

Escape Game

Zur Rodung des Amazonas Regenwaldes
und dem Klimawandel

Die verfluchte Expedition

Die Anleitung
zur Spielvorbereitung

Die Spielmaterialien finden sich im 2.Teil
für die 8. bis 13. Klasse

Willkommen zum Escape-Game "Die verfluchte Expedition".

Bevor ihr das Spiel startet, solltet ihr euch die folgenden Regeln genau durchlesen und kontrollieren, ob alle Spielgegenstände vollständig sind. Schaut euch die Materialien noch **nicht** genau an!

Material:

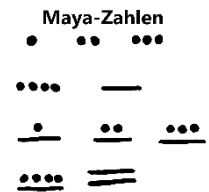
- Eine Code-Scheibe
- Ein Aktenheft mit 12 Zetteln (einschließlich Anleitung und Geschichte)
12 Briefe (unbedingt verschlossen halten!)
- 15 Lösungskarten I (rot)
- 18 Lösungskarten II (rosa)
- 26 Hilfekarten
- weiße Blätter, Schere, Stifte

Legt die Materialien geordnet vor euch hin.

Start der verfluchten Expedition:

Zu Beginn des Spiels stehen euch die Code-Scheibe und der Aktenhefter zur Verfügung. Der Aktenhefter enthält Rätsel oder nur Teile von Rätseln, die ihr im Laufe des Spiels lösen werdet. Mit jedem gelösten Rätsel erhaltet ihr neue Materialien, die neue Rätsel enthüllen. Ziel ist es, alle Rätsel so schnell es geht zu lösen. (*Hinweis: Nicht immer könnt ihr jedes Rätsel sofort lösen, da oft mehrere Materialien notwendig sind, die ihr zu einem bestimmten Zeitpunkt vielleicht noch nicht habt. Die Rätsel sind nach keiner bestimmten Reihenfolge geordnet und können teilweise gleichzeitig gelöst werden*).

Die Rätsel: Die Rätsel sind durch die unterschiedlichen Punkte und Striche gekennzeichnet, die ihr auch ganz außen auf der Code-Scheibe findet. (Die Punkte und Striche sind die Zahlen der Maya von 1 bis 10; die Reihenfolge spielt keine Rolle). Wenn ihr also mehrere Materialien mit der gleichen Maya-Zahl habt, dann gehören diese zusammen zu einem Rätsel.



Die Hilfekarten: Für jedes Rätsel stehen euch Hilfekarten bereit. Sie sind mit der gleichen Maya-Zahl gekennzeichnet wie die Rätsel. Wenn ihr bei einem Rätsel nicht weiterkommt, dann könnt ihr nach und nach die Hilfekarten zum entsprechenden Rätsel aufdecken. Die Hilfekarten sind durchnummeriert. Die letzte Hilfekarte eines jeden Rätsels gibt die Lösung preis. Alle Rätsel können auch ohne Hilfekarten gelöst werden. Die von euch benötigten Hilfekarten legt ihr auf einen Stapel zur Seite. Diesen werdet ihr im weiteren Spielverlauf brauchen.



Die Code-Scheibe: In die Code-Scheibe gebt ihr die Lösungen der Rätsel ein. Dazu müsst ihr wissen, wie die Code-Scheibe aufgebaut ist. Insgesamt besteht die Code-Scheibe aus drei Kreisen.

Der äußerste Kreis zeigt die Maya-Zahlen, mit denen auch die Rätsel gekennzeichnet sind. Habt ihr nun die Lösung zu einem Rätsel gefunden, müsst ihr die Lösung unter der entsprechenden Maya-Zahl auf der Code-Scheibe eingeben.

Der mittlere und innere Kreis dienen zur Eingabe der Lösung. Beide Kreise werden von zehn verschiedenen Symbolen geziert, die jeweils für eine Zahl stehen. Welches Symbol welche Zahl repräsentiert, müsst ihr im Laufe der verfluchten Expedition herausfinden. Die Lösung eines Rätsels ist entweder in Zahlen oder schon gleich in den Symbolen angegeben. Zur Eingabe dreht ihr erst den mittleren Kreis unter die entsprechende Maya-Zahl und erst

danach den kleinen Kreis. Im **Sichtfenster** erscheint eine Zahl, die ihr für die roten Lösungskarten I benötigt.

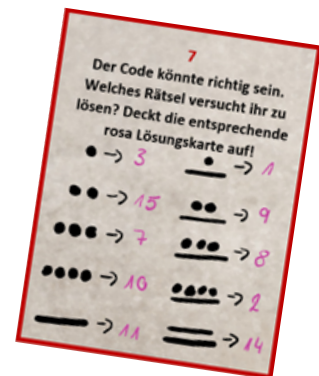
Die Lösungskarten I und II: Wenn ihr im Sichtfenster der Code-Scheibe ein Ergebnis erhaltet, dann könnt ihr die entsprechende **rote Lösungskarte I** aufdecken. (Beispiel: Im Sichtfenster erscheint die Zahl 8. Entsprechend müsst ihr die **rote Lösungskarte I** mit der Zahl 8 aufdecken.). Nun gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Die **rote Lösungskarte I** zeigt ein X an. Leider ist die Lösung des Rätsels falsch. Probiert es gleich nochmal. Legt die Karte nun wieder zurück in den Stapel.



2. Die **rote Lösungskarte I** zeigt die 10 verschiedenen Maya-Zahlen mit einer rosa Zahl dahinter an. Super! Vielleicht habt ihr das richtige Ergebnis! Macht nun folgendes, um bei der verfluchten Expedition weiterzukommen:

Sucht auf der Vorderseite der gleichen **roten Lösungskarte I** die Maya-Zahl heraus, die gleich des Rätsels ist, das ihr gelöst habt. Merkt euch die Zahl hinter der Maya-Zahl und sucht die entsprechende **rosa Lösungskarte II** heraus. Legt die **rote Lösungskarte I** zurück in den Stapel. (Beispiel: Ihr habt **●●●** das Rätsel mit der Maya-Zahl **●●●** gelöst. Hinter der Maya-Zahl steht die Zahl 7. Deckt nun also die **rosa Lösungskarte II** mit der Zahl 7 auf.)



