

Reise durch Raum und Zeit

Deckgebirge (Erdmittelalter)

Station 4 | „Land unter“ in der Oberpfalz

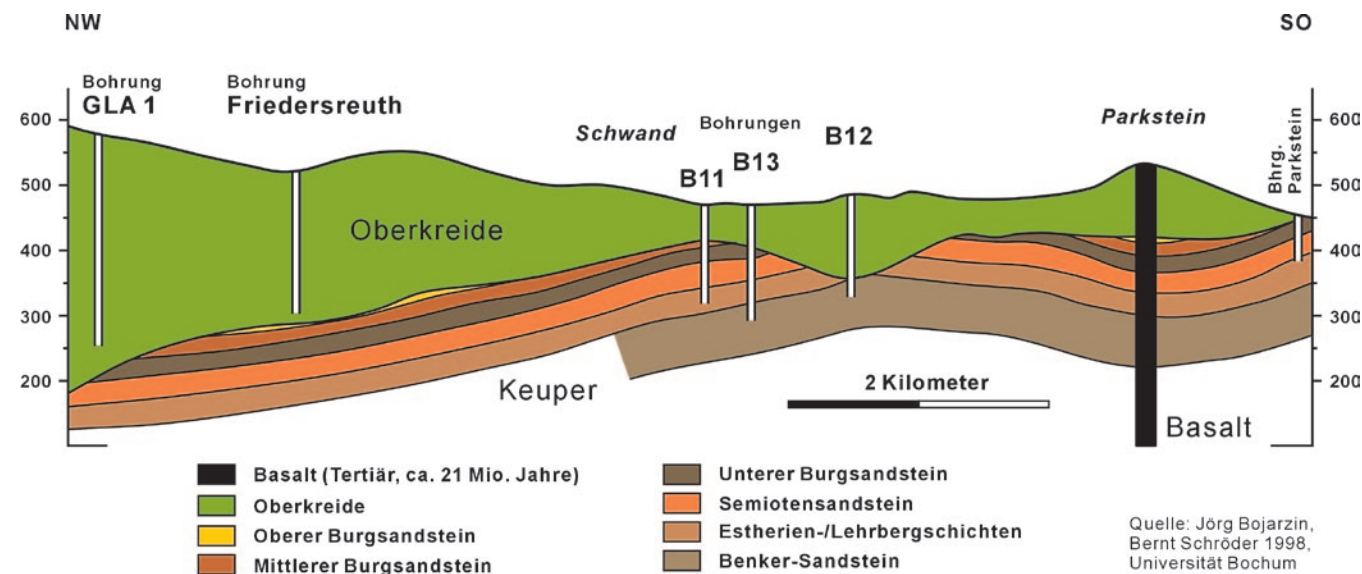
Vor rund 250 Millionen Jahren war das ehemals riesige *Variszische Gebirge* schon weitgehend abgetragen. Nur einzelne Mittelgebirge wie die östliche Oberpfalz überragten eine überwiegend flache Landschaft. Es begann nun eine Zeit, in der festländische Bedingungen immer wieder durch Meeresvorstöße unterbrochen wurden. Jede erdgeschichtliche Episode hinterließ dabei für sie charakteristische Gesteine, heute zusammen viele Hunderte von Metern mächtig.

In der **Zeit des Juras**, das ist die Zeit zwischen 200 und 135 Mio. Jahre vor heute, lagerten sich in einem tropisch-warmen Meer Kalkschlämme aus Schalenresten ab, aus denen fossilienreiche **Kalksteine 7** entstanden. An dieses Meer erinnern in der Fränkischen Schweiz besonders eindrucksvoll auch die Reste einstiger Riffe, heute bizarre Felsformationen.

Nach dem Jura zog sich das Meer aus der nördlichen Oberpfalz zurück. Im Osten begannen sich Teile des

einstigen *Variszischen Gebirges*, darunter der Oberpfälzer Wald, herauszuheben und die von dort kommenden Flüsse transportierten große Sandmengen bis weit in den Fränkischen Jura. Auch das Gebiet um Parkstein versank in der **Zeit der Oberkreide** (100 bis 65 Mio. Jahre vor heute) viele 100 Meter unter diesen Massen. Aus den Sandablagerungen sind mancherorts sehr verwitterungsbeständige **Sandsteine und Quarzite 8** entstanden. Letztere bezeichnet man, wenn sie als isolierte Blöcke vorkommen, als Kallmünzer.

