

Verkaufspreis: 3,50 € – im Mitgliedsbeitrag enthalten

4/2020 DIE FRÄNKISCHE SCHWEIZ

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



Behringersmühle (um 1960) – das „Herz der Fränkischen Schweiz“

Behringersmühle zwischen Dolomit und Dauch

Behringersmühle stellt mit Gößwein-stein von der Lage und der tief eingeschnittenen *Talspinne* her unbestritten das Herz der Fränkischen Schweiz dar. Wohl hat eine Spinne acht Beine, aber die Talspinne von Behringersmühle eben nur vier. Von ihr aus gehen die Talwege nach Norden in die Nördliche Fränkische Schweiz um Hollfeld, nach Nordosten ins Ahorntal, nach Osten in die Fränkische Schweiz um Pegnitz und nach Westen über Streitberg und Ebermannstadt zum Wiesentausgang bei Forchheim (Bild ❶). Das auffallendste Merkmal der Land-

schaft um Behringersmühle sind die tiefen Schluchten der vier Täler: Püttlach, Ailsbach und die ankommende Wiesent, die sich alle drei zur scheidenden Wiesent vereinigen. Erst ergießt sich der Ailsbach in die Püttlach, 400 m danach die Püttlach in die Wiesent (Bild ❷). Trotz der vielen Täler verblieb das gemeinsame Mündungsgebiet eine verästelte tiefe Schlucht mit nur kleiner Talerweiterung. Sie wird von mächtigen Dolomitwänden eingerahmt, die allerdings zur Laubzeit weitgehend von Vegetation verhüllt werden. Am imposantesten ist da-

bei der Blick auf das Gehänge am Wasserberg unter der Burg von Gößwein-stein (Bild ❸). Wer Alljahres-Felskulisse sucht, für den sind Tüchersfeld und Pottenstein ebenfalls ein Zentrum. Die Felsen sind wie gesagt aus Dolomit (Bild ❹). Nur an ihrem Fuße tritt auch Kalkstein bis etwa 50 m über der Talsohle auf, wie im Bild ❺ gegenüber der Stempfermühle. Es gibt keinen auffälligen Steinbruch um Behringersmühle; aber sicher hat man Gesteine zum Bau seiner Häuser an einer der Felskanten der Umgebung gebrochen. Der Dolomit für die Basilika wurde von Oberailsfeld hergebracht (Schirmer in „Die Fränkische Schweiz“ 4/2014). Es gibt aber neben dem im Meer entstandenen Dolomit und Kalkstein noch einen Süßwasser-Kalkstein, den Dauch. Er war in Behringersmühle einst für den Ort sehr interessant und wirtschaftlich bedeut- sam.

Dauch – das unsichtbare Gestein

Weniger spektakulär, aber für den Bau der Basilika von Bedeutung, war ein Gestein, das für Behringersmühle beachtenswert ist, nämlich der **Dauch** (Bild ❻). Dauch ist ein Lokalname in Mittel- und Süddeutschland, so auch in der Frankenalb. Sein offizieller Name ist Süßwasserkalkstein (im Gegensatz zum Meereskalkstein wie dem aus dem Weißen Jura, Bild ❷ Kalkstein). Der Dauch wird auch Kalktuff, Tuffstein oder Travertin, auch Sinterkalk genannt. Als Travertin wird in der Bautechnik ein Süßwasserkalkstein bezeichnet, der schleif- und polierbar ist. Das ist bei älterquartärem Dauch der Fall, nicht aber bei dem jungen aus den Tälern und Bächen der Frankenalb. Gleich, ob man nun Dauch oder Kalktuff sagt, es ist ein Kalkabsatz aus kalkhaltigen Quellwässern in Talgründen. Nun, Talgründe gibt es um Behringersmühle genug und kalkliefernde Wässer aus dem Kalkstein und Dolomit ebenso. Dolomit ist Magnesium-Kalzium-Karbonat, besteht über die Hälfte aus Kalzium-Anteilen, also Kalkanteilen. Der gelöste Kalk wird beim