Nun gibt es wieder zwei Möglichkeiten:

1. Die **rosa Lösungskarte II** zeigt ein X an. Leider ist die Lösung des Rätsels falsch. Probiert es gleich nochmal. Legt die Karte nun wieder zurück in den Stapel.

2. Die **rosa Lösungskarte II** fordert euch auf, einen bestimmten Umschlag zu öffnen. Super! Ihr habt das Rätsel gelöst. Öffnet nun den jeweiligen Umschlag. Dieser enthält neue Teile von Rätseln. Ihr fahrt mit der Bearbeitung der anderen Rätsel fort.

Vor der verfluchten Expedition ...

Lehreranleitung/ Spielvorbereitung

Bevor die verfluchte Expedition für die Schüler starten kann, müssen Vorkehrungen getroffen werden. Die Vorbereitungen werden von einer Person (z.B. Lehrkraft) übernommen, die selbst NICHT aktiv am Spiel teilnimmt. Im Folgenden findet sich eine Schritt-für-Schritt Anleitung, um das Spiel möglichst geordnet herzustellen. (Tipp: Es ist sinnvoll, sich vor der Vorbereitung die Spiel-Anleitung durchzulesen und das Spiel nach dem Basteln einmal durchzugehen, um es später besser erklären zu können).

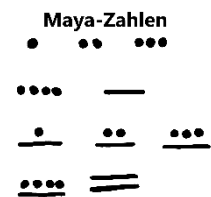
Benötigtes Material für ein Spiel:

- Die Spielmaterialien in ausgedruckter Form (farbig)
- Farbiges Papier in den Farben gelb, rot, rosa, grün (am besten eignet sich Tonpapier)
- 12 Briefumschläge
- Eine leere Akte (möglich wäre auch ein DIN-A 4 Umschlag oder ähnliches)
- Schere/Schneider, Stifte, Klebe, Beutelklammer
- Laminiergerät (nur wenn das Spiel mehrmals genutzt werden soll)

Vorbereitung

Die Hilfekarten

Es gibt 26 gelbe Hilfekarten (insgesamt 3 DIN-A4-Blätter). Nach dem Druck werden diese auf gelbes Papier geklebt und an der gestrichelten Linie ausgeschnitten. Auf die Rückseite wird die Maya-Zahl der Vorderseite geschrieben sowie die Nummer der Hilfe bzw. Auflösung. Alle Hilfekarten können anschließend laminiert werden, damit das Spiel eine längere Lebensdauer hat.



Die roten Lösungskarten I

Es gibt 15 rote Lösungskarten I (insgesamt 2 DIN-A4-Blätter). Nach dem Druck werden diese auf rotes Papier geklebt und an der gestrichelten Linie ausgeschnitten. Auf die Rückseite wird sowohl „Lösungskarte I“ geschrieben, als auch die Nummer der Vorderseite. Alle roten Lösungskarten I können anschließend laminiert werden, damit das Spiel eine längere Lebensdauer hat. Die roten Lösungskarten I werden absteigend in einen Stapel zusammengelegt.

Die rosa Lösungskarten II

Es gibt 18 rote Lösungskarten II (insgesamt 2 DIN-A4-Blätter). Nach dem Druck werden diese auf rosa Papier geklebt und an der gestrichelten Linie ausgeschnitten. Auf die Rückseite wird sowohl „Lösungskarte II“ geschrieben, als auch die Nummer der Vorderseite. Alle rosa Lösungskarten II können anschließend laminiert werden, damit das Spiel eine längere Lebensdauer hat. Die rosa Lösungskarten II werden absteigend in einem zusammengelegt.

Die kleinen Rätselkarten

Es gibt 15 kleine Rätselkarten (insgesamt 2 DIN-A4-Blätter). Nach dem Druck werden diese auf grünes Papier geklebt und an der gestrichelten Linie ausgeschnitten. Alle kleinen Rätselkarten bis auf eine können laminiert werden. Diese eine Rätselkarte darf nicht laminiert werden, da die Schüler im Laufe des Spiels auf diese schreiben werden:

Spielvorbereitung: Basteln des Spiels

Wenn den Schülern abwischbare Folienstifte zur Verfügung stehen, dann können alle Rätselkarten laminiert werden.

Die großen Rätselkarten

Es gibt 8 große Rätselkarten (insgesamt 4 DIN-A4 Seiten). Die großen Rätselkarten werden nach dem Druck an der gestrichelten Linie ausgeschnitten. Diese werden nicht einlaminiert, da diese für Rätsel zerschnitten, geknickt und angemalt werden.

Die Code-Scheibe

Die Code-Scheibe besteht aus drei Kreisen unterschiedlicher Größe (insgesamt 1 DIN-A4 Seite). Die drei Kreise werden entweder auf festem Papier gedruckt oder auf festes Papier geklebt. Anschließend werden die Kreise und alle 6 schwarzen Sichtfenster ausgeschnitten. Zum Schluss werden die Kreise mit einer Beutelklammer zusammen befestigt (unten der Größte und oben der Kleinste).

Die Anleitung und Start der verfluchten Expedition

Die Anleitung und der Start der verfluchten Expedition werden ausgedruckt und an der gestrichelten Linie ausgeschnitten. Diese können anschließend laminiert werden, damit das Spiel eine längere Lebensdauer hat.

Zehn nützliche Informationen

Das DIN-A4-Blatt mit „Zehn nützliche Informationen“ wird ausgedruckt und an der gestrichelten Linie ausgeschnitten. Im Anschluss kann dieses Blatt laminiert werden, damit das Spiel eine längere Lebensdauer hat.

Geschichtsenden

Es gibt 3 Geschichtsenden der verfluchten Expedition (insgesamt 2 DIN-A4-Blätter). Diese werden ausgedruckt und an der gestrichelten Linie ausgeschnitten. Diese können nur laminiert werden, wenn die Geschichtsenden so in die Briefumschläge passen.

Informationskarten

Es gibt 4 Informationskarten (insgesamt 2 DIN-A4-Blätter). Diese werden ausgedruckt und an der gestrichelten Linie ausgeschnitten. Diese können nur laminiert werden, wenn die Karten so in die Briefumschläge passen.

