

9.1.9.3 Durch Rabental und Flachsbachtal zum Großen Habichtstein

**Ausgangspunkt:**

Parkplatz Vollungsattel
R 35 61 607, H 56 84 126
N 51°17'19,08", E 9°52'55,32"

Markierungen:

Gelbe vier im Kreis

Anforderungen oder Wegcharakter:

Einfacher Weg.

Länge / Höhenunterschied:

8,6 km / 392 m

Einkehr:

–

Varianten:

Ab Parkplatz Franzoseneck weiter mit der Markierung gelbe vier auf der K63 bis zum Parkplatz Öhrchen, hier mit dieser Markierung nach Osten (rechts) abbiegen. Lohnend ist auch noch der Weiterweg bis zur L3464 (Uferstraße) von Witzenhausen zur B27: Hier (Vorsicht! starker Verkehr) nach Westen (links) ergibt sich z.B. an der Bushaltestelle (bzw. auf der gegenüber liegenden Straßenseite) einer der schönsten 2-Burgen-Blicke (s. S. 633). Da dieser Standort (R 35 62 150, H 56 87 270) zudem nur wenig über Werra-Niveau liegt, ist auch der Werra-Durchbruch zwischen Hasenkanzel (links) und Burg Ludwigstein (rechts) gut zu erkennen.

Weitere Infos / Kontakt:

Pro Witzenhausen GmbH

Ermschwerder Straße 2
37213 Witzenhausen

E-Mail: info@kirschenland.de

Internet: www.kirschenland.de

Tel.: 05542 - 60010



Beschreibung

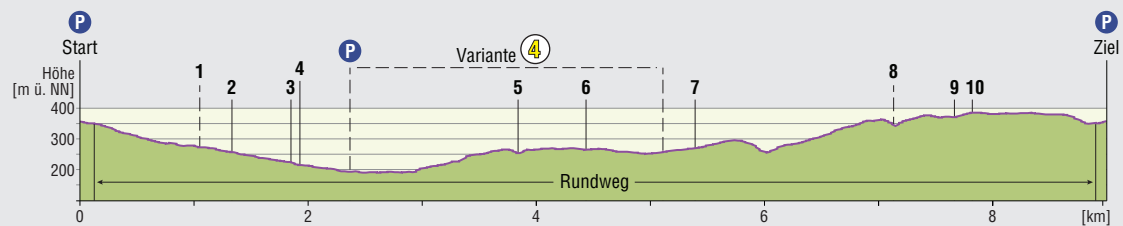
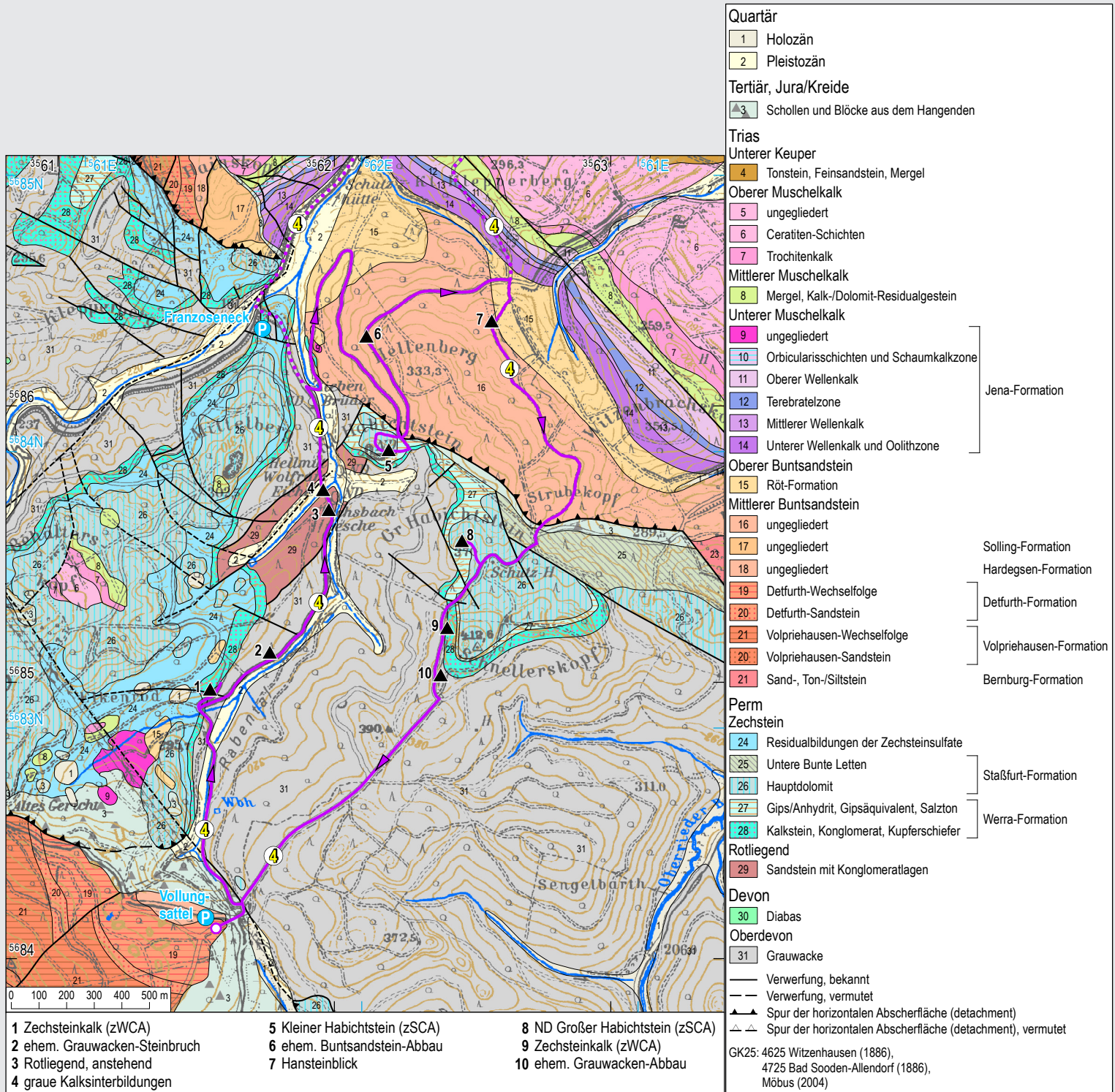
Im nördlichen Teil des Unterwerra-Sattels wird der variskisch gefaltete Sattelkern von einer NNE-streichen Grabenstruktur gequert, die bereits vor der Zechstein-Transgression in die devonischen Grauwacken eingebrochen war und während des Rotliegendes mit →Fanglomeraten aus Grauwacken-Schutt aufgefüllt wurde (JACOBSHAGEN 1977). Durch diese im Werra-Meißner-Kreis ansonsten nicht mehr aufgeschlossenen Sedimente bietet die nachfolgende Rundwanderung eine ungewöhnliche Vielfalt an Gesteinen fast aller (erdgeschichtlichen) Epochen zwischen dem Devon/Karbon und dem Oberen Buntsandstein. Wer sich für die o.g. Variante entscheidet, quert sogar noch Schichten des Unteren Muschelkalks.