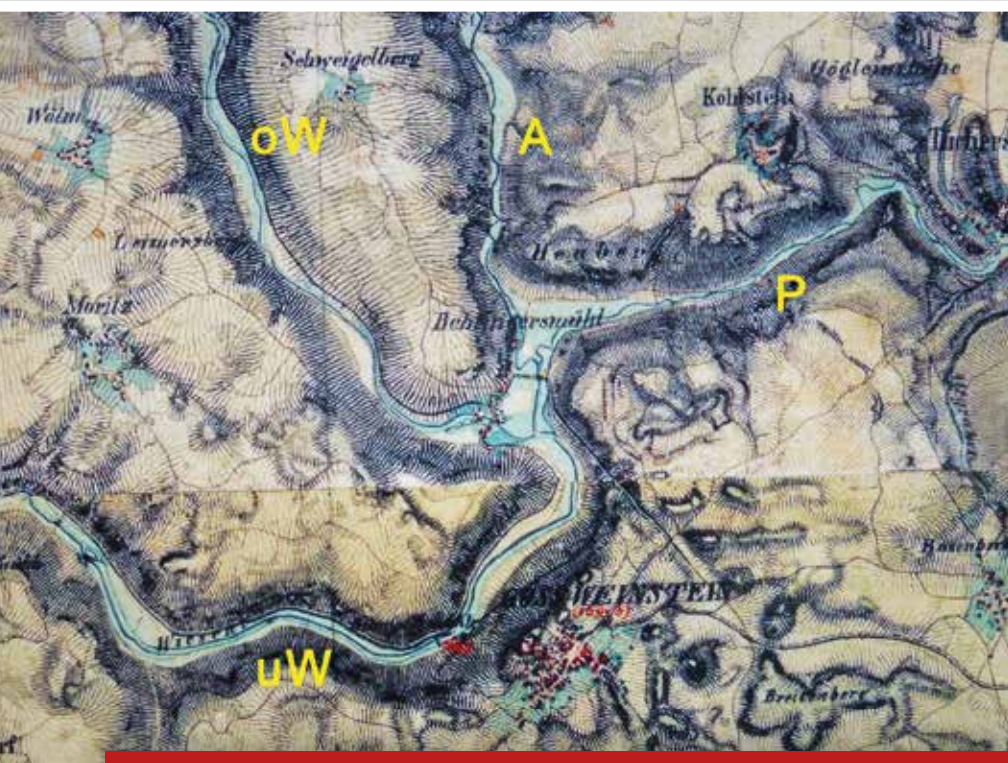


Bild ❶: Die Talspinne von Behringersmühle, besonders deutlich hervorgehoben in der Topographische Schraffenkarte 1: 25.000 um 1860 (Karte: © Bayerische Vermessungsverwaltung.)
uW = untere Wiesent, oW = obere Wiesent, A = Ailsbach, P = Püttlach

