

Titel	Inhalt	
<p>Psst - die Sprache der Pflanzen</p>	<p>Lebewesen kommunizieren - doch wie genau sieht das bei den Pflanzen aus? Wir schauen uns die verschiedenen Kommunikationsmöglichkeiten von Pflanzen an - von Duftstoffen in den Blättern über die äusseren Merkmale bis hin zu ihren unterirdischen Netzwerken der Informationsweiterleitung.</p> <p><i>(für Klassenstufe 3-6)</i></p>	
<p>Wälder - die grünen Lungen der Erde</p>	<p>Wälder tragen nicht nur zur Luftqualität bei, sondern sind auch als Lebensraum und für die Forstwirtschaft sehr wichtig. Die Kinder lernen das Ökosystem Wald kennen und warum Wälder geschützt werden müssen - von den Tropen bis zum Bergwald in der Schweiz.</p> <p><i>(für Klassenstufe 3-6)</i></p>	
<p>Polarregionen - Forschungsreise durch das ewige Eis</p>	<p>Die Forschungsreisen in die Arktis und Antarktis sind in einer Vielzahl an Büchern und Filmen verewigt - von der Endurance Mission vor 100 Jahren bis zur MOSAiC Expedition. Doch was zieht die Menschen eigentlich in die Kälte? Und warum ist dieser Lebensraum so spannend? Dieser Workshop wird in Kooperation mit der Swiss Polar Class durchgeführt.</p> <p><i>(für Klassenstufe 3-6)</i></p>	

Die Alpen im Wandel – Lebensraum Hochgebirge

Eine Schweiz ohne die Berge ist nicht vorstellbar. Malerische Gipfel, leuchtende Gletscher und idyllische Bergdörfer. Doch der Klimawandel bringt auch starke Veränderungen für die Alpen mit sich: für die Tiere und Pflanzen - aber auch für die Menschen, die sich in den Bergen aufhalten.

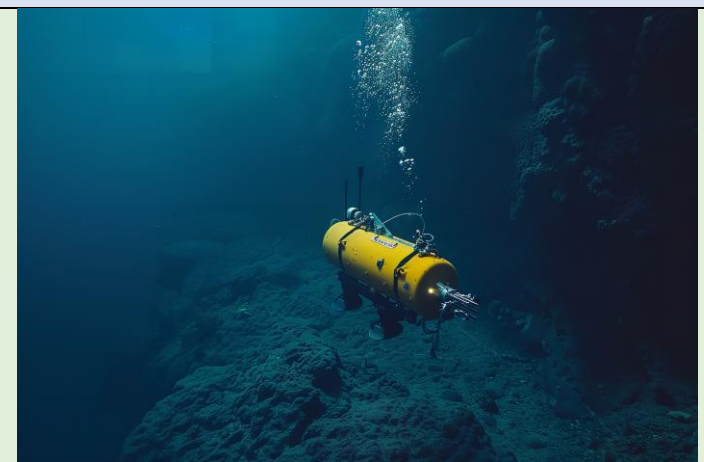
*(für Klassenstufe 5-6)*



Faszination Tiefsee - schwarze Raucher und weisse Fische

Kaum ein Ort auf der Erde ist so wenig erkundet wie die Tiefsee - und das Leben, welches sich dort entwickelt hat, wirkt manchmal wie von einem anderen Planeten. Die Kinder lernen nicht nur diesen speziellen Lebensraum kennen, sondern auch, welche Bedeutung die Tiefsee für das globale Klima hat.

