

Landschaften voller *Klimafüchse*



Ideen und Tipps

zur österreichweiten Aktion
der Naturpark-Schulen und -Kindergärten
zum Internationalen Tag der biologischen Vielfalt

2022

Ideen und Tipps

Der österreichweite Aktionstag der Naturpark-Schulen und -Kindergärten steht 2022 unter dem Motto „Landschaften voller Klimafüchse“ und betrachtet die Biodiversität vor dem Hintergrund der Klimaveränderungen. Neu ist, dass diese österreichweite Aktion 2022 in Kooperation mit dem *Klimabündnis Österreich* durchgeführt wird. In diesen „Ideen und Tipps“ finden sich unter anderem Anleitungen für Aktivitäten sowie Unterlagen für Pädagog*innen und Lehrer*innen, die freundlicherweise vom *Klimabündnis Österreich* zur Verfügung gestellt werden.

Wie immer ist dieses PDF der „Ideen und Tipps“ interaktiv! Indem Sie auf die gekennzeichneten Buttons klicken wird ein entsprechender Link in Ihrem Browser geöffnet. So können Sie weiterführende Infos oder Unterlagen ganz einfach herunterladen.

Darüber hinaus bietet das *Klimabündnis Österreich* spannende Workshops für Schulen und Kindergärten; wählen Sie aus einem der vielen Angebote in ihrem Bundesland aus!

 geht's zur Website des Klimabündnis Österreich



Landschaften voller Klimafüchse	4
<i>Ideen und Tipps</i>	
Vielfalt schafft Klima – Klima schafft Vielfalt	5
Fixe Verwandlungen	11
Scharfsinniges Strawanzen	17
Ausgefuchstes Auftreten	23
<hr/>	
Klimagewinner	28
Die österreichweiten Aktionen verbinden	29
Einverständniserklärung für Fotos/Videos	30
Linksammlung	31
Impressum und Bildnachweis	31

Liebe Leserin, lieber Leser!



Der „Internationale Tag der biologischen Vielfalt“ wurde von den Vereinten Nationen (UN) anlässlich des internationalen Übereinkommens über die biologische Vielfalt ausgerufen und wird seit 2001 jährlich am 22. Mai gefeiert. Seitdem ist viel passiert und Österreich sowie zahlreiche andere Staaten haben darauf basierend eigene Strategien zum Erhalt der biologischen Vielfalt entwickelt.

Unsere 48 Österreichischen Naturparke mit über 200 Naturpark-Schulen und -Kindergärten sind Teil eines großen, generationenübergreifenden Naturschutznetzwerkes, das eine wichtige gestaltende Rolle für den Erhalt der biologischen Vielfalt einnimmt. Sie, liebe Lehrer*innen und Pädagog*innen, sind ein wichtiger Teil davon! Mit Ihrem Engagement leisten Sie wertvolle Beiträge in diesem Netzwerk an tatkräftigen Menschen und helfen dabei, die Naturpark-Idee weiterzutragen.

Der österreichweite Aktionstag der Naturpark-Schulen und -Kindergärten hat mittlerweile einen festen Platz im Jahresreigen. Jedes Jahr werden dutzende spannende und lehrreiche Projekte erdacht, die Kinder und Jugendliche für die Bedeutung der biologischen Vielfalt sensibilisieren. Am 19. Mai 2022 geht es unter dem Motto „Landschaften voller Klimafüchse“ um den Zusammenhang von Biodiversität und Klima und das Anpassungstalent unserer Naturpark-Bewohner*innen. Neben den Naturpark-Schulen und -Kindergärten beteiligen sich auch Bildungseinrichtungen des *Klimabündnis Österreich*.

Wir laden Sie herzlich ein, auch mit Ihrer Klasse oder Gruppe eine Aktivität zum Aktionstag durchzuführen und so mit vielen anderen Schulen und Kindergärten in Österreich ein gemeinsames Zeichen für die biologische Vielfalt zu setzen.

Landschaften voller *Klimafüchse*

Unsere Landschaften und ihre vielfältigen Bewohner*innen haben im Lauf der Evolution unfassbar viele Anpassungen an verschiedenste Bedingungen entwickelt. Mit diesen Anpassungen stellen sie sich nun der menschengemachten Klimaerwärmung. Manche unserer Naturpark-Bewohner*innen sind dieser neuen Herausforderung – im wahrsten Sinne des Wortes – nicht gewachsen, viele von ihnen agieren aber ausgefuchst schlau.

Mit Haaren, Hohlräumen, Höhewanderungen und vielem mehr zeigen unsere Naturpark-Bewohner*innen wie trickreich sie mit Veränderung umgehen können und so mit dem Klimawandel Schritt halten: Der Apfel blüht früher, die Amsel brütet öfter, der Blattfloh speichert seine Eier, dem Täschelkraut wachsen schmalere Blätter und auch unsere menschlichen Bewohner*innen finden immer wieder neue Wege, sich an die Klimaerwärmung anzupassen.



Am 19. Mai 2022 geht's darum, unter dem Motto „Landschaften voller Klimafüchse“ das ausgefuchste Anpassungstalent unserer Naturpark-Bewohner*innen zu erkunden, selbst in die Rolle dieser Klimafüchse zu schlüpfen und trickreiche Anpassungsideen für die Zukunft auszufuchsen.

Wir freuen uns schon auf zahlreiche Projekte und Geniestreiche!

Vielfalt schafft Klima – Klima schafft Vielfalt



Der Klimawandel und die damit verbundene allgemeine Erhöhung der Temperatur, Hitzewellen, Dürren und Kälteeinbrüche haben einen Einfluss auf die Biodiversität.

Bisher waren die Klimabedingungen günstig, sodass sich das Helm-Knabenkraut auf heimischen Wiesen entwickeln und halten konnte.



Das Wetter ist der momentane Zustand der Atmosphäre wie z. B. Regen, Sonne oder Bewölkung. Klima hingegen ist der Zustand der Atmosphäre über lange Zeiträume wie z. B. Jahrzehnte oder Jahrhunderte hinweg. Es umfasst alle Jahreszeiten und alle Wetterphänomene, die immer wieder kommen und nach denen wir unser Leben ausrichten. Doch nicht nur wir richten unser Leben nach dem Klima aus, auch die Tiere und Pflanzen in unserer Umgebung tun das. So führt die Kombination aus Klima, Menschen, Tieren und Pflanzen zur ganz besonderen Vielfalt der Österreichischen Naturparke. Zum Beispiel konnte sich so das Helm-Knaben-

kraut auf unseren heimischen Wiesen entwickeln und bis zum heutigen Tag halten. Auch das Rebhuhn ist auf die ganz besondere Kombination aus Klima, pflanzlicher Vielfalt sowie menschlichen Aktivitäten angewiesen.

Durch menschlichen Einfluss verändert sich das Klima derzeit schneller als erwartet, daher sprechen wir vom menschengemachten Klimawandel. Durch diesen werden manche bisher eher seltene Wetterphänomene, wie z. B. Dürren und große Hitze häufiger. Das bringt nicht nur uns Menschen zum Schwitzen, sondern auch die Vielfalt um uns herum. In den kommenden Jahren

wird die Vielfalt in unseren Naturparks daher viele Veränderungen erfahren und es wird Klimagewinner geben, die vom Klimawandel profitieren, wie z. B. Edelkastanie oder Wiedehopf. Aber es wird auch Klimaverlierer geben, wie z. B. Fichte und Schneehase.

