



Naturschutzgebiet „Kiesau“

Sie stehen hier auf dem Grund einer ehemaligen Tagebaugrube. Hier wurde früher Quarz abgebaut, der im Volksmund auch „Kies“ genannt wurde. So entstand für dieses Moorgebiet am Hennenkobel der Name „Kiesau“.

Wegen seiner geologischen Bedeutung und den seltenen Tier- und Pflanzenarten wurden der Bruch und das angrenzende Moor unter Naturschutz gestellt. Der Quarzbruch soll als Kultur- und Naturdenkmal unverändert erhalten bleiben. Das Moor soll durch Renaturierungsmaßnahmen wieder zu einem Lebensraum für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten werden.

Der Naturpark Bayerischer Wald e.V. bittet Einheimische und Besucher:



auf den Wegen und Pfaden zu bleiben und nicht zu klettern



das Klopfen oder Mitnehmen von Steinen zu unterlassen



nur auf den dafür vorgesehenen Plätzen zu zelten und zu lagern



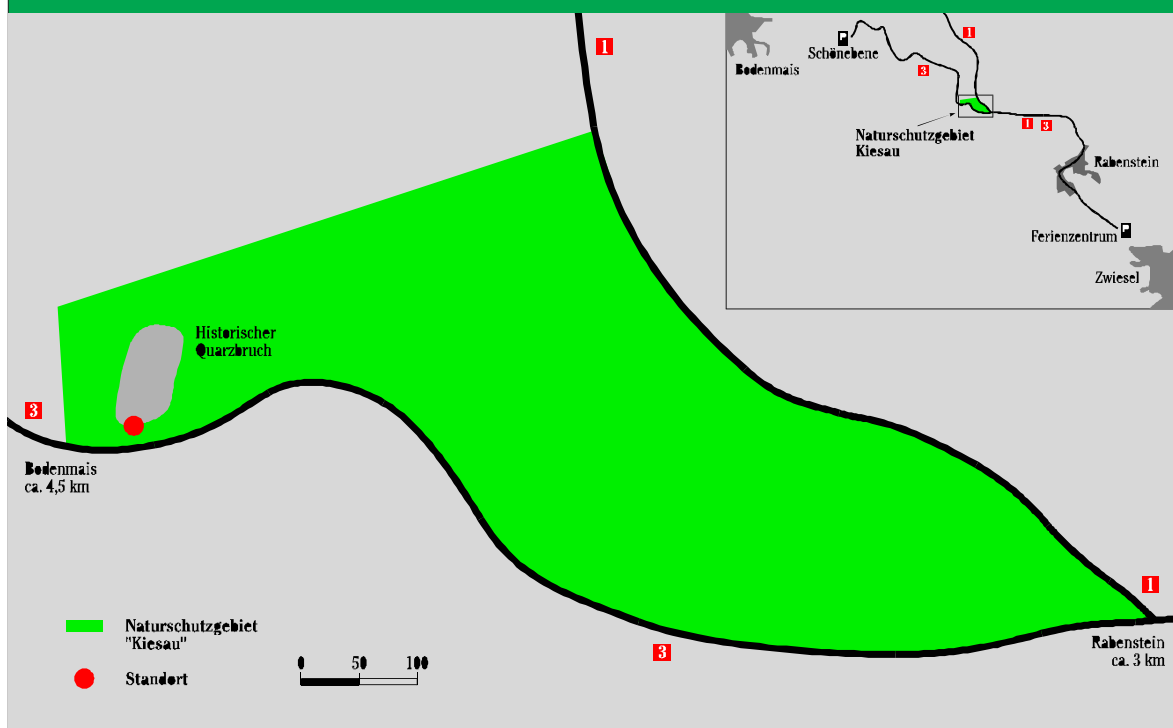
kein Feuer zu machen



den Ruhebedarf der Tiere zu respektieren



Pflanzen dort zu belassen, wo sie wachsen



Bei der einheimischen Bevölkerung ist der Quarzbruch eher unter dem geheimnisumwobenen Begriff „Unterirdischer See“ bekannt. In dem verschütteten Stollen, dessen Eingang am Ende der Grube liegt, befindet sich tatsächlich eine große - z.T. mit Wasser gefüllte - Felshöhle. Wir bitten um Verständnis dafür, daß der Stollen mit dem

„Unterirdischen See“ wegen der akuten Einsturzgefahr für die Öffentlichkeit verschlossen werden mußte. Bitte unterlassen Sie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder Veränderung dieses schützenswerten Gebietes führen könnten.