Vor 16 - 29 Mio. Jahren, in der **Zeit des Tertiärs**, wurde die Oberpfalz Schauplatz eines intensiven Vulkanismus. Entlang von Brüchen drangen aus 60 bis 80 km Tiefe Gesteinsschmelzen bis an die Erdoberfläche. Die oberpfälzer Feuerberge waren dabei hochexplosiv, wie sich in den Parksteiner Geokellern gut beobachten lässt. Die in die vulkanischen Explosionsbrekzien eingedrungenen **Basalte 9** sind heute durch Erosion und Abtragung bis zu 200 m unter der vulkanischen Landoberfläche angeschnitten.

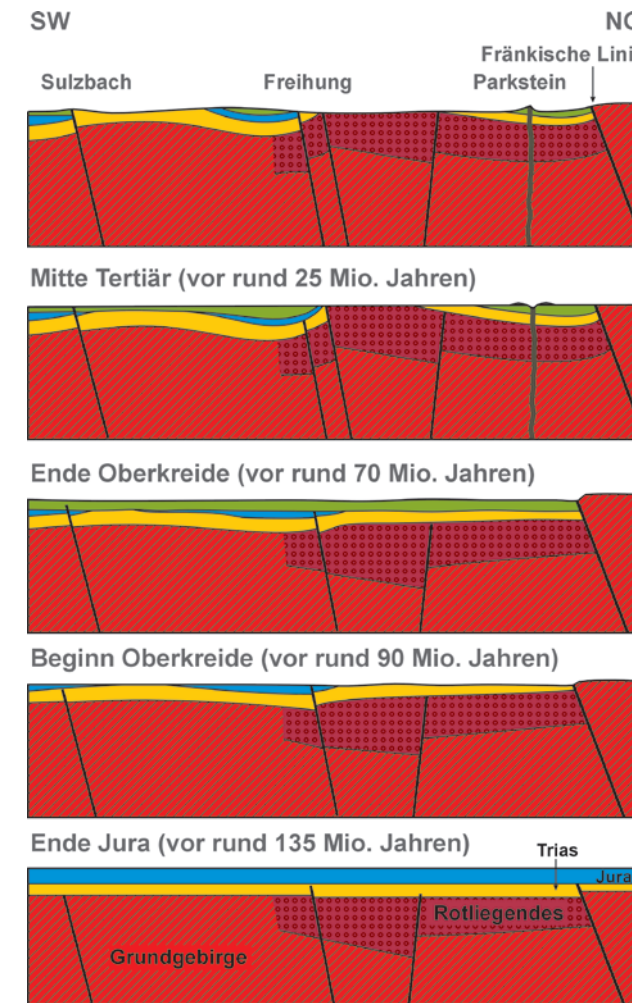


► Von links: Kalkstein mit Muschelabdrücken. Quarzitischer Sandstein (Kallmünzer). Basalt.

Station 5 | Die Fränkische Linie und die zerbrochene Oberpfalz

Die *Fränkische Linie* ist eine der bedeutendsten Bruchstrukturen im geologischen Bau Mitteleuropas. Sie lässt sich vom Bayerischen Wald bis in das Gebiet der Nordsee verfolgen. In der Oberpfalz, in Oberfranken und in Südthüringen ist sie besonders deutlich als markante Geländestufe ausgeprägt. Ursache für ihre Entstehung war der Druck der afrikanischen Platte auf den europäischen Kontinent, der auch die Alpen entstehen ließ. Dieser Bruch durchsetzt die gesamte Erdkruste und reicht vermutlich mehr als 30 Kilometer tief bis in den oberen Erdmantel.

Vor allem während der Oberkreide, zwischen 100 und 60 Mio. Jahren vor heute, schoben sich Thüringer Wald, FichtelgWwebirge und der nördliche Oberpfälzer Wald mit einer Geschwindigkeit von wenigen Millimetern pro Jahr mehr als 3.000 Meter gegenüber dem westlichen Vorland nach oben. Gleichzeitige Erosion und Abtragung verhinderten aber, dass östlich der Fränkischen Linie ein Hochgebirge entstand. Geologisch trennt die Fränkische Linie heute die nördliche Oberpfalz: im Osten finden sich die Gesteine des alten Variszischen Gebirges, im Westen die jüngeren Sedimentgesteine aus dem Erdmittelalter (Mesozoikum).



