

D I E U N V O L L E N D E T E

# NATUR



# EDITORIAL

## LIEBE LESER\*INNEN

herzlich willkommen zu einer neuen Ausgabe der Unvollendeten.

Als Alexander Gerst im Jahr 2018 zum zweiten Mal zur Internationalen Raumstation flog, wurde der deutsche Astronaut dafür vielfach bewundert. In zahllosen Interviews betonten die Journalist\*innen, wie mutig und heldenhaft eine Mission ins Weltall sei – eine Reise, von der viele Menschen nur träumen könnten. Astro-Alex, wie er seitdem häufig genannt wird, reagierte auf diese Komplimente mit großer Bescheidenheit: „Ich dachte, der Weltraum sei ein besonderer Ort. Was ich da oben gelernt habe, ist, [...] der gigantische Rest des Weltraumes ist schwarz, öde und lebensfeindlich. Der wirklich, wirklich besondere Ort darin, das ist unser einzigartiger blauer Heimatplanet.“ Genau um diesen Gedanken geht es in der aktuellen Ausgabe unserer Schülerzeitung.

Wir haben uns diesmal der Natur gewidmet, die so schön, gewaltig und unvergleichlich ist – und die wir als Grundlage allen Lebens unbedingt schützen und erhalten müssen. Die Reporter\*innen der Unvollendeten berichten von Überschwemmungen, schreiben über die Bewohnbarkeit der Meere, warnen vor Mikroplastik und machen sich Gedanken über mögliche Ausweichplaneten. Wir informieren über außergewöhnliche Drehorte beim Film, geben Survivaltipps und versorgen euch mit einem Rezept für selbstgemachten Kräutertee. Wir hoffen diesmal nicht nur, dass unsere Zeitung euch gefällt, sondern auch, dass euch der ein oder andere Artikel nachdenklich stimmt und vielleicht etwas bewusster macht, wie sehr wir auf unseren einzigartigen Planeten achten müssen.

**Euer Anton aus dem  
Redaktionsteam**



# EXTREMWETTER ÜBERALL

## AUCH BALD BEI UNS NORMAL?

*Ein Interview mit Frau Heger-Wegmann von der Station Natur und Umwelt*

Wir wollten wissen, ob wir auch künftig mit mehr Unwettern wie Überschwemmungen und Hitzeperioden rechnen müssen und haben ein Interview mit der Diplom-Biologin und Naturtherapeutin Frau Heger-Wegmann von der Station Natur und Umwelt in Wuppertal geführt. Hier haben wir einen Auszug für euch abgedruckt.



*von Johanna & Michel, 5b*

**Werden wir später mehr mit Überschwemmungen rechnen müssen?**

Ich denke, die Extremwetterlagen werden noch mehr zunehmen, wie es sich in diesem Jahr schon abzeichnet. Einige Städte und Kommunen rüsten sich daher schon jetzt, um dem entgegenzuwirken, indem sie sich z.B. zur Schwammstadt gestalten. (...)

**Kann es auch in Wuppertal zu größeren Überschwemmungen wie im Jahr 2021 kommen?**

Es ist anzunehmen, dass auch Wuppertal wieder von solchen Wetterlagen betroffen sein kann (aber nicht muss). Auch hier gibt es Pläne, Schwammstadt zu werden und Gegenmaßnahmen zu ergreifen.



### **Werden wir auch mit Hitzeperioden rechnen müssen?**

So, wie es wieder Überschwemmungen geben kann, sind auch Hitzeperioden als Extremwetterlage möglich. Man muss weltweit, somit auch bei uns, damit rechnen.

Auch hier sind innerstädtische Maßnahmen wie mehr Baumpflanzungen mit Flächenentsiegelungen etc. möglich, da dadurch ein wesentlich angenehmeres Mikroklima geschaffen wird. Asphalt und Beton sind extreme Wärmespeicher und geben diese Wärme auch wieder ab. So kommt es z.B. auch nachts nicht zur Abkühlung. Die Landwirtschaft und die Forstwirtschaft suchen jetzt schon nach Möglichkeiten, hitzeresistentere Pflanzen anzubauen, die die Hitze besser vertragen und nicht so viel Wasser brauchen.

### **Wird es dann bei uns Waldbrände geben?**

Das wollen wir nicht hoffen, möglich ist es immer, denke ich. Schon jetzt herrscht in unseren Wäldern in den Sommermonaten ein Rauchverbot, um Waldbrände zu verhindern. Ich fürchte, viele Menschen wissen das nicht. Dabei ist es häufig die Unachtsamkeit des Menschen, die solch einen Brand auslöst. Natürlich wird die Gefahr umso größer, je trockener und heißer es im Wald ist.

