



RANGER RUDI!

Nr. 47

NATIONALPARK REPORT



Ui – was bist du für ein hübscher Mini-Drache? Bist du etwa eine Eidechse?

Juhu!
Frühling!

Kreisch!
Rudi – du hast mich so erschreckt!

Inhalt

- Die schüchterne Bergeidechse
- Der Smaragd - wertvoll, schön & selten



Hello Sunshine!

Top Event!



Das größte Klassenzimmer Österreichs

Mit der Frühlingssonne gehts raus in die Natur, in die Berge UND zu unseren einzigartigen **Projektwochen im Nationalpark Hohe Tauern!** Kommt mit uns in das Schutzgebiet, um den Nationalpark als riesiges Freiluft-Klassenzimmer zu nutzen – Abenteuer-Erleben inklusive! Ranger begleiten euch bei den Projekttagen/-wochen durch ein tolles, auf die jeweilige Altersgruppe und Interessen abgestimmtes, Programm. **So macht Lernen Spaß!**

Info auf www.hohetauern.at oder T +43 (0)6562/40849-0

Hallo!

Juhuuu – der Frühling ist endlich da! Jetzt regt sich wieder so einiges im Tierreich, das sich zu beobachten lohnt. An einem feuchten Frühlingstag machte ich mich auf die Suche nach Feuersalamandern – jedoch fand ich ein völlig anderes Tier. Lest auf Seite 4 bis 6 alles über die schüchterne **Bergeidechse Hektor**. Inspiration für einen kreativen Frühlingsnack findet ihr im Heft – zaubert euch essbare Krabbeltierchen! Habt ihr eigentlich schon einmal was vom **Grünen Blitz** gehört? Blättert zu Seite 11 und ich erzähle euch von diesem Spektakel, für junge Wissenschaftler gibt es noch spannende Infos über die Lichtbrechung. Auf Seite 14 und 15 erfahrt ihr die Top-Infos über den **Smaragd**, einen besonders kostbaren Edelstein, der sogar im Nationalpark Hohe Tauern zu finden ist. Passend dazu mein Wandertipp für euch: Der **Smaragdwanderweg** im Habachtal! Bei Regenwetter wäre die **Ausstellung „Smaragde und Kristalle“** der perfekte Zeitvertreib. Im Heft findet ihr eine Bastelanleitung für eueren eigenen, selbstgemachten „Deko-Edelstein“ aus Papier – das verleiht eurem Zimmer richtig Glanz!



Euer Ranger Rubi



04

Alles über Bergeidechse Hektor



08

Wir basteln Edelsteine aus Papier!



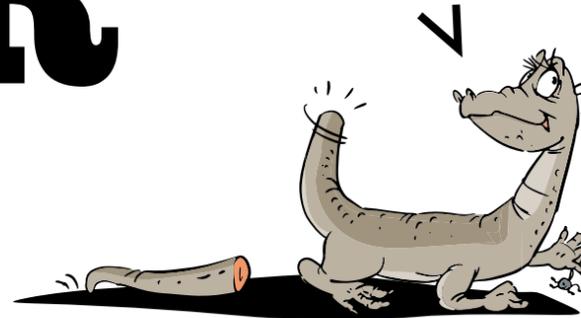
14

Der Smaragd – wertvoll, schön & selten



UNSER MINI- DRACHE!!!!

„Mich erwischt so schnell keiner!
Denn bei Gefahr kann ich schnell
meinen Schwanz abwerfen!“



An einem frischen Tag machte ich eine prompte Entdeckung ...!

An einem kühlen Frühlingstag war ich wieder einmal in der freien Natur unterwegs. Der Boden war feucht und ein wenig rutschig, denn es hatte in der Nacht geregnet. Das war mir gerade recht, ich wollte nämlich ein paar Feuersalamander treffen und die mögen es feucht. Feuersalamander entdeckte ich an diesem Tag zwar keinen, aber dafür etwas anderes. In einem dichten Wald registrierte ich, zwischen Gestrüpp und am Boden liegenden Zweigen, eine Bewegung. Das flinke Tier hatte mich bemerkt und sich prompt versteckt.

„He, warte doch bitte! Ich bin Ranger Rudi und ich tue dir ganz bestimmt nichts an!“, versuchte ich das Tier zu beruhigen. Ich hörte es kurz rascheln, aber leider kam der schüchterne Zeitgenosse nicht wieder zum Vorschein. „Weißt du, ich würde mich sehr freuen mich ein wenig mit dir zu unterhalten – ich verspreche dir, dass dir nichts passiert“, versuchte ich es weiter und siehe da – eine kleine Eidechse kam vorsichtig aus ihrem Versteck hervor und begrüßte mich. „Hallo, mein Name ist Hektor und ich bin eine **Bergeidechse**. Oft nennen die Menschen meine Art auch **Waldeidechse**. Hoffentlich hältst du dein Versprechen auch“, sprach die Echse zaghaft.

