

Verkaufspreis: 3,50 € – im Mitgliedsbeitrag enthalten

# 1/2023 **DIE FRÄNKISCHE SCHWEIZ**

Zeitschrift für Mitglieder und Freunde des Fränkische-Schweiz-Verein e.V.



Ebermannstadt von Herbert Herlitz

## Klima-Achtsamkeit

Hütet eure Wälder,  
pflanzt so viel ihr könnt,  
achtet in der Wärme,  
dass der Wald nicht brennt.

Er hält euch die Hänge  
rings um Ermerstadt.  
Seiner Wurzel Stränge  
nährt sein grünes Blatt.

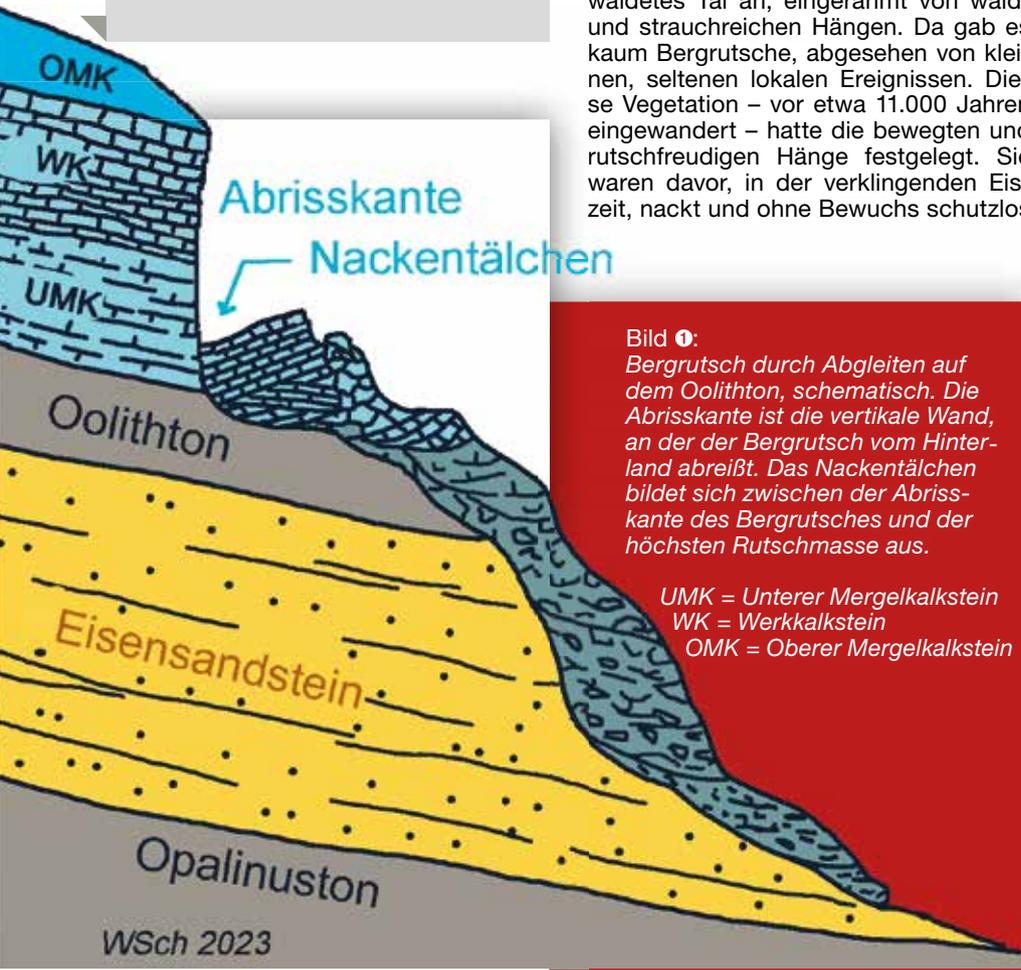
## Ebermannstadt im Bergrutsch-Rausch

Rausch kann schön sein – Taumeltraum ... kann aber auch die Welt verdrehen, das normale Dasein beeinträchtigen, stören. Das tun die Bergrutsche in und um Ebermannstadt. Aber warum sind sie gerade hier so reichlich? Haben die ersten Siedler das nicht bemerkt?

