

KLIMAHELD:INNEN

Wo ist die verlorene Formel?



Begleitheft

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung

Themen im Spiel, Spielmechanismus

Stationen im Spiel

Vorbereitung der Schüler:innen

Vorbereitung der Stationen

Lösungen

Ideen für die Nachbereitung

Erweiterungsmöglichkeiten

Klimafitte Jause

Bäume setzen

Insektenhotels bauen

Spielanleitung für Schüler:innen

Anhang (zu Nachbereitungsidee #5)

Projektpartner:innen

Klimaheld:innen: Wo ist die verlorene Formel?

Einleitung

Schön, dass du dich dazu entschieden hast, **Klimaheld:innen - Wo ist die verlorene Formel?** im Unterricht einzusetzen. Mit den Informationen und Vorbereitungstipps, die du in dieser Spielanleitung findest, ist es ganz einfach, den Schüler:innen ein entspanntes Spielvergnügen zu bereiten.

Ziel	Spielende erweitern ihr Wissen über Klimawandel und Wald und stärken Kompetenzen wie kritisches Denken, Empathie für die Natur und ihre Lebewesen entwickeln, Lösungen finden, zusammenarbeiten, kommunizieren. Sie haben dabei Spaß und Freude. Sie lernen spielerisch und leisten - je nach Wahl der Optionen - selbst einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten.
Schulstufe	4. - 6./7. Schulstufe (englische Version: ab 9./10. Schulstufe)
Fächer	Primarstufe: Sachunterricht Sekundarstufe I: Geographie und Wirtschaftskunde, Biologie + weitere (je nach Option)
Material	<p>je Team:</p> <ul style="list-style-type: none">• ein Smartphone oder Tablet mit der installierten Locandy App• eine „Karte“ (siehe Downloadbereich), Stift(e), evtl. Klemmbrett• ein Set QR-Codes (je Team oder je Klasse) <p>Optional:</p> <p>weiteres Material zur Gestaltung der Stationen (siehe Vorbereitung der Stationen) wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none">• Baumsetzlinge, wenn Schüler:innen an der Station „Setzlinge“ Bäume pflanzen oder Pflanzen ziehen (oder dies als Aufgabe mit nach Hause nehmen)• Materialien zum Bau eines Insektenhotels, wenn Schüler:innen an der Station „Ameise“ Insektenhotels bauen - Bezug zu Werken• klimafitte Jause oder Lebensmittel zur Zubereitung einer klimafitten Jause, wenn sie am Ende gemeinsam (hergestellt und) konsumiert wird - Bezug zu Ernährung, Gesundheit <p>Anleitungen für das Setzen von Bäumen und den Bau von Insektenhotels sowie Rezeptideen für die Jause findest du im Downloadbereich.</p>
Ort	überall - in Innen- und Außenräumen (Empfehlung: draußen, z.B. im nahegelegenen Wald oder im Schulgarten ...). Eine ortsgebundene Variante gibt es übrigens in Lans/Tirol.



Anzahl Spielende

ca. 20 (in Paaren oder Teams à 3 Personen)



Dauer

ca. 30 Minuten Vorbereitung
ca. 2 Unterrichtseinheiten (Spiel)
+ ca. 1 Unterrichtseinheit (Nachbereitung)

Themen im Spiel

- Wirkungen und Wert des Waldes
- Baum- und Pflanzenarten
- Wald und Klimawandel, Klimafitter (Berg)Wald
- essbare und giftige Pflanzen
- Ziele für eine Nachhaltige Entwicklung, die Sustainable Development Goals
- sich im Wald aufhalten
- ...

Toll ist ein klimafreundliches Picknick / eine klimafreundliche Jause am Ende. Sie kann zuvor gemeinsam mit den Schüler:innen zubereitet werden. Rezeptideen findest du in dieser Spiellanleitung bzw. im Downloadbereich.



Optional:
Bäume pflanzen + Insektenhotels bauen +
klimafitte Jause zubereiten und essen

siehe Anleitungen



Spiel und Spielmechanismus

In diesem analog-digitalen Hörspiel-Abenteuer helfen die Schüler:innen dem Protagonisten Jakob dabei, die verlorene Formel zur Rettung des Waldes vor dem Klimawandel zu finden. Eingebettet in eine Geschichte (Stichwort: storytelling) erfahren die Schüler:innenspielerisch (Stichwort: gamification) an insgesamt 7 Stationen Wissenswertes rund um den klimafitten Wald, lösen Rätsel und erledigen Aufgaben. Die Lösungswörter werden in eine Karte eingetragen und ergeben die gesuchte Formel. Analoge und digitale Phasen wechseln sich dabei ab.

Auf den nächsten Seiten

erfährst du mehr über die Vorbereitung und die Stationen (worum es an den einzelnen Stationen geht und wie die Lösungswörter lauten). Darüber hinaus gibt es Tipps zur Vorbereitung der Schüler:innen und der Stationen sowie zur Nachbereitung. Alle notwendigen Dokumente wie z.B. eine kurze Spiellanleitung für die Schüler:innen oder Gestaltungselemente für die Stationen können auf der Website der PHT ([Link](#)) heruntergeladen werden.

