

Klimakunde – Tier- & Pflanzenwelt – Energie & Verkehr – Wirtschaft & Politik – Klima im Alltag
Klimawandel & Klimafolgen – Klimaanpassung – Meer, Wasser, Küste – Ernährung & Landwirtschaft

KlimaWissen 2023

Projekttag für Schüler*innen

PROGRAMM

Schüler*innen im Austausch
mit Expert*innen am 29. Juni 2023

Eine Veranstaltung von:



In Kooperation mit: AHOI_MINT



Einleitung

Klimawandel - was hat das mit meinem Leben und unserer Natur zu tun, wie erforschen Wissenschaftler*innen den Klimawandel, was hat Müll und Reparieren mit dem Klima zu tun und wie können wir alle einen Beitrag dazu leisten, dem Klimawandel entgegenzuwirken. Zu diesen und vielen anderen Themen treten Expert*innen beim Projekttag „KlimaWissen“ mit Schüler*innen in den Online-Austausch beim KlimaTalk.

Hierfür stellen die Expert*innen vorher, exklusiv für die angemeldeten Schulklassen, einen Videobeitrag zu einem Klimathema zur Verfügung, über deren Inhalte im **KlimaTalk am 29. Juni 2023** gemeinsam diskutiert wird.

Da der Klimawandel sich auf verschiedene Disziplinen und Bereiche in unserem Leben auswirkt, findet er auch Eingang in viele Schulfächer. Daher bietet der Projekttag u.a. Angebote für die Fächer Biologie, Chemie, Physik, Erdkunde, Deutsch, Werte & Normen, Philosophie, Wirtschaft, Politik, Technik und unterstützt die Schüler*innen zusätzlich bei der Berufsorientierung.

„KlimaWissen“ ist für Schüler*innen von der **9. bis zur 13. Klasse** und für **Berufsschüler*innen** konzipiert.

Das Angebot kann neben der fachlichen Vertiefung auch für das selbstständige Lernen, Recherchieren und Argumentieren eingesetzt werden.

Melden Sie sich kostenlos an, wir freuen uns auf Sie/ Euch!

Liebe Grüße

Das Team von KlimaWissen 2023

KlimaWissen 2023

Projekttag für Schüler*innen

Carlsson Skiba
Claudia Czycholl
Uwe Kröcher
Verena Niesel

E-Mail: klimawissen@uol.de

(bitte nur über E-Mail kontaktieren)

Internet: <https://uol.de/klimawissen-2023>

KlimaWissen 2023

Projekttag für Schüler*innen

Inhalt

So funktioniert's	1
Stundenübersicht	2
Stundendetails	
• 8:15-9:15 Uhr	3
• 10:00-11:00 Uhr	7
• 11:45-12:45 Uhr	12
FAQ – Fragen und Antworten	16

So funktioniert's

KlimaWissen ist ein zweiphasiges Veranstaltungsformat für Schulklassen (9. bis 13. Klasse und für Berufsschüler*innen). Die Anmeldung einer Schulklasse, eines Kurses oder einer AG erfolgt über eine Lehrkraft.

In der **ersten Phase** (Mitte Mai) bekommt die angemeldete Lehrkraft den Zugang zu dem ausgewählten Klimavortrag per Link. Die Lehrkraft kann den Videobeitrag dann entweder im Unterricht zeigen oder die Schüler*innen bekommen die Aufgabe, den Film außerhalb des Unterrichts zu sehen. Bis zum 29. Juni 2023 haben die Schüler*innen die Möglichkeit, sich in das Klimathema zu vertiefen und Fragen für den Austausch im KlimaTalk vorzubereiten.

Die **zweite Phase** findet am Donnerstag, den 29. Juni live, digital und in dem gebuchten Zeitfenster statt. Die Lehrkräfte bekommen ein paar Tage vorher, die Zugangsdaten für den online Raum für den angemeldeten KlimaTalk per E-Mail zugesendet. Während des KlimaTalks (Dauer: 60 Minuten), stehen die jeweiligen Expert*innen für Fragen und Diskussionen zur Verfügung. Die Fragen bestimmen die Schüler*innen. Sie können sich zum Beispiel Fachworte erklären lassen, nach Zusammenhängen fragen, oder sich auf den Berufsalltag beziehen. In der Videokonferenz können die Fragen per Mikrofon oder per Chat gestellt werden.

Anmeldung:



<https://uol.de/klimawissen-2023>

Stundenübersicht

8:15 – 9:15 Uhr

Wie reagieren Pflanzen auf die menschengemachte Erhöhung der CO₂ Konzentration der Luft? (A1)

Prof. Dr. Gerhard Zotz
Uni Oldenburg, Umweltwiss.
9.-13. Klasse & BBS
Tier- & Pflanzenwelt Nächster Datensatz»

Cool bleiben! Was eine Stadt gegen Hitze tun kann (A2)

Tarek Kemper
Stadt Oldenburg, Fachdienst Klimaschutz
9.-13. Klasse & BBS
Klimawandel & Klimafolgen, Klimaanpassung

Artenvielfalt und Klimawandel: move, adapt or die (A3)