Auswertung der Punkte

Die Punkteauswertung findet sich auf einem DIN-A4-Blatt. Dieses wird an der gestrichelten Linie ausgeschnitten, sodass zwei Zettel entstehen: Die eigentliche Punkteauswertung und eine große Fragenkarte. Diese können nur laminiert werden, wenn sie so in die Briefumschläge passen.

Die Briefumschläge

Die 12 Briefumschläge werden mit den Zahlen von 1 bis 12 durchnummeriert (groß, auf die Rückseite der Umschläge). Die Briefumschläge werden nach der Befüllung nur zugesteckt und nicht zugeklebt, damit sie für weitere Spiele verwendet werden können. Die Briefumschläge werden, wie in „Spielvorbereitung: Befüllen der Umschläge, Inhalt der Akte“ gezeigt, mit den kleinen Rätselkarten, der Punkteauswertung, den Geschichtsenden und drei der Informationskarten befüllt.

Die Akte

Die Akte (bzw. DIN-A4 Umschlag oder Ähnliches) wird wie in „Spielvorbereitung: Befüllung der Umschläge, Inhalt der Akte“ gezeigt mit den großen Rätselkarten, Start der verfluchten Expedition, der Anleitung, Zehn nützlichen Informationen und der Informationskarte zum Amazonas-Regenwald bestückt.

Austeilen der Materialien an die Gruppen(tische)

Das Escape Game „Die verfluchte Expedition“ ist für eine Gruppengröße von 2-4 Schülern konzipiert. Erfahrungsgemäß ist eine Gruppengröße von 3 Schülern zu empfehlen, damit alle gleichermaßen am Spielgeschehen teilnehmen. Jede Gruppe erhält:

- eine befüllte Akte
- eine Code-Scheibe
- evtl. abwischbare Folienstifte
- 12 befüllte Briefumschläge
- einen ganzen Satz Hilfekarten (26; nach den Maya-Zahlen und der Hilfe-Nummer sortiert)
- einen ganzen Satz rote Lösungskarten I (15; in einem Stapel zusammengelegt)
- einen ganzen Satz rosa Lösungskarten II (18, in einem Stapel zusammengelegt)

Die Materialien werden vor Unterrichtsbeginn auf die Gruppentische von der Lehrkraft/ einer nicht spielenden Person verteilt.

Unterrichtsbeginn / Bevor die Expedition starten kann ...

Bevor die Schüler mit dem Escape Game starten, erklärt die durchführende Person der ganzen Klasse die Spielregeln. Fragen werden im Plenum geklärt. Die durchführende Person erwähnt, dass sich in jeder Akte eine Anleitung in schriftlicher Form befindet. Es wird darauf hingewiesen, dass 1. die Materialien mit Sorgfalt behandelt werden und 2. die Zeit der Unterrichtsstunde genutzt wird. Kein Rätsel muss innerhalb von 5 Minuten gelöst sein. Es ist besser sich etwas Zeit für ein Rätsel zu nehmen, statt sofort eine Hilfekarte zu nutzen.

Sobald die Schüler keine Fragen mehr zur Spielweise haben, starten sie mit der verfluchten Expedition. Im Plenum wird die Einstiegsgeschichte gelesen. Diese liest entweder die Lehrkraft vor oder wird von mehreren Schülern vorgelesen. In jedem Fall liegt die Geschichte in jeder Akte bereit, sodass alle Schüler mitlesen können.

Während des Spiels beantwortet die Lehrkraft nur Fragen zum Spielprinzip. Die Lehrkraft gibt keine Hilfestellung bei Rätselfragen. Dafür stehen den Schülern die Hilfekarten und die Auflösungen zur Verfügung.

Nach der Expedition ...

Nach der Expedition kann die Thematik weiter ins Unterrichtsgeschehen eingebaut werden. Eine mögliche Folgeaufgabe wäre (knüpft an die Endgeschichte an):

***Aufgabe:** Nach der Expedition hat sich etwas geändert. Jeder von euch versucht bewusster zu leben und trägt damit zu einer klimafreundlichen Erde bei. Entwerft Handlungsmöglichkeiten, wie ihr im Alltag gegen die Rodung der Regenwälder vorgehen könnt und diskutiert diese.*

Spielvorbereitung: Befüllen der Umschläge, Inhalt der Akte

Befüllen der Umschläge, Inhalt der Akte

In die Akte → Spielanleitung, die Einleitungsgeschichte, Zehn nützliche Informationen, alle 8 große Rätselkarten, Informationskarte zum Amazonas Regenwald

Willkommen zum Escape Game "Die verlorene Expedition"

Nach der Zeit findet euch in der kleinen Kabinen Kabine des Dampfers wieder, es ist Spiegeltag und die Kabinen sind noch nicht fertig!

Material:


- 1 Code Scheibe
- 11 Lösungsschlüssel (Lösungen)
- 11 Lösungsschlüssel (Lösungen)
- 11 Lösungsschlüssel (Lösungen)
- 11 Lösungsschlüssel (Lösungen)
- 11 Lösungsschlüssel (Lösungen)
- 11 Lösungsschlüssel (Lösungen)

Legt die Materialien bereit wie folgt:

Beginn der verlorene Expedition:

Zu Beginn des Spiels stehen euch die Code-Scheibe und der Lösungsschlüssel zur Verfügung. Die Lösungsschlüssel sind in 11 Akte unterteilt, die in der Reihenfolge des Spiels zu lösen sind. Die Lösungsschlüssel sind in 11 Akte unterteilt, die in der Reihenfolge des Spiels zu lösen sind. Die Lösungsschlüssel sind in 11 Akte unterteilt, die in der Reihenfolge des Spiels zu lösen sind.


Die Code-Scheibe ist die Code-Scheibe für die Lösung der Rätsel. Die Code-Scheibe ist die Code-Scheibe für die Lösung der Rätsel. Die Code-Scheibe ist die Code-Scheibe für die Lösung der Rätsel. Die Code-Scheibe ist die Code-Scheibe für die Lösung der Rätsel.



Die Lösungsschlüssel sind in 11 Akte unterteilt, die in der Reihenfolge des Spiels zu lösen sind. Die Lösungsschlüssel sind in 11 Akte unterteilt, die in der Reihenfolge des Spiels zu lösen sind. Die Lösungsschlüssel sind in 11 Akte unterteilt, die in der Reihenfolge des Spiels zu lösen sind.