**Wollt ihr weitere  
Informationen erhalten?  
Schreibt uns an:  
[die.unvollendete@wdgintern.de](mailto:die.unvollendete@wdgintern.de)**

# TEMPTEMUS

## EINE UNVERGESSLICHE ERFAHRUNG!

***Für das Temptemus-Projekt haben wir, sechs Freundinnen aus der 10. Klasse, uns eine Herausforderung ausgesucht: Wir wollten zehn Tage lang vom Chiemsee zum Königssee wandern – ohne Zelt!***

“Die Natur auf unserem Weg war unfassbar schön und ganz anders als wir es aus NRW kannten. Jeden Tag gab es etwas Neues zu sehen: Wiesen, Wälder, Berge, klare Seen und steile Felswände. Wir haben mit dem Minimum gelebt und mehr als einmal die Hilfsbereitschaft und Offenheit der Menschen bestaunt.”

***(Maria, Henriette, Matilda, Letizia, Ceylin, Lana, 10. Klasse)***



***“Dadurch, dass man den ganzen Tag draußen ist, lernt man ein ganz neues Lebensgefühl kennen, das man nicht wirklich beschreiben kann.”***



***“Als wir endlich am Königssee ankamen, waren wir eigentlich eher traurig darüber, dass unsere Reise schon zu Ende geht. Diese Erfahrung werden wir nie vergessen!”***



# NATUR IM FILM

## DIE SCHÖNSTEN DREHORTE DER STAR WARS-SAGA

In diesem Artikel schreibe ich über besondere Drehorte der legendären Star-Wars-Saga.

von Anton, 7b



### EPISODE I

Teile von Episode I spielen auf einem Wüstenplaneten namens Tatooine, auf dem der kleine Anakin Skywalker und seine Mutter als Sklaven leben. Diese Szenen wurden in Tunesien gedreht, obwohl dort anscheinend sehr schwierige Wetterbedingungen herrschten.

Eine große Leidenschaft Anakins sind Podrennen. Dabei handelt es sich um eine Art Wagenrennen wie im alten Rom, allerdings mit modernen, motorisierten Streitwagen. Das Podrennen in Episode I wurde in der Sidi-Bouhel-Schlucht gefilmt,

die ebenfalls in Tunesien liegt. Bei den Wäldern von Naboo, in denen sich zum Beispiel die Invasion der Handelsföderation ereignet, handelt es sich in Wirklichkeit um die Whippendell Woods in England. Diese liegen unweit der Warner Brothers Studios in Leavesden

## **EPISODE III**

Die Handlung von Episode III spielt teilweise auf einem komplett bewaldeten Planeten namens Kashyyyk, auf dem das Volk der Wookies beheimatet ist. Diese Waldszenen wurden an zwei unterschiedlichen Orten gefilmt; auf Phuket, der größten thailändischen Insel und in Guilin, einer Stadt im Süden Chinas. Beide Orte sind für ihre riesigen und spektakulären Kalksteinfelsen bekannt. Gegen Ende des Films kämpfen Anakin, bzw. Darth Vader ohne Rüstung, und sein ehemaliger Lehrmeister Obi-Wan Kenobi gegeneinander. Dabei kommen sie einem Lavastrom gefährlich nahe.

Dieser Kampf wurde auf dem Vulkan Ätna gefilmt. Der Ätna liegt auf der italienischen Insel Sizilien und ist mit einer Höhe von 3403 Metern der höchste Vulkan Europas. Während der Dreharbeiten brach der Vulkan sogar einmal aus. Das brachte dem Filmteam sehr echt wirkende Aufnahmen ein. Im Südwesten Norwegens liegt ein Plateaugletscher mit dem komplizierten Namen Hardangerjøkul. Plateaugletscher sind sehr hoch gelegene Gletscher, die eine große Fläche bedecken und nach mehreren Seiten abfließen.

## **EPISODE V**

Dort wurden für Episode V die Szenen auf Hoth, dem Eisplaneten gedreht, auf dem sich eine Rebellenallianz gegen die Übermacht einer Armee des Galaktischen Imperiums verteidigt. Die Handlung der Star-Wars-Filme spielt im fiktiven Universum einer fernen Vergangenheit und erzählt vom klassischem Kampf zwischen Gut und Böse. Dabei steht die Allianz der Rebellen für das Gute und das Imperium für das Böse.

***Falls ihr wissen wollt,  
an welchen Drehorten  
die anderen Episoden  
spielen, schreibt uns  
an:  
die.unvollendete@wdg  
intern.de***

**Quellen:**

<https://www.filmtourismus.de/star-wars/>



**THAILÄNDISCHE INSEL "PHUKET"**



**"WURZELN" ALS THEMA IM KUNSTUNTERRICHT**

von Lynn-Sophie, Q2



von Kevin, Q2



**"WURZELN" ALS THEMA IM KUNSTUNTERRICHT**

von Hyeonseo, Q2



von The Anh, Q2

# PERSONALITY-CHECK

## WELCHER NATURTYP BIST DU?

Kreise einfach ein, was auf dich zutrifft und berechne deine Punkte.  
Die Auswertung findest du unten auf der nächsten Seite.

von Alexandra, 10c

### Gehst du gerne raus?



Ja, ich gehe gerne raus. (6)



Geht so, nur manchmal. (4)



Nein, ich hasse es draußen. (2)

### Du siehst einen Käfer Zu Hause. Wie reagierst du?



Glas und Papier und dann raus (6)



Umbringen (2)



Schreien und jemanden rufen (4)