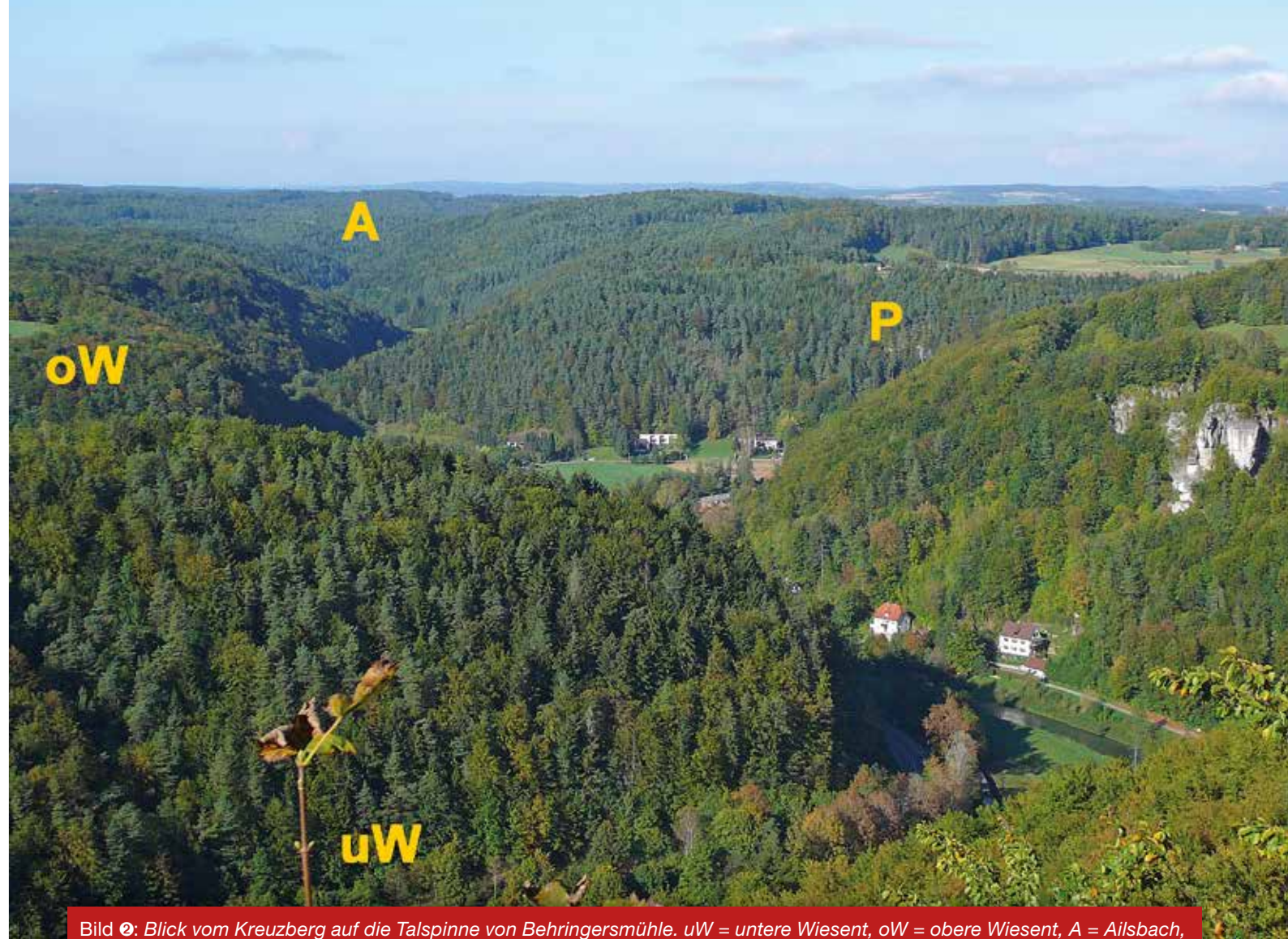


Bild 2: Blick vom Kreuzberg auf die Talspinne von Behringersmühle. uW = untere Wiesent, oW = obere Wiesent, A = Ailsbach, P = Püttlach. Rechts hinten die Neubürg. Foto: 08.10.2006, (alle Fotos vom Verfasser).

Austritt aus den Karstquellen ins Tal zu großen Anteilen als Dauch wieder abgeschieden. Die Gründe dafür sind einmal die Anwesenheit der Pflanzenwelt im und um das Wasser. Die Pflanzen benötigen viel Kohlendioxid, das sie dem Wasser entziehen. Dabei scheidet sich Kalk aus dem Wasser ab. Daneben fördert die Erwärmung des Wassers an der Außenluft Kalkausscheidung: Kalk löst sich gut in kaltem Wasser, scheidet sich

jedoch bei Erwärmung aus dem Wasser ab (Kesselstein sagt man im Haushalt). Zu kalkhaltigem Wasser sagt man auch hartes Wasser. Ein Maß für hartes Wasser ist die deutsche Härte (°dH). Hartes Wasser hat $\geq 14^\circ\text{dH}$; unter diesem Wert ist es mittel, unter $8,4^\circ\text{dH}$ ist es weich. Zum dritten begünstigt die Absenkung des Partialdruckes von Kohlendioxid am Quellaustritt ebenfalls die Kalkausscheidung. (Je höher der Anteil gelösten Koh-

lendioxids im Wasser, desto höher ist der Partialdruck.)