Prof. Dr. Helmut Hillebrand
Uni Oldenburg, ICBM
9.-13. Klasse & BBS
Tier- & Pflanzenwelt, Meer, Wasser, Küste

Ökostrom auf Rekordkurs. Sind wir endlich auf den richtigen Weg? (A4)

Prof. Dr.-Ing. Iván Herráez
HS Emden/Leer, Technik
9.-13. Klasse & BBS
Energie & Verkehr

Mehr Meer? Was macht der Klimawandel mit dem Meer? (A5)

Mara Heinrichs
Uni Oldenburg, ICBM
9.-13. Klasse & BBS
Meer, Wasser, Küste, Klimawandel & Klimafolgen

Ein möglicher deutscher Beitrag zum 1,5°-Ziel (A6)

Stephan Ferenz und Paul Hendrik Tiemann
Uni Oldenburg, Informatik
9.-13. Klasse & BBS
Wirtschaft & Politik

Wir stehen drauf! Wechselwirkungen zwischen Böden, Klima und Grundwasser (A7)

Laura Bräunig
Uni Oldenburg, AG Hydrogeologie
9.-13. Klasse & BBS
Meer, Wasser, Küste, Landnutzung & Ernährung

Wale4future: Wie Buckelwale den Klimawandel bekämpfen (A8)

Dr. Jasmin Groß
Helmholtz-Institut HIFMB
9.-13. Klasse & BBS
Tier- und Pflanzenwelt, Meer, Wasser, Küste

10:00 – 11:00 Uhr

Wie Korallen sich an den Klimawandel anpassen und wie wir dabei helfen? (B1)

Prof. Dr. Iliana Baums
Helmholtz-Institut HIFMB
9.-13. Klasse & BBS
Meer, Wasser, Küste, Tier- & Pflanzenwelt

Meeresströmungen: Autobahnen im Ozean mit Geschwindigkeitsbegrenzung! (B2)

Gema Martínez Méndez
Helmholtz-Institut HIFMB
9.-13. Klasse & BBS
Meer, Wasser, Küste

Wanderbewegungen von Pflanzen und Tieren im Klimawandel (B3)

Dr. Klaus Bernhard von Hagen
Uni Oldenburg, Bot. Garten
9.-13. Klasse & BBS
Tier- & Pflanzenwelt, Klimawandel & Klimafolgen

Klimaschwankungen in der Erdgeschichte (B4)

Prof. Dr. Katharina Pahnke-May
Uni Oldenburg, ICBM
9.-13. Klasse & BBS
Klimakunde

Der Lebensweg der Lebensmittel - praktisches Wissen für klimafreundliches Einkaufen (B5)

Nils Marscheider
Stadt Oldenburg, Klimaschutz
9.-13. Klasse & BBS
Landnutzung & Ernährung, Klima im Alltag

Meteorologie und Windenergie: Wechselwirkungen zwischen Wetter, Klima und großen Windparks (B6)

Dr. Martin Dörenkämper
Fraunhofer Institut Windenergiesysteme
11.-13. Klasse & BBS
Klimakunde, Energie & Verkehr

Klimaanpassung am Beispiel vom Oldenburger Schlossgarten und Eversten Holz (B7)

Saskia Benthack
Landesmuseum Natur und Mensch
9.-13. Klasse & BBS
Tier- & Pflanzenwelt, Landnutzung & Ernährung

Unser Klima auf dem Teller – wie wir mit unserer Ernährung den Klimawandel beeinflussen (B8)

Judith Busch
Ernährungsrat Oldenburg
9.-13. Klasse & BBS
Landnutzung & Ernährung

#smartphone: kleiner Begleiter – großes Potenzial?! (B9)

Markus Allbauer-Jürgensen und Katharina Betker
Uni Oldenburg, Wirtschaftswiss.
9.-13. Klasse & BBS
Klima im Alltag, Wirtschaft & Politik

11:45 – 12:45 Uhr

Schmilzt Grönlands "Ewiges Eis" davon? (C1)

Nicolas Stoll
Alfred-Wegener-Institut
9.-13. Klasse & BBS
Meer, Wasser, Küste, Klimakunde

Ausmaß und Folgen des Klimawandels - Wo stehen wir derzeit? (C2)

Dr. Bernhard Stoevesandt
Fraunhofer Institut Windenergiesysteme
9.-13. Klasse & BBS
Klimawandel & Klimafolgen

Wie kann Mobilität klimaneutral werden? (C3)

Prof. Dr. Rainer Schwerdthelm
Jadehochschule, Prof. Mobilität
11.-13. Klasse & BBS
Energie & Verkehr

Was tun angesichts der Klimakrise – Kopf in den Sand stecken oder aktiv handeln? (C4)

Wilfried Schumann
Psychol. Beratungs-Service, Uni Oldenburg
9.-13. Klasse & BBS
Klima im Alltag

Klimapolitik durch Bepreisung: Geht das auch sozial gerecht? (C5)

Dr. Ulrich Schachtschneider
Energieberater, freier Sozialwissenschaftler
11.-13. Klasse & BBS
Wirtschaft & Politik

Bedeutung der Moore für den Klimaschutz (C6)

Prof. Dr. Rainer Buchwald
Uni Oldenburg, Vegetationskunde
9.-13. Klasse & BBS
Klimakunde, Tier- & Pflanzenwelt