WEITER ZU DEN STATIONEN >

Klimaheld:innen: Wo ist die verlorene Formel?

Durchführung des Spiels: Wie bereitest du die Schüler:innen vor?

Die Schüler:innen arbeiten paarweise oder in Teams. Jedes Paar oder 3-er Team benötigt jeweils

- ein Smartphone oder Tablet mit QR-Reader-Funktion,
- auf der die Locandy-App (über App-Store) installiert ist
- die Karte, einen Stift und ein Klemmbrett (falls vorhanden)
- eine Spielanleitung für Schüler:innen (siehe Anhang und Downloadbereich)
- zu Beginn eine W-LAN-Verbindung (für die Installation des Spiels)

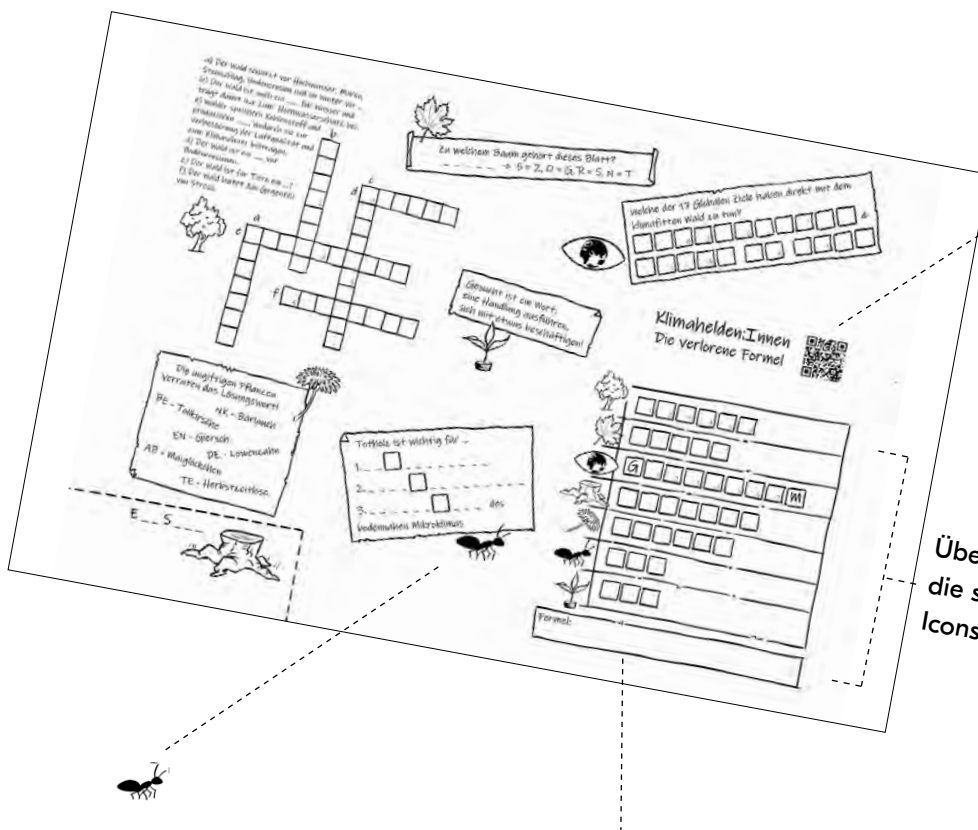


Die Karte

Auf der Karte befinden sich der **QR-Code zum Starten des Spiels**, ein **Kreuzworträtsel** und weitere **Felder zu Rätseln / Aufgaben** an den Stationen, deren Lösung als **Lösungswörter** die gesuchte Formel ergeben. Die Formel kann ebenfalls in die Karte eingetragen werden.

Wir empfehlen:

- das Spiel selbst auszuprobieren und Updates berücksichtigen
- bei Bedarf die Spielenden inhaltlich und sprachlich vorbereiten- siehe Inhalt Stationen sowie [Glossar](#)
- ein Klemmbrett als Unterlage



QR-Code zum **Starten** des Spiels („Die Formel“)

Übertragung der **Lösungswörter**, die sich an den Stationen (siehe Icons) ergeben








Kennzeichnung einer **Station** durch ein Icon (Beispiel: Ameise)

Platz zum Eintragen der gesuchten Formel

Klimaheld:innen: Wo ist die verlorene Formel?

Wie bereitest du die Stationen vor?

An jeder Station wird der QR-Code (ausgedruckt oder auf Holz gebrannt) benötigt. Die einzelnen Stationen können (müssen aber nicht) passend zum Inhalt vorbereitet werden. Hier ein paar Ideen...