Die ersten Siedler, die hierherkamen – die Linienbandkeramiker, etwa um 7.000 Jahre vor heute – trafen ein bewaldetes Tal an, eingerahmt von wald- und strauchreichen Hängen. Da gab es kaum Bergrutsche, abgesehen von kleinen, seltenen lokalen Ereignissen. Diese Vegetation – vor etwa 11.000 Jahren eingewandert – hatte die bewegten und rutschfreudigen Hänge festgelegt. Sie waren davor, in der verklingenden Eiszeit, nackt und ohne Bewuchs schutzlos

jeder Witterung ausgesetzt. In jedem Winter kroch der Frost metertief in das Gestein hinein. Eis wuchs in Spalten und zwischen allen Körnern des Gesteins. In sonnigen Phasen des Sommers taute das Eis oberflächennah auf. Das Eis zerfloss zu Wasser, das Gestein zerfiel und wälzte sich schlammurchmischt hangabwärts (Abb. ❶). Das geschah im ganzen Land. Aber warum dort besonders stark, wo später dann Ebermannstadt liegen würde?

Weil dort hoch am Hang die Gesteine als Sandwich liegen – um mit der heutigen Sprache zu sprechen – , gleichsam als „EBS-Burger“ (Abb. ❷ und ❸): 17 Meter dicker weicher Tonstein zwischen zwei harten Lagen, die untere aus Sandsteinfels, die obere aus Kalksteinfels, also weich zwischen zwei harten Lagen – wie ein echter „Burger“. Das wäre nun gar nicht so schlimm, wenn nicht der ganze „EBS-Burger“ zum Tal hin gekippt läge. Auftauen bedeutet dann, dass der harte Kalksteindeckel auf dem durchfeuchteten Ton abrutscht – und das hatte zur Folge: heftige Bergrutsche in der verklingenden Eiszeit, noch ehe in der Erwärmung nach der Eiszeit die Vegetation das Gestein mit kräftigen Wurzeln zusammenhielt. Aus der verklingenden Eiszeit (zirka 15.000 bis 11.000 Jahre vor heute) stammt auch der meiste Bergrutschschutt, der die Hänge um Ebermannstadt überzieht (Abb. ❹). Die nächste stärkere Bergrutschphase leitet der rodende Mensch ein. Vor 7.300 Jahren hat er bereits im Eschlipper Hochtal gesiedelt und geackert. Großer Holzbedarf brachte ihn auch dazu, die Hänge zu entwalden. Ein Höhepunkt der Entwaldung wurde in der frühen Neuzeit erreicht. Das zeigen auch die vielen Stiche, die es von der Fränkischen Schweiz gibt. 1625 rutschte gegenüber Gasseldorf ein breites Hanggebiet ab. Von 1809 bis 1979 sind sieben



**Bild ❶:**  
*Bergrutsch durch Abgleiten auf dem Oolithton, schematisch. Die Abrisskante ist die vertikale Wand, an der der Bergrutsch vom Hinterland abreißt. Das Nackentälchen bildet sich zwischen der Abrisskante des Bergrutsches und der höchsten Rutschmasse aus.*

UMK = Unterer Mergelkalkstein  
WK = Werkkalkstein  
OMK = Oberer Mergelkalkstein

