



## 8. UMWELT

### 8. Umwelt

Alle beschwerten sich wegen dem Wetter, außer Germanistikstudenten. Die beschwerten sich wegen des Wetters.



### Fragen

1. Wie definieren Sie Umwelt?
2. Was zeichnet die Erde gegenüber allen anderen Planeten aus?
3. Wie ist das Klima Deutschlands?
4. Was charakterisiert die Flora und Fauna Ungarns?
5. Welche sind typische Großstadttiere?
6. Was ist der Treibhauseffekt?
7. Was sind Naturkatastrophen?
8. Kann man Naturkatastrophen vorbeugen?
9. Wer ist am Klimawandel schuld?
10. Was ist das Ozonloch?
11. Welche Folgen hat die Überbevölkerung der Erde?
12. Was ist Luftverschmutzung?
13. Was ist Wasserverschmutzung?
14. Warum ist die Bodenverschmutzung eine große Gefahr?
15. Was sind Pestizide?
16. Welche Folgen hat die Abholzung der Wälder?
17. Was ist Lärmverschmutzung?
18. Wofür steht der Ausdruck Erdüberbelastungstag?
19. Welche Argumente sprechen für bzw. gegen die Atomkraft?
20. Was sind erneuerbare Energien?
21. Wie funktionieren Sonnen- und Windanlagen?
22. Was ist Bioenergie?



23. Welche Energiemaßnahmen für den Haushalt kennen Sie?
24. Was ist das Ziel einer umweltorientierten Verkehrspolitik?
25. Warum ist Plastik das Müllproblem des 21. Jahrhunderts?
26. Wie funktioniert die Mülltrennung?
27. Welches sind die wichtigsten Umweltschutzmaßnahmen?
28. Was leisten Umweltschutzorganisationen?
29. Was versteht man unter Tierschutz und Artenschutz?
30. Was ist ein Naturschutzgebiet?

**Antworten**Track 51–56. **1. Wie definieren Sie Umwelt?**

Mit dem Wort Umwelt meint man zunächst die Umgebung, also alles, was um einen herum ist. Umwelt ist aber mehr als das. Die Umwelt verändert die Lebewesen und die Lebewesen verändern ihre Umwelt. Daher versteht man heute darunter oft die gesamte Natur. Richtig wichtig wurde das Wort Umwelt in den 60er Jahren. Dann erst stellten Forscher fest, dass die Menschen einen schlechten Einfluss auf die Umwelt ausüben. Heute spricht man auch oft von Nachhaltigkeit. Das bedeutet, dass man alles so tun sollte, dass es ewig so weitergehen könnte. Es ist äußerst wichtig, Kindern beizubringen, wie sie sich umweltgerecht verhalten können. So werden in allen Schulen Umweltwissenschaften unterrichtet. Ein Teil davon ist auch die Ökologie. In diesem Fach wird erforscht, wie man schonend mit der Umwelt umgeht.

**2. Was zeichnet die Erde gegenüber allen anderen Planeten aus?**

Die Erde ist der dritte Planet im Sonnensystem und gleichzeitig der einzige Himmelskörper, auf dem Leben nachgewiesen werden konnte. Als fünftgrößter Planet umkreist die Erde in 365 Tagen die Sonne auf einer elliptischen Laufbahn. Einem Erdttag entspricht jene Zeit, die der Planet für eine komplette Eigenrotation benötigt, d. h. um sich einmal um sich selbst zu drehen. Im Gegensatz zu allen anderen Planeten des Sonnensystems verfügt die Erde über eine Atmosphäre mit ausreichend Sauerstoff. Als einziger Planet im Sonnensystem liegt sie in der habitablen Zone, d. h. wo Wasser dauerhaft in einem flüssigen Zustand vorliegen kann. Die Erde ist keine perfekte Kugel, auch wenn der Blick aus dem All darauf schließen lässt.

**3. Wie ist das Klima Deutschlands?**

Deutschland liegt im Übergangsbereich zwischen dem ozeanisch beeinflussten Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima des östlichen Europas. Die nördlichen Landesteile sind aufgrund der Nähe zu Nord- und Ostsee maritimer geprägt als der Süden. Im Süden sind daher die Temperaturunterschiede im Jahresverlauf größer. Charakteristisch für das Klima in Deutschland sind das Vorherrschen von Westwetterlagen und die Unbeständigkeit des



## 8. UMWELT

Wetters. Niederschläge fallen zu allen Jahreszeiten, Hauptregenzeit ist jedoch der Sommer. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt landesweit bei 9 °C. Die Jahresniederschläge reichen bis zu mehr als 2 000 Millimeter in den Hochlagen der Alpen. Eine Besonderheit im Alpenvorland ist der Föhn, ein warmer Fallwind aus südlichen Richtungen.

### 4. Was charakterisiert die Flora und Fauna Ungarns?

Die ungarische Fauna und Flora ist nicht nur vielfältig, sondern in vielen Teilen des Landes noch intakt. In Ungarn findet man über 40 000 Tier- und Pflanzenarten. Viele von ihnen sind auch in anderen europäischen Ländern zu finden, aber einige seltene Arten gibt es nur im Karpatenbecken. In den ungarischen Wäldern sind verschiedene Wildschweine, Hirsche, Rehe und Füchse beheimatet. Auf größeren landwirtschaftlichen Flächen sind auch Hasen, Fasane und Wachteln anzutreffen. Im Winter kann man großen Storch- und Schwalbenschwärmen dabei zusehen, wie sie ihre Reise in den Süden antreten. In den heimischen Gewässern sind Karpfen, Aale und Hechte aufzufinden. Zu den typischen Bäumen der Berglandschaft Ungarns gehören Eiche, Buche und Tannenarten. Dafür sind in der Tiefebene Pappeln, Birken und Akazien verbreitet.