In frühester Zeit grub man diesen Dauch in den Talböden nächst den Quellaustritten aus, so auch in und um Behringersmühle. Die Prozedur verlief folgendermaßen: Man musste im Talboden erst den Humus und darunter den Auelehm abräumen, der dort über dem Dauch lag; das konnten einige Dezimeter sein. Darunter stößt man auf den hellweißen Dauch, der



Bild 3: Blick von der Straße südlich Behringersmühle auf das Wiesenttal und den Wasserberg, gekrönt von der Burg Gößweinstein.

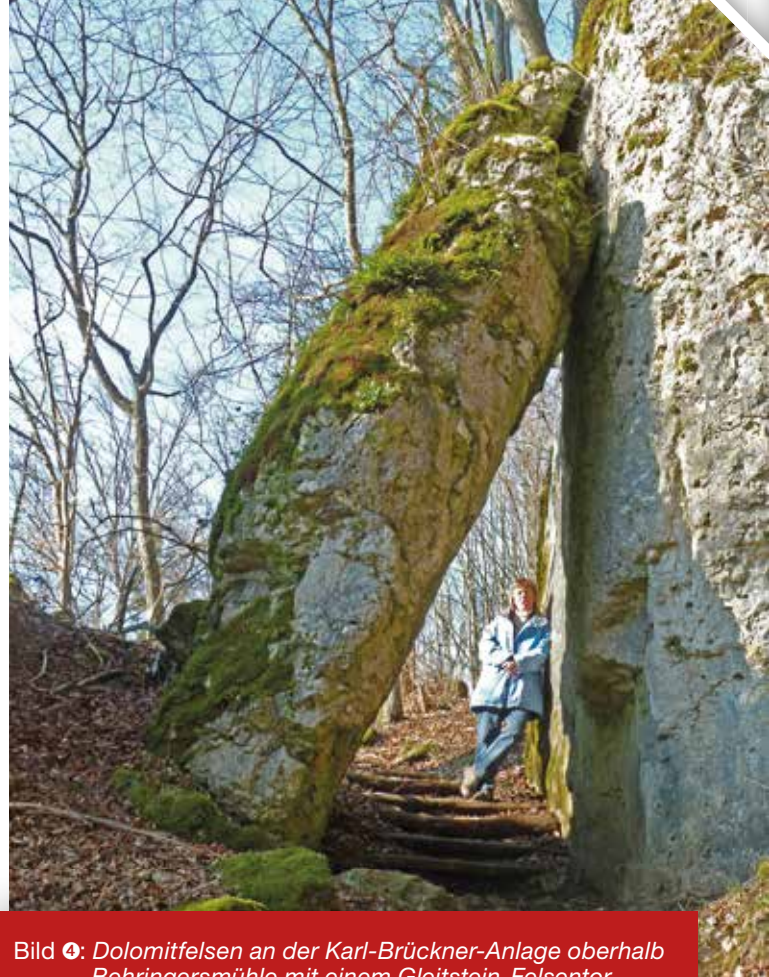


Bild 4: Dolomittfelsen an der Karl-Brückner-Anlage oberhalb Behringersmühle mit einem Gleitstein-Felsentor.