Blüten statt Beton: Wildbienen in der Großstadt (C7)

Anja Proske und Sophie Lokatis
Deutsche Wildtierstiftung
9.-13. Klasse & BBS
Landnutzung & Ernährung, Tier- und Pflanzenwelt

Slow Fashion: Können wir mit Mode das Klima retten? (C8)

Svenja Jessen
Uni Oldenburg, mat. Kultur
9.-10. Klasse
Klima im Alltag

Stundendetails | 8:15-9:15 Uhr

A1 | Zeit: 8:15-9:15 Uhr

geeignet für: 9.-13. Klasse & BBS

Prof. Dr. Gerhard Zotz

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften

Wie reagieren Pflanzen auf die menschengemachte Erhöhung der CO₂ Konzentration der Luft?

Pflanzen betreiben Photosynthese und brauchen für ihr Wachstum Licht, Wasser, CO₂, Nährstoffe, und bestimmte Temperaturbedingungen. Insofern könnte man in der Erhöhung der CO₂ Konzentration der Luft etwas Positives sehen, also eine Art Düngung, die zu erhöhtem Wachstum führt. CO₂ Düngung wird in der Tat auch mit Erfolg in Gewächshauskulturen angewandt. Mein Vortrag wird zeigen, dass dieser Effekt aber nicht auf das Freiland übertragbar ist.

Tier- & Pflanzenwelt

A2 | Zeit: 8:15-9:15 Uhr

geeignet für: 9.-13. Klasse & BBS

Tarek Kemper

Stadt Oldenburg, Fachdienst Klimaschutz

Cool bleiben! Was eine Stadt gegen Hitze tun kann

Die globale Erwärmung lässt uns zunehmend die Veränderungen der klimatischen Verhältnisse spüren. Auch im Norden Deutschlands wirken sich die steigenden Temperaturen vor allem im Sommer beispielsweise in Form von einer Zunahme der Sommertage (Tagesmaximum über 25 °C) und tropischer Nächte (Tagesminimum über 20°C) aus. Gerade in den Städten machen uns diese Veränderungen ordentlich zu schaffen – dort wo verdichtet und versiegelt wird, wo viele Menschen auf engem Raum wohnen. Die Klimaanpassung rückt deshalb umso mehr in den Fokus: Es gilt, die Resilienz der Menschen gegenüber den sich verändernden klimatischen Bedingungen zu steigern. Konkret mit Blick auf die Hitzevorsorge soll es in diesem Beitrag darum gehen, auf wen und was wir angesichts dieser Herausforderungen besonders Acht geben müssen und was eine Stadt wie Oldenburg in Zukunft für ihre Bürger:innen tun kann, um sie so gut wie möglich vor den negativen Folgen der globalen Erwärmung zu schützen.

Klimawandel & Klimafolgen # Klimaanpassung

Prof. Dr. Helmut Hillebrand

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM)

Artenvielfalt und Klimawandel: move, adapt or die

Rapide Veränderungen des Klimas stellen für die Lebewesen im Meer und an Land eine besondere Herausforderung dar. Sie können entweder in neue Lebensräume ausweichen ("move"), sich an die neuen Bedingungen anpassen ("adapt"), oder sie werden nicht überdauern können ("die"). In diesem Vortrag werde ich zusammenfassen, wie sich bereits jetzt die Zusammensetzung von Artengemeinschaften im Meer und an Land im Klimawandel verändert - und welche Veränderungen wir in der Zukunft zu erwarten haben. Hierbei werde ich vor allem darauf eingehen, wie Klima und andere menschliche Eingriffe die Vielfalt des Lebens (Biodiversität) beeinflussen, mit einem Fokus auf das Leben im Meer.

Tier- & Pflanzenwelt # Meer, Wasser, Küste

Prof. Dr.-Ing. Iván Herráez

Hochschule Emden/Leer, Abteilung Technik

Ökostrom auf Rekordkurs. Sind wir endlich auf den richtigen Weg?

Aktuell wird in Deutschland so viel Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt wie nie zuvor. Der Anteil der erneuerbaren und fossilen Energieträger an der Nettostromerzeugung ist ungefähr ausbalanciert. Bei den Sektoren Wärme und Verkehr sind die Erneuerbaren allerdings noch unterrepräsentiert. Welche Ausbaupotential ist noch vorhanden? Sind die Klimaziele allein durch die Nutzung von erneuerbaren Energien zu erreichen?

Energie & Verkehr

Mara Heinrichs

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM)

Mehr Meer? Was macht der Klimawandel mit dem Meer?

Warum sind die Meere so wichtig für uns? Wie wirkt sich die erhöhte Kohlenstoffdioxidkonzentration auf die Meere aus? Warum werden unsere Meere wärmer, saurer und sauerstoffärmer? Was hat diese Veränderung für Folgen für das Meer und für die Pflanzen und Tiere, die im Meer leben? Und was bedeuten diese Veränderungen für den Menschen?