Das Erscheinungsbild der Bergeidechse

Ich nahm mir die Zeit Hektor genauer zu betrachten. Bergeidechsen sind **sehr hübsch**, so auch Hektor. Diese Echsenart ist eher klein, im Gesamten werden sie maximal 18 cm lang. Ihr Schwanz ist lang, er kann bis

zu zwei Drittel der Körperlänge ausmachen. Ihre Grundfärbung ist braun bis gräulich braun und natürlich haben sie Schuppen. Manche Exemplare zeigen auch einen rötlichen, gelblichen oder grünlichen Farbstich. Der Rücken der Tiere ist etwas heller als die Flanken. In der Mitte des Rückens zieht sich ein Band oder eine Fleckenreihe vom Ende des Kopfes bis hin zur Mitte des Schwanzes. Dieses Band wird **Occipitalband** genannt. Zwischen Rücken und Flanken verlaufen auf beiden Seiten helle Streifen oder Fleckenreihen. Die Zeichnung der Tiere kann jedoch sehr unterschiedlich ausfallen.

Männliche und **weibliche Bergeidechsen** lassen sich gut **an ihrem Bauch unterscheiden**, der bei den Männchen intensiv in Gelb- oder Rottönen gefärbt ist und mit deutlichen dunklen Flecken übersät ist. Bei den Weibchen ist der Bauch hellgelb bis hellbraun und hat kaum dunkle Flecken. Leider konnte ich den Bauch von Hektor nicht sehen – immerhin lag er darauf. „Das ist vielleicht eine komische Frage, aber kannst du mir vielleicht deinen Bauch zeigen?“, fragte ich Hektor. Zugegebenermaßen war das eine etwas freche Bitte, aber ich war so neugierig. Hektor blickte mich ver-

wundert an, rollte sich aber tatsächlich kurz auf den Rücken. Er offenbarte dabei einen orangefarbenen Bauch mit vielen schwarzen Tupfen. „Oh, du hast ja einen hübschen Bauch! Dankel!“, rief ich begeistert. Es gibt übrigens auch sogenannte melanistische Bergeidechsen-Exemplare, sie sind fast komplett schwarz gefärbt.

Ihr Lebensraum

„So, Ranger Rudi, über was willst du dich denn nun unterhalten oder wolltest du nur wissen, wie mein Bauch aussieht?“, wollte Hektor wissen. „Oh, ich habe einige Fragen. Könntest du mir ein bisschen was über deinen Lebensraum erzählen?“, fragte ich sogleich. „Natürlich. Unser **Lebensraum** ist **vielfältig**, man findet uns in Feuchtwiesen, in Mooregebieten, in Wäldern und auch im Gebirge bis oberhalb der Baumgrenze. Unsere Art ist **auch in den Alpen** vertreten. Wir bevorzugen es feucht und wir sind meist am Boden unterwegs – klettern mögen wir nicht so gerne. Wie auch andere **Reptilien lieben wir es uns zu sonnen** und liegen daher gerne auf altem Holz, Baumstümpfen oder anderen geeigneten Plätzen. Kleinstrukturen wie Steinhaufen und **Totholz**,

Bergeidechsen-Super-Tricks

Wusstest du, dass **Bergeidechsen** (so wie einige andere Arten) bei drohender Gefahr ihren **Schwanz abwerfen können**? Dafür gibt es eine „**Sollbruchstelle**“ innerhalb der Wirbelkörper im Schwanz. Der liegengebliebene Teil des Schwanzes **zuckt und lenkt den Angreifer ab**, während sich die **Bergeidechse schnell aus dem Staub macht**.

Bergeidechsen, die an einen kalten Lebensraum angepasst sind, haben eine Art Gefrierschutzmittel in ihrem Blut. Sie können dadurch Temperaturen von bis zu **-3,5°C über einen Zeitraum von zumindest 3 Wochen aushalten**, ohne dass ihr **Gewebe geschädigt wird**. Dadurch können sie sogar **Permafrostböden besiedeln** – wie „cool“!



das liegen bleiben darf, sind wichtig, damit wir uns wohl fühlen“, erzählte mir Hektor.

Ihre Ernährungsweise

Meine nächste Frage lautete: „Und was frisst ihr Bergeidechsen gerne?“ „Wir ernähren uns von kleineren Insekten und Spinnen. Ich lasse mir besonders gerne saftige Pflanzenläuse schmecken, aber auch Mücken und Fliegen finden ihren Weg in meinen Magen. Mit pflanzlichem Grünzeug sind wir nicht zu beeindrucken, auch wenn einige andere Eidechsen das gerne fressen“, antwortete der kleine Kerl, inzwischen gar nicht mehr schüchtern.

Die Fortpflanzung

„Hektor, ist es nicht so, dass die Fortpflanzungsweise deiner Art eine Besonderheit aufweist?“, fragte ich nach. „Damit hast du recht. Wie bei vielen Tieren ist unsere Paarungszeit normalerweise im Frühjahr, jedoch findet sie, je nachdem, wo wir leben zu unterschiedlichen Zeiten statt. Gewöhnlich ist die Paarungszeit zwischen Ende April und Mai, in höheren Lagen kommt es jedoch später dazu. Die Bergeidechsen hoch am Berg halten nämlich länger Winterruhe und werden oft erst im Juni wieder aktiv. Eine Besonderheit von uns Bergeidechsen ist, dass wir unsere Jungen lebend gebären, also unsere Weibchen meine ich natürlich. Genau genommen sind wir „**ovovivipar**“ (aus dem Lateinischen: *oviparus* = Eierlegend, *viviparus* = lebendgebärend).