### Wo würdest du an einem freien Tag gerne deine Zeit verbringen?



Im Park (4)



im Wald (6)



Zuhause (2)

### Welche Tüten benutzt du am häufigsten beim Einkaufen?



Plastiktüten (2)



Papiertüten (4)



Stofftaschen/eigene Tasche (6)

## Wo verbringst du am liebsten deinen Urlaub?



Wanderung & Zelten (6)



Ferienwohnung am Meer (4)



All-Inclusive Luxushotel (2)

## Wie sehr setzt du dich für die Natur ein?



Das interessiert mich nicht. (2)



Ich versuche nachhaltig zu handeln. (4)



Ich beteilige mich an Naturprojekten. (6)

# AUSWERTUNG:

---

### 30 - 36 Punkte:



*Du bist ein sehr naturnaher Mensch, der gerne Zeit draußen verbringt und sich aktiv für die Umwelt einsetzt. Ob bei Wanderungen, im Wald oder bei der Wahl umweltfreundlicher Produkte - die Natur spielt stets eine große Rolle in deinem Handeln.*

### 20 - 29 Punkte:



*Du findest häufig einen Mittelweg zwischen Naturverbundenheit und Komfort. Manchmal genießt du dein Leben drinnen, manchmal bevorzugst du es, im Freien zu sein. Du interessierst dich für Nachhaltigkeit, aber engagierst dich nicht übermäßig.*

### 12 - 19 Punkte:



*Du bist eher ein naturferner Typ. Du bevorzugst es, in einer komfortablen Umgebung zu bleiben und hast wenig Interesse an Aktivitäten im Freien oder an Umweltprojekten.*

# FILMTIPP: JURASSIC WORLD 4 EXTINCTION



von Carl, 6b

Der Film handelt davon, dass die Menschheit es mit Maschinen und Genetik so weit treibt, dass ein Massensterben befürchtet wird.

Da die Dinosaurier nun auf dem Festland sind, beeinflussen sie die Menschheit. Fünf Jahre nach den Ereignissen von Jurassic World Dominion hat sich die Ökologie des Planeten als weitgehend schlecht für Dinosaurier erwiesen. Die verbleibenden Exemplare leben in der Nähe des Äquators in Umgebungen mit Klimazonen, die denen ähneln, in denen sie einst gediehen.

Die drei kolossalsten Lebewesen in dieser tropischen Umgebung halten den Schlüssel zu einem Medikament in der Hand, das der Menschheit wunderbare lebensrettende Vorteile geben könnte.

Die Expertin für geheime Operationen, Zora Bennett, wurde beauftragt, ein Team auf einer streng geheimen Mission zu leiten, um genetisches Material der drei größten Dinosaurier der Welt zu sichern. Als sich Zoras Operation mit der Bootsexpedition einer zivilen Familie überschneidet und



das Boot von Wasserdinosauriern zum Kentern gebracht wird, finden sich alle auf einer Insel wieder, auf der sie mit einer unheimlichen, schockierenden Entdeckung konfrontiert werden, die der Welt jahrzehntelang verborgen geblieben ist.



**Die Fortsetzung zu den drei bereits existierenden Jurassic World-Filmen kommt offiziell am 4. Juni 2025 heraus.**

# NATUR VIRTUELL ERLEBEN BESSER ALS DAS ORIGINAL?



von Enes, 6b

Mit der VR-Brille kann man Natur auf eine Weise erleben, wie es in der Wirklichkeit nicht möglich ist. Wie fragt ihr euch?

Erstmal sollte man erklären, was eine VR-Brille ist. Die meisten wissen es schon; eine VR-Brille ist ein Gerät, das man wie eine Brille aufsetzen kann und durch die man eine virtuelle Welt sehen kann. Solche Brillen haben verschiedene

Anwendungsmöglichkeiten. Z.B. kann man im Schwebodrom eine Fahrt mit der Schwebbahn, wie sie vor 100 Jahren war, erleben. Oder man kann den Zoo zu Hause erleben, indem man mit Hilfe einer App auswählen kann, welches Gehege man besuchen will. Aber kann die VR-Brille das echte Naturerlebnis ersetzen? In der Natur spürt man die kühle Luft, die einen umgibt und wie sie die

Lungen füllt. Das Rauschen der Blätter knistert in den Ohren, man riecht im Wald den Duft von feuchter Erde. Die VR-Brille bietet viele neue Möglichkeiten, aber die Natur mit allen Sinnen erleben kann man nur draußen!

**Wollt ihr wissen, was ihr alles mit einer VR-Brille machen könnt?**

**Schreibt uns an:  
die.unvollendete@  
wdgintern.de**

# NATÜRLICH KÜNSTLICH?!

***“Spieglein, Spieglein an der Wand,  
wer ist die Schönste im ganzen Land?”***

*von Lamar, 10c*



Auf diese belanglose Frage gibt es viele Antworten. In unserer Generation fällt oft der Name Kylie Jenner. Ich möchte nicht behaupten, dass sie nicht schön ist, aber ihr Aussehen ist nicht ganz ohne Unterstützung durch kosmetische Eingriffe möglich. Genau das wird von vielen aber gar nicht mehr erkannt.