Auf diese Fragen werde ich in meinem Vortrag, basierend auf regionalen Beispielen aus der Nordsee und dem Wattenmeer, eingehen. Zudem werde ich Maßnahmen vorstellen, die von der Politik aktuell geplant bzw. umgesetzt werden. Und ich möchte Ideen geben, die die Schüler*innen in ihren Lebensumwelten selber umsetzen können, um einen Beitrag zum Meeresschutz zu leisten.

Meer, Wasser, Küste # Klimawandel & Klimafolgen

Stephan Ferez und Paul Hendrik Tiemann

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät II - Department für Informatik, Abteilung Digitalisierte Energiesysteme

Ein möglicher deutscher Beitrag zum 1,5°-Ziel

Im Auftrag von Fridays for Future Deutschland untersuchte das Wuppertal Institut 2020, wie Deutschland das 1,5° Ziel erreichen kann. In unserem Vortrag möchten wir die Ergebnisse vorstellen und diskutieren. Zügig sind große Veränderungen in allen Gesellschaftsbereichen notwendig. Die Energiewirtschaft als Schlüsselbereich muss auf 100 Prozent erneuerbare Energien umgestellt werden. Ebenfalls muss die Industrie durch den Wechsel auf erneuerbare Energien und den Aufbau einer Kreislaufwirtschaft ihren Teil beitragen. Eine Mobilitätswende kann durch intelligente Planung von Städten sowie Verlagerung des Verkehrs weg vom motorisierten Individualverkehr ebenfalls Emissionen senken. Im Gebäudebereich kann dies durch schnelle und gute energetische Sanierung von Gebäuden gelingen.

Wirtschaft & Politik

Laura Bräunig

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften (IBU),
AG Hydrogeologie

**Wir stehen drauf! Wechselwirkungen zwischen Böden,
Klima und Grundwasser**

Die Folgen des Klimawandels sind nicht immer sofort offensichtlich. Auch der globale Wasserkreislauf und die Vorräte an süßem Grundwasser werden beeinflusst. Rund 50 % der Bevölkerung hat keinen Zugang zu sauberem Wasser und der globale Wasserverbrauch stieg in den letzten Jahrzehnten drastisch.

Doch wie genau entsteht überhaupt das Grundwasser? Was ist dabei die Rolle der Böden? Warum sind unsere Süßwasser-Ressourcen gefährdet und was beeinflusst die Grundwassermenge und die Qualität? Warum ist, besonders in den Küstengebieten, die Trinkwasserqualität gefährdet? Was für Lösungsansätze gibt es um die gefährdete Ressource Wasser zu schützen?

In meinem Vortrag werde ich auf diese Fragen eingehen. Denn unser Grundwasser ist ein schützenswertes Gut und ein Verständnis davon ist unerlässlich für dessen nachhaltige Nutzung.

Meer, Wasser, Küste # Landnutzung & Ernährung

Dr. Jasmin Groß

Helmholtz-Institut für Funktionelle Marine Biodiversität an der Universität Oldenburg

**Wale4future: Wie Buckelwale den Klimawandel
bekämpfen**

Wale können uns bei der Bekämpfung des Klimawandels helfen? Klingt unglaublich, ist aber wahr. In diesem Vortrag lernt ihr wie Wale uns helfen den Klimawandel zu bekämpfen und welche Rolle Walkot dabei spielt. Wale tragen dazu bei, dass Kohlenstoffdioxide aus der Atmosphäre in Meerwasser gebunden wird. Warum ist das wichtig? Wie machen Wale das? Tragen manche Walarten mehr dazu bei als andere? Diese und viele weitere Fragen ergründen wir zusammen.

Tier- und Pflanzenwelt / Meer, Wasser, Küste

Stundendetails | 10:00-11:00 Uhr

B1 | Zeit: 10:00-11:00 Uhr

geeignet für: 9.-13. Klasse & BBS

Prof. Dr. Iliana Baums

Helmholtz-Institut für Funktionelle Marine Biodiversität an der Universität Oldenburg

Wie Korallen sich an den Klimawandel anpassen und wie wir dabei helfen?

Korallenriffe werden aufgrund der großen Artenvielfalt auch als „Regenwälder der Meere“ bezeichnet. Die Tiere, die diese Riffe bauen, sind die Korallen. Sie werden deshalb auch als Schlüsselarten bezeichnet, denn ohne sie würde es keine Korallenriff-Ökosysteme geben.

Riff-bauende Korallen leben in Symbiose mit einzelligen Algen zusammen. Diese Algen machen Photosynthese und leiten den dabei gebildeten organischen Kohlenstoff an ihre Wirte, die Korallentiere, die den organischen Kohlenstoff als Nahrung nutzen. Diese Symbiose ist selbst in den nährstoffarmen tropischen Ozeanen sehr produktiv. Wenn allerdings die Wassertemperaturen um nur 1-2 Grad ansteigen, zerbricht die Symbiose und die farbigen Algen verlassen das Korallengewebe. Vorher bunte Korallen sind dann weiß (das nennt man dann Korallenbleiche). Die Korallen können sich von Korallenbleichen erholen, wenn die Wassertemperaturen schnell wieder fallen und wenn sich neue Korallenstöcke ansiedeln. Der Klimawandel bedeutet aber, dass die Wassertemperaturen ansteigen und diese immer häufiger zu Korallenbleichen führen werden.