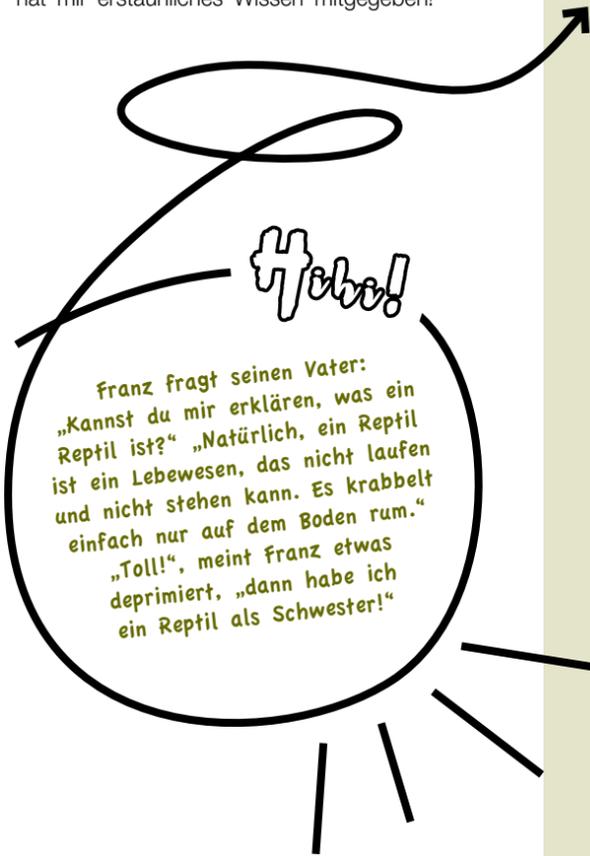
Im Mutterleib wachsen die Jungen innerhalb einer zarten Eihaut heran und werden vom Eidotter genährt. Die Eihaut reißt während oder kurz nach der Geburt und die **Nachkommen sind voll entwickelt**. Das ist im Reich der Reptilien selten und hat den Vorteil, dass die trächtigen Weibchen die Sonnenwärme gut nutzen können, in dem sie der Sonne folgen. So entwickeln sich die Jungen schnell. Nach zwei bis drei Monaten werden vier bis acht junge Eidechsen geboren. In sehr kalten Gebieten können die Jungen erst im Sommer des folgenden Jahres auf die Welt kommen. In wärmeren Gebieten gibt es jedoch auch Populationen, die hartschalige Eier legen (ovipare Formen). Diese beiden unterschiedlichen Fortpflanzungsstrategien machen uns Berg- oder Waldeidechsen sehr anpassungsfähig“, erklärte mir Hektor.

Die Gefahren

„Toll, dass ihr so gut an verschiedene Lebensräume angepasst seid. Habt ihr denn viele **Fressfeinde**?“, wollte ich noch wissen. Hektor überlegte kurz und antwortete mir dann: „Ja, wir tun gut daran, wenn wir Räubern wie **Fuchs, Marder** und **verschiedenen Schlangenarten** aus dem Weg gehen. **Greifvögel** stellen auch eine Gefahr dar. Jedoch Sorge ich mich um andere Dinge. Bergeidechsen haben ein **großes Verbreitungsgebiet** und gehören in Österreich nicht zu den gefährdeten Arten, noch nicht jedenfalls. Auf der „**Roten Liste**“ sind wir auf der **Vorwarnstufe** vermerkt und das erschreckt

mich. Das Problem ist, dass **vielerorts unser Lebensraum zerstört wird**. Der Schutz von Waldgebieten, Heiden, Feuchtwiesen und Mooren ist auch für uns lebenswichtig.“ Das leuchtete mir ein und ich konnte Hektors Sorgen gut verstehen. Lebensraum-schutz ist für so viele Tierarten von größter Bedeutung.

Ich bedankte mich bei dem freundlichen Echsenmann Hektor. Ich freute mich, dass ich den kleinen Kerl getroffen hatte – Hektor hat mir erstaunliches Wissen mitgegeben!



