

# Die Zukunftswoche

11.11.2019-15.11.2019



Ein Projekt der Wilhelm-Olbers-Oberschule



# Inhalt

|                                                              |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| • Inhaltsverzeichnis                                         | 2           |
| • Editorial                                                  | 3           |
| • Collage                                                    | 4           |
| • Projekte der Jahrgänge                                     | 5           |
| • Fotos                                                      | 6           |
| • Klimawandel trifft Bremen                                  | 7-8         |
| • Sturmfluten in Norddeutschland                             | 9           |
| • Werbung                                                    | 10          |
| • Kreuzworträtsel                                            | 11-12       |
| • Die Müllinsel                                              | 13          |
| • John Muir                                                  | 14          |
| • Kinderseite                                                | 15          |
| • Fotos                                                      | 16          |
| • Interview mit unserer Schulleiterin Frau<br>Braunschweiger | 17<br>18-19 |
| • Schülerstatements                                          | 20          |
| • Earthrise                                                  | 21-22       |
| • The Pale Blue Dot                                          | 23          |
| • Karikaturen                                                | 24          |
| • Werbung                                                    | 25          |
| • Lösung des Kreuzworträtsels                                | 26          |
| • Quellen                                                    | 27          |

Liebe Leserin, lieber Leser,

das fertige Magazin soll Ihnen einen Eindruck von unserer Zukunftswoche an der Wilhelm-Olbers-Oberschule bieten.

Alle Schülerinnen und Schüler haben sich mit dem Thema "Zukunft, Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Fridays for Future" beschäftigt. Es wurde viel gewerkelt und gebastelt, gefilmt und experimentiert. Interviews, Reportagen, Kollagen, Berichte, Fotos und noch vieles mehr ermöglicht Ihnen, die vielen unterschiedlichen Projekte der Klassen 5 bis 12 kennenzulernen. Eine Rubrik gibt Ihnen ebenso einen Eindruck zu den individuellen Meinungen der Beteiligten und Befragten.

In unserem Magazin möchten wir ebenfalls auf die Folgen des Klimawandels aufmerksam machen. Wir erhoffen uns dadurch ein Bewusstsein für dieses Thema und einen Beitrag zur Veränderung unserer aller Haltung.

Es gibt keinen Plan B!





# Die Projekte in den Jahrgängen

**Jahrgang 5:** "Wie unsere Ernährung das Klima beeinflusst"

**Jahrgang 6:** "Lebensraum Nordsee"

**Jahrgang 7:** "Unsere Erde - Wir übernehmen Verantwortung"

**Jahrgang 8:** "Mode um jeden Preis - fast fashion"

**Jahrgang 9:** "Nachhaltigkeit, Müll und Abfall"

**Jahrgang 10:** "Klimawandel"

**E-Phase:** Workshops:

- Palettenbau/Möbelbau
- Nachhaltiges Bierbrauen
- Filmprojekt Zukunft
- Mit Müll Musik machen

**Q-Phase:** Abi-Projektarbeiten zum Thema  
"Quo vadis Homo Sapiens "





# Klimawandel trifft Bremen

Prof. Dr. Schirmer, Biologe, Ökologe, Klimafolgenforscher und zudem Deichhauptmann bezieht sich in seinem Vortrag an der Wilhelm - Olbers - Oberschule, auf den Klimawandel in Bezug auf Bremen. Er ist für die Deichkontrolle und Verwaltung am rechten Weserufer verantwortlich. Die Deiche sind heutzutage breiter und stabiler und können somit Überschwemmungen verhindern. Falls es trotzdem zu einem Wasserstand in den Gräben kommen sollte, sind die Deiche mit Pumpen versehen, die das Wasser abpumpen. Damit die Deiche stabil sind, sind diese aus einer Sandschicht, und eine mehrere Meter hohen Lehmschicht, auch „Klei“ genannt und mit einer grünen Schicht gebaut worden. Herr Schirmer erwartet deswegen keinen Deichbruch in den kommenden Jahren. In Bremen und Niedersachsen wurde beschlossen, die Deiche zu erhöhen.



Deicherhöhung und -reparaturen in Bremen



Schließung des Deichscharts

Die Deichverbände kümmern sich um diese Aufgabe und erhöhen die Deiche um einen Meter. Die Winterzeit steht bevor und somit auch die Gefahr

einer Sturmflut. Ebenso werden heutzutage die Stürme stärker und erreichen schon Stärken von 250 km/h. Falls sich eine Sturmflut ereignen sollte, muss die sogenannte „Deichschart“ zugemacht werden, um eine Katastrophe zu verhindern.

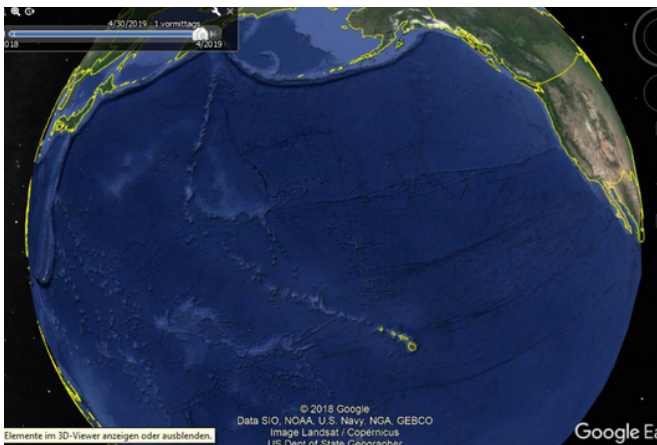
Der Klimawandel hat nicht nur Auswirkungen auf das Wetter wie z.B. den Temperaturanstieg im Sommer seit 1989, was soviel bedeutet, wie, dass die Niederschläge geringer werden. Durch die Hitze gibt es keinen Regen und es kommt zur „Dürre“. Die Dürre bringt Folgen für die Landwirtschaft in ganz Norddeutschland. Ebenso durch die Hitze verliert das Grundwasser an Höhe, sodass Bäume austrocknen, ihre Blätter verlieren und absterben. Zudem kommt es zu Bränden und durch das Schmelzen der Gletscher steigt das Hochwasser.