Station	Ideen zur Gestaltung der Station
Ameise 	Totholz zur Dekoration, Bilder / Figuren von Insekten, Käfern etc. Materialien zum Bauen von Insektenhotels (Option: Insektenhotels bauen) im Wald: in der Nähe von Totholz
Auge 	SDG-Karten oder - Poster (alle oder SDG 13 + 15), SDG-Würfel
Baum 	Bilder von Wald + Lawinen, Böden, Lebewesen, Erholung
Wurzeln 	Bilder von (verletzten) Baumwurzeln, Monokultur-Wäldern und gemischten Wäldern
Blatt 	Bilder von Bäumen (evtl. mit Beschreibung auf der Rückseite)
Löwenzahn 	Pflanzen in echt oder Bilder davon
Setzling 	Baumsetzling als Anschauungsobjekt oder für jedes Kind eines zum einsetzen, Samen zum ziehen (inkl. etwaiger Gefässe, Erde ...), 22 (Holz)Figuren/Steine/ Tannenzapfen o.ä. für die Aufgabe mit dem Baumkreis



Nach Station 1 (Installieren und Starten des Spiels) können die Stationen in beliebiger Reihenfolge besucht und mit der Locandy App über das Scannen des jeweiligen QR-Codes geöffnet werden. Wir empfehlen, die Stationen zu kennzeichnen, zum Beispiel durch Aufhängen einer Karte mit dem Icon.



[WEITER ZU DEN STATIONEN >](#)

Die einzelnen Stationen und deren Inhalt

1/2

Station	Inhalt	QR-Code
Start: Die Formel	<p>Über diesen QR-Code kann das Spiel installiert und anschließend gestartet werden. Der QR-Code ist auf der Karte abgebildet. Wichtig: zur Installation des Spiels ist eine W-LAN-Verbindung notwendig, danach nicht mehr:</p> <p>Inhalt: Begrüßung, Einstieg in die Geschichte, Auftrag: Jakob dabei helfen, die verlorene Formel zur Rettung des Waldes vor dem Klimawandel zu finden. Aufgabe: Verhalten im Wald (Multiple-Choice).</p>	
Blatt 	<p>Inhalt: Baumkrankheiten (Hitze, Pilze...), Baumarten Aufgabe: Baumarten bestimmen</p> <p>Lösungswort: ANGST</p>	
Auge/SDGs 	<p>Inhalt: 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (SDGs) Aufgabe: SDGs mit unmittelbarem Bezug zum Thema auswählen (13 + 15)</p> <p>Lösungswort: GEMEINSAM</p>	
Wurzeln 	<p>Inhalt: Schutz der Bäume / Wurzeln Aufgabe: Idee, um Menschen zu sensibilisieren</p> <p>Lösungswort: EINSATZ</p> <p>Inhalt: Auswirkung des Klimawandels auf den Wald, betroffene Baumarten, klimafitter Wald - Zusammensetzung Aufgabe: klimafitten Wald zusammensetzen (Multiple Choice)</p>	











STATIONEN - FORTSETZUNG >



Nach Besuch der „Start“-Station können alle weiteren Stationen in beliebiger Reihenfolge besucht werden.