Steckbrief Bergeidechse/ Waldeidechse



Klasse: Reptilia (Reptilien)
Ordnung: Squamata (Schuppenkriechtiere)
Unterordnung: Sauria (Echsen)
Familie: Lacertidae (Echte Eidechsen)
Gattung: Zootoca (Waldeidechsen)
Art: Zootoca vivipara (Bergeidechse, Waldeidechse)
Merkmale: Die Grundfärbung der Körperoberseite der Bergeidechsen ist braun bis gräulich braun - wobei manche Tiere einen gelblichen, orangen oder grünlichen Farbeinschlag zeigen. Am Rücken verläuft ein dunkler Längsstreif, das sogenannte Occipitalband. Zwischen Rücken und Flanken liegt ein heller Längsstreifen. Bei manchen Tieren bestehen diese Zeichnungen nur aus hintereinander aufgereihten Flecken. Die Männchen haben meist einen sattgelben oder orangen Bauch mit kräftigen dunklen Tupfen, bei den Weibchen ist der Bauch deutlich blasser und kaum gefleckt. Die Jungtiere sind dunkel gefärbt, ab und zu kommen auch dunkle erwachsene Tiere vor.
Größe: Ihre Gesamtlänge ist maximal 18 cm.
Körpergewicht: zwischen 3 und 5 g.
Alter: Die Lebenserwartung liegt bei ca. 8 - 9 Jahren
Ernährung: Bergeidechsen ernähren sich von Spinnen und verschiedenen Insektenarten.
Fortpflanzung: Die Paarungszeit reicht von Ende April bis Juni, je nach Standort. Die Weibchen bringen 3 bis 10 fertig entwickelte Jungtiere zur Welt, die sofort selbstständig sind. Es kommen jedoch auch eierlegende Formen der Bergeidechse vor.
Verbreitung: Die Bergeidechse ist in Nord- und Mitteleuropa weitläufig verbreitet und darüber hinaus auch über Nord-Asien bis hin zum Pazifik.
Lebensraum: Bergeidechsen bewohnen Gebiete mit hoher Luftfeuchtigkeit. Waldlichtungen, Moore, Feuchtwiesen, Wegböschungen, Gewässerufer und felsige und steinige Gebiete im Gebirge gehören zu ihren Lebensräumen. In den Alpen sind sie bis oberhalb der Baumgrenze zu finden.
Feinde und Bedrohung: Schlangen, kleinere räuberische Säugetiere und Raubvögel gehören zu den Feinden der Bergeidechse. Trotz des großen Verbreitungsgebiets ist diese Art regional teilweise durch den Verlust ihres Lebensraums bedroht.



Wir bauen einen Sonnenplatz für die kleinen Genießer!

Da sonnige Plätzchen für Eidechsen immer schwieriger zu finden sind, kannst du ihnen wunderbar helfen indem du in deinem Garten oder am Waldrand einen „Sonnen-Platz“ baust! Perfekt wäre ein kleiner Steinhaufen zum gemütlichen Sonnenbaden!

Wie das klappt? Das erfährst du hier:

Suche einen sonnigen und ruhigen Platz in Gebüsch-Nähe. Hebe dort eine kleine Mulde aus - 1x1 m groß und 30 cm tief. Schichte darin runde, flache Steine auf. Lass zwischen den Steinen etwas Zwischenraum als Unterschlupf - so können sich die Eidechsen bei Gefahr schnell verstecken. Schon ist die neue Eidechsen-Sonnenterrasse fertig!

PS: Bald werden auch andere Kleintiere die „Terrasse“ toll finden. Wandere dich nicht, wenn du auch kleine Insekten, Käfer, Kröten, uvm. in deinem Steinhaufen entdeckst, denn auch sie werden unter den Steinen ein schönes, luftiges und sicheres Plätzchen finden!



Edel Steine

Heute darf ich euch ganz besondere „Edelsteine“ vorstellen - sie sind seeehr günstig, super-hübsch und ein toller Schmuck für dein Kinderzimmer!



1. Schneide vorsichtig und genau die Vorlage für den Edelstein aus!



2. Nun faltest du alle vorgegebenen Linien, ziehe die Kanten mit einem Fingernagel oder Lineal nach.



5. Auf einem Ast wirken deine Edelsteine besonders gut und werden zum „Hingucker“ in deinem Zimmer. 



3. Klebe die Seiten zusammen, sodass eine pyramidale Form entsteht.

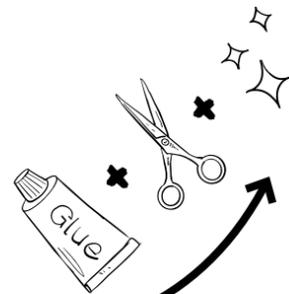


4. Bevor du die Form ganz verschließt, kannst du eine Schlaufe einlegen, sodass du den Stein als Deko aufhängen kannst.



Einfach diese Origamivorlage 3 - 4 Mal kopieren, ausschneiden, falten, kleben und schon sind deine Edelsteine fertig!!!

Du brauchst dazu einen Farbdrucker mit Kopierfunktion, Papier, Klebestick und weißen Zwirn!



Viel Spaß!

RANGER RUDIS INSIDER

LUSTIGE TIPPS, TRICKS, WITZE UND SPASS – DIREKT AUS DEM NATIONALPARK

INFOS - NUR FÜR DICH!!!

MACH MIT UND HAB SPASS!!!

P.S: Sende uns gerne deinen Lieblingsswitz oder -rätsel!

Du brauchst:

- Stangensellerie
- Kirschtomaten (rot & gelb)
- Erdbeeren
- Blaubeeren
- Kiwi
- Apfel
- Erdnussbutter
- Frischkäse
- Pfefferkörnchen
- Schokodrops
- Cashewkerne



**R.R.
Rezept-
Tipps**

**Essbare
Krabbeltierchen!**

"Süss" und
trotzdem gesund!



