



ÖKOLOGISCH,
COOL, EINMALIG

Kinder Umwelt Zeitung

Gemeinsam mit Kindern für Kinder gemacht

Das Klima ändert sich auf der Erde

Der Klimawandel beschäftigt uns alle, jeden Tag hört und liest man darüber. Es macht vielen Angst. Doch was passiert wirklich?

Die Forscher sind sich darüber einig, dass wir seit Jahren einen Klimawandel erleben. Manche befürchten in den kommenden Jahren dramatische Klimaveränderungen. Andere dagegen sagen, Klimaveränderungen hat es schon immer gegeben. Die Natur und wir Menschen können und werden lernen damit umzugehen. Aha, wer hat denn nun Recht? Gar nicht so einfach zu beantworten, denn wir reden von der Zukunft und die kennt keiner so ganz genau. Nur eines ist absolut sicher, das Problem der Erderwärmung ist komplizierter als man denkt. Selbst mit den besten Computern der Welt lassen sich keine verlässlichen Prognosen aufstellen. Es gibt zu viele Zahlen und alles hängt miteinander zusammen. Es ist wie ein riesiges Sudoku-Rätsel mit Tausend Milliarden Kästchen. Wie die Zukunft aus-

Orkane treten durch den Klimawandel häufiger auf



sehen wird, weiß also noch keiner von uns...

Das Wetter in Gelsenkirchen

Fangen wir ganz klein an und

schaun uns einmal das Wetter im Ruhrgebiet an. Dazu benötigt man genaue Daten, wie Temperatur, Niederschlag, Sonnenscheindauer, Windstärke, Windrichtung, Luftdruck und viele Informationen mehr. Besonders aussagekräftig sind langjährige Temperatur- und Niederschlagsmessungen. Im Max-Planck-Gymnasium (MPG) hat schon vor fast 50 Jahren ein Erdkundelehrer eine richtige Wetterstation aufgebaut und seitdem jeden Tag die wichtigsten Werte

abgelesen und zusammengeschrieben. Mit einem Blick kann man erkennen, dass es warme Sommer und verregnete Sommer gab. Genauso wie eiskalte Winter und trockene Frühjahre. Jedes Jahr war anders. In diesem Jahr hatten wir zum Beispiel einen super warmen und trockenen Sommer. Den wärmsten überhaupt seit es Wetteraufzeichnungen gibt. Schaut man sich die Niederschlagsmenge an, ergibt sich wieder für diesen Sommer ein ähnliches Bild. Von April bis August hat es kaum geregnet, mit der Ausnahme von Mitte Mai bis Anfang Juni. Es hat zwar viel geregnet, aber nur an wenigen Tagen. In manchen Monaten regnet es dagegen fast jeden Tag, trotzdem ist die Gesamtsumme viel niedriger. Sieht man nur den Monatsniederschlag würde man dagegen denken: Ohje, was für ein verregneter Monat. Du siehst, es ist alles super kompliziert.

Unsere Erde funktioniert wie ein Treibhaus

Unsere Erde ist von der Atmosphäre umgeben. Dies ist eine Lufthülle, die aus verschiedenen Gasen besteht.

Stickstoff (N₂) kommt mit 78 Prozent am häufigsten vor. Rund 21 Prozent der Luft besteht aus Sauerstoff (O₂), das wir zum Atmen brauchen. Die fehlenden 1 Prozent setzen sich aus verschiedenen weiteren Gasen zusammen, wobei für das Klima besonders die Gase Kohlenstoffdioxid (CO₂) und Methan (CH₄) wichtig sind. Da der Mensch Unmengen von Torf, Kohle, Gas und Öl verbrennt, hat sich die Zusammensetzung der Atmosphäre in den letzten Jahrzehnten deutlich verändert. Vor allem gibt es immer mehr klimaschädliches CO₂ und Methan in der Luft. Diese Gase bewirken, dass die Sonnenstrahlen auf die Erde fallen und diese dann erwärmen. Dabei verhindern sie allerdings, dass die entstandene Wärme wieder ins All zurückgegeben wird. Wie in einem Treib- oder Gewächshaus. Die Folge



Ausflugstipp: Kühler Wald und heißer Schotter

Angenehme 22° Celsius oder schweißtreibende 42° Celsius, beides kannst du in Gelsenkirchen an einem einzigen Sommertag zur gleichen Zeit erleben.

Wie geht denn das? Es liegt an den ganz unterschiedlichen Mikroklimaten, die auch unsere Stadt ausmachen. Voraussetzung für solche Temperaturunterschiede zur gleichen Zeit ist ein warmer, wolkenloser Tag im Sommer. Dann sind die Temperaturunterschiede am größten. Am kühleren ist es dann zur Mittagszeit im Wald. Je größer der Wald, am besten noch mit Tümpeln und kleinen Bächen ausgestattet, desto kühler ist es dort. Ein solcher Entspannungsort ist der Emscherbruch in der Resser-Mark.

Artenvielfalt im Wald

Hier gibt es eine fast unberührte Natur. Eisvögel, Eulen, Rehe und

Fledermäuse, Molche und Ringelnattern warten hier auf dich. Bunte Blumenwiesen, alte knorrige Bäume, modrige Sümpfe machen aus dem Emscherbruch eine richtige Märchenlandschaft. Früher lebten hier sogar die letzten Wildpferde Deutschlands. Genau das Gegenteil von dieser Landschaft ist die Haldenspitze von Rheinelbe in Ückendorf. Hier auf der Himmelstreppe

sieht es aus wie auf dem Mond. Nur viel wärmer! Die Luft schwirrt, du schwitzt und die Sonne brennt auf deiner Haut. Aber auch hier gibt es Leben. Seltene Schwalbenschwänze flattern herum und auf dem Boden verstecken sich große, perfekt getarnte Heuschrecken. Nur wenn du fast auf sie trittst, fliegen sie mit ihren leuchtend blauen Flügeln davon. Es sind aber nicht nur die Tempe-

raturunterschiede, die auffallen. Besuche beide Orte an einem Tag und achte einmal auf den Wind. Du wirst überrascht sein. Beide Orte kannst du perfekt mit dem Fahrrad erreichen. In den Emscherbruch geht es über die Erzbahntrasse und den Rhein-Herne-Kanal direkt dorthin. Auch die Halde Rheinelbe ist durch einen zentralen Radweg gut zu erreichen. Hier benutzt du die Erzbahnabzweigung zur Zeche Zollverein. Problemlos geht es auch mit der Straßenbahn. Die Haltestelle Forsthaus Erle der Tram 301 ist der perfekte Startort für den Emscherbruch. Nach Rheinelbe geht es mit der Tram 302, ausgestiegen wird an der Haltestelle Gesamtschule Ückendorf.



Von weitem sichtbar: Die Himmelstreppe auf Rheinelbe

ist, dass es immer wärmer wird. Natürlich laufen diese Prozesse viel komplizierter ab, aber vom Prinzip sind sie leicht zu verstehen. Dabei ist es gut, dass es diese Treibhausgase gibt, sonst würden wir alle auf der Erde erfrieren. Aber zuviel davon ist genauso schlecht, denn dann besteht die Gefahr, dass es immer wärmer wird.

Ein Experiment zum Thema Treibhausgase findest du auf Seite 2.

KUZ – Welche Schule macht mit?

Inzwischen gibt es die Kinderumweltzeitung (KUZ) schon seit über zehn Jahren. Neben den Gelsenkirchener Ausgaben hat es auch schon Ausgaben für die Städte Bottrop und Essen gegeben. In diesem Jahr gibt es gleich zwei Ausgaben für die Stadt Gelsenkirchen, die sich jeweils intensiv mit einem Hauptthema beschäftigen. In dieser Ausgabe dreht sich alles um das Thema Klima, Klimaveränderung und Anpassungen an den Klimawandel. Die nächste KUZ wird sich ausschließlich mit dem Thema „Gelsenkirchener Umweltdiplom“ beschäftigen und im Dezember 2018 erscheinen. Zusätzlich gibt es auch in diesem Jahr zwei Essener Ausgaben der KUZ mit ganz eigenen Themen und eigenen Kinderredaktionen. Besonderes Merkmal der KUZ bleibt, neben dem von Profis gestalteten 4-seitigen Mantelteil, der von jeweils einer Klasse der Jahrgangsstufe 4 bis 9 recherchierte, gestaltete und geschriebene Lokalteil. Für diesen Lokalteil, der im Rahmen eines vier- bis achtwöchigen Projektzeitraumes - kostenfrei betreut von pädagogisch qualifizierten Journalisten und Grafikern - entsteht, können sich interessierte Schulen jederzeit bei der Redaktion melden und bewerben.