WSch 2023

Fortsetzung auf Seite 12 >>>

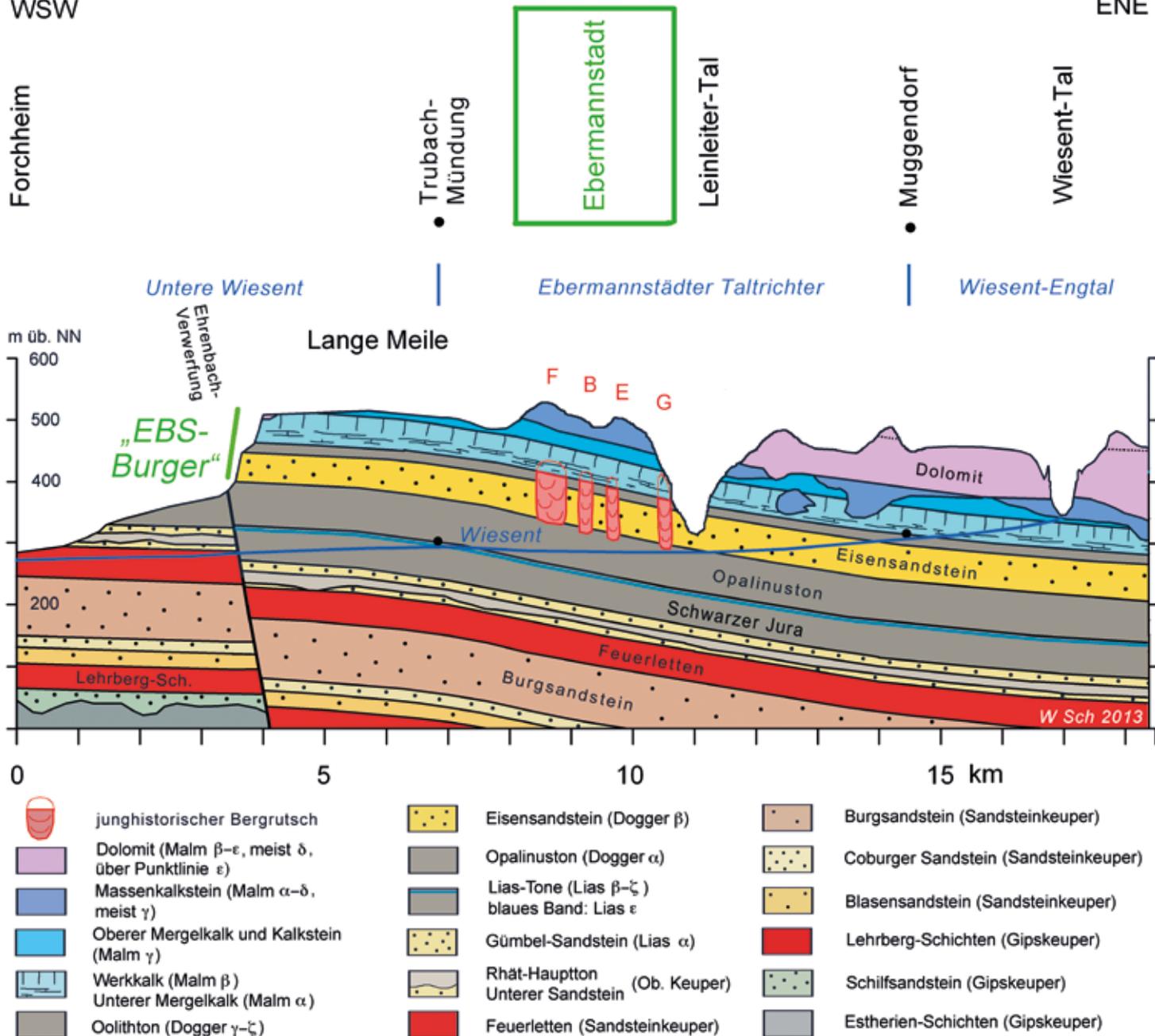


Bild 9: Talsituation um Ebermannstadt. Schnitt durch die westliche Fränkische Schweiz von Forchheim nach Doos mit Eintrag des Wiesentlaufes (blaue Linie). Man sieht, dass die Schräglage der Schichten um Ebermannstadt am steilsten ist. G = Gasseldorfer Berggrutsch, E = Einbühl-Berggrutsch, B = Feuerstein-Berggrutsch gegen Breitenbach, F = Feuerstein-Berggrutsche (aus Schirmer 2022: Festschrift 700 Jahre Ebermannstadt; wenig ergänzt).



**Bild 3:**  
*„Hamburger“  
 als Vergleichsbild  
 für den „EBS-Burger“  
 (alle Fotos vom Verfasser)*

Berggrutsche in Ebermannstadt verzeichnet, viele durch den Kalksteinabbau mit verursacht: 1809, 1919, 1939, 1948, 1957, 1961 und 1979.

Betrachten wir den steinernen „EBS-Burger“ (Abb. 1 und 2): Die Unterlage bildet der Eisensandstein (dunkelgelb in der Abb. 1 und 2). Er ist 60 Meter

mächtig, die weiche Tonlage darüber 17 Meter, die harte Deckplatte aus Kalkstein 48 Meter. Abb. 1 zeigt, wie die Deckplatte auf der Tonlage in Kippstellung abrutscht. Auf Abb. 2 sieht man, dass die Schräglage der Schichten um Ebermannstadt am steilsten eintaucht, also höchste Rutschwahrscheinlichkeit anbietet.

Den Eisensandstein kann man gut längs des Wegs am Schottenberg vom Nitsche-Keller 300 Meter lang wegaufwärts sehen. Es ist ein Sandstein, der im flachen Meer abgelagert wurde, äußerst feinkörnig und oft feingeschichtet (Abb. 3).