# Klimawandel trifft Bremen

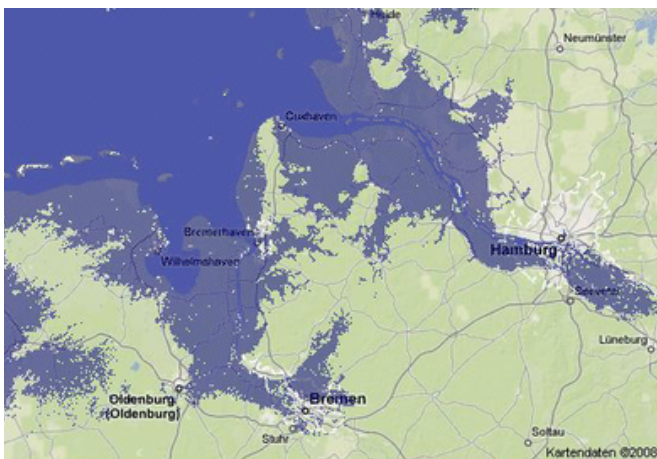
Australien und Kalifornien tragen die größten Folgen der Brände und durch das Steigen des Hochwassers steigt somit auch der Meeresspiegel. Nicht nur der Meeresspiegel steigt, sondern auch der CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Erdatmosphäre, welcher der Auslöser für den Klimawandel ist, weil mehr Wärme in der Atmosphäre bleibt. Dies wurde von der CO<sub>2</sub>-Konzentration an der Mauna - Loa - Messstation bestätigt. Doch warum steigt überhaupt der CO<sub>2</sub>-Gehalt? Er steigt, weil wir Menschen immer mehr CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre bringen. Zu viel CO<sub>2</sub> von den Menschen verstärkt den Treibhauseffekt. Seit 1993 steigt der Meeresspiegel, weil die Ozeane sich erwärmen und sich somit ausdehnen, ebenso steigt die Temperatur der Meeresoberfläche.



Waldbrände in Kalifornien



Erste CO<sub>2</sub> Messstation in Mauna-Loa



Heutige Auswirkung der Sturmfluten ohne Deiche

Wir Menschen in Bremen könnten bemerken, wie der Meeresspiegel steigt, weil aufgrund dessen die Weser ebenso steigt. Der Klimawandel hat unter anderem auch Auswirkungen auf die Jahreszeiten, die sich dadurch verändern. Der Winter wird kürzer, was bedeutet, dass sich keine Kältereserve aufbauen kann und es fast überhaupt nicht kalt ist. Um die genannten Folgen des Klimawandels verhindern zu können, müssen die Menschen etwas dagegen unternehmen. Um den CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atmosphäre zu verringern, müssten Bäume gepflanzt und erhalten bleiben. Des Weiteren müssen wir uns an den Klimawandel anpassen, was die Deicherhöhung und den Klimaschutz beinhaltet, sodass wir dem Meeresspiegel voraus und überlegen sind. Wir möchten natürlich, dass es bei der letzten Überschwemmung im Jahre 1881 und der höchsten Sturmflut im Jahre 1994 bleibt und wir weiterhin nichts zu befürchten haben müssen.

# Sturmfluten in Norddeutschland

Eine Sturmflut ist ein besonders hohes Hochwasser, welches an Meeresküsten und in Flussmündungen seine Schäden hinterlässt. Das Wasser ist durch einen auflandigen Strom aufgeladen und steigt deswegen in die Höhe. Häufig sind die Sturmfluten mit einer starken Windstärke verbunden, welche auf dem Land ganze Häuser zerstören und Bäume zu Fall bringen kann. An der deutschen Nordseeküste Richtung Hamburg kam es zu einer solchen Flutkatastrophe, unter anderem im Jahre 1962. Die Sturmflut erreicht eine noch nie zuvor bestehende Höhe des Wasserstandes und zog aufgrund dessen 347 Seelen in den Tod. Ein damals 5-jähriges Mädchen (heute Frau Dörpmund) beobachtete, dass die Deiche zu dieser Zeit noch nicht so hoch gebaut waren und somit die Sturmflut das komplette Land mit Wasser bedecken konnte. Als es klar war, dass eine Sturmflut hinter den Deichen lauert, traf sie zusammen mit ihrer Familie sofortige Schutzmaßnahmen.



Flut an der Nordseeküste 1962



Flut am Weserstadion in Bremen 1994

Sie brachten alles Lebensnotwendige z.B. Lebensmittel, Trinkwasser, Geschirr etc. ins höchste Geschoss des Hauses, um mit diesen Dingen die Zeit zu überstehen, während das Hochwasser stand. Die Sturmflut brachte verhängnisvolle, prägende Folgen mit sich. Die Häuser und Straßen standen unter Wasser und auch auf den Wiesen, wo die toten Tiere im Wasser schwammen, stand Wasser. Die Reparaturkosten waren sehr hoch und der Aufwand der Reparaturen kosteten Kraft. Auch 10 Jahre später ging eine Sturmflut in die Geschichte ein und sorgte mit einer Windstärke von 156 km/h und einem hohen Wasserstand für Unruhe.