Wann hat es eigentlich angefangen, dass wir Menschen unser natürliches Erscheinungsbild ablehnen? Das Kuriose hierbei ist, dass sich unnatürliche Schönheitsstandards irgendwann etabliert haben und wir uns kollektiv dazu entschieden haben, diese anzunehmen. Ist das nicht ein Widerspruch gegen die menschliche Natur?

Und wer hat eigentlich gesagt, dass das, was als schön angesehen wird, auch wirklich schön ist? Viele haben gar keine eigene Meinung mehr und können gar nicht mehr unabhängig von gesellschaftlich normierten Schönheitsstandards beurteilen, was schön ist.

Wenn es in 10 Jahren andere Schönheitsstandards gibt, dann wird das, was aktuell als "schön" empfunden wird, möglicherweise als "hässlich" angesehen.

Dieses Mindset hat dazu geführt, dass viele Menschen ihr Leben zunehmend auf ihr äußeres Erscheinungsbild ausrichten und ständig nach Wegen suchen, es zu verändern.

Von Make-Up und Filtern über Sport und Diäten bis hin zu Schönheits-Ops und Fillern, wobei es sich bei Make-Up um etwas Temporäres handelt, anders als bei Schönheitsoperationen, die einen langfristigen Eingriff in den Körper darstellen.

Es ist traurig, dass sehr viele Menschen mit ihren natürlichen Merkmalen unzufrieden sind, obwohl gerade diese eine Person einzigartig machen.

Was haben wir davon, wenn irgendwann alle gleich aussehen?

Ist es nicht beängstigend, wenn man sich irgendwann auf alten Fotos nicht mehr wiedererkennen kann?

Es hat schon immer sich wandelnde Schönheitsideale gegeben, aber neu ist, dass künstliche Erscheinungsbilder immer reizvoller werden, mit der Folge, dass es plötzlich normal geworden ist, sich z.B. die Nase operieren zu lassen. Es wird davon gesprochen, als ob es keine große Sache sei. Das liegt vor allem auch daran, dass Influencer offen und oft zufrieden darüber reden.

Ich habe den Eindruck, dass das Künstliche das neue Natürliche wird.

Wenn durch operative Eingriffe die natürliche Mimik verloren geht,

kann es dazu führen, dass man sich selbst verliert und wie eine Maschine wirkt.

In der Natur dagegen gibt es keine perfekte Symmetrie, doch gerade das macht ihre Schönheit aus.

Ein Baum, der sich im Wind beugt, oder eine Blume, deren Blätter sich in verschiedenen Formen entfalten, zeigen uns, dass nicht alles im Leben gleich und regelmäßig sein muss und dass es in Ordnung ist, wenn Dinge nicht perfekt sind. Wenn wir uns von künstlichen Schönheitsidealen lösen und die Schönheit in der Natur erkennen, was uns die Natur gegeben hat, können wir vielleicht wieder eine tiefere Verbindung zu uns selbst und der Welt um uns herum aufbauen.

***Sekt ihr das  
ähnlich? Dann  
schreibt es mir an:  
die.unvollendete@  
wdgintern.de***

# VIVARIUM AM WDG



*von Nhu, 7a*

## WANN?

Jeden Mittwoch von  
15:15 Uhr - 17:15 Uhr

## WO?

Im Vivariumsraum

## FÜR WEN?

5. - 8. Jahrgangsstufe

Hier, im Vivarium, kannst du vieles über Tiere lernen und dir wird beigebracht dich um sie zu kümmern. Es gibt viele großartige und beliebte Tiere wie die Axolotl, die Wüstenrennmäuse, die Schlangen und verschiedene Arten von Geckos. Die Arten werden zwar nicht in ihrer Heimat gehalten, doch dafür pflegt sie jeden Tag jemand mit viel Begeisterung und Leidenschaft. An besonderen Tagen, wie dem Tag der offenen Tür, gibt es auch spannende Rennen zwischen den Wüstenrennmäusen. Wenn du magst, kannst du dann ein schönes Bild mit einer Schlange auf deinem Arm machen.

# INTERVIEW

## MIT FRAU SCHWEIZER-MOTTE

**WIE SIND SIE AUF DIE IDEE GEKOMMEN, EIN VIVARIUM ZU ERRICHTEN?**

Das ist bereits mein drittes Vivarium, bei dem ich mitgewirkt habe. Das erste Vivarium war auf der Hardt und die anderen Vivarien befinden sich auf meinen Vorgängerschulen. Ich habe daran mitgewirkt, weil ich denke, dass Kinder und Jugendliche zu wenig mit Tieren in Kontakt kommen. Ich möchte ihnen das Ökosystem beibringen und sie lehren, Verantwortung zu übernehmen, weil es einen alten Vorfall gab, bei dem vergessen wurde, eine Wasserschale in ein Mäusegehege zu stellen. Die Mäuse sind verdurstet.