Beim Gestalten dieser kleinen Tierchen kannst du deiner Fantasie freien Lauf lassen!! Aber hol dir am besten einen Erwachsenen als Hilfe dazu.

Damit der Stangensellerie mit dem Obst- und Gemüse oben drauf nicht kippt, solltest du die runde Seite des Selleries mit einem Messer abschneiden. Die Erdnussbutter und der Frischkäse dienen als „Klebstoff“ für die restlichen Bestandteile der kleinen Tierchen. Die Pfefferkörner und Schokodrops sind die Augen. Füge alles so zusammen, wie es dir gefällt. Als Fühler kannst du etwas vom Grün des Selleries verwenden.

Viel Spaß!

Du hättest ihr sagen sollen, dass sie die Ballons nicht knuddeln kann!



Grüne Blitze

Habt ihr schon davon gehört?



Mit dem grünen Blitz ist kein blitzschneller Superheld in grünem Gewand gemeint, sondern ein ganz besonderes Naturphänomen. Es gibt auch noch andere Bezeichnungen für dieses geniale Naturschauspiel: **Green Flash**, **Grüner Strahl** oder **Grünes Leuchten**. Zu sehen ist das „Grüne Leuchten“ bei Sonnenaufgang oder auch wenn die Sonne untergeht. Für wenige flüchtige Sekunden entsteht ein leuchtend grüner Schein am oberen Rand der Sonne, manchmal ist dieses Leuchten auch zu sehen, kurz nachdem die Sonne untergegangen ist. Leider ist dieses wunderschöne Naturphänomen durch die Luftverschmutzung kaum noch zu beobachten und hat inzwischen Seltenheitswert. Mit etwas Glück kann man bei besten Wetterbedingungen den Grünen Blitz in der Wüste, auf dem offenen Meer oder im Hochgebirge erleben, wo es noch klare Luft gibt.

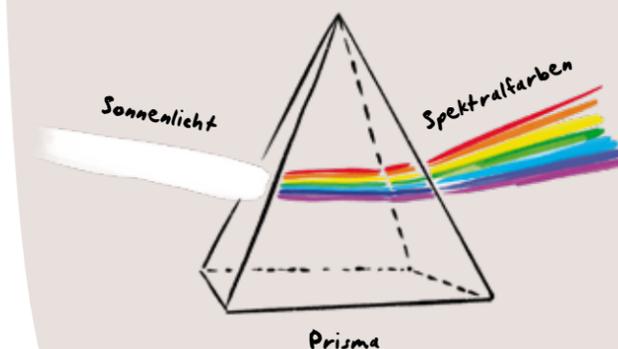
Der Grüne Blitz sieht aus wie pure Magie, er entsteht jedoch durch ein Zusammenspiel verschiedener physikalischer Vorgänge. Ein wichtiger Teil davon ist die Lichtbrechung und die Zerlegung des Lichtes in die **Spektralfarben** (Spektralfarben: Farben, des für den Menschen wahrnehmbaren Farbspektrums – die Farben des Regenbogens).

Man könnte sagen: Die Natur ist einfach magisch!!!

Ranger Rudi Extrainfo -
Lichtbrechung:

Das Licht, das von der Sonne kommt, nennen wir weißes Licht. Dieses weiße Licht beinhaltet alle **Spektralfarben**, also alle Farben des Regenbogens zusammen. Licht breitet sich wellenförmig aus und jede Farbe hat eine andere Wellenlänge. Rotes Licht hat eine größere Wellenlänge als blaues Licht. Die Wellenlänge wird in der Einheit **Nanometer (nm)** angegeben. Trifft ein Lichtstrahl von einem optischen Medium schräg auf ein anderes optisches Medium (z.B. von dem Medium „Luft“ in das Medium „Wasser“), dann wird dieser Lichtstrahl gebrochen und verläuft in einem anderen Winkel weiter.

Nun ist es so, dass das Licht **je nach Wellenlänge unterschiedlich stark gebrochen** wird. Licht mit einer kleinen Wellenlänge (z.B. blaues Licht) wird stärker gebrochen, als Licht mit einer großen Wellenlänge (wie rotes Licht). Geht ein weißer Lichtstrahl durch ein **Prisma** (geometrischer Körper, meist aus Glas), wird das weiße Licht **in die Spektralfarben „zerlegt“**, weil die einzelnen Farben unterschiedliche Wellenlängen besitzen und in einem unterschiedlichen Winkel gebrochen werden, das wird Dispersion genannt. Ihr seht also – **durch die Brechung von weißem Licht, also Sonnenlicht, kann buntes Licht entstehen.**



**R.R.
NEWS
special**

RANGER RUDIS FREIZEIT

TOP VERANSTALTUNGEN UND ABENTEUER IM NATIONALPARK HOHE TAUERN!

-TIPPS! MACH MIT!!!

VON UND MIT RANGER RUDI

Was.
Wann.
Wo.