Die Wüste im Vorgarten

Vorgärten können so schön sein, wenn man der Natur ein wenig Platz schenkt

Bunte Blumen locken Schmetterlinge an. Weiße Kohlweißlinge, blaue Bläulinge, gelbe Zitronenfalter und rotbraune Tagpfauenaugen tanzen wie Elfen um die Blüten. Gestört werden sie nur vom schwerfälligen Gebrumm der vielen Hummeln, die auf der Suche nach Blütennektar sind. Genauso wie unzählige Bienen, Schwebfliegen und Wespen,

die dafür sorgen, dass die Blüten bestäubt werden und die Blumen Samen bilden können. Daraus entstehen dann wieder neue Blumen. Es sieht aus wie ein kleines Paradies. Aber ein Paradies hat auch seine Tücken, Spinnen lauern auf die Blütenbesucher und Schnecken knabbern am frischen Grün der Pflanzen. Ab und an huschen

auch ein Rotkehlchen und eine Blaumeise vorbei, immer hungrig auf Insektennahrung. Solche Orte gibt es mitten in der Stadt, du musst sie nur suchen. Aber sie sind bedroht, denn immer weniger Vorgärten werden mit Blumen, Gebüsch und Bäumen bepflanzt, auf denen Tiere leben können. Den Menschen macht es zu viel Arbeit, diese kleinen Naturparadiese zu pflegen. Dabei reichen ein wenig Wasser im Sommer und ein Beschnitt im Spätherbst aus. Und ist es nicht die Arbeit wert, etwas für die Natur und ein ausgeglicheneres Mikroklima getan zu haben. Leider denken hier viele Hausbesitzer anders und versiegeln ihre Vorgärten mit Beton, Asphalt und Kies. Hier lebt kein Tier mehr, keine Pflanze erblüht und für das Stadtklima bedeutet es noch höhere Temperaturen an heißen Sommertagen.



Zwei Vorgärten, zwei verschiedene Welten

TROPENWALD SAVANNE UND EISWÜSTE

Jeder Ort auf unserer Erde hat eine ganz bestimmte Pflanzen- und Tierwelt und die ist davon abhängig in welcher Klimazone dieser Ort liegt.

Auf unserer Erde gibt es fünf verschiedene Klimazonen, die sich wie Gürtel um die Erde legen. Wir in Deutschland, aber auch unsere Nachbarn in Polen, den Niederlan-

es eigentlich nicht und Bäume können hier schon nicht mehr wachsen, nur Gräser, Kräuter und Moose. In dieser Tundra leben Rentiere und Moschusochsen.



Tropischer Regenwald in Brasilien

den oder Österreich leben in der gemäßigten Zone. Typisch sind die vier verschiedenen Jahreszeiten und regelmäßige Niederschläge. Die Tageslänge schwankt sehr stark. Im Sommer kann es bis zu 16 Stunden hell sein, im Winter dagegen nur acht Stunden. Wenn der Mensch nicht eingreifen würde, gäbe es fast überall nur Laubwald und im Norden Nadelwald. Typische Tiere sind der Fuchs und das Reh. Der Boden ist fruchtbar und auf den Feldern wachsen Getreide, Mais, Rüben und Gemüse.

Die reichsten Länder liegen in der gemäßigten Zone. Im Norden schließt sich die subpolare Zone an. Hier ist der Winter eisig kalt und sehr lang. Der Sommer ist kurz und es wird nie wärmer als 18° Celsius. Frühjahr und Herbst gibt

Noch lebensfeindlicher ist die Polarzone um die Pole herum. Es sind Kältewüsten. Ein halbes Jahr geht die Sonne nicht unter und dann ist es ein halbes Jahr fast komplett dunkel. Nur Pingvine, Robben und Eisbären können hier das ganze Jahr überleben. Südlich von uns liegt die subtropische Zone. Hierzu gehören zum Beispiel die Küsten des Mittelmeeres. Hier sind die Sommer heiß und trocken, die Winter kühl. Je nachdem wie viel es reg-



Wintersteppe in Kasachstan

net, wachsen Trockenwälder oder Gebüsche. Aber auch die großen Wüsten dieser Welt liegen in den Subtropen, so die Sahara. Viele Pflanzen schützen sich durch Dornen und behalten ihre Blätter das ganze Jahr über. In den Subtropen leben viele Echsen und Schlangen, aber auch Kamele, Wüstengazellen und Wildziegen. Auch die meisten Zitrusfrüchte kommen aus den Ländern der Subtropen. Um den Äquator herum liegt die Tropenzone. Hier herrscht ein Tageszeitenklima mit Temperaturen von über 30° Celsius, das bedeutet jeder Tag im Jahr ist gleichlang. 12 Stunden Dunkelheit, 12 Stunden Tageslicht. Eine Dämmerung gibt es nicht und es ist immer Sommer, das ganze Jahr lang. Frost gibt es hier nie. Alle tropischen Regenwälder liegen in den Tropen. Dort wo es weniger regnet wachsen Savannen, also eine Mischung aus Grasland und Bäumen. Bekannt sind die Tropen für ihren großen Artenreichtum. Auf einem Quadratkilometer Fläche tropischen Regenwaldes gibt es mehr als zehnmals so viele Arten wie in ganz Deutschland. Tiger, Elefant, Menschenaffen und Krokodil sind typische Vertreter der tropischen

Tierwelt. Südlich der Tropen, auf der Südhalbkugel der Erde schließen sich dann wieder Subtropen, gemäßigte Zone, subpolare Zone und Polarzone bis zur Antarktis an.

Wie entstehen die Klimazonen?

Wie du weißt, kreist die Erde um die Sonne, dabei ist die Erdachse aber etwas zur Seite geneigt. Dies führt dazu, dass nicht alle Gebiete auf der Erde gleichmäßig beschienen werden. Am Äquator, der Erdmit-



Ewiges Eis in Patagonien

te, haben die Sonnenstrahlen die größte Kraft, da sie senkrecht auf die Erde fallen. Deshalb herrscht hier immer ein heißer Sommer. Die anderen Erdteile werden im Sommer stärker beschienen als im Winter, dadurch entstehen die Jahreszeiten. Das Klima wird aber auch noch von anderen Dingen beeinflusst. Dazu gehört die Höhe über dem Meeresspiegel oder die Entfernung zum Meer. Auch Meeresströmungen haben ihren Einfluss. Wir in Europa haben deshalb richtiges Glück, da der Golfstrom das ganze Jahr warmes Wasser aus der Karibik zu uns strömen lässt. Würde es ihn nicht geben, wäre es hier so kalt wie in Mittelkanada und im Winter schwämmen Eisberge in der Nordsee.

Experiment

Treibhauseffekt leicht verstanden

Willst du den Treibhauseffekt ganz einfach verstehen, dann probiere doch einfach einmal folgendes Experiment aus. Du benötigst zwei Becher, ein große durchsichtige Glas- oder Plastikschüssel und ein Thermometer. Nun schüttest du in beide Becher gleichviel Wasser und suchst dir einen sonnigen Platz aus. Der eine Becher bleibt offen stehen, über den anderen legst du die



In welchem Becher wird der Saft wohl schneller warm?



Schüssel, sodass sie den Becher komplett umschließt. Nach einer Stunde kannst du dann die Wassertemperatur in beiden Bechern messen. Was glaubst du welcher Becher hat das wärmere Wasser und wie groß ist der Temperaturunterschied?