Die einzelnen Stationen und deren Inhalt

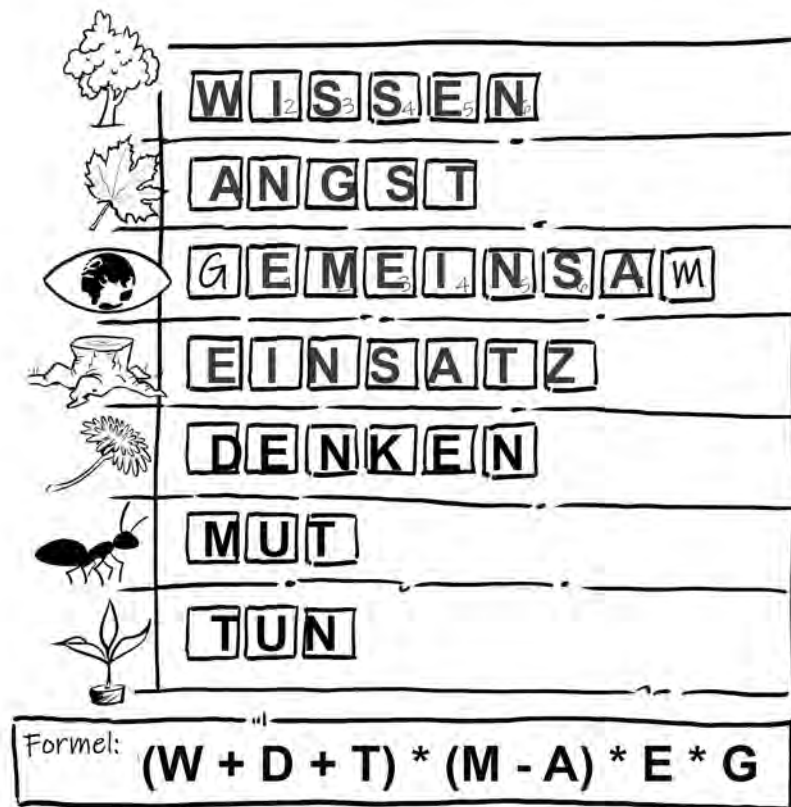
2/2

Station	Inhalt	QR-Code
<p>Baum</p> 	<p>Inhalt: Funktionen des Waldes Aufgabe: Kreuzworträtsel auf der Karte lösen (Lösungen: a - LaWinen, b - Spelcher, c - SauerStoff, d - Schutz, e - LebEnsraum, f - ErholuuNg)</p> <p>Lösungswort: WISSEN</p>	
<p>Ameise</p> 	<p>Inhalt: Funktionen von Totholz, Funktion von Insektenhotels Aufgabe: Funktion von Totholz auswählen (Multiple Choice)</p> <p>Lösungswort: MUT</p> <p>Option: Insektenhotel bauen (und Foto machen)</p>	
<p>Setzling</p> 	<p>Inhalt: Baum pflanzen Aufgabe: Zahl der Bäume im äußeren Kreis berechnen, Aufgabe auf Karte (Wort für „Handlung ausführen“) lösen</p> <p>Lösungswort: TUN</p> <p>Option: Bäume pflanzen oder Baumsetzlinge mitgeben (mit der Aufgabe, diesen zu setzen)</p>	
<p>Löwenzahn</p> 	<p>Inhalt: Wildkräuter, essbare und giftige Pflanzen Aufgabe: Auswahl der ungiftigen Pflanzen (in der App und auf der Karte)</p> <p>Lösungswort: DENKEN</p>	



WEITER ZU DEN LÖSUNGEN >

Lösungen auf der Karte (dem Lösungsblatt)



$$(WISSEN + DENKEN + TUN) \times (MUT - ANGST) \times EINSATZ \times GEMEINSAM$$

Interpretation (wird im Audio aufgelöst): Um dem Klimawandel zu begegnen (in Bezug auf den Wald, aber auch allgemein) ist es notwendig, dass wir Bescheid wissen, aber auch kritisch, reflektiert und konstruktiv denken und Handeln (Tun). Mut verstärkt, Angst vermindert die Wirkung. Unser Einsatz - das Engagement, das wir zeigen, ist wichtig. Und wirksam können wir vor allem gemeinsam werden.

Nachbereitung des Spiels (Dauer: ca. 1 Unterrichtsstunde)

Die Schüler:innen haben im Rahmen der Nachbereitung Gelegenheit, sich noch einmal mit den Inhalten und ihrem Lernprozess auseinanderzusetzen und das Gelernte zu festigen.

Wie könntest du die Reflexionseinheit gestalten?

Wir haben hier einige Ideen zusammengetragen, aber du hast sicher noch viele eigene ...

1

Think - Pair - Share

Wähle 2 - 3 der nachfolgenden Kategorien (oder eigene) aus und bringe sie zu Papier (A4 oder A3). Die Kategorien sind „Überschriften“ für die Reflexionen der Schüler:innen und können z.B. sein:

- Inhalte/Themen: „Das waren die Themen, die im Spiel behandelt wurden.“
- Handlungen: „Das habe ich während des Spiels alles gemacht.“
- Lernergebnis: „Das habe ich während des Spiels alles gelernt.“ (WAS?)
- Lernprozess: „So habe ich während des Spiels gelernt.“ (WIE?)
- Konstruktive Kritik: „Das hätte ich mir beim Spiel noch gewünscht.“
- ...

Die Anleitung an die Schüler:innen könnte dann z.B. lauten:

1. Runde (individuell): Schreibe deine Erinnerungen und Einschätzungen zu ... (Kategorie) auf z.B. ein post it der Farbe ... (je Kategorie eine eigene Farbe) oder ein Blatt Papier.

2. Runde (paar- oder teamweise): Tausche dich mit deiner Sitznachbarin / deinem Sitznachbar aus (alternativ: in der Paar- oder Teamkonstellation, in der sie gespielt haben). Erläutert eure Einschätzung z.B. anhand von Leitfragen wie: Wann war das? Woran hast du das erkannt? Welche Bedeutung hat das (für dich)? ... Schreibt neue Erkenntnisse auf.

3. Runde (im Plenum): Stellt nun in der Klasse eure Erkenntnisse / Einschätzungen vor. Erläutert, diskutiert und ergänzt neue Erkenntnisse.

Anmerkung: Du als Lehrer:in kannst die Beiträge der Schüler:innen im Falle dass sie z.B. post its verwenden rund um die jeweilige Kategorie clustern und das als Basis für eine Mindmap (Darstellung z.B. am Whiteboard) nehmen.

4. Runde: Dokumentiert nun die Ergebnisse in Form einer Mindmap in eurem Heft.

5. Runde: Kennzeichnet nun, was für euch neu war (z.B. durch eine Glühbirne), was euch gefallen hat (z.B. durch ein Smiley).

Die Übung könnte auch mit Hilfe passender Programme wie padlet oder MIRO im virtuellen Raum durchgeführt werden. Damit wird Papier gespart und die digitale Kompetenz der Schüler:innen gestärkt.