### 5. Welche sind typische Großstadttiere?

Ungeahnt viele Wildtiere leben in der Stadtnatur. Manche Arten fühlen sich wohler in der Großstadt als auf dem Land. Städte bieten nämlich vielfältige Lebensräume, die viele Tiere anziehen. Ein Eldorado sind Städte beispielsweise für Tiere, die an Gebäuden leben: Arten wie Taube, Haussperling, Drossel oder Zwergfledermaus. Sie finden im Mauerwerk und unter den Dächern der Altbauten genügend Nischen, um sich fortzupflanzen. Und sie finden reichlich Nahrung: Sämereien, Insekten oder Mäuse. Gleiches gilt für den Habicht. Er hat zahlreiche Friedhöfe und Parks besiedelt. In der jagdfreien Stadtnatur fühlt sich diese Art sicherer als in manchen ländlichen Regionen. Nahrung hat sie dank der Stadtauben im Überfluss.

### 6. Was ist der Treibhauseffekt?

Der Treibhauseffekt ist mit einem Treibhaus zu vergleichen, das die Wärme der Sonne speichert. Die Sonnenstrahlen scheinen auf die Erde. Dadurch erwärmt sich die Erde. Die Strahlung wird von der Erde in die Atmosphäre zurückgeworfen. Die Atmosphäre hält aber die Strahlung auf. Die Treibhausgase in der Atmosphäre hindern einen Teil der Strahlung daran, ins Weltall zu gelangen. Dieser Teil wird wieder zur Erde geschickt, wodurch die Erde zusätzlich erwärmt wird. Diesen Prozess nennt man den natürlichen Treibhauseffekt. Ohne diesen natürlichen Schutzschild wäre es auf der Erde eiskalt. Der Treibhauseffekt sorgt dafür, dass auf der Erde eine mittlere Temperatur von 15 °C herrscht.

### 7. Was sind Naturkatastrophen?

Man spricht von Naturkatastrophen, wenn Naturereignisse verheerende Auswirkungen auf Menschen und andere Lebewesen haben. Waldbrände, Überflutungen, Wirbelstürme, Erdbeben oder Vulkanausbrüche sind Beispiele. Naturkatastrophen wie Stürme, Hagel und Or-



kane haben Ungarn in den vergangenen Jahren mehrfach heimgesucht. Diese hinterlassen oft nicht nur eine Spur der Verwüstung und große Schäden, sondern fordern auch Verletzte. Viele Ursachen von Naturkatastrophen lassen sich indirekt auch auf den Menschen und dessen Eingreifen in die Natur zurückführen. Naturkatastrophen können auch durch Erdbeben entstehen, die wiederum in Küstenregionen einen Tsunami auslösen und einen noch größeren Schaden anrichten können. Wissenschaftler vermuten, dass der fortschreitende Klimawandel zu immer mehr Wetterkatastrophen führen wird.

### **8. Kann man Naturkatastrophen vorbeugen?**

Der Mensch kann sie nur mindern, nicht verhindern. Tsunamis oder Erdbeben sind nicht zu verhindern, doch die Frühwarnsysteme kann man verbessern und damit mehr Menschen erreichen. Es gibt keinen vollständigen Schutz, man kann höchstens das Risiko mindern, indem man mittels Messungen oder Satellitenbildern die Gefahr früher erkennt. In Ländern, die häufigen Naturkatastrophen ausgesetzt sind, können die Leute regelmäßig darauf vorbereitet werden, wie sie sich bei Erdbeben richtig verhalten sollen. Gleiches gilt für Tsunami-frühwarnungen. Die Leute müssen wissen, was das bedeutet. Wenn man nur ein paar Minuten Zeit hat, muss das perfekt funktionieren. Katastrophenforscher können ferner mögliche Szenarien berechnen und analysieren, um die Einwohner in den betroffenen Regionen rechtzeitig evakuieren zu können.

### **9. Wer ist am Klimawandel schuld?**

Durch die globale Erwärmung heizt sich unser Planet auf. In der Erdgeschichte ist dies schon häufiger geschehen. Allerdings nicht in dem Tempo der vergangenen 200 Jahre. Schuld am Klimawandel ist der Mensch, indem er bei fast allem, was er tut, Energie verbraucht. Diese Energie wird meist durch die Verbrennung von Kohle, Öl oder Gas erzeugt. Dabei entsteht unter anderem das Treibhausgas Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ). Die Waldflächen, in denen das  $\text{CO}_2$  gespeichert werden könnte, schrumpfen. Außerdem essen die Menschen weltweit immer mehr Fleisch, was die Erde aufheizt. Denn Rinder und Schweine rülpfen Unmengen von Methan in die Luft, ebenfalls ein Treibhausgas. Seit der Industrialisierung hat sich die Temperatur der Erdoberfläche um durchschnittlich  $0,8^\circ\text{C}$  erhöht.