Diese Infomatiostafeln sind mit freundlicher Unterstützung von Fritz Pfaffl, Barbara Sperling und Susanne Morgenroth in Zusammenarbeit mit dem Forstamt Bodenmais und der Stadt Zwiesel entstanden.



Gefördert mit Mitteln der Europäischen Union

Mineralien mit Weltruhm

Der Bayerischen Wald ist eines der ältesten Gebirge Europas. Es ist hauptsächlich aus Graniten und Gneisen aufgebaut. Der Hennenkobel wurde für den Menschen interessant durch seine Pegmatitlagerstätte. Der Quarzbruch bei Rabenstein am Hennenkobel ist die größte bekannte Pegmatitlagerstätte des Bayerischen Waldes.

Charakteristisch für Pegmatite sind die in erheblicher Menge auftretenden Mineralien seltener Elemente und Erden wie Lithium, Beryllium, Bor, Tantal, Uran oder Phosphor. Der Bruch am Hennenkobel hat als Fundstelle seltener und schöner Mineralien Weltberühmtheit erlangt.

Der Pegmatit am Hennenkobel liegt in einer 800x250m großen Linse eines Granitstocks eingeschlossen. Pegmatite sind grob- bis riesenkörnige Gesteine mit den Mineralien Quarz, Feldspat und Glimmer als Hauptbestandteile. Der Quarz wird zur Glasherstellung benötigt, Feldspat zur Porzellanherstellung.



- Feldspat
- Pegmatit
- Granit
- Quarz



Grüne Bergkristalle im Quarz

Mineralien der Pegmatitlagerstätte am Hennenkobel:

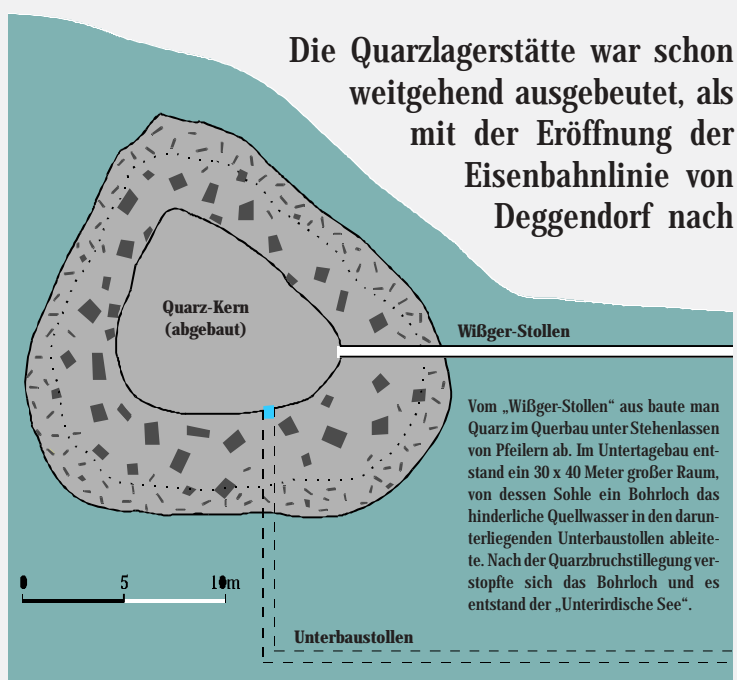
- Silikate:** Kalifeldspat, Albit, Muskovit, Biotit, Kaolinit, Beryll, Spessartin, Bertrandit
- Oxide/Hydroxide:** Quarz (Fettquarz, Milchquarz, Rosenquarz, Rauchquarz), Columbit, Anatas, Uraninit, Limonit, Pyrolusit
- Phosphate:**
- Primärphosphate:** Triphylin, Zwieselit, Apatit
- Sekundärphosphate:** Rockbridgeit, Dufrenit, Vivianit, Phosphosiderit, Strengit, Beraunit, Sickerit-Ferrisickerit, Heterosit, Purpurit, Kakoxen, Diadochit, Graftonit, Keckit, Whitmoreit, Robertsit, Stewartit, Huréaulith, Eosphorit, Childro-Eosphorit, Alluaudit, Meta-Autunit, Laueit, Strunzit, Fairfieldit, Phosphoferrit, Ludlamit, Frondelit, Midridatit, Montgomerit