In meinem Beitrag werde ich vorstellen, welche Möglichkeiten es gibt, Korallenriffe klimafester zu machen. Diese Möglichkeiten reichen von natürlicher Adaptation über Korallenzüchtung bis hin zu drastischeren Eingriffen wie der Genmanipulation.

Meer, Wasser, Küste # Tier- & Pflanzenwelt

Gema Martínez Méndez

Helmholtz-Institut für Funktionelle Marine Biodiversität an der Universität Oldenburg

Meeresströmungen: Autobahnen im Ozean mit Geschwindigkeitsbegrenzung!

Wasser ist nicht gleich Wasser. Das Wasser im Ozean verteilt sich je nach Dichte in so genannte Wassermassen. Diese Wassermassen bewegen sich rund um die Erde und verteilen dabei Hitze, Sauerstoff und Nährstoffe. Das ist alles letztendlich der Sonne zu verdanken, sie heizt die Erdoberfläche unterschiedlich auf und dabei entstehen Winde und Meeresströmungen. Die Meeresströmungen sind wie Autobahnen mit bestimmten Fahrregeln. In meinem Video erfahrt ihr mehr dazu. Es erwarten euch spannende Information über die Ozeane und deren Einfluss auf das Klima.

Meer, Wasser, Küste

Dr. Klaus Bernhard von Hagen

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Botanischer Garten

Wanderbewegungen von Pflanzen und Tieren im Klimawandel

Die meisten Pflanzen- und Tierarten sind an ganz bestimmte klimatische Bedingungen angepasst. Durch die fortschreitende Erwärmung und Verschiebung von Klimazonen sind für viele Organismen bereits jetzt Arealveränderungen und schnelle Wanderbewegungen nötig und messbar geworden. Das betrifft die Einwanderung in höhere, kühlere Breitengrade genauso wie eine Höhenwanderung in Gebirgen. Es gibt Organismen, die damit gut zurecht kommen, bei vielen anderen ist aber zu befürchten, dass sie einer schnellen Klimaerwärmung nicht folgen können und aussterben. Dadurch wird es zusätzlich wahrscheinlicher, dass invasive Organismen aus anderen Kontinenten in die entstehenden Lücken stoßen. Im Vortrag werden botanische und zoologische Forschungsarbeiten zu diesem Themenkomplex vorgestellt, zudem die verwendeten Techniken erläutert und es werden die Folgen des Klimawandels, mit denen im Lauf der nächsten Jahrzehnte zu rechnen ist, dargelegt.

Tier- & Pflanzenwelt # Klimawandel & Klimafolgen

Prof. Dr. Katharina Pahnke-May

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM)

Klimaschwankungen in der Erdgeschichte

Das Klima der Erdgeschichte hat wiederholt zwischen Treibhaus- und Eishausbedingungen geschwankt. Woher wissen wir das? Welche Faktoren haben zu diesen Schwankungen geführt? Und wie unterscheiden sich diese natürlichen Klimaschwankungen von der Erwärmung, die wir heute beobachten?

Antworten auf diese Fragen liefern uns die Sedimente am Meeresboden und der darin gespeicherten Informationen. In dem Vortrag wird erläutert, mit welchen Methoden in der Klima- und Meeresforschung gearbeitet wird und was der aktuelle Stand zu den oben dargestellten Fragen ist.

Klimakunde

Nils Marscheider

Stadt Oldenburg, Fachdienst Klimaschutz

Der Lebensweg der Lebensmittel - praktisches Wissen für klimafreundliches Einkaufen

Gemüse aus der Region ist ein wichtiger Bestandteil einer klimafreundlichen Ernährung. Auch der Bio-Anbau trägt auf vielfältige Weise zum Klimaschutz bei. Doch bei der konkreten Entscheidung auf dem Markt oder im Supermarkt wird es dann manchmal kompliziert. Ist Bio-Gemüse, das von weit her kommt besser für das Klima als regionales Gemüse ohne Bio-Siegel? Welche Rolle spielt die Anbau-Saison und was muss alles passieren, bis das Gemüse hier zu kaufen ist?

In unserem Video-Beitrag beschreiben wir den Lebensweg von zwei Produkten, die man hier in Oldenburg kaufen kann und stellen dar, wie und wo Emissionen entstehen. Mit diesem Wissen lassen sich ein paar praktische Regeln für den klimafreundlichen Lebensmittel-Einkauf ableiten. Als größeren Rahmen stellen wir vor, wie Oldenburg sich auf den Weg zu einer nachhaltigeren und klimafreundlicheren Ernährung macht und wie man schon jetzt dabei mitmachen kann.

Landnutzung & Ernährung # Klima im Alltag

Dr. Martin Dörenkämper

Fraunhofer Institut für Windenergiesysteme (IWES)

**Meteorologie und Windenergie: Wechselwirkungen
zwischen Wetter, Klima und großen Windparks**

Die Windenergie soll einen wesentlichen Baustein der Energiewende darstellen. Die derzeit in Europa ans Netz angeschlossene On- und Offshore-Windenergiekapazität soll massiv steigen. Dieser Vortrag erläutert die Funktionsweise von Windenergieanlagen, die Leistung des Windes in elektrische Energie umzuwandeln, und fokussiert speziell auf große Windparks. Anschließend wird erläutert, welche Wechselwirkungen es zwischen großen Windparks und unserer Atmosphäre gibt und wie diese sich in Zukunft verändern könnten.