Doch die Vielfalt unserer Naturparke schafft auch Klima. Mit vielfältigen Ideen und Zusammenarbeit können wir dem menschengemachten Klimawandel einiges entgegenzusetzen.



Der Wiedehopf profitiert von den Klimaveränderungen, Fichten hingegen gehören zu den „Klimaverlierern“.

Was kann ich tun?

- > Setze und säe heimische Pflanzen aus regional gesammeltem Saatgut. So trägst du zu Biodiversität und Klimawandelanpassung in deiner Umgebung bei.
- > Unterstütze deinen Naturpark bei Projekten und Aktionen zum Erhalt der Biodiversität und zur Förderung der Klimawandelanpassung.

Was kann ich beobachten?

- > Beobachte deine Umgebung und achte darauf, ob du Tiere und Pflanzen entdeckst, die du noch nicht kennst. Sind sie möglicherweise Klimagewinner? Achte auch darauf, ob du bekannte Tiere und Pflanzen weiterhin findest.
Wen hast du schon lange nicht mehr gesehen?
- > Beobachte, wann die Pflanzen in deiner Umgebung zu blühen beginnen. Erkennst du die Insektenarten, die Blüten besuchen?

Durch Klimaschutz, also die Reduktion von Treibhausgasen, können wir das Ausmaß der Erwärmung einschränken. Dies gelingt zum Beispiel durch die Nutzung regional hergestellter Naturpark-Produkte (und die damit einhergehende Einsparung von Transportwegen) oder den Schutz von Mooren (die enorme CO₂-Speicher sind). Unter Klimawandelanpassung versteht man Maßnahmen, mit denen auf die nicht mehr abwendbaren Auswirkungen des Klimawandels reagiert wird. Mit diesen können sich Menschen, Tiere und Pflanzen an die bereits ausgelösten Veränderungen anpassen. Klimawandelanpassung kann sich von Region zu Region stark unterscheiden, da auch die Folgen des Klimawandels regional sehr verschieden sind. Beispiele hierfür sind etwa eine jährlich flexible Wiesenmahd auf Naturschutzflächen oder das Setzen von widerstandsfähigeren Pflanzen.



Hier geht's zum PDF-Download

Klima, was ist das?
Unterrichtsmaterialien
für Pädagoginnen und Pädagogen
2. bis 5. Schulstufe

Neue Freunde, verlorene Freunde

Ziel der Aktivität: Zusammenhänge zwischen Klimawandel und Biodiversität erkunden

Alter: Fortgeschrittene VS und MS

Gruppengröße: 4 bis 20 Kinder

Material: Stifte, Plakate

Vorbereitung für Erwachsene: Recherchiere online Informationen zu den auf Seite 28 vorgeschlagenen Arten.

Ablauf: Wähle eine Pflanze oder ein Tier aus, welches in den nächsten zehn Jahren in Österreich verstärkt vorkommen wird (siehe Beispiele rechts und auf S. 28) und male es in die Mitte eines Kreises auf ein Plakat. Mit welchen Tieren und Pflanzen wird es hier Freundschaft schließen, mit welchen wird es eher streiten? Besprich, wie sich die Welt durch die Ergänzung ändern würde und erweitere das Plakat um die damit in Verbindung stehenden Pflanzen, Tiere und Lebensräume. Solche, die eine größere Veränderung erfahren würden, befinden sich näher am Lebewesen in der Mitte. Andere, die nur gering beeinflusst werden, weiter außen. Abschließend stellen die Gruppen sich gegenseitig ihre Plakate vor und diskutieren die Ergebnisse.

Variation: Wähle ein Lebewesen aus, das bei uns heimisch ist. Was wäre, wenn dieses Lebewesen nicht mehr existieren würde?

Beispiele: Alpenhummel, Feuersalamander, Gämse, Grasfrosch, Kuckuck, Birke, Fichte, Rot-Buche

Für die Kleinen

Wähle Lebewesen aus, die besonders bekannt sind, wie z. B. Katzen, Hunde, Elefanten, Tiger, usw. und beziehe dich allgemeiner auf Kategorien wie z. B. Sträucher, Bäume, Wiesen, Wälder, Flüsse anstatt auf konkrete Arten oder Orte.



Segelfalter



Mauereidechse



Wespenspinne



Zilp Zalp



Edelkastanie



Maulbeere

Diese Tiere und Pflanzen werden sich in Zukunft in Österreich wohler fühlen. Weitere Arten finden sich auf Seite 28.



Alpenhummel



Feuersalamander



Kuckuck



Gämse

Was geschieht, wenn manche Arten nach und nach verschwinden?

Vielfalts-Memory



Ziel der Aktivität: Gespür für die Bandbreite und Bedeutung der Artenvielfalt in der unmittelbaren Umgebung bekommen

Alter: VS und MS

Gruppengröße: bis 30 Kinder

Material: Tuch

Vorbereitung für Erwachsene: Hol' dir von deinem Naturpark Infos zu den Gegenständen

Ablauf: Sammle verschiedene Naturmaterialien (Blätter, Früchte, Zweige etc.) und lege sie auf ein großes Tuch. Die Kinder haben nun Zeit sich die Materialien gut einzuprägen. Anschließend wird das Tuch verdeckt und ein Material entfernt. Die Kinder müssen nun raten, was fehlt. Haben sie herausgefunden, was fehlt, bespricht gemeinsam, warum der Gegenstand für die unmittelbare Umgebung wichtig ist.

Variation: Das Tuch wird verdeckt und die Kinder müssen in Gruppen so schnell wie möglich die vorhin betrachteten Materialien im Gelände finden. Danach werden die Gegenstände gemeinsam mit denen auf dem Tuch verglichen und besprochen. Am besten spielt man das Spiel in verschiedenen Lebensräumen, wie z. B. Wald und Wiese. So kann die Vielfalt der verschiedenen Lebensräume verglichen werden.

Für die Großen

Verändere zusätzlich die Position der Gegenstände, so wird es schwieriger den fehlenden Gegenstand zu entdecken.

Hier geht's zu weiteren Informationen zum Vielfalts-Memory

Zum Weiterdenken

Erstelle eine Sammlung und beschrifte und beschreibe deine Gegenstände. So erhältst du ein Mosaik der Biodiversität, das du anschließend fotografieren kannst.

Versuch Treibhausgaseffekt



Ziel der Aktivität: Den Treibhausgaseffekt aktiv wahrnehmen und verstehen

Alter: fortgeschrittene VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: 2 Teller, 1 Glasschüssel, Eiswürfel, Uhr oder Stoppuhr

Vorbereitung für Erwachsene: Lies' dir eine Erklärung zum Treibhausgaseffekt durch, z. B auf Seite 13 im PDF, zu dem der untenstehende Link führt.

Ablauf: Stelle die beiden Teller mit den Eiswürfeln in die Sonne. Über einen Teller stülpest du die Glasschüssel. Miss, wie lange es dauert, bis das Eis in den beiden Tellern vollständig geschmolzen ist.



Wiederhole den Versuch und stelle diesmal beide Teller unter verschiedene Bäume und Sträucher. Vergleiche die gemessene Zeit mit dem ersten Versuch. Wo ist das Eis am schnellsten geschmolzen? Was denkst du, woran das liegt? Schützen manche Baum- oder Straucharten besser vor der Sonne?

Für die Kleinen

Anstatt die Zeit mit einer Uhr zu messen, achte besonders darauf wo die Eiswürfel zuerst ganz verschwunden sind und miss die Temperatur mit deiner Hand oder einem analogen Thermometer.