Zwieselit

Quarzbruch und Unterirdischer See

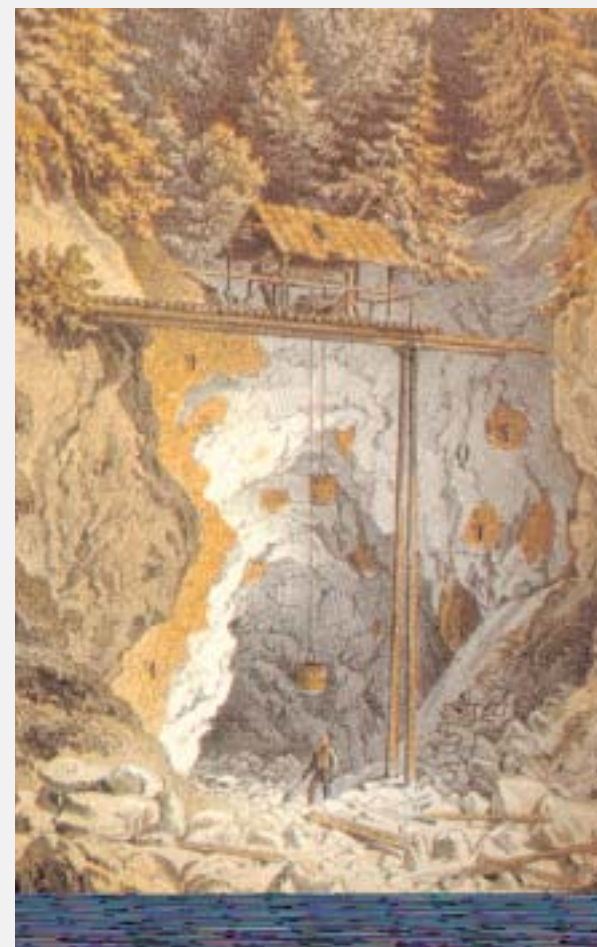
Auf der „Kiesebene“ ragte früher ein Quarzfelsen aus dem Waldboden und gab den ersten Anlaß zum Quarzbrechen für die alten Rabensteiner Glashütten. Anfangs wurde der Quarz nur im Tagebau gewonnen, nach 1831 wurde auch unter Tage gearbeitet. Über ein ganzes Jahrhundert hinweg war der Bruch am Hennenkobel ein wichtiger Quarzlieferant für die florierende Glasindustrie im Bayerischen Wald.



Bayerisch-Eisenstein der Quarzabbau gänzlich eingestellt wurde. Ab nun kamen billigere und reinere Quarzsande aus den lausitzer- und rheinischen Braunkohlerevieren.

Danach wurde noch zweimal der Versuch unternommen, Feldspat zu gewinnen. Er schlug aber wegen der zu starken Verunreinigungen durch Mangan- und Eisenoxide fehl. Während der 120-jährigen Betriebszeit von 1765-1880 wurden am Hühnerkobel zirka 16 000 Tonnen Quarz und 200 - 250 Tonnen Feldspat gewonnen.

Verwendung:
Den gebrochenen Quarz brachten man meist auf Ochsenfuhrwerken zum Kiespocher. Dort wurden die Quarzbrocken im Kiesbrandofen gebrannt und anschließend mit Wasser abgeschreckt. Dadurch entstanden Risse - der Quarz wurde mürbe. Danach wurde der Quarz in wassergetriebenen Pochwerken staub-fein zerkleinert. Das so gewonnene Quarz-Pulver wurde in den Glashütten zur Herstellung von Glas verwendet.