Klimakunde # Energie & Verkehr

Saskia Benthack

Landesmuseum Natur und Mensch

**Klimaanpassung am Beispiel vom Oldenburger
Schlossgarten und Eversten Holz**

Die Temperaturen steigen, das Wasser wird knapp, das Artensterben nimmt zu. Der Schlossgarten und der Eversten Holz sind in Oldenburg ein wichtiger Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten. Außerdem haben die zwei denkmalgeschützten Orte einen großen Einfluss auf das Stadtklima. Die ›grünen Lungen‹ filtern die Luft und sorgen für frischen Sauerstoff in der aufgeheizten Stadt. Damit dies so bleibt ist es wichtig, den Schlossgarten und das Eversten Holz zu schützen und widerstandsfähiger gegen den fortschreitenden Klimawandel zu machen. Doch was muss hierfür konkret in Oldenburg passieren? Was können wir dazu beitragen? Um diese und weitere Fragen geht es in meinem Beitrag.

Tier- & Pflanzenwelt # Landnutzung & Ernährung

Judith Busch

Ernährungsrat Oldenburg

Unser Klima auf dem Teller – wie wir mit unserer Ernährung den Klimawandel beeinflussen

In meinem Vortrag beleuchte ich den Zusammenhang zwischen unserer Ernährung und dem Klimawandel. Dabei gebe ich Antworten auf die Fragen: Wie beeinflussen wir mit unserer Ernährung den Klimawandel? Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf unsere Landwirtschaft? Und wie kann eine klimafreundliche Ernährung aussehen?

Landnutzung & Ernährung

Markus Allbauer-Jürgensen und Katharina Betker

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für Ökonomische Bildung

#smartphone: kleiner Begleiter – großes Potenzial?!

Stellt Euch vor, an jedem Smartphone wäre ein kleiner Schornstein angebracht, der im Standby leise vor sich hindampft und beim Streaming richtig loslegt. Das würde nicht nur komisch aussehen, sondern wäre auch eine ziemliche Belastung für uns und unsere Umwelt. Tatsächlich verbrauchen wir mit unseren kleinen Begleitern mehr Ressourcen und belasten mehr Menschen, als vielen von uns bewusst ist. Der virtuelle Rucksack an Emissionen, verbrauchten Rohstoffen und künftigem Elektroschrott, den wir mit uns herumtragen, verlieren wir zwar oft aus den Augen – mit diesem Vortrag wollen wir ihn aber wieder in den Sinn bringen. Wir begleiten den Weg eines Smartphones von der Herstellung bis zur Entsorgung. Dabei stehen wir in jeder Konsumphase vor Entscheidungen, die einen Beitrag zur Be- oder auch zur Entlastung natürlicher und sozialer Systeme leisten können. Gleichzeitig sind unsere Ressourcen und unsere Handlungsspielräume aber begrenzt – nachhaltiger Konsum ist oft auch eine Frage von Anreizen. Dass smart auch grün sein kann, soll nicht nur anhand von Produktmerkmalen gezeigt werden, sondern auch über eine wachsende Zahl an Apps und Plattformen, die nachhaltigeres Verhalten im Alltag unterstützen. Welchen Beitrag leistet Euer Smartphone? Am Projekttag selbst wollen wir uns über Erfahrungen bei der Smartphone-Nutzung austauschen und optional über ein Entscheidungsexperiment etwas Schwung in die Diskussion bringen.

Klima im Alltag # Wirtschaft & Politik

Stundendetails | 11:45-12:45 Uhr

C1 | Zeit: 11:45-12:45 Uhr

geeignet für: 9.-13. Klasse & BBS

Nicolas Stoll

Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar-und Meeresforschung, Geowissenschaften - Glaziologie

Schmilzt Grönlands "Ewiges Eis" davon?

Grönland, die größte Insel unseres Planeten, ist zu über 80% von Eis bedeckt. Dieses riesige Eisschild ist eines der wichtigsten Elemente unseres Klimasystems. Lange Zeit wurde es als unantastbar angesehen - als „Ewiges Eis“. Die menschengemachten Entwicklungen der letzten 150 Jahre gehen aber auch an Grönland nicht spurlos vorbei: Die Gletscher schmelzen, das Meer um die Insel hat sich erwärmt und selbst in der Mitte des Eisschildes, auf 3000 Metern Höhe, werden im Sommer immer öfter Temperaturen von über 0°C gemessen. Dies hat verschiedene Folgen nicht nur für Grönland und seine Bevölkerung, sondern für den ganzen Planeten Erde und damit auch für Norddeutschland. In meinem Vortrag gehe ich auf diese klimatischen Entwicklungen und Folgen ein. Zudem gebe ich einen Einblick, wie es ist, für mehrere Wochen bei bis zu -40°C auf dem Eis zu forschen und zu leben.