Quelle: Bernt Schröder, Tectonophysics 1987. Grafik: A. Petersek (GEOPARK Bayern-Böhmen)



Pfadkonzeption: Dipl.-Geogr. Martin Füßl (Parkstein)

Steinmetzarbeiten: Georg Raithe (Weiden)

Bereitstellung der Gesteinsblöcke: Firma Johann Helgert (Flossenbürg), Stadt Pegnitz, Georg Raithe, u. a.

Faltblatt (Konzeption und Text): Dipl.-Geogr. Martin Füßl (Parkstein), Dr. Andreas Petersek (GEOPARK Bayern-Böhmen)

Grafik: Geschäftsstelle GEOPARK Bayern-Böhmen

Kontakt: Vulkanerlebnis Parkstein, Schloßgasse 5, D-92711 Parkstein. Telefon (09602) 6 16 39 10. E-mail: vulkanerlebnis@parkstein.de. Internet: www.vulkanerlebnis-parkstein.de

Auf Anfrage bietet Ihnen das Museum Vulkanerlebnis Parkstein Führungen durch Geoparkranger über den Parksteiner Geopfad, den Hohen Parkstein mit seiner Naturgeschichte und durch das Museum an. **Informationen dazu über das Museum Vulkanerlebnis Parkstein.** Beachten Sie auch das regelmäßige Angebot an Führungen des GEOPARK Bayern-Böhmen. Alle Termine und Hinweise unter www.geopark-bayern.de.

Nutzen Sie die Smartphone-APP „Parkstein“ mit **Audio-Erläuterungen** zu den verschiedenen Sehenswürdigkeiten im Ort. Es ist eine Internet-Verbindung notwendig.

Der „Parksteiner Geopfad“ wurde finanziert aus Mitteln der Städtebauförderung (2010).

© Vulkanerlebnis Parkstein und GEOPARK Bayern-Böhmen 2020 (2. Auflage; 1. Auflage 2010)