Die verlorene Expedition

Es gab zu einer Gruppe von Forschern, die sich auf den Weg machten, um die Welt zu entdecken. Sie sind in einer kleinen Kabinen Kabine des Dampfers wieder, es ist Spiegeltag und die Kabinen sind noch nicht fertig!

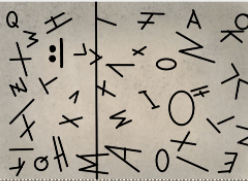


Zehn nützliche Informationen

Mehr als 100 Arten von Tieren leben im Amazonas Regenwald. Die Artenvielfalt ist hier enorm. Die Artenvielfalt ist hier enorm. Die Artenvielfalt ist hier enorm.




Mosaik mit der Zahl 2



Das Mosaik besteht aus 11 kleinen Bildern, die in der Reihenfolge des Spiels zu lösen sind. Die Lösungsschlüssel sind in 11 Akte unterteilt, die in der Reihenfolge des Spiels zu lösen sind.

Karte mit Rätselnummer 2




Mehr als 100 Arten von Tieren leben im Amazonas Regenwald

Die Artenvielfalt ist hier enorm. Die Artenvielfalt ist hier enorm. Die Artenvielfalt ist hier enorm.

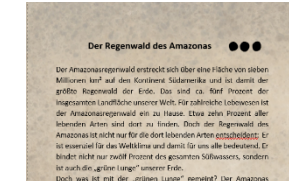


Die Zeichen der Code-Scheibe müssen in Zahlen übersetzt werden



Der Regenwald des Amazonas

Der Amazonas Regenwald ist der größte Regenwald der Erde. Die Artenvielfalt ist hier enorm. Die Artenvielfalt ist hier enorm. Die Artenvielfalt ist hier enorm.

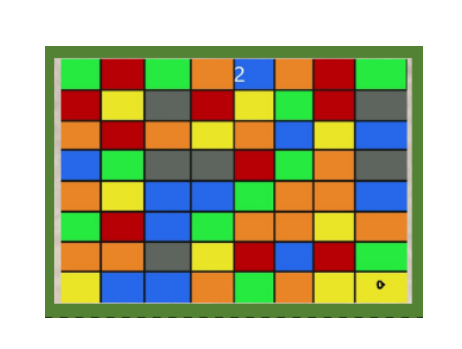


Umschlag 1 →


kleine Rätselkarten (grün):

- Mosaik mit der Zahl 2
- Karte mit Rätselnummer 2

Mosaik mit der Zahl 2



Die Zeichen der Code-Scheibe müssen in Zahlen übersetzt werden




Umschlag 2 →

kleine Rätselkarte (grün):

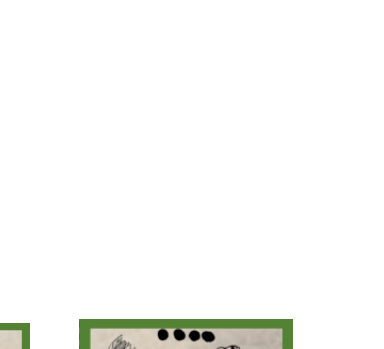
- Mosaik mit der Zahl 1
- Karte mit Rätselnummer 1
- zwei Karten mit Rätselnummer

Mosaik mit der Zahl 1



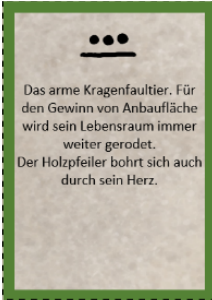
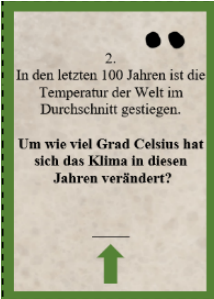


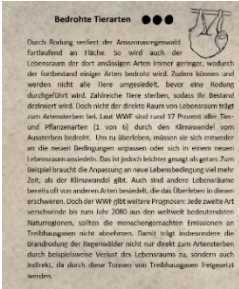
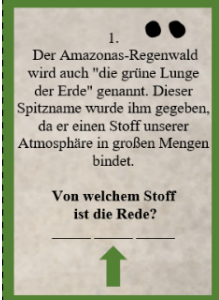
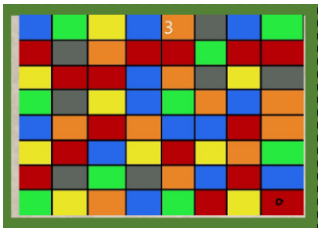




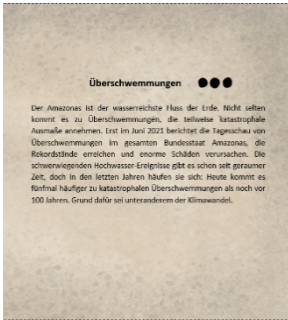
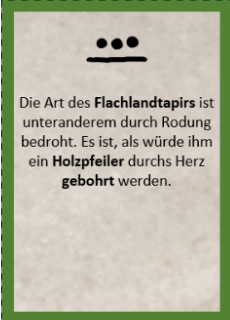
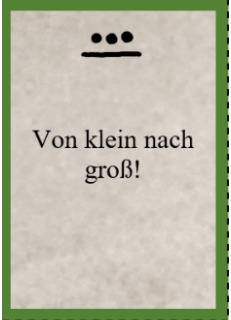


Leset euch die Fakten durch und es wird sich euch eine Tür öffnen. Erst die 2. und dann die 1.