### **10. Was ist das Ozonloch?**

Ozon ist ein unsichtbares Gas, eine besondere Form des Sauerstoffs und damit ein natürlicher Bestandteil der Erdatmosphäre. Die Ozonschicht verschluckt die UV-Strahlung der Sonne und schützt so alle Lebewesen auf unserem Planeten. Wenn das nicht so wäre, könnte auf der Erde kein Leben existieren. Die Abnahme des Ozons in der Stratosphäre wird mit dem Begriff Ozonloch bezeichnet. Ausgelöst wird es von diversen chemischen Substanzen, die die Ozonmoleküle angreifen und zerstören. Als direkte Folge davon kann mehr von der gefährlichen ultravioletten Strahlung der Sonne zur Erdoberfläche durchdringen. Bei Menschen kann die verstärkte UV-Strahlung das Immunsystem schwächen. Weiter kann dadurch Hautkrebs entstehen. Die Mehrheit der Staaten verpflichtete sich in einem Klimaabkommen dazu, der weiteren Zerstörung der Ozonschicht geschlossen entgegenzutreten.



### 11. Welche Folgen hat die Überbevölkerung der Erde?

Die Weltbevölkerung wächst exponentiell. Vor allem in Afrika und Asien steigen die Bevölkerungszahlen rapide an. Die UNO erwartet bis 2050 10 Milliarden Menschen auf dem Globus. Die humanökologischen Probleme, die sich durch dieses exponentielle Wachstum ergeben, sind offensichtlich. Forscher sind sich uneins über die Tragfähigkeit der Erde, also das Maximum an Menschen, das die Erde versorgen kann. Betrachtet man jedoch die derzeitige Ressourcenverschwendung, Umweltverschmutzung, das Artensterben und die Müllproblematik, wird klar, dass die Grundlage unseres Überlebens immer schneller an die Grenze ihrer Existenz gebracht wird. So wird es zu Völkerwanderungen oder Krieg kommen, wenn es uns nicht gelingt, alle Menschen auf dem Planeten zu versorgen.

### 12. Was ist Luftverschmutzung?

Als Luftverschmutzung wird die Abweichung der Luftzusammensetzung von ihren natürlichen Werten durch die Emission potenzieller Schadstoffe bezeichnet. Luftverschmutzung ist überwiegend menschlichen Ursprungs. Die Ursachen sind hauptsächlich auf die Industrie (einschließlich Kohlekraftwerke), den Verkehr, die Landwirtschaft und private Haushalte zurückzuführen. Durch Verbrennungsprozesse entstehen verschiedene chemische Schadstoffe, die in die Luft emittiert werden: Staub, Rauch und Ruß sowie Gase wie  $\text{CO}_2$  und Schwefeloxide. Wissenschaftler und Ärzte weltweit sind sich einig: Die Luftverschmutzung trägt maßgeblich zur Beeinträchtigung der Gesundheit und Förderung von Krankheiten bei. Jährlich soll es weltweit rund 7 Millionen Tote aufgrund von Folgen verschmutzter Luft geben.

### 13. Was ist Wasserverschmutzung?

Unter Wasserverschmutzung versteht man die Kontamination von Flüssen, Seen, Grundwasser, Meeren und Ozeanen durch Substanzen, die nachteilig für lebende Kreaturen sind. Wasserverschmutzung ist eine ernste Angelegenheit, weil Wasser eine Bedingung für Leben auf der Erde ist. Wenn Wasser giftige Stoffe oder gefährliche Mikroorganismen enthält, können Lebewesen erkranken oder gar sterben. Viele pathogene Organismen, die in der Natur in nur sehr kleinen Mengen auftreten, werden als lebensgefährlich betrachtet, wenn sie im Trinkwasser auftauchen. Zu den Verursachern von Wasserverschmutzung gehören Öle, Pestizide, Schwermetalle, chemischer Müll und Dünger. Diese schädlichen Substanzen im Wasser wandern dann die Nahrungskette hinauf. Je höher ein Lebewesen in der Nahrungskette steht, desto höher ist der Verschmutzungsgrad.

### 14. Warum ist die Bodenverschmutzung eine große Gefahr?

Sie stellt eine ernsthafte Gefahr für die Agrarproduktion, die Lebensmittelsicherheit und die menschliche Gesundheit dar. Die Industrialisierung, der Bergbau und die Intensivierung der Landwirtschaft setzen Böden rund um den Globus ordentlich zu. Bodenverschmutzung betrifft die Lebensmittel, die wir essen, das Wasser, das wir trinken, und die Luft, die wir atmen. Die Hauptursachen der Bodenverschmutzung sind Agrarchemikalien und in Haushalten erzeugte Abfälle (einschließlich Abwässer). Diese Chemikalien werden absichtlich, durch die Nutzung von Düngern und Pestiziden, Bewässerung mit unbehandeltem Abwasser in die



Umwelt abgegeben. Böden haben ein begrenztes Potenzial. Die Vermeidung der Bodenverschmutzung sollte daher weltweit eine Toppriorität sein.

### 15. Was sind Pestizide?

Pestizide sind ein Sammelbegriff für Giftstoffe, die in der Forst- und Landwirtschaft gegen tierische Schädlinge, Krankheiten oder unerwünschtes Unkraut eingesetzt werden. Das Problem mit diesen Stoffen ist, dass sie der Tötung lebender Organismen dienen und daher oft nicht nur für die Zielorganismen gefährlich sind. Die Gefährlichkeit für andere Organismen zeigt sich oft erst nach Jahren, im Fall von Menschen oft erst nach Jahrzehnten. Pestizide können als Nervengifte wirken, Haut-, Augen- und Atemreizungen hervorrufen, sogar krebserregend sein. Pestizide bedrohen die Artenvielfalt. Spritzmittel können Vögel, Fische, Bienen und Regenwürmer schädigen. Da sie sich in der Umwelt anreichern, verschmutzen sie unsere Gewässer und Böden.

