

# G E O P A R K

1/2012

Journal  
Ausgabe Bayern *online*



## In dieser Ausgabe

### Aufbruch ins Erdinnere

Der Geopark stellt sich vor

### GEO-Tour Vulkane

Vulkane im Geopark Bayern-Böhmen

### 25 Jahre Bohrbeginn

Die KTB feiert Geburtstag

### Brückenradweg Bayern-Böhmen

Neuer Radweg nach Böhmen

### Gemeinsam unterwegs

Tag der europäischen Zusammenarbeit

### Steinriesen am Höhenweg

Wandervorschlag

### Wissenschaft im Geopark

Aktuelle Forschung und Publikationen

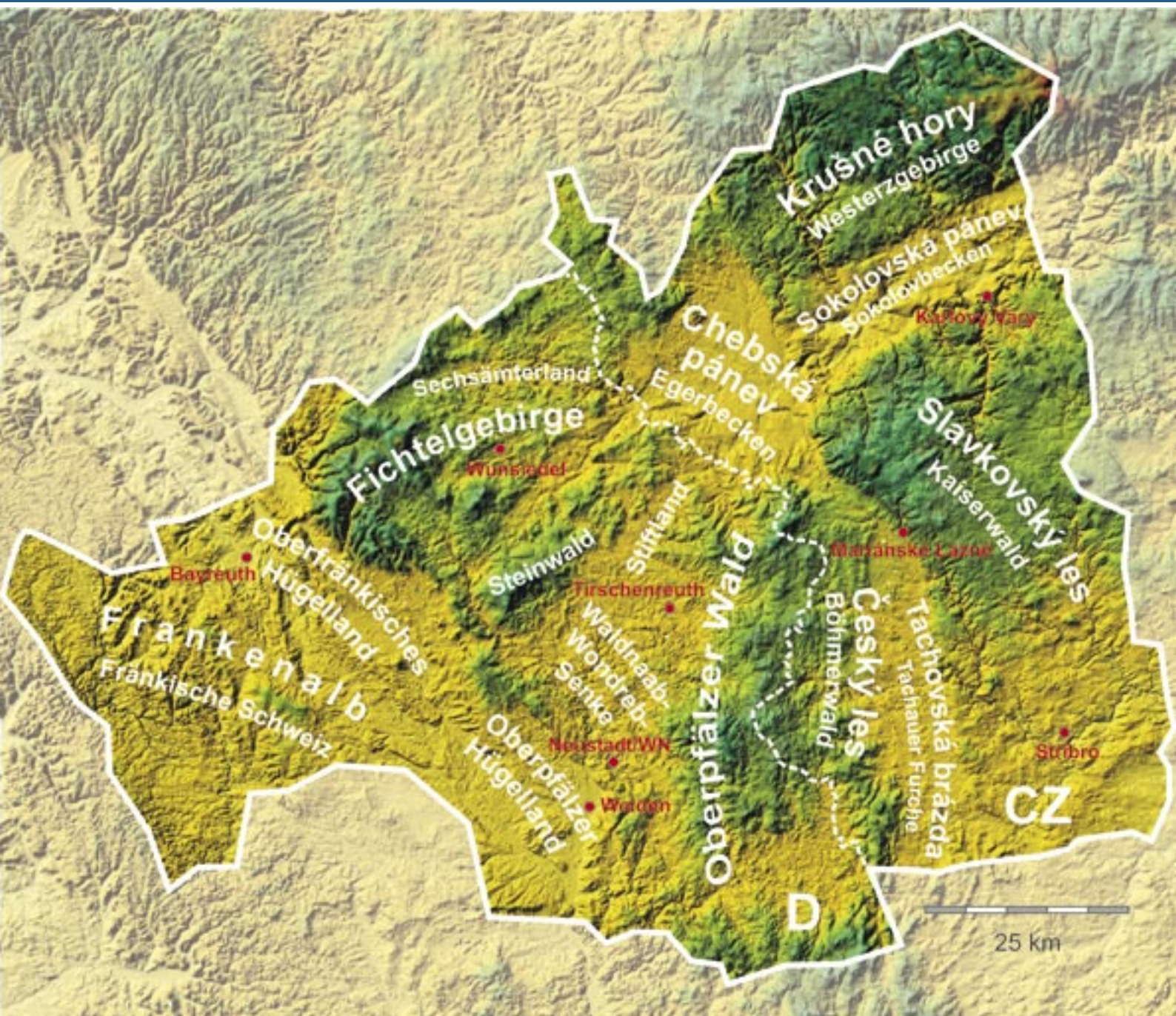
### EarthCaching im Geopark



„Investition in Ihre Zukunft“

Kofinanziert mit Mitteln der Europäischen Union,  
des Freistaates Bayern und der Oberfrankenstiftung





## Impressum



[www.geopark-bayern.de](http://www.geopark-bayern.de)

Herausgeber:  
Geopark Bayern-Böhmen e. V., vertreten durch den Vorsitzenden Landrat Simon Wittmann

Ansprechpartner:  
Dr. Andreas Peterek (Projektleiter Geopark)  
Geschäfts- und Koordinationsstelle  
Marktplatz 1 | 92711 Parkstein  
Telefon: (09602) 9 39 81 66 | Fax (09602) 9 39 81 70

© Geopark Bayern-Böhmen e. V. (November 2012)  
Alle Texte, Bilder und Grafiken unterliegen dem Copyright von Geopark Bayern-Böhmen e.V.  
Vervielfältigungen jeglicher Form (auch auszugsweise) bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die Geschäftsstelle des Geoparks. Titelbild: Hoher Parkstein.





**Grußwort des Vorsitzenden  
Geopark Bayern-Böhmen e.V.**

**Landrat  
Simon Wittmann**

Landkreis  
Neustadt a.d. Waldnaab

Schon seit mehreren Jahren gibt es den elektronischen Newsletter des Geopark Bayern-Böhmen. Diesen haben mittlerweile mehr als 300 Nutzer abonniert. Noch weit mehr lesen ihn über die Homepage des Geoparks. Mit dieser Ihnen heute vorliegenden neuen Form des Geopark Journals (Ausgabe Bayern) wollen wir Nachrichten und Informationen aus dem Geopark noch attraktiver „verpackt“ darstellen und damit den Leserkreis erweitern. Auch die Verbreitung in gedruckter Form beziehen wir in unsere Überlegungen mit ein. Schon jetzt bereiten unsere Partner im tschechischen Teil des Geoparks ein gedrucktes Journal vor, das ähnlich wie dieses Heft gestaltet ist und in Kürze ebenfalls erhältlich sein wird.

Mit diesem Geopark Journal möchten wir Einheimische und Gäste in der Region über den Geopark und seine Besonderheiten genauso informieren wie über laufende Projekte oder Aktivitäten. Wir informieren damit über den stetigen Ausbau des Geoparks, der sich inzwischen zu einem nicht mehr weg zu denkenden Bestandteil in der touristischen Landschaft der Region und als Instrument der Umweltbildung etabliert hat. Insbesondere die derzeit durch die Europäische Union, den Freistaat Bayern und die Oberfranken-Stiftung geförderten Maßnahmen mit Aufstellung von Informationstafeln, Einrichtung von Informationsstellen und Aufbau mehrerer Themenwege werden den Geopark ein weiteres Stück voranbringen. Freuen Sie sich mit uns auf das Jahr 2013, in dem viele der Teilprojekte zum Abschluss kommen werden.

Seit 2010 gibt es den Verein Geopark Bayern-Böhmen e.V., der den Aufbau des Geoparks in Bayern vorantreibt. Unterstützen Sie die Arbeit des Vereins durch Ihre persönliche Mitgliedschaft mit einem Jahresbeitrag von 16 Euro. Als Mitglied können Sie jährlich an zwei Führungen der Geoparkranger kostenlos teilnehmen und erhalten darüber hinaus das Programmheft des Geoparks kostenlos zugeschickt. Beitrittsformulare finden Sie auf der Homepage des Geoparks.

Ich wünsche Ihnen nun viel Freude bei der Lektüre des Geopark Journals.

Ihr 

# Inhalt

Impressum .....	2
Grußwort .....	3
Aufbruch ins Erdinnere .....	4
Nationaler Geopark GeoLocI .....	7
GEO-Tour Vulkane .....	8
Naturdenkmal und Geotop .....	10
Infostellen eröffnet .....	11
25 Jahre Bohrbeginn .....	12
Ein Radweg nach Böhmen .....	14
Die Waldnaabaue entdecken .....	15
Gemeinsam unterwegs .....	16
Steinriesen am Höhenweg .....	18
Wissenschaft im Geopark .....	22
Geopark Bayern-Böhmen e.V. ....	24
Waldlehrpfad Pfaben eröffnet .....	25
EarthCaching im Geopark .....	26
Kurz notiert .....	27



**„Investition in Ihre Zukunft“**

Kofinanziert mit Mitteln der Europäischen Union,  
des Freistaates Bayern und der Oberfrankenstiftung



## Aufbruch ins Erdinnere

**Der erste Science-Fiction-Roman der Literaturgeschichte galt unserer Erde! Er entstand 1864 und geschrieben hat ihn kein Geringerer als der Altmeister des Abenteuer-Romans Jules Verne. Die „Reise zum Mittelpunkt der Erde“ steht seitdem synonym für Spannung und die Entdeckung des Innersten unseres faszinierenden Planeten Erde.**

▲ Besuch in der Sophienhöhle bei Bayreuth



„Investition in Ihre Zukunft“

Zur Entstehungszeit der Romans, vor fast genau 150 Jahren, wusste man über das Innere der Erde noch sehr wenig. Nur einige Jahre zurück lag damals der Streit um die Natur der Vulkane, in den sich zeitlebens auch Johann Wolfgang von Goethe eingeschaltet hatte. Erbittert war darum gerungen worden, ob Vulkane mit glutflüssigem Gesteinsbrei aus dem Erdinneren versorgt wurden oder Ausdruck brennender Kohleflöze im Untergrund seien.

Heute wissen wir über die Erde sehr viel mehr. Und manches, was die Wissenschaftler in den letzten Jahrzehnten herausgefunden haben, klingt vielleicht noch fantastischer als das, was aus der Feder Jules Vernes stammt: driftende Kontinente, in den Erdmantel verschluckte Erdplatten, aufsteigende und wieder abgetragene Gebirge höher als der Himalaya, Kilometer dicke Eispanzer über Europa. Diese unglaublichen Tatsachen aus dem Buch der Erdgeschichte zu erzählen, haben sich weltweit Geoparke zur Aufgabe gemacht.

Rund viereinhalb Milliarden Jahre ist die Erde alt. So gleicht das Buch der Erdgeschichte eher einer umfangreichen Enzyklopädie und wie deren Ein-

zelbände oder Kapitel geben Geoparke jeweils einen Ausschnitt aus dem Stammbaum der Erde wieder. Kein Geopark gleicht daher dem anderen.

Geoparke geben das Wissen über unsere Erde an ihre Besucher weiter. Fragen oder vielmehr Antworten zur Entstehung der Gesteine und der Landschaften oder die Geschichte der Suche nach Bodenschätzen stehen genauso im Mittelpunkt wie aktuelle Themen wie etwa der Klimawandel. Hierdurch tragen Geoparke dazu bei, unsere Umwelt besser zu verstehen und behutsam mit ihr und ihren Ressourcen umzugehen.

### Der Blick in die Tiefe in Europas Mitte

In den 1980er Jahren machten sich Geowissenschaftler in Deutschland auf, eine geeignete Stelle für eine übertiefe Bohrung zu suchen. Sie fanden sie auf einer grünen Wiese nahe der Ortschaft Windischeschenbach in der Oberpfalz. Bis zu ihrem Abschluss Ende 1994 war die Kontinentale Tiefbohrung (KTB) in knapp vier Jahren bis in 9.101 Meter Tiefe vorgestoßen, technisch und wissenschaftlich eine Meisterleistung. Von hier



ausgehend konzipierten deutsche und tschechische Geowissenschaftler nach Abschluss der Bohrung Ende der 1990er Jahre gemeinsam den grenzüberschreitenden Bayerisch-Böhmischen Geopark.