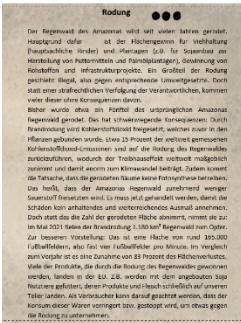
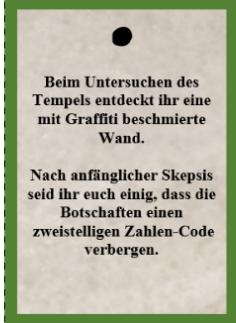
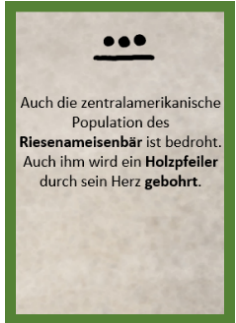
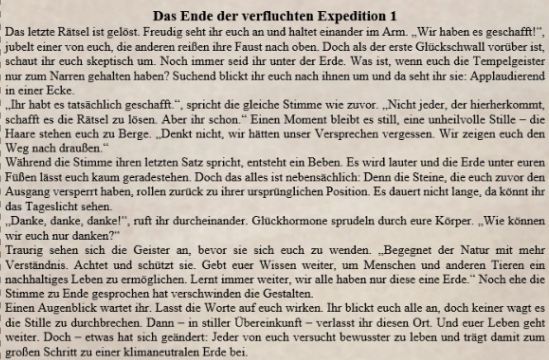
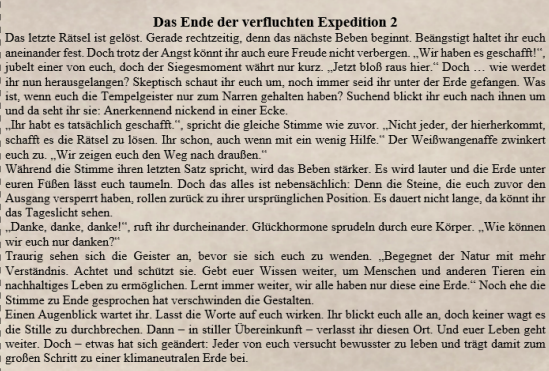
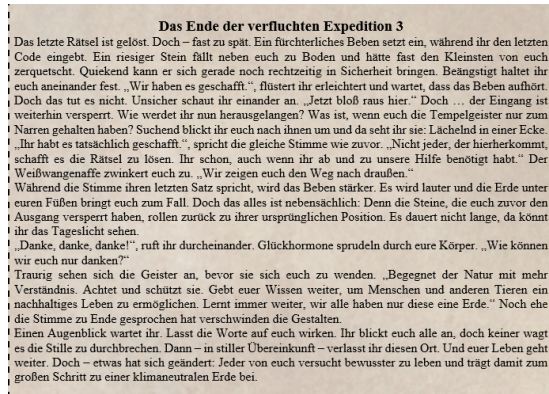
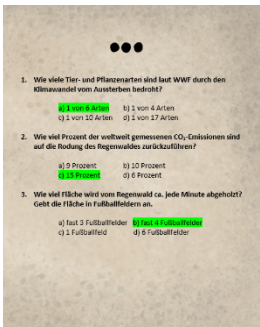
Die Zeichen der Code-Scheibe müssen in Zahlen übersetzt werden. Vielleicht gibt es Informationen, die euch nützlich sind.



Spielvorbereitung: Befüllen der Umschläge, Inhalt der Akte

<p>Umschlag 3 →</p> <p><i>kleine Rätselkarten (grün):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Karte mit Rätselnummer  (Kragenfaultier) 2. Karte mit Rätselnummer  (Nr.2) 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: 45%;">  </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: 45%;">  </div> </div>
<p>Umschlag 4 →</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informationskarte zu bedrohten Tierarten  <p><i>kleine Rätselkarten (grün):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Karte mit Rätselnummer  (Nr.1) 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;">  </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: 45%;">  </div> </div>
<p>Umschlag 5 →</p> <p><i>kleine Rätselkarten (grün):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mosaik mit der Zahl 3 2. Karte mit Teil von brauner Wand 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: 45%;">  </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: 45%;">  </div> </div>
<p>Umschlag 6 →</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Punktesystem (nur die Hälfte mit Auswertung der Punkte) 	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Punkte</p> <p>Gleich seid ihr am Ziel. Rechnet nun eure Punkte aus, um die Expedition erfolgreich abzuschließen. Eure Punktezahl ermittelt sich aus zwei Faktoren: 1. Eurer benötigten Zeit und 2. der Anzahl der Hilfkarten, die ihr (evtl.) benötigt habt.</p> <p>Wie viel Zeit habt ihr bis hier für die verfluchte Expedition gebraucht?</p> <p>Unter 40 Minuten → 0 Punkte 40 bis 60 Minuten → 1 Punkt 60 bis 75 Minuten → 2 Punkte 75 bis 90 Minuten → 3 Punkte Über 90 Minuten → 4 Punkte</p> <p>Wie viele Hilfkarten / Aufführungskarten habt ihr aufgedeckt? Jede gelbe Karte zählt einen Punkt.</p> <p>Rechnet eure Punkte zusammen.</p> <p>Ihr habt nun die Möglichkeit eure Punkteanzahl zu reduzieren. In Umschlag 12 befinden sich drei Fragen. In eurer Gruppe wählt ihr einen „Quizmaster“, der euch die Fragen vorliest, ohne die Antwort zu verraten. Die anderen in der Gruppe beantworten die Fragen, ohne sich die Materialien erneut anzusehen. Für jede richtige Antwort zieht ihr einen Punkt eures aktuellen Standes ab.</p> <p>Ihr habt...</p> <p>... 0 bis 5 Punkte → öffnet nun den Umschlag Nummer 9. ... 6 bis 10 Punkte → öffnet nun den Umschlag Nummer 10. ... 11 bis 15 Punkte → öffnet nun den Umschlag Nummer 11.</p> </div>
<p>Umschlag 7 →</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informationskarte zur Überschwemmung  <p><i>kleine Rätselkarten (grün):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Karte mit Rätselnummer  (Flachlandtapir) 3. Karte mit Rätselnummer  (von klein nach groß) 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;">  </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: 45%;">  </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: 45%;">  </div> </div>

Spielvorbereitung: Befüllen der Umschläge, Inhalt der Akte

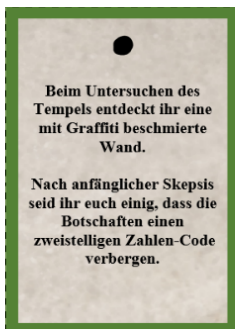
<p>Umschlag 8 →</p> <ol style="list-style-type: none"> Informationskarte zur Rodung ●●● kleine Rätselkarten (grün): Karte mit Rätselnummer ● Karte mit Rätselnummer ●●● (Riesenameisenbär) 	  
<p>Umschlag 9 →</p> <ol style="list-style-type: none"> Das Ende der verfluchten Expedition 1 	
<p>Umschlag 10 →</p> <ol style="list-style-type: none"> Das Ende der verfluchten Expedition 2 	
<p>Umschlag 11 →</p> <ol style="list-style-type: none"> Das Ende der verfluchten Expedition 3 	
<p>Umschlag 12 →</p> <ol style="list-style-type: none"> große Fragekarte von Auswertung der Punkte mit Rätselnummer ●●● 	

Die Rätsel und Auflösungen auf einen Blick

Insgesamt gibt es 10 Rätsel. Im Folgenden werden die Rätsel kurz als Ganzes gezeigt, sowie eine knappe Auflösung. Dabei handelt es sich nicht um die chronologische Reihenfolge.