**Olbers-Gesellschaft e.V. Bremen**  
Walter-Stein-Sternwarte – Olbers-Planetarium

in der **HSB** Hochschule Bremen  
City University of Applied Sciences



# Hauptvortrag der Olbers-Gesellschaft

**10. Dezember 2019**  
Hochschule Bremen Werderstraße 73,  
Hörsaal B-120, 19.30 Uhr

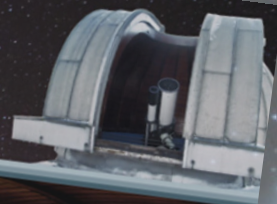
Prof. Dr. Heino Falcke

## Kann man Schwarze Löcher sehen?



**Olbers-Gesellschaft e.V. Bremen**  
Walter-Stein-Sternwarte – Olbers-Planetarium

in der **HSB** Hochschule Bremen  
City University of Applied Sciences

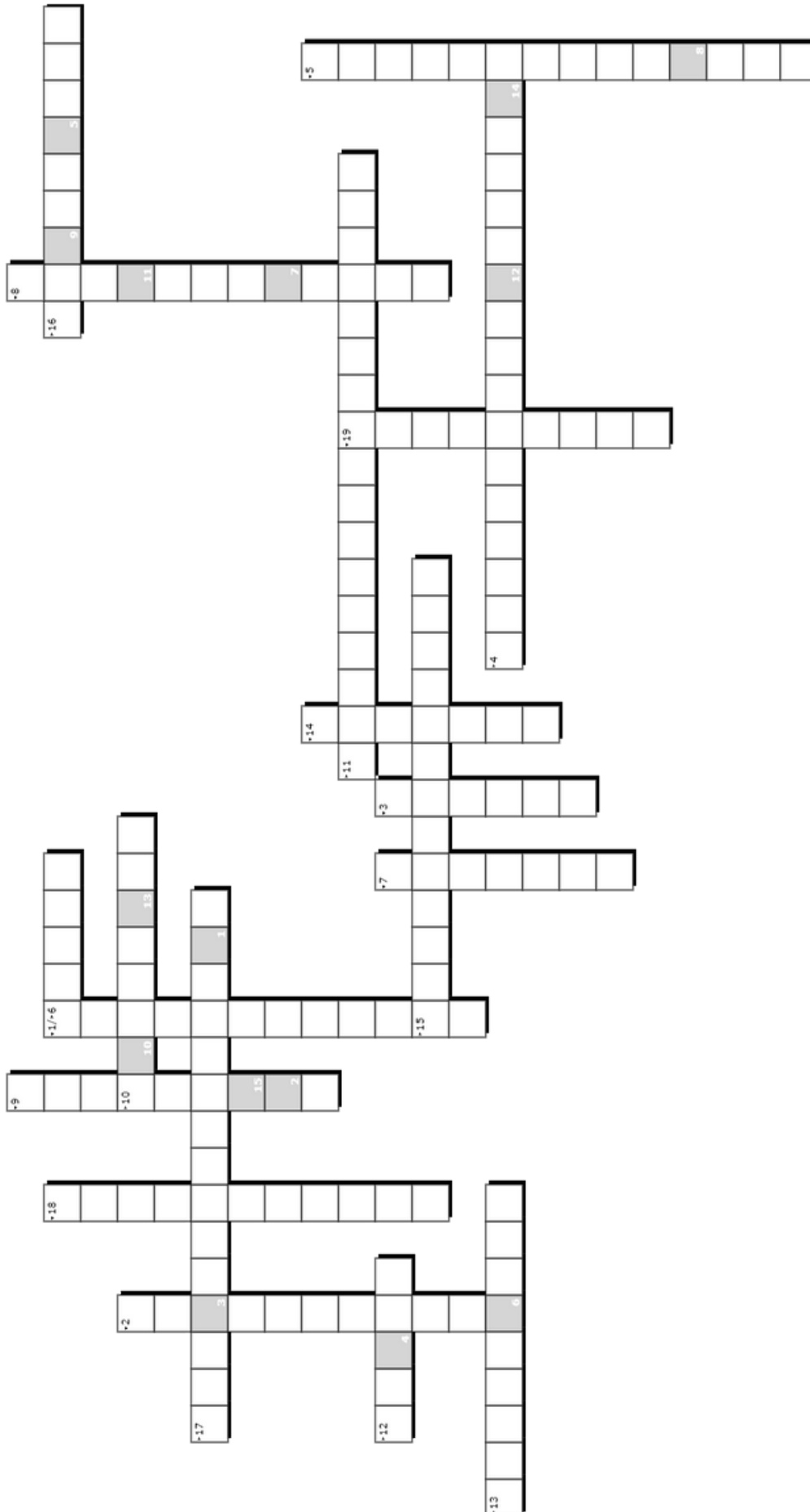


### Virtueller Rundgang

Erkunden Sie die Walter-Stein-Sternwarte



# Kreuzworträtsel



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|

Erstellt mit XWords - dem kostenlosen Online-Kreuzworträtsel-Generator  
<https://www.xwords-generator.de/de>

# Kreuzworträtsel

1. Eine umwelt- und klimafreundliche Alternative zu Plastiktüten?
2. Der ... soll verzögert werden.
3. Ein erneuerbarer Energieträger?
4. Was würde passieren, wenn es keine Deiche gäbe?
5. Eine umwelt- und klimafreundlicher Durstlöscher?
6. Ein Windrad liefert elektrischen... ?
7. Eine Folge des Klimawandels vor allem in Kalifornien und Australien?
8. Umweltfreundliche Autos, die mit Strom betrieben werden, heißen?
9. ... leiden besonders unter der Eisschmelze.
10. In welchen Müll schmeißt man verfaulte Gemüse- und Obstschalen?
11. In der Landwirtschaft ist besonders die ... schädlich.
12. Wer oder was hat den größten Einfluss auf das Klima unserer Erde?
13. Der englische Begriff für die Umwandlung von Abfallprodukten in neuwertige Produkte heißt ....
14. Durch den Treibhauseffekt wird es ....
15. Der Anstieg der Kohlenstoffdioxidkonzentration in unserer Atmosphäre führt zur ...?
16. Alte Zeitungen gehören bei der Mülltrennung in den Behälter für ...
17. Bestimmte Gase führen zu einer Erwärmung der Erde. Wie nennt man diesen Effekt?
18. Ein sparsamer Umgang mit Strom leistet einen wesentlichen Beitrag zum .....
19. Wie benennt man den Prozess der Entsorgung von Flaschen?