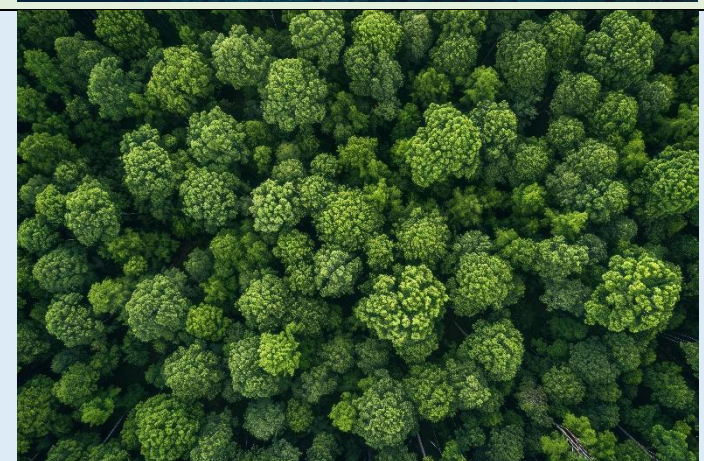
*(für Klassenstufe 3-6)*



Ökosysteme der Erde – wunderbare Vielfalt

In einem Ökosystem gibt es viele Lebewesen, die in dem jeweiligen Lebensraum miteinander agieren. So unterschiedlich wie die Ökosysteme sind, so unterschiedlich ist auch dieses Zusammenspiel. Wir lernen verschiedene Lebensräume und deren Besonderheiten kennen - von den Polarregionen bis zu Wüsten und tropischen Wäldern.

*(für Klassenstufe 5-6)*



Evolution – faszinierende Anpassungen im Tierreich

Aus dem ersten einfachen Leben auf der Erde sind viele weitere Lebewesen entstanden - eine Entwicklung die man als Evolution vereinfacht beschreiben kann. Doch wie genau läuft Evolution ab und warum sehen die Tiere und Pflanzen heute so unterschiedlich aus?

*(für Klassenstufe 5-6)*



Klimawandel - was bedeutet das?

Das Klima ändert sich und Auswirkungen davon sind natürlich auch in der Schweiz spürbar. Doch was bedeutet es, wenn sich das Klima wandelt - und wieso ist das Wissen über mögliche Auswirkungen für uns Menschen so wichtig? Wir schauen uns einige Prozesse an, die zum Klimawandel führen und beleuchten die komplexen Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Erdsphären.

*(für Klassenstufe 5-6)*

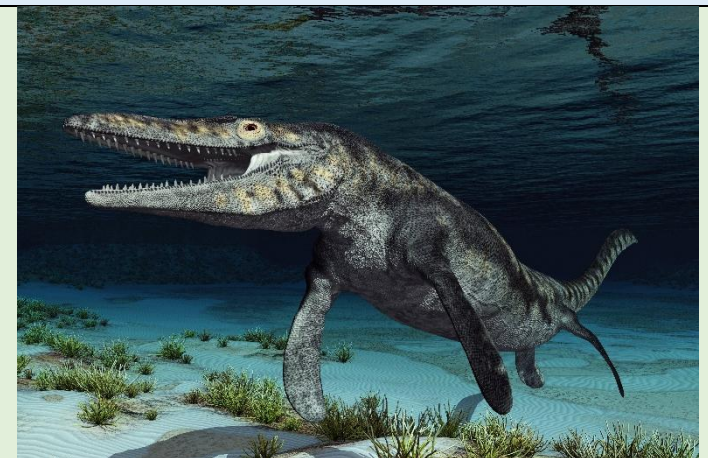




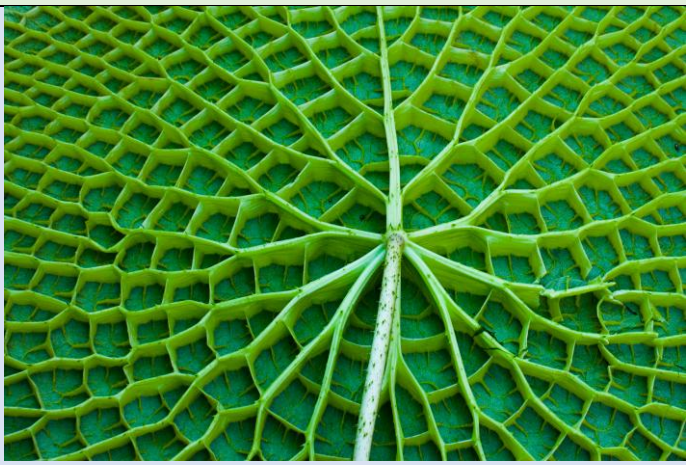
Spuren der Vergangenheit - was Fossilien uns verraten

Wieso wissen wir so viel über unsere Vergangenheit und die Entstehung der Erde? Auf dieser Reise durch die Erdgeschichte nutzen wir Gesteine & Fossilien und lernen Methoden der Archäologie und Paläontologie kennen, um mehr über die Entwicklung des Lebens auf der Erde zu erfahren.