also an der Taloberfläche meist unsichtbar ist. Man schneidet nun den relativ weichen hellen Dauch in der gewünschten Steingröße aus dem Boden, so wie man den Kuchen auf einem Kuchenblech in geeignete Stücke schneidet, um sie hand- und mundgerecht zu entnehmen. Diese ausgestochenen weichen Quader wurden dann zum Trocknen ausgelegt, bis sie an der Luft so steinhart wurden, dass sie als Baustein mit besten Trageigenschaften verwendet werden konnten. An Quellaustritten über dem Talboden kann der Dauch direkt an die Oberfläche gelangen. Dort findet man ihn schon vorgehärtet. Dauchsteine haben hohe Porosität. Zuweilen bilden die Poren große Kavernen wie im Bild 6 sichtbar. Es gibt

groß- und kleinporigen Dauch. Der Porenanteil im Dauch schwankt zwischen 6 und 45% nach verschiedenen Angaben. Diese Eigenschaften können innerhalb weniger Meter Distanz rasch wechseln, auch beim Dauch im Talgrund. Trotzdem ist der Dauch von den Trageigenschaften her den anderen Kalksteinen und den Sandsteinen ebenbürtig. Dauchsteine waren ehemals die einzigen Leichtbausteine dieser Gegend. Sie wurden für die oberen Stockwerke von Häusern und Kirchen verwendet, für Kirchtürme und vor allem aber für Gewölbe in Kirchen. Längst sind sie durch künstlich erstellte Leichtbausteine ersetzt. Für den Bau der Basilika Gößweinstein hat seinerzeit der Müller Hans Wittmann aus Behrin-

gersmühle sehr viel Dauch geliefert. In den alten Rechnungen steht meistens „Tauch“. Seine Herkunft ist mit Behringersmühle, selten Muggendorf angegeben. Sicher war der Bereich um die Stempfermühlquelle sehr ergiebig für Dauchgewinnung. Nicht unerhebliche Kosten entstanden bei der Dauchgewinnung durch die Wiederherstellung der Wiesenflächen; Rekultivierung würde man heute sagen. Dauchsteine sieht man leider an Gebäuden in der Frankenalb nicht sehr oft. Meist sind sie überputzt. Nur an nicht verputztem alten Gemäuer kann man sie noch finden. In Behringersmühle konnte ich sie nirgends mehr sehen. Bild 6 stammt von der Ruine Wolfsberg im Trubachtal. In der Natur



Bild 6: Blick von der Ruine Wolfsberg auf das Trubachtal. Tragende Mauerteile der Ruine bestehen aus grobporigem Dauch (Kalktuff).

sieht man Dauch an vielen Stellen, fast überall da, wo Quellbäche aus dem Kalkstein des Weißen Juras hervorsprudeln. Bekannt und eindrucksvoll ist in unserer Gegend der Dauch des Lillachtals (Bild 7). Zum Abschluss: Natürlich ist der „unsichtbare“ Dauch sichtbar, aber in seinem Lager in der Erde nur sehr selten. Und als verbautes Gestein macht er sich mit fortschreitender Wandverputzung auch recht unsichtbar. Darum, und weil

er heute in Franken nicht mehr beim Bau verwendet wird, ist das Gestein hierzulande auch ziemlich unbekannt. Da gibt es einige Steinquader wie an der Burg Neideck, in Ebermannstadt an der alten Brauerei, in Kirchehrenbach innen im Kirchturm usw., aber man muss schon gründlich in ihre Verstecke schauen. In Oberbayern wird er nur noch in Polling in mächtigeren Vorkommen abgebaut (Hermann 2019).

Literatur:

Hermann, H. (2019): Die Kalktuffe von Polling und Umgebung. – Geologische Blätter für Nordostbayern, 69: 57–86; Kettner, J. (1993): Balthasar Neumann in Gößweinstein. Das Baugeschehen nach den Schriftquellen. – Bonner Studien zur Kunstgeschichte, 5, Münster (LIT).



Bild 7: Lillach-Dauchtreppe. Dämme aus Dauch und Stauesen („Sinterbecken“) reihen sich dicht hintereinander. Die kleinen Wasserfälle fördern durch Zerstäuben des Wassers die Kohlendioxidabgabe. Foto: 22.02.2011.