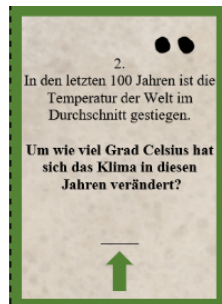
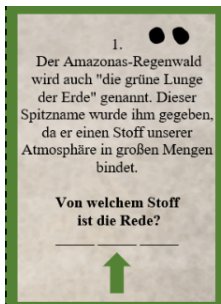
Rätsel 1 ●

Bei diesem Rätsel finden sich gleich mehrere Hinweise für die richtige Lösung. Der Code ist in dem Graffiti Bild als Buchstaben versteckt. Dazu müssen die Buchstaben in Zahlen umgewandelt werden ($a \rightarrow 1$, $b \rightarrow 2$, $c \rightarrow 3$). Die Lösung ist „A“ „und „E“, also „15“.



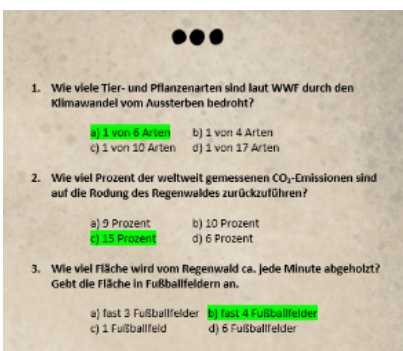
Rätsel 2 ●●

Bei diesem Rätsel beantworten die Schüler zwei Fragen zum Klimawandel. Die grünen Pfeile zeigen auf den Teil der Antwort, der für die Code-Scheibe wichtig ist. Die Antwort der ersten Frage ist „CO₂“. Das O wird wie eine „Null“ gelesen. Die Antwort der zweiten Frage ist „1“. Folglich ist der richtige Code 01.



Rätsel 3 ●●●

Dieses Rätsel wird von den Schülern zum Schluss gelöst, um eine bessere Punktezahl zu erreichen. Hier erhalten die Spielenden 3 Fragen, die auf den Informationskarten basieren.



Spielvorbereitung: Zusammenfassung der Rätsel

Rätsel 4 ●●●●

Bei diesem Rätsel geht es um die Entschlüsselung des Codes. Dazu werden die Zehn nützlichen Informationen gelesen, die die Code-Symbole thematisieren. In jedem Absatz ist eine Ziffer versteckt, die die Zahl des entsprechenden Symbols ist. (Auflösung siehe Bild).

Die Zeichen der Code-Scheibe müssen in Zahlen übersetzt werden. Vielleicht gibt es Informationen, die euch nützlich sind.

Rätsel 5 —

Dieses Rätsel besteht aus zwei Teilen; einer großen Rätselkarte und einer kleinen. Liegen beide Teile vor, dann ergeben sich zwei neue Zahlen, wenn sie richtig aufeinandergelegt sind. Der Code ist hier 43. Sie schließen selbst darauf, dass der Code von rechts nach links gelesen wird.

Rätsel 6 ☀

Bei diesem Rätsel liegen Informationen zu natürlichen Klimaveränderungen vor, die die Schüler lesen. Dabei geht es um Vulkane und die Sonne, die auch als Symbole auf der Code-Scheibe zu finden sind. Hier ist der Code „Sonne – Vulkan“.

Klimawandel - natürliche Faktoren

1. **Vulkanismus:** Intensive Vulkanische Prozesse zu Klimaschwankungen führen. Bei einem Vulkanausbruch werden verschiedene Gase ausgestoßen, darunter auch Schwefelwasserstoff (Schwefelwasser) in die zweite Schicht der Erdatmosphäre (Stratosphäre) und werden dort in Aerosole umgewandelt, dann verstreuen die Aerosole das Erdstrahlung kurzweiliger Sonnenstrahlung. Die Sonnenstrahlung werden zurück ins Weltall geleitet. Dadurch kann die Wärme nicht auf die Erdoberfläche gelangen, sodass diese abkühlt. Die Dauer dieser Klimaschwankung beträgt wenige Jahre.

2. **Sonne:** Die Milankowitsch-Zyklen sind astronomische Parameter, die die Erdumlaufbahn um die Sonne und die Erdachseneigung betreffen. Die Erdumlaufbahn und die Erdachseneigung sind nicht konstant, sondern veränderlich. Dies geschieht in Zyklen von 25 000 bis 100 000 Jahren. Die Zyklen betreffen, dass sich die Sonnenstrahlung auf der Erde ändert. Hier bestimmen Konzentrationen der Zyklen ebenfalls zu einer Wärmeveränderung, die die Temperatur um 1 bis 2 Grad ansteigen lässt. Die Sonnenstrahlungswerte, die während der verschiedenen Sonnenzyklen auf der Erdoberfläche bestimmt. Viele Sonnenflecken deuten auf ein Sonnenmaximum hin, während längere auf ein Sonnenminimum. Auch die Sonnenstrahlungswerte variieren in einem Zyklus, auf dessen Höhe 11 Jahre bis zum Sonnenmaximum ansteigt mehr UV-Strahlung. Diese UV-Strahlung erhöht den Treibhauseffekt in der Atmosphäre der Erde. Die Atmosphäre wärmt sich dadurch auf.