Schnell konnten die Weichen auch auf politischer Ebene gestellt werden und mit der Unterzeichnung einer bayerisch-tschechischen Erklärung wurde der Geopark im Jahr 2003 auf den Weg gebracht. Mit der Anerkennung seiner drei Teilregionen als „Nationale Geoparke“ ihrer jeweiligen Länder und die Bereitstellung von Fördermitteln zum weiteren Ausbau der Infrastruktur durch die Europäische Union hat die Realisierung des grenzüberschreitenden Bayerisch-Böhmischen Geoparks seit Anfang 2011 kräftig Fahrt aufgenommen.

### Abenteuer Erde

Eine Fahrt ins Innere der Erde! Gelegenheit dazu gibt es im Geopark mehr als genug. Der Besuch eines Bergwerkes, eines Felsenkellers oder einer Höhle bringt uns den unbekanntten Tiefen unter unseren Füßen näher. Vielfältig sind aber auch die Möglichkeiten das Erdinnere anhand der Gesteinsformationen zu entdecken. Angetrieben durch unglaubliche Kräfte haben Gebirgsbildungen das Unterste der Erdkruste zuoberst gekehrt oder Erosionsprozesse das Innere alter Gebirgsurzeln angeschnitten. Geowissenschaftler rekonstruieren daraus die unglaubliche Reise der Gesteine der Geoparkregion aus einer Lage am Südpol vor rund 500 Millionen Jahren über den Äquator bis in die heutige Position.

Das auffälligste Merkmal im Bayerisch-Böhmischen Geopark sind jedoch seine Landschaften. Wie mit dem Lineal gezogen grenzen sich Landschaftseinheiten voneinander ab – Ausdruck großer Brüche in der Erdkruste. Der Egergraben in Nordwestböhmen ist davon der bedeutendste. Er gehört zu einer von der tschechisch-polnischen Grenze im Nordosten bis in die Nördliche Frankenalb im Südwesten verlaufenden Aufwölbung der Erdkruste, die großen Einfluss auf die Lage der Europäischen Hauptwasserscheide hat. Im zentralen Teil dieses so genannten Egerrifts haben sich über Jahrtausende Gräben und Becken eingesenkt und seine Flanken bilden die markanten Gebirgszüge des Geoparks: Westerzgebirge und Fichtelgebirge im Norden, Kaiserwald mit Hochland von Teplá, Český les und Oberpfälzer Wald im Süden.

►  
1 | Die Rotauer Basaltorgeln im Westerzgebirge.

2 | Die Burg Loket (Elbogen) auf einem mächtigen Granitfelsen im Bogen der Eger.

3 | Der Flossenbürger Schlossberg - eines der 100 schönsten Geotope von Bayern und Wahrzeichen des Naturparks Nördlicher Oberpfälzer Wald.







▲ Führungen mit Fachleuten und Geoparkrangern gehören zu den wesentlichen Merkmalen im Geopark. Hier im Steinbruch Zinst bei Kulmain.



### Vulkane, Bäder, Erdbeben

Im Zentrum des Egerriffs liegen die Vulkane des Geoparks. Magma und Lava sind an den Brüchen des Rifts aus den Tiefen des Erdmantels bis an die Erdoberfläche gekommen. Zuletzt vor rund 100.000 – 300.000 Jahren. Heute sind die Vulkane nicht mehr aktiv, nur ihr Atem – das Kohlendioxid – entströmt der Erde an zahllosen Stellen. Aufsteigendes Magma wird auch als Ursache für die zahlreichen, jedoch harmlosen Erdbeben im Raum Cheb angenommen. Dem jungen Vulkanismus und dem ausströmenden Kohlendioxid verdanken die berühmten westböhmischen Bäder ihre Existenz.

### Geopark erleben!

Schon heute gibt es viele Möglichkeiten, die geologischen Besonderheiten im Geopark kennenzulernen. Lehrpfade, Themenwege, Informations- und Museen gehören ebenso dazu wie die grandiosen Landschaften mit gut ausgebauten Wander- und Radwegen. In den nächsten beiden Jahren werden verstärkt Informationstafeln erstellt, die dem Besucher des Geoparks vertiefte Einblicke in die geologischen Zusammenhänge in der Region geben werden. Und für diejenigen, die mehr wissen wollen, werden verschiedene Kartenmaterialien, Broschüren, Informations-Faltblätter und Bücher zur Verfügung stehen. Auch im Geopark werden moderne Medien Einzug halten. Mit GPS, Smartphone oder iPhone bewaffnet, kann man zukünftig auch mit diesen auf Entdeckungstour im Geopark gehen. So hat sich das Reisen zum Mittelpunkt der Erde in den letzten 150 Jahren doch deutlich gewandelt. Ein Erlebnis und Abenteuer bleibt es aber allemal! ■

### Geoparks national und international

Der Bayerisch-Böhmische Geopark besteht aus drei organisatorisch eigenständigen Geoparks: dem Geopark Egeria in der Region Karlovy Vary, dem Geopark GeoLocI in der Region Pilsen und dem Geopark Bayern-Böhmen in Bayern. Mit rund 7.500 Quadratkilometern ist er einer der größten Geoparks in Europa und einer von nur drei grenzüberschreitenden Geoparks.

In Europa gibt es derzeit annähernd 100 Geoparks. Viele von ihnen haben sich in verschiedenen Netzwerken zusammen geschlossen. Zu diesen gehören die „Nationalen Geoparks“. Über die Aufnahme in dieses Netzwerk entscheiden im Auftrag der jeweiligen Staaten eingesetzte Expertengruppen. Alle drei Teilregionen des Bayerisch-Böhmischen Geoparks sind inzwischen als „Nationale Geoparks“ in ihren Ländern anerkannt: Geopark Egeria 2010, Geopark Bayern-Böhmen 2011, Geopark GeoLocI 2012. Sie bilden gemeinsam einen der ganz wenigen grenzüberschreitenden Geoparks Europas und weltweit.

Mehr Infos unter

- [www.geopark-bayern.de](http://www.geopark-bayern.de)
- [www.geopark.cz](http://www.geopark.cz)
- [www.geoloci.cz](http://www.geoloci.cz)
- [www.nationaler-geopark.de](http://www.nationaler-geopark.de)



## GeoLoci jetzt Nationaler Geopark

**Im Rahmen einer Feierstunde im Prager Umweltministerium erhielt die Geoparkregion GeoLoci die Zertifizierungsurkunde „Nationaler Geopark“ (Tschechien). Damit sind nun alle drei Teilregionen des Bayerisch-Böhmischen Geoparks als Nationale Geoparks in ihren jeweiligen Ländern anerkannt. Ein wichtiger Schritt in Richtung auf die Anerkennung als Geopark im Global Network of Geoparks.**

Anlässlich des „Tags der Erde“ (22. April) verlieh der tschechische Umweltminister Tomáš Chalupa dem Geopark GeoLoci am 24. April 2012 die Anerkennungsurkunde als „Nationaler Geopark“. Dieser Titel und das Logo „Národní geopark“ dürfen nun für vier Jahre genutzt werden, danach wird der Geopark nach den strengen Richtlinien des Zertifizierungsverfahrens durch eine tschechische Expertengruppe evaluiert.

„Den Namen GeoLoci kann man als Seele der Landschaft verstehen, die durch Jahrtausende währende geologische Prozesse und durch Jahrhunderte des menschlichen Einflusses geprägt ist“, sagte Jan Florian, Geschäftsführer der gemeinnützigen Gesellschaft GeoLoci, die diesen Teil des Bayerisch-Böhmischen Geoparks koordiniert. Er betonte, dass der Geopark GeoLoci neben den geologischen Sehenswürdigkeiten auch die vielen montanhistorischen Denkmäler der Region bekannt machen will.

Der Zertifizierungsveranstaltung in Prag wohnte auch der Vertreter des bayerischen Teils des Bayerisch-Böhmischen Geoparks, Dr. Andreas Peterek, bei. In seinem Grußwort stellte er die besondere Lage des grenzüberschreitenden Geoparks im Herzen Europas heraus und dessen politischen und gesellschaftlichen Auftrag, eine Region zusammen wachsen zu lassen, die viele Jahrzehnte lang gewaltsam getrennt war. Er freute sich besonders darüber, dass nun alle drei Teilregionen als „Nationale Geoparks“ anerkannt seien und man den Blick nun auf den Status eines Europäischen und Global Geoparks richten könne, so Peterek.

In der Tschechischen Republik gibt es zurzeit vier Nationale Geoparks, weitere acht Regionen möchten diesen Status ebenfalls erreichen. Die Teilregion „Egeria“ des Bayerisch-Böhmischen Geoparks ist nach dem Geopark „Böhmisches Paradies“ die zweite Region in Tschechien, die das Prädikat „Nationaler Geopark“ erhalten hat. ■

▲ Der Geschäftsführer des Geoparks GeoLoci erhält die Zertifizierungsurkunde aus den Händen des tschechischen Vize-Umweltministers Libor Ježek.



národní geopark





▲ Der Rauhe Kulm - Der „Vesuv“ unter den Vulkanen der Oberpfalz

# GEO-Tour Vulkane

## Die Vulkane im GEOPARK Bayern-Böhmen entdecken

**Bislang waren sie einfach da und gehörten zum Landschaftsbild der Regionen beiderseits der bayerisch-tschechischen Grenze – die Basaltkegel und Vulkanstümpfe im Geopark. Die meisten von ihnen waren vor Jahrmillionen aktiv, doch reicht die Tätigkeit der beiden jüngsten Vulkane, des Komorní hůrka (Kammerbühl) und des Železná hůrka (Eisenbühl), schon sehr nahe an die Gegenwart heran. Einige der schönsten Vulkane sind nun Bestandteil der GEO-Tour Vulkane, die im Frühjahr 2012 fertiggestellt wurde.**



▲ QR-Code zur GEO-Tour Vulkane, der Sie mit der kostenlosen\* App verbindet (ca. 3 MB).

\*Gebühren fallen lediglich entsprechend ihres Mobilfunktarifes für den Datentransfer an.

An 12 Standorten, acht davon in Bayern und vier in Tschechien, erfahren Interessierte die Hintergründe über die Feuerberge der Region. Eine Erweiterung der GEO-Tour um vier weitere Stationen in Tschechien ist bereits in Vorbereitung. Erarbeitet wurde die lehrreiche GEO-Tour in Zusammenarbeit mit dem Geopark durch das GEO-Zentrum an der Kontinentalen Tiefbohrung in Windischeschenbach (KTB). Die Fäden in der Hand hielt dabei Dr. Frank Holzförster, der das GEO-Zentrum seit 2008 leitet. Am 23. März 2012 wurde die GEO-Tour dann durch den Vorsitzenden des bayerischen Teils des Geoparks, Landrat Simon Wittmann aus Neustadt an der Waldnaab, im Rahmen einer Feierstunde eröffnet. In seinem Grußwort stellte der Vorsitzende den grenzüberschreitenden Charakter der GEO-Tour heraus.

Die GEO-Tour Vulkane spannt einen Bogen von den Ursachen des Vulkanismus im Geopark über die verschiedenen Vulkanbauten zu den aktuel-

len geologischen und magmatischen Vorgängen im Bereich des Egerer Beckens. Die Tafeln an den Standorten Armesberg bei Kulmain und Podhornberg bei Marienbad erläutern mit ihren wunderbaren Landschaftsblicken wie die Bewegungen im Zentrum des so genannten Eger-Rifts die Erdkruste anheben, diese zerbrechen lassen und die Wege für das Magma aus dem Erdmantel zur Erdoberfläche geschaffen haben. Seit rund 35 Millionen Jahren sind diese Bewegungen im Gange, mit Aktivität der Vulkane zu unterschiedlichen Zeiten.

Zu den weiteren Stationen der GEO-Tour Vulkane gehören in Bayern der Kornberg bei Erbdorf, der Waldecker Schlossberg, der Kleine Kulm, der Parkstein, der Hirschentanz bei Konnersreuth, die Carolinenquelle in Hohenberg an der Eger und der Wartberg bei Selb. In Tschechien sind neben dem Podhornberg die weiteren Stationen der Komorní hůrka (Kammerbühl), der Železná hůrka





(Eisenbühl) und das Naturschutzgebiet Soos bei Franzensbad. Grundlage für die westböhmisches Kur- und Badeorte wie auch diejenigen in Bayern ist das aus dem Erdmantel stammende Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Hierüber informieren die Tafeln an der Carolinenquelle und in Soos.

Die Standorte der GEO-Tour Vulkane verteilen sich bislang auf die Teilregionen Bayern und Egeria. In einer Erweiterung werden in Kürze in der Region GeoLocI mehrere Standorte hinzu kommen, so rund um Konstantinovy Lázně (Konstantinsbad) und am Vlčí hora (Wolfsberg) bei Černošín.

Alle Informationstafeln der GEO-Tour sind reichlich bebildert und dreisprachig. Erschienen ist auch ein Faltblatt, das in den Infostellen des Geoparks und im GEO-Zentrum an der KTB in Windischeschenbach ausliegt oder über die Geschäftsstelle des Geoparks bezogen werden kann. Infos gibt es aber auch via Smartphone oder iPhone über den hier abgedruckten QR-Code. Dieser befindet sich auf allen Infotafeln. ■

▲  
**Links:** Der Železná hůrka  
**Rechts:** Infotafel der GEO-Tour Vulkane am Kornberg bei Erbendorf

▼  
 Faltblatt zur GEO-Tour Vulkane, erhältlich in den Infostellen des Geoparks oder auf telefonische Anfrage bei der Geschäftsstelle des Geoparks.

### Exkurs: Vulkanismus im Geopark

Ursache für den jungen Vulkanismus in der Region des Geoparks und damit eines seiner Hauptthemen ist eine Aufwölbung des oberen Erdmantels mit der darüber liegenden Erdkruste. Diese Aufwölbungszone bezeichnen die Geowissenschaftler als Eger (Ohře-) Rift. Ihre Längsachse reicht von der tschechisch-polnischen Grenze im Nordosten bis in den Südwesten des Geoparks. Auch in Nordwest-Südost-Richtung ist die Ausdehnung des Riftes mit mindestens 120 Kilometern beachtlich. Im böhmischen Teil des Geoparks macht sich dies durch den sanften, aber stetigen Anstieg des Teplaer Hochlandes nach Norden zu den Kammhöhen des Slavkovský les bemerkbar. Jenseits des „Egertals“ liegt das Erzgebirge. Seine Höhen von mehr als 1000 Meter fallen gen Norden sanft ab. Zwischen Slavkovský les und Erzgebirge liegt in der Zone der Riftachse der Egergraben, der sich seit mehr als 30 Millionen Jahren absenkt. Mehr

als 700 Meter können die Verschiebungen entlang der Brüche betragen, die die Kammhöhen und den Graben voneinander abgrenzen. Im bayerischen Teil des Geoparks ist die Struktur des Eger-Riftes bzw. des Bewegungsmusters der Erdkruste komplexer, vom Prinzip her jedoch ähnlich.

Sowohl in Bayern als auch in Böhmen sind entlang der Brüche die magmatischen Gesteinsschmelzen aus dem Erdmantel aufgestiegen und versorgten für Jahrmillionen die Vulkane. In den Senken sammelten sich die Ablagerungen der Flüsse, darunter Sande, Kaolintone und Braunkohlen.

Die Bewegungen der Erdkruste sind im Eger-Rift bis heute nicht zum Stillstand gekommen. Davon zeugen unter anderem die Erdbeben, die ihr Hauptquellgebiet im Raum Nový Kostel im nördlichen Egerer Becken haben.







## Naturdenkmal und Geotop

### Der Naabfelsen an der Schweinmühle hat jetzt eine Infotafel



„Investition in Ihre Zukunft“  
Kofinanziert mit Mitteln der  
Europäischen Union und des  
Freistaates Bayern.

An seinem Fuße windet sich nahe Windischeschenbach die Fichtelnaab vorbei, kurz vor ihrer Einmündung in die Waldnaab. In Zehntausenden von Jahren hat der Fluss ihn freigelegt: den Naabfelsen, seit Jahrzehnten ein Naturdenkmal. Auf Anregung von Hans Senft, Chef der Schweinmühle, der hier auch schon den Walderlebnispfad eingerichtet hat, würdigt der Geopark den Naabfelsen seit dem Sommer mit einer Infotafel. Diese erläutert die Entstehung der Gesteinsformation des Felsens vor Jahrmillionen am Grunde eines Ozeans zwischen zwei Urkontinenten.



Aufgestellt wurde die Tafel dem Naabfelsen genau gegenüber, unweit des Campingplatzes an der Schweinmühle. Von dort ist er über einen bequemen Weg entlang des Mühlkanals in fünf Minuten gut zu erreichen. Unterwegs begegnet man Felsen aus Granit, die zum Randbereich des Falkenberger Granitkomplexes gehören.

Geologisch besteht der Naabfelsen dagegen aus Amphibolit, einem Gestein, das vor mehr als 400 Millionen Jahren als Basalt den Grund eines Ozeans bildete und das vor 320 Millionen Jahren bei einer Gebirgsbildung zuerst in die Tiefe der Gebirgswurzel und anschließend in die Höhe gedrückt wurde. Um das Gestein zu studieren, braucht man nicht an den Naabfelsen herangehen. Mehrere große Gesteinsblöcke neben der Schautafel wurden eigens aus dem hinter dem Naabfelsen liegenden Steinbruch „Oberbaumühle“ herangeschafft. Sie zeigen eindrucksvoll, welche Kräfte das einstige Gebirge geschaffen haben. ■





# Geopark-Infostellen eröffnet

**Bad Berneck, Pleystein und Eschenbach neue Anlaufpunkte**

**Im Mai 2012 sind die beiden Infostellen des Geoparks im Rathaus in Bad Berneck und im Stadtmuseum in Pleystein eröffnet worden. Im September 2012 kam die Infostelle im Hexenhäusl in Eschenbach hinzu. Nach dem GEO-Zentrum an der KTB und am Sitz der Geschäftsstelle des Geoparks in Parkstein kommen damit drei weitere Orte hinzu, an denen man sich über die Ziele und die Struktur des Geoparks informieren kann. Im kommenden Jahr eröffnen weitere Infostellen ihre Pforten. Konkret geplant sind solche unter anderem in Arzberg, Tüchersfeld, Weißenstadt und Wunsiedel.**

Die Infostellen des Geoparks bieten Besuchern erste Informationen über den Geopark. Darüber hinaus liegen Faltblätter und Broschüren zu vielen in der Umgebung vorhandenen geotouristischen Zielen aus. In den Infostellen Pleystein und Bad Berneck lassen sich Informationen auch auf verschiedenen Medienstationen abrufen.

Im Vordergrund stehen in den Infostellen auch jeweils die geologischen Verhältnisse vor Ort. So integriert die Infostelle in Pleystein die mineralogische Sammlung „Lehner“, die schon seit vielen Jahren eine Attraktivität des Stadtmuseums ist. Auf Schautafeln und über die Medienstationen werden die einzelnen Mineralien sowie die Entstehung der Pegmatite erläutert.

Alle Infostellen wurden ermöglicht mit finanzieller Förderung durch die Europäische Union, den Freistaat Bayern (Umweltministerium) und in Oberfranken durch die Oberfranken-Stiftung. ■

## Die neuen Infostellen des Geoparks

### Infostelle im Rathaus Bad Berneck

Bahnhofstraße 77  
95460 Bad Berneck  
Öffnungszeiten: Mo bis Fr 9 - 16 Uhr  
Telefon: (09273) 57 43 74

### Infostelle im Stadtmuseum Pleystein

Marktplatz 25  
92714 Pleystein  
Öffnungszeiten: Di bis So 10 - 11 Uhr und nach Vereinbarung  
Telefon: (09654) 92 22 30

### Infostelle im Hexenhäusl Eschenbach

Großkotzenreuth 6 (am Rußweiher)  
92676 Eschenbach  
Öffnungszeiten: Fr - Mi 11 - mind. 20 Uhr (Do geschlossen), Sa + So ab 10 Uhr  
Telefon: (09645) 60 10 46

▲  
**Links:** Übergabe des Infostellenschildes an den Pleysteiner Bürgermeister Johann Walbrunn durch den Vorsitzenden des Geoparks.

**Rechts:** Eröffnung der Infostelle Bad Berneck mit Bürgermeister Jürgen Zinnert (rechts) und Dr. Andreas Peterek (links).



▲  
Staatsminister  
Dr. Marcel Huber, MdL, bei  
seinem Grußwort auf dem  
Bohrplatz der Kontinentalen  
Tiefbohrung KTB.

## 25 Jahre Bohrbeginn

### Die Kontinentale Tiefbohrung KTB feiert Geburtstag

**Vor 25 Jahren, am 22. September 1987, kurz vor 18 Uhr, startete in Windischeschenbach das mehr als 300 Millionen Euro teure geowissenschaftliche Großforschungsprojekt „Kontinentale Tiefbohrung“. Aus diesem Anlass gab es am 8. September 2012 am GEO-Zentrum einen Festakt mit zahlreicher Prominenz aus Politik, Wissenschaft und Bohrtechnik, unter ihnen der bayerische Minister für Umwelt und Gesundheit, Dr. Marcel Huber, und der Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover, Prof. Dr. Hans Joachim Kümpel.**

Bei herrlichem Sonnenschein begrüßte der Neustädter Landrat und Vorsitzende des Geoparks Simon Wittmann die zahlreichen Gäste am Fuße des immer noch höchsten Landbohrturms der Erde. Dass dieser inzwischen zum Wahrzeichen für die Region avancierte Stahlkoloss heute immer noch stehen würde, hätte sich vor 25 Jahren wohl niemand vorstellen können. Tatsächlich war damals geplant gewesen, den Bohrturm und das Gelände nach Abschluss der Bohrung vollständig wieder rückzubauen. Heute ist an seinem Fuße mit dem GEO-Zentrum an der KTB ein modernes Informationszentrum und eine geowissenschaftliche Umweltstation entstanden. Wittmann dankte allen, die dabei mitgewirkt hatten und stellte darüber hinaus fest, dass das GEO-Zentrum heute ein Tourismusmagnet für die Region ist.

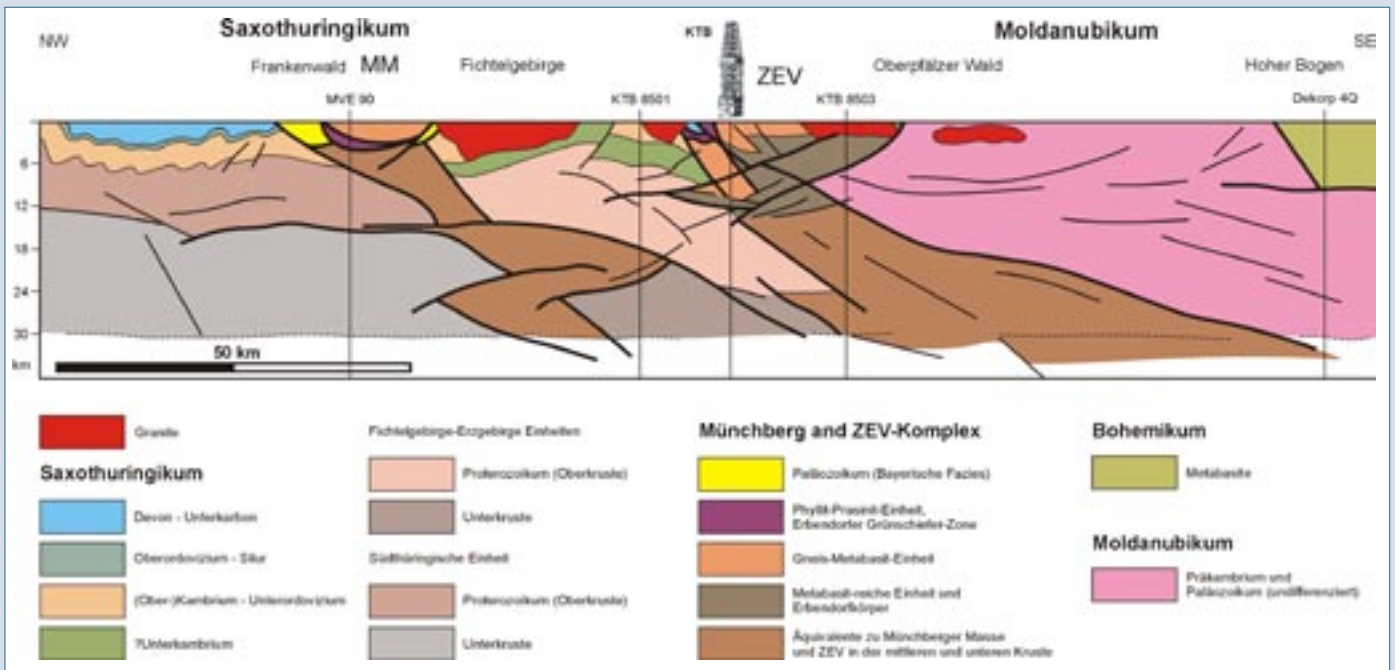
Dr. Jörn Lauterjung als Vertreter des Deutschen GeoForschungsZentrum (GFZ) und Professor Dr. Hans Joachim Kümpel, Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe,

erläuterten die Entwicklung und die Erfolge der Bohrung genauer. Lauterjung ging insbesondere darauf ein, wie sich die Bohrlokalität in Windischeschenbach 1987 gegenüber mehr als 20 anderen Alternativen durchgesetzt hatte. Ausschlaggebend seien damals insbesondere der prognostizierte Temperaturverlauf in die Tiefe und das zu erforschende, geowissenschaftlich hochinteressante Bohrprofil gewesen. Prof. Kümpel berichtete, dass die Bohrung den Geowissenschaften zum Teil komplett neue Erkenntnisse erbracht hat. Dazu gehörten zum Beispiel das Vorkommen von großen Mengen an Fluiden und offenen Klüften in großen Tiefen sowie das mechanische Verhalten der Erdkruste im Übergang von bruchhafter zu plastischer Verformung, was gerade im Hinblick auf die Erdbebenforschung wichtig sei.

Umweltminister Huber brachte seinen Respekt gegenüber dem „Projekt der Superlative“ zum Ausdruck. Für ihn sei die Mission ins Erdinnere gleichbedeutend mit der ins Weltall. ■







▲ Die Bohrung KTB und die Umfelduntersuchungen haben es gezeigt: Die geologische Struktur in der Suturzone („Schweißnaht“) von Saxothuringikum, Moldanubikum und Bohemikum ist weit komplexer als noch vor wenigen Jahren angenommen. Quelle: Hirschmann (1996), Tectonophysics, 264.

### Exkurs: Kontinentale Tiefbohrung Oberpfalz (KTB)

Bereits im Jahr 1792 widmete der kurfürstliche Berg- und Münzrat Mathias v. Flurl in seiner „Beschreibung der Gebirge von Baiern und der oberen Pfalz“ der Umgebung von Erbendorf und damit der unmittelbaren Nachbarschaft zur KTB einen eigenen Abschnitt. Er bezeichnete sie als „eine Gebirgsgegend, welche für den Geognosten, Mineralogen und Bergmann die merkwürdigste in der ganzen oberen Pfalz ist“.

Die Entschlüsselung der komplizierten geologischen Verhältnisse in diesem Raum und die Erforschung der Bildungs- und Umformungsmechanismen in der Erdkruste waren so auch eines der wesentlichen Ziele des KTB-Projektes. Man suchte sich bewusst eine Lokation aus, von der angenommen werden musste, dass sie eine tiefgreifende Grenzzone im europäischen Kontinent darstellte, nämlich die Grenze zwischen den geotektonischen Großbaueinheiten Europas: Saxothuringikum und Moldanubikum. Im Bereich der KTB sollte untersucht werden, wie diese beiden Einheiten in der Tiefe räumlich zueinander stehen und in welchem Kontakt sie zur regional überlagernden Einheit des Bohemikums stehen.

Die Forschungskonzeption der KTB ließ sich in fünf zentrale Themenkomplexe aufteilen:

- Interpretation der geophysikalisch ermittelten Strukturen, insbesondere der Heterogenitäten der Erdkruste
- Klärung von Aufbau, Deformationsmechanismus und Evolution der Erdkruste
- Temperaturfeld der Erdkruste
- Spannungsfeld der Erdkruste
- Fluide und Transportprozesse.

Die Vorbohrung wurde am 22. September 1987 begonnen und erreichte am 4. April 1989 mit einer Tiefe von 4.000,1 Metern ihr Ziel. Am 6. Oktober 1990 begann sich dann der Bohrmeisel für



▲ Im Geopark grenzen mehrere bedeutende geologische Großeinheiten Mitteleuropas aneinander. Wie ihr jeweiliger Kontakt tatsächlich aussieht, war eine der Fragen, die durch die Kontinentale Tiefbohrung untersucht wurde.

die Hauptbohrung zu drehen. Er erreichte nach exakt 1468 Arbeitstagen, am 12. Oktober 1994, seine Endtiefe bei 9.101 Metern. Aufgrund der unerwartet hohen Temperaturen von über 270 Grad Celsius und der enormen Kosten wurde nicht mehr weitergebohrt.

Für die geologische Forschung und Landesaufnahme Nordostbayerns erbrachte die Kontinentale Tiefbohrung einen unschätzbaren Aufschwung. Heute gehört das weitere KTB-Umfeld und damit das Gebiet des Geoparks zu einer der am besten geologisch untersuchten Regionen Europas.



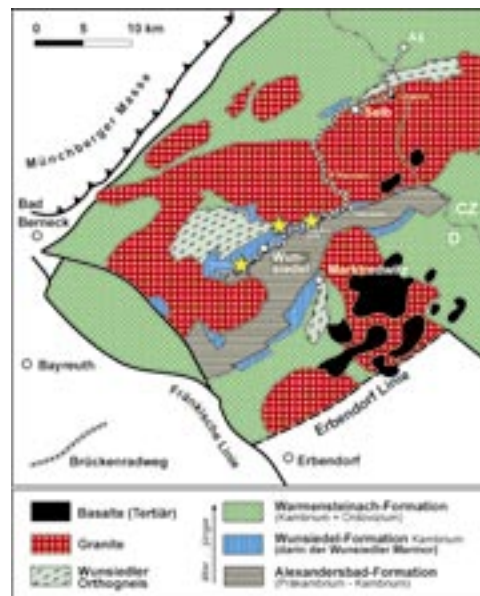


# Ein Radweg nach Böhmen

## Brückenradweg Bayern-Böhmen von Tröstau nach Aš

Das Fichtelgebirge ist um eine Attraktion reicher. Durch seine unverwechselbare Landschaft führt nun der 47 Kilometer lange Brückenradweg, davon mehr als die Hälfte auf ehemaligen Bahntrassen. Ohne große Steigungen geht es familienfreundlich vom Hammerschloss in Leupoldsdorf über die Kreisstadt Wunsiedel, Höchstädt und Thierstein nach Selb und von dort weiter nach Aš (Asch). Unterwegs wechseln sich botanische, geologische und zoologische Besonderheiten ab. An drei Standorten hat der Geopark Bayern-Böhmen Informationstafeln beigetragen.

Das Fichtelgebirge gehört zu den geologisch vielfältigsten Landschaften in Deutschland und damit auch im Geopark. Und so berührt auch der im Juli eröffnete Brückenradweg einige erdgeschichtlichen Besonderheiten. An drei Standorten (Furthammer, Sinatengrün und Göpfersgrün; siehe Sterne in nebenstehender Karte) hat der Geopark die geologischen Informationen beigetragen. In diesen Abschnitten folgt die ehemalige Bahntrasse dem Wunsiedler Marmorzug, so dass alle Tafelstandorte etwas damit zu tun haben. In Furthammer ist der Wunsiedler Marmor selbst Thema, in Sinatengrün die im Verband mit dem Marmor vorkommenden Kalksilikatgesteine mit für sie typischen Pflanzen. Am ehemaligen Verladebahnhof an der Johanneszeche in Göpfersgrün sind natürlich die Entstehung dieser berühmten Speckstein-Lagerstätte und die früher hier gefundenen Mineralien Thema der Tafel. Wer nicht mit dem Rad unterwegs ist, braucht nicht auf den Besuch der Tafeln zu verzichten. Sie sind über den Radweg mit kurzem Anmarsch auch zu Fuß zu erreichen. Standorte siehe [www.geopark-bayern.de](http://www.geopark-bayern.de). ■







# Die Waldnaabauen entdecken

## Vizinalbahn-Radweg mit weiterem Highlight

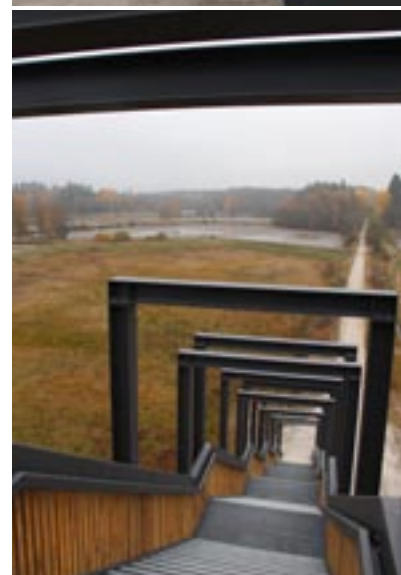
Wie ein überdimensioniertes Tor oder ein Bahngleisübergang ragt die Stahlkonstruktion der „Himmelsleiter“ über den Vizinalbahn-Radweg. Dieser etwas andere Aussichtsturm bietet 20 Meter über der ehemaligen Bahntrasse eine völlig neue Perspektive über die einzigartige Kulturlandschaft der Tirschenreuther Teichpfanne. An seinem Fuß informieren zehn Schautafeln über die Geologie, die Natur und die Fischereiwirtschaft. Die Himmelsleiter wurde nun für die Öffentlichkeit frei gegeben. Das offizielle Einweihungsfest wird im Frühjahr 2013 stattfinden.

Rund 20 Gäste hatten sich in luftiger Höhe in den letzten Oktobertagen 2012 auf der Himmelsleiter eingefunden. Anlass war die offizielle Freigabe des innovativen Bauwerkes, das – so Landrat Wolfgang Lippert in seinem Grußwort – den Fortschrittswillen der Region zeigt und ein Alleinstellungsmerkmal der besonderen Art ist. Und tatsächlich mutet das Objekt inmitten des einzigartigen Bundesnaturschutz-Großprojektes Waldnaabauen für die Region ungewöhnlich und sogar ein wenig futuristisch an. Dabei verbindet das Bauwerk die Materialien, die auch schon beim Bau der Bahntrasse vor rund 140 Jahren zum Einsatz kamen: Stahl und raues Eichenholz.

Auf die Aussichtsplattform hinauf führen rund 100 Stufen bis in eine Höhe von 492,5 Meter über dem Meeresspiegel. Der Blick reicht bei guter Sicht über die Teichlandschaft bis hinüber auf den Tillenberg und den Steinwald. Das Erlebnis „Himmelsleiter“ wird so auch zu einem landschaftli-

chen Genuss. Am Fuß des Bauwerkes informieren Schautafeln der Arge Fisch in eindrucksvollen Bildern und kurzen Texten über die geologischen und naturkundlichen Besonderheiten der Waldnaabauen sowie die Geschichte und Bewirtschaftung der Teiche.

Der Geopark hat zur „Galerie am Teich“ die Informationstafel „Geologie“ beigetragen. Erläutert werden die Lage der Teichpfanne am Südrand des tertiärzeitlichen Mitterteicher Beckens und ihre geologische Entwicklung im Bereich der Europäischen Hauptwasserscheide. ■







# Gemeinsam unterwegs

## Tag der Europäischen Zusammenarbeit im Geopark



▲ Abschlussfoto in Stoupa. In der Mitte Geoparkranger Dr. Werner Brunner (links) und Altbürgermeister Albert Kick (rechts). Rechts außen der Vorsitzende der Ortsgruppe des Oberpfälzer Waldvereins Manfred Janker.

▼ Grenzübergang Waldheim und das alte Schloss.

**Europa feierte am 21. September 2012 zum ersten Male den „Tag der europäischen Zusammenarbeit“. In diesem Zusammenhang fanden in der Woche vom 17. bis 23. September Aktionen und Veranstaltungen in allen europäischen Staaten und insbesondere entlang der Grenzen zu ihren Nachbarländern statt. Der Geopark Bayern-Böhmen beteiligte sich mit zwei grenzüberschreitenden Wanderungen an diesem Aktionswochenende. Im Mittelpunkt stand die Wanderung auf den Spuren der historischen Glashütten jenseits der Grenze bei Georgenberg.**



Ausgangs- und Zielort der Exkursion war der Wandergrenzübergang Waldheim in der Gemeinde Georgenberg. Geoparkranger Dr. Werner Brunner und Altbürgermeister Albert Kick begrüßten mehr als zwanzig Teilnehmer, darunter etwa die Hälfte aus Tschechien. Zu den Begleitern gehörten auch der Vertreter des bayerischen Teil des Geoparks, Dr. Andreas Peterek, sowie des tschechischen Teil des Geoparks GeoLocI, Jan Florian. Den Mitveranstalter, den Oberpfälzer Waldverein, vertrat der Ortsgruppenvorsitzende Manfred Janker.

dann auch die weiteren Ansiedlungen. Durch Vorderwaldheim verlief seit eh und je die bayerisch-böhmische Grenze. Doch kam es immer wieder zu Grenzstreitigkeiten, die Schürer schon 1617 dazu veranlassten, den Ort wieder zu verlassen. Die Glashütte blieb jedoch bis mindestens 1718 bestehen. Für diesen Zeitpunkt wird sie letztmals erwähnt.

Von dem einstigen Schloss, das Paul Schürer 1607 erwarb und das 1666 in den Besitz von Wenzel Eusebius von Lobkowitz kam, sind heute nur noch Grundmauern zu sehen.



Den ersten Halt machte die Gruppe in Přední Zahájí wie die heutige Wüstung des böhmischen Teils von Vorderwaldheim seit 1948 mit tschechischem Namen heißt. Der Ort, der 1950 geräumt und 1955 abgerissen wurde, war 1608 erstmals als Glasmachersiedlung genannt worden. 1607 erwarb der Glasmeister Paul Schürer das Grenzland vom böhmischen Königreich und gründete den Ort und eine Glashütte. Von hier aus entstanden

Nächster Halt war Stará Knížecí Huť (Altfürstehütte). Die Bezeichnung „Fürstehütte“ taucht 1731 erstmals auf, dürfte jedoch bereits am Ende des 17. Jahrhunderts entstanden sein. Aufgegeben wurde die Ansiedlung um 1850.

Weiter ging es nach Nová Knížecí Huť (Neufürstehütte), das kurz vor 1738 gegründet wurde. Nach



1815 hatte die Glashütte einen jüdischen Besitzer und wurde zu einem relativ großen Betrieb. 1838 arbeiteten in der Glashütte sechs Glasmacher, ein Schmelzer, ein Stampfer, zwei Heizer und zwei Holzträger. Erzeugt wurde vor allem Tafelglas, das in den nahen Schleif- und Polierwerken veredelt wurde. Die Glashütte stellte kurz nach 1884 ihren Betrieb ein, doch arbeiteten die Schleifbetriebe noch bis 1938 (Annaschleife).

Zur Mittagszeit erreichte die Gruppe Zlatý Potok (Goldbach). Dessen deutscher Name weist auf das mittelalterliche Waschen von Gold hin. Der Ort erlebte im 18. Jahrhundert eine kurze Blütezeit als Standort einer Glashütte. Diese wurde bei Grenzstreitigkeiten 1736 und 1737 zerstört, doch wieder aufgebaut. Besonders erfolgreich arbeitete die Hütte unter dem Glasmacher Johann Kaspar Lenk, der sie 1771 erwarb und alle fünf Glashütten im Tachauer Herrschaftsbereich unter sich hatte. Unter ihm wurden in der Glashütte Goldbach an 14 Schmelzöfen Hohl- und Tafelglas hergestellt. Zwischen 1812 und 1894 hatte die Glashütte verschiedene Pächter, ihre Blütezeit war jedoch vorbei. Danach entwickelte sich der Ort bis 1945 zu einem beliebten Erholungsort.

In der Hütte des örtlichen Skiclubs gab es eine verdiente Einkehr.

Nach rund einstündiger Wanderung erreichte man Stoupa (Altpocher). Der Name stammt von dem hier 1757 erwähnten Pochwerk (andere Quellen geben 1743 an). In diesem wurde der Quarzsand für die umliegenden Glashütten, v. a. für die Neufürstenhütte, zerkleinert. 1930 lebten in Altpocher in 29 Häusern 173 Einwohner. Waldheim hatte zum damaligen Zeitpunkt 53 Häuser mit 304 Bewohnern.

Wie Altpocher oder Waldheim sind in Grenznähe viele weitere Orte in der Umgebung verschwunden. Dazu gehören unter anderem Česká Ves (Böhmischesdorf) und České Nové Domky (Böhmisches Neuhäusl). Böhmischesdorf, das 1685 erstmals erwähnt wurde, war die größte Siedlung. Hier lebten 1938 in 88 Anwesen 624 Bewohner. Die einzige heute noch existierende Ortschaft ist Stará Knížecí Huť (Altfürstenhütte).

Über den Grenzübergang Waldheim ging es zurück zum Ausgangspunkt. Die gesamte Wegstrecke betrug rund 13 Kilometer, die in sieben Stunden mit Mittagseinkehr und Erläuterungen gut zu bewältigen war.

Der Geopark Bayern-Böhmen dankt den Herren Dr. Werner Brunner und Albert Kick herzlich für die Vorbereitung und Führung der Wanderung. Interessante Informationen brachte auch Manfred Janker mit ein. Auch dafür herzlichen Dank! Die Einkehr in der Hütte des Skiclubs arrangierte Pavel Filipčík vom Geopark GeoLoc. ■

Hinweis: Entlang der Strecke finden sich Informationstafeln des Lehrpfades „Das Glashüttenwesen in der Umgebung von Lesná“.

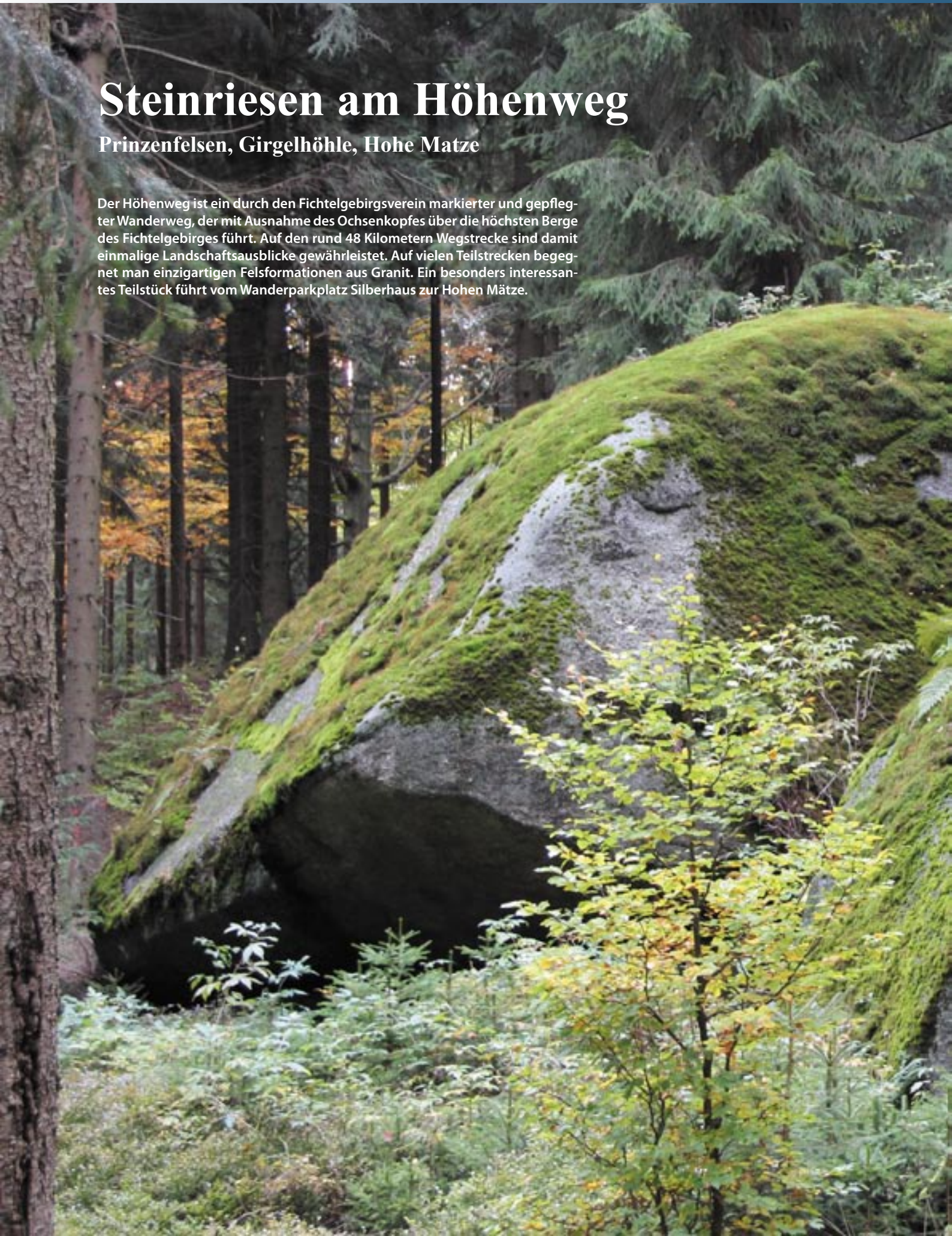




# Steinriesen am Höhenweg

Prinzenfelsen, Girkelhöhle, Hohe Matze

Der Höhenweg ist ein durch den Fichtelgebirgsverein markierter und gepflegter Wanderweg, der mit Ausnahme des Ochsenkopfes über die höchsten Berge des Fichtelgebirges führt. Auf den rund 48 Kilometern Wegstrecke sind damit einmalige Landschaftsausblicke gewährleistet. Auf vielen Teilstrecken begegnet man einzigartigen Felsformationen aus Granit. Ein besonders interessantes Teilstück führt vom Wanderparkplatz Silberhaus zur Hohen Mätze.







Wir starten unsere Wanderung über den Höhenweg zu den Prinzenfelsen und zur Girkelhöhle am Wanderparkplatz „Silberhaus“ an der B 303. Den Namen trägt der Parkplatz nach dem Wirtshaus, das 1967 an der Stelle des alten Silberhauses errichtet wurde. Dieses wurde 1868 als Dienstwohnung des Forstamtes Fichtelberg für den Dienststelleninhaber erbaut. Dieser bewirtete auch Wanderer und Reisende. Am 20. Juni 1905 machte hier Prinz Ludwig auf einer Fahrt durch das Fichtelgebirge Station. Er sollte von 1913 bis 1918 als Ludwig III. der letzte bayerische König sein.

Wir gehen links am Wirtshaus vorbei und folgen der Wandermarkierung weißes „H“ auf rotem Grund. Nach kurzer Strecke haben wir einen Fernblick nach Osten in die Wunsiedler Bucht und nach Westen hinüber in die Senke von Mehlmeisel und auf die Königsheide. Wir laufen auf der Europäischen Hauptwasserscheide: das Rösiau - Eger - Moldau - Elbe-System im Osten und das Naab - Donau-System im Westen.

Nach rund zehn Minuten erreichen wir den Abzweig zu den Prinzenfelsen. Es ist eine ganze Gruppe an Felstürmen aus Granit. In einer Grenzbeschreibung von 1435 werden die Felsen zunächst als „Scheferstain“, später als „Schäferstein“ (1536) und als „Schieferstein“ (1716) bezeichnet. 1911 erfolgte die Umbenennung der beiden größten von ihnen in „Prinzenfelsen“, dies in Erinnerung an die Besuche der Prinzen Ludwig (1905) und Leopold (1910) im Fichtelgebirge. Der Prinz-Ludwig-Felsen ist der größere, der Prinz-Leopold-Felsen der kleinere. Heute führt eine vom Fichtelgebirgsverein geschaffene Treppe auf den Prinz-Ludwig-Felsen. Von hier hat man einen herrlichen Rundblick. Die Prinzenfelsen liegen genau auf dem 50. Breitengrad.

Es lohnt sich ein Blick auf das Gestein. Das gleichmäßige und grobe Korn zeigt uns an, dass es sich um den so genannten „Kerngranit“ handelt. Er kommt vor allem in den Innenzonen der Granitmassive des Fichtelgebirges vor. Da sich die Erstarrung der Granitschmelze über einen längeren geologischen Zeitraum erstreckte, konnten die Minerale gut auskristallisieren. Zunächst begann Feldspat zu kristallisieren, da er die höchste Schmelztemperatur hat. Er bildet oft eigengestaltige Kristalle im Gestein. Im weiteren Verlauf kristallisierten neben dem Feldspat auch Quarz und Glimmer aus. Sie mussten sich mit dem Platz zwischen den größeren Feldspat-Individuen begnügen.

Wir kehren auf den Forstweg zurück und wenden uns nach rechts in Richtung Girkelhöhle. Entlang des Weges sind imposante Steinriesen zu sehen. Links im Wald erhebt sich etwas versteckt der Girkelstein. Nach wenigen Minuten und einigen Schritten über den Wanderpfad stehen wir vor den zusammengestürzten Felsblöcken der Girkelhöhle.



▲ Granit - das Gestein der Tiefe, erstarrt vor Jahrmillionen mehrere Kilometer im Inneren eines längst vergangenen Gebirges.





▲ **Links:** Der Eingang zur Girgelhöhle von oben. **Rechts:** Kleines Labyrinth oberhalb der Girgelhöhle.

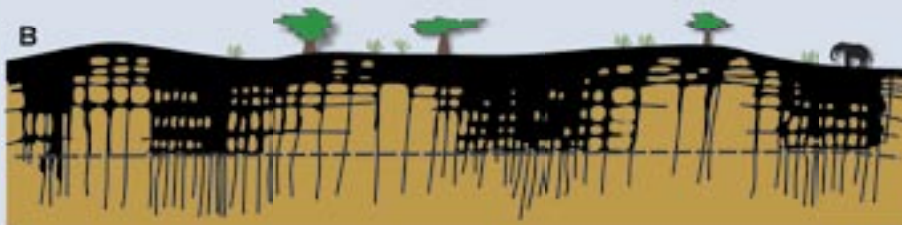
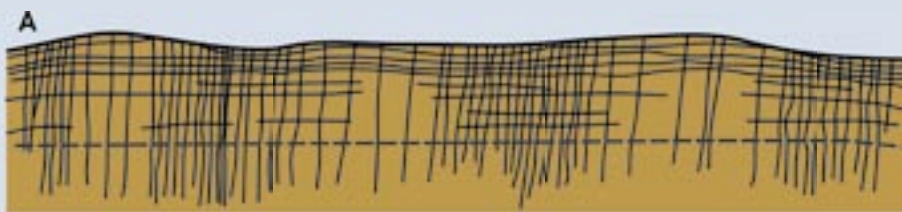
► **Gegenüber liegende Seite:** Der Prinz-Ludwig-Felsen, 751 m ü. NN.

Es sind die großen Granitblöcke, die von einer einstigen Felsengruppe hinunter gestürzt sind, die diese „Höhle“ bilden. Sie ist damit keine echte Höhle. Der Überlieferung nach diente sie dem „Schmiedmatzengirgel“ aus Nagel um 1800 als Unterschlupf vor Verfolgung durch die bayerischen Behörden. Er hatte aus Eifersucht einen Nebenbuhler erschlagen und sich auf preußisches Hoheitsgebiet geflüchtet. Wie die Geschichte ausging, erzählt eine Informationstafel am Eingang zur Höhle.

Die Höhle lässt sich über eine steile, nach oben führende Treppe durchqueren. Oben kann man sich nach links wenden, um auf den Höhenweg zurückzukehren. Lohnenswert ist ein Abstecher entlang des Pfades, der nach rechts führt (Wanderweg 8, der über das Gebiet des „Totenkopfes“

zum Silberhaus zurückführt). Der Wanderpfad verläuft durch ein imposantes kleines Labyrinth mit eindrucksvoll übereinander gelagerten Granitblöcken. Wer zur Hohen Matze weiterwandern möchte, muss umkehren und sich kurz vor dem Abstieg in die Girgelhöhle rechts halten. Über den Pfad erreicht man nach rund hundert Metern den Höhenweg, der nun als Wanderpfad bis zur Hohen Matze führt. Unterwegs begegnen uns immer wieder eindrucksvolle Felsengebilde aus Granit.

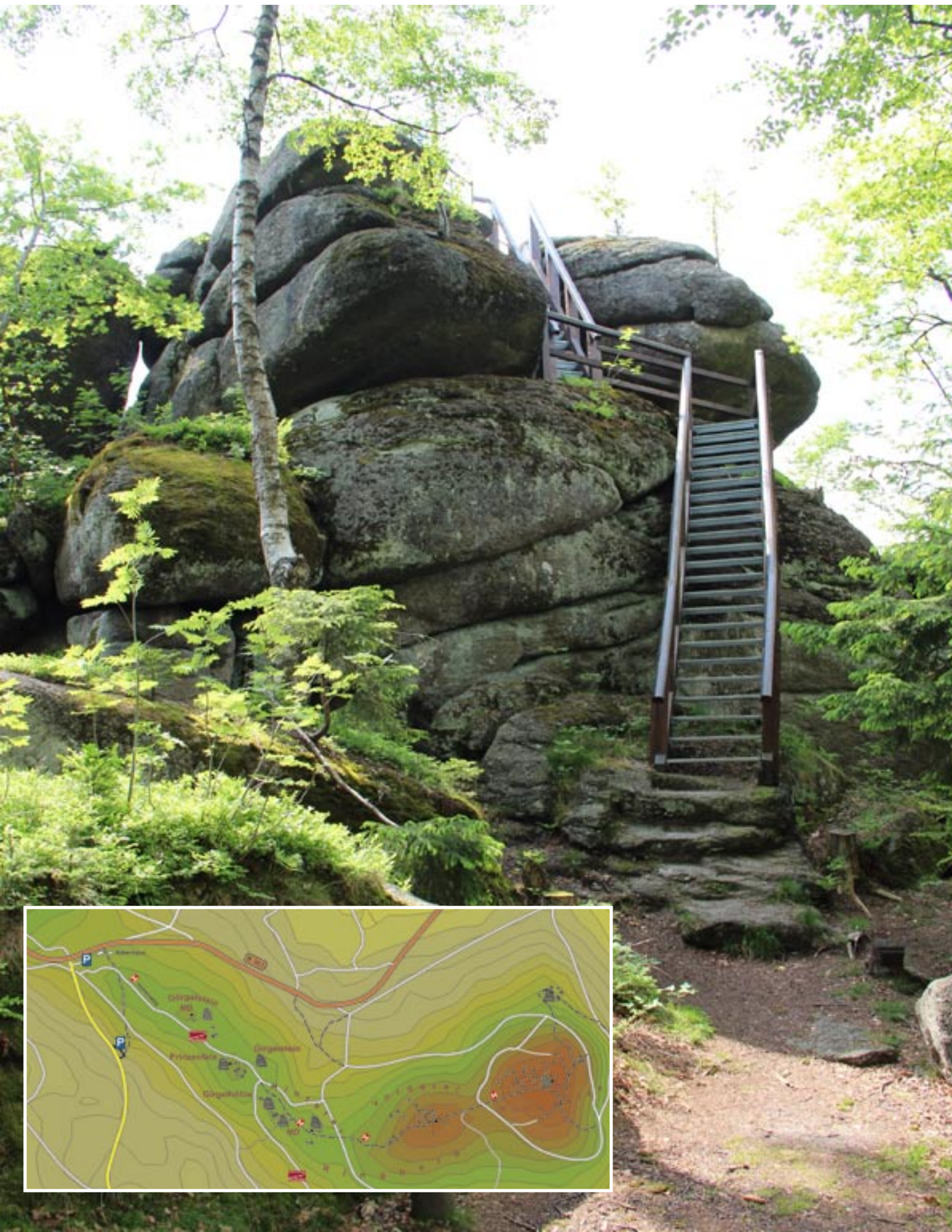
Der eigentliche Gipfel der Hohen Matze ermöglicht heute wegen der hohen Bäume leider keinen Ausblick mehr. Wer sich entlang der Granitmauer oder über ihren Kamm nach Norden vorwagt, wird mit einem Blick auf Ochsenkopf und Schneeberg belohnt. ■



#### Exkurs: Wie sind die Felsriesen entstanden?

Die Riesen aus Granit gehören im Fichtelgebirge zu einem charakteristischen Landschaftselement. Sie sind das Ergebnis langer Verwitterungsprozesse, deren Anfänge wir im geologischen Zeitalter des Tertiärs suchen müssen. Dieses begann vor 65 Millionen Jahren und endete mit dem Beginn der Eiszeiten vor rund 2.6 Millionen Jahren. Vor allem der ältere Abschnitt des Tertiärs war durch warm-feuchte, tropische Klimabedingungen gekennzeichnet. Die Granite verwitterten dabei bis in große Tiefen unter der Erdoberfläche, vor allem dort, wo sie intensiv durch Brüche und Klüfte durchsetzt waren. Im Tertiär setzten auch die Bewegungen der Erdkruste ein, die das Fichtelgebirge langsam heraushoben. Nun wurde die Bodendecke abgetragen und die unverwitterten Granitbastionen im Untergrund wurden freigelegt. Mit der Eiszeit wandelten sich die klimatischen Umweltbedingungen radikal. Nun setzte vor allem der Frost den Felsburgen zu und ließ die einst größeren Felsgebilde häufig zusammenstürzen.









# Wissenschaft im Geopark

## Wissenschaftliche Tagungen und Publikationen im Geopark

▲ Dr. Jaroslav Dvořák erläutert auf der Tagungsexkursion den Fachkollegen die geologischen Verhältnisse des Naturschutzgebietes Soos bei Františkovy Lázně (Franzensbad).

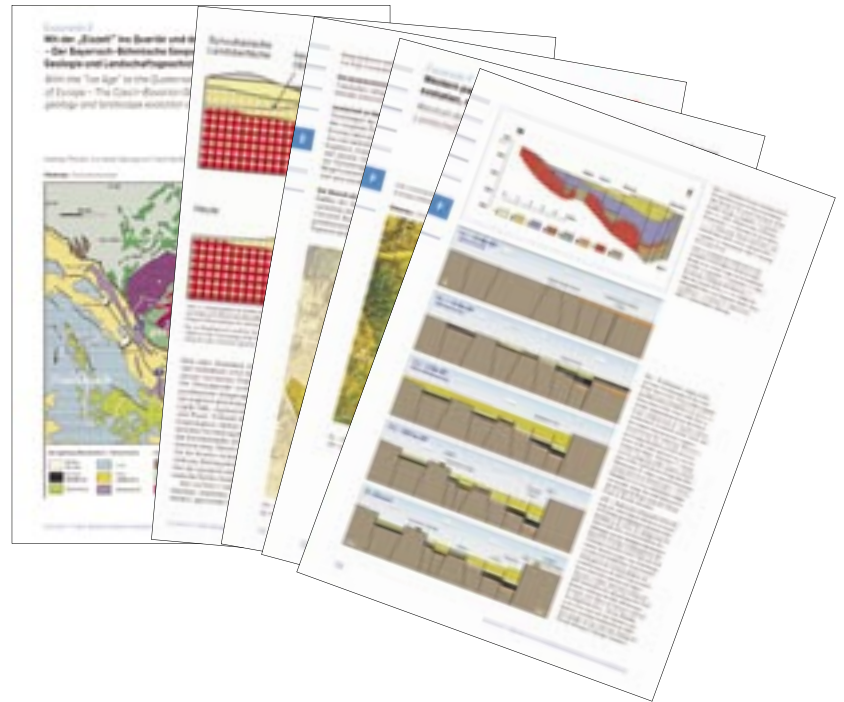
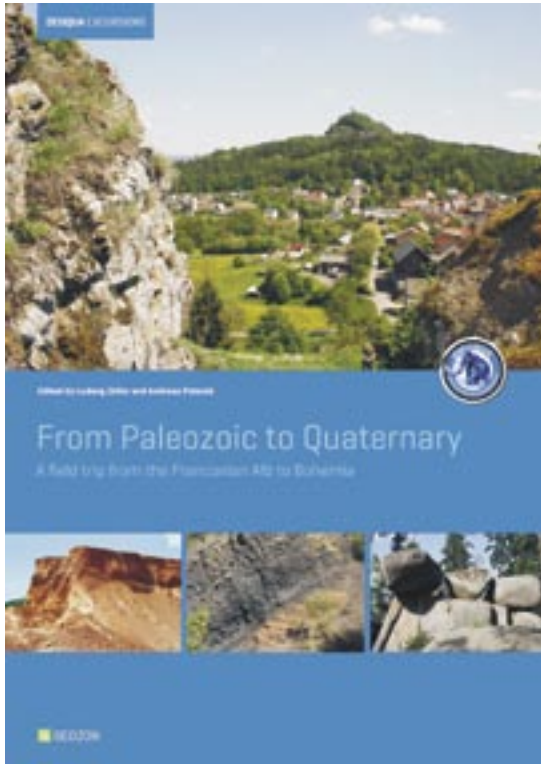
**Zu den Sehenswürdigkeiten im Geopark gehören seine Gesteinsformationen und seine Landschaften genauso wie die Zeugnisse des Bergbaus. Sie erzählen einerseits einen Teil der Geschichte unserer Erde und andererseits die Geschichte der Suche nach Bodenschätzen und der Besiedlung der Region. Aber noch lange sind nicht alle Rätsel gelöst. Um sie kümmern sich Heimatforscher ebenso wie Wissenschaftler. Ergebnisse zu aktuellen Forschungen wurden im Rahmen von zwei Tagungen im April und September 2012 vorgestellt. Der Geopark beteiligte sich daran.**



Rund 70, überwiegend aus Tschechien, Polen und der Slowakei stammende Geowissenschaftler trafen sich im April drei Tage lang zur **Jahrestagung der „Tschechische Vereinigung der Geomorphologen“** in Sokolov. Im Rahmen des zweitägigen Vortragsprogrammes stellten die Wissenschaftler Ergebnisse ihrer Forschungen in Europa und darüber hinaus vor. Einen Schwerpunkt bildete auch das Gebiet rund um den Tagungsort und damit eine Teilregion des Geoparks. Mehrere Vorträge beschäftigten sich mit dessen Geologie und Landschaftsgeschichte sowie den in der Region vorkommenden Erdbeben und ihren Ursachen. In einem Vortrag vorgestellt wurde auch der Geopark. Das eintägige Exkursionsprogramm in das Egerer Becken leiteten Petra Štěpančíková, Andreas Peterek, Jan Mrlina, Jaroslav Dvořák und Tomáš Fischer. Tagungsband- und Exkursionsführer sind im Internet abrufbar unter <http://cag.tecnet.cz>.

Nach Bayreuth hatte im September der Lehrstuhl Geomorphologie der Universität zur **Jahrestagung der „Deutschen Quartärvereinigung“ (DEUQUA)** eingeladen. Am umfangreichen Exkursionsprogramm beteiligte sich wiederum der Geopark, insbesondere an der Nachexkursion in den tschechischen Teil des Geoparks. Diese führte in das Egerer Becken, den Egergraben und den Böhmischem Karst. Auch zu diesen Exkursionen ist eine Publikation erschienen, die im Internet kostenlos abrufbar ist unter [www.geozon.info/Publikationen](http://www.geozon.info/Publikationen). Die gedruckte Fassung im Format A4 und mit einem Umfang von 120 Seiten kann über die Geschäftsstelle des Geoparks zum Preis von 34 Euro (inkl. MwSt. und Versand), den Verlag oder den Buchhandel bezogen werden. Die Beiträge sind teils in Englisch, teils in Deutsch. Die Abbildungsunterschriften sind zweisprachig.





▲ Neuerscheinung: Ludwig Zöller & Andreas Peterek (Herausgeber): From Paleozoic to Quaternary. – 118 Seiten (Geozon-Verlag). Exkursionsführer zur Jahrestagung der Deutschen Quartärvereinigung in Bayreuth im September 2012. Erhältlich bei der Geschäftsstelle des Geoparks zum Preis von 34 € (inkl. Versand).

Aus dem Inhalt des Exkursionsführers:

**Landschaftsentwicklung im Trebgasttal nördlich Bayreuth und Umgebung – laufende Forschungen** von Ludwig Zöller, Ulrich Hambach, Thomas Kolb, Olivier Moine & Peter Kühn

**Flussgeschichte des Obermain-Gebietes vom Tertiär bis zum Holozän** von Wolfgang Schirmer mit Beiträgen von Michael Friedrich, Maria Knipping, Bernd Kromer & Uwe Abramowski

**Archäologie im Altmühltal** von Thorsten Uthmeier, Christian Züchner, Thomas Rathgeber, Ludwig Reisch, Leif Steguweit & Michael M. Rind

**Geologische Highlights Oberfrankens** von Johann Rohrmüller & Georg Loth

**Mit der „Eiszeit“ ins Quartär und den „Dinos“ zu den Anfängen Europas – Der Bayerisch-Böhmische Geopark und eine Einführung in die Geologie und Landschaftsgeschichte des westlichen Eger-Rifts** von Andreas Peterek, mit einem Beitrag von Frank Holzförster

**Western part of the Bohemian Massif and Central Bohemia: Landscape evolution, neotectonics, volcanism and paleoclimate** von Andreas Peterek, Ralf Schunk, Claus-Dieter Reuther, Vaclav Cílek, Jan Hošek, Lenka Lisá, Sascha Meszner & Ilja Knésl.

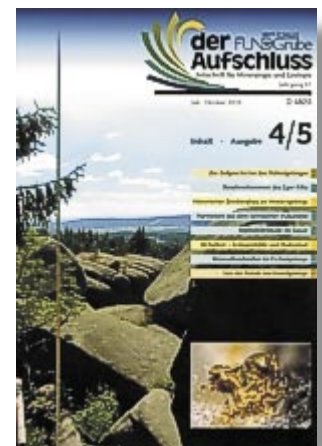
Weitere Forschungsarbeiten in Zusammenarbeit mit geowissenschaftlichen Einrichtungen:

In Zusammenarbeit von Geopark und dem Lehrstuhl für Physische Geographie und Quantitative Methoden der Universität Augsburg hat Philipp Maul die Geomorphologie des Karchesgrabens im Fichtelgebirge aufgenommen und dabei insbesondere die Spuren des Bergbaus auf Zinn und Eisen berücksichtigt.

Philipp Maul (2012): **Geomorphologische Bestandsaufnahme im Karchesgraben (Fichtelgebirge)**. – Unveröffentlichte Diplomarbeit, Univ. Augsburg, 131 Seiten.

In Zusammenarbeit von Geopark und dem Lehrstuhl für Geomorphologie der Universität Bayreuth ist eine Arbeit von Sebastian Scherer entstanden. Diese beschäftigt sich mit dem historischen Bergbau und dessen geologischen Hintergründen in der Umgebung von Erbendorf.

Scherer, Sebastian (2012): **Ehemaliger Bergbau in Erbendorf. Über die (Paläo-) Geologie, die Roh- und Bodenstoffe sowie den Bergbau, dessen Geschichte und die heutigen, noch sichtbaren Spuren in der Steinwaldstadt**. – Unveröffentlichte Zulassungsarbeit für das Lehramt, Univ. Bayreuth, 90 + XXIII Seiten. ■



▲ Schon 2010 erschienen, immer noch aktuell: das Doppelheft des „Aufschlusses“ mit den Themenschwerpunkten Erdgeschichte des Fichtelgebirge und Montangeschichte des Westerzgebirges. Erhältlich bei der Geschäftsstelle des Geoparks zum Preis von 15 € zzgl. Versandkosten.



# Geopark Bayern-Böhmen e.V.

## Werden auch Sie Mitglied!

**Auf bayerischem Gebiet wird der Geopark Bayern-Böhmen durch den Verein Geopark Bayern-Böhmen e.V. getragen, koordiniert und weiterentwickelt. Den größten Teil der dafür erforderlichen Mittel erhält der Verein durch die Europäische Union aus dem Fonds für regionale Entwicklung (INTERREG IV a / Ziel-3), den Freistaat Bayern, in Oberfranken durch die Oberfrankenstiftung sowie aus den Beiträgen seiner Mitglieder, insbesondere der Landkreise Bayreuth, Neustadt an der Waldnaab, Tirschenreuth und Wunsiedel im Fichtelgebirge, der Stadt Weiden sowie zahlreicher Mitgliedsgemeinden. Diese Mitgliedschaften sind ein tragendes Element beim Ausbau des Geoparks.**

▲ Mitgliederversammlung des Vereins Geopark Bayern-Böhmen in Schlammersdorf.

Alles über den Geopark:  
[www.geopark-bayern.de](http://www.geopark-bayern.de)

Auch zahlreiche Bürger unterstützen den Geopark durch eine persönliche Mitgliedschaft mit einem Beitrag von zurzeit 16 € jährlich. Dieser Beitrag ist steuerlich abzugsfähig. Werden auch Sie Mitglied im Verein Geopark Bayern-Böhmen e.V. und fördern Sie damit dessen weiteren Aufbau. Oder werben Sie für die Mitgliedschaft Ihrer Heimatgemeinde!