Hier

geht's zum Arbeitsheft

„Klimawandel“ für Volksschüler*innen

Entdecker Auftrag



Ziel der Aktivität: Am eigenen Körper erfahren, was für eine bedeutende Rolle Vegetation bei der Klimawandelanpassung spielt

Alter: Kiga, VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: keines

Ablauf: Macht an einem warmen und sonnigen Tag gemeinsam als Schulklasse oder als Familie einen Spaziergang. Lauft durch Wiesen und Wälder.

- Achte unterwegs auf Pflanzen, die in der Sonne wachsen und auf jene im Schatten.
- Bestimmt wird dir durch die Bewegung und die Sonnenstrahlen bald sehr warm, vielleicht beginnst du sogar ein wenig zu schwitzen.
- Halte Ausschau nach einem Baum oder einer Baumgruppe.
- Fühl noch einmal ganz bewusst die Sonne auf deinem Körper und tauch' dann in den Schatten des Blätterdachs ein.

Stelle dir dabei folgende Fragen:

- 1 Wie fühlt sich die Sonne auf deiner Haut an?
- 2 Wie verändert sich das Gefühl auf deiner Haut im Schatten?
- 3 Warum ist es im Schatten kühler?
- 4 Ist es an allen Stellen unter dem Baum gleich erfrischend?
- 5 Unter welchen Bäumen ist es besonders kühl?
- 6 Wie schützen sich Bäume vor Hitze?
- 7 Welche Bäume und Pflanzen fühlen sich in der Sonne wohl? Welche im Schatten?

Für die Großen

Miss die Temperaturunterschiede mit einem Thermometer und führe Aufzeichnungen über deine Eindrücke.

Zum Weiterdenken

Nimm ein Thermometer mit, miss die Temperaturunterschiede an verschiedenen Orten und schreib sie auf. Erstelle ein Herbarium von häufig vorkommenden Arten.

Fixe Verwandlungen



Gut angepasst an Trockenheit: Pflanzen der Gattung Hauswurz können in ihren dicken Blättern besonders gut Wasser speichern.

Anpassung an steigende Temperaturen: Manche Amphibienarten können ihre Entwicklungsgeschwindigkeit erhöhen.



Der Klimawandel bringt steigende Temperaturen mit sich. Dies führt zu mehr Badetagen, unter anderem aber auch zu Trocken- und Hitzestress in der Pflanzen- und Tierwelt.

Um damit umzugehen haben Pflanzen hierfür schon lange ein ausgeklügeltes System. Damit sie im prallen Sonnenlicht nicht „überhitzen“, transpirieren sie und geben Wasser über die Blätter ab (wie beim Schwitzen, wenn wir Sport machen). Wenn es dann aber zu trocken wird und im Boden kaum noch Wasser verfügbar ist, können Pflanzen ihre Spaltöffnungen verschließen, sodass kein Wasser mehr verloren geht. Das

können grundsätzlich alle Pflanzen, allerdings nicht gleich gut! Außerdem haben einige Pflanzen im Laufe ihrer Evolution spezielle Anpassungen entwickelt, um noch weniger Wasser zu verlieren, wie z. B. Behaarung, dicke Wachsschichten oder besonders kleine Blätter. Diese helfen ihnen auch durch Trockenphasen, die durch den menschengemachten Klimawandel verursacht werden.

Amphibien haben mitunter mit der Klimaerwärmung zu kämpfen. Denn durch die Trockenheit sind ihre Lebensräume, nämlich unsere Gewässer und Feuchtgebiete, gefährdet. Doch auch Amphibien sind ausgefuchste

Tierchen und haben spannende Anpassungsstrategien. So können z. B. die Kaulquappen einiger Arten bei steigenden Wassertemperaturen und fallenden Wasserständen, ihre Entwicklungsgeschwindigkeit erhöhen. Oft sind solche Anpassungen aber mit Nachteilen verbunden. So erreichen die Kaulquappen zwar die Metamorphose bevor der Tümpel austrocknet, sie sind dann aber kleiner und/oder leichter, können weniger weit springen und damit schlechter einem Feind entkommen oder selbst Beute machen.



Die im Vergleich zum Rotfuchs kleinen Ohren des Polarfuchses sind eine Anpassung an den kalten Lebensraum und wirken dem Auskühlen entgegen.

Auch auf globaler Ebene sind (sehr) langfristige Anpassungen an verschiedene Klimata sichtbar. Z. B. sind Tiere umso größer, je kälter die Jahresdurchschnittstemperatur ist und umso kleiner sind auch exponierte Körperteile wie z. B. Ohren oder Schwanz. Umgekehrt gilt allgemein, dass Tiere umso kleiner sind, je wärmer die Jahresdurchschnittstemperatur ist und dann sind auch die exponierten Körperteile größer. Das sieht man zum Beispiel an der Körpergröße von Braunbär und Polarbär oder auch an den Ohren von Schneehasen und Feldhasen.

Solche Verwandlungen, oder auch das in den Genen versteckte schlummernde Potenzial dafür, werden der Vielfalt der Naturparke in Zukunft helfen, sich an den menschengemachten Klimawandel anzupassen!



Was kann ich tun?

- > Mach' es wie andere Verwandlungskünstler*innen und zieh dir im Sommer helle leichte Kleidung, anstatt dunkler schwerer Kleidung an.
- > Passe dich an warmen Tagen an das höhere Verdunstungsbedürfnis (Schwitzen) im Sommer an und trinke mehr Flüssigkeit.



[Hier geht's zum PDF-Download](#)

Klimawerkstatt 1
 Unterrichtsmaterialien
 für Lehrer*innen der
 2. bis 6. Schulstufe

Wie im Kleinen, so nicht im Großen

Ziel der Aktivität: Natürliche morphologische Klima-Anpassung von Tieren mit Mathematik erkunden

Alter: MS

Gruppengröße: beliebig

Material: Taschenrechner, Stift, Papier

Hintergrundinformation: Tiere, welche in der Nähe der Pole leben, sind meist größer als Tiere, die in der Nähe des Äquators leben (Bergmannsche Regel). Das liegt daran, dass bei der Vergrößerung eines Körpers die Oberfläche langsamer zunimmt als das Volumen. Dadurch verlieren größere Tiere weniger Wärme, kleinere Tiere hingegen bleiben leichter kühl. Das kannst du ganz leicht rechnerisch erkunden!

Bei exponierten Körperteilen funktioniert das Prinzip umgekehrt. Lebt ein Tier in der Nähe des Äquators, sind seine exponierten Körperteile meist größer als jene von Tieren in der Nähe der Pole (Allensche Regel).



Beispiele für die Bergmannsche Regel: Der Eisbär lebt in der Polarregion und wird bis zu 2,50 Meter lang und 300 kg schwer. Der Malaienbär lebt in Südostasien und ist der kleinste Vertreter der Familie der Bären. Er wird nur bis zu 1,40 Meter lang und 65 kg schwer.

Aufgabe: Berechne die Oberfläche und das Volumen von unterschiedlich großen Objekten. Vergleiche die Oberflächen und Volumen miteinander.

Beispiel anhand einer Kugel: Du wirst herausfinden, dass eine Kugel mit dem Durchmesser von z. B. 7cm eine etwa 2 mal so große Oberfläche hat wie eine Kugel mit einem Durchmesser von 5cm. Das Volumen ist aber etwa 2,7 mal so groß.