# Die Müllinsel

Jährlich werden mehr als 320 Tonnen Kunststoff auf der Welt produziert. Ganze 60% davon haben eine geringere Dichte als das Meereswasser, dadurch sinkt das Plastik nicht, sondern treibt mit der Strömung. Das Plastik wird so in immer kleinere Teilchen (Mikroplastikpartikel) zersetzt und kann so in die Nahrungskette gelangen. Wir alle können uns vorstellen, dass es vermutlich eher weniger gesund ist, z.B. Fisch mit Plastik zu essen.



Plastikmüll im Pazifischen Ozean

Die Great Pacific Garbage Patch ist die größte Müllinsel der Welt. Sie befindet sich im Pazifik und liegt zwischen Hawaii und Nordamerika.

Durch die dort vorhandene Strömung gelangt das Plastik auf genau diese Koordinaten.

## Erschreckende Fakten über die Müllinsel:

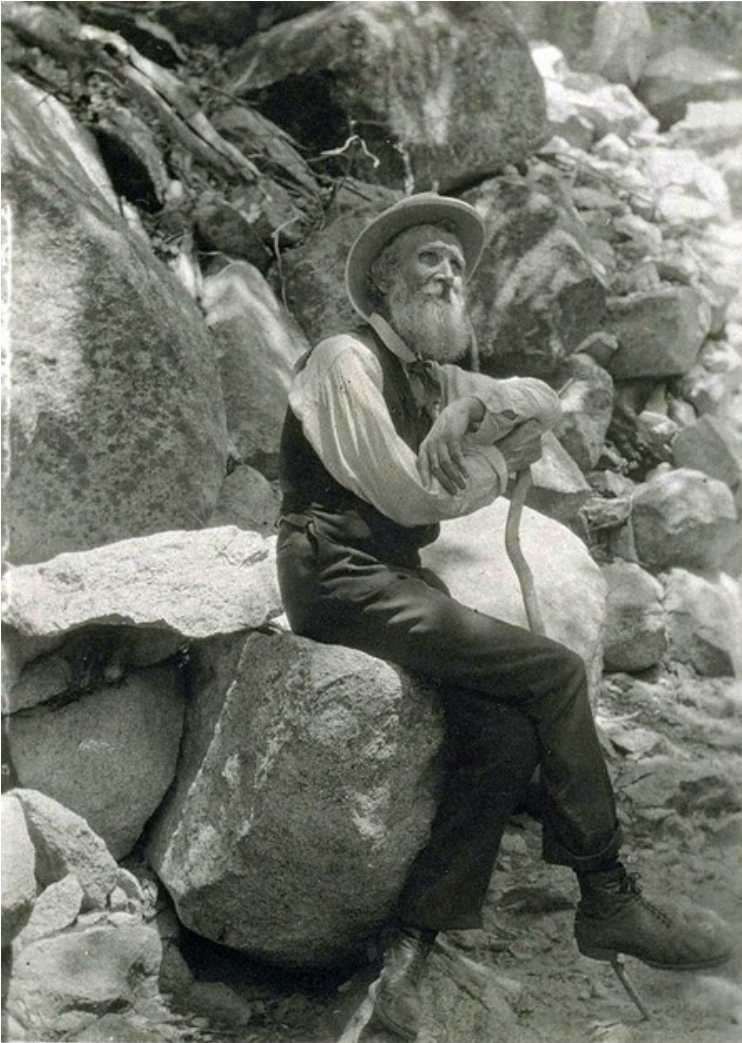
- 3x so groß wie Frankreich
- 1,6 Millionen Quadratkilometer
- 1,8 Billionen Plastikteilchen
- 80000 Tonnen Plastik

Viele Meerestiere, deren Lebensraum in der Nähe dieser Koordinaten liegt, sterben täglich, da sie das Plastik fressen, ersticken oder in z.B. Fischernetzen gefangen sind und deshalb verhungern. Außerdem können durch den Konsum der Tiere von Plastik Fehlgeburten und Behinderungen auftreten, wie beispielsweise das Zusammenwachsen von Tieren.



Die Müllinsel

# John Muir, einer der ersten Naturschützer



John Muir war zunächst ein Naturforscher, aber entwickelte sich in den Jahren zu einem Naturschützer weiter.

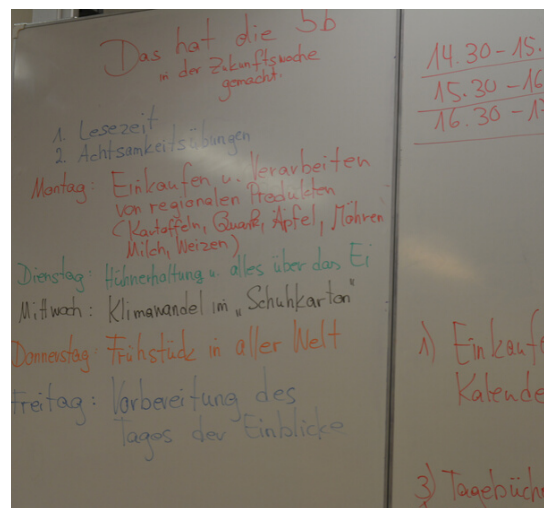
Er war einer der Gründer des Siearra Clubs, welcher eine Naturschutzorganisation verkörperte. In den USA bekam er aufgrund seiner Arbeit einen eigenen Namen zugeteilt. Er wurde als sogenannter „Vater unserer Nationalparks“ bezeichnet, weil er die Parks schützte und sich zudem um diese kümmerte. Des Weiteren war er Wildnisforscher, indem er sich unter anderem für die Erhaltung der natürlichen Fähigkeiten von Tieren einsetzte. Unter anderem war dies der Grund, wieso er beschloss, seine Idee in die Tat umzusetzen und Nationalparks zu gründen. Muir erklärte seinen Mitmenschen auf der Tour durch die Natur die Bedeutung der Natur und des Landschaftsschutzes und dass der damalige State Park Kaliforniens ungenügend geschützt sei. Aufgrund dessen wurde das Tal (also die Natur) an die Bundesregierung übertragen und erweitert als Nationalpark. Somit kam es zu der Umsetzung von einer Idee in die Wirklichkeit. John Muir verdeutlichte seine Einstellung gegenüber dem Zusammenhang zwischen einer Tat und deren Auswirkungen folgendermaßen