Entdecke unsere Spezial-Highlights

Hotspot

SMARAGDWEG IM HABACHTAL

Das Habachtal in den Hohen Tauern erfreut sich aufgrund seines Smaragdorkommens dort **weltweiter Berühmtheit** bei Edelstein-Liebhabern. Neben den faszinierenden und kostbaren Smaragden gibt es dort noch andere wunderschöne Mineralien - z.B. Turmalin und Aquamarin. Am Parkplatz Habachtal startet der Smaragdwanderweg und reicht bis hin zur Moa Alm. Es erwarten dich neben der traumhaften Naturkulisse zahlreiche Schautafeln. Auf diesem **Lehrweg** erhältst du spannende Infos über die geologischen Begebenheiten der Gegend und die dort vorkommenden Mineralien.



Beste Zeit: Juni bis Oktober
Gehzeit: 4 bis 5 Stunden (hin & retour)
Schwierigkeit: Leichte Familienwanderung
Info: www.nationalparkzentrum.at

Ausstellung „Smaragde- & Kristalle“ in Bramberg



Seit jeher ist das Nationalparkgebiet für seinen Reichtum an Kristallen bekannt. Diese Ausstellung stellt eine wahre Schatzkammer der Hohen Tauern dar und begeistert mit vielen ganz besonders schönen Stücken. P.S: Besucht auch gleich die Ausstellung „Mensch & Kultur“!

Termine, Wann & Wo?

Wann: Juni bis September täglich von 10:00 – 18:00 Uhr
Mai und Oktober: Di, Do und So von 10:00 – 18:00 Uhr
Eintritt: Erwachsene € 6,00, Kinder (6 – 15 Jahre): € 3,00 und Familienkarte € 12,00
Info: www.nationalparkzentrum.at

Das Freizeit-Programm vom Nationalpark Hohe Tauern kannst du unter folgender Adresse anfordern:

WILDNISCAMP 2020!!!!



Auf ins Abenteuer! Das Wildniscamp wartet!
Hast du Lust auf Spaß & Spannung? Dann ist das Wildniscamp im Nationalpark Hohe Tauern perfekt für dich.

In diesem Camp kannst du mit der Natur auf Tuchfühlung gehen. Du bist mit einem **erfahrenen Nationalpark-Ranger im Hochgebirge** unterwegs und entdeckst das wilde Leben dort. Tierspuren kennenlernen, Wildtiere beobachten, unter dem freien Himmelszelt übernachten und deinen Lagerplatz herrichten – all das gehört zu diesem spannenden Outdoor-Erlebnis dazu.



Termine, Wann & Wo?

Wann:
20. – 24.07. für Kinder von 9 – 10 Jahren (Anmeldeschluss: 29.06.)
03. – 07.08. für Kinder von 11 – 12 Jahren (Anmeldeschluss: 13.07.)
31.08. – 05.09. für Kinder ab 13 Jahren (Anmeldeschluss: 10.08.)
Kosten: € 275,00 (alles inklusive)
Anmeldung: T +43 (0)6562/40849-33 oder np.bildung@salzburg.gv.at



Nationalparkverwaltung | Gerlos Str. 18, 2. OG | 5730 Mittersill | T +43 (0) 6562/40849-0
Fax +43 (0) 6562/40849-40 | E-Mail: nationalpark@salzburg.gv.at | www.hohetauern.at

Smaragd

Eine grüne Glitzer-Schönheit mit Geschichte



Schön,
selten und
wertvoll!

Schon seit Jahrhunderten begeistern sich die Menschen für besondere Steine, vor allem aufgrund ihrer Schönheit. Edelsteine sind selten und kostbar. Einer der **wertvollsten und berühmtesten** davon ist der Smaragd. Mit seinem außergewöhnlichen Grünton ist dieser Stein besonders hübsch anzusehen und fasziniert die Menschen

seit jeher. Schon im 13. Jahrhundert v.Chr. wurden in Ägypten nachweislich Smaragde abgebaut. Smaragde wurden bereits in der Antike in besonderen Schmuckstücken oder Ziergegenständen verarbeitet und viele Stücke sind heutzutage in Museen für interessierte Besucher zu bewundern. Bis heute gibt es an verschiedenen Orten der Welt Smaragdbau und nach wie vor ist dieser besondere Stein **sehr gefragt und wertvoll.**

Das macht den Smaragd besonders

Früher wurden alle möglichen grünen Steine als Smaragd bezeichnet. Das aus dem griechischen stammende „smáragdos“ bedeutet „grüner Stein“. Heute darf nur mehr eine bestimmte Art von Stein als Smaragd bezeichnet werden. Der Smaragd zählt

zu den Beryllen, welche wiederum zu den Silikat-Gesteinen gehören – der Smaragd ist eine Varietät des Berylls. Der kostbare grüne Edelstein ist bei weitem der teuerste unter den Beryllen und auch im Vergleich mit anderen Edelsteinen ist er einer der kostbarsten überhaupt. Das Element Chrom verleiht dem Smaragd seine charakteristische grüne Farbe. Wird Beryll durch ein anderes Element gefärbt, selbst wenn er dadurch grün ist, handelt es sich nicht um einen Smaragd. Der Glanz des Smaragds wird oft als glasartig bezeichnet.