Die Wanderung beginnt am Parkplatz Vollungsattel. Nach Überqueren der K63 leitet die Markierung 4 – leicht abwärts führend – in das schöne Rabental. Kurz nach einer Wegverzweigung steht an der Böschung des oberen (ansteigenden) Weges auf über 100 m Länge der Zechsteinkalk (1, zWCA) an. Die dichten, dunkelgrauen bis bläulich-schwarzgrauen, →mikritischen Kalksteine treten in dünn- bis dickplattigen, flach in südwestliche bis westliche Richtung einfallenden mudstone-Lagen (vergl. Exkurs zu Kap. 9.1.6) auf. Selten werden in diesem Aufschluss Bankmächtigkeiten über 20 cm erreicht. Die Werrakalke weisen charakteristische, leicht gewellte Oberflächen auf, die von unterschiedlich orientierten Drucklösungssutturen durchzogen sind. Mit ihren →sei-

geren, in Störungsnähe teilweise auch deutlich geöffneten Klüften bieten sie eindringendem Oberflächen- und Grundwasser gute Verkarstungsmöglichkeiten.

Wieder zurück auf dem Rundweg 4 wird ein ehem. Grauwacken-Abbau (2) erreicht. In dem durch Windwurf nur sehr schwer zugänglichen (Juli 2012) Aufschluss fällt sofort das mittelsteile Einfallen einer mittel- bis dickbankigen Grauwacke nach NE auf, die mit graubraunen, plattigen Tonschiefern wechsellagert. Im Handstück erweist sich das Gestein dann als massige, dichte, überwiegend fein- bis mittelkörnige, graubraune bis rötlichbraune Grauwacke. Im frischen Bruch hat das Gestein, insbesondere in den Tonschieferlagen, allerdings eine blaugraue Farbe. Durch Kontakt mit Luftsauerstoff wird das im Gestein enthaltene 2-wertige Eisen in 3-wertiges Eisen, den farbgebenden Hämatit, aufoxidiert. Grauwacken, gebildet aus dem Abtragungsschutt der „Mitteldeutschen Kristallinschwelle“, bilden die höchsten Erhebungen des Soodener Berglandes. Hierzu zählen z.B. der Roßkopf (482,4 m) nördlich von Kammerbach sowie der Schnellerskopf mit 412,6 m ü. NN.