Meer, Wasser, Küste # Klimakunde

C2 | Zeit: 11:45-12:45 Uhr

geeignet für: 9.-13. Klasse & BBS

Dr. Bernhard Stoevesandt

Fraunhofer Institut für Windenergiesysteme (IWES)

Ausmaß und Folgen des Klimawandels - Wo stehen wir derzeit?

Nach einer Einführung zum Klimawandel wird anhand wissenschaftlicher Literatur und IPCC Reports gezeigt, wo wir stehen und was ein weiterer Anstieg von Treibhausgasen für Folgen hätte. Daraus wird abgeleitet, warum ein Anstieg der globalen Temperaturen unbedingt auf 1,5 Grad beschränkt werden sollte. Anschließend wird mit Studien der Agora-Energiewende und des Wuppertal Instituts vorgestellt, was getan werden muss, um dieser Beschränkung zumindest Nahe zu kommen.

Klimawandel & Klimafolgen

Prof. Dr. Rainer Schwerdthelm

Jadehochschule, Professur für Mobilität und Steuerung von Verkehrsströmen

Wie kann Mobilität klimaneutral werden?

Der Verkehrssektor trägt etwa zu einem Viertel der CO₂-Emissionen bei. Er ist der einzige Sektor, in dem seit 1990 fast keine Reduktion der Emissionen erreicht wurde (im Gegensatz zur Industrie, Gebäudesektor oder der Energiewirtschaft) etc.). Damit der Verkehrssektor klimaneutral wird, sind neue Antriebstechnologien und alternative Energieträger die Mittel der Wahl, nicht nur für den Kfz-Verkehr, sondern auch für den Luftverkehr und die Schifffahrt. Problematisch ist jedoch der notwendige Material- und Energieeinsatz dieser Mobilitätsformen. Z.B. verbraucht ein Wasserstoff-Auto doppelt so viel Energie wie ein Elektroauto. Es werden die Vor- und Nachteile der verschiedenen Mobilitätsformen so gegenübergestellt, dass eine Wahl für verschiedene Einsatzzwecke getroffen werden kann. Neben der Betrachtung rein qualitativer Argumente werden die Vergleiche auch quantifiziert.

Energie & Verkehr

Winfried Schumann

Psychologischer Beratungs-Service von Universität und Studentenwerk Oldenburg

Was tun angesichts der Klimakrise – Kopf in den Sand stecken oder aktiv handeln?

Die Bedrohung durch die Klimakrise löst bei vielen Menschen erhebliche Angst aus. In diesem Vortrag soll es um die Frage gehen, wie wir es schaffen können, angesichts der Krise nicht in Schockstarre und Nichtstun zu verweilen, sondern stattdessen die Ängste vor den Folgen der Klimakrise konstruktiv zu verarbeiten und als Motor für Veränderung zu nutzen. Deshalb sollen diejenigen psychologischen Faktoren vorgestellt werden, die dafür maßgeblich sind, ob wir auf die Krise mit Resignation, Verdrängung und Verleugnung reagieren, oder aber ob wir es schaffen, auch in dieser Situation konstruktiv zu handeln und Gestaltungsräume zu erkennen. Anders formuliert: Wie sieht der psychologische Zaubertrank aus, der uns helfen kann, Handlungsbereitschaft, Hoffnung und Lebensfreude zu bewahren?

Klima im Alltag

Dr. Ulrich Schachtschneider

Energieberater und freier Sozialwissenschaftler

Klimapolitik durch Bepreisung: Geht das auch sozial gerecht?

Ein politisches Mittel zur beschleunigten Reduzierung des CO₂-Ausstosses ist die Bepreisung von CO₂ (z.B. durch eine steigende CO₂-Abgabe). Dies führt häufig zu höheren Energiekosten, unter denen ärmere Bevölkerungsschichten stärker zu leiden haben als Menschen mit mittleren und hohen Einkommen. Wie kann hier ein sozialer Ausgleich erfolgen? Ansätze sind die gezielte Unterstützung bedürftiger Gruppen, ein anderer Vorschlag ist die gleichmäßige Rückzahlung als „Energiegeld“ oder „Öko-Bonus“ an alle. Noch weitergehender wäre die Einführung eines ökologischen Grundeinkommens, welches ökonomische Existenzsicherheit für alle im ökologischen Wandel schaffen könnte. Die Ansätze mit ihren Wirkungen werden vorgestellt und Vor- und Nachteile diskutiert.

Wirtschaft & Politik

Prof. Dr. Rainer Buchwald

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, AG Vegetationskunde und Naturschutz

Bedeutung der Moore für den Klimaschutz

Was macht Moore so bedeutsam für den Klimaschutz? Moore speichern etwa doppelt so viel Kohlenstoff wie alle Wälder der Welt zusammen in ihrer Biomasse vereinen. Bezogen auf Deutschland machen Moorböden ca. 5 % der Landesfläche aus, weltweit sind es ca. 3 % – kleine Fläche, große Wirkung! Intakte Moore machen in Deutschland jedoch nur etwa 1-2 % der Moorböden aus. Was ist also mit dem Rest?