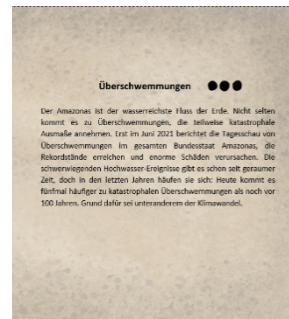
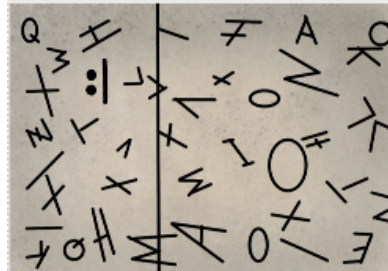
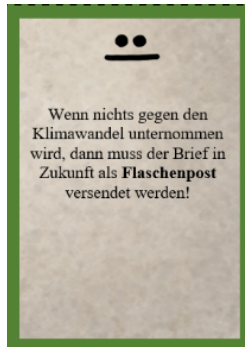
Lest euch die Fakten durch und es wird sich euch eine **TÜR** öffnen. Erst die 2, und dann die 1.

☀ - 🌋

Spielvorbereitung: Zusammenfassung der Rätsel

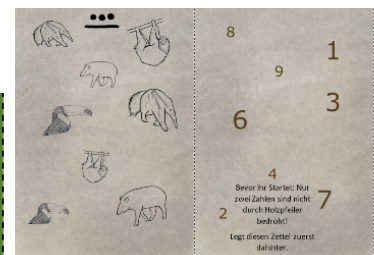
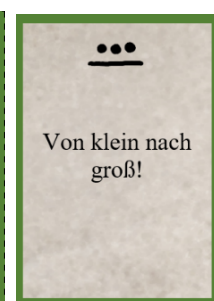
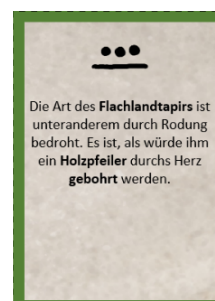
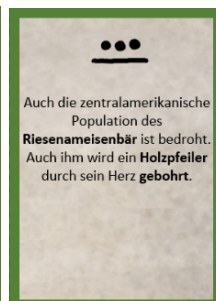
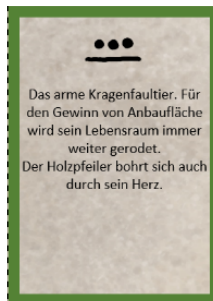
Rätsel 7

Bei diesem Rätsel wird das Blatt mit den wirren Buchstaben aufgerollt (es soll ja schließlich in eine Flaschenpost passen). Daraus ergeben sich dann die Zahlen 7 und 9, die auch der Code sind. Im Anschluss erhalten sie einen Informationstext zu Überschwemmungen durch den Klimawandel im Amazonas-Gebiet.



Rätsel 8

Dieses Rätsel besteht aus vielen Teilen. Es geht um bedrohte Tierarten des Amazonas-Gebiet, die unter anderem durch die Rodung gefährdet sind. Auf einen Zettel sind dazu vier verschiedene Tierarten abgebildet, wovon drei bedroht sind. Diese werden nacheinander mit einem Stift durchbohrt, wodurch am Ende nur zwei Zahlen übrigbleiben. Der Code ist 24. Im Anschluss erhalten die Schüler einen Informationszettel, der über bedrohte Tierarten durch den Klimawandel informiert.



Quellverzeichnis

Alle **Zeichnungen, Hintergründe, Grafiken** und ähnliches wurden von Leif Krey und Kristin Jasna Schulz entworfen und von Kristin Schulz gezeichnet.

Das **Spielprinzip** ist angelehnt an „EXIT – Das Spiel“ von Kosmos. <<https://www.exit-das-spiel.de/content/>>.

Die Informationen von „Rätsel Nr. 2“:

Klimaveränderungen in den letzten 100 Jahren: Allen, M.R., O.P. Dube, W. Solecki, F. Aragón-Durand, W. Cramer, S. Humphreys, M. Kainuma, J. Kala, N. Mahowald, Y. Mulugetta, R. Perez, M. Wairiu, and K. Zickfeld (2018): Framing and Context Supplementary Material. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. <<https://www.ipcc.ch/sr15>>.

Amazonas grüne Lunge der Erde: WWF (Hrsg.) (o.J.): Die „grüne Lunge“ unseres Planeten brennt. <<https://www.wwf.at/artikel/der-amazonasregenwald-brennt/>> (Zugriff: 13.05.2021).

Die Informationen der Informationskarten (Rätsel Nr. 3):

Informationskarte Amazonas-Regenwald: WWF (Hrsg.) (2021): Der Amazonasregenwald: Der größte Regenwald der Erde. <<https://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/amazonien>> (Stand:28.06.2021) (Zugriff: 13.05.2021).

WWF (Hrsg.) (o.J.): Die „grüne Lunge“ unseres Planeten brennt. <<https://www.wwf.at/artikel/der-amazonasregenwald-brennt/>> (Zugriff: 13.05.2021).

Food and Agriculture Organization of the United Nations (Hrsg.) (2011): Key messages: forests for people. <<http://www.fao.org/forestry/iyf2011/69186/en/>> (Stand: 02.03.2011) (Zugriff: 13.05.2021).

Informationskarte Rodung: WWF (Hrsg.) (2021): Der Amazonasregenwald: Der größte Regenwald der Erde. <<https://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/amazonien>> (Stand:28.06.2021) (Zugriff: 13.05.2021).

WWF (Hrsg.) (o.J.): Die „grüne Lunge“ unseres Planeten brennt. <<https://www.wwf.at/artikel/der-amazonasregenwald-brennt/>> (Zugriff: 13.05.2021).

WWF (Hrsg.) (2021): Juni 2021: Neue dramatische Zahlen aus Brasilien – Jede Minute fast vier Fußballfelder weniger. <<https://www.wwf.de/aktuell/der-amazonas-brennt>> (Stand: 19.08.2021) (Zugriff: 20.08.2021).

Informationskarte bedrohte Tierarten:

WWF (Hrsg.) (2018): Die Folgen der Erderwärmung für wildlebende Arten. <<https://www.wwf.de/themen-projekte/klima-energie/erderwaermung-mit-folgen>> (Stand: 20.03.2021) (Zugriff: 02.07.2021).

WWF (Hrsg.) (o.J.): Was haben Panda, Orang-Utan und der Eisbär gemeinsam? Der Klimawandel bedroht bereits gefährdete Tierarten noch zusätzlich. <<https://www.wwf.at/artikel/bedrohte-arten-durch-klimawandel/>> (Zugriff: 02.07.2021).