***„Wenn jemand an einer Sache in der Natur zerrt, wird er feststellen, dass diese mit dem Rest der Welt verbunden ist“.***

# John Muir



Published by Adventure Publications Inc. -2013



# Interview mit unserer Schulleiterin

*Am 12. November stellten wir unserer Schulleiterin Frau Braunschweiger Fragen zum Thema Zukunft.*

*Wie sind Sie auf die Zukunftswoche gekommen?*

-> Man sollte sich mit dem Thema näher beschäftigen und sich zudem die Frage stellen, was wir verbessern könnten und uns ebenso Sorgen um unsere Zukunft machen. Fridays for Future regt uns zum Nachdenken an.

*Was wünschen sie sich von der Projektwoche?*

-> "Die Schüler sollen sich Gedanken darüber machen, was sie tun. Sie sollen Ideen entwickeln, wie sie nachhaltig einkaufen und bewusster leben können. Sie sollen nachdenken, wie sie handeln. Es soll bei den Schülern Klick machen", so ihre Aussage.

*Welcher Projekte finden sie interessant?*

->Der Möbelbau weckt mein Interesse, weil ich selber Werklehrerin bin und ich es gut finde, dass alte Sachen wiederverwendet werden.

*Wie versuchen Sie, umweltfreundlich zu leben?*

-> "Als ich letztes im Flugzeug saß, habe ich daran gedacht, dass es nicht gerade umweltfreundlich ist. Ich würde gerne lieber ein E-Auto fahren, sehe es aber nicht ein, soviel Geld auszugeben. Ich habe mir vorgenommen, mit dem Fahrrad zu fahren, habe es aber aus verschiedenen Gründen noch nicht geschafft. Ich möchte gerne plastikfreier einkaufen und kaufe auf Grund dessen auf dem Markt ein. Ich besitze eine Solaranlage auf dem Dach, weil dadurch Strom gespart werden kann. Ich trage zum Beispiel keine billigen Kleidung, da ich die Arbeitsbedingungen derer, die diese herstellen, nicht toleriere. Ebenso reduziere ich den Kauf von neuer Kleidung. Dann wünsche ich mir ein papierloses Büro, weil der Anteil an Papiernutzung zu hoch ist. Das Problem ist, dass es jedoch nicht gut für die Augen ist, wenn man den ganzen Tag am Computer sitzt."

*Was ist Ihre Ansicht zu unserer Zukunft ?*

-> Von Jahr zu Jahr steigt die Zahl der Menschen und es wird immer enger auf der Welt. Im Zusammenhang mit dem Klimawandel kann das zu unzureichender Versorgung der Menschheit führen. Dies führt zum Beispiel zu großen Fluchtbewegungen aus Afrika. Durch den Abbau des Sandes in der Karibik, der hier für den Bau von Häusern genutzt wird, geht das Ökosystem dort kaputt. Dabei kommt zum Vorschein, dass wir Menschen nicht die Fähigkeiten besitzen, alle Auswirkungen im Blick zu haben. Wir sollten alle lieber, die Rohstoffe, die wir vor Ort haben, nutzen. Auf die Zukunft bezogen sollten wir umweltbewusster werden und immer daran denken, das alles was wir tun, Auswirkungen auf unsere Zukunft hat.

*Was wünschen Sie sich für die Zukunft?*

-> "Die Generation nach mir soll genauso ein schönes Leben haben wie ich. Ebenso sollten wir nicht immer nur auf die anderen schauen, sondern bei uns selber starten. Dabei sollten wir darauf achten, weniger Müll zu produzieren bzw. diesen zu vermeiden. Für die Umwelt sollten wir vor allem Plastikmüll vermeiden, da dieser schneller ins Meer gelangen kann, als wir glauben. Dadurch sterben Fische und andere Tiere. Wir sollten Ideen für ein plastikfreies Leben entwickeln und uns dieser Tatsachen bewusst werden."



Schulleiterin der Wilhelm-Olbers-Oberschule Frau Braunschweiger

# Schülerstatements

Unser Team hat sich dafür entschieden, den Schülern der Wilhelm-Olbers-Oberschule ein paar Fragen zustellen, und zwar wie sie sich die Zukunft in 10 Jahren vorstellen. Darauf bekamen wir vom Jahrgang abhängig- unterschiedliche Antworten.



„ Wir wünschen uns, dass CO<sup>2</sup> betriebene Verkehrsmittel in Zukunft abgeschafft werden, sowie Lösungen für den Klimawandel gefunden werden, damit dieser verlangsamt wird.“  
**(Kian und ein Schüler der 7. Klasse)**

„ Wir wünschen uns, dass die Wirtschaft und die Ökologie in Zukunft besser wird.“  
**(Dilara und Lea, 8. Klasse )**



„ Wir wünschen uns, dass der Klimawandel aufhört.“  
**(Schülerinnen der 10. Klasse)**

# Schülerstatements



„Ich wünsche mir, dass es eine politische Einigung gibt  
und dass sich die Politiker um den Klimawandel  
kümmern.“

**(Sven, 11. Klasse)**

Ich wünsche mir, dass in Zukunft mehr darauf geachtet wird,  
dass weniger Plastik verwendet wird.“

**(Michael, 13. Klasse)**



„Wir wünschen uns, dass es weniger Plastik in den Meeren gibt  
und dass mehr auf die Tiere geachtet wird.“

**(Schülerinnen der 5. Klasse)**

# Earthrise

Das Foto „Earthrise“ entstand 1968 bei einer Mission der Apollo 8, sie sollten dazu dienen, die Oberfläche des Mondes zu fotografieren und eine geeignete Landestelle für eine spätere Mondlandung zu finden. Die Astronauten sahen plötzlich die Erde, wie sie hinter dem Mond aufging. Diesen Moment hielten sie mit einem Bild fest, welches später als eins der bedeutendsten Bildern der Geschichte einging.