Smaragde zählen zu den Edelsteinen. Ein wichtiges Kriterium, das ein Mineral zum Edelstein qualifiziert, ist der Härtegrad des Steins. Es gibt nämlich auch relativ weiche Mineralien wie zum Beispiel Talk. Um als Edelstein im engeren Sinn gewertet zu werden, muss das Mineral eine **Mohshärte von über 7** haben (Mohshärte: Maßeinheit für die Härte eines Minerals; der Härtegrad eines Minerals hängt von seinem chemischen Aufbau, genauer gesagt von dem Kristallgitter, ab.). Die Mohshärte des Smaragds liegt zwischen 7,5 und 8, das ist schon sehr hart. Zum Vergleich: **Der Diamant besitzt eine Mohshärte von 10 und ist der härteste natürlich vorkommende Stoff der Welt.** Talk hat eine Härte von 1 und kann problemlos mit dem Fingernagel eingeritzt werden. Die meisten Smaragde weisen sogenannte Einschlüsse auf. Es können zum Beispiel Dampfbläschen, Flüssigkeiten oder andere Kristallarten eingeschlossen sein. Beim Smaragd ist es oft sogar möglich, aufgrund der Einschlüsse auf seine Herkunft zurück zu schließen. Das ist nur bei wenigen Edelsteinen möglich. Augenreine Smaragde, also ohne Einschlüsse, kommen sehr selten vor.

Smaragdorkommen

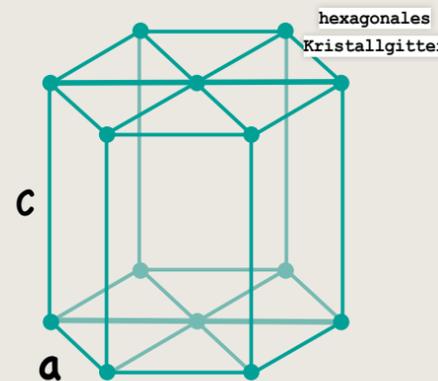
Große Smaragdorkommen gibt es in Südamerika (Kolumbien und Brasilien), Afrika (Simbabwe, Sambia, Tansania und Madagaskar) und in Asien. Die Smaragde mit der höchsten Qualität stammen aus Kolumbien. Kleinere Vorkommen gibt es unter anderem in Pakistan, Afghanistan und sogar hier bei uns im Nationalpark – **im Habachtal.**

Das „Tal der Smaragde“ in Bramberg am Wildkogel gehört in der Weltgeschichte zu den ältesten Smaragdlagerstätten und gilt als die bedeutendste Smaragdfundstelle in Europa und die Mine mit vier Stollen ist heute noch in Betrieb. Es werden zwar nur mehr wenige Steine gefunden, diese gelten allerdings als besonders wertvoll. Habachtaler Smaragde zeigen eine sehr intensive Grünfärbung.

Was hat es mit dem Kristallgitter auf sich?

Ihr habt inzwischen herausgefunden, dass einige wichtige Eigenschaften eines Minerals durch das **Kristallgitter** bedingt sind. Ein Kristall ist ein Feststoff, dessen Atome/Moleküle in einem starren System angeordnet sind – dem sogenannten Kristallgitter. Salz, Zucker und auch Schnee sind zum Beispiel Kristalle und ebenso Mineralien.

Die dem Beryll, also auch dem Smaragd, zugrundeliegende Struktur ist **hexagonal** (das bedeutet sechseckig) – sieh dir schnell die Grafik hier unten an! Diese Grundform ist sozusagen der „Grundbauplan“ für die „Bausteine“ des Smaragds, der in sechseckigen Prismen kristallisiert.

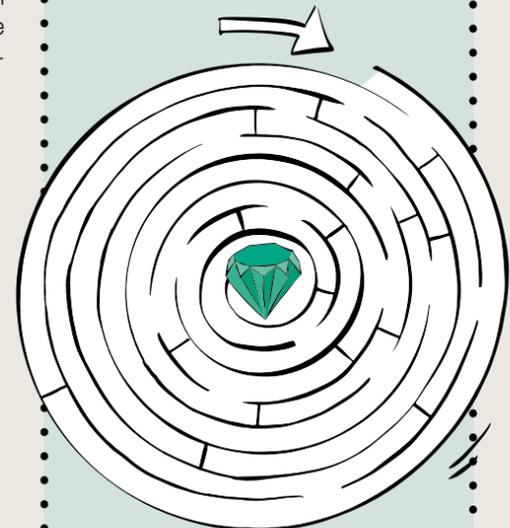


Hast du gewusst, dass

... in der Wiener Schatzkammer der weltweit größte geschnittene Smaragd verwahrt wird? Ein kleines Gefäß, das im 17. Jhd. für Kaiser Ferdinand III. geformt wurde.



Findest du den Weg zum Smaragd? Los geht's ...