Chiarello, A. & Moraes-Barros, N. (2014): *Bradypus torquatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T3036A47436575. <<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T3036A47436575.en>> (Zugriff: 01.07.2021).

Miranda, F., Bertassoni, A. & Abba, A.M. (2014): *Myrmecophaga tridactyla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T14224A47441961. <<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T14224A47441961.en>> (Zugriff: 01.07.2021).

Varela, D., Flesher, K., Cartes, J.L., de Bustos, S., Chalukian, S., Ayala, G. & Richard-Hansen, C. (2019): *Tapirus terrestris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T21474A45174127. <<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T21474A45174127.en>> (Zugriff: 01.07.2021).

Informationskarte Überschwemmung:

Tagesschau (Hrsg.) (2021): Jahrhundert-Hochwasser in Brasilien. <<https://www.tagesschau.de/ausland/amerika/brasilien-amazonas-hochwasser-101.html>> (Stand: 02.06.2021) (Zugriff: 17.06.2021).

Barichivich, J.; Gloor, E.; Peylin, P.; Brienens, R.; Schönegart, J.; Espinoza, J. & Pattayak, K. (2018): Recent intensification of Amazon flooding extremes driven by strengthened Walker circulation. <<http://advances.sciencemag.org/content/4/9/eaat8785>> (Stand: 19.09.2018) (Zugriff: 17.06.2021).

Die Informationen von „Zehn nützliche Informationen“ (Rätsel Nr. 4):

Mais: Genius GmbH – Wissenschaft & Kommunikation (o.J.): Pflanzensteckbrief – Mais. <<https://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/pflanzensteckbriefe/mais>> (Zugriff: 05.05.2021).

Lama: Appel-Wimschneider, B. (2019): Wissenswertes über Lamas. <<https://www.orenda-ranch.com/geschichte-lamas/>> (Stand: 30.12.2019) (Zugriff: 06.05.2021).

Feder: Autorenkollektive (2012): Auf den Spuren versunkener Reiche. Glanz und Rätsel großer Kulturen. Köln: Helmut Lingen Verlag.

Vulkan: Statista (Hrsg.) (2021): Die höchsten Vulkane weltweit. <<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1231873/umfrage/hoechsten-vulkane-der-welt/>> (Zugriff: 06.05.2021).

- Sonne:** Siemes, B. (2018): Sonne. Wird die Sonne ewig scheinen? <<https://www.planet-wissen.de/natur/weltall/sonne/pwiewirddiesonneewigscheinen100.html>> (Stand: 17.01.2018) (Zugriff: 06.05.2021).
- Fisch:** Autorenkollektive (2012): Auf den Spuren versunkener Reiche. Glanz und Rätsel großer Kulturen. Köln: Helmut Lingen Verlag.
- WWF (Hrsg.) (2019): Die weltweite Fischerei in Zeiten des Klimawandels. <<https://www.wwf.de/themen-projekte/meere-kuesten/fischerei/fischerei-und-klimawandel>> (Stand: 01.04.2019) (Zugriff: 05.05.2021).
- Plug:** Autorenkollektive (2012): Auf den Spuren versunkener Reiche. Glanz und Rätsel großer Kulturen. Köln: Helmut Lingen Verlag.
- Tukan:** BirdLife International (2017). *Ramphastos toco* (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T22682164A113557535. <<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-1.RLTS.T22682164A113557535.en.>> (Zugriff: 01.07.2021).
- Mond:** Lossau, N. (2015): Der Weg zum Mond wird immer weiter. <<https://www.welt.de/wissenschaft/weltraum/article144828288/Der-Weg-zum-Mond-wird-immer-weiter.html>> (Stand: 05.08.2015) (Zugriff: 05.05.2021).
- Coca-Pflanze:** Franke, W.; Lieberei, R.; Reisdorff, C. (1997): Nutzpflanzenkunde. 7., überarbeitete Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Maya-Zahlen:** Autorenkollektive (2012): Auf den Spuren versunkener Reiche. Glanz und Rätsel großer Kulturen. Köln: Helmut Lingen Verlag.

*Informationen zu **Rätsel Nr. 6 „Klimawandel – natürliche Faktoren“:***

- Vulkan:** Behringer, W. (2010): Kulturgeschichte des Klimas. Von Eiszeit bis zur globalen Erwärmung. 5., aktualisierte Auflage. München: Verlag C.H. Beck.
- Forster, P., V. Ramaswamy, P. Artaxo, T. Berntsen, R. Betts, D.W. Fahey, J. Haywood, J. Lean, D.C. Lowe, G. Myhre, J. Nganga, R. Prinn, G. Raga, M. Schulz and R. Van Dorland (2007): Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing. In: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA <<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg1-chapter2-1.pdf>>.
- Sonne:** Gebhardt, H., R. Glaser, U. Radtke & P. Reuber (2011): *Geographie. Physische Geographie und Humangeographie*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Lockwood, M. (2012): Solar Influence on Global and Regional Climates. – *Surv Geophys.*
- Owens, M.J., M. Lockwood, E. Hawkins, I. Usoskin, G.S. Jones, L. Barnard, A. Schurer & J. Fasulla (2017): The Maunder minimum and the Little Ice Age: an update from recent reconstruction and climate simulations. – *J. Space Weather Space Clim.*
- Sirocko, F. (2013): *Geschichte des Klimas*. Theiss Wissen Kompakt. Stuttgart: Theiss.
- Summerhayes, C.P. (2015)_ *Earth's Climate Evolution*. Chichester: John Wiley & Sons.

Rätsel Nr. 8:

- Kragenfaultier:** Chiarello, A. & Moraes-Barros, N. (2014): *Bradypus torquatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T3036A47436575. <<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T3036A47436575.en>> (Zugriff: 01.07.2021).
- Riesenameisenbär:** Miranda, F., Bertassoni, A. & Abba, A.M. (2014): *Myrmecophaga tridactyla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T14224A47441961. <<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T14224A47441961.en>> (Zugriff: 01.07.2021).
- Flachlandtapir:** Varela, D., Flesher, K., Cartes, J.L., de Bustos, S., Chalukian, S., Ayala, G. & Richard-Hansen, C. (2019): *Tapirus terrestris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T21474A45174127. <<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T21474A45174127.en>> (Zugriff: 01.07.2021).