Formel zur Berechnung der Oberfläche:

$$O = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

Formel zur Berechnung des Volumens:

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Für die Kleineren

- Berechne Oberfläche und Volumen für besonders einfache Formen wie z. B. Würfel oder Quader.
- Bastle Klimafüchse (siehe Aktivität „Klimafüchse beobachten“ auf Seite 16) in verschiedenen Größen, leg' sie in die Sonne oder in den Schatten und miss', ob die größeren oder die kleineren Klimafüchse schneller warm werden bzw. schneller abkühlen.

Zum Weiterdenken

- Berechne Oberfläche und Volumen für verschiedene Formen (Zylinder, Kegel, Pyramide, ...).

Ausgefuchste Ideen Teil 1



Ziel der Aktivität: Verschiedene physiologische Arten der Klimawandelanpassung erkunden

Alter: VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: Stifte, Papier

Ablauf: Nimm dir Stift und Papier, denke dir ein klimawandelangepasstes Tier für deinen Naturpark aus und zeichne es. Deiner Phantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt!

- Wie sehen die Ohren aus, damit das Tier möglichst gut schwitzen kann?
- Wie sieht der Kopf aus, damit das Tier auch bei großer Hitze noch denken kann?
- Wie sieht die Haut oder das Fell aus, damit die Sonne das Tier nicht verbrennt?
- Wie sind die Gliedmaßen, damit das Tier möglichst kühl bleibt?

Stelle dein Tier den anderen vor und erkläre, weshalb welche Anpassungen dem Tier helfen, mit dem Klimawandel zurechtzukommen (siehe Hintergrundinformation auf Seite 13).

Für die Kleinen

Verwende eine Vorlage mit einfachen geometrischen Formen, auf die Gliedmaßen, Kopf, Ohren und Fell aufgemalt werden können.

Hier

geht's zu einer Vorlage für geometrische Formen zum Ausdrucken

Für die Großen

Benenne und beschrifte die speziellen Organe und Anpassungen deines Tiers und überlege dir eine detaillierte Erklärung, wie die Anpassung entstanden sein könnte.

Zum Weiterdenken

Gibt es vielleicht schon ein Tier das ähnlich auf den Klimawandel reagiert wie dein Phantasie-Tier?

Klimagewinner erforschen



Ziel der Aktivität: Natürliche morphologische Klimaanpassung von Pflanzen erkunden

Alter: VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: 3 Vasen,
unterschiedlich belaubte Äste

Ablauf: Fülle in drei gleiche Vasen exakt gleich viel Wasser und bestücke sie mit

- einem Ast mit vielen Blättern
- einem Ast mit weniger Blättern und
- einem Ast ohne Blätter

Sieh nach drei Tagen nach, wie viel Wasser in den einzelnen Vasen noch übrig ist.

Welcher Ast hat am meisten Wasser verbraucht? Versuche zu erklären, warum die Äste unterschiedlich viel Wasser verbraucht haben.

Variation: Fülle die Vasen mit drei verschiedenen Ästen mit gleich vielen Blättern von unterschiedlichen heimischen Sträuchern wie Schwarzer Holunder, Roter Hartriegel, Wolliger Schneeball, Gewöhnlicher Schneeball, Schlehe, Himbeere, Faulbaum, Hundsrose, Hasel, Sal-Weide oder Purpur-Weide.

Variation: Stelle die Vasen jeweils an einen schattigen, halbschattigen und an einen sonnigen Ort. Wo wird das Wasser schneller verbraucht? Versuche zu erklären, warum die Äste unterschiedlich viel Wasser verbraucht haben.

Für die Großen

Verwende die Äste von verschiedenen Straucharten und zupfe die Blätter so zurecht, dass alle Äste dieselbe Blattoberfläche aufweisen. Falls du das besonders genau machen willst, kannst du dazu die durchschnittliche Blattoberfläche berechnen.

Miss den genauen Unterschied der Wassermenge mit einem Messbecher und berechne die Differenz.

Anpassungsmeister



Ziel der Aktivität: Klimawandelanpassung durch erhöhte Verdunstung erkunden

Alter: VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: 2 Fleißige Lieschen, Plastikbeutel

Vorbereitung für Erwachsene: Lies' dir eine Erklärung zu Verdunstung bei Pflanzen durch, der Link auf der nächsten Seite führt zu Infos.

Ablauf: Lass die Erde deiner beiden Pflanzen ein paar Tage trocknen. Dann umhülle jede Pflanze mit einem durchsichtigen Plastiksackerl und binde es am Stängel zu, sodass das Sackerl die Pflanze vollständig umhüllt, aber die Erde freilässt.

Klimafüchse beobachten

... Fortsetzung Anpassungsmeister

Nun gieße eine der beiden Pflanzen stark und stelle danach beide Pflanzen in die Sonne oder in die Nähe einer Heizung. Notiere nach ein paar Stunden deine Beobachtungen. Haben sich Wassertropfen im Sackerl gebildet? Wenn ja, bei welcher Pflanze haben sich mehr Wassertropfen gebildet?

Für die Großen

Nimm die Plastiksackerl ganz vorsichtig ab und wiege das transpirierte Wasser mit einer feinen Waage oder miss es mit einem feinen Messbecher. Sieh dir die Videoerklärung an, mach einen Abdruck von den Spaltöffnungen der Blätter und versuche herauszufinden, ob die Verdunstungsmenge in Zusammenhang mit der Anzahl der Spaltöffnungen steht.

Hier

geht's zu weiteren Informationen zum Experiment

Hier

geht's zum Video „Spaltöffnungen unter dem Mikroskop“

Zum Weiterdenken

Probiere das Experiment mit weiteren Pflanzen. Welche Pflanze verdunstet am meisten Wasser, welche am wenigsten?



Ziel der Aktivität: Verständnis für den Albedo-Effekt entwickeln, der maßgeblich zur Körper- und Umgebungstemperatur beiträgt.

Alter: Kiga, VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: Thermometer, weißes Papier, schwarzes Papier, Klebeband, Schere, leere Plastikflaschen

Vorbereitung für Erwachsene: Lies' dir eine Erklärung zum Albedo-Effekt durch (siehe Link unten).

Ablauf: Umhülle eine Flasche mit weißem, die andere mit schwarzem Papier und fülle sie mit Wasser. Male ein Fuchsgesicht auf und stelle deine Klimafüchse in die Sonne. Miss nach zwei Stunden die Temperatur deiner Klimafüchse. Was fällt dir auf? Variation: Wiederhole den Versuch mit anderen farbigen Papieren. Bei welcher Farbe bleibt dein Tierchen am kältesten?

Für die Kleinen

Miss die Temperatur mit deinem Finger.

Hier

findet sich eine Erklärung zum Albedo-Effekt

Scharfsinniges Strawanzen



Anpassung durch Wandern: Die Lebensräume des Murmeltiers verschieben sich nach oben, also wandert es in den Bergen auch in höhere Lagen.

Anpassung durch Ausbreitung: Durch die Klimaerwärmung kann die Smaragdeidechse neue Lebensräume erschließen.



Die Größe und die Lage von Lebensräumen, die von unseren Tieren und Pflanzen genutzt werden können, werden durch verschiedenste Umwelteinflüsse bestimmt. Verändern sich diese Umwelteinflüsse z. B. durch den Klimawandel, verändert sich auch die Lage und Größe bestimmter Lebensräume. Durch die Klimaerwärmung verschieben sich derzeit viele Lebensräume, wie z. B. jener der Fichte, Stück für Stück nach Norden. Viele Lebensräume verschieben sich auch nach oben, denn nicht alle kälteliebenden Arten wie z. B. Schneehase, Alpenhummel oder Murmeltier können

nach Norden wandern und suchen sich daher angenehm kühle Plätzchen weiter oben in den Bergen.