### 16. Welche Folgen hat die Abholzung der Wälder?

Die Folgen der Abholzung sind dramatisch für die Menschen und Tiere in den Regenwaldländern – aber auch für das Klima der Erde. Die Bäume speichern viel CO<sub>2</sub>, das durch die Abholzung in die Atmosphäre entweicht. Dies trägt in den Regenwäldern zur Klimaveränderung bei. Wird der perfekte Wasserkreislauf des Urwaldes gestört, können sich Wüsten weiter ausbreiten. Tausende von Jahren haben die Ureinwohner im und vom Wald gelebt, ohne ihn zu zerstören. Für Plantagen werden sie nun vertrieben und verlieren mit dem Regenwald ihre Heimat und ihre Nahrungsgrundlage. Der Boden, auf dem vorher der Regenwald stand, wird unfruchtbar. Hinzu kommt, dass in den Regenwäldern Millionen von Tier- und Pflanzenarten leben, die bis heute nicht erforscht wurden. Wer die Wälder zerstört, rettet damit auch diese Arten aus.

### 17. Was ist Lärmverschmutzung?

Jeden Tag sind wir von Geräuschen umgeben. Besonders laute oder störende Geräusche nennt man auch Lärm. Von Lärmverschmutzung spricht man, wenn wir von zu viel Lärm umgeben sind, der uns beeinträchtigt und krank machen kann. Dabei ist der Verkehrslärm der größte Störfaktor und zählt zu einem der größten Umweltprobleme unserer Zeit. Wir Menschen sind Hauptverursacher, wenn es um Lärm und speziell um Verkehrslärm geht. Da wir unsere Ohren nicht abstellen können und 24 Stunden rund um die Uhr hören, können sich dauerhafte Geräusche negativ auf unseren Organismus auswirken. Die Konzentration lässt nach, Schlafstörungen und Bluthochdruck können auftreten und das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöht sich.

### 18. Wofür steht der Ausdruck Erdüberbelastungstag?

Das ist der Tag des Jahres, an dem die gesamten nachhaltig nutzbaren Ressourcen der Erde für das jeweilige Kalenderjahr verbraucht sind, die uns zur Verfügung stünden, wenn wir nur so viel nutzen würden, wie sich im selben Zeitraum regeneriert. Der globale Erdüberbelastungstag war 2020 der 22. August. Die Überlastung nimmt weiterhin zu, denn damit hatten



## 8. UMWELT

wir unseren Ökosystemen bereits nach acht Monaten mehr Holz, Pflanzen, Nahrungsmittel entnommen, als in unseren Wald-, Weide- und Ackerflächen jährlich generiert werden können. Die Folgen davon sind vielen bekannt: der Rückgang der Artenvielfalt, schrumpfende Wälder, Überfischung und Müllberge.

### 19. Welche Argumente sprechen für bzw. gegen die Atomkraft?

Atomkraftwerke haben eine gute Energiebilanz. In einem Atomkraftwerk können gigantische Mengen an elektrischer und thermischer Energie gewonnen werden. Das spricht eindeutig für die Atomenergie. Bei der Gewinnung der Energie fällt außerdem kein CO<sub>2</sub> an, sodass Atomkraft auch im Hinblick auf den Klimaschutz in einem positiven Licht steht. Ein weiteres Pro ist, dass Atomkraftwerke in Europa oft sicherer sind als z. B. Gaskraftwerke. Kommt es aber zum Austritt radioaktiver Substanzen in die Umwelt, so kann dies eine Naturkatastrophe ungleichen Ausmaßes auslösen. Hinzu kommt, dass für diese Art der Energiegewinnung Uran abgebaut werden muss, was wiederum ganze Landstriche verwüstet. Dass die Entsorgung des Atom Mülls derzeit nicht sichergestellt ist, gehört ebenfalls zu den Kontras.

### 20. Was sind erneuerbare Energien?

Erneuerbare Energien stammen aus Energiequellen, die sich bei der Energieerzeugung nicht verbrauchen, da sie sich im Gegensatz zu fossilen Energiequellen stetig erneuern. Zu den erneuerbaren Energieträgern zählen Solarstrahlung, Windenergie, Wasserkraft, Biomasse, die Meeresgezeiten und Erdwärme. Daraus wird nicht nur Strom erzeugt, sondern auch Warmwasser und Heizwärme gewonnen. Im Vergleich zu den fossilen Energien aus Erdöl, Erdgas, Braun- und Steinkohle gelten erneuerbare Energien als ressourcenschonend, da bei ihrer Erzeugung keine Treibhausgasemissionen anfallen. Der Anlagenbau, also die Produktion von Wasserkraftwerken oder Windrädern, ist allerdings sehr rohstoffintensiv.