Der Großteil der Moorböden Deutschlands wird landwirtschaftlich genutzt und zu diesem Zweck entwässert. Das hat Folgen: Allein 36 % der Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft entstehen in Deutschland durch die Nutzung organischer Böden als Acker oder Grünland. Aber warum ist das so? Mit der Entwässerung der Moorböden beginnt die Zersetzung des Torfs, weshalb diese von einer Senke zu einer Quelle von Treibhausgasen werden und somit aktiv zur Erderwärmung beitragen. Für die Einhaltung der Pariser Klimaziele müssen die Moorböden also wieder nass werden. Moorschutz bedeutet Klimaschutz!

Klimakunde # Tier- & Pflanzenwelt

Anja Proske und Sophie Lokatis

Deutsche Wildtierstiftung

Blüten statt Beton: Wildbienen in der Großstadt

Anja Proske und Sophie Lokatis von der Deutschen Wildtierstiftung nehmen Sie und euch mit auf eine digitale Tour zu den wilden Bienen der Hauptstadt. Warum sind Wild- und Blühwiesen in der Stadt wichtig? Welche Wildtiere leben in der Stadt? Im Fokus stehen dabei die wilden Bienen, ihre Bedeutung für die Stadtnatur und unsere Ökosysteme. In der gemeinsamen Fragerunde soll ein Bogen geschlagen werden, von den Nist- und Lebensweisen von Zottelbiene, Zwergwollbiene & co, hin zur großen Verantwortung unserer Städte im Kontext von Klimakrise und Artensterben.

Landnutzung & Ernährung # Tier- und Pflanzenwelt

Svenja Jessen

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für materielle Kultur

Slow Fashion: Können wir mit Mode das Klima retten?

Im Internet finden sich Zahlen, dass die Textilindustrie für insgesamt 10 Prozent des globalen CO₂ Ausstoßes verantwortlich ist. Aber was bedeutet das für unseren persönlichen Kleidungsstil? In meinem Beitrag möchte ich einen kritischen Blick auf die Zahlen im Internet werfen. Woher kommen die Zahlen und was ist eigentlich die Textilindustrie?

An vielen Stellen der Textilproduktion spielt die nachhaltige Entwicklung ein Rolle. Viele Menschen treffen an unterschiedlichen Stellen Entscheidungen, die das Klima mehr oder weniger beeinflussen. Im Bereich Kleidung und Konsum gibt es einige Begriffe, die wir definieren, erklären oder auch hinterfragen können: Fast Fashion, Slow Fashion oder auch Minimalismus. In meinem Video-Beitrag stelle ich grundlegende Begriffe und Ideen des nachhaltigen Kleiderkonsums vor. Im KlimaTalk können wir dann gemeinsam über unsere eigenen Möglichkeiten diskutieren, wie wir im Alltag nachhaltig handeln können.

Klima im Alltag

FAQ - Fragen und Antworten

In welche Fächer kann ich das Angebot KlimaWissen integrieren?

Da der Klimawandel sich auf verschiedene Disziplinen und Bereiche in unserem Leben auswirkt, findet er auch Eingang in viele Schulfächer. Daher bietet KlimaWissen u.a. Angebote für die Fächer Biologie, Chemie, Physik, Erdkunde, Informatik, Deutsch, Werte & Normen, Philosophie, Wirtschaft, Politik, Technik und unterstützt die Schüler*innen zusätzlich bei der Berufsorientierung.

Zu welchen Uhrzeiten finden in live die KlimaTalks statt?

Die KlimaTalks finden zu diesen Zeiten statt:

8:15 - 9:15 Uhr

10:00-11:00 Uhr

11:45-12:45 Uhr

Da alle Schulen unterschiedliche Zeitabläufe haben, können wir es leider nicht allen Teilnehmenden recht machen.

Kann ich mich als Lehrkraft mit einer Gruppe für mehrere Angebote anmelden?

Ja, Sie können sich individuell nach Interesse und eigenem Stundenplan für 1 bis maximal 3 KlimaTalks anmelden.

Darf ich den Link zu den Videobeiträgen an meine Schüler*innen versenden?

Ja, für die teilnehmenden Schüler*innen von "KlimaWissen" ist die Nutzung der Videos erlaubt. Bitte achten Sie auf das Urheberrecht der jeweiligen Ersteller*innen.

Darf ich den Link zu den KlimaTalks an die Schüler*innen versenden?

Ja, sofern Sie nicht im Klassenverband in einer Präsenzveranstaltung am KlimaTalk teilnehmen können, ist das Versenden der Links an die teilnehmenden Schüler*innen von KlimaWissen erlaubt.

Muss ich mich abmelden, wenn ich mit meiner Klasse doch nicht am KlimaTalk teilnehmen kann?

Ja. Da wir nur begrenzt Plätze für die KlimaTalks haben, bitten wir Sie freundlichst, uns sofort Bescheid zu geben, wenn Sie mit Ihrer Klasse Ihre Buchung zurückziehen.

Welches Videokonferenzsystem wird für die KlimaTalks benutzt?

Wir nutzen für die KlimaTalks das Videokonferenzsystem BigBlueButton (BBB). Hinweise zur spezifischen Nutzung von BBB finden Sie im Handbuch BBB.

Wichtig:

Im Zeitfester des KlimaTalks wird nicht der jeweilige Video-Input der Expert*innen gezeigt.