In diesem Workshop wird Erdgeschichte dank der Unterstützung durch die Siber + Siber AG mit echten Fossilien erlebbar.

*(für Klassenstufe 5-6)*



<p>Schätze der Erde - Minerale und Gesteine</p>	<p>Gesteine sind nicht nur bedeutsam für die Entstehung des Lebens gewesen, sondern auch unersetzlich als Baustoff oder in der Schmuck und High-Tech-Industrie. Wir schauen uns eine Vielzahl an Gesteinen und Mineralien an - und lernen die verschiedenen Eigenschaften kennen und wie man sie unterscheiden kann.</p> <p>In diesem Workshop können dank der Unterstützung durch die Siber + Siber AG Mineralien und Gesteine ganz aus der Nähe betrachtet werden.</p> <p><i>(für Klassenstufe 3-6)</i></p>	
<p>Vulkane und Geysire - wenn die Erde brodelt</p>	<p>Sie können das Klima beeinflussen und ganze Regionen in kürzester Zeit verwüsten. Sie sind beliebte touristische Ziele und wir können ihre Energie nutzen. Schönheit und Schrecken liegen bei den vulkanisch aktiven Regionen der Erde nah beieinander - und wir schauen in diesem Workshop der Vulkanologie über die Schulter.</p> <p><i>(für Klassenstufe 3-4)</i></p>	
<p>Alles Zufall oder was? - Regeln in der Natur</p>	<p>Wolken, Wellen, Blumenkohl - wenn wir uns umschaun, können wir ganz viele Muster in unserer Umwelt erkennen. Und viele diese Muster lassen sich inzwischen mathematisch beschreiben. Dank vieler Beispiele und Experimente werden die Kinder einen ganz neuen Blick auf ihre Umwelt bekommen.</p> <p><i>(für Klassenstufe 4-6)</i></p>	

Klette, Qualle, Kofferfisch - von der Natur lernen

Viele Erfindungen wurden durch Materialien und Prozesse in der Nature inspiriert. In diesem Workshop lernen die Kinder den Bereich der Bionik kennen - die Übertragung von Wissen über die Natur in die Bereiche Technik, um neue Lösungsansätze zu entwickeln oder bestehende Methoden zu verbessern.

*(für Klassenstufe 5-6)*



Künste & Naturwissenschaften - Hand in Hand

Häufig werden die Künste von den Naturwissenschaften getrennt - obwohl es viele Gemeinsamkeiten gibt und eine Kombination der beiden Bereiche oft zu neuen Ideen und Lösungen führt. Wir lernen forschende Kunstschafter und kunstschafter Forschende kennen - und werden selbst aktiv.

*(für Klassenstufe 3-6)*



Warum ist der Himmel blau? - ein Streifzug durch Naturphänomene

Wie kommt die Zitterpappel zu ihrem Namen? Regenbögen ohne Regen? Und was sind die ältesten Lebewesen der Erde? In diesem Workshop werden verschiedene Naturphänomene anschaulich und interaktiv vorgestellt und erklärt.

*(für Klassenstufe 3-6)*



Von der Sonne zu Licht & Farbe

Ohne die Energie der Sonne würde es sehr wahrscheinlich das Leben auf der Erde nicht geben und auch unser tägliches Leben ist ohne das Sonnenlicht kaum vorstellbar. Doch wie hängen die Farben in unserer Umwelt mit dem Sonnenlicht zusammen - und gibt es auch Licht, was wir mit unseren Augen nicht sehen können?

*(für Klassenstufe 5-6)*



Raumfahrt - Mondlandung und Marssonden

Das Weltall war schon immer für den Menschen faszinierend - und damit auch der Wunsch, es zu erkunden. In diesem Workshop reisen wir ins All, betreten den Mond und landen mit dem Space Shuttle wieder auf der Erde.