FORTSETZUNG >

2

World Café

Wähle 2 - 3 der nachfolgenden Kategorien (oder eigene) aus und bringe sie zu Papier. Die Kategorien sind die „Überschriften“ für die Reflexionen der Schüler:innen und können z.B. sein:

- Inhalte/Themen: „Das waren die Themen, die im Spiel behandelt wurden.“
- Handlungen: „Das habe ich während des Spiels alles gemacht.“
- Lernergebnis: „Das habe ich während des Spiels alles gelernt.“ (WAS?)
- Lernprozess: „So habe ich während des Spiels gelernt.“ (WIE?)
- Konstruktive Kritik: „Das hätte ich mir beim Spiel noch gewünscht.“
- ...

Bereite Flipchartbögen vor, auf die die Schüler:innen Notizen machen können. Numeriere die 2 - 3 Bereiche (je nach Auswahl der Kategorien). Die Schüler:innen diskutieren in Gruppen zu 4 - 5 Personen, wobei sich die Gruppe nach jeder Runde neu formiert. Lediglich eine Person pro Tisch bleibt als Gastgeber:in (Rolle siehe unten). Die Anleitung an die Schüler:innen könnte dann z.B. lauten:

1. Runde: *Diskutiert über eure Erinnerungen und Einschätzungen zu ... (Kategorie). Notiert Wesentliches.*

2. Runde: *Wechselt zu einem anderen Tisch. Achtet dabei darauf, dass ihr euch neu durchmischt und mit anderen Mitschüler:innen am Tisch sitzt. Diskutiert dann über die nächste Kategorie und zwar über eure Erinnerungen und Einschätzungen zu ... (Kategorie). Notiert wieder wesentliches.*

3. Runde: *Wechselt nun ein zweites und letztes Mal den Tisch. Versucht euch wieder so gut es geht zu durchmischen.*

Abschluss: *Ich bitte nun die Gastgeber:innen darum, mit uns die wesentlichsten Diskussionspunkte / Erkenntnisse zu teilen.*

Anmerkung: Die Berichte von den Gastgeber:innen sowie die Dokumentation auf den „Tischdecken“ können als Basis für die individuelle Dokumentation der Schüler:innen verwendet werden.

Rolle der Gastgeberin / des Gastgebers im World Café:

Die Gastgeberin / der Gastgeber eines World Café Tisches ...

- begrüßt ihre / seine Gäste
- achtet darauf, dass jede:r zu Wort kommt und ausreden darf
- achtet darauf, dass jene, die nicht sprechen, aktiv zuhören
- achtet darauf, dass Wesentliches auf der „Tischdecke“ (dem Flipchart-Papier) geschrieben wird - dabei darf jede:r schreiben!
- bedankt sich bei seinen Gästen und verabschiedet sie
- heißt neu Gäste willkommen und erzählt kurz, worüber in der / den Vorrunde(n) diskutiert wurde
- stellt am Ende die wichtigsten Erkenntnisse im Plenum vor

FORTSETZUNG >

3

Freewriting

Die Methode eignet sich gut für kreatives Schreiben - das Spiel liefert den thematischen Impul. Die Schüler:innen schreiben fünf Minuten möglichst unbeeinflusst. Wichtig dabei ist, dass sie den Stift erst nach 5 Minuten wieder absetzen. Das Resultat muss keine besondere Qualität aufweisen - es geht darum, dass alles, was in diesen 5 Minuten in den Sinn kommt, niedergeschrieben wird.

Anleitung: Nehmt ein Blatt Papier / schreibt in eurer Heft alles, was euch im Zusammenhang mit dem Spiel „Klimaheld:innen - Wo ist die verlorene Formel?“ in den Sinn kommt. Ihr habt 5 Minuten Zeit dafür. Wichtig ist, dass ihr ohne Unterbrechung alles niederschreibt, was euch einfällt - je mehr, umso besser. Hier gilt: Masse ist Klasse.

Anmerkung: Es könnte zu Beginn ein Aspekt, z.B. was die Schüler:innen gelernt haben, aufgegriffen und in weiterer Folge (z.B. nach 2-3 Minuten) weitere Aspekte eingeworfen werden.

4

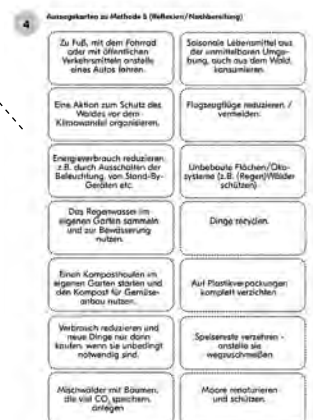
Wie bin ich mit Klimawandel und Wald verbunden?

(in Anlehnung an: Südwind (Hg.): Impact Assessment Tools (2020))

Mit dieser Übung kann herausgefunden werden, wie Schüler:innen über die Auswirkungen ihrer Entscheidungen auf den Klimawandel denken und wissen und wie groß ihre eigene Bereitschaft zum Handeln ist (sofern dies in ihrer Entscheidungsmacht liegt). Wähle dazu 9 der Anweisungen (siehe Anhang bzw. Download-Bereich) aus der folgenden Übersicht und zwar je 3 aus den Kategorien Hohe (H), Mittlere (M) oder Niedrige (N) Priorität. Die Priorität drückt die Klimawirkung aus: je höher, umso stärker.