Es wandern aber nicht nur Arten in den Norden und in die Höhe, es kommen auch neue zu uns, denen es in Österreich früher zu kalt war. So findet man zum Beispiel immer häufiger Bienenfresser, Silberreiher oder Wespenspinnen. Auch altansässige wärmeliebende Arten, wie z. B. die Smaragdeidechse, der Wiedehopf oder die Edelkastanie, fühlen sich bei uns nun immer wohler und können sich in Zukunft leichter ausbreiten.

In den tiefen Lagen Österreichs spricht man hierbei von einer Mediterranisierung. Das heißt, mediterrane Klimabedingungen, wie sie bis jetzt nur am Mittelmeer vorzufinden waren, treten nun auch vermehrt in Mitteleuropa auf.



Silberreiher und Bienenfresser fühlen sich durch die Klimaerwärmung immer wohler in Österreich und können sich leichter ausbreiten.

Was kann ich tun?

- > Mach' es wie andere scharfsinnige Strawanzen*innen und such dir bei Hitze ein kühles Plätzchen im Haus oder in der Natur.
- > Passe deinen Lebensraum an und lass die Rollos herunter oder pflanze mit deinen Eltern einen Schattenspender im Garten.
- > Such' dir neue Lebensräume und verbringe Zeit am Fluss oder im Wald, anstatt auf der Wiese.

Was kann ich beobachten?

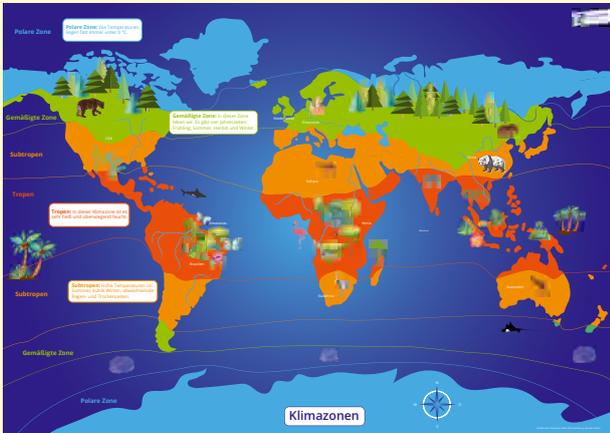
- > Schau dich in deiner Umgebung um, wenn das Wetter wieder einmal verrückt spielt. Kannst du Klimaverlierer finden?
TIPP: Besonders entlang von Straßen ist es oft sehr heiß und die Bäume leiden.



[Hier geht's zum PDF-Download](#)

Klima und Energie
Unterrichtsmaterialien
für Pädagog*innen der
2. bis 6. Schulstufe

Anpassung an den Klimawandel



Ziel der Aktivität: Auswirkungen des Klimawandels auf tierische Wanderbewegungen

Alter: VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: Weltkarte, Tierkärtchen

Vorbereitung für Erwachsene: Verwende die Kärtchen für die Polare und gemäßigte Zone aus dem Weblink und hol dir von deinem Naturpark einen Tipp, welche Naturpark-Arten hier besprochen werden könnten.

Ablauf: Lege eine große Europakarte (Format A0 oder größer) und forme mit den anderen Schüler*innen einen Sitzkreis darum. Lege die Tierkärtchen auf die Europakarte in jene biogeographische Region, zu der sie gehören. Sprecht nun gemeinsam über Grenzen und Möglichkeiten der Anpassung von Natur und Mensch in Zusammenhang mit dem Klima und dem Klimawandel. Welche Tiere werden in welche Länder und Regionen wandern? Welche Tiere können schnell und weit wandern, welche Tiere können nur langsam und kurz wandern?

Beispiel: Es wird wärmer und alpine Tiere z. B. die Alpenhummer verschwinden nach und nach, weil das natürliche Habitat immer kleiner wird. Tiere wie z. B. der Wiedehopf, werden vergleichsweise schnell nach Norden wandern, da sie durch die Klimaerwärmung auch in nördlicheren Gebieten erfolgreich sein können. Wiedehopfe können, im Vergleich zur Alpenhummer, schnell große Strecken zurücklegen.

Hier

geht's zur Weltkarte mit Klimazonen

Hier

finden sich ab Seite 13 Tierkärtchen mit Zuordnung zu den Klimazonen

Klimakisterl



Ziel der Aktivität: Verlagerung der pflanzlichen Biodiversität durch den Klimawandel verstehen

Alter: Kiga, VS und MS

Gruppengröße: 5 bis 7 Kinder

Material: Sandkiste, Eichenblätter, Hainbuchenblätter, Fichtenzweige, Österreich- oder Europakarte

Ablauf: Baue in deiner Sandkiste Österreich oder Europa nach und bestücke diese Sandlandschaft in den tiefen Lagen (Donauraum, Marchfeld, Grazer Becken, Burgenland) mit Eichen- und Hainbuchenblättern und die höheren Lagen (Alpen, Alpenvorland, bzw. Oberösterreich, Salzburg, Obersteiermark, Tirol, Vorarlberg) mit Fichtenzweigen. Spiele nun folgende Szenarien durch:

Für die Kleinen

Baue Berge und Täler in einer Phantasie-landschaft. Stecke die Fichten auf die Berge und die Eichen und Hainbuchen in die Täler. Dann lasse sie wandern wohin du willst.

- 1 *Was passiert mit den Eichen, Hainbuchen und Fichten, wenn das Klima wärmer wird?*

Eichen und Hainbuchen sind wärmeliebend und trockenverträglich. Wenn es wärmer wird, können sie sich ausbreiten. Die Fichte verträgt warmes und trockenes Klima nicht so gut, daher zieht sie sich unter warmen Bedingungen in größere Höhen oder auch in den Norden zurück.

- 2 *Was passiert mit den Eichen, Hainbuchen und Fichten, wenn das Klima kälter werden würde?*

Die Fichte verträgt keine Wärme und braucht mehr Feuchtigkeit. Wenn es kühler wird, kann sie sich ausbreiten. Gleichzeitig würden sich Eichen und Hainbuchen in tiefe warme Lagen oder auch in den Süden zurückziehen.

- 3 *Wie könnte deine Landschaft in 100, 200 oder 300 Jahren aussehen?*

Durch den Klimawandel werden bei uns neue Baumarten wachsen, wie z. B. Douglasie und Roteiche an Bedeutung gewinnen. Fichten werden forstwirtschaftlich an Bedeutung verlieren und in Österreich nur noch in höheren Lagen wachsen.

- 4 *Wie könnte die Landschaft vor 20.000 Jahren ausgesehen haben?*

Vor 20.000 Jahren herrschte in Mitteleuropa eine Eiszeit. Die Landschaft war daher von Eis oder Kältesteppen geprägt. Es gab daher nur wenige, kälteverträgliche Pionierbaumarten wie z. B. die Birke.

Klimagewinner pflanzen



Rosmarin



Lorbeer



Liguster



Pimpernuss



Felsenbirne



Tomate

Ziel der Aktivität: Veränderung und Verlagerung von pflanzlicher Biodiversität durch den Klimawandel verstehen

Alter: Kiga, VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: Klimagewinner, Setzschaufeln oder Spaten, Gießkanne, Dünger (optional)

Ablauf: Viele Pflanzenarten aus Südeuropa konnten bei uns bisher nicht oder nur mit Mühe den Winter überleben. Doch mittlerweile können selbst diese kälteempfindlichen Pflanzenarten in immer mehr Regionen den österreichischen Winter überstehen.