Waldglas und Goldrubin

Quarz ist wichtig bei der Herstellung von Glas. Hierfür benötigte man bis weit über die Mitte des 19. Jahrhunderts folgende Rohstoffe:

Die Pottasche wurde in Aschenbrennereien in den umliegenden Wäldern aus Holzasche gewonnen. In der Glashütte mischte der Schmelzmeister das Quarzpulver mit Pottasche und Kalk. Dieses Gemenge wurde im Glasofen in Gefäßen aus feuerfestem Ton geschmolzen. Die so erhaltene Schmelze wurde von den Glasmachern verarbeitet.

Quarz (SiO ₂): ca. 60%
Pottasche (K ₂ CO ₃): ca. 30%
Kalk (CaCO ₃): ca. 10%

Für die Herstellung möglichst farbloser und durchsichtiger Gläser mußte neben der Pottasche vor allem der Quarz von höchster Reinheit sein. Verunreinigungen des Quarzes mit Eisenoxid verfärbten das fertige Glas grün (daher das grüne „Waldglas“).



Der Pegmatit-Quarz war wegen seiner Reinheit zur Glasherstellung besonders gut geeignet und wurde deshalb von den Schmelzmeistern der Glashütten dem Quarz aus anderen Vorkommen vorgezogen.



Besonders begehrt war der durch das Element Titan-rosenrot gefärbte „Rosenquarz“, der nur hier am Hennenkobel in größeren Mengen gebrochen werden konnte. Er war besonders rein und entsprechend teuer. Er wurde für die Herstellung der kostbaren Goldrubin-gläser verwendet. Für Gebrauchsgläser (z.B. Flaschen) wurde auch weniger hochwertiger Quarz aus Brüchen am Pfahl bei Weißenstein und aus Lese-

steinvorkommen genutzt.

Außer an die Glashütten wurde Quarz auch an die Nymphenburger Porzellan-Manufaktur geliefert, die mit Rosenquarz ihr Porzellan veredelte. Feldspat wurde ebenfalls an die keramische Industrie zur Herstellung von Porzellan geliefert.



Fliegende Schatten in der Nacht

Keine Angst! Fledermäuse sind keine „Blutsauger“ sondern höchst nützliche Tiere. Sie sind natürliche „Bioindikatoren“ für die Qualität unserer Umwelt.

Der Bayerische Wald ist ein fledermausreiches Gebiet, denn er bietet den kleinen Insektenvertilgern naturnahe Lebensräume und ruhige, giftfreie Sommerquartiere zur Jungenaufzucht. Ganz besonders wichtig sind für die Fledermäuse auch ungestörte Höhlen oder Gewölbe. Hier verbringen die Tiere in der kalten Jahreszeit ihren Winterschlaf.

Da es im Bayerischen Wald kaum natürliche Höhlen gibt, sind die Fledermäuse hier auf künstliche Winterquartiere angewiesen. Aufgelassene Bergstollen werden dabei besonders gerne angenommen.

Oft werden Stollen von den Fledermäusen auch im Herbst für die Balz genutzt.

Von den insgesamt 15 Fledermausarten, die im Bayerischen Wald vorkommen, wurden hier im Quarzbruch neun Arten festgestellt. Der Hennenkobel ist damit ein bedeutendes Balz- und Winterquartier für die heimischen Fledermäuse.



Der Stollen - ideales Quartier für Fledermäuse:
- zugfreie Gewölbe (keine Zugluft)
- konstante Temperatur
- hohe Luftfeuchtigkeit

Während ihres Winterschlafs reduzieren die Fledermäuse ihre Körpertemperatur (im Sommer 38° Grad) und verlangsamen Herzschlag (im Sommer 1000 /min) und Atmung drastisch. Sie leben in dieser Zeit ausschließlich von ihren angefressenen Fettreserven.



Langohrfledermaus



Bechsteinfledermaus



Wasserfledermaus