvollen Vortrag in der Berufsschulaula

Von Karin Kleinert

Freilassing. Während ihrer dreijährigen Schulzeit an der Staatlichen Berufsschule für Hotel- und Tourismusmanagement, kurz Youtou („School of young tourism“) genannt, steht für die Schüler auch eine Lehrfahrt mit einem Kreuzfahrtschiff auf dem Unterrichtsplan. Vorbereitet wird das Projekt in der 11. Klasse, in „See gestochen“ wird in der 12. Klasse. Um die touristischen Hintergründe genauer zu betrachten, bekommen die Schüler Aufgaben in diversen Bereichen, unter anderem wird auch über das Thema „Nachhaltigkeit“ diskutiert. Weil der Kreuzfahrtsektor in diesem Bereich noch Nachholbedarf hat, überlegten sich die Schüler im Vorfeld Aktionen, um bestehende Defizite so gut es geht zu kompensieren. Zu zwei dieser Nachhaltigkeitsprojekte wurde auch die Heimatzeitung eingeladen: einem eindrucksvollen Vortrag über die Vermüllung der Meere und anschließendem „Clean up“ in der Saalachau sowie dem Anlegen einer Blühwiese mit heimischen Saatgut auf dem Golfplatz in Weng (siehe Kasten unten links).

Schule freut sich über positive Resonanz

Sie freue sich sehr über die gute Resonanz meinte Sabine Ofner, die stellvertretende Schulleiterin, bei der Begrüßung in der bis auf den letzten Platz gefüllten Berufsschulaula. Schüler aus zehn Klassen waren gekommen, um sich den Vortrag „Plastik im Meer – unsere Ozeane erstickt“ der Meeresbiologin Julia Hager anzuhören. Der Vortrag war auf Initiative einer Schülerin der You 11, der 11. Klasse der Youtou, aus dem Raum Rosenheim zustande gekommen, die einen Zeitungsbericht über Hager, die in Bad Feilnbach wohnt, gelesen hatte.

Zu Beginn erzählte die Meeresbiologin, wie sie dazu gekommen war, sich so intensiv mit dem Thema Plastikverschmutzung auseinanderzusetzen. Bereits während ihres Studiums habe sie an diversen Forschungsreisen teilgenommen, die sie immer wieder in die



Ein Bild, das inzwischen leider traurige Gewohnheit ist: Eine Tüte treibt im Meer.

– Foto: dpa

Antarktis führten. Sie arbeitete unter anderem an so renommierten Einrichtungen wie dem Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven und dem Hatfield Marine Science Center in Newport/Oregon. Während ihrer Arbeit mit Seelöwen in Oregon sei sie erstmals mit Kunststoffmüll konfrontiert worden: Sie fand verendete Tiere, die sich in Netzen verfangen hatten oder bei denen Plastikbänder um den Hals bereits eingewachsen waren. Diese schrecklichen Bilder haben sie nicht mehr losgelassen, so Hager, sie wollte etwas gegen die Bedrohung des maritimen Lebensraums unternehmen. Nach ihrem USA-Aufenthalt verschlug es sie vor vier Jahren nach Oberbayern, von wo aus sie gegen die zunehmende Vermüllung kämpft, Vorträge hält und Projekte sowie Events organisiert.

Hager zeigte eindrucksvolle Bilder von Stränden, die von lauter Plastikmüll als solche gar nicht mehr zu erkennen sind, von riesigen im Meer treibenden Müllstru-

deln – übrigens keine „Teppiche“, sondern eine Art „Müllsuppe“, da viele Plastikteilchen absinken –, von Fischen und Vögeln, deren Bäuche voll mit Plastik waren und die daran verendet sind. Die Schüler werden die drastischen Bilder sicherlich nicht mehr vergessen.