**FINDEN SIE, DASS ALLE SCHULEN FREIDAY ALS UNTERRICHTSFACH HABEN SOLLTEN?**

Ja. Ich finde, man gibt in der Schule zu viel vor. Später im Leben, wenn man älter ist und selbst sein Leben bestimmt, dann hat man ja auch keine Lehrer mehr, die einem sagen, was man machen soll. Und im Freiday lernt man genau das, selbst Verantwortung zu übernehmen. Dabei tut man zusätzlich etwas für die Umwelt.

von Thy, Nhu & Pauline, 7a

**WAS BRINGEN SIE DEN SCHÜLERN BEI?**

Viel. Ich lehre sie, auf die spezifischen Bedürfnisse der Tiere zu achten. Die Menschen verbrauchen schon so zu viel Platz auf der Erde, also müssen wir alle Verantwortung tragen und dafür sorgen, dass die Tiere überhaupt überleben. In unserer Schule gibt es manche Tierarten, die man in freier Wildbahn nicht mehr sehen kann.

**WAS IST IHR LIEBLINGSTIER?**

Jeden Monat ändert sich mein Lieblingstier. Aktuell ist es die Hakennasennatter. Sie zischelt immer so böse, das mag ich.



# GARTEN-AG

## AM WDG

### WANN?

Jeden Dienstag von  
13:30 Uhr - 15 Uhr

### WO?

Draußen im  
Schulgarten

### FÜR WEN?

5. - 8. Jahrgangsstufe

Das WDG hat einen eigenen Schulgarten. Die AG pflanzt hier Nutzpflanzen und Pflanzen an, die man verarbeiten kann, damit die Schüler\*innen z.B. aus Äpfeln Apfelsaft machen können. Auch Küchenkräuter werden gepflanzt, aus denen man Kräutertees oder Pesto selbst machen kann. Außerdem stellt die AG auch noch Seife her. Als Dünger für die Pflanzen benutzen die Schüler\*innen z.B. Pferdemist oder Eierschalen. Und im Winter macht die AG die Lebensmittel haltbar.

*von Pia, 7b*

# REZEPT: KRÄUTERTEE

**Jetzt zeige ich euch, wie man mit frischen Kräutern Kräutertee selbst herstellt.**

Zuerst bündelt man die Kräuter, z.B. Minze, Zitronenmelisse, Salbei, Thymian und Fenchel mit einer Schnur. Dann legt man sie vor ein Fenster und lässt die Kräuter trocknen. Nach zwei Wochen sind die Kräuter dann fertig.

Um nun einen Tee zuzubereiten, hackst du die Kräuter klein und nimmst zwei bis drei Teelöffel davon und gibst sie in eine Teekanne mit einem Sieb.

Dann gießt du heißes Wasser drüber und lässt den Tee 6 Minuten ziehen.

**Ich hoffe, dass euch das Rezept gefallen hat, und ihr es selbst nachmachen könnt.**



von Adam, 6b

# Survival-Tipps:

**Falls du jemals in die Situation kommen solltest, dass du in der Wildnis auf dich allein gestellt bist, hilft dir vielleicht dieses Wissen über Pflanzen.**

von Raphael (5a) & Julius (7a)

Einige der wichtigsten essbaren Pflanzen sind Spitzwegerich, Breitwegerich, Löwenzahn, Bärlauch, Brennnessel, Giersch, Wald-Sauerkeel, Vogelmilch, Wald-Erdbeere, Himbeere, Brombeere, Gänseblümchen, Sauerampfer und viele mehr.

## **Praktischer Hinweis für Brennnesseln:**

Man muss erst mal mit einem Nudelholz die Brennhaare zerdrücken, um die Brennnesseln weiterzuverarbeiten.

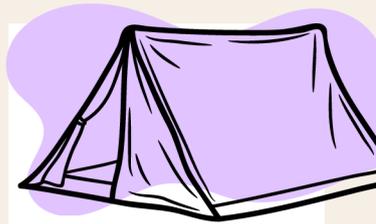
Neben Pflanzen können auch Nüsse und Früchte wie Haselnüsse, Walnüsse und Eichel eine wichtige Nahrungsquelle sein. Sie liefern wichtige Fette und Nährstoffe.

## **Wasser aus Moos:**

Man kann auch Wasser mithilfe von Pflanzen gewinnen: Wenn man Moos auswringt, kommt sehr klares Wasser heraus. Dafür muss das Moos allerdings nass sein.

## **Achtung!!!**

Manche Pflanzen sind giftig! Nur pflücken, wenn ihr euch sicher seid, dass sie ungiftig sind!!!



