

33 Habelstein

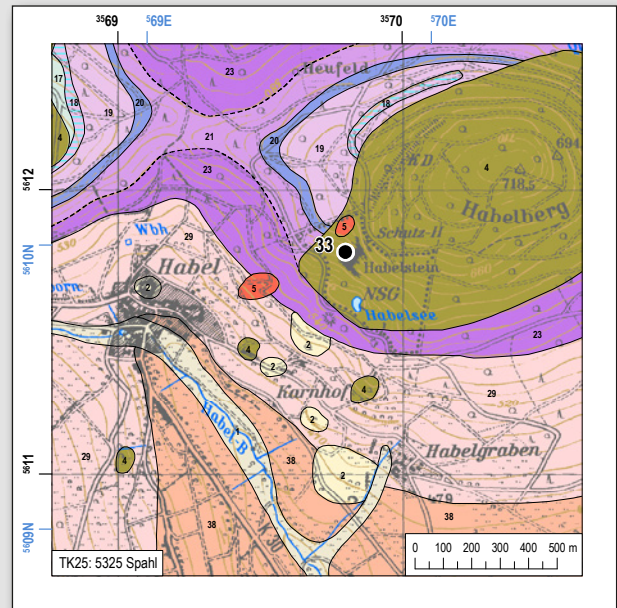
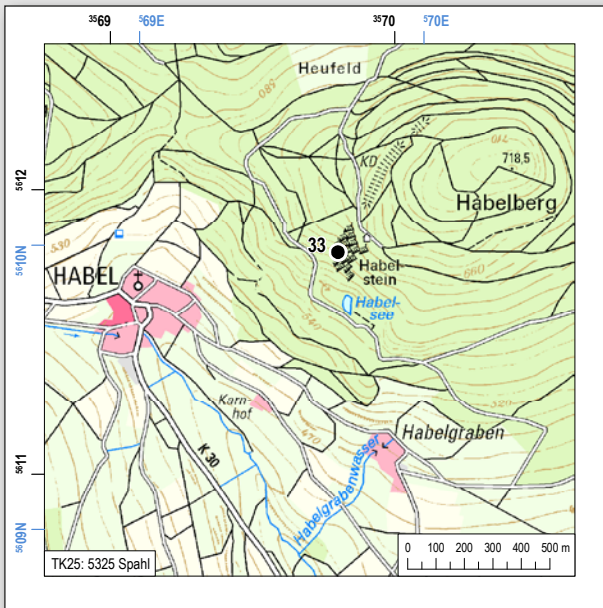
Tann (Rhön)

Die Klippen des Habelsteins liegen mitten im Wald und sind nicht einfach zu erreichen.



Von der Ruhebänk oberhalb des Habelsteins öffnet sich ein weiter Blick über Habel.





Aufschluss:	Klippen
Gestein:	Basanit
TK 25:	5325 Spahl
Lage:	R: 35 69 800, H: 56 11 780
Landkreis:	Fulda
Gemeinde/Ortsteil:	Tann (Rhön)
Status:	Naturschutzgebiet

Beschreibung:

Zugang: Zum Habelstein gehört eine Reihe von Klippen am Habelberg, von denen zwei aus dem Wald herausragen und schon von weitem sichtbar sind. Sie liegen auf der Südwest-Seite des Berges in einem Naturschutzgebiet, das dort nicht weiter durch Wege erschlossen ist. An seinem unteren Rand führt ein Weg entlang, an dem beiderseits bereits mehrere kleinere allochthone (ortsfremde) Klippen liegen.

Der Zugang zum Habelstein erfolgt über den südöstlich von Habel liegenden Weiler Habelgraben, der auch an der L3174 ab Tann - Lahrbach ausgeschildert ist. Auf dem Feldweg von Habelgraben nach Osten zweigt nach ca. 400 m ein Forstweg nach Nordosten ab, der nach 200 m nach Nordwesten abknickt und zunächst noch als Zugang zum Habelstein ausgewiesen ist. Nach gut 800 m führt der Weg über einen Wall, hinter dem in der hangseitigen Senke die tiefste Stelle als Habelsee auf der topographischen Karte ausgewiesen ist; im Sommer kann dieser aber trocken fallen. Nördlich oberhalb da-

von liegen die Klippen des Habelsteins im Wald, vom Weg aus nicht sichtbar.