Bis heute gilt es als eines der „100 einflussreichsten Bilder aller Zeiten“, die das „Time“-Magazin zusammengestellt hat. Zur Begründung schrieben die Kuratoren: „Das Bild ist unser erster farbiger Blick auf die Erde von außerhalb und es hat zur Entstehung der Umweltbewegung beigetragen.“ Außerdem habe „Earthrise“ den Menschen gezeigt, dass es der Menschheit in einem kalten und gefährlichen Kosmos doch „sehr gut“ gehe.



Erdaufgang auf dem Mond

# The pale blue dot

Am 5. September 1977 wurde die Raumsonde Voyager 1 gestartet, die unter anderem die Planeten Jupiter und Saturn näher untersuchen sollte.

Carl Sagan schlug vor, die Kameras umzudrehen, um die Entfernung der Planeten des Sonnensystems zu fotografieren. Dabei entstand ein Foto der Erde, das aus dieser Entfernung nur ein winziger blauer Punkt war. Dieses Bild nennt man deshalb auch „Pale-Blue-Dot“-Foto. Es zeigt, wie unbedeutend die Erde in dem riesigen Universum eigentlich ist. Doch gleichzeitig ist die Erde für uns alles, da sie unser Lebensraum ist und der einzige Ort, wo wir Menschen leben können.

Carl Sagan hat später ein Buch über den „Pale-Blue-Dot“ geschrieben, in dem er seine Gedanken über das Thema äußert. Er schreibt dort darüber, wie wir mit unserer Erde umgehen sollten und was unser Platz im Universum ist. „Es ist uns gelungen, dieses Bild [aus dem tiefen Weltraum] aufzunehmen, und wenn man es betrachtet, sieht man einen Punkt. [Dieser Punkt] ist hier. Er ist unser Zuhause. Wir sind das. Darauf hat jeder, von dem ihr je gehört habt, jeder Mensch, der je gelebt hat, sein Leben gelebt. Die Gesamtheit aller unserer Freuden und Leiden, Tausender von sich selbst überzeugten Religionen, Ideologien und ökonomischer Doktrinen, jeder Jäger und Sammler, jeder Held und Feigling, jeder Schöpfer und Zerstörer von Zivilisationen, jeder König und Bauer, jedes verliebte junge Paar, jedes hoffnungsvolle Kind, jede Mutter, jeder Vater, jeder Erfinder und Entdecker, jeder Lehrer der Moral, jeder korrupte Politiker, jeder Superstar, jeder oberste Führer, jeder Heilige und Sünder in der Geschichte unserer Spezies lebte dort auf einem Staubkorn in einem Sonnenstrahl.“



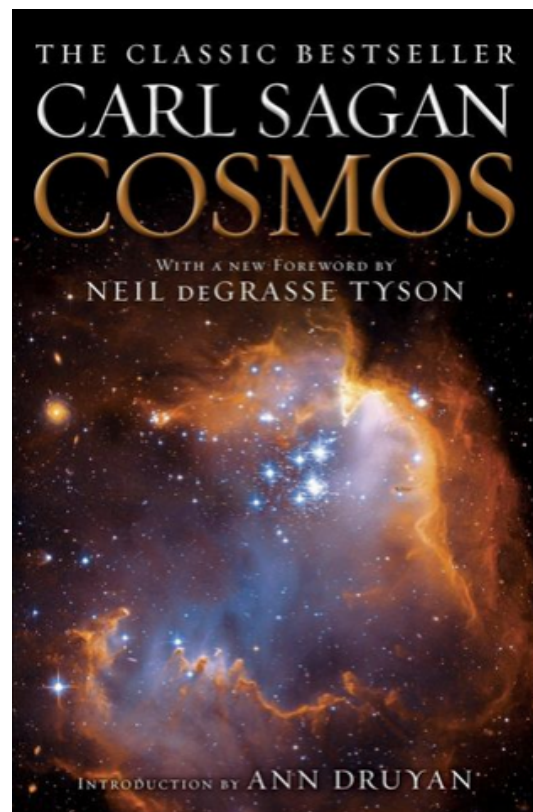
## The pale blue dot

"Die Erde ist eine sehr kleine Bühne in einer riesigen kosmischen Arena. Denken Sie an die Ströme des von all diesen Generälen und Kaisern vergeudeteten Blutes, auf dass sie in Herrlichkeit und Triumph für einen Moment Meister eines Bruchteils dieses Punktes würden. Denken Sie an die endlosen Grausamkeiten, die von den Bewohnern einer Ecke des Punktes an kaum unterscheidbaren Bewohnern einer anderen Ecke des

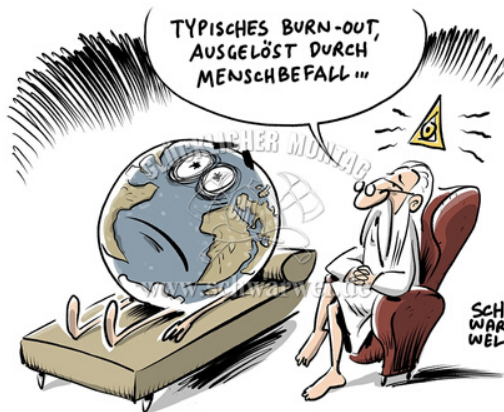
Punktes begangen wurden. Wie häufig ihre Missverständnisse sind, wie eifrig sie darin sind, einander zu töten, wie glühend ihr Hass ist. Unser [stolzes] Posieren, unsere eingebildete Wichtigkeit, unser Irrtum einer privilegierten Position im Universum wird von diesem blassen blauen Punkt hellen Lichts in Frage gestellt.