Plastikmüll überall in der Natur zu finden

Der Plastikmüll sei inzwischen überall in der Natur zu finden, circa acht Millionen Tonnen Kunststoff würden pro Jahr in den Weltmeeren landen. Die Wissenschaftlerin erklärte, dass der Haupteintrag von den zehn schmutzigsten Flüssen, die meisten davon in Asien, kämen. Bei der Produktion für den Weltmarkt, sei es nun Kleidung, Spielzeug oder Möbel, falle enorm viel Abfall an, der in diesen Ländern nicht umweltgerecht entsorgt

werden kann. Auch die seit Jahren gängige Praxis vieler Länder, darunter auch Deutschland, den Müll in diese Regionen zu exportieren, habe das Problem verschärft.

Wenn der Kunststoffmüll in den Ozeanen landet und durch Sonne und Salzwasser verwirrt, zerfällt er zuerst in Makroplastik, das sind Plastikteile, die größer als fünf Millimeter sind. Das Gefährliche bei diesem Prozess ist laut Hager, dass Schadstoffe gelöst werden, die für die Tiere wie Futter riechen, jedoch für sie wie ein Giftcocktail wirken. Danach zerfällt das Makroplastik in das kleinere Mikroplastik und das noch kleinere und gefährlichere Nanoplastik, das wiederum vom Plankton aufgenommen wird. Diesen Kleinstlebewesen hätten die Menschen, so die Meeresbiologin zu den gebannt zuhörenden Schülern, jeden zweiten Atemzug zu verdanken, da Plankton ungefähr 50 Prozent des Sauerstoffs produzieren würde. Außerdem sei er Nahrungsgrundlage für viele

Meerestiere. Im Endeffekt, so Hager, sei die gesamte Nahrungskette von der Plastikverschmutzung betroffen und die verheerenden Folgen für Mensch und Tier seien kaum mehr zu beziffern. Sie nannte Beispiele, wo Mikroplastik, das „Taxi für Schadstoffe“, bereits überall nachgewiesen wurde, unter anderem in Speisefischen, in Mineralwasser, Meersalz und sogar im Honig. Weil Kunststoff, den es seit etwa 70 Jahren gibt, ein günstiger und langlebiger Stoff sei, der aber biologisch nicht abbaubar ist, sei die Situation so dramatisch geworden.

Gesamte Nahrungskette durch Plastik verschmutzt

Doch auch wenn jeder von uns für dieses Problem mitverantwortlich sei, könne auch jeder etwas gegen die Vermüllung unseres Planeten tun. Die Meeresbiologin gab zum Ende ihrer Ausführungen einfache Tipps gegen den Müllwahnsinn, die eigentlich jeder nachmachen kann: „Bitte werft nichts weg in die Natur, das Wohnzimmer der Wildtiere und trinkt Wasser aus wiederverwendbaren Flaschen“. Bei dem Tipp, möglichst unverpackte Produkte zu kaufen, wird es bekanntlich schon schwieriger, ebenso bei der Anregung, einfach mal den eigenen Konsum zu hinterfragen nach dem Motto „Weniger ist Meer“.

Die Schüler honorierten Anja Hagers spannenden und informativen Vortrag zu diesem komplexen Thema mit langanhaltendem Applaus. Im Anschluss nutzten sie die Möglichkeit, Fragen an die Meeresbiologin zu stellen, etwa ob es überhaupt Sinn macht, wenn man den Plastikmüll in der Natur aufammelt, wenn er dann doch ins Ausland verbracht werde. Hager erklärte, dass man unreinigte Plastikteilchen in den Restmüll werfen soll, der verbrannt wird und somit nicht mehr im Meer landen und Tiere schädigen kann. Auch das leidige Thema der Wegwerf-Becher, von denen laut Studien 300 000 pro Stunde im Müll landen, kam zur Sprache. In der Berufsschule habe man vor kurzem Pfandbecher, sogenannte Recupbecher, eingeführt, die man

immer wieder füllen und deutschlandweit zurückgeben könne, so Sabine Ofner.