### 21. Wie funktionieren Sonnen- und Windanlagen?

Solarenergie zählt zu den umweltfreundlichsten Energieressourcen. Man kann die Kraft der Sonne für die Erzeugung von Wärme oder Strom nutzbar machen. Mit Solaranlagen werden die Sonnenstrahlen aufgefangen und gespeichert. Und daraus wird Wärme, die man bei Bedarf im Haushalt nutzen kann, z. B. zum Duschen oder als Heizung. Wer mit Solarenergie heizt, spart Heizkosten. Windräder funktionieren noch einfacher. Gibt es Wind, drehen sich die Räder. Aus dieser Energie wird dann Strom erzeugt. Die Höhe der Anlage ist dabei sehr wichtig. Daher baut man Windräder möglichst hoch, denn weiter oben bläst der Wind stärker. Je größer die Anlage ist, desto mehr Strom kann erzeugt werden. Noch mehr Leistung ist möglich, wenn Windräder nicht einzeln stehen, sondern mehrere Hundert in gigantischen Windparks.

### 22. Was ist Bioenergie?

Bioenergie ist aus Biomasse gewonnene Energie, die als erneuerbare Energie als universell einsetzbar gilt. Die Gewinnung von Bioenergie ist unlängst zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor für zahlreiche Staaten geworden, die über keine Gas-, Kohle- oder Ölvorkommen ver-



fügen. Ein überwiegender Teil der Bioenergie stammt aus pflanzlichen Rohstoffen wie Holz oder Pflanzen. Je nach Beschaffenheit des Ausgangsstoffs wird dieser Energieträger durch unterschiedliche Verfahren gewonnen und kann als Strom oder Wärme verwendet werden. Damit bietet sich Bioenergie als umweltfreundliche und nachhaltige Alternative zu Erdgas und Erdöl an, die aus fossilen Rohstoffen gewonnen werden. Denn im Vergleich zu fossilen Energieträgern werden bei der Nutzung von Biomasse weniger hohe Mengen des klimaschädlichen Kohlendioxids freigesetzt.

### **23. Welche Energiemaßnahmen für den Haushalt kennen Sie?**

Die meiste Energie verbrauchen Haushalte fürs Heizen, Autofahren, Strom und Warmwasserbereitung. Viele Energiesparmaßnahmen sind einfach umsetzbar, zum Beispiel, wenn man die Räume je nach Nutzung unterschiedlich warm beheizt. Man kann auf umweltfreundlichen Verkehr setzen, indem man auf den Pkw, der den zweithöchsten Anteil an Energie verschlingt, verzichtet: Eine Jahreskarte für öffentliche Verkehrsmittel kostet in vielen Fällen nur ein Zehntel davon. Auch die Stromrechnungen schießen nicht in die Höhe, wenn man ein paar Gewohnheiten ändert: Man kann stille Stromfresser ausschalten und dadurch den Stromverbrauch reduzieren. Auch mit Warmwasser kann man sparen, indem man kurz duscht, anstatt zu baden, und die Boiler temperatur auf 60 °C reduziert.

### **24. Was ist das Ziel einer umweltorientierten Verkehrspolitik?**

Der heutige Verkehr ist von fossilen Brennstoffen abhängig. Folgen sind unter anderem Beeinträchtigungen der Umwelt sowie der Gesundheit und der Lebensqualität der Menschen durch Luftverschmutzung und Klimaveränderung. Das Ziel einer nachhaltigen Verkehrspolitik ist daher, wachsende Mobilitätsbedürfnisse und Umwelt- und Gesundheitsanforderungen deutlich besser miteinander zu vereinbaren. Das bedeutet weniger Ausstoß von Schadstoffen und Lärm sowie weniger Flächen- und Ressourcenverbrauch. Eine besondere Herausforderung liegt dabei in der Bewältigung der stetig wachsenden Verkehrsmengen. Eine zukunftsfähige Mobilität wird durch ein Verkehrssystem erreicht, das sauber, klimafreundlich, leise und bezahlbar ist. Es geht dabei um neue Technologien auf der Fahrzeug- und Energieseite.

### **25. Warum ist Plastik das Müllproblem des 21. Jahrhunderts?**

Die Welt ist voller Plastik. Jedes Jahr werden mehrere hundert Millionen Tonnen Plastik hergestellt. Es handelt sich dabei um Kunststoffe, die in der Natur nicht vorkommen und künstlich produziert werden. Der größte Teil des Plastikmülls gelangt vom Land über die Flüsse in die Ozeane. Bekannt ist: Plastik befindet sich mittlerweile überall – sogar an Orten, an denen sich noch niemals Menschen aufgehalten haben. Kunststoffe halten ziemlich lang. Das ist praktisch – aber auch ein Problem. Sie zerfallen nicht wie Holz, sondern werden in immer kleinere Teilchen zerrieben. Es dauert 450 Jahre, bis sich eine normale Getränkeflasche aus Plastik vollständig aufgelöst hat. Dies kann eine große Gefahr für Meereslebewesen wie Robben und Wale sein, aber auch für Seevögel.





### 26. Wie funktioniert die Mülltrennung?

Wenn Müll nicht zu vermeiden ist, sollte man so viel Abfall wie möglich stofflich verwerten, d. h. recyceln. Aus den Abfällen gewinnt man Rohstoffe, die zu neuen Produkten verarbeitet werden. Dass überhaupt große Mengen recycelt werden können, liegt an der Mülltrennung durch die privaten Haushalte. Jeder kann hier einen wichtigen Beitrag zu einer effizienteren Nutzung unserer Ressourcen leisten. Sortieranlagen könnten nicht so gut und sauber trennen wie Menschen im Haushalt, daher gilt: Je besser zu Hause getrennt wird, umso leichter können die unterschiedlichen Verpackungen in den Anlagen nach Kunststoffarten und Metallen sortiert und danach auch recycelt werden. Es funktioniert hervorragend mit Kunststoff, Aluminium, Essensresten, Windeln, Papier und Glas.