In einer bis zu 200 m breiten und mindestens 70 m tiefen Grabenstruktur (JACOBSHAGEN 1977) innerhalb der Werra-Grauwacke gelangten, ungefähr einen Kilometer südlich der Einmündung des Flachsbachtales in das Rabental in der Nähe des ND Flachsbachesche, schwach verfestigte, tonig gebundene →Fanglomerate (3) aus Grauwackenschutt zur Ablagerung. Diese Gesteine sind nur sehr schlecht aufgeschlossen, am besten können sie





Die Werra-Kalke (**1**, zWCA) treten in einer Wegböschung als dichte, dünn- bis dickplattige, gebankte Kalksteine auf, kleinteilig zerlegt von seigeren Klüften.

in der westlichen (linken) Wegböschung studiert werden. Bei einem mittelsteilen Einfallen in nordwestliche Richtung muss eine Diskordanz zu dem in der Nähe flach lagernden Werra-Karbonat angenommen werden. Die angeschnittenen rotbraunen →Fanglomerate weisen Gerölle unterschiedlicher Größe auf, Geröllgrößen bis 40 cm (JACOBSSHAGEN 1977) sollen vorkommen. WITTIG (1968) hat diese Grabenbildung der saalischen Phase der Variskischen Orogenese (unteres Oberrotliegend) zugeordnet und ihre Füllung in das höhere Rotliegend datiert.

Die jüngsten Gesteine auf dieser Wanderung und wahrscheinlich auch des gesamten Werra-Meißner-Berglandes sind – besonders gut zugänglich – in einem kleinen Zufluss des Flachsbaches unterhalb der Flachsbachesche zu beobachten, kurz bevor der Bach in der Wegunterführung verschwindet. Es handelt sich um gelblich-graue bis schwarzgraue, teilweise nierige Krusten von Kalksinter (**4**), die in Form von Mini-Terrassen kleine Kaskaden im Bachlauf bilden. Entstanden durch Ausfällung von Karbonaten aus dem Bachwasser, ist ihr Wachstum noch immer nicht abgeschlossen, sie sind so-

mit als subrezent bis rezent anzusehen. Ihre Bildung lässt sich aus der komplexen Beziehung der dissoziierten Kohlensäure zum Löslichkeitsprodukt von Kalziumkarbonat ableiten. Die quantitative Abhängigkeit der Konzentrationen von Kalzium und Kohlensäure im Wasser voneinander werden dabei durch das sog. Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht beschrieben. Dabei gilt es, die Menge der zugehörigen Kohlensäure von der Menge der überschüssigen und der (kalk-)aggressiven Kohlensäure zu unterscheiden. Vereinfacht ausgedrückt hält im Gleichgewichtszustand die zugehörige Säure – in Abhängigkeit vom pH-Wert – die Konzentration des Hydrogenkarbonats so niedrig, dass das Löslichkeitsprodukt des Kalziumkarbonats nicht überschritten wird, also weder Kalk ausgefällt noch weiterer Kalk gelöst wird. Ist freie Kohlensäure vorhanden, wird diese als überschüssig bezeichnet, das Gleichgewicht ist dann gestört. Ein Teil der überschüssigen Kohlensäure wiederum könnte weiteren Kalk lösen, wäre also (kalk-)aggressiv. Der Rest des Überschusses würde danach als zusätzliche zugehörige Kohlensäure benötigt, um das neu gelöste Kalziumkarbonat in Lösung zu halten.



In einer Ruschelzone (**1**) erkennbare Schlotten sind mit eingespültem Boden und nachfallendem Sediment gefüllt.



In einem unscheinbaren Aufschluss (**3**) am Wegrand sind Fanglomerate des Rotliegendes aufgeschlossen.



Ebenfalls unscheinbar sind dunkle, meist schwarzgraue, teilweise nieriige Kalksinterkrusten (**4**) in einem kleinen Zufluss des Flachsbaehes.