Während es für den Großteil der Schüler nach dieser ungewöhnlichen und hoffentlich erkenntnisreichen „Schulstunde“ in den Unterricht zurückging, marschierten die rund 20 Schüler der You 11 in Richtung Saalachau, um dort ein „Clean up“ vorzunehmen und im Mühlbach eine Wasserprobe zu entnehmen, die Julia Hager auf Mikroplastik untersuchen wollte. Weil nach den anhaltenden Regenfällen die Fließgeschwindigkeit zu schnell für das Netz war, das maximal zwei Knoten aushält, wie die Meeresbiologin informierte, musste auf die Entnahme der Wasserprobe verzichtet werden.

Mehr Erfolg, wenn man das so nennen will, hatte man beim „Clean up“, also beim „Ramadama“: in der auf den ersten Blick eigentlich sauberen Au hatten die Schüler, die ihre Funde dokumentierten, in gut einer Stunde nicht weniger als 443 Müllteile gesammelt, darunter Zigarettenkippen, Lebensmittelverpackungen, Metall-Flaschendeckel und Kronkorken, Plastiktüten und Bekleidungsstücke. Bei diesen jungen Leuten sollte das Ziel erreicht worden sein, das so ein „Clean up“ in der Hauptsache bewirken soll: nämlich zu sensibilisieren, in der Zukunft nichts mehr wegzulassen.

DER AKTIONSTAG

Der „World Oceans Day“ am heutigen Samstag, 8. Juni, wird mit hunderten von Veranstaltungen weltweit begangen. Auch am Chiemsee, dem bayerischen Meer, findet in Prien auf der Schären-Halbinsel von 10 bis 18 Uhr eine Veranstaltung statt, unter anderem mit einem „Ramada“ am Chiemseeufer, einer Probenahme und Mikroskopieren sowie einer Ausstellung zu Plastikmüll in den Ozeanen und in unseren heimischen Gewässern (Infos unter: www.mountain2ocean.com).

Blumenwiese am Golfplatz

Freilassing. Dass es nicht nur auf den Weltmeeren, sondern auch im Berchtesgadener Land Möglichkeiten gibt, etwas für die Umwelt zu tun, bewiesen die Schüler der You 11, die ein besonderes Nachhaltigkeitsprojekt ins Rollen gebracht und jüngst auch umgesetzt haben: auf dem Gelände des Golfclubs Berchtesgadener Land in Weng durften sie mit Unterstützung des Greenkeepers eine etwa fünfzig Quadratmeter große Fläche mit regionalem und überwiegend mehrjährigem Saatgut aussäen. Die „Magerrasenmischung“ wurde ihnen kostenlos von der Biosphärenregion Berchtesgadener Land zur Verfügung gestellt. Die drei Schülerinnen mit dem „grünen Daumen“, Marina, Sophie und Melina, säten das Saatgut mit der Hand gleichmäßig aus und walzten es danach. Somit wird auf dieser Fläche bis nächstes Jahr eine artenreiche Blumenwiese wachsen, die Lebensraum für eine große Vielfalt an Pflanzen und Tieren bietet und hoffentlich ein reichhaltiger Futterplatz für Wildbienen wird. – kk

„Von Bio-Plastik halte ich wenig“

Meeresbiologin Julia Hager liefert im Interview Zahlen zum Grad der Verschmutzung und was man tun kann

Acht bis zehn Millionen Tonnen Kunststoffmüll landen pro Jahr in den Weltmeeren. Wie wird das eigentlich gezählt?

Julia Hager: Der jährliche Eintrag von Kunststoffmüll in die Ozeane wurde in einer internationalen Studie für das Jahr 2010 geschätzt unter Einbeziehung von Daten aus 192 Küstenstaaten: es wurden die Masse des pro Kopf und Jahr produzierten Gesamt-Mülls, der prozentuale Anteil an Plastikmüll und der prozentuale Anteil an Plastikmüll, der nicht fachgerecht entsorgt wird, zugrunde gelegt. An der Studie beteiligten waren Wissenschaftler von mehreren Universitäten und Instituten in den USA und Australien. Soweit mir bekannt ist, gibt es noch keine aktuellere Studie, die den Gesamteintrag an Kunststoffmüll in die Weltmeere untersucht hat. Der derzeitige jährliche Eintrag dürfte allerdings noch höher liegen angesichts des Anstiegs der globalen Plastikproduktion von 250 Millionen Tonnen in 2010 auf 348 Millionen Tonnen in 2017, eine Zunahme von durchschnittlich 14 Tonnen pro Jahr laut PlasticsEurope.