Die Hitzewelle und ihre Auswirkungen

Unter den Pflanzen gibt es Gewinner und Verlierer

Seit April dieses Jahres liegen Nordrhein-Westfalen und weite Teile Mitteleuropas unter einer Wärme- und Hitzeglocke. Die Temperaturen sind im August auf knapp

sterben die Fische, weil die hohen Temperaturen den Sauerstoffgehalt drastisch verringert haben. Einige Pflanzen konnten deswegen nicht blühen, sie vertrockneten vor der

hanniskraut. Diese Heilpflanze für die Seele ist auf dem Vormarsch. Das Echte Johanniskraut wächst auf Schotterflächen, wie Bahndämmen und Zechenhalden. Aber

Auch der gewöhnliche Löwenzahn gehört zu den Gewinnern der hohen Temperaturen. Trockenheit kann er gut vertragen, denn er hat eine lange Pfahlwurzel, die Wasser aus bis zu einem Meter Tiefe aus dem Boden saugen kann. Der Löwenzahn wächst auf Wiesen und sehr oft auch am Wegesrand.

Die Lieblingsblüte der Bienen

Die Blume ist sehr beliebt bei Bienen, da sie viel Nektar und Pollen produziert, die von den Bienen fleißig gesammelt werden. So haben die vielen Löwenzahnblüten in diesem Jahr mit dafür gesorgt, dass eine Menge Honig produziert wurde.

David Schneider



40° Celsius gestiegen und Regen ist absolute Mangelware. Die Monatswerte sind die extremsten, die es überhaupt gibt, seitdem Wissenschaftler das Wetter messen, also seit fast 140 Jahren. Die Folgen sind überall sichtbar: Rasen- und Wiesenflächen sind braun, Bäume verlieren ihre Blätter, Teiche trocknen aus und in vielen Flüssen

Blüte; andere produzierten keinen keimfähigen Samen.

Aber es gibt auch Gewinner

Pflanzen, die mit wenig Wasser auskommen und viel Wärme und Sonne benötigen.

Macht gute Laune – das Johanniskraut: Eine davon ist das Echte Jo-

auch direkt in der Stadt sprießt sie durch viele Ritzen auf Wegen und Straßen. Sie liebt trockenen Boden und sehr warmes Wetter. Was sie so interessant macht, ist, dass sie beruhigend auf die Seele wirkt und gute Laune macht. Dazu sammelt man ihre Blüten und kocht sich daraus einen Tee.



Wie funktioniert eine Wettervorhersage?

Wettervorhersagen werden durch Meteorologen gemacht.

Die kennen sich mit Wetter und Klima aus. Dazu benötigen sie aber ganz viele Wetterdaten von ganz vielen verschiedenen Orten. Allein in Deutschland gibt es über 2.000 Wetterstationen, die ihre Daten zu Temperatur, Niederschlag, Sonneneinstrahlung, Wind und vielem mehr, an einen Zentralcomputer schicken. Ergänzt durch Satellitenaufnahmen rechnet dann dieser Computer mittels komplexer



Programme das Wetter für die nächsten Tage aus. Meistens stimmt es, aber manchmal geht die Prognose ganz schön in die Hose und das Wetter ist ganz anders als gedacht.

Luis da Silva, Yusuf Bahar

Lösungswörter

Libanon, Beirut, Libanesen, Küsten, Juli, Mai, Regen, Grad, grün, Wohnung

Natürliche Klimaveränderungen durch Vulkanausbrüche

Klimaveränderungen hat es schon immer gegeben, die Gründe sind aber nicht immer bekannt.



Wenn aber ein großer Vulkan ausbricht und sehr viel Asche und Staub in die Atmosphäre ausspuckt, dann kann dies auch für das Klima eine Veränderung bedeuten. Oftmals bleibt die Asche über lange Zeit in der Luft. Dann kann nicht mehr so viel Sonnenlicht auf die Erde fallen und es wird deutlich kühler. Dies ist schon oft im Laufe der letzten Millionen von Jahren auf der Erde passiert. Nachweisen kann man dies, indem man Vulkanasche in unterschiedlichen Bodenschichten findet. Pflanzensamen und Tierfossilien zeigen dort auch, wie warm es war.

Delav Caglayan, Erza Arifi

Atomkraft JA oder NEIN, das ist hier die Frage

Wir aus dem 12. Jahrgang der Gesamtschule-Ückendorf möchten die Thematik „Atomenergie“ ansprechen.

Gar nicht so schwierig, wie wir zuerst gedacht haben. Aus Atomkraft erzeugt man Strom. Dabei sind Uran und Plutonium, aus denen Atomstrom gewonnen wird, ganz besondere Rohstoffe. Diese Stoffe strahlen und diese Strahlung macht, je nach Stärke, Pflanzen, Tiere und Menschen krank oder tötet sie. Andererseits kann man aus diesen Stoffen Strom erzeugen. Was ist nun wichtiger und besser?

Atomenergie und deren Vor- und Nachteile

Die Atomenergie hat Vorteile und Nachteile. Ein Vorteil ist zum Beispiel, dass weniger Kohlendioxid entsteht als bei Kohle- oder Erdgas-Kraftwerken. Das ist gut, damit sich die Erde nicht so schnell erwärmt. Allerdings braucht die Aufbereitung des Urans selber viel Energie. Dadurch entsteht auch wieder Kohlendioxid. Doch es gibt auch Nachteile. Ein Unfall in einem Atomkraftwerk kann zu schweren Folgen führen. In Fukushima in Japan und in Tschernobyl in der Ukraine ist das schon passiert: Dort sind große Gebiete verstrahlt, das heißt, dass niemand dort leben kann, weil die radioaktiven Stoffe zu gefährlich sind. Die Arbeiter, die damals aufräumen mussten,

sind fast alle nach ihrer Arbeit gestorben. Außerdem entstehen bei der Stromproduktion radioaktive Abfälle. Sie können nirgendwo sicher gelagert werden. Es dauert Millionen Jahre, bis sie nicht mehr gefährlich sind. Bis jetzt liegen sie einfach in Zwischenlagern. Zusätzlich ist der Abbau eines alten Atomkraftwerks unendlich teuer, da man immer auf die Abschottung der strahlenden Teile achten muss. Einfach nur abreißen reicht nicht. Heute fragt man sich in fast allen Ländern dieser Welt, ob man noch

neue Atomkraftwerke bauen soll. Strom läßt sich nämlich viel preiswerter und nachhaltiger aus Wind- oder Sonnenenergie herstellen.

Unser einstimmiger Rat

Weil es so viele Nachteile gibt, wollen wir zusammen mit vielen anderen Menschen, dass man keine Atomenergie mehr nutzt. Wir protestieren dagegen und fordern, dass man mehr erneuerbare Energien aus Wind und Sonne nutzt. In Deutschland beispielsweise

wurden schon zahlreiche Atomlagen abgeschaltet. Jedoch dauert die Abschaltung aller Werke noch viele Jahre, weswegen man darüber nachdenken sollte, ob man die Atomkraftwerke nicht frühzeitig und endgültig abschaltet. Für den Klimawandel wäre es sogar besser, denn die Nutzung von Wind, Sonne und Wasser produziert viel weniger klimaschädliches CO₂ als die Nutzung der Atomenergie.

Ramzi El Ghali, Yunus Ceng



Klima in Zeiten der Ritter und Prinzessinnen

Im Mittelalter war das Klima bei uns anders als heute

Im Mittelalter gab es eine Reihe von Schwankungen des Klimas in Europa. Zu Anfang, also vor rund 1.500 Jahren war das Klima kühler und nasser als heute. Gerade die Sommer waren oft nass und die Ernten schlecht. In den bitterkalten Wintern starben viele Menschen an Entkräftung oder fehlendem Wärmeschutz.

Es war eine gruselige, dunkle Zeit.

Hätten die Menschen damals die Möglichkeit gehabt auszuwandern, wären sie sicherlich über die Alpen ans Mittelmeer gezogen. Aber das ging damals nicht. Keine Straßen, keine Verkehrsmittel, überall Grenzen, Krieg und zudem mussten die meisten Menschen das



über die Alpen ans Mittelmeer gezogen. Aber das ging damals nicht. Keine Straßen, keine Verkehrsmittel, überall Grenzen, Krieg und zudem mussten die meisten Menschen das

machen, was ihre Könige, Fürsten und Bischöfe sagten. Sonst gab es hohe Strafen wie Kerker, Prügel oder sogar den Tod.

