

ÄRA	MILLIONEN JAHRE VOR HEUTE	PERIODE
ERDNEUZEIT	2,6	QUARTÄR
		TERTIÄR
ERDMITTELALTER	65	
		KREIDE
	142	
		JURA
	203	
		TRIAS
ERDALTERTUM	250	
		PERM
	298	
		KARBON
	354	
		DEVON
	417	
		SILUR
	443	
		ORDOVIZIUM
ERDFRÜHZEIT	490	
		KAMBRIUM
	545	
	4600	

# Kreuzberg Pleystein

Rund 35 Meter überragt die markante Felskuppe des Kreuzberges die Stadt Pleystein. Das Wahrzeichen der Stadt ist der harte Kern eines Pegmatitstockes, der am Ende des Erdaltertums aus einer Gesteinsschmelze erstarrte. Berühmt wurde der Quarzfelsen vor allem wegen seiner schönen und seltenen Mineralien.

## Intrusiv-Gesteine des Variszischen Gebirges

Die Bildung des Quarzfelsens von Pleystein steht in engem Zusammenhang mit den vor ca. 300 Millionen Jahren entstandenen Graniten im kristallinen Grundgebirge Ostbayerns. Damals kollidierten im Bereich des heutigen Mittel- und Westeuropas zwei Kontinente und türmten ein mächtiges Faltengebirge, das Variszische Gebirge, auf. Seine Gesteine, die vorher am Ozeanboden zwischen den Kontinenten lagen, wurden bei der Kollision in die Tiefe versenkt. Unter den dort herrschenden hohen Druck- und Temperaturbedingungen wurden sie umgewandelt, teilweise sogar aufgeschmolzen. Glutflüssiges Magma stieg an Schwächezonen in der Erdkruste auf, blieb unter der Erdoberfläche stecken und erstarrte dort. Dabei bildeten sich Granitkörper wie der Flossenbürger Granit und Pegmatitstöcke wie in Hagendorf oder Pleystein.

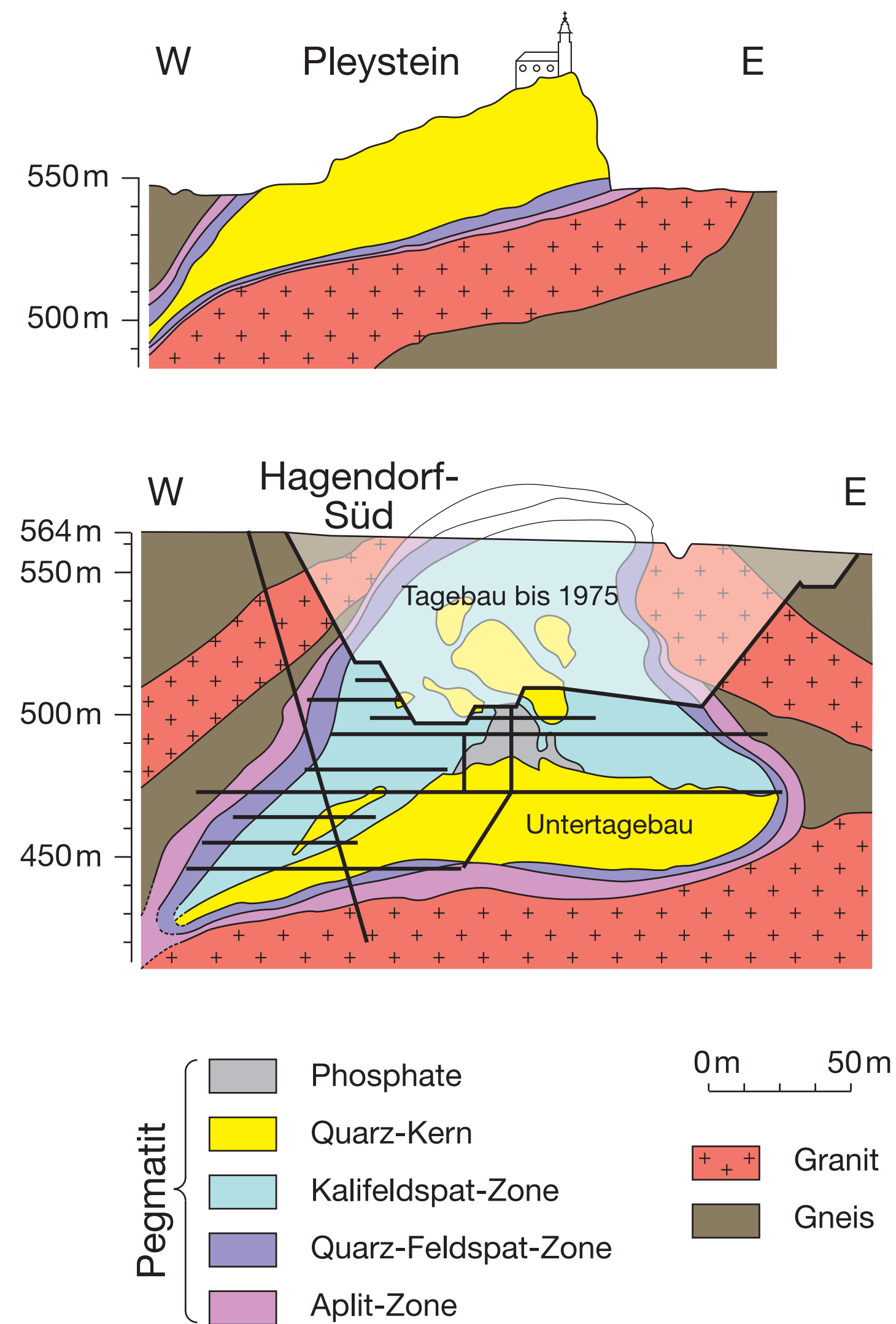
## Der Pleysteiner Pegmatit

Pegmatite gehören einer vergleichsweise seltenen Gesteinsgruppe an, die sich durch groß- bis riesenkörnige Mineralbildungen auszeichnet. Sie entstehen aus Resten magmatischer Gesteinsschmelzen und enthalten häufig hohe Konzentrationen an sonst eher seltenen Elementen, die bei der Kristallisation keinen Platz in den Kristallstrukturen der gängigen Minerale fanden. Der Pleystein zählt - wie die benachbarten Pegmatite von Hagendorf-Nord und Hagendorf-Süd - zu den Quarz-Feldspat-Phosphat-Pegmatiten. Typisch ist ein zonarer Aufbau, dessen Quarzkern eine „Kappe“ aus Phosphatmineralen trägt und schalenförmig von einer Feldspat- und einer Aplitzone umhüllt ist. In Pleystein ist nur noch der Quarzkern sowie auf der Ostseite der unterlagernde Aplit erhalten.

Die ehemaligen Lagerstätten Hagendorf-Nord und Hagendorf-Süd hingegen waren vollständig dokumentiert, wurden aber in der Vergangenheit weitgehend abgebaut. In Hagendorf-Süd gewann man überwiegend Feldspat für die keramische Industrie sowie Phosphatminerale - allen voran das Lithiumphosphat Triphylin.



Rosenquarz (ca. 10 cm)



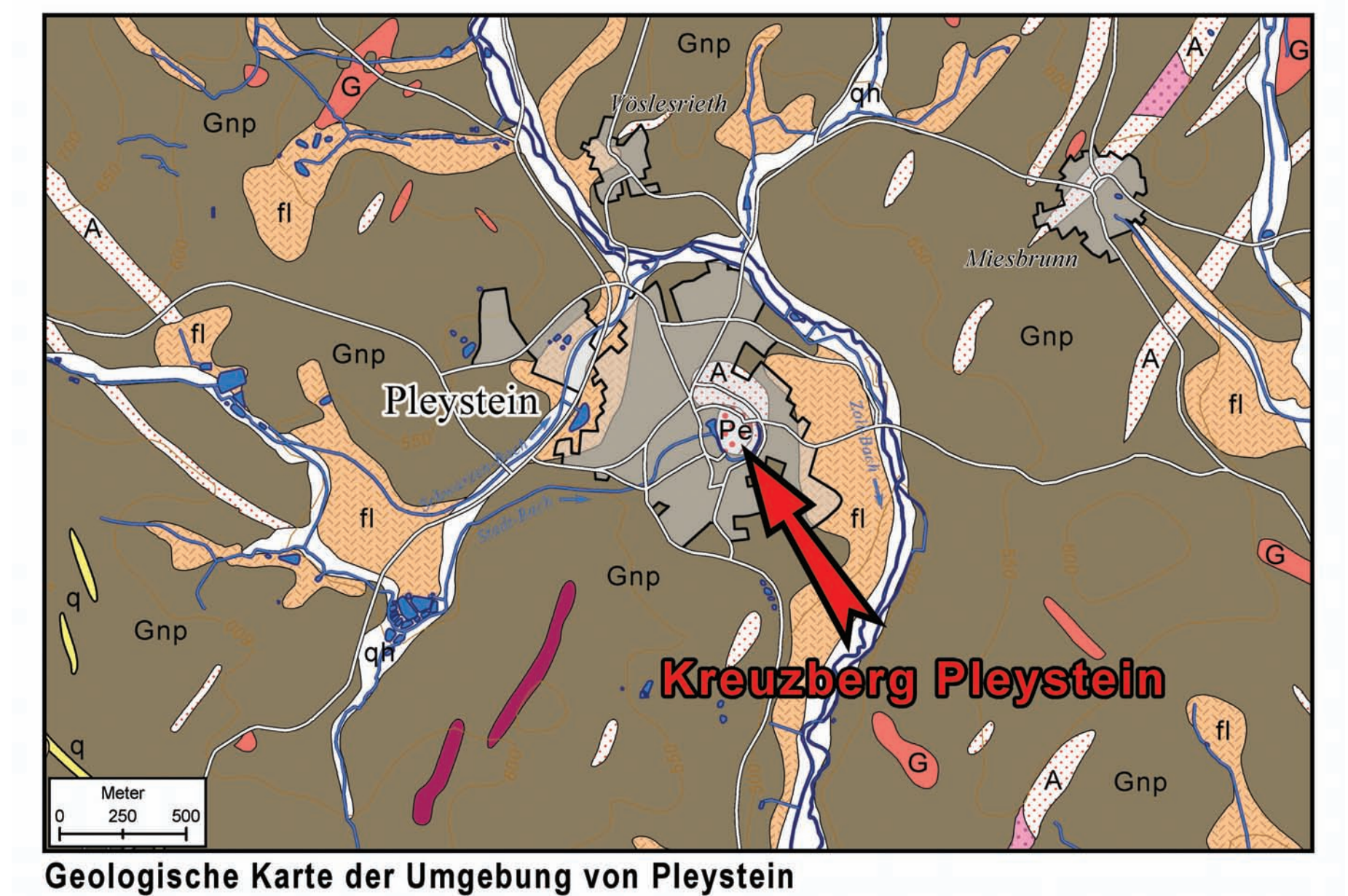
Profile durch die Pegmatite von Pleystein und Hagendorf-Süd

## Wie entstand der Quarzfelsen?

Anhaltende Bewegungen in der Erdkruste zerlegten im Verlauf von Jahrtausenden das Variszische Gebirge in einzelne Massive. Es entstanden unsere heutigen Mittelgebirge. Verwitterung und Abtragung legten die ursprünglich tief im Untergrund kristallisierten Granite frei, so dass sie heute einen Teil der Landoberfläche bilden. Aus dieser ragt der harte Quarzfelsen des Kreuzberges, der der Abtragung besser als die umgebenden Gesteine trotzte, als weithin sichtbare Landschaftsform heraus.

## Verwendung von Pegmatit

Der Kreuzberg besteht aus hellem Rauchquarz und weißem Milchquarz. Berühmt ist der Fundort für den stellenweise auftretenden, rosafarbenen Rosenquarz. Von 1851 bis 1920 hat man den Quarz des Kreuzberges abgebaut und als Rohstoff zur Porzellan- und Glasherstellung verkauft. Damals entstand die heute viel bewunderte und fast senkrechte Ostseite des Berges. Doch wollte sich die „Stadt zum Pleyenstein“, also die „Stadt am glänzenden Stein“ - das althochdeutsche „pleyen“ bedeutet „leuchten“ oder „glänzen“ - nicht ihres Wahrzeichens berauben und so verbot man 1920 den Abbau. Heute steht der Kreuzberg als Naturdenkmal unter Schutz.



## Geotopschutz in Bayern

... eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur dauerhaften Erhaltung und Pflege von wichtigen Zeugnissen der Erdgeschichte, den Geotopen. Geotope prägen die natürliche Vielfalt unserer Heimat und sind für die Erforschung des Planeten Erde von besonderer Bedeutung. Als Grundlage für Schutz- und Pflegemaßnahmen dient der „GEOTOPKATASTER BAYERN“, eine am Bayerischen Geologischen Landesamt geführte Datenbank. Die 100 wichtigsten Geotope werden im Rahmen des Projekts „Bayerns schönste Geotope“ der Öffentlichkeit vorgestellt.



Bei Beschädigung oder Fragen wenden Sie sich bitte an das Bayerische Geologische Landesamt: info-geotope@glg.bayern.de, Telefon 089/9214-2600 - Bearbeitungsstand: 2004.