*(für Klassenstufe 3-6)*





Ich, der Roboter - denken wie eine Maschine

Star Wars, Wall-E, Terminator - Roboter sind seit einigen Jahren nicht nur in Buch und Film allgegenwärtig. Doch wie funktioniert so ein Roboter und warum können diese Maschinen so gut spezielle Arbeiten verrichten?

*(für Klassenstufe 5-6)*



<p>Wie funktioniert Künstliche Intelligenz?</p>	<p>Programme können mehr und mehr Aufgaben übernehmen, für die wir unsere "Intelligenz" benötigen, wie zum Beispiel schwierige Rechenaufgaben erledigen. Diese Programme wurden sogar so weit entwickelt, dass sie bestimmte Dinge schneller und besser machen können als Menschen. Wir lernen, was "Künstliche Intelligenz" ist, wie sie funktionieren kann und wo sie aktuell eingesetzt wird.</p> <p><i>(für Klassenstufe 5-6)</i></p>	
<p>Wie wird aus Wasser Trinkwasser? <i>(in Kooperation mit der EAWAG)</i></p>	<p>Wir alle trinken täglich viel Wasser, denn ohne Wasser würde unser Körper nicht lange weiterfunktionieren. Aber habt ihr schon einmal überlegt, wo das Wasser, das ihr trinkt, herkommt? Trinkt ihr auf der Wanderung Wasser aus dem Bergbach? Würdet ihr Zürisee-Wasser direkt aus dem See schlürfen?</p> <p><i>(für Klassenstufe 3-6)</i></p>	
<p>Was das Monster unter dem Bett so denkt: vom Erfinden fantastischer Welten <i>(in Kooperation mit dem Institut für Sozialanthropologie und Empirische Kulturwissenschaft ISEK)</i></p>	<p>Gegen die Angst vor dem Monster unter dem Bett gibt es ein einziges Mittel: Man muss sich vorstellen, dass man in der Haut dieses Monsters steckt. Dann fragt man sich: Was will das Monster? Warum ist es da? Ist es einsam, ist es traurig? Kaum hat man sich diese Dinge überlegt, steckt man schon mitten in einer Geschichte...</p> <p><i>(für Klassenstufe 3-6)</i></p>	

<p>Wind, Wasser, Wärme - Energie neu gedacht</p>	<p>Energie ist überall und Grundlage des Lebens auf der Erde. Doch fossile Energieträger sind nicht unendlich verfügbar und haben bei ihrer Nutzung auch häufig negative Auswirkungen auf die Umwelt. Doch was sind mögliche Alternativen, um auch in Zukunft genügend für uns nutzbare Energie zur Verfügung zu haben?</p> <p><i>(für Klassenstufe 5-6)</i></p>	
<p>Schwerkraft - die unwiderstehliche Kraft</p>	<p>Warum stehen wir mit den Füßen auf dem Boden und schwanken nicht? Warum gibt es Tag und Nacht? Warum fallen Objekte auf den Boden? All dies ist auf die Schwerkraft zurückzuführen, eine Kraft, die wir nicht sehen können, die uns aber umgibt und unser tägliches Leben beeinflusst. Ohne sie wäre es schwierig, zu trinken und die Toilette zu benutzen, Sport zu treiben, zu schwingen, oder herauszufinden, ob wir an Gewicht zunehmen.</p> <p><i>(für Klassenstufe 5-6)</i></p>	
<p>Kryptographie - wie Mathematik hilft, Geheimnisse zu hüten und zu lüften</p> <p>(in Kooperation mit der ETHZ)</p>	<p>Möchtest Du mit deinen Freunden so kommunizieren, dass die anderen es nicht mitverfolgen können? Wie wird die sensible Information sicher übertragen? Und wann gab es die ersten Geheimschriften? - Diese und andere verwandte Fragen werden wir in unserem Workshop unter die Lupe nehmen. Mit Hilfe von spielerischen Experimenten schauen wir uns verschiedene Methoden der Verschlüsselung an und lernen, wie man z.B. Geheimschriften und Codes "knacken" kann.</p> <p><i>(für Klassenstufe 5-6)</i></p>	