Sieh' dir die oben abgebildeten pflanzlichen Klimagewinner an und pflanze sie an einer geschützten Stelle im Schulgarten.

Diese Pflanzen haben den Winter bis jetzt nur in warmen Gebieten Europas überstanden. In Zukunft dürften sie in immer mehr Regionen auch den österreichischen Winter überstehen.

Beobachte die Pflanzen in den nächsten Jahren:

- 1 Welche Pflanzen haben nach dem Winter abgestorbene Zweige?
- 2 Bei welcher Pflanze sind die meisten Äste abgestorben, bei welcher Pflanze haben die meisten Äste überlebt?
- 3 Welche Pflanzen haben den Winter nicht überlebt?

Für die Großen

Führe Tagebuch über die Entwicklung der Pflanzen und notiere das Datum wichtiger Entwicklungsstufen (wie z. B. Knospenaufbruch, Blühbeginn, Ende der Blüte) und mache genaue Messungen zu Anzahl, Länge und Volumen der abgestorbenen Pflanzenteile.

Hier

geht's zu „Gartenpflanzen: die Gewinner und Verlierer des Klimawandels“

Klimagewinner suchen



Ziel der Aktivität: Veränderung und Verlagerung von tierischer und pflanzlicher Biodiversität im eigenen Naturpark erkunden

Alter: Kiga, VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: Stifte, Papier

Vorbereitung für Erwachsene: Hol' dir von deinem Naturpark einen Tipp, wo und zu welcher Tageszeit du Klimagewinner und evtl. -Verlierer finden kannst.

Ablauf: Strawanze durch deinen Naturpark und suche nach Klimagewinnern (eine Auswahl an Klimagewinnern findest du auf Seite 28). Hast du einen Klimagewinner gefunden, mach' eine Zeichnung davon oder schreibe einen Text darüber, in dem du zeigst, warum es sich um einen Klimagewinner handelt.

Zum Weiterdenken

Besorg dir eine Naturpark- oder Gemeindekarte und zeichne deine Fundorte auf der Karte ein.



Admiral



Gottesanbeterin



Edelkastanie



Robinie

Manche Tiere und Pflanzen sind Klimagewinner.



Rotmilan



Mönchsgrasmücke



Weißstorch



Zilp Zalp

Einige Vögel, unter anderem Vertreter dieser Vogelarten, ziehen weniger oder gar nicht mehr in den Süden.

Ausgefuchstes Auftreten



Anpassung durch Veränderung des Lebenszyklus: Der Schwarze Holunder blüht immer früher.

Anpassung des Lebensrhythmus: Der Kranich überwintert zunehmend in Österreich anstatt wegzuziehen.



Um mit dem Klimawandel und seinen Auswirkungen umzugehen, stellen viele Arten ihren Lebensrhythmus um. Der Siebenschläfer wacht früher aus dem Winterschlaf auf, Zugvögel fliegen später weg und kommen früher zurück und der Kranich fliegt nicht einmal mehr nach Spanien, sondern bleibt gleich in Österreich. Auch Pflanzen treten immer ausgefuchster auf: Sie grünen und blühen früher, werfen ihre Blätter aber erst später im Jahr ab. Ein Paradebeispiel für die Anpassung der Pflanzen an das sich ändernde Klima ist der Schwarze Holunder. Seit Aufzeichnungen des Blühbeginns des Holunders hat sich dessen Blühbeginn von

Ende Mai auf Anfang Mai verschoben, also fast um einen ganzen Monat. Die Phänologie ist dabei das ideale Instrument, um genau solche Veränderungen zu beobachten. Sie beschreibt jährlich wiederkehrende Ereignisse im Lebenszyklus von Organismen, wie zum Beispiel Knospenaufbruch, Blattaustrieb, Fruchtreife oder Blattfärbung.

Durch diese Veränderung der Lebenszyklen wie z. B. Blühbeginn oder Fruchtreife, aber auch Vogelzug und Überwinterung steht unsere Vielfalt vor neuen Herausforderungen. Wenn beispielsweise die ersten Mauerbienen aus der Winterpause erscheinen,

blühen mitunter manche ihrer Futterpflanzen noch gar nicht. Manchmal machen auch Fröste zu früh aufgeblühte Blüten zunichte. Zu den Klimagewinnern zählen also nicht nur wärmeliebende Arten, sondern vor allem jene, die ihre Lebensrhythmen anpassen und dabei die vielfältigen Beziehungen zu anderen Arten beibehalten können.



Obstbäume blühen bei uns immer zeitiger im Jahr, so auch Zwetschken.

Die Mauerbienen erscheinen zunehmend früher aus der Winterpause.

So blühen unsere Obstbäume, z. B. Apfel, Kirsche und Zwetschke wegen der warmen Temperaturen entsprechend früh. Weil all die verschiedenen Obstsorten in unseren Naturparken aber zu unterschiedlichen Zeiten blühen, ist sowohl für frühe als auch für späte Bestäuberinsekten genug Nahrung zum richtigen Zeitpunkt vorhanden.

Was kann ich tun?

- > Passe deine eigene Zugzeit an und mache dich an heißen Tagen früher auf den Weg in die Schule oder warte nachmittags unter einem kühlen Baum und gehe etwas später nach Hause.
- > Mach' es wie die Naturpark-Tiere und passe deine Nahrung phänologisch an: Iss Obst und Gemüse zu der Jahreszeit, in der sie reif werden.

Was kann ich beobachten?

- > Beobachte das Verhalten von Tieren in deiner Umgebung. Wo halten sie sich zu Mittag auf? Suchen sie Schatten oder die Sonne?



[Hier geht's zum PDF-Download](#)

Mein Klima-Malheft
Klima-Tipps für Klein und Groß

Klimasträucher beobachten



Ziel der Aktivität: Auswirkungen des Klimawandels auf die Pflanzenentwicklung unmittelbar beobachten, Unterschiede in der jährlichen Entwicklung von den heimischen Straucharten erkennen

Alter: Kiga, VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: 11 Heckenpflanzen

Vorbereitung für Erwachsene: Lies' dir die Projektinfomappe von einem der österreichischen Naturkalender-Regionalprojekte durch. Der nachfolgende Link führt dich zur Naturkalender-Website, klicke auf ein Regionalprojekt, unter „Materialien“ findet sich die Projektinfomappe.

Hier

geht's zur Naturkalender-Website mit den Regionalprojekten

Ablauf: Suche bei dir zu Hause, auf dem Schulgelände oder im Naturpark Sträucher wie *Schwarzer Holunder*, *Roter Hartriegel*, *Wolliger Schneeball*, *Gewöhnlicher Schneeball*, *Schlehe*, *Himbeere*, *Faulbaum*, *Hundsrose*, *Hasel*, *Sal-Weide* oder *Purpur-Weide*.

Beobachte ihre Entwicklungsphasen, wie z. B. Blattentfaltung, Blühbeginn, Fruchtreife und Blattfärbung und schreibe das Datum auf, an dem sie eintreten. Mit diesen Entwicklungsstufen zeigen dir die Sträucher an, wie das Naturjahr verläuft. Ist es ein warmes Jahr, tritt die Blüte früher ein, ist es ein kaltes Jahr, dauert es ein wenig länger.

- Vergleiche das Eintrittsdatum verschiedener Entwicklungsphasen und Sträucher.
- Welcher Strauch grünt, blüht, fruchtet oder färbt sich als erstes bzw. als letztes?
- Wie viel Zeit vergeht zwischen den verschiedenen Entwicklungsphasen?