Vor über 1.000 Jahren fing das Klima an sich zu erwärmen. Die Gründe dafür sind noch nicht bekannt. Für die Menschen in Mitteleuropa verbesserten sich damit ihre Lebensumstände. Es gab kaum noch Ernteausfälle und Hungerwinter. In dieser Zeit wurden viel weniger Menschen krank und das Durchschnittsalter stieg an.

Aber es war noch lange nicht so warm, wie es bei uns in den letzten 20 Jahren geworden ist. Die Temperaturen lagen im Sommer bei bis zu 35° Celsius und im Winter lag noch immer viel Schnee. In den nächsten Jahrhunderten wurde es dann wieder etwas kühler, dann wieder wärmer. Klimawandel ist also etwas Normales, was sich die Natur auch ohne den Menschen ausgedacht hat.

Warum reden denn dann die meisten Menschen heute so negativ vom augenblicklichen Klimawandel? Früher hat es den doch auch gegeben und als es wärmer wurde, ging es den Menschen hier sogar deutlich besser als zu den kalten Zeiten. Darauf gibt es eine klare Antwort, seit es Menschen in Mitteleuropa gibt, war es noch nie so warm wie seit einigen Jahren. Die Idealtemperatur liegt für Menschen nämlich bei rund 25° Celsius. Heiße und trockene Sommer wie jetzt sind also auf Dauer bedrohlich. Und zum zweiten hat sich das Klima noch nie so schnell verändert. Pflanzen, Tieren und dem Menschen bleibt also fast keine Zeit sich daran anzupassen.

Kaussar Hussein, Murat Genc



Ein halbes Jahr ist KEINE SONNE zu sehen

Kann das sein, sechs Monate im Jahr ist es dunkel, die Sonne erscheint nicht am Horizont, in den nächsten sechs Monaten geht die Sonne nicht mehr unter und es gibt keine Nacht?

Ja, dazu musst du nur an zwei ganz extreme Orte auf unserer Erde reisen. Die Rede ist vom Nordpol und vom Südpol. Dort gibt es nur zwei Jahreszeiten: Winter und Sommer. Ist es am Nordpol ein halbes Jahr Nacht, strahlt zur gleichen Zeit am Südpol ein halbes Jahr die Sonne. Aber auch nördlich und südlich der Polarkreise gibt es endlose Tage. Hier geht die Sonne im Sommer niemals unter, im Winter allerdings auch nicht auf. Aber je weiter weg du von den Polen bist, desto länger dauern die Übergangsjahreszeiten Frühjahrs und

Herbst. Aber Achtung, geht es von uns in Richtung Äquator, dann ähneln sich die Tage eines ganzen Jahres immer mehr an. Und am Äquator selbst ist jeder Tag im Jahr wie der andere. Deshalb gibt es hier sogar nur eine Jahreszeit, nämlich den Sommer. Pro Tag gibt es hier 12 Stunden Nacht und 12 Stunden Tag. Eine Dämmerung wie bei uns entfällt.

Es wird um 18.00 Uhr fast schlagartig dunkel und um 6.00 Uhr morgens genauso schnell hell. Als ob jemand eine Lampe anknipst.

Sudenaz Özdemir, Hadil Hajjar

Kleines unbekanntes Land: Der Libanon

Wetterextreme von heißen Küsten bis zu schneebedeckten Bergen

Der Libanon ist ein kleines Land mit rund sechs Millionen Einwohnern und liegt in Vorderasien am Mittelmeer. Seine Nachbarn sind Syrien, Jordanien und Israel. Die Hauptstadt heißt Beirut. Neben einem Küstenstreifen hat der Libanon auch hohe Berge mit bis zu 3.000

Metern Höhe zu bieten. Dementsprechend gibt es im Libanon verschiedene Klimazonen. In Beirut, das am Meer liegt, erreichen die Temperaturen im Januar 15° Celsius und zwischen Juli und August im Durchschnitt rund 30° Celsius. Jährlich regnet es nur einige Male, meistens zwischen November und März. Im August bleibt der Regen aus. Die Berge in Beirut haben ein typisches Gebirgsklima. Hier ist die Temperatur deutlich kühler als an



der Küste. Die Libanesen flüchten im Sommer gerne in die kühlen Berge, wenn es in ihrer Stadt, in ihrem Haus oder in ihrer Wohnung zu warm ist. Der Schnee, der in den Bergen liegt, kann bis in den Mai liegen bleiben. Die beste Reisezeit für Beirut ist der Frühling zwischen März und Mai, denn zu dieser Zeit ist alles grün und die Temperaturen liegen um 25° Celsius.

Faysia Ali Khan, Hiba Saad



Interview

Alle warten auf die Klingel, es ist „Hitzefrei“

Hitzefrei ist definitiv ein Vorteil für uns Schüler, weil wir dann den gesamten Nachmittag für uns haben.

Wir haben unseren stellvertretenden Schulleiter Herrn Jürgen Hoffmann dazu interviewt, und einige interessante Informationen erhalten.

KUZ-Redaktion: Geben Sie gerne Hitzefrei?

Herr Hoffmann: Ja, auf jeden Fall. Ich denke an die Interessen der Schüler, und in den heißen Räumen zu unterrichten, ist nicht zumutbar.

KUZ-Redaktion: Wie stellen Sie fest, dass es „Hitzefrei“ gibt?

Herr Hoffmann: Ich gehe mit einem Thermometer in die oben liegenden Räume und messe sie. Ab 27° Grad in mehreren Räumen gebe ich „Hitzefrei“. Wenn ein Raum alleine 27° Celsius anzeigt, dann wird die Klasse in einen anderen Raum verlegt.

KUZ-Redaktion: Was machen Sie, wenn mehrere Tage hintereinander die Temperatur in den Klassenräumen 27° Celsius beträgt?

Herr Hoffmann: Dann werde ich vier Tage hintereinander „Hitzefrei“ geben.

KUZ-Redaktion: Was wird mit dem verlorenen Unterrichtsstoff, den wir durch „Hitzefrei“ nicht wahrnehmen können?

Herr Hoffmann: Der muss selbstverständlich in den darauf folgenden Stunden nachgeholt werden.

KUZ-Redaktion: Was würden Sie den Schülerinnen und Schülern zur Abkühlung erlauben?

Herr Hoffmann: Sehr viel Wasser trinken, auf keinen Fall Softdrinks.

Natürlich ist „Hitzefrei“ eine angenehme Sache, um die Sonne zu genießen und einfach mal abzuschalten. Aber natürlich muss man auch daran denken, dass der ganze Stoff nachgeholt werden muss. Also am besten das Schulbuch schnappen, oder seine Hausaufgaben und sie in der Sonne entspannt erledigen.

Stefani Koschitzki, Justin Merhi Ftouni



Kann man Überschwemmungen verhindern?

Denk mal über eine Lösung nach!

Stell dir vor, es regnet. Nicht nur kurz, sondern stundenlang und es gießt wie aus Eimern. Was passiert dann mit all dem Wasser? Ganz einfach, ein Teil des Regenwassers versickert sofort im Boden. Ein anderer Teil fließt auf der Bodenoberfläche ab und landet dann im Gully. Von hier aus geht es in unterirdische Röhren, der sogenannten Kanalisation.

Bei starken Regenfällen kann es aber vorkommen, dass die Kanalisationsrohre zu schmal sind. Dann staut sich das Wasser auf der Oberfläche und es kommt zu Überflutungen. Das kann zu einer großen Belastung für die Menschen werden. Keller und Straßen, ja sogar die unteren Etagen von Häusern können dann mit Wasser voll laufen. Problem erkannt, Problem

gelöst. Das Problem von Überschwemmungen wäre kleiner, wenn das Regenwasser verdunstet könnte, bevor es in die Kanalisation läuft. Eine Möglichkeit dazu ist der Bau einer Wasserverdunstungsanlage auf dem Dach. Das Wasser regnet auf das Dach. Dort kann es gespeichert werden oder durch eine Pumpanlage nach dem Ablauf wieder hinauf transportiert werden. Das wäre ein richtiger Kreislauf. Scheint die Sonne nach dem Regen wieder auf das Dach, verdunstet das Wasser und es gelangt nicht in die Kanalisation.