Unser Planet ist eine einsame Flocke in der großen umhüllenden kosmischen Dunkelheit. In unserer Dunkelheit – in all dieser Weite – gibt es keinen Hinweis, dass Hilfe von anderswo kommen wird, um uns vor uns selbst zu retten. Man sagte, dass Astronomie eine bescheiden machende, und ich könnte hinzufügen, eine charakterbildende Erfahrung ist. Meiner Meinung nach gibt es vielleicht keine bessere Demonstration der Dummheit der menschlichen Einbildungen als dieses ferne Bild von unserer kleinen Welt. Mir unterstreicht sie unsere Verantwortung, freundschaftlicher und mitleidsvoller miteinander umzugehen und diesen blassblauen Punkt, das einzige Zuhause, das wir je gekannt haben, zu bewahren und zu pflegen."

~ *Carl Sagan*



# Karikaturen





**Olbers-Gesellschaft e.V. Bremen**  
Walter-Stein-Sternwarte – Olbers-Planetarium

in der  **HSB** Hochschule Bremen  
City University of Applied Sciences

## AG Astro-Jugendgruppe

Mitglieder gesucht.



Hier in der Astronomie-Jugendgruppe wollen wir Jugendlichen, die astronomisch interessiert sind, Wissen in den Bereichen Astronomie und den angrenzenden Wissenschaften vermitteln.  
Es soll dabei auch die praktische Beobachtung, von allen astronomischen Objekten und auch unserer Sonne nicht zu kurz kommen.  
Der Umgang mit Geräten, wie Teleskopen aller Art und dem Zubehör, soll erlernt werden.  
Die gewonnen Erkenntnisse können dann mit Hilfe des Planetariums vertieft werden.

Unsere Treffen finden Freitags um 16:00 h einmal pro Monat in der Hochschule Bremen (Räumlichkeiten der Olbers-Gesellschaft),

Werderstraße 73  
28199 Bremen

**Sie wollen aktiv werden?**



**STARS4ALL** <http://www.stars4all.eu>

<http://www.nachhaltig-beleuchten.de/>

NACHHALTIG  
BELEUCHTEN



INTERNATIONAL  
DARK-SKY  
ASSOCIATION

<https://www.darksky.org/>



<http://www.twanight.org/newtwan/index.a>

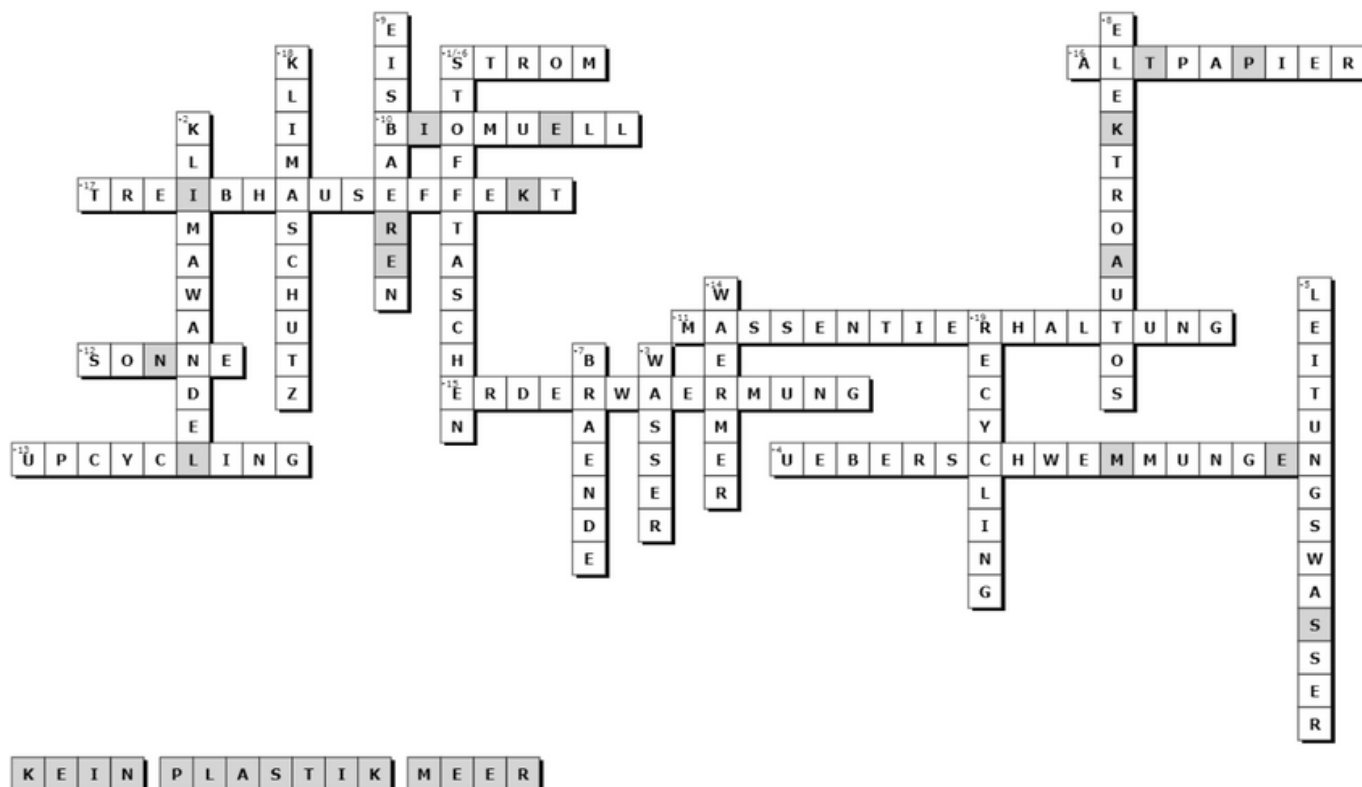
<https://olbers-gesellschaft.de/>



<http://www.lichtverschmutzung.de/>



# Lösung Kreuzworträtsel



Erstellt mit XWords - dem kostenlosen Online-Kreuzworträtsel-Generator  
<https://www.xwords-generator.de/de>

