Geo-Fortbildungskurs

Gonzen – wie die Alpenbildung das Eisen zu uns brachte

Sa, 19. März 2016

Der traditionsreiche Abbau von Eisenerz in den Stollen des Gonzen lässt uns auf einzigartige Weise in den Berg blicken. Hier können wir die Kräfte der Alpenbildung sehen. Wie erkläre ich die geologischen Prozesse mit einfacher Sprache einem Gast, wie kann ich geologische Besucherfragen im Zusammenhang mit der Alpenbildung, der Bildung der Erzlagerstätte und dem Welterbe Sardona beantworten?

Kursinhalte

Wir möchten euch einen vertieften Einblick in die Geologie des Gonzen vermitteln, euch noch besser vertraut machen mit der geologischen Entstehung des Quintnerkalks und seiner Eisenvererzung, diese auch in den Rahmen der ganzen Alpenbildung stellen. Wir möchten mit euch im Berg drinnen geologische Phänomene anschauen und wie ihr diese auch an eure Gäste vermitteln könnt. Wir möchten euch daraus ein Set von Vorzeige-Abbildungen erstellen, welche ihr im Führungsalltag einsetzen könnt. Schlussendlich wollen wir euch auch besser mit dem UNESCO-Weltnaturerbe Tektonikarena Sardona und dem Geopark Sardona vertraut machen – denn der Gonzen gehört da trotz seiner Eigenständigkeit ja auch dazu.

Kursziele

- Ihr versteht die Geologie des Gonzen besser und vertieft und könnt auf verschiedene geologische Gästefragen kompetente Antworten geben.
- Ihr wisst, was Kalksteine, im speziellen Quintnerkalk und natürlich die Eisenerze im Gonzen genau sind und wie sie entstanden. Ihr wisst was sich hinter dem Fachbegriff Helvetikum alles verbirgt.
- Ihr könnt die Geologie des Gonzen in die geologische Geschichte des Weltnaturerbes einordnen.
- Ihr kennt die wichtigsten Fakten des Weltnaturerbes Tektonikarena Sardona, und könnt Informationen dazu in eure Führungen und Exkursionen einbetten.

Zielgruppen

Der Kurs richtet sich in erster Linie an die Führer des Gonzen. Für GeoGuides Sardona steht eine beschränkte Anzahl Plätze zur Verfügung, die Berücksichtigung erfolgt nach Anmeldungseingang.

Durchführung

Der Kurs wird mit 30-35 Teilnehmern durchgeführt

Datum & Zeit

Samstag, 19. März 2016 von 08.30 bis 17.00 Uhr

Anreise mit öV oder PW, Kursbeginn und Kursende beim Bergwerk Gonzen, Sargans
Treffpunkt: spätestens 08:30 Uhr am Eingang des Bergwerks (Bus Nr. 500 vom Bahnhof Sargans, Haltestelle Vild)

Kursende: 17.00 Uhr Eingang Bergwerk

Kursleitung

Dr. Jürg Meyer, ibex@gmx.ch, www.rundumberge.ch, 079 399 85 95

Anerkennung

Der Kurs wird als FK GeoGuide Sardona anerkannt.

Kurskosten

Für Gonzenführer gratis. Für andere Teilnehmer Unikostenbeitrag von CHF 30.- für das Mittagessen. Die Kursleitung wird vom UNESCO-Weltnaturerbe Tektonikarena Sardona finanziert, Räumlichkeiten und Pausengetränke werden vom Bergwerk Gonzen gestellt.

Anmeldung

Bis 01. 03. 2016 per e-Mail an Sekretariat Pro Gonzenbergwerk, Tel 081 723 12 17, Mail info@bergwerk-gonzen.ch, Tel

Ausrüstung

Im Bergwerk ist es rund 13 Grad kühl, entsprechende Kleidung mitnehmen; solide Schuhe.