Das wäre eine gute Möglichkeit, um Überschwemmungen zu verhindern. Aber nur eine von vielen. Denk doch mal darüber nach, wie man Überschwemmungen verhindern kann.

Zana Ensar



Was tun, wenn es heiß wird?

Badewetter ist prima, aber eine Hitzewelle mit Temperaturen von bis zu 40° Celsius ist gefährlich.

Der Klimawandel verändert die Welt in der wir leben. Es hat eine große Auswirkung auf die Natur, auf Pflanzen und Tiere aber genauso wird er unsere Gesellschaft und unsere Wirtschaft und unser ganz normales, tägliches Leben verändern. Und nur für wenige Menschen wird dies von Vorteil sein. Hitzewellen wie in diesem Sommer belasten Menschen. Ältere, Kranke und Säuglinge leiden am meisten unter den extrem hohen Temperaturen, manche sterben sogar deshalb. Vor allem deshalb, weil es auch nachts nicht kühl wird. Viele trinken zu wenig, was den Körper noch weiter schwächt.

Das kannst du tun: Zum Schultag gehört ein Frühstück. Und das sollte gut verpackt sein, damit es bis zur Frühstückspause frisch bleibt.

Wer will denn schon eine angematschte Banane essen? Frischhaltefolien aus Kunststoff oder aus Alufolie werden meistens nur einmal benutzt und landen dann in dem Abfalleimer. Deshalb ist es viel besser, auch für unser Klima, wenn du eine Brotdose benutzt.

Die hält ewig und schützt auch noch vor Druck.

Mit einem kleinen zusätzlichen Kühlakku bekommst du zudem auch noch kühles Obst oder eine noch feste Schokolade. Und ganz wichtig ist es natürlich, auch während der Schulzeit viel zu trinken.

Am besten lauwarm, dann schwitzt du viel weniger, als wenn du eiskalte Dinge trinkst.

Stefani Koschitzki, Justin Merhi Ftouni



Comic Mit Blitzen ist nicht zu spaßen



Bild 1: Zwei Jungs gehen spazieren und genießen das Wetter

Bild 2: Es fängt an zu blitzen und zu donnern.



Bild 3: Der Junge mit dem roten T-Shirt geht unter eine Brücke, der andere Junge fotografiert den Blitz

Bild 4: Der Junge im blauen T-Shirt fällt um, weil er vom Blitz getroffen wurde, dem anderen Jungen passiert nichts.



Bild 5: Nun geht es ab ins Krakenhaus, vielleicht wird er es überleben.



Sibelgjan Greku

Exkursionsatipp:

Ein Tag im EnergyLab

Kurzfristig zu organisieren, spannend und lehrreich geht es im EnergyLab im Ückendorfer Wissenschaftspark zu.



Verschiedene Lehrmodule gibt es abhängig vom Wunsch der Klasse. Wir hatten uns nach einem Vortrag zum Klimawandel von Herrn Engelbrecht-Schreiner für zwei unterschiedliche Experimente entschieden. Als erstes haben wir Brennstoffzellenautos im Miniformat selbst gebaut und haben anschließend ausprobiert, welches am Längsten läuft. Das zweite Experiment behandelte den Treibhauseffekt. Hierbei haben wir ge-

messen, wie sehr der CO₂-Ausstoß das Klima auf der Erde beeinflusst. Zum Schluss haben wir uns die Solaranlage auf dem Dach des Wissenschaftsparks angesehen und dabei eine Drohne beobachtet. Dabei beantwortete uns der Projektmanager, Herr Engelbrecht-Schreiner, auch noch einige Fragen. Er macht seinen Job sehr gerne, da er Kindern und Jugendlichen etwas beibringen kann, dass wichtig ist und hofft, dass durch seine Arbeit die

Menschen unserer Stadt ihr Verhalten bewusster überdenken und versuchen, sich für eine bessere Umwelt einzusetzen. Schon war der Tag zu Ende und es hat eine Menge Spaß gemacht. Weitere Infos gibt es unter: www.energylab-gelsenkirchen.de oder der Telefonnummer: 0209-1671011.

Leon Gibbins, Muhammed Enes Cin, Kaan Carkci

Sonnenstich und Sonnenbrand

Wenn der Sommer die Menschen so richtig brutzelt ist die eigene Gesundheit in Gefahr.



Es ist schön in der Sonne zu liegen, aber Achtung, zu lange und zur falschen Zeit kannst du davon richtig krank werden. Gerade Kinder, alte Menschen, Kranke und Schwangere müssen an heißen Tagen besonders aufpassen. Ihr Kreislauf macht schnell schlapp. Atemnot, Schwächeanfälle und Flüssigkeitsmangel drohen. Im schlimmsten Fall kann man einen Sonnenstich bekommen. Bei einem Sonnenstich steigt die Kopf-temperatur durch die Sonneneinstrahlung stark an und im schlimmsten Fall kannst

du ohnmächtig werden. Am besten ein helles Tuch um den Kopf binden, dann kann nichts passieren. Ein Sonnenbrand ist dagegen vergleichbar mit einer Verbrennung der Haut. Es tut richtig weh und die verbrannte Haut muss sich neu bilden. Viele Sonnenbrände auf deiner Haut führen sogar zu einem erhöhten Krebsrisiko. Hier hilft am besten viel Sonnencreme und sich in den Schatten legen. Im Sommer wirst du nämlich selbst im Schatten schön braun.

Dilara Camoglu, Sude Alaca

RÄTSEL

Finde zehn Wörter im Rätsel, die zum Thema Libanon passen. Die Lösung findest du ganz klein und versteckt auf einer anderen Seite dieser Zeitung.

X	E	S	T	L	G	J	H	B	U
Y	K	B	E	I	R	U	T	C	W
Z	I	F	U	B	Ü	L	L	D	L
A	J	G	V	A	N	I	Q	I	J
B	M	H	W	N	M	R	I	J	K
D	A	M	I	O	S	G	R	A	D
L	I	B	A	N	E	S	E	N	M
T	N	O	V	B	E	R	G	E	V
W	O	H	N	U	N	G	R	Q	Q
P	U	K	Ü	S	T	E	N	S	P

IMPRESSUM KUZ Gelsenkirchen

Herausgeber, Lokalteil Gelsenkirchen: Stadt Gelsenkirchen, Referat Umwelt und aGEnda 21

Redaktionsleitung: Michael Godau

Layout: Nicole Cub, cub-artwork

Kinderredaktion: E-Kurs Deutsch der 9. Klassenstufe der Gesamtschule Ückendorf: Serhat Aktan, Sude Alaca, Yusuf Bahar, Mohamed Bousfia, Dilara Camoglu, Enes Cin, Justin Ftouni, Murat Genc, Leon Gibbins, Sibel Greku, Hadil Hajjar, Stefani Koschlitzki, Müjdat Öztas, Kaussar Hussein, Erza Arifi, Faysia Ali Khan, Blender Bujupi, Kaan Carkci, Yusuf Ciftci, Luis da Silva, Andre Dold, Mehmet Erdal, Dakhwaz Khairi Kondo, Hiba Saad, Beyham Sarican, Reber Bingöl, Delav Caglayan, Ali Hüseyin Dülger, Sudenaz Özdemir, Lehrerin: Sabine Henning, AG der Stufe 13 der Gesamtschule Ückendorf: Ramzi El Ghali, Yunus, Oguzhan Uzun, Zana Ensar, David Schneider, Lehrer: Thomas Görge

Redaktionsanschrift: Siehe Seite 8

INSEKTENhotel für Jedermann

So kannst du den einheimischen Insekten helfen

Immer mehr Insekten verschwinden. Dies hat uns angeregt ein Insektenhotel zu bauen. Wie der Name schon sagt, handelt es sich hierbei um einen Unterschlupf für Insekten verschiedener Art. In der Projektwoche haben wir angefangen aus Müllresten geeignete Bauteile zusammen zu suchen. Damit wollten wir zeigen, dass man kein Geld bzw. sehr wenig Geld ausgeben muss, um ein Insektenhotel zu bauen. In einer Woche hatten wir schon ein fast fertiges Insek-

tenhotel auf die Beine gestellt. Im nächsten Schritt wird das Insektenhotel nun im Freien aufgestellt.