### 27. Welches sind die wichtigsten Umweltschutzmaßnahmen?

Die wichtigsten Maßnahmen sind eben die einfachsten. Wenn man den Menschen mal eine Liste vorlegt mit den Dingen, die sie alle für den Umwelt- und Klimaschutz tun können, dann fällt ihnen oft erstaunt auf, was sie schon alles tun. Die meisten vermeiden Abfall, indem sie weniger Einwegprodukte wie Plastiktüten verwenden. Jeder kann den Haushaltsmüll recyceln oder Energie durch das Ausschalten von Geräten oder Licht sparen, falls diese nicht gebraucht werden. Eine weitere Maßnahme ist es, regionale und saisonale Lebensmittel zu kaufen oder das Geld in erneuerbare Energien zu investieren. Energiesparende Haushaltsgeräte oder der Bezug von Ökostrom gelten ebenfalls als Umweltschutzmaßnahmen.

### 28. Was leisten Umweltschutzorganisationen?

Umweltschutzorganisationen sind Vereine, in denen sich Menschen engagieren, die den Schutz von Umwelt und Natur voranbringen wollen. Sie sind oft über die nationalen Grenzen hinweg vernetzt. Umweltschutzorganisationen im heutigen Sinne entstanden vor allem in den 70er Jahren, als die Politik nur unzureichend auf die negativen Umweltfolgen der Industriegesellschaft reagiert hatte. Sie machen nicht nur auf wichtige Ziele aufmerksam, sondern erregen Aufsehen in der Öffentlichkeit. Ihre Aktivisten gehen an Orte, die symbolisch für Umweltzerstörung stehen und protestieren öffentlichkeitswirksam dagegen. Diese Aktivitäten konzentrieren sich auf unterschiedliche Kampagnen: Überfischung, Schutz der Meere, globale Erwärmung, Zerstörung von Urwäldern oder Gentechnik.

### 29. Was versteht man unter Tierschutz und Artenschutz?

Mit Tierschutz sind alle Aktivitäten bezeichnet, die darauf abzielen, Tieren ein artgerechtes Leben ohne Zufügung von unnötigen Leiden und Schäden zu ermöglichen. Der Tierschutz steht dabei oft im Widerspruch zu den Interessen der Tiernutzung. In der Landwirtschaft oder Forschung kommt es nämlich zu einer Schädigung der Tiere. Beim Artenschutz geht es darum, den Bestand von Tierarten zu erhalten. Die Rote Liste gefährdeter Arten wächst rasant. Experten schätzen, dass pro Tag zwischen 50 und 150 Pflanzen- und Tierarten von der Erde verschwinden. Wenn die Artenvielfalt verschwindet, ist das Überleben unseres ganzen Planeten bedroht. Das Verschwinden vieler Pflanzenarten beschleunigt das Insektensterben. Insekten spielen aber als Bestäuber bei der Lebensmittelproduktion eine wichtige Rolle. Das



Aussterben dieser Tierarten werden wir Menschen in Hungersnöten selbst zu spüren bekommen.

### 30. Was ist ein Naturschutzgebiet?

Immer mehr Tier- und Pflanzenarten verschwinden. Darum ist Naturschutz wichtig. Damit der Mensch die Natur – also Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume – nicht weiter zurückdrängt, gibt es Naturschutzgebiete. Dort herrschen strenge Regeln. Menschen dürfen dort nichts verändern. Bedrohte Vögel und seltene Insekten sollen dort ebenso ungestört leben können wie verschiedene Pflanzenarten. Schutzgebiete tragen ganz unterschiedliche Namen, zum Beispiel Naturpark oder Nationalpark. Deutschland hat derzeit über 8000 Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das größte davon ist die Östliche Deutsche Bucht mit ihren Nordsee-Ökosystemen. Der Schutz dieser Bucht ist wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit erforderlich.

### abc Wortliste

der Aal, -s, -e 4.	angolna
ab bauen, h. 19.	bányászik
die Abholzung 16.	erdőirtás
das Abwasser, -s, ÷ 14.	szennyvíz
der Acker, -s, - 18.	szántóföld
das Artensterben, -s 11.	fajpusztulás
die Artenvielfalt 29.	biodiverzitás
der Ausstoß, -es, ÷e 24.	kibocsátás
der Bergbau, -s 14.	bányászat
der Bestäuber, -s, - 29.	beporzást végző állat
die Bewässerung 14.	öntözés
die Birke, -n 4.	nyírfa
die Buche, -n 4.	bükk
die Drossel, -n 5.	rigó
die Eiche, -n 4.	tölgy
die Eigenrotation 2.	tengely körüli forgás
das Einwegprodukt, -s, -e 27.	egyszer használatos termék
emittieren, h. 12.	kibocsát
die Energiesparmaßnahme, -n 23.	energiatakarékosági intézkedés
entweichen, entwich, entwichen, i. 16.	elillan
der Erdüberlastungstag, -s, -e 18.	globális túlfogyasztás napja
die erneuerbare Energie, -n 20.	megújuló energia