Der Gleichgewichts-Zustand, bei dem das im Wasser vorhandene Anion HCO_3^- in Lösung bleibt und das CO_2 auch keinen weiteren Kalk mehr löst, ist in der Natur aber nur sehr selten gegeben: Entweder liegt ein berschuss an (freier) Kohlensäure vor, so dass Kalk gelöst wird, oder es ist zu wenig Kohlensäure im Wasser vorhanden, so dass Kalk ausgefllt wird, wie hier im Wasser des Nebenbaehes zum Flachsbaeh. Das Entweichen von Kohlensäure im Baehwasser, das die Ausfllung des Kalksinters bedingt, kann unterschiedliche Gründe haben. Neben einer Erwärmung des Grundwassers nach seinem bertritt in das Oberflächengewässer können sowohl Veränderungen des pH-Wertes, eine starke Durchwirbelung des fließenden Wassers sowie biologische Aktivitäten Hauptursachen sein. Im Wasserlauf wachsende Moose und abgestorbene Pflanzenreste können von der kristallinen Kalkschicht überzogen werden.

An der Wegverzweigung „Sieben Brüder“ verlässt der hier vorgeschlagene Wanderweg die Markierung 4, denn der markierte Weg führt ab dem Parkplatz Franzoseneck rd. 1 km auf der K63 entlang. Auf dem nun vorgeschlagenen, nicht mehr markierten Weg wird als nächster Geotop der Kleine Habichtstein (**5**) erreicht. Die auf dem Top einer rd. 20 m hohen Kuppe aufsitzende, etwa 5 m hohe Felsgruppe besteht aus gelbgrauem, massigem, teilweise brekzisem und meist ungeschichtetem Hauptdolomit (zSCA). Das Gestein ist zellig-porös angewittert und deutlich kavernös verkars- tet, teilweise ist →Wabenverwitterung erkennbar. Die Felsgruppe – bestehend aus mehreren Einzelfelsen –

kann als →Bioherm angesprochen werden, was anhand der stromatolitischen (Blau-)Algenmatten auch wahrscheinlich erscheint. Seine Ersteigung erfolgt weglos. Die mit Zechstein-Schutt durchsetzte Buntsandstein-Schuttmasse am Fuß des Kleinen Habichtsteins ist nach MÖBUS (2004) durch atektonische Verlagerung als quar- trer, rein gravitativer Berg- bzw. Felssturz entstanden.

In einem kleinen Aufschluss am weiteren Weg steht eine Schichtenfolge aus rotbraunen bis braungrauen Sandsteinbänken (**6**) an, die mit dünnen grauen Tonstein-Einschaltungen wechsellagern. Das flach erzgebirgisch streichende und in nördliche Richtung einfallende Vorkommen wurde von MÖBUS (2004) in die Hardeggen-Fm. gestellt. Vorbei an einem sehr schönen Blick (**7**) zurück auf die Burgruine Hanstein und den Ort Rimbach wird der Große Habichtstein erreicht. Von einer Schutzhütte führt ein schmaler Fupfad nach NW (rechts) auf die unter Naturschutz stehende, über 30 m hohe Klippe aus Hauptdolomit (zSCA) (**8**). Bei einer Ruheb- ank am Top des Felsens streift der Blick über endlose Wälder, von den Ausläufern des Schnellerskopfs im Süden, über Flachsbaeh- und Gelstertal bis zu den Höhen des Kaufunger Waldes mit dem Bilstein im Westen.

Am Fuß des Felsens und in seinen tieferen Bereichen steht eine hellgraue bis gelbgraue, massige Dolomit- brekzie an. Wie z.B. bereits am Ellerstein (Kap. 9.1.9.1) beschrieben, fallen auch hier meist kantige, in Form und Größe sehr variable zum Teil mit gelbem Dolomit- grus gefllte Hohlräume auf, die so gehäuft auftreten können, dass sie dem Gestein ein zelliges Aussehen



Der Kleine Habichtstein (5) ist eine etwa 5 m hohe Felsgruppe aus massivem, meist ungeschichtetem, zellig-porös angewittertem Hauptdolomit (zSCA).

verleihen; am Fuß des Großen Habichtsteins wird von RÜPPEL & APEL (2002) sogar eine kleine Höhle erwähnt. Diese Hohlräume entstanden durch das Herauslösen weniger verwitterungsbeständiger Komponenten, wie Gips- oder Anhydrit-Einschlüssen. Es ist also eine differenzierte Verkarstung von Komponenten und Grundmasse, die zu dem löchrigen Aussehen führt. In den höheren Bereichen ist eine deutliche Bankung mit teilweise dünnbankigen nach NE einfallenden Schichtpaketen zu erkennen; diese sind aber ebenfalls sekundär von einer löchrig-zelligen Verwitterung/Verkarstung überprägt.