Was mußt du beachten?

Du mußt aber auf einige Faktoren achten, wie zum Beispiel, an welcher Stelle das Insektenhotel aufgebaut wird (viel Sonne, Schutz vor Wind und Regen). Auch ist es wichtig, dass in der Nähe viele Pflanzen wachsen, denn nur dort leben überhaupt Insekten.



Wir haben uns dafür entschieden das Fundament unseres Insektenhotels einzubetonieren, damit es auch bei schlechtem Wetter nicht umfällt. Vorher haben wir das Holz natürlich mit Holzöl eingestrichen, damit es länger hält. So sorgen wir für viele glückliche Insekten und vielleicht auch dafür, dass wir einige Leute motivieren auch ein Insektenhotel zu bauen.

Oguzhan Uzun



Wie sähe eine Welt ohne Insekten aus?

Ist dir eigentlich schon einmal aufgefallen, dass es in den letzten Jahren weniger von diesen lästigen Tierchen gibt?

Weniger Mücken, weniger Fliegen, Ameisen, Flöhe und sogar weniger Wespen. Klingt doch gut, oder? In Deutschland leben heute, so sagen viele Wissenschaftler, fast 80 Prozent weniger Insekten als noch vor 20 oder 30 Jahren. Fuhr man damals im Sommer mit dem Auto über eine Landstraße, so war die Windschutzscheibe des Autos nach einer Stunde so voller Insekten, dass man sie putzen musste.

Wie stellt man fest, dass die Insekten verschwinden?

Den Beweis für das Verschwinden liefert eine Studie mit einer bestimmten Methode, die sich „Malaise-Falle“ nennt. Mit dieser Technik bestimmt man die Größe der Insektenpopulation. Zwischen 1989 und 2014 wurden an 88 Orten in Nordrhein-Westfalen fliegende Insekten in Fallen gesammelt, bestimmt und gewogen. Während man 1995 noch durchschnittlich 1,6 Kilogramm Biomasse an jeder Untersuchungsstelle gefangen hatte, waren es 2014 nur noch rund

300 Gramm. Das entspricht einem Rückgang um fast 80 Prozent.

Ursachen des Insektensterbens

Doch warum verschwinden viele Insekten? Ein wichtiger Grund ist, dass zu viele Insektengifte versprüht werden. Doch es gibt viele weitere Ursachen. Grünflächen, wie Blühstreifen, Hecken, Tümpel oder kleine Wälder verschwinden und werden bebaut. Dadurch fehlt es den Insekten an Lebensraum. Es werden auch immer mehr gleiche Pflanzen angepflanzt – die Experten sprechen dann von Monokulturen – wie zum Beispiel Mais und Weizen. Aber man darf auch den Klimawandel nicht vergessen. Das Dilemma ist: es gibt wahrscheinlich nicht nur einen Grund, warum die Insekten in so großer Zahl verschwinden.

Folgen des Insektensterbens

Ohne Insekten verändert sich unsere gesamte Welt. Und zwar gewaltig zum Nachteil. Gibt es weniger Bienen, Wespen, Schwebfliegen und Schmetterlinge, dann gibt es

auch weniger an Äpfeln, Pflaumen, Tomaten und sehr vielen anderen Obst- und Gemüsesorten. Viele Blütenpflanzen wie Gänseblümchen, Johanniskraut oder Löwenzahn würden auch darunter leiden. Wir müssten dann auf etwa ein Drittel aller Nutzpflanzen verzichten. Denn diese Pflanzen müssen von Insekten bestäubt werden, damit sie sich vermehren können. Ein Ersatz ist unmöglich! Weder Mensch noch Maschine können das. Doch Insekten bestäuben nicht nur Pflanzen, sie spielen weitere wichtige Rollen in der Umwelt.

Zum Beispiel als Nahrungsgrundlage für Singvögel. Ohne Insekten verhungern Meisen, Amseln und Rotkehlchen. Genauso wie Fledermäuse, Igel, Kröten, Frösche und Eidechsen. Und verschwinden diese Tiere auch, dann gibt es bald auch keinen Fuchs, keinen Greifvogel und keine Ringelnatter mehr. Möchtest du in einer solchen Welt leben? Dann doch lieber ein paar Mücken mehr, oder?

Gesamtschule Ückendorf, Stufe 13

Heiß, arm und gefährlich, aber trotzdem glücklich?

In Deutschland stöhnen die Menschen schon bei Temperaturen um 30° Celsius, aber wie kommen dann Westafrikaner bei Temperaturen von 35° bis 45° Celsius klar?

Wir haben dazu einmal das Land Togo besucht und uns dort mit Schulkindern und deren Eltern unterhalten. Togo ist ein kleines Land in Westafrika. Hier leben 7,7 Millionen Menschen, knapp doppelt so viele wie in Berlin. Togo ist auch ein sehr armes Land. In einer Tabelle der lebenswertesten Länder liegt es nur auf Platz 166 von 188 Staaten. Und Togo liegt in den Tropen. Die Temperaturen erreichen hier täglich Werte von 35 bis

zu 45° Celsius. Und dazu kommt eine hohe Luftfeuchtigkeit. Man bekommt kaum Luft zum Atmen. In den kleinen Dörfern im Landesinneren ziehen viele Mütter ihre Kinder alleine groß. Die Ehemänner arbeiten meistens in der Hauptstadt oder im Nachbarstaat Ghana, da es in den Dörfern fast keine Arbeitsplätze gibt. Viele Familien haben einen großen Garten, dort pflanzen sie Gemüse, Maniok, Mais und Süßkartoffeln an. Fließend Wasser gibt es in den kleinen Häuschen nicht. Dazu muss man täglich zum Gemeinschaftsbrunnen im Dorf laufen und das Wasser zu Fuß nach Hause transportieren. Du siehst, das sind alles schweißtreibende, körperlich anstrengende Arbeiten. Viele Kinder und ältere Menschen werden von den schwierigen Bedingungen, also auch vom Tropenklima krank. Manche sterben sogar daran.



Das ganze Dorf hat nur einen Brunnen für Frischwasser



Abla und Ami leben im kleinen Togo

Was sagen die Kinder selbst zu ihrem Leben?

Wir haben uns mit den Schwestern Abla (9 Jahre) und Ami (11 Jahre) lange unterhalten. Dabei haben sie viel gelacht und uns eine Menge aus ihrem Leben erzählt. Als wir eine Giftschlange vorbeihuschen sahen, haben wir uns fürchterlich erschrocken, sind ausgerutscht und in einem dreckigen Tümpel gelandet. Die Mädchen haben laut gelacht, wie ungeschickt wir doch sind. In der Schule lernen die Mädchen Rechnen, Schreiben, Französisch und Geografie. Dabei wird ganz viel auswendig gelerntes Wissen abgefragt und für die Jungs gibt es auch Schläge vom Lehrer, wenn sie den Unterricht stören.

Amis Mutter erzählte uns dann, dass es für sie sehr schwer ist, beide Töchter zur Schule zu schicken, denn die Schule ist teuer. Das Schulgeld ist zwar abgeschafft worden, aber Bücher, Stifte und Hefte müssen selbst bezahlt werden und auch der Lehrer erwartet von allen Schülern ein zusätzliches Honorar. Das ist zwar nicht erlaubt und nennt sich Korruption, aber ohne dieses Geld würden ihre Töchter geschlagen werden und bekämen ganz schlechte Noten. Trotz allem gehen Abla und Ami gerne zur Schule, denn sie wollen viel lernen um später in der Stadtverwaltung arbeiten zu können. Dann würden sie genug verdienen, um ihrer Familie ein besseres Leben zu ermöglichen.

