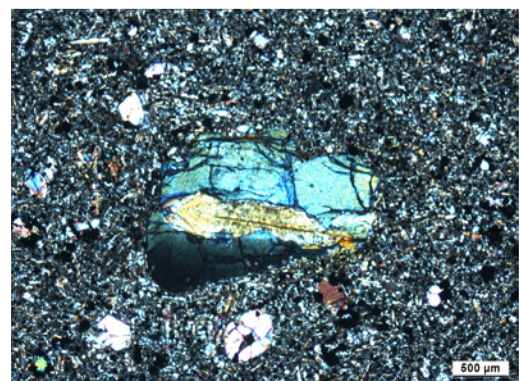
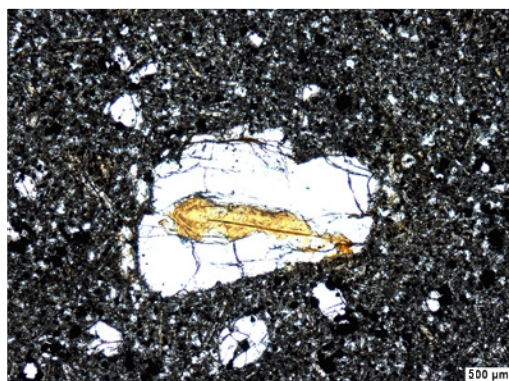


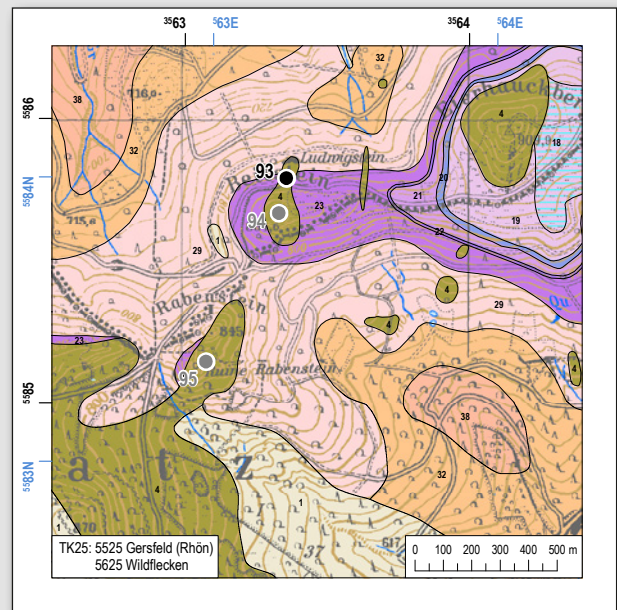
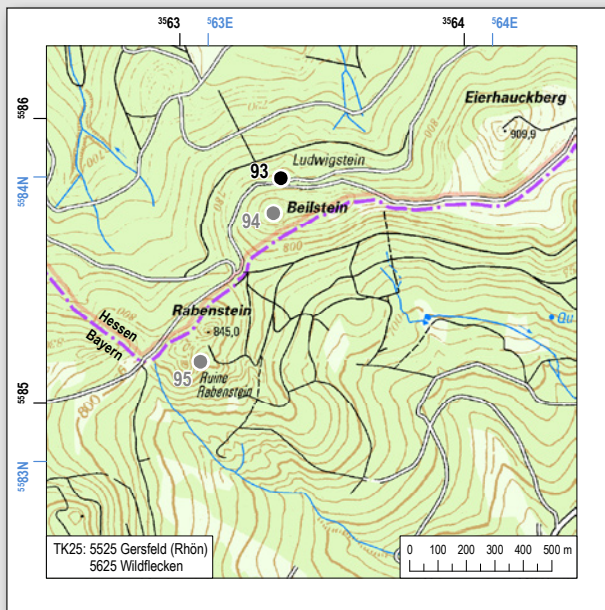
Die Klippe des Ludwigsteins ist das Relikt einer Schlotfüllung.



Möglicherweise wurden aus diesem ehemaligen Schlot auch Deckenbasalte gefördert.



Dünnschliffaufnahmen des Basanits: Großer, durch hohen Druck deformierter Olivin-Xenokristall neben einer Einsprenglings-Generation von kleineren Olivinen in feinkörniger Grundmasse aus Olivin, Klinopyroxen, Plagioklas und Erzmineralen.



Aufschluss:	Klippe
Gestein:	Basanit
TK 25:	5525 Gersfeld (Rhön)
Lage:	R: 35 63 356, H: 55 85 790
Landkreis:	Fulda
Gemeinde/Ortsteil:	Truppenübungsplatz Wildflecken
Status:	FFH-Gebiet

Beschreibung:

Der Ludwigstein ist eine Klippe, die knapp 20 m im Wald aufragt und hangabwärts in eine markante Blockhalde übergeht. Er zeigt eine ausgeprägte säulige Entwicklung in unterschiedlicher Orientierung, die das Vorkommen als Ausschnitt einer Schlotfüllung ausweist. Der Ludwigstein gehört damit zu den zahlreichen Schloten, die am Südwest-Ende der Langen Rhön unter den abgetragenen Basaltdecken, hier in der Schichtenfolge des Muschelkalks, herauspräpariert wurden und möglicherweise für deren Förderung verantwortlich waren.

Bei dem Gestein handelt es sich um einen Basanit, der stellenweise als „Sonnenbrenner“ ausgebildet ist. Unter

dem Mikroskop zeigt sich eine feinkörnige Grundmasse, in der zahlreiche kleine Einsprenglinge von Olivin schwimmen. Dazu kommen wenige große Xenokristalle von Olivin, die beim Aufstieg der Schmelze aus dem Nebengestein im Oberen Erdmantel herausgelöst und mit nach oben transportiert wurden. Ihre Instabilität in der Schmelze wird durch die starke Korrosion deutlich. Das untypisch undulöse Auslöschchen (in Wikipedia [http://de.wikipedia.org/wiki/Undul%C3%B6se_Ausl%C3%B6schung] mit einer animierten Darstellung erläutert) unter gekreuzten Polarisatoren ist ein Anzeichen für den Stress, dem die Kristalle unter hohem Druck im Erdmantel ausgesetzt waren.

Literatur:

- BÜCKING, H. (1909): Erl. geol. Kt. Preußen u. benachb. Bundesstaaten 1 : 25 000, Lfg. 171 Bl. Gersfeld: 43 S.; Berlin. – [Faksim. Nachdruck Bl. 5525 Gersfeld (Rhön); Wiesbaden 1994, HlFB].
- BÜCKING, H. (1910): Geol. Kt. Preußen u. benachb. Bundesstaaten 1 : 25 000, Lfg. 171 Bl. Gersfeld; Berlin. – [Faksim. Nachdruck Bl. 5525 Gersfeld (Rhön); Wiesbaden 1994, HlFB].