Der aus Schichten des Oberen Buntsandsteins (Röt) und Unteren Muschelkalks (Wellenkalk) aufgebaute Habelberg wird von einem Basaltvorkommen mit ca. 1 km Durchmesser gekrönt. An seinem Südwest-Hang, am Habelstein, weist er ein klassisches Hangrutsch- und Bergsturzgelände auf. Verschieden große Schollen aus Gesteinen des Röts, des Wellenkalks und insbesondere des Basalts, die durch seigere Klüfte und Fugen vom anstehenden Gestein getrennt wurden, haben sich auf dem instabilen Untergrund aus dem ursprünglichen Gesteinsverband herausgelöst und stehen verkippt als Klippen vor rd. 50 m hohen Felswänden sowie verstreut im Hang. Durch rückschreitende Erosion und der dadurch verursachten Hangversteilung begünstigt, sind sie an der Flanke des Berges auf langgestreckten Gleitbahnen abgerutscht und überdecken auf ca. 40 ha Fläche den anstehenden Oberen Buntsandstein (LAEMMLEN 1994: Abb. 6). Dabei schufen sie ein unruhiges Relief, das bis zur Talaue des Habelbachs reicht.

Der resultierende morphologische Formenschatz lässt erkennen, dass kombinierte Vorgänge mit Rutschungen, Schollenverkipnungen, Gleitbewegungen und Bergstürzen mehrfach aktiv waren (LAEMMLEN 1994). Das erst am Hangfuß ausgeglichene Relief lässt dabei vermuten, dass die genannten Massenverlagerungen möglicherweise nicht nur würmkaltzeitlich sind, sondern auch schon früher begannen. Die im oberen Hangabschnitt

abgelaufenen Bewegungen werden spät- bis nachglazial bis in die niederschlagsreiche Zeit des Atlantikums (6000–4000 Jahre vor heute) datiert. Hierzu gehört der Felssturz, der die bis 50 m hohe Felswand des Habelsteins freigelegt hat. Diesem Felssturz, dem jüngsten Ereignis, vorausgegangen sind hier die bereits beschriebenen hangparallelen Rutschbewegungen, die ihren Ausgang an der rund 30 m tiefer liegenden Grenze zwischen klüftigen basaltischen Gesteinen und undurchlässigem Basalttuff als Liegendem genommen haben.

Diese in verschiedene kleinere Felsen aufgelöste Felssturzmasse passiert man beim Aufstieg zum Aussichtspunkt. Ganze Felsblöcke, etliche einige Kubikmeter groß, aus zusammenhängenden Basaltsäulen sind hier abgebrochen und teilweise mehrere 100 Meter gemächlich talwärts gewandert. Aber auch herausgelöste Schollen aus Unterem Muschelkalk haben sich der Bewegung angeschlossen und treten, insbesondere im unteren Teil des Rutschkörpers, als wulst- bis wallartige Geländeformen in Erscheinung. Ihr Vorfeld wird von umgelagerten Rötgesteinen in Form flacher Kissen eingenommen. Typisch für solche Rutsch-Areale sind, neben diesen unruhigen Oberflächenformen, sekundäre Abrisse sowie die Geländeverflachung im Übergangsbereich von der Sackungs- zur Akkumulationszone, in der sich Wasser sammeln kann. So entstand in diesem Bereich der Rutschung durch Einschlammung von Feinmaterial ein sumpfiges Wasserbecken, der bereits er-

wähnte Habelsee. Da die Rutschmassen von klüftigem Muschelkalkgestein unterlagert werden, fällt der See in heißen Sommern zeitweise trocken.

Unbenommen vom Ausmaß der Verkippung aus ihrer ursprünglichen Lage, lassen die Basaltblöcke an der unterschiedlichen Orientierung der verhältnismäßig flach liegenden Säulen erkennen, dass sie Teilstücke eines „Meilers“, d. h. einer Schlotfüllung waren. An den meist sehr schlanken Säulen fällt ihre starke Unregelmäßigkeit auf, so dass die Säulenflächen teilweise wie gedreht erscheinen. Der Umriss ist nicht so regelmäßig, wie man es meist von Basaltsäulen gewohnt ist. Dabei wird deutlich, dass anfangs wenige größere Kontraktionsflächen mit sehr dicken Säulen entstanden, die erst durch weitere Teilung das endgültige Säulengefüge schufen (vgl. FLICK 2012: Abb. 2). Darüber hinaus lassen Absatzstrukturen auf den Flächen quer zur Längsachse der Säulen mancherorts das schrittweise Aufreißen der Kontraktionsklüfte nachvollziehen (dieses Phänomen kennt man vor allem von trachytisch/phonolithischen Säulenentwicklungen, z. B. an der Steinwand, Geotop 58).

Die Habelstein-Klippen selbst werden ebenfalls von einem säuligen Basalt aufgebaut. Mit Abtauchwinkeln zwischen 60° und 75° sind die Säulen sehr steil, wobei deren unterschiedliche Orientierung eine Meilerstellung andeutet. Damit bilden die Klippen den Kernbereich



Der Habelstein setzt sich aus mehreren einzelnen Klippen zusammen, die jeweils wiederum aus relativ schlanken Säulen aufgebaut sind.