Spannendes aus dem Ruhrgebiet und aller Welt Wusstest du schon, ...

- dass die höchste jemals auf der Erde gemessene Lufttemperatur bei 56,7° Celsius liegt? Sie wurde am 10.7.1913 im Death Valley in den USA gemessen. Der Rekordwert für Europa liegt bei 48,5° Celsius am 10.8.1999 in Italien. Noch viel höher sind die Temperaturen am Boden: In Deutschland kann es über 55° Celsius heiß werden, in den Wüsten Chinas sogar bis zu 82° Celsius. Die mit Abstand tiefsten Lufttemperaturen herrschen in der Antarktis. Hier wurden am 21.7.1983 minus 89,2° Celsius gemessen. In Europa liegt der Rekord bei minus 53° Celsius am 13.12.1941 in Lappland.



Geröllwüste

- dass es auch in Gelsenkirchen große Windräder zur klimaneutralen Stromproduktion gibt? Unübersehbar stehen sie auf einer Halde in Scholven und produzieren auf ökologische Art Strom.

- dass es an Gelsenkirchens Straßen fast 25.000 Straßenbäume gibt, die für Abkühlung im Sommer sorgen? Am häufigsten vertreten sind dabei Platanen, Linden, Kastanien und Ahorne.



Aus Bäumen wird Holz

- dass sich die weltweit durchschnittliche Temperatur in Bodennähe zwischen 1906 und 2017 um 0,9° Celsius erhöht hat. Hört sich wenig an, sorgt aber für eine beängstigende Klimaentwicklung in vielen Weltregionen. Nach 10 Jahren ohne Temperaturanstieg zwischen 2004 und 2013 steigen die Temperaturen seit vier Jahren auf neue Rekordwerte.

- dass der durchschnittliche CO₂-Wert in unserer Atmosphäre seit 2016 bei über 400 ppm liegt? Vor 60 Jahren lag dieser Wert noch bei unter 320 ppm. Und in der letzten Eiszeit, dies ist ungefähr 12.000 Jahre lag er erst bei 200 ppm. Ppm ist übrigens eine Maßeinheit und bedeutet parts per million.



Ganz schön alt die Eiche

- dass der Ausdruck einer E-Mail von nur einer Seite 15 Gramm Holz, 0,3 Liter Wasser, 0,05 kWh Strom und 5 Gramm CO₂ verbraucht?

Wenn aus Wetter Klima wird

Ein paar kleine Wettermessungen pro Tag machen aus dir einen echten Klimaforscher

Gut, dass die Menschen schon vor fast 140 Jahren auf die Idee gekommen sind, die Wetterelemente an verschiedenen Orten zu messen und diese Messwerte auch aufzuschreiben und abzuspeichern. Nur

zu Hause. Ist es heiß, sind wir im Sommer im Freibad. Wie wäre es, wenn du selbst ein kleines Wetter- und Klimatagebuch anlegst. Einfach ein kleines DIN-A6 Büchlein, dazu ein einfaches Thermometer



Hier entsteht eine kleine Klimastation

deshalb wissen wir heute sehr genau wie das Wetter zum Beispiel am 25. Mai 1899 in Düsseldorf war. Hat es in Berlin zu Weihnachten 1924 geschneit und blieb der Schnee liegen? Und wann gab es in Gelsenkirchen zum ersten Mal einen Orkan mit Windstärke 12? Auf diese Fragen geben uns die Aufzeichnungen Antworten. Aber wie warm war es vor einem Jahr an deinem Geburtstag. Hat es geregnet? Oft entscheidet das Wetter was wir tun. Regnet es, bleiben wir

oder noch besser ein Minimum-Maximum-Thermometer kaufen und jeden Tag die gemessene Temperatur am Fenster oder im Garten eintragen. Hat es geregnet, gab es ein Gewitter oder bogen sich die Baumstämme im Wind? Ein paar Notizen genügen und du hast dein eigenes kleines Klimaarchiv geschrieben. Ein weiterer Vorteil ist, du lebst viel bewusster und kannst bald deine eigene Wettervorhersage machen.

Reporterhandwerk leicht gemacht

Die KUZ-Aktion „Reporter für einen Tag“ ist inzwischen zu einem festen Teil der KUZ geworden. Heute berichten die Klimakids der OGS Im Brömm über ihren Klimaworkshop. Auf sechs Exkursionen konnten sie von Mai bis Juli 2018 eine Menge über das Klima lernen, Temperaturen messen, Anpassungen von Pflanzen an die Trockenheit erleben und mussten mit ansehen wie schwer es für Fische ist, in einem überhitzten Teich zu überleben. Viele ihrer Eindrücke wurden auch fotografisch festgehalten. So ist schon fast ein kleines Klimatagebuch entstanden. Wenn auch ihr, also eine Schulklasse, eine Vereinsjugend oder auch eine freie Gruppe von Kindern und Jugendliche Lust habt, eine tolle Naturgeschichte, eine spannende Reportage oder einen witzigen Comic zu erstellen, dann meldet euch. Wir helfen euch dabei und begleiten euren ganz persönlichen Journalistentag. Habt ihr einen Themenvorschlag zu einem Umweltthema, über das ihr gerne einmal berichten möchtet, schickt uns eine Mail oder meldet euch per Telefon oder Brief bei der Redaktion: Michael Godau, Kronenstraße 30, 45889 Gelsenkirchen, Fon: 0209 - 203972, Mail: michaelgodau@freenet.de

Gedicht

Der Sonnenstrahl

*Es war einmal ein Sonnenstrahl,
der traf die ach, so gute Wahl,
mit Lichtgeschwindigkeit, ganz schnell
die Erde anzuleuchten hell.
Ein CO₂, das dieses sah,
stand eines Tages plötzlich da
und ließ ihn nicht ins All zurück.
Das war ein wenig schon verrückt.
Die Luft, die heizte sich bald auf,
die Erde war gar nicht gut drauf,
das Eis, das schmolz, war bald schon weg,
kein Damm erfüllte seinen Zweck.
Das Wasser stieg bis an mein Haus,
und das Gedicht, das ist jetzt aus.*

dkb, 2007

Witze

Woran erkennt man ein echtes Ökoauto? Die vier Reifen liegen im Kofferraum.

Es treffen sich zwei Planeten auf ihrer Umlaufbahn. Der eine ist erschüttert und sagt: „Du siehst aber schrecklich aus.“ Darauf antwortet der andere: „Oh ja, ich habe Homo sapiens.“ Darauf der erste Planet: „Kenn ich, aber das geht wieder vorbei.“

RÄTSEL

Wie entsteht eigentlich Raureif?

Nach einer sehr kalten und sternenklaren Winternacht ist die Natur wie verzaubert. An Ästen, Zäunen, ja sogar an Autoscheiben hat sich weißer Raureif gebildet. Es sieht aus, als hätte es ein wenig geschneit. Aber das kann ja nicht sein, denn es gab keine Wolken und auch der Erdboden ist braun wie am gestrigen Tag. Was ist also passiert, dass sich dieser Raureif gebildet hat.

Wenn du es weißt, schicke uns einfach eine E-Mail oder Postkarte mit der richtigen Antwort an: Referat Umwelt, Pavlos Xanthopoulos, Rathausplatz 1, 45894 Gelsenkirchen, pavlos.xanthopoulos@gelsenkirchen.de



Raureif am Zaun

Der Einsendeschluss ist der 12. Dezember 2018. Unter den Einsendern der richtigen Lösung wird ein Büchergutschein im Wert von 20 € verlost.

Was ist der Unterschied zwischen Wetter und Klima?

In diesem Jahr hat der Sommer praktisch schon im April angefangen und geregnet hat es auch fast nicht. Ist das schon der Klimawandel?