Ablagerungsräume der Dolomitmikrobrekzie sind saline, gelegentlich trocken fallende, flache Küstengewässer in heißem, aridem Klima (Sabkha-Fazies). In der Gezeitenzone entstanden Krusten aus Gips und Karbonat, die anschließend durch das Grundwasser herausgelöst wurden. Anhaltende Lösungsvorgänge schwächten insbesondere die dolomitischen Krusten und führten zu deren Zusammenbruch (Autobrekzierung). Durch Schwankungen des Grundwasserspiegels konnten sich Ausfällung und Lösung mehrfach wiederholen (PRIEMUTH 2008).



Über den Top des ND Großer Habichtstein (8) ist ein schöner Aussichtspunkt zu erreichen.



In den höheren Bereichen des ND Großer Habichtstein ist eine deutliche Bankung mit teilweise dünnbankigen nach NE einfallenden Schichtpaketen zu erkennen.

Auf dem Rückweg zum Parkplatz werden nochmals Aufschlüsse im Zechsteinkalk (zWCA) (9) sowie ein verfallener Abbau von devonischen/karbonischen Grauwacken (10) passiert.

Wer sich nach der relativ kurzen Wanderung nochmals mit dem Hauptdolomit des Zechsteins und seiner Verkarstungsformen beschäftigen möchte, dem wird der Besuch der nahe gelegenen Kammerbacher Höhle im sog. Hohlen Stein, an der L3239 zwischen Bad Sooden-Allendorf-Dudenrode und -Kammerbach (R 35 62 594, H 56 81 699, vgl. REISCHMANN & SCHRAFT 2010), empfohlen¹. In direkter Nachbarschaft können, neben bereits bekannten Verwitterungsformen, auch Erdfallfelder und Dolinen, entstanden als Folge von großräumigen Lösungsprozessen im Untergrund, beobachtet werden.

Literatur

JACOBSSHAGEN, V., KORITNIG, S., RITZKOWSKI, S., RÖSING, F., WITTIG, R. & WYCISK, P. (1977): Der Unterwerra-Sattel: sein Deckgebirge (Perm – Trias) und der gefaltete paläozoische Kern (Exkursion C). – In: Geol.-Paläont. Inst. u. Museum der Universität (Hrsg.): Exkursions-Führer

Geotagung '77 Göttingen, II: Nordhessen und Südniedersachsen (Exkursionen C – D – J – K – L): 1–34; Göttingen.

MÖBUS, H.-M. (2004): Allochthone Triasschollen am Unterwerrasattel als Schlüssel zum Verständnis saxonischer Tektonik. – Diss. Fb. Geowiss. Philipps-Univ. Marburg: X + 197 S.; Marburg.

RIEMUTH, R. (2008): Geotourismus im Werra-Meißner-Kreis (Nordhessen) und zielgruppengerechte Darstellung von Geotopen. – Dipl.-Arb. Freie Univ. Berlin: 52 S., 31 Abb.; Berlin (unveröff.).

REISCHMANN, T. & SCHRAFT, A. (2010): Hessens Unterwelt – Schauhöhlen und Besucherbergwerke in Hessen. – Umwelt und Geologie: 168 S., zahlr. farb. Abb., 1 Beil.; Wiesbaden (HLUG).

RITZKOWSKI, S. (1978): Geologie des Unterwerra-Sattels und seiner Randstrukturen zwischen Eschwege und Witzzenhausen (Nordhessen). – Der Aufschluß, Sonder-Bd. 28: 187–204, 5 Tab., 1 Karte; Göttingen.

RÜPPEL, H. & APEL, J. (2002): Rad- und Wander-Führer – Auf Entdeckungstour im Werra-Bergland rund um Meißner und Kaufunger Wald. – Bd. 1 Hann. Münden, Witzzenhausen, Bad Sooden-Allendorf. – 152 S.; Witzzenhausen (LSRB-Verlag).

WITTIG, R. (1968): Rotliegend im Unterwerra-Sattel (Nordhessen). – Göttinger Arb. Geol. Paläont., 5: 135–144, 5 Abb.; Göttingen.

¹ Die Kammerbacher Höhle ist aktuell möglicherweise noch wegen Steinschlaggefahr gesperrt.