Siebzig Prozent des Kunststoffmülls haben sich laut Studien bereits am Meeresgrund abgelagert.

Was sind die Folgen für Pflanzen und Tiere?

Hager: Die Liste an negativen Auswirkungen, die Kunststoffmüll am Meeresboden auf die Lebewesen hat, ist – wie in allen anderen Habitaten auch – lang. Die Ablagerung von Folien, Tüten, Leinen, Netzen und anderen großen Kunststoffteilen führt zu mechanischer Beschädigung, Beschattung und Ersticken von Pflanzen und Tieren. Dies wiederum hat eine reduzierte Primärproduktion, die Zunahme an sauerstoffarmen Zonen, die Zerstörung fragiler Meeresbewohner und somit den Rückgang von Flora und Fauna am Boden zur Folge. Bisher wurden drastische negative Auswirkungen nachgewiesen für Organismen in allen Meerestiefen vom Strand bis in die Tiefsee, insbesondere für Korallen, Schwämme, Muscheln, Krebstiere, Meeresschildkröten, Mangroven, Seegras und Salzmarsch-Vegetation.

Was gibt es Neues zum 2016 gestarteten Projekt „Seekuh“: gibt es inzwischen auch weltweit vernetzte Initiativen für derartige Müllsammelschiffe?

Hager: Der Verein „One Earth – One Ocean“ hat mit ihrer „maritimen Müllabfuhr“ aus meiner



Meeresbiologin Julia Hager befürchtet, dass es keine leichten Antworten auf die Frage nach weniger Müll gibt.

– Foto: Karin Kleinert

Sicht eine der effektivsten Lösungen gefunden, Plastikmüll aus stark verschmutzten Bereichen, wie zum Beispiel Flussmündungen, zu beseitigen. Ihr Müllsammelschiff „Seekuh“, das bereits erfolgreich in Asien und in der Ostsee Plastikmüll aus küstennahen Gewässern beseitigt hat, be-

kommt eine Schwester: die Seekuh 2.0. Diese soll ab 2020 mithilfe eines Förderbandes noch effektiver Müll aus Flussmündungen und besonders verschmutzten Küstenabschnitten beseitigen. In der Zukunft soll der gesammelte Müll auf einem weiteren Schiff, dem „Seeelefant“ in Leichtöl

verwandelt werden. Inwieweit die verschiedenen Initiativen untereinander vernetzt sind, ist mir leider nicht bekannt.

Seit einigen Jahren gibt es das sogenannte kompostierbare Plastik. Was halten Sie davon?

Hager: Von derzeit verfügbarem „Bio-Plastik“, also Plastik aus nachwachsenden Rohstoffen und/oder biologisch abbaubar, halte ich wenig. Für die Herstellung von kompostierbarem Kunststoff, vor allem Tüten und Flaschen, sind einerseits große Anbauflächen für zum Beispiel Rüben und Mais notwendig, die gedüngt, eventuell mit Pestiziden behandelt und je nach Anbaugbiet sogar bewässert werden müssen. Andererseits bauen sich solche Kunststoffe nur in speziellen Kompostieranlagen ab, und das meist nicht rückstandsfrei. In der Natur an Land oder im Meer funktioniert die Zersetzung „biologisch abbaubarer“ Kunststoffe noch weniger, weil ganz einfach die Bedingungen dafür nicht stimmen. Das heißt, von einer „kompostierbaren“ Plastiktüte gehen dieselben Gefahren für Tiere aus wie von einer konventionellen.

Das Interview führte Karin Kleinert.