# Quellen & Bildnachweise

## **Quellennachweise:**

<https://www.hamburg.de/hwrm-karten/>  
[www.deichverband.de](http://www.deichverband.de)  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Pale\\_Blue\\_Dot](https://de.wikipedia.org/wiki/Pale_Blue_Dot)  
[www.hq.nasa.gov/office/pao/history/alsj/a410/A58-13-2329HR.jpg](http://www.hq.nasa.gov/office/pao/history/alsj/a410/A58-13-2329HR.jpg)  
[amp.theguardian.com](http://amp.theguardian.com)  
[apod.nasa.gov](http://apod.nasa.gov)  
[Youtube.com](http://Youtube.com)  
[welt.de/wissen/article174836391/Ozeane-Muellstrudel-sind-groesser-als-gedacht-und-wachsen-weiter.html](http://welt.de/wissen/article174836391/Ozeane-Muellstrudel-sind-groesser-als-gedacht-und-wachsen-weiter.html)

## **Bildnachweise:**

Klimawandel trifft Bremen: S.8: <https://www.br.de/radio/bayern2/die-feuer-in-kalifornien-sind-nicht-loeschbar-100.html>  
John Muir: S.15: [https://de.wikipedia.org/wiki/John\\_Muir](https://de.wikipedia.org/wiki/John_Muir)  
Karikatur: S.23: <https://janson-karikatur.de/wp-content/uploads/2017/06/Klima-Abkommen-17-06-01-rgb.jpg>  
Karikatur: S.23: <http://www.schwarwel.de/wp-content/uploads/2014/04/140413klima-col-1000.jpg>  
Karikatur: S.23: <http://www.schwarwel.de/wp-content/uploads/2016/10/161027burnout-col1000-karikatur-schwarwel.jpg>  
Karikatur: S.23: <https://www.stuttman-karikaturen.de/karikatur/7166>  
Earthrise: S.20: <https://apod.nasa.gov/apod/ap181224.html>  
Editorial: S.3: <https://pbs.twimg.com/media/CslctiXWIAAs5ld?format=jpg&name=900x900>  
Klimawandel trifft Bremen: S.9: Google Earth  
Sturmfluten in Norddeutschland: S.10: [https://www.weser-kurier.de/sport/fussball\\_artikel,-emfrust-in-bremen-\\_arid,1647727.html](https://www.weser-kurier.de/sport/fussball_artikel,-emfrust-in-bremen-_arid,1647727.html)  
Sturmfluten in Norddeutschland: S.10: <https://www.radiobremen.de/bremenzwei/rubriken/wochenserien/sturmflut180-popup.html>  
The pale blue dot: S.21: <https://www.greenpolicy360.net/w/File:Pale-blue-dot.jpg>  
The pale blue dot: S.22: [https://en.wikipedia.org/wiki/File:Cosmos\\_book.gif](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Cosmos_book.gif)  
Die Müllinsel: S.13: <https://www.grcija.info/great-pacific-garbage-patch-satellite-photos>  
Die Müllinsel: S.13: <https://www.youtube.com/watch?v=ymlSxLPsBAI>

## **Collagenbildnachweise:**

[www.wwf.de](http://www.wwf.de)  
[https://de.123rf.com/photo\\_60691740\\_die-illusion-der-sicherheit-eine-bunte-zukunft-tr%C3%A4umen-und-gleichzeitig-die-umwelt-zu-zerst%C3%B6ren.html?fromid=RDFleW1pVTF3UjAybUpTZ2lQRVM1dz09](https://de.123rf.com/photo_60691740_die-illusion-der-sicherheit-eine-bunte-zukunft-tr%C3%A4umen-und-gleichzeitig-die-umwelt-zu-zerst%C3%B6ren.html?fromid=RDFleW1pVTF3UjAybUpTZ2lQRVM1dz09)  
<http://1.citynews-arezzonotizie.stgy.ovh/~media/original-hi/67037389874028/cambiamento-climatico-2.jpg>  
<https://www.zdf.de/filme/zdi-talents/videos/cash-quote-award-nominiert-zukunft-zukunft-unserer-umwelt-zdi-talents-100.html>  
<http://www.durangomas.mx/wp-content/uploads/2016/10/EI-%C3%A1rbol-de-los-problemasw.jpg>  
<https://www.everad-adhesives.com/de/wp-content/uploads/sites/3/2019/10/TAC-6005.0.jpg>  
<https://thumbs.dreamstime.com/z/planet-earth-drawn-houses-skyscrapers-buildings-trees-around-ecological-problems-air-pollution-environmental-crisis-76961036.jpg>  
<https://www.stephanievuichard.ch/2019/05/24/symbolischer-klimanotstand-in-zug-ausgerufen/>

Ein Projekt der Schüler\*innen der Oberstufe der Wilhelm-Olbers-Oberschule  
Leonie M., Emilie R., Kim S., Emilis P., Shanice K., Ronja R., Annabel F., Karla G.,  
Seham A., Sina M., Max S.  
S.Nadler, G. Bender

Impressum:  
Wilhelm-Olbers-Oberschule  
Drepperstraße 10  
28309 Bremen  
stellv. Frau Anke Braunschweiger (Direktorin)