- (N) Recycling.
- (H) Flüge reduzieren.
- (H) Moore renaturieren und schützen.
- (H) Keine Plastikverpackungen verwenden.
- (M) Speisereste verzehren anstelle von wegschmeißen.
- (H) Mischwälder mit Bäumen, die viel CO₂ speichern, anlegen.
- (H) Unbebaute Flächen / Ökosysteme (z.B. Regenwälder) schützen.
- (H) Saisonale Lebensmittel aus der unmittelbaren Umgebung konsumieren.
- (M) Energieverbrauch reduzieren, z.B. durch Ausschalten der Beleuchtung.
- (M) Eine Aktion zum Schutz des Waldes vor dem Klimawandel organisieren.
- (M) Das Regenwasser im eigenen Garten sammeln und zur Bewässerung nutzen.
- (H) Verbrauch reduzieren und neue Dinge nur kaufen, wenn sie unbedingt notwendig sind.
- (H) Zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmittel anstelle eines Autos fahren.
- (M) Einen Komposthaufen im eigenen Garten starten und den Kompost für Gemüseanbau nutzen.
- (H) Verbrauch reduzieren und neue Dinge nur kaufen, wenn sie unbedingt notwendig sind.
- (M) Speisereste verzehren anstelle von wegschmeißen.

Anweisungskärtchen zur Auswahl



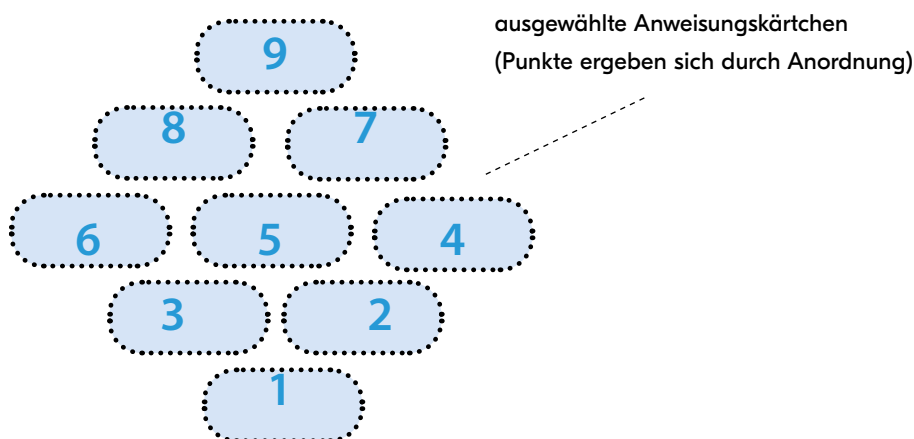
FORTSETZUNG >

5

Wie bin ich mit Klimawandel und Wald verbunden? - Fortsetzung

(in Anlehnung an: Südwind (Hg.): Impact Assessment Tools (2020))

Anleitung: Ordnet die 9 Karten im Team (3 - 5 Personen) in einem Diamantenmuster, wobei die wichtigste (9 Punkte) ganz oben und die unwichtigste (1 Punkt) ganz unten in Hinblick auf den Klimawandel von Bedeutung ist.



Anmerkung: Erfasse die endgültige Rangfolge der Aussagen pro Gruppe und teile sie mit der gesamten Gruppe. Bitte die Schüler:innen um Begründungen. Die Ergebnisse können anhand der Punkte bewertet werden. Für jede Aktivität können die von der Klasse vergebenen Punkte addiert (und später die Summen verglichen werden).

Wiederhole die Aktivität mit neuen Karten, aber diesmal mit der Bitte an die Schüler:innen, die Aussagen nach dem zu bewerten, was sie selbst beeinflussen können.

Anleitung: Ordnet nun die 9 Karten abermals in einem Diamantenmuster, wobei diejenige, die ihr selbst am stärksten beeinflussen könnt, oben und diejenige, die ihr selbst am wenigsten beeinflussen könnt, unten liegt.

Anmerkung: Erfasse wieder die endgültige Rangfolge der Aussagen pro Gruppe und teile sie mit der gesamten Gruppe. Bitte die Schüler:innen um Begründungen und anschließend um einen Vergleich. Diskutiert die Ergebnisse.

6

Quiz zum Spiel

Inhalte des Spiels und Lernergebnisse der Schüler:innen können mit Hilfe eines Quizes (analog oder digital) gesichert werden. Der Phantasie ist dabei keine Grenzen gesetzt.

ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN >

Erweiterungsmöglichkeiten

A Rezeptideen für die klimafitte Jause

Erdäpfel-Wildkräuter-Salat

Zubereitung	Zutaten
<p>Erdäpfel mit der Schale weich kochen.</p> <p>In der Zwischenzeit eine Gemüsebrühe zubereiten und die (mit den Schüler:innen) gesammelten Wildkräuter (z.B. Gundermann, Giersch, Gänseblümchen, Schlüsselblumen) waschen und hacken (oder mit einer Schere klein schneiden).</p> <p>Erdäpfel pellen und noch warm in dünne Scheiben schneiden. Nach und nach warme Gemüsebrühe dazugeben. Der Salat sollte nicht zu flüssig sein. Salz, Pfeffer, Senf, Essig und Öl dazugeben.</p> <p>Zum Schluss die frisch gehackten Wildkräuter dazugeben.</p>	<p>Erdäpfel (vorwiegend festkochend) Senf Gemüsebrühe Salz Pfeffer Essig Olivenöl Wildkräuter</p>

Brennesselchips

Zubereitung	Zutaten
<p>Brennesselblätter vorsichtig waschen und auf Küchenkrepp trocknen.</p> <p>So viel Bratöl in die Pfanne geben, dass die Brennesselplättchen gut im Öl liegen.</p> <p>Bratöl erhitzen und die trockenen Brennesselblätter hineinlegen. Sobald sie nicht mehr zischen sind sie fertig und können mit einer Gabel vorsichtig herausgeholt und auf ein Küchenkrepp gelegt werden. Das Küchenkrepp saugt das überschüssige Öl auf.</p> <p>Mit Salz würzen. Abkühlen lassen und essen.</p>	<p>Brennessel etwas Salz Öl zum Braten Küchenkrepp</p>



Klimaheld:innen: Wo ist die verlorene Formel?

Rezeptideen für die klimafitte Jause

Heidelbeermuffins

Zubereitung

Backofen auf 170 Grad vorheizen.

Eier und Zucker schaumig rühren. Das Öl langsam einfließen lassen. Mehl, Backpulver und Schlagobers dazugeben und noch einmal mit einem Kochlöffel durchrühren. Anschließend die Heidelbeeren unterheben.

Den Teig in Muffinformen füllen und ca. 20 Minuten backen.

Zutaten (für ca. 25 Muffins)

5 Eier
200 g Zucker
500 g regionales Mehl
(z.B. Weizenmehl 700, Dinkelmehl)
200 ml Öl
200 ml Wasser mit Kohlensäure
Backpulver
200 g selbst gepflückte Heidelbeeren

Muffinformen

Waldfrüchte-Sirup

Zubereitung

Flaschen waschen. Die Beeren waschen und abtropfen lassen. Die Zitrone auspressen und zusammen mit den Beeren in einem Mixer pürieren. Die gemixten Beeren durch ein Tuch absieben (wenn es schnell gehen soll auswringen).

Zucker in einem Topf erhitzen, den abgeseibten Fruchtsaft zugeben und fünf Minuten unter ständigem Rühren bei kleiner Hitze kochen. Einen etwaigen Schaum abschöpfen.

Den Sirup noch heiß in die sauberen Flaschen füllen und diese verschließen.

Tipp: Statt Beeren können auch Blüten - z.B. Holdunderblütendolden, Ahornblüten oder Waldmeisterstengel mit Blättern - verwendet werden. Für ca. 100 g Blüten 1 kg Zucker, 1 Bio-Zitrone und 1 l Wasser

Zutaten

1 kg selbst gepflückte Beeren
1,25 kg Zucker
600 ml Wasser
1 Zitrone

Flaschen

Geschirrtuch



Erweiterungsmöglichkeiten

B Bäume setzen

Schüler:innen können im Rahmen des Spiels oder darüber hinaus aktiv etwas für den Klimaschutz tun, indem sie beispielsweise selbst Bäume setzen. An der Station „Setzling“ können sie dafür optieren. Folgende Möglichkeiten stehen offen:

Möglichkeiten zum Bäume setzen

im Rahmen des Unterrichts und Klassenverbandes

Wir empfehlen, eine:n lokale:n / regionale:n Förster:in einzubinden und mit ihr bzw ihm Bäume (z.B. im nahe gelegenen Wald) zu pflanzen.

außerhalb des Unterrichts (alleine/im Team)

Die Schüler:innen erhalten die Aufgabe, einen Baum im Wald / Garten zu pflanzen. Super, wenn der Setzling von der Schule (Alternativ: der Gemeinde? der:dem lokalen/regionalen Förster:in?) zur Verfügung gestellt wird.



Die Wurzel benötigt ausreichend Platz - daher ist es wichtig, einen geeigneten Ort mit ausreichend Abstand zu anderen Bäumen zu finden und die Pflanzenlochgröße an die Wurzel anzupassen (und nicht umgekehrt). Für das Einsetzen reicht in der Regel ein Hohlspaten.



Zum Schutz der Jungen Bäume vor Wildverbiss empfehlen wir Baumschutz-Gitterhüllen.



C Insektenhotels bauen

Auch hier gibt es wieder mehrere Möglichkeiten. Im Wald kann das verwendet werden, was da ist: Moos, Holzstöcke, Blätter etc. In der Schule kann im Rahmen vom Werkunterricht ein Rahmen für ein Insektenhotel gebaut und befüllt werden. Der Phantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt. Übrigens: im Spiel wird auf eine Anleitung verlinkt.



Bilder: Eigene | Pixabay

Klimaheld:innen: Wo ist die verlorene Formel?