Variation: Falls du einige dieser Sträucher nicht in deiner Nähe findest, könnten sie auch zu Hause oder im Schulgarten gepflanzt werden.

Zum Weiterdenken

- Welche anderen Heckenpflanzen könntest du noch beobachten?
- Wie glaubst du, würden sie sich diese im Jahresverlauf anpassen?

Klimagewinner erkennen



Ziel der Aktivität: Verständnis für die Tatsachen erlangen, dass manche Arten vom Klimawandel profitieren und manche nicht. Kennenlernen neuer Arten

Alter: VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: Computer oder Smartphone

Ablauf: Recherchiere welche Pflanzen und Tiere in deinem Naturpark Klimagewinner sind und lerne sie kennen. Du kannst dich an den Arten auf Seite 28 orientieren. Weitere Tierarten findest du auch über den nachfolgenden Link.

Hier

findest du Klimagewinner und Klimaverlierer im Tierreich

Stelle sie mit Zeichnungen, Plakaten, Steckbriefen oder Fotos vor. Erkunde sie danach im Gelände.

Wichtige Eigenschaften von Klimagewinnern sind:

- vertragen Hitze
- kommen mit Trockenheit gut zurecht
- überstehen Extremereignisse wie z. B. Starkregen
- finden geeignete Lebensräume im Naturpark

Variation: Recherchiere Klimaverlierer in deinem Naturpark und lerne sie kennen.

Für Kleinere

Recherchiere die Klimagewinner selbst und zeige den Kindern Fotos und erzähle ihnen Geschichten darüber.

Zum Weiterdenken

- Wenn es kälter werden würde, wer wären dann die Gewinner?
- Was macht diese Pflanzen und Tiere zu Klimagewinnern oder Klimaverlierern?

Ausgefuchste Ideen Teil 2

Ziel der Aktivität: Möglichkeiten der Verhaltensanpassung zur Klimawandelanpassung erkunden

Alter: VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: Ausgefuchste Ideen Teil 1 (Seite 14) Stift, Papier

Ablauf: Nimm dein Phantasietier (siehe Ausgefuchste Ideen Teil 1) zur Hand und beschreibe oder bespreche:

- Wo hält sich das Tier tagsüber auf, damit es ihm nicht zu warm ist?
- Was frisst das Tier, wenn es im Naturpark wärmer ist?
- Wie durchwandert das Tier den Naturpark im Jahreskreis, damit es immer am richtigen Ort ist?

Zum Weiterdenken

Wie würde sich dein Phantasietier verhalten, wenn es kälter werden würde?

Barbarazweige

Ziel der Aktivität: Auswirkungen des Klimawandels auf die Pflanzenentwicklung unmittelbar beobachten, Unterschiede in der jährlichen Entwicklung von heimischen Obstbäumen beobachten

Alter: Kiga, VS und MS

Gruppengröße: beliebig

Material: Kirschzweige, Vasen, Gartenschere

Vorbereitung für Erwachsene: Lies' dir die Naturkalender Mappe von einem der österreichischen Regionalprojekte durch (siehe Link auf Seite 25).

Ablauf: Schneide Anfang Dezember zwei Zweige von einer Kirsche (vom selben Baum) und stelle einen davon an einen kühlen, den anderen an einen warmen Ort. Damit die Gefäße der Zweige nicht verstopfen, schneide einmal pro Woche ein kleines Stück von unten ab.



Beobachte regelmäßig, wie sich die Zweige entwickeln. Welcher Zweig blüht zuerst?

Beobachte dann den Baum im Frühjahr. Wann beginnt er zu blühen und blüht er im Vergleich zu anderen Kirschbäumen früher oder später?

Für die Großen

Führe Tagebuch über die Entwicklung der Kirschzweige und notiere das Datum wichtiger Entwicklungsstufen, wie z. B. Knospenaufbruch, Blühbeginn, Ende der Blüte. Berechne anschließend den Unterschied der Entwicklungsgeschwindigkeit in Tagen.

Klimagewinner



Admiral



Großer Fuchs



Edelkastanie



Eiche



Segelfalter



Gottesanbeterin



Feld-Ahorn



Hainbuche



Wespenspinne



Mauereidechse



Maulbeere



Pimpernuss



Smaragdeidechse



Bienenfresser



Robinie



Rotföhre



Mittelmeermöwe



Mönchsgrasmücke



Speierling



Walnuss



Rotmilan



Silberreiher



Weißstorch



Zilp Zalp



Rehwild



Schwarzwild

Dies sind Tier- und Pflanzenarten, die ganz allgemein zu den Klimagewinnern gezählt werden. In den einzelnen Naturparks finden sich noch andere Tiere und Pflanzen, die vom Klimawandel profitieren.

Die österreichweiten Aktionen verbinden

Mit dem österreichweiten Aktionstag wird das besondere Engagement der Naturparke, Naturpark-Schulen und -Kindergärten vor den Vorhang geholt und einer breiten Öffentlichkeit vermittelt.

Der Verband der Naturparke Österreichs (VNÖ) begleitet den Aktionstag mit intensiver Öffentlichkeitsarbeit und kommuniziert diesen auf Bundesebene mit Blick auf das Gesamtgeschehen. Um ein umfassendes Bild der Aktion vermitteln zu können, bitten wir um Zusendung von entstandenen Fotos oder Videos mit der Angabe, wer diese erstellt hat. Wir bitten, die dafür rechtlichen Hinweise zur Verwendbarkeit von Fotos und Videos zu berücksichtigen.

Zur stetigen Erhöhung des Bekanntheitsgrades des Aktionstages bitten wir um eine Kurzbeschreibung der durchgeführten Aktionen – vielen Dank!

Rechtliche Hinweise zur Verwendbarkeit von Bildern und Videos

Für die Nutzung von Fotos und Videos in der Öffentlichkeitsarbeit ist es erforderlich, dass die Urheber des Bildmaterials genannt werden und diese mit der Nutzung ihrer Bilder einverstanden sind. Von abgebildeten Personen auf Fotos ist, zur rechtlichen Absicherung, deren Einverständnis notwendig. Bei Personen, die öffentliche Veranstaltungen besuchen, dabei fotografiert werden und die dagegen nicht widersprechen, kann von einem stillschweigenden Einverständnis ausgegangen werden.

Bei abgebildeten Kindern ist die Zustimmung der Erziehungsberechtigten notwendig. Es empfiehlt sich, vor dem Aktionstag in den Naturpark-Schulen sowie Naturpark-Kindergärten die Einverständniserklärung an die Eltern zu übermitteln und damit ihre Zustimmung schon im Vorfeld einzuholen. Auf Seite 30 findet sich die Vorlage einer solchen Einverständniserklärung.

Einverständniserklärung für die Verwendung von Fotos und/oder Videos

Liebe Eltern, liebe Erziehungsberechtigte,

mit dem Internationalen Tag der biologischen Vielfalt, der österreichweit in zahlreichen Naturpark-Schulen und Naturpark-Kindergärten mit Projekten, Aktionen und Festen gefeiert wird, möchten die Österreichischen Naturparke gerne die vielfältigen Aktivitäten der Schulen und Kindergärten an die Öffentlichkeit kommunizieren. Dies ist nur möglich, wenn die Zustimmung erfolgt, dass Bilder und Videos, die in diesem Rahmen entstanden sind, für die Öffentlichkeitsarbeit verwendet werden dürfen. Veröffentlichungen von Fotos und Videos von Personen im Internet oder in Druckform sind nur mit dem Einverständnis der betreffenden Personen bzw. bei Kindern mit dem Einverständnis der Erziehungsberechtigten erlaubt.