Orkan Ela war ein Vorbote des Klimawandels

Und was ist überhaupt der Unterschied zwischen Klima und Wetter? Wir möchten euch nun die Unterschiede zwischen Wetter, Witterung und Klima erklären. Das Wetter beschreibt den Zustand der Luft an einem bestimmten Ort in einem bestimmten Augenblick. Um genaue Aussagen zum Wetter machen zu können, misst man die Temperatur, die Niederschlagsmenge, die Windstärke und die Sonnenscheindauer. Oft redet man aber auch nur von schönem Wetter oder von April-, manchmal sogar von Schmuddelwetter. Das Wetter kann sich sogar innerhalb einer Stunde mehrmals verändern. Von Witterung sprechen Meteorologen, also Wetterkundler, wenn sie den vorherrschenden Charakter des

Wetters an einem Ort über mehrere Tage bis zur Dauer einer ganzen Jahreszeit beschreiben. Sie berücksichtigen dabei vor allem die Wetterelemente, die wir gut spüren können, wie etwa Niederschlag, Temperatur, Wind und Luftfeuchtigkeit. So kann man dann zum Beispiel von einer nasskalten Witterung sprechen. Mit dem Begriff Klima wird die typische Abfolge des Wetters über den Zeitraum eines Jahres bezeichnet. Mindestens 30 Jahre muss nach Meinung von Klimaforschern das Klima beobachtet werden, damit man exakte Angaben zum Klima machen kann. Das Klima eines Ortes oder einer Region wird also mit den Durchschnittswerten vieler Jahre beschrieben.

Denkanstoß

Warum essen wir eigentlich keine Insekten?

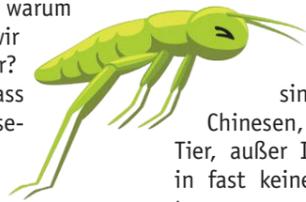
Der Klimawandel hat auch eine Menge mit unseren Essgewohnheiten zu tun. Je mehr Rind und Schwein wir essen, desto mehr CO₂ entsteht.

Wir Menschen sind schon komisch. Wenn eine Katze oder ein Hund geschlachtet werden würde um gegessen zu werden, würde ein Sturm der Entrüstung aufbrausen. Die Menschen würden den Schlachtmaster verurteilen und das Fleisch der toten Hunde und Katzen würde niemand essen. Aber warum ist das so? Sind wir denn alle Vegetarier? Fachleute sagen, dass hat etwas mit unserer Kultur zu tun. Wir unterscheiden nämlich zwischen Haus- und Nutztieren. Dabei sind Nutztiere oft genauso niedlich und wir können sie in unser Herz schließen. Denke nur einmal an das puschelige Kaninchen im Stall, das springfidele Lämmchen auf der Wiese oder den bunten Hahn im Garten. All diese Tiere schlachten wir und essen sie auf. Komisch oder?

Es gibt auch andere Kulturen, die gehen mit diesem Thema ähnlich unlogisch vor, so essen die meisten Inder kein Fleisch von Kü-

hen. Diese sind in ihrem Glauben heilig. Doch die ganz ähnlichen Wasserbüffel schlachtet und isst man. Für die Indios in Südamerika dagegen sind Meerschweinchen eine Lieblingspeise, ähnlich wie für uns Hähnchenfleisch. Aber bei uns würde niemand auf die

Idee kommen, seine Meerschweinchen zu essen. Konsequenterweise sind nur die meisten Chinesen, die essen fast jedes Tier, außer Insekten. Die werden in fast keiner menschlichen Kultur gegessen. Verstehen kann man dies nicht, schließlich kann man Heuschrecken, Käfer und Schaben leicht züchten, sie geben ein wertvolles Protein ab, sie sind keine Kuschtiere, die man lieb hat und sie schmecken sehr lecker. Und ihre Zucht verursacht kaum CO₂ und ist somit viel klimafreundlicher als die unserer Nutztiere wie Rind, Schwein oder Ziege. Aber vielleicht wird sich dies einmal ändern und wir essen dann Heuschreckenburger, Käfersalami oder Raupenmortadella. Denk doch mal darüber nach.



So schützen sich unsere Pflanzen vor der Trockenheit

Der diesjährige Sommer war sehr warm.

Er war aber auch extrem trocken. Wir Menschen haben deshalb wenig Probleme, denn unser Trinkwasser wird aus Stauseen und dem Grundwasser gewonnen. Davon ist auch nach einer langen Dürre noch genügend da. Aber was machen die Pflanzen, damit sie nicht verdorren wie die meisten Rasenplätze? Dazu haben Pflanzen verschiedene Strategien entwickelt. Manche speichern einfach Wasser in ihren Blättern, so machen es ja auch die Kakteen. Andere Pflanzen schützen sich mit unzähligen silbrigen Haaren vor Austrocknung. Ihre Blätter erhitzen sich weniger, da die silberne Schicht eine Menge Licht reflektiert. Andere Pflanzen, wie der Löwenzahn haben sehr tiefe Wurzeln und kommen somit auch an tiefer im Boden gelegenes Wasser. Da aber in unserer Klimazone



Dürren sehr selten sind, haben die meisten Pflanzen kein Gegenmittel gegen Trockenheit entwickeln können. Ihnen bleibt nur übrig, einen Teil ihrer Blätter abzustoßen,

dadurch verbrauchen sie weniger Wasser und retten sich vielleicht bis zum nächsten Regenguss. Und wenn dies nicht hilft, dann vertrocknen sie und sterben.

Spiegelei auf schwarzer Pappe

Spiegeleier macht man in der Pfanne.

Hmmm, lecker! Ein Ei, etwas Salz und Pfeffer und schon ist ein gesunder Snack fertig. Das Problem ist dabei, das für dieses „Eier braten“ eine ganze Menge Energie drauf geht. Es kostet Geld und die Atmosphäre wird mit CO₂ belastet. Es geht aber auch einfacher. Wir Kids von der OGS Im Brömm haben es ausprobiert. An einem heißen Freitag im Juli war es soweit. Die Sonne brannte uns ganz uselig. Die Lufttemperatur lag bei 30° Celsius im Schatten, aber es gab keinen Schatten. Der Boden war schon fast 45° Celsius heiß. Das reicht aber noch nicht um ein Spiegelei zu braten. Also suchten wir nach einer schwarzen Oberflä-



che. Na ja, schwarze Autos standen genug an der Straße. Aber wir haben uns nicht getraut dort ein Ei aufzuklatschen. Das hätte sicherlich auch eine Menge Ärger gegeben. Wir haben aber eine schwarze Pappe gefunden, die in der Sonne lag. Puuuuh, war die heiß. Anfassend ging gar nicht, es hat richtig an den Fingern gebrannt. Mit unserem Laserthermometer konnten wir dann die ganz genaue Oberflächentemperatur der Pappe messen: 65,3° Celsius. Das hat ausgereicht um das Ei zum Braten zu bringen. Nach 20 Minuten war es zwar immer noch ganz schön wabblig, aber auch schon ein wenig weiß.

Klima-Kids der OGS Im Brömm

Impressum

Herausgeber:

Stadt
Gelsenkirchen

Der Oberbürgermeister
Referat Umwelt und

agenda21
Zukunft in Gelsenkirchen gestalten

Redaktionsleitung: Michael Godau
Redaktion: Nicole Cub, Edyta Joanna Lukaszuk, Birgit Sensen, Andrea Preuß-Schwake, Pavlos Xanthopoulos
Grafik, Layout: cub-artwork, Nicole Cub
Fotos: Michael Godau, Edyta Joanna Lukaszuk, Birgit Sensen
Lektorat: Daria Tadus
Workshop: Nicole Cub, Michael Godau
Druck:
Papier: EnviroTop – aus 100 Prozent zertifiziertem Altpapier
Druckfarben: Umweltfreundliche Farben aus nachwachsenden Rohstoffen
Auflage: 12.000

Redaktionsadresse:
Michael Godau
Kronenstraße 30
45889 Gelsenkirchen
Fon: 0209 203972,
Fax: 0209 203982
E-Mail: michaelgodau@freenet.de

Die KUZ wird gefördert durch

Volksbank
Ruhr Mitte

MEHR BANK. MEHR BERATUNG.

im Rahmen der

Kreativwerkstatt
für Kinder und Jugendliche

und durch

GELSENDIENSTE