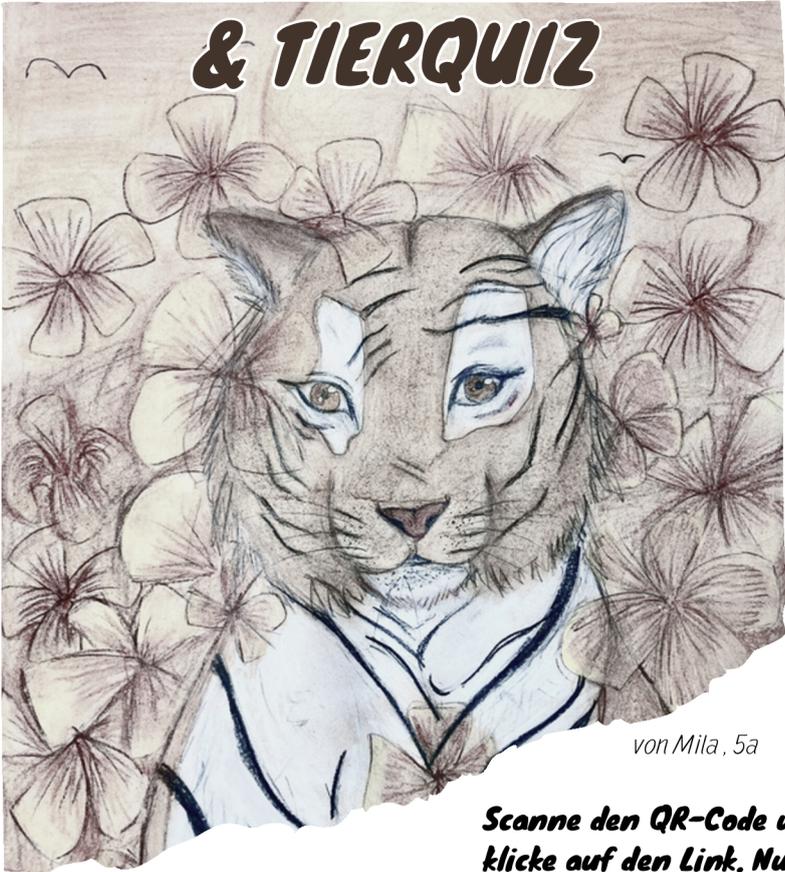
## **Zelt aus Ästen:**

Wenn ihr draußen in der Natur überleben wollt, könnt ihr euch als Unterschlupf ein dachähnliches Gebilde aus Pflanzen bauen: Vier Astgabeln als Säulen und dann ein Stock drüber. Anschließend ganz viele Stöcke an den Mittelstock anlehnen. Wenn ihr dann noch Blätter drüber legt, ist es vor Regen geschützt.



# TIERZEICHNUNG

## & TIERQUIZ



*von Mila, 5a*

**Scanne den QR-Code und klicke auf den Link. Nutze dazu ein iPad oder Tablet, kein Smartphone.**

### **Anleitung:**

Beantworte nach dem Scannen des Codes alle Fragen.

Unter "Musik" kannst du einstellen, welchen Ton du willst (0=kein Ton; 1,2,3 oder 4= verschiedene Töne).

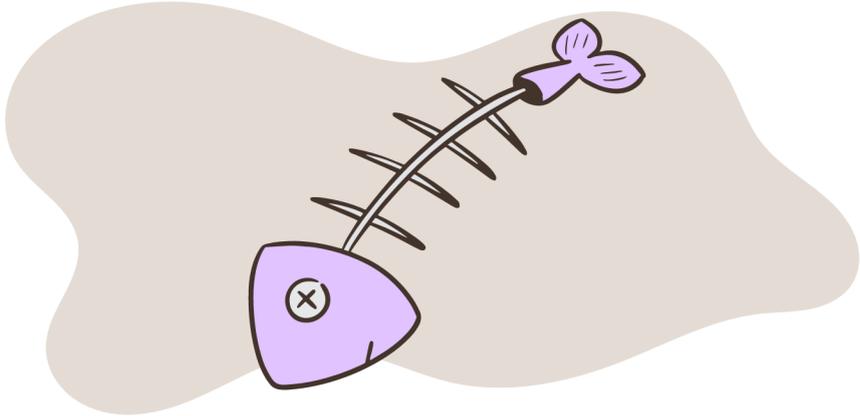
**Viel Spaß!**



*von Carl, 6b*

# TODESZONE MEER

von Pauline, 7a



Habt ihr euch schon mal Gedanken darüber gemacht, wie wir an unseren Sauerstoff kommen? Viele würden nun sagen: „Der kommt von den Bäumen, von denen kriegen wir diesen natürlich!“ Das ist die Wahrheit, wenn auch nur die halbe. Die Bäume sind wirklich wichtig für alle Lebewesen, gar kein Zweifel, doch es gibt noch eine zweite, sogenannte „grüne Lunge

unseres Planeten: **Die Algen.** Fast jeder zweite unserer Atemzüge stammt von ihnen. Im Alltag stößt man nicht oft auf sie, doch sie sind umso wichtiger. Algen spielen eine riesige Rolle im Kohlenstoffdioxid-Kreislauf unserer Erde. Die meisten Algensorten verbrauchen durch Photosynthese  $\text{CO}_2$ , aber es gibt auch die Haptophyten.

Sie benutzen das Klimagas für einen zusätzlichen Vorgang: Sie bauen ihre kalkhaltigen Zellwände auf, wofür sie  $\text{CO}_2$  benutzen. Wenn sie absterben, sinken sie zum Meeresgrund und binden dort das Gas auf lange Zeit. Algen haben auch einen entscheidenden Vorteil gegenüber den großen Bäumen in unseren Wäldern und Städten: Sie wachsen schneller.