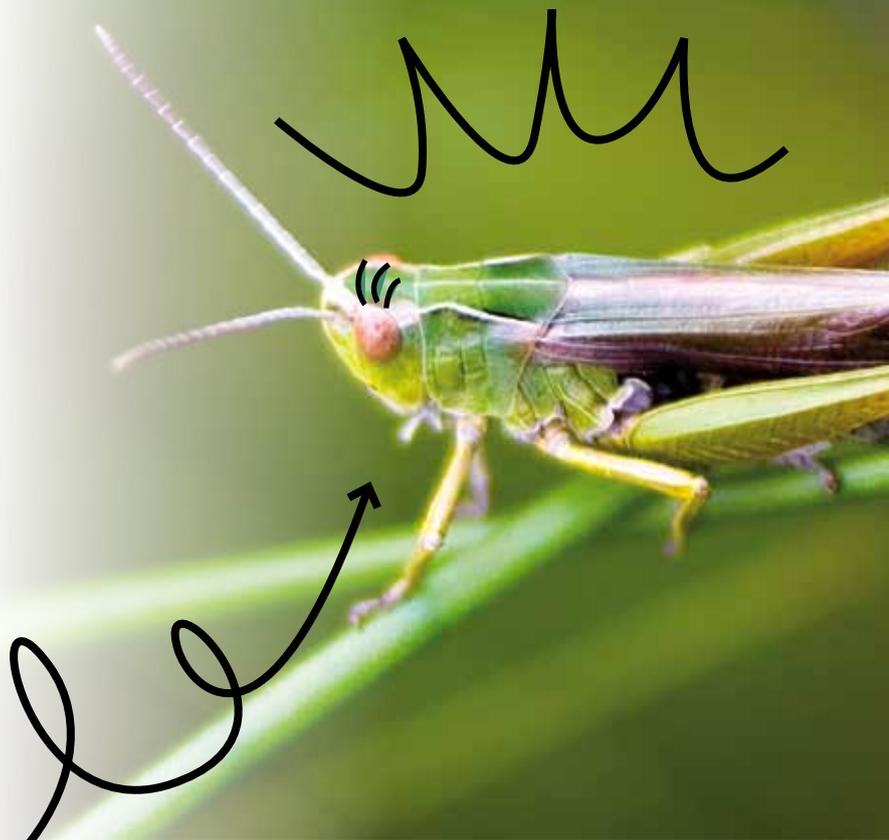


RANGER RUDI! NATIONALPARK REPORT



Nationalpark Hohe Tauern Salzburg
Gerlos Straße 18/2.OG
5730 Mittersill | Austria
T +43 (0)6562/40849-0
nationalpark@salzburg.gv.at

www.hohetauern.at



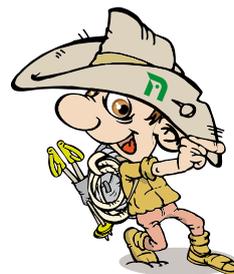
In der kommenden
Sommerausgabe dreht sich
alles um mich -
den „Bunten Grashüpfer“!
Das wird wieder spannend!

IMPRESSUM

Nr. 47 | Frühling 2020

Für den Inhalt verantwortlich und Herausgeber:
Nationalpark Hohe Tauern | Salzburg | Austria
Gerlos Straße 18/2.OG | 5730 Mittersill

Projektleitung: Anna Pecile | anna.pecile@salzburg.gv.at
Fotos: Seite 2 Anita Stöwesand; Seite 3 (Projektwochen),
12, 13 NPHT-Archiv; Seite 8, Uschi Wimmer; Seite 9
(Marmor-Hintergrund) Dinara May; Seite 10 Iris Rauter;
Seite 11 Brocken Inaglor; Seite 4, 6, 7, 14, 15
Shutterstock; Rückseite Julius Rückert;
Text: Iris Rauter | irisrauter@hotmail.com
Illustration & Grafik: GID | Uschi Wimmer | www.g-i-d.at
Druck: Samson Druck GmbH | A-5581 St. Margarethen
office@samsondruck.at



NATIONALPARK REPORT FÜR GANZ ÖSTERREICH

Den Nationalpark Report für Kinder gibt's jetzt schon **seit Herbst 2008**. Zuerst wurde das Magazin nur in den Partnerschulen des Salzburger Anteils im **Nationalpark Hohe Tauern** verteilt. Aufgrund der vielen begeisterten Rückmeldungen zum Heft haben Ranger Rudi und seine Kollegen beschlossen, den Nationalpark Report für **alle Kinder bzw. Schulklassen in ganz Österreich** zur Verfügung zu stellen. Jetzt kann sich jeder die neuesten Ausgaben gegen eine kleine Bearbeitungs- und Versandkostengebühr immer **druckfrisch per Post** zusenden lassen.

Mit € 10,00 pro Jahr werden Dir alle 4 Ausgaben des Ranger Rudi Nationalpark-Reports direkt nach Hause gesendet und dazu gibt's für jeden Abonnenten als Prämie eine geführte Wanderung im Nationalpark Hohe Tauern! Für Sammelbestellungen von Schulklassen gibt es Sondertarife!

Mehr dazu:

Nationalpark Hohe Tauern | Gerlos Str. 18, 2. OG | A-5730 Mittersill
T +43 (0)6562/40849-0 | E-Mail: nationalpark@salzburg.gv.at