Spielanleitung für Schüler:innen

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

es freut uns, dass du gemeinsam mit deinen Mitschüler:innen heute **Klimaheld:innen: Wo ist die verlorene Formel?** spielst und dabei viel über Klimawandel und Wald erfährst und vielleicht selbst zur Klimaheldin / zum Klimaheld wirst.

Bevor es losgeht solltest du bzw. solltet ihr ein paar Dinge wissen: Ihr bekommt als Paar/Team jeweils eine Karte (siehe unten, evtl. mit Klemmbrett als Unterlage), einen Stift und ein mobiles Endgerät (Smart-phone oder Tablet), auf dem die Locandy App installiert ist. **Für die folgenden 3 Schritte benötigt ihr eine W-LAN-Verbindung, danach nicht mehr.**

1. Öffnet die App und geht links unten auf „Suchen“.
2. Wählt dann „Locandy QR-Code scannen“ aus.
3. Scant den **QR-Code auf der Karte** (siehe unten) und ladet das Spiel herunter. Klickt dazu auf den Button „INSTALLIEREN“.
4. Klickt auf den Button „STARTEN“ und scant den **QR-Code „Die Formel“**. Er befindet sich **auf der Karte**, ihr findet ihn aber auch an der 1. Station.

Karte und Spielanleitung (Schüler:innen) können auf ein Blatt Papier doppelseitig gedruckt werden. Alternativ können Spielanleitungen ausgegeben und anschließend wieder eingesammelt werden.



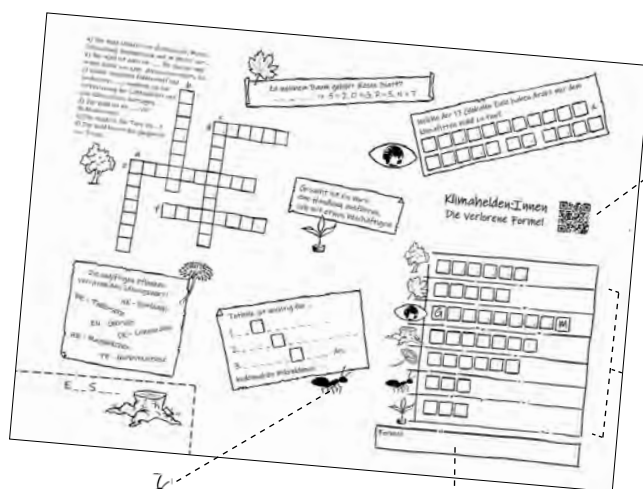
1. Suchen

2. Locandy QR-Code scannen

Folgt anschließend den Anleitungen und Anweisungen, die ihr über die App bekommt - **seid dabei geduldig**: lest euch die Texte genau durch, hört euch die Audios und seht euch die Videos bis zum Ende an.

Ihr besucht insgesamt 7 Stationen, die Reihenfolge könnt ihr dabei ab der 2. Station frei wählen. Versucht euch gut zu verteilen, damit ihr euch nicht gegenseitig in die Quere kommt.

Jede Station ist mit einem Symbol (z.B. Ameise) gekennzeichnet und kann über die Locandy App durch Scannen des jeweiligen QR-Codes geöffnet werden. An jeder Station sind Rätsel zu lösen / Aufgaben zu erledigen. Lösungen werden in die „Karte“ eingetragen und zum Teil auch in die App! Die „Karte“ ist euer Lösungsblatt. Sie ist so aufgebaut:



hier findet ihr den QR-Code, um ins das Spiel einzusteigen (Station „Die Formel“)

überträgt hier die **Lösungswörter**, die sich an den Stationen (siehe Icons) ergeben in diesen Bereich

jede **Station** hat als Kennzeichen ein eigenes Symbol (Beispiel: Ameise)

hier ist Platz, um am Ende die gesuchte Formel einzutragen

4

Aussagekarten zu Methode 4 (Reflexion/Nachbereitung)

Zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln anstelle eines Autos fahren.

Saisonale Lebensmittel aus der unmittelbaren Umgebung, auch aus dem Wald, konsumieren.

Eine Aktion zum Schutz des Waldes vor dem Klimawandel organisieren.

Flüge reduzieren/ vermeiden.

Energieverbrauch reduzieren, z.B. durch Ausschalten der Beleuchtung, von Stand-By-Geräten etc.

Unbebaute Flächen/Ökosysteme (z.B. (Regen)Wälder schützen).

Das Regenwasser im eigenen Garten sammeln und zur Bewässerung nutzen.

Dinge recyceln.

Einen Komposthaufen im eigenen Garten starten und den Kompost für Gemüseanbau nutzen.

Auf Plastikverpackungen komplett verzichten.

Verbrauch reduzieren und neue Dinge nur dann kaufen, wenn sie unbedingt notwendig sind.

Speisereste verzehren - anstelle sie wegzuschmeißen

Mischwälder mit Bäumen, die viel CO₂ speichern, anlegen

Moore renaturieren und schützen.

Projektpartner:innen



Geschichte: Birgit Hippacher (PH Tirol) + Helga Mayr (PH Tirol)

Illustrationen: Gerd Pircher

Umsetzung: Locandy GmbH (Julienne Schult)

gefördert von



im Rahmen von