Der Oolithton, auf dessen wasserstauer Oberfläche die obere Platte abrutscht, bildet eine Verebnung oberhalb des Steilanstiegs im Eisensandstein. Er ist dort nur durch Bohrung zu erreichen. Die harte Deckplatte des „EBS-Burgers“ besteht aus Unterem Mergelkalkstein und Werkkalkstein (Abb. 4) Der Unter Mergelkalkstein hat kräftigere Mergelagen (Mergel = kalkhaltiger Tonstein) zwischen den Kalksteinbänken als der Werkkalkstein. Dieses Gestein hat selbst wenig Porenvolumen, saugt also kein Wasser auf, ist aber sehr klüftig und leitet alles Regenwasser von oben nach unten durch. Das Wasser staut sich auf dem kaum durchlässigen Oolithton. Es tritt am Hang hier und dort an Quellen aus. Dieser Oolithton ist also durch seine

Stauwirkung der geologische Verursacher der Berggrutsche. Leicht ist in Abb. 1 zu erkennen, wie die klüftigen, relativ dünnen Kalksteinbänke beim Auffrieren und/oder Abrutsch kleinstückig zerfallen. Mit dem Oolithton zu steinigem Brei gemischt fließt dann die Masse als Berggrutsch talab.

Das geschieht vor allem, wie oben beschrieben, wenn das Wurzelwerk zerstört wird, das seit 11.000 Jahren die alten Rutschmassen durchdrang und festhielt. Das oberirdische Blätterwerk erfüllt dabei zwei Aufgaben: Einmal verhindert es plötzliches Eindringen des Wassers ins Erdreich durch Verdunsten von Regenanteilen auf den Blättern, die also das Erdreich gar nicht erreichen, und durch verzögerte Abgabe des Regenwassers von Ast zu Ast, von Blatt zu Blatt, von Strauch zu Gras, in den Boden. Zum andern dient dieses Blattwerk als Ernährung für das Wurzelwerk, das stets tiefer und immer feiner verästelt, in die Schuttmassen eindringt, sie umklammert und bindet.

Die Berggrutschverursacher waren Rodung der Wald- und Buschhänge. Breite Öffnung des Gesteins beim Kalksteinabbau ließ Regen ungehindert eindringen. Abraum, der zur Talseite hin noch aufgehäuft wurde, belastete die rutschgefährdete Hangaußenseite.

**Bild 4:**  
*Ebermannstadt-Debert. Hausbaugrube, komplett im Schuttmantel. Darüber ein kräftiger dunkler Humushorizont. Er zeigt, dass der Schutt verfestigt und stabil war und sich seit der Nacheiszeit nicht mehr bewegt hat. Die Steinüberdeckung über dem dunklen Humushorizont ist in junger Zeit durch Erdarbeiten am Hang entstanden; auf ihr hat sich bis heute erst ein dürrftiger Humushorizont unter der heutigen Oberfläche gebildet.  
 Foto: 30. Mai 2004*





Bild 6: *Eisensandstein am Schottenberg/Ebermannstadt. Foto 19. Februar 2006*

**Fazit:** Den Klimawandel-Folgen zuvor- kommen heißt Aufforsten und Bebu- schen der Hänge, der Steinbruchare- ale und der Flächen dicht oberhalb der Hangstirne. Ebenfalls gehört dazu ein Bau- und Rodungsstopp an der heutigen Obergrenze der Bebauung. Das gilt ganz besonders für die rechte, die nordwest- liche Wiesentalseite, die Sonnenseite. Aber auch die Debertseite sollte nicht weiter hangaufwärts wachsen. Niemand weiß, wie die zukünftige Regen- verteilung sich entwickelt. Derzeit neh- men die Regengüsse zuweilen an Heftig- keit zu. Die Schonung der Hänge, Böden und Vegetation ist das Allernötigste, das wir gegen die Begleiterscheinungen der Klimaveränderung tun können, ungeach- tet dessen, ob diese Veränderung natür- lich abläuft oder anthropogen gefördert wird. Studium des Klimaverhaltens und Einsatz für Klima-Achtsamkeit gehen vor Straßenprotest – oder kurz: Eher Pflanzen als protestieren.



**[Ebsi:]**  
„Mehr dazu steht im EBS-Buch 700 Jahre Stadt Ebermannstadt“.



Bild 6: *Unterer Mergelkalkstein (UMK), Werkkalkstein (WK) und Oberer Mergelkalkstein (OMK) im Steinbruch Einbühl/Ebermann- stadt. Das Bild zeigt deutlich, dass der Werkkalkstein, wie sein Name sagt, den besten Baustein darstellt. Foto: 19. Februar 2006*