## **GUTE ALGEN, SCHLECHTE ALGEN?**

Mitten im Meer schwimmen auch riesige Algenteppiche, die das Sonnenlicht reflektieren und wieder ein wenig ins All zurücksenden, was die Erderhitzung verringert.

### **Algen haben aber auch ihre Kehrseite:**

Durch sie entstehen im Meer Todeszonen. Todeszonen sind Stellen im Meer, an denen kein Sauerstoff mehr im Wasser vorhanden ist. Wenn Algen abgestorben sind, dann treiben sie auf den Grund des Meeres. Die Todeszonen entstehen dann, wenn der nachfolgende Zersetzungsprozess

viel oder allen Sauerstoff, der in der Wassersäule vorhanden ist, verbraucht.

Es gibt jedoch auch gewisse Voraussetzungen zum Entstehen einer Todeszone.

Es braucht viele Nährstoffe wie Stickstoff und Phosphor. Diese gelangen meist durch landwirtschaftliche Düngemittel und Abwässer wie Gülle in die Weltmeere.

Der Fluss Po allein leitet schon jährlich 50 Milliarden Kubikmeter verseuchtes Wasser in die westliche Adria. Noch vor zehn Jahren transportierte der Fluss nur die halbe Menge.



## **700 TODES- ZONEN WELTWEIT**

Auch durch menschliches Eindringen in das Naturgeschehen hat sich die Anzahl der so genannten Sauerstoff-Minimumzonen drastisch vervielfacht.

So konnten die Menschen 2019 von etwa 700 Todeszonen sprechen. Die Tendenz steigt stetig. Da in den Todeszonen kein Sauerstoff vorhanden ist, sterben alle Fische und andere Lebewesen, wenn sie in eine Todeszone eindringen.

### **Quellen:**

[www.spektrum.de](http://www.spektrum.de)  
[www.deutschlandfunk.de](http://www.deutschlandfunk.de)



# MIKROPLASTIK IM MEER

Beginnt die Natur, sich selbst zu helfen?

*von Zohra, 10c*

Hätte man jemandem vor zehn Jahren erzählt, dass so etwas wie Pilze, die Plastik abbauen, entdeckt werden würden, wäre man wahrscheinlich ausgelacht worden. Tatsächlich entdeckten Studierende der Yale Universität 2011 erstmals einen solchen Pilz in Ecuador.

## ***Pestalotiopsis microspora***

heißt der Pilz, der auch ohne Sauerstoff geringe Mengen von Polyurethan-Kunststoff über einen Zeitraum von mehreren Monaten abbauen kann. An der Utrecht Universität wurde in Zusammenarbeit mit der Designerin Katharina Unger das

Myzelium von Austern und Spaltpilzen in einem Experiment benutzt, in welchem die Pilze geringe Mengen von Plastik über mehrere Monate abbauten und als Nebenprodukt essbaren Agar und einen Myzelium-Snack produzierten.

# ***Aspergillus tubingensis***

2017 wurde in Pakistan, auf einer Mülldeponie, von Sehroon Khan und seinem Team der Pilz „**Aspergillus tubingensis**“ entdeckt, welcher sich an dem Polyester Polyurethan anhängt, dieses kolonisiert und innerhalb von zwei Monaten durch das Freigeben von Enzymen abbaut.

## ***Mikrofungi***

Auch in Deutschland, am Großen Stechlin See, haben forschende Wissenschaftler die Entdeckung von **Mikrofungi** gemacht, die Plastik wie eine Nahrungsquelle nutzen.

Die Pilze konnten sogar auf dem Kunststoff wachsen, was Hans-Peter Grossard, den Leiter der Gruppe, besonders überraschte. Dennoch bedeutet all dies nicht, dass wir jetzt die ultimative Lösung zu dem wachsenden Plastik-Problem haben. 4,8 bis zu 12,7 Millionen Tonnen Plastik gelangen jährlich in unsere Meere. Bei einer Zahl von solch einer Größe helfen auch keine Pilze, die nur kleine Mengen an Plastik innerhalb von mehreren Monaten beseitigen können.

Hans-Peter Grossard sagt, dass Plastik aus fossilem Kohlenstoff besteht und dass, wenn Pilze dieses Plastik abbauen, es nichts anderes wäre als Öl zu verbrennen und CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre freizusetzen. Also im Gegenteil, diese Pilze sollten uns zeigen, dass das Plastikproblem ernst zu nehmen ist, auch in Deutschland. Unsere Natur wehrt sich und sucht nach Wegen, sich selbst zu heilen, doch wir sind auch ein Teil der Natur und sollten ebenso dazu beitragen.