GONZEN BERGWERK SARGANS

erlebnis GEOLOGIE

GEO PARK SARDONA

Kursablauf 19.3.16 Gonzen – wie die Alpenbildung das Eisen zu uns brachte

Zeit	Thema und Inhalte	Ort
Anreise	Ankunft aus Chur 7:50 und 8:20 , Ankunft aus Zürich 8:02 Transfer zur Grube mit Bus Nr. 500 bis Hst. Vild	
08:30 – 08:45	**Kursbeginn:** Begrüssung, Einstieg, Überblick etc.	Schulungsraum Gonzen
08:45 – 09:15	Die Alpenfaltung gibt es nicht! Wie die Alpenbildung in ein paar einfachen Bildern vermitteln?	
09:15 – 09:45	Was ist eigentlich Kalkstein? Was ist der Quintner Kalk, wie, wo und wann wurde er gebildet?	
09:45 - 10:00	Kaffeepause	
10:00 - 10:30	Die helvetische Schichtabfolge am Beispiel der Churfirsten-Alvier-Gonzen-Kette: Wo und wie steckt der Quintner Kalk drin?	Schulungsraum Gonzen
10:30 – 11:15	Erzbildungen unter dem Meeresspiegel – wie geht das? Wie sehen die Erzmineralien Hämatit, Magnetit, Hausmannit und Pyrit wirklich aus?	
11:15 – 12:15	Mittagessen im Restaurant Bergwerk	
12:15 – 16:15	Exkursion im Bergwerk zu ausgewählten Orten der grossen Führung, mit geologischen Erläuterungen und Tipps zur Vermittlung an Gäste. Themen: Schichtung und Schieferung, Ton und Graphit, Falten, Brüche, Klüfte, Calcit und Kalk, Boudinage, Grubengase, Temperatur und Druck, Sinterbildung, Ausblühungen, Eisenbakterien, Eisenverhüttung	Bergwerk
16:15 – 16:45	Das Weltnaturerbe TAS und der Geopark Sardona.	Schulungsraum Gonzen
16:45 – 17:00	Brainstorming zur Vermittlung an Gäste → neue Möglichkeiten?	
17:00	**Kursende**	

Leitfragen, **welche im Kurs beantwortet werden sollen**

A. Gonzen Geologie

- Was ist eigentlich Kalkstein?
- Was ist der Unterschied zwischen Malm- und Jurakalk?
- Was sollte ich über den Quintner Kalk wissen? Wie sieht der „normale“ Quinten-Kalkstein aus?
- Gibt es im Quintner Kalk auch Versteinerungen?
- In welche Abfolge von Gesteinen ist der Quintner Kalk eingebettet, wo sieht man ihn an den Churfirsten über dem Walensee?
- Wie entstand die massive Erzschicht des Gonzen-Erzes? Warum ist es eine einzige massive Schicht?
- Aus welchen Erzmineralien besteht die Erzschicht? Wie sehen diese im Gonzen aus? Wie sehen sie in frei kristallisierter Form aus? Was sind die Unterschiede zwischen Hämatit und Magnetit, warum ist der eine magnetisch, der andere nicht? Welche Sekundärmineralien gibt es?

B. Alpenbildung

- Wie und wann entstanden die Alpen, wie kann ich das Laien kurz erklären?
- Warum liegt die Erz-Schicht nicht mehr horizontal? Warum ist sie gerade gegen E / NE geneigt?
- Was bedeuten, wie entstehen Falten? Wie ist das Verhältnis zwischen Falten und Überschiebungen?
- Was sind Brüche, Bruchzonen, Verwerfungen, Ab-, auf und Überschiebungen?
- Wie entstehen die weissen Adern, aus was bestehen sie? Wie ist der Zusammenhang mit den grossen Calcit-Kristallen? Welche Art von Brüchen und Bruchzonen gibt es, wie sehen diese aus?

C. Gonzen Bergbau

- Warum ist es warm im Berg?
- Woher kommt das Methangas?
- Was ist Ton und Graphit?
- Was ist das rostige Zeugs, das sich da und dort ausscheidet?
- Aus was bestehen und wie entstehen die Sinterbildungen?
- Was sind die verschiedenen neu wachsenden Ausblühungen? (weiss, schwarz, gelb)
- Gibt es andere „Gonzenerze“ in den Alpen? Wie sind andere Eisenerzlagerstätten in der Schweiz?
- Wie entsteht Gusseisen aus den Erzmineralien (Verhüttung)?
- Für was wird Mangan verwendet?

D. UNESCO Welterbe Tektonikarena Sardona

- Was ist die UNESCO?
- Was sind UNESCO – Welterben?
- Warum ist die Sardonaregion zum Weltnaturerbe gekürt worden?
- Warum der Name „Weltnaturerbe Tektonikarena Sardona“ (TAS)?
- Was leistet und bietet die TAS alles?
- Welche Rolle spielt der Geopark Sardona?