Aus diesem Grund bitten wir Sie, folgende Einverständniserklärung auszufüllen und unterschrieben zu retournieren:

Hiermit erkläre ich mich einverstanden, dass die Fotos und/oder Videos der Projekte und Veranstaltungen zum Internationalen Tag der biologischen Vielfalt,

auf/in denen mein Sohn/meine Tochter _____ möglicherweise zu sehen ist,

vom Naturpark _____, dem Verband der Naturparke Österreichs (VNÖ)

und der Schule/dem Kindergarten _____ für die Öffentlichkeitsarbeit der Naturparke, Naturpark-Kindergärten und Naturpark-Schulen verwendet werden dürfen.

Datum, Ort

Unterschrift Erziehungsberechtigte/r

Linksammlung

Viefalts-Memory:

www.pusch.ch/fileadmin_naturraum/kundendaten/pdf/unterrichtsmaterial/Pusch-Biodiv-UM-Biodiv-Memory.pdf

Arbeitsheft „Klimawandel“

www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Bildungsmaterialien/gs_klima_schueler_bf.pdf

Vorlagen für geometrische Formen:

www.kinder-malvorlagen.com/vorlagen-pdf-herunterladen/formen-muster/formen-dreieck-bis-zehneck.pdf

Experiment „Anpassungsmeister“:

www.biologieunterricht.info/unterrichtsmaterialien/transpiration_blaetter.html

Video zu Spaltöffnungen unter dem Mikroskop:

<https://ml.zmml.uni-bremen.de/video/5ec2d1dfd42f1c737e8b4583>

Erklärung zum Albedo-Effekt:

<https://wetter-wien.wien/wetter-lexikon/albedo/>

Weltkarte mit Klimazonen:

www.klimabuendnis.at/images/doku/Karte_verkleinert.pdf

Gartenpflanzen – Die Gewinner und Verlierer des Klimawandels:

www.mein-schoener-garten.de/lifestyle/gruenes-leben/gartenpflanzen-gewinner-und-verlierer-des-klimawandels-12146

Regionalprojekte des Naturkalenders

www.naturkalender.at/regionalprojekte

Klimagewinner und Klimaverlierer im Tierreich:

www.diepresse.com/5263303/klimagewinner-und-verlierer-im-tierreich#slide-1

Impressum

Herausgeber

Verband der Naturparke Österreichs
Alberstraße 10, 8010 Graz
Tel.: +43 (0) 316/31 88 48-99
E-Mail: office@naturparke.at
Web: www.naturparke.at

Konzeption und Text

LACON, Ransmay, Vondruska & Wanninger OG
Technisches Büro für Landschaftsplanung - Consulting
Web: www.lacon.at

Grafische Gestaltung

Verband der Naturparke Österreichs

Kontakt für Fragen und Datenaustausch

Verband der Naturparke Österreichs
Tel.: +43 (0) 316/31 88 48-17
E-Mail: peters@naturparke.at

Informationen zum österreichweiten Aktionstag

www.naturparke.at/schulen-kindergaerten/aktivitaeten/aktionstag/

Haftungshinweis

Diese Ausgabe der „Ideen und Tipps“ enthält Links zu externen Materialien, die im Zuge einer Recherche gesammelt wurden. Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Fotos

Titelseite: Alvdas – Stock.adobe.com, Christian Schwier – Stock.adobe.com, Pixabay/Hans Braxmeier, Pixabay/Wonho Son; **Seite 3:** Naturpark Jauerling-Wachau, Naturpark Purkersdorf, VS Eben; **Seite 4:** Alvdas – Stock.adobe.com, Fotolia/Gert Hilbink, Naturpark Weissensee; **Seite 5:** Pixabay/Gerd Altmann, Pixabay/Rhiannon; **Seite 6:** Franz Kovacs, Pixabay/jplenio; **Seite 7:** Otto Leiner, Herfried Marek, Pixabay/adege, Pixabay/Adgery, Pixabay/Jacky Barrit, Pixabay/Kathy Büscher, Pixabay/Annette Meyer, Pixabay/naturepic, Pixabay/TheOtherKev, Pixabay/WikiImages; **Seite 8:** Birgit Battocletti, Naturpark Jauerling-Wachau; **Seite 9:** VNÖ; **Seite 10:** Pixabay/NanaSod; **Seite 11:** Pixabay/Hans Hansen, Pixabay/Johanna Schendel; **Seite 12:** Pixabay/David Mark, Pixabay/StockSnap; **Seite 13:** Pixabay/Margo Tanenbaum, Pixabay/Slavan_V; **Seite 14:** Pixabay/Alicja; **Seite 15:** Pixabay/Bishnu Saragni, VNÖ; **Seite 16:** VNÖ; **Seite 17:** Fotolia, Pixabay/Hans Braxmeier; **Seite 18:** Pixabay/Konni Selonke, Pixabay/Simerpreet; **Seite 19:** Klimabündnis Österreich; **Seite 20:** Pixabay/Ben Kerckx; **Seite 21:** Pixabay/EM80, Pixabay/Alexandra Koch, Pixabay/Nicole Pankalla, Pixabay/Nicoletta Zanella, Klaus Wanninger; **Seite 22:** Sabrina Bühn, Pixabay/Kathy Büscher, Pixabay/Capri23auto, Pixabay/May Hokkaido, Pixabay/JackyLou, Pixabay/Moonzigg, Pixabay/Michael Schwarzenberger, Pixabay/TheOtherKev; **Seite 23:** Pixabay/Capri23auto, Pixabay/Georg Wietschorke; **Seite 24:** Pixabay/Capri23auto, Pixabay/David Hablützel; **Seite 25:** Klaus Wanninger; **Seite 26:** Hannes Neuner; **Seite 27:** Pixabay/Pezibear; **Seite 28:** Pixabay/Adege, Pixabay/Adgery, Pixabay/Mabel Amber, Pixabay/Capri23auto, Pixabay/Detroitius, Pixabay/Martin Hetto, Pixabay/JackyLou, Pixabay/jhenning, Pixabay/Sven Lachmann, Pixabay/Annette Meyer, Pixabay/moonzigg, Pixabay/naturepic, Pixabay/TheOtherKev, Pixabay/TheUjulala, Pixabay/May Hokkaido, Pixabay/Pitinh, Pixabay/Christoph Schütz, Pixabay/Michael Schwarzenberger, Pixabay/Konni Selonke, Pixabay/Simerpreet, Pixabay/WikiImages, Christoph Schild, Klaus Wanninger.

48 Naturparke in acht Bundesländern, über 600.000 Hektar Gesamtfläche,
über 200 Naturpark-Gemeinden mit mehr als 750.000 Einwohner*innen:
Diese imposanten Zahlen belegen die Bedeutung der Österreichischen Naturparke nur zum Teil.

Man könnte die Beschreibung der Naturparke auch anders versuchen:
Apollofalter, Schachblume, Moorfrosch, Wasserramsel, Deutsche Tamariske, Steinbock ...
Die Aufzählung der Pflanzen und Tiere muss zwangsläufig unvollständig bleiben.
Die Zahl der in den Naturparken vorkommenden Vertreter der Fauna und Flora ist unüberschaubar.
Viele davon sind selten und gefährdet – auch daran ist die Wichtigkeit
der Naturparke für die biologische Vielfalt erkennbar.