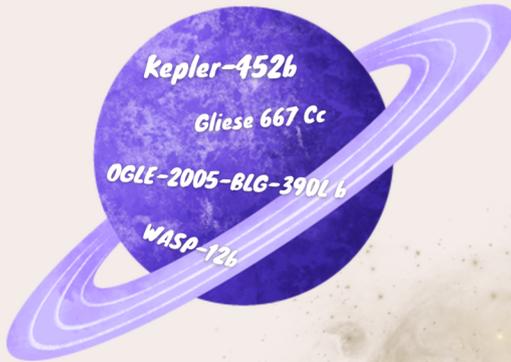
### ***Quellen:***

[www.upworthyscience.com](http://www.upworthyscience.com)



# UND DANACH? AUF ZU FERNEN PLANETEN!

von Zohra, 10c



## Was sind Exoplaneten?

Ein Extra-solarer-Planet ist ein Planet, der sich außerhalb des gravitativen Einflusses unserer Sonne, also außerhalb des Sonnensystems und in einem anderen Sternsystem befindet. Solche Planeten können unterschiedliche Größen haben, sind aber alle Kugeln.

Die erste Entdeckung fand im Jahr 1995 statt. Michael Mayor und sein Mitarbeiter Didier Queloz entdeckten einen Planeten, 51 Pegasi b, 50 Lichtjahre von uns entfernt, der um den Stern 51 Pegasi kreist. Den Planeten entdeckten die beiden Männer mit Hilfe der Radialgeschwindigkeitsmethode, auch als Doppler Spektroskopie bekannt, welche auch benutzt wird, um Doppelsterne zu entdecken und zu charakterisieren.

## Trappist 1 als Beispiel:

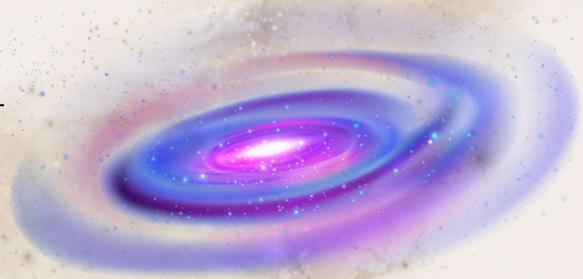
Im Jahr 2017 entdeckten Wissenschaftler einige Exoplaneten, die um den Roten Zwerg, Trappist 1 ihre Bahn ziehen. Da Trappist 1 ungefähr halb so heiß wie unsere Sonne ist, kreisen die Planeten näher an ihm, und zwar 25-mal so nah wie die Erde an der Sonne. Im Sternsystem von Trappist 1 gibt es, anders als in unserem Sonnensystem mit vier, sieben Gesteinsplaneten.

Drei Planeten, Trappist 1-e, f und g stehen in einem bestimmten Abstand zum Stern, sodass es eine Chance auf flüssiges Wasser auf diesen Planeten gibt, denn sie befinden sich in der habitablen Zone ihres Sternsystems. Trotz all dieser Gegebenheiten gibt es kein Leben auf Trappist-1e, f und g, weil Trappist 1 regelmäßig ausbricht und somit Röntgenstrahlung auf diese Planeten gelangt und mögliches biologisches Leben auslöscht.

# SIND WIR ALLEIN IM UNIVERSUM?

Bisher wurde noch kein Leben auf Exoplaneten entdeckt, aber einige Eigenschaften, die ein Exoplanet haben muss, damit er erdähnlich und bewohnbar ist, sind:

- einen ähnlichen Durchmesser und eine ähnliche Masse
- der Planet muss sich in der habitablen Zone des Sterns, um den er kreist, befinden
- Atmosphäre aus Stickstoff, Sauerstoff und kohlenstoffdioxidähnlichen Gasen
- eine Durchschnittstemperatur der Oberfläche, die die Existenz von flüssigem Wasser ermöglicht
- flüssiges Wasser
- geologische Aktivitäten: z.B. Vulkane, die die Regeneration von Nährstoffen und die Stabilisierung der Atmosphäre des Planeten fördern
- einen Tag-Nacht-Zyklus
- eine Stabile Umlaufbahn



## **Radialgeschwindigkeits- methode:**

Aber wie werden diese ganzen Planeten, die so weit weg sind, überhaupt entdeckt? Scannt den QR Code, um eine Methode zu erfahren!



**Quellen:**  
[ip.uni-goettingen.de](http://ip.uni-goettingen.de)  
[www.swr.de](http://www.swr.de)



# UNSERE REDAKTION

**UNSERE REDAKTION BESTEHT AUS FOLGENDEN MITGLIEDERN:**

Raphael Alexander Hoecht, 5a  
Michel Kerlen, 5b  
Johanna Freitag, 5b  
Enes Özdemir, 6b  
Carl Hanrahan, 6b  
Adam El Harime, 6b  
Anton Freund, 7b  
Pauline Haselmeier, 7a  
Pia Bellwied, 7b  
Quynh Thy Nguyen, 7a  
Ngoc Nhu Nguyen, 7a  
Julius Höcht, 7a  
Lamar Sleman, 10c  
Zohra Anwari, 10c

## **Anmerkungen der Redaktion:**

Das Layout der Ausgabe wurde mit CANVA gestaltet. Grafiken und Fotos stehen dort zur freien Verfügung. Wir danken außerdem herzlich den zahlreichen freien Mitarbeiter\*innen für die Beiträge und tollen Zeichnungen sowie der Kunst-Fachschaft für ihre Unterstützung und besonders Carl für das Zeichnen des Titelbildes.