## 8. UMWELT

<b>evakuieren, h. 8.</b>	kitelepít, evakuál
<b>der Fallwind, -es, -e 3.</b>	bukószél
<b>der Fasan, -s, -e 4.</b>	fácán
<b>der Föhn, -s, -e 3.</b>	főn
<b>die Forstwirtschaft 15.</b>	erdőgazdálkodás
<b>sich fort pflanzen, h. 5.</b>	szaporodik
<b>der Habicht, -s, -e 5.</b>	héja
<b>der Haussperling, -s, -e 5.</b>	házi veréb
<b>der Hecht, -s, -e 4.</b>	csuka
<b>der Hirsch, -(e)s, -e 4.</b>	szarvas
<b>die Hungersnot, -e 29.</b>	éhínség
<b>das Insekt, -(e)s, -en 5.</b>	rovar
<b>das Klimaabkommen, -s, - 10.</b>	klímaegyezmény
<b>das Kohlekraftwerk, -(e)s, -e 12.</b>	szénerőmű
<b>das Kohlendioxid, -s, -e 9.</b>	szén-dioxid
<b>die Kontamination, -en 13.</b>	szennyezés, szennyeződés
<b>krebserregend 15.</b>	rákkeltő
<b>die Laufbahn, -en 2.</b>	keringési pálya
<b>maritim 3.</b>	óceáni
<b>die Meeresgezeiten (Pl.) 20.</b>	apály-dagály
<b>das Molekül, -s, -e 10.</b>	molekula
<b>die Nachhaltigkeit 1.</b>	fenntarthatóság
<b>die Nahrungskette, -n 13.</b>	tápláléklánc
<b>das Naturschutzgebiet, -es, -e 30.</b>	természetvédelmi terület
<b>die Pappel, -n 4.</b>	nyárfa
<b>recyceln, recycelte, recycelt, h. 26.</b>	újrahasznosít
<b>der Regenwurm, -s, -er 15.</b>	földgiliszta
<b>das Reh, -s, -e 4.</b>	őz
<b>die Reizung, -en 15.</b>	irritáció
<b>die Ressourcenverschwendung 11.</b>	a természeti erőforrások pazarlása
<b>die Robbe, -n 25.</b>	fóka
<b>der Rohstoff, -s, -e 22.</b>	nyersanyag
<b>der Ruß, -es 12.</b>	korom
<b>der Sauerstoff, -s 2.</b>	oxigén
<b>der Schädling, -s, -e 15.</b>	kártevő
<b>der Schutzschild, -es, -e 6.</b>	védőpajzs
<b>der Schwalbenschwarm, -(e)s, -e 4.</b>	fecskeraj
<b>das Schwefeloxid, -(e)s, -e 12.</b>	kén-oxid



das Spritzmittel, -s, - 15.	permetszer
die Steinkohle 20.	kőszén
der Storch, -es, =e 4.	gólya
das Szenario, -s, Szenarien 8.	forgatókönyv, jelenetsor
die Überfischung 18.	túlhalászás
umkreisen + A, h. 2.	kering vmi körül
die Umweltzerstörung 28.	környezetrombolás
unbeständig 3.	változékony
unfruchtbar 16.	terméketlen
das Unkraut, -s 15.	gaz, gyom
der Urwald, -es, =er 16.	őserdő
die UV-Strahlung, -en 10.	UV-sugárzás
die Verwüstung, -en 7.	pusztítás, elsivatagosodás
die Wachtel, -n 4.	fűj
der Wal, -s, -e 25.	bálna, cet
die Weide, -n 18.	legelő
der Wirbelsturm, -s, =e 7.	forgószél
zurück werfen, wirft zurück, warf zurück, zurückgeworfen h. (die Strahlung) 6.	visszaver (sugárzást)
die Zwergfledermaus, =e 5.	törpedenevér



## Aufgaben



### Leseverstehen

Sie lesen einen Beitrag über einen aggressiven Bananenpilz. Einige Satzteile wurden aus dem Text entfernt. Suchen Sie die passenden Satzteile aus der Liste (A–J) aus und ergänzen Sie mit ihnen den Text (Lücken 1–8). Es gibt einen Satzteil, den Sie nicht verwenden können. Tragen Sie anschließend die Buchstaben der korrekten Antworten in die unten stehende Tabelle ein. (0) ist ein Beispiel für Sie.

### Killerpilz bedroht Bananenexporte

Erstmals hat der aggressive Bananenpilz TR4 ein Anbaugebiet in Südamerika erreicht. Kolumbien will befallene Plantagen niederbrennen, denn der Schädling ist gegen Pflanzenschutzmittel resistent. Die ersten beunruhigenden Meldungen gab es bereits im Juni. Der gefährliche Pflanzenschädling TR4 könnte, so hieß es damals, Bananenplantagen im äußersten Nordosten Kolumbiens erreicht haben. Das wäre ein massives Problem, weil sich damit **0** \_\_\_\_\_ fortgesetzt hätte, der die weltweite Bananenproduktion in die Knie zu zwingen droht.



## 8. UMWELT

Inzwischen ist klar, dass die betreffenden Anbaugelände im Departamento La Guajira **1.** \_\_\_\_\_ sind. Kolumbien hat deswegen den nationalen Notstand ausgerufen. Nachgewiesen wurde der Erreger in Labors der niederländischen Universität Wageningen. Obwohl Lateinamerika denkt, dass es sich auf diesen Moment vorbereitet hat, ist das nicht der Fall. Der Erreger scheint seit mehreren Monaten im Land gewesen zu sein.

Für die Länder Lateinamerikas und der Karibik ist der Export von Bananen ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Die Welternährungsorganisation (FAO) schätzt, dass sie jedes Jahr im Schnitt Bananen im Wert von sechs Milliarden Dollar ins Ausland verkaufen, vor allem in die USA und nach Europa. TR4 bedroht **2.** \_\_\_\_\_ : Der Pilz ist zwar für Menschen ungefährlich, für die Pflanzen aber tödlich.

Der Erreger dringt über die Wurzeln in die Bananenpflanze ein. Das führt dazu, dass sie vertrocknet und keine Früchte mehr trägt. TR4 ist gegen Fungizide resistent. Eine Option ist, dass **3.** \_\_\_\_\_ eingestellt wird. Ein großer Teil des Problems resultiert daraus, dass der weltweite Anbau und Handel von Bananen zu 95 Prozent von einer einzigen Sorte dominiert wird: der Cavendish-Banane.

Diese war in den 50er Jahren als Reaktion auf die Pilzerkrankung TR1 auf den Markt gebracht worden. Statt jedoch das Übel an der Wurzel zu packen und **4.** \_\_\_\_\_ anzubauen, fand die Bananenindustrie mit der Cavendish eine einfachere Lösung. Diese Sorte war immun gegen TR1. „Problem gelöst, entspannt euch“, sei die Haltung damals gewesen, so Experten. Ein Umdenken schien nicht nötig, und ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts pflanzte man nun eben diese Banane an, rund um den Globus. Während wilde Bananenpflanzen erbsengroße Samen enthalten können, ist die Cavendish samenlos: Die Frucht entwickelt sich ohne Bestäubung.

Die Bananenindustrie verdiente damit eine Menge Geld: Bananen im Wert von etwa 7 Milliarden US-Dollar wurden allein 2015 laut Welternährungsorganisation FAO exportiert. Der Weltmarkt wird **5.** \_\_\_\_\_. Nach Getreide, Reis und Mais ist die Banane die viertwichtigste Nutzpflanze weltweit, besonders in den Äquatorländern.

Die Pflanze wird durch in den Boden gesteckte abgeschnittene Triebe vermehrt. Dadurch sind allerdings **6.** \_\_\_\_\_ und können dem Erreger nun wenig entgegensetzen, der unter anderem bereits auf den Philippinen, in China, Indien, Australien, Pakistan, dem Nahen Osten und afrikanischen Ländern wie Mosambik aufgetreten ist, und nun eben in Kolumbien, im bisher noch nicht betroffenen Lateinamerika.

Das kolumbianische Agrarinstitut hat angekündigt, dass Bananenpflanzen auf 170 Hektar betroffenem Farmland niedergebrannt werden sollen. Außerdem solle es zusätzliche Kontrollen an allen Häfen, Flughäfen und Grenzübergängen geben.

Verbreitet wird der Pilz unter anderem durch kontaminierten Boden, der zum Beispiel **7.** \_\_\_\_\_ wird. Der Erreger kann Jahrzehnte im Erdreich überdauern. Auch infizierte Pflanzenteile können schuld an der Ausbreitung sein, nicht aber die Früchte selbst. Daher will Kolumbien auch weiter Bananen exportieren, wie die Behörden erklärten. Eine Desinfektionsanlage im Hafen von Santa Marta soll dabei helfen, auch die Transportcontainer sauber zu halten.

Etwa 85 Prozent der weltweiten Bananenernte von über 100 Millionen Tonnen werden vor Ort konsumiert, nur 15 Prozent gehen in den Export, vor allem nach Europa und in die USA. Cavendish dominiert zu mehr als 99 Prozent den globalen Banan Handel in Europa. In Deutschland ist die Banane **8.** \_\_\_\_\_ : Jeder Deutsche isst im Schnitt elf Kilo Bananen im Jahr.



- A** dieses Geschäft nun existenziell
- B** der Anbau von Bananen in dem betroffenen Gebiet
- C** der Siegeszug des gefährlichen Erregers
- D** nach dem Apfel die zweitbeliebteste Frucht
- E** alle Exemplare genetisch identisch
- F** im Labor nachgewiesen
- G** in Schuhsohlen von einem Ort zum anderen transportiert
- H** eine größere Vielfalt an Bananen
- I** von vier großen Fruchtkonzernen dominiert
- J** tatsächlich von dem Pilz befallen

0	1	2	3	4	5	6	7	8
C								

### Hörverstehen

Track 57.

Sie hören einen Beitrag über den gefährdeten Eisbären. Lesen Sie zuerst die Aufgaben. Hören Sie sich dann den Text an. Beantworten Sie die Fragen kurz. (0) ist ein Beispiel für Sie.

- 0.** Was ist die wichtigste Beute des Eisbären?  
*Robben*
- 1.** Welche Veränderung wird die Eisbärenpopulation in den nächsten Jahrzehnten erfahren?
- 2.** Was gefährdet Eisbären außer Öl- und Gasbohrungen?
- 3.** Was konnte nicht mit Klimamodellen vorhergesagt werden?
- 4.** Welche Folgen hat es, wenn Eisbären zu wenig Nahrung zu sich nehmen können?
- 5.** Wozu dienen Eisbärenpatrouillen?
- 6.** Wie finden Eisbären Futter in Siedlungen?



## 8. UMWELT

7. Wie vertreiben Jäger die Tiere aus den Dörfern in Sibirien?

---

8. Warum werden Dorfbewohner in Zukunft immer mehr Eisbären in Alaska sehen?

---