Die abgerutschten und gekippten Blöcke gestatten einen schönen Blick auf die unregelmäßigen Säulenköpfe.

eines Schlots, dessen Beziehung zum Gesamtvorkommen vom Habelberg nicht erkennbar ist. Vermutlich wurde dieser durch phreatomagmatische Eruptionen im Unteren Muschelkalk ausgesprengt. Diese Eruptionen haben die überlagernden Basaltdecken, deren Erosionsrest die Kuppe des Habelbergs bildet, mit weggeräumt, bevor der Schlot durch eine basanitische Schmelze gefüllt wurde.

Unter dem Mikroskop erweist sich das Gestein des Habelsteins als (limburgischer) Basanit, d.h. seine Grundmasse ist nicht mehr auskristallisiert, sondern glasig erstarrt. In diesem Gesteinsglas schwimmen zwei Generationen von Einsprenglingen. Die erste besteht aus bis zu 2 mm großen, stark zerbrochenen Olivinen, die reich an als Resorptionsschläuche bezeichneten Grundmasse-Einschlüssen sind. Die zweite Generation wird durch Olivine und Klinopyroxene repräsentiert, letztere oft zonar gebaut, die bis 0,5 mm groß werden. Auch hier sind die Kristalle oft zerbrochen, wobei die Olivine gelegentlich ebenfalls Resorptionsschläuche ausgebildet haben.

Literatur:

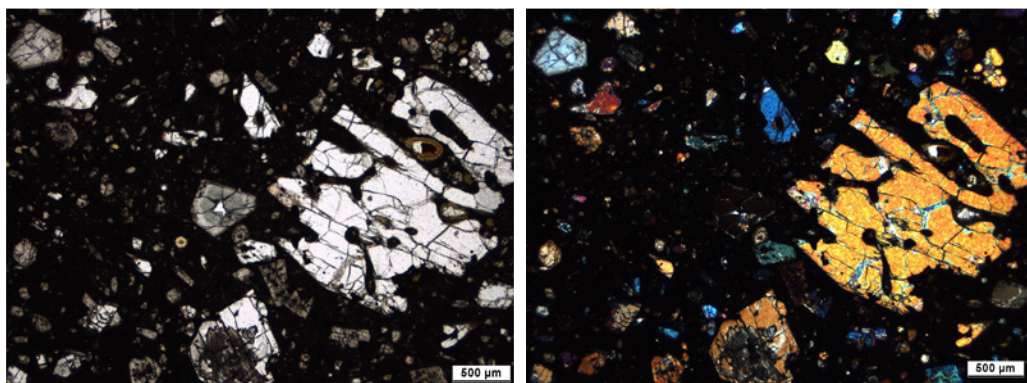
- BÜCKING, H. (1909): Erl. geol. Kt. Preußen u. benachb. Bundesstaaten 1 : 25 000, Lfg. 171 Bl. Spahl: 36 S.; Berlin. – [Faksim. Nachdruck Bl. 5325 Spahl; Wiesbaden 1994, HLfB].
- BÜCKING, H. & KALLHARDT, F. (1909): Geol. Kt. Preußen u. benachb. Bundesstaaten 1 : 25 000, Lfg. 171 Bl. Spahl;



Die unruhigen Oberflächenformen in der (sich verflachenden) Akkumulationszone weisen auf ein Hangrutschgelände hin.

Berlin. – [Faksim. Nachdruck Bl. 5325 Spahl; Wiesbaden 1994, HLfB].

- FLICK, H. (2012): Säulen im Basalt – woher kommt die Meilerstellung. Ein Nachtrag zur Sommertagung der VFMG im Westerwald. – Aufschluss, **63**: 255–260, 6 Abb.; Heidelberg.
- KAESLITZ, M. (2009): Nördliche Rhön: Steile Wände und offene Fernen. – Streifzüge durch die Erdgeschichte: 1–128, zahlr. Abb. u. Tab.; Wiebelsheim (Ed. Goldschneck, Quelle & Meyer).
- LAEMMLEN, M. (1994): Schutzwürdige geologische Objekte in der Rhön (Exkursion H1 am 8. und Exkursion H2 am 9. April 1994). – Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver., N.F. **76**: 199–217, 8 Abb.; Stuttgart.



Dünnschliffaufnahmen des Basanits: Zerbrochene und stark korrodierte Olivin-Einsprenglinge der ersten Generation neben Olivin- und Klinopyroxen-Einsprenglingen der zweiten Generation, letztere häufig zonar gebaut, in glasiger Grundmasse.