Den Antrag auf Mitgliedschaft finden Sie auf unseren Internetseiten. Die Satzung des Vereins schicken wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.

Mitgliedsgemeinden im Geopark Bayern-Böhmen e.V. (Stand November 2012):

Arzberg | Bad Berneck | Bärnau | Betzenstein | Bischofsgrün | Brand | Ebnath | Etzenricht | Erbsendorf | Eschenbach | Flossenbürg | Gefrees |

Goldkronach | Grafenwöhr | Immenreuth | Kastl | Kemnath | Kirchenlamitz | Kirchenthumbach | Krummennaab | Kulmain | Leuchtenberg | Mähring | Marktleuthen | Mehlmeisel | Mistelbach | Mistelgau | Moosbach | Neualbenreuth | Neustadt am Kulm | Obertrubach | Parkstein | Plankenfels | Pleystein | Pullenreuth | Röslau | Speinshart | Tannesberg | Trabit | Tröstau | Waidhaus | Warmensteinach | Weidenberg | Waischenfeld | Weißenstadt | Windischeschenbach | Wunsiedel

Institutionelle Mitglieder:

Brückenallianz Bayern-Böhmen e.V. | Burg Rabenstein | Heimatkundlicher Arbeits- und Förderkreis Kemnath und Umgebung e.V. (HAK) | Naturpark Steinwald | Naturwissenschaftliche Gesellschaft Bayreuth e.V. | Töpfermuseum Thurnau | Unser Hessenreuther Wald e.V.





# Waldlehrpfad Pfaben eröffnet

## Landwirtschaftsminister Brunner eröffnet Steinwald-Portal

**In Anwesenheit zahlreicher Ehrengäste begrüßten der Vorsitzende des Naturparks Steinwald, Baron Eberhard von Gemmingen-Hornberg, und Landrat Wolfgang Lipfert den bayerischen Landwirtschaftsminister Helmut Brunner, der aus Anlass der Eröffnung des restaurierten Waldlehrpfades und des Steinwald-Portals nach Erben-dorf gekommen war. In vereinten Kräften von Staatsforsten, Naturpark, Stadt Erben-dorf und der Sparkassenstiftung ist, unter fachlicher Mitwirkung des Geoparks, mit dem neuen Waldlehrpfad ein weiteres touristisches Element im Steinwald, und damit im Geopark, hinzu gekommen.**

Als weitere Mosaiksteinchen für die touristische Attraktivität des Steinwaldes und der Region bezeichnete der bayerische Landwirtschaftsminister Helmut Brunner den restaurierten Waldlehrpfad und das Steinwaldportal in Pfaben. Der Staatsminister war aus Anlass der Eröffnung nach Erben-dorf gekommen und zeigte sich vor Ort von den Maßnahmen beeindruckt. In seinem Grußwort ging Brunner auf die verschiedenen Funktionen des Waldes, darunter dessen großen Wert für die Erholung der Menschen wie auch die wirtschaftliche und nachhaltige Nutzung des nachwachsenden Rohstoffes Holz ein. Besonders bedankte er sich für die fruchtbare Zusammenarbeit von vielen Akteuren, die Garanten für dieses Leuchtturmprojekt für die gesamte Region gewesen seien. So sieht auch der Vorsitzende des Naturparks, Baron von Gemmingen-Hornberg, das Portal als wichtigen Informations- und Ausgangspunkt für

den Naturpark Steinwald mit seinen Attraktivitäten wie das Rotwildgehege, geologischen Besonderheiten, Oberpfalzturm und der Burgruine Weißenstein.

Der Geopark Bayern-Böhmen hat sich an dem Projekt mit den Informationstafeln am Zipfeltannen-felsen und am Saubadfelsen eingebracht. ■

### Waldhistorischer Lehrpfad Pfaben

Der Lehrpfad beginnt am oberen Ende von Pfaben bei Erben-dorf (oberhalb des großen Wanderparkplatzes). Die Weglänge ist rund sechs Kilometer, der Weg bequem zu be-gehen. Der Waldlehrpfad ist mit Wildgehege und Spielplätzen besonders familienfreundlich.

▲ Gruppenbild mit Landwirt-schaftsminister Helmut Brun-ner (Mitte) vor dem Steinwald-Portal in Pfaben.

▼ Vom Geopark erstellte Informationstafel am Saubad.





▲  
Der aufgelassene Marmorsteinbruch in Unterwappenöst bei Kulmain.

# EarthCaching im Geopark

## Mit der Technik in die Natur und dort etwas lernen

**Seit diesem Jahr beteiligt sich der Geopark an der elektronischen Schatzsuche unter freiem Himmel. Anders als bei der schon weit verbreiteten Variante des Geocaching setzt der Geopark auf die Suche nach EarthCaches. Das sind geologisch interessante Orte, an denen die Besucher etwas über die Entstehung und den Aufbau der Erdkruste, die Gesteine sowie die Entwicklung des Lebens erfahren können. Der erste vom Geopark in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Umwelt eingerichtete EarthCache ist der Marmorsteinbruch in Unterwappenöst.**

*„Visiting an EarthCache site is a great way to learn more about our wonderful world“.*

So beginnt die Erläuterung des Konzeptes „EarthCaching“ auf den Internetseiten von [www.earthcache.org](http://www.earthcache.org). Auch der Geopark Bayern-Böhmen sieht in dieser modernen Variante der „Schnitzeljagd“ eine Möglichkeit, Menschen an Plätze zu locken, die sie vielleicht sonst kaum ansteuern würden. Das Konzept der EarthCaches wurde durch die „Geological Society of America“ entwickelt. Unter dem Dach von [geocaching.com](http://geocaching.com) entwickelt sich das EarthCaching zu einer immer beliebteren Variante der traditionellen Form des Caching nach GPS-Koordinaten.

Im Fokus des EarthCachings stehen geologische Inhalte, die vor Ort auch vermittelt und erlernbar sein müssen. Dabei stehen außerordentliche und einmalige Phänomene im Vordergrund. Besonderer Wert wird darauf gelegt, dass ein Cacher keine

Spuren im Gelände hinterlässt. Das bedeutet unter anderem, dass die EarthCaches über Wege und Pfade erreichbar sind und die Besucher nicht quer durch das Gelände müssen. Das heißt auch, dass die jeweiligen Caches im Einklang mit Natur- und Geotopschutz stehen und dass Grundeigentümer ihre Zustimmung zum Setzen eines EarthCaches gegeben haben.

„Loggen“, das heißt, sich seinen Besuch eines EarthCaches bestätigen lassen, kann sich ein Cacher dann, wenn er einige mit der Lokalität verbundene Fragen richtig beantwortet hat. Die Antworten muss er oder sie per email an den für den EarthCache-Verantwortlichen übermitteln.

Auf den Internetseiten des Geoparks sind einige EarthCaches im Gebiet des Geoparks zusammengetragen. Darunter auch die offiziellen Geopark-EarthCache-Punkte. Übrigens: Die EarthCaches lassen sich auch ohne GPS-Geräte auffinden. ■

**Tipp:**  
[www.geopark-bayern.de/  
Public/earthcaching](http://www.geopark-bayern.de/Public/earthcaching)

[www.geocaching.com](http://www.geocaching.com)



# Kurz notiert

## Nachrichten aus dem Geopark

### Kristallgrotte in Bad Berneck

Seit diesem Jahr gibt es in unregelmäßigen Abständen Führungen durch die Kristallgrotte in Bad Berneck. Auf Anfrage sind auch Sonderführungen möglich. Die Kristallgrotte ist vor rund zwei Jahren bekannt geworden und inzwischen auch in das Bayerische Geotop-Kataster eingetragen. Sie wird damit aufgrund ihrer außergewöhnlichen kristallinen Sinterungen und Gesteinsaufschlüsse als wertvolles geologisches Objekt in Bayern gewürdigt.

#### Kontakt:

Dr. Joachim Nedvidek

Telefon: (0176) 76 446 212

Internet: [www.kristallgrotte-bad-berneck.de](http://www.kristallgrotte-bad-berneck.de)

### Besucherbergwerk „Gleißinger Fels“ vorerst geschlossen

Mit über 500 Jahren ist das Bergwerk Gleißinger Fels das älteste Bergwerk Nordbayerns. Es ist sogar das einzige noch öffentlich zugängliche „Silbererz“-Bergwerk der Welt. Es verzaubert seit vielen Jahren mit seinem einzigartigen mittelalterlichen Flair die Besucher im Untergrund des Ochsenkopfes. Aufgrund zurzeit nicht umsetzbarer Auflagen des Bergamtes ist die Betriebserlaubnis als Besucherbergwerk vorerst nicht wieder erteilt worden, so dass das Bergwerk für die Öffentlichkeit geschlossen werden musste. Wann es wieder öffnet, ist derzeit nicht bekannt.

### Sonderausstellungen in der Infostelle des Geoparks im Hexenhäusl in Eschenbach

Bis Anfang Dezember 2012 zeigt der Geopark Bayern-Böhmen in seiner Infostelle im Hexenhäusl in Eschenbach die Ausstellung „Berge aus Feuer und Stein - Vulkane in der Oberpfalz“. Auf zahlreichen Schautafeln und anhand ausgewählter Exponate werden die Hintergründe und Auswirkungen des Vulkanismus vor Jahrmillionen erläutert.

Im Anschluss (genauer Termin steht noch nicht fest) wird bis Anfang März 2013 die Ausstellung „Erdgeschichtliche Zeitreise zwischen Frankenalb und Böhmerwald“ an gleicher Stelle zu sehen sein. Diese wird in Kooperation mit der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Bayreuth gezeigt.

Öffnungszeiten: Fr - Mi 11 bis mind. 20 Uhr  
(Do geschlossen, Sa und So bereits ab 10 Uhr)



### Vortragsreihe im GEO-Zentrum an der KTB „Alternative Energierohstoffe – zwischen Ernährung, Heimat und gefühltem Komfort“

Die Energiewende in Deutschland bringt Chancen und Konflikte sowie völlig neue Herausforderungen. Im Rahmen der gemeinsamen Wintervortragsreihe beleuchten das GEO-Zentrum an der KTB und der Geopark bis Februar 2013 die Energiewende unter unterschiedlichen Aspekten. Themen sind unter anderem: Agrokraftstoffe, Verteilungswege, Windpark Ostbayern, Erdwärme, Power to Gas, DeserTec. Mitveranstalter ist e.on Bayern. Weitere Informationen finden Sie unter [www.geozentrum-ktb.de](http://www.geozentrum-ktb.de) oder auf den Seiten des Geoparks.

Erster Termin: Mittwoch, 28. November, 19 Uhr  
„Energiewende in Bayern - das Verteilungsnetz“  
Vortrag von Dr. Ing. Roland Hofer, e.on Bayern AG  
Der Eintritt zu diesem Vortrag ist frei.

### Ausstellung „Zukunft braucht Energie“ im GEO-Zentrum an der KTB

Noch bis zum 9. Dezember 2012 ist im GEO-Zentrum an der KTB die Ausstellung „Zukunft braucht Energie - 125 Jahre Erdöl und Erdgas aus Deutschland“ zu sehen. Die Ausstellung wird gezeigt in Kooperation mit dem Erdöl-Erdgas-Museum Twist/Emsland.

Adresse:  
GEO-Zentrum an der KTB  
Am Bohrturm 2  
92670 Windischeschenbach

Öffnungszeiten:  
täglich 10 - 16 Uhr

▲  
Faszinierende Sinterbildung in  
der Kristallgrotte Bad Berneck.  
© Joachim Nedvidek.



Gemeinsam  
für die Region!



[www.geopark-bayern.de](http://www.geopark-bayern.de)  
Tel. (09602) 9 39 81 66



FRÄNKISCHE  
SCHWEIZ

*Land der Burgen, Höhlen und Mühlen*



OberpfälzerWald