PARKSTEINER GEOPFAD



Reise durch Raum und Zeit

Gesteine erzählen ihre Geschichte auf dem **PARKSTEINER GEOPFAD**

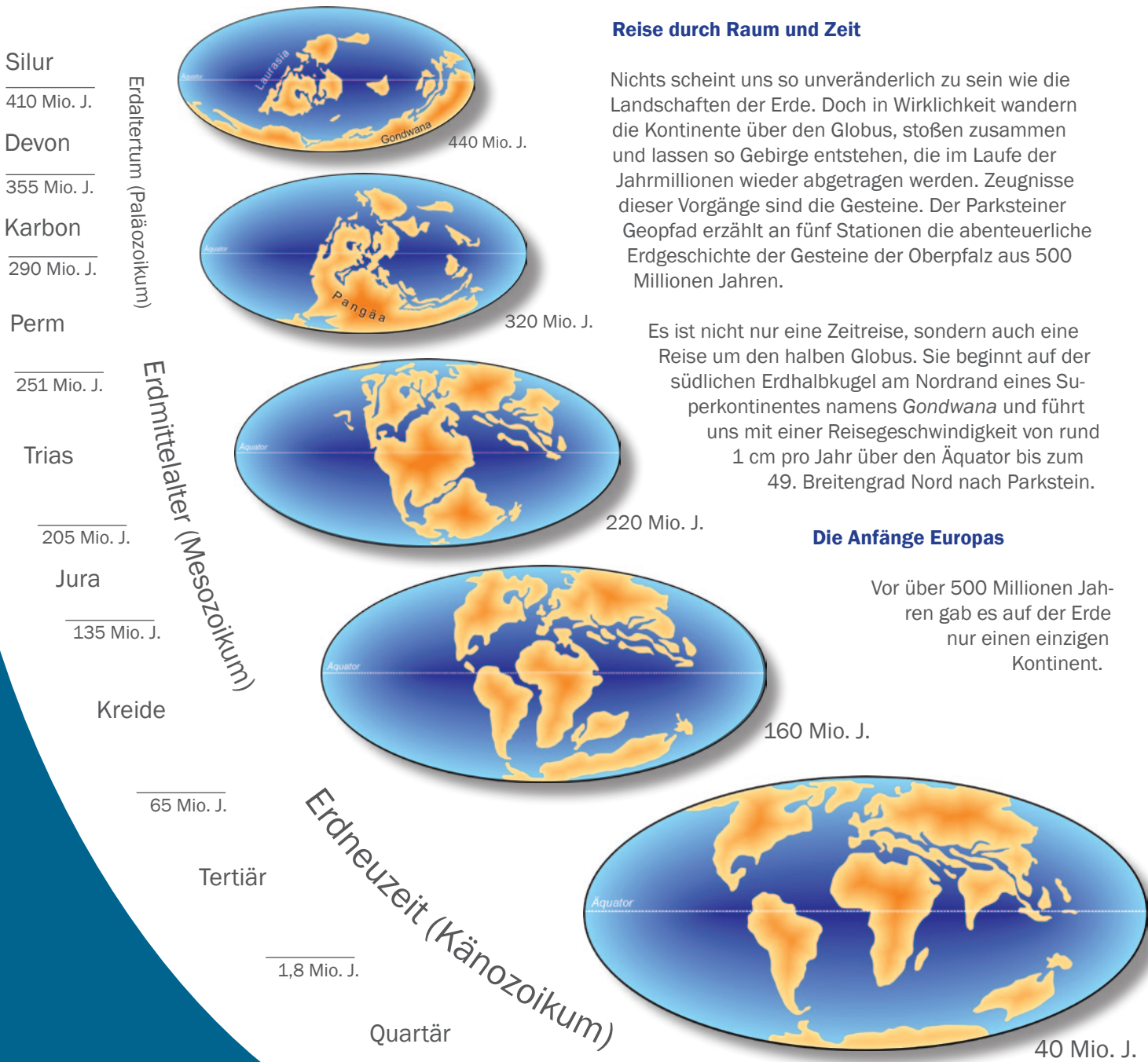
Weitere Infos: www.geopark-bayern.de

Der „**Hohe Parkstein**“ gehört zu den bedeutendsten erdgeschichtlichen Zeugnissen in Deutschland und wurde auch als eines der „100 schönsten Geotope von Bayern“ ausgewiesen.



Nationaler Geotop
„Hoher Parkstein“





► Von links: Amphibolit. Gneis. Granit und seine drei wichtigsten Minerale: Feldspat, Quarz und Glimmer. Karlsbader Zwillings (Bildmitte), erkennbar durch das unterschiedliche Spiegel der Kristallhälften.



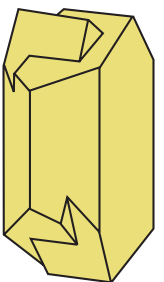
► Druse mit kleinen Bergkristallen.

Abtragung haben diese Tiefengesteine heute an vielen Stellen des Oberpfälzer Waldes freigelegt. Wegen seiner Beständigkeit gegenüber den Kräften der Verwitterung bildet er oft markante Erhebungen wie die Granitmassive von Leuchtenberg oder Flossenbürg.

Vorläufer der Granite sind die mit ihnen verwandten **Redwitzite 4**. Sie sind wegen des höheren Anteils an Mineralen wie Amphibol oder Biotit dunkler als die Granite. Die Redwitzite sind durch Mischung von Gesteinsschmelzen aus dem oberen Erdmantel mit solchen aus der Erdkruste entstanden.

Station 3 | Minerale und Kristalle

Granit enthält einen hohen Anteil an den hellen Feldspäten. Sie gehören zu den frühesten Mineralbildungen im Gestein und zeigen daher häufig schöne tafelige Kristallformen. Nicht selten können Kristallindividuen innig ineinander verwachsen sein. Bricht man das Gestein auf, fallen solche als „Karlsbader Zwillinge“ bezeichneten Kristalle durch unterschiedliches Spiegeln der Spaltflächen beider Individuen auf. Sie sind am aufgestellten Exponat **5** gar nicht schwer zu entdecken!



► Kristall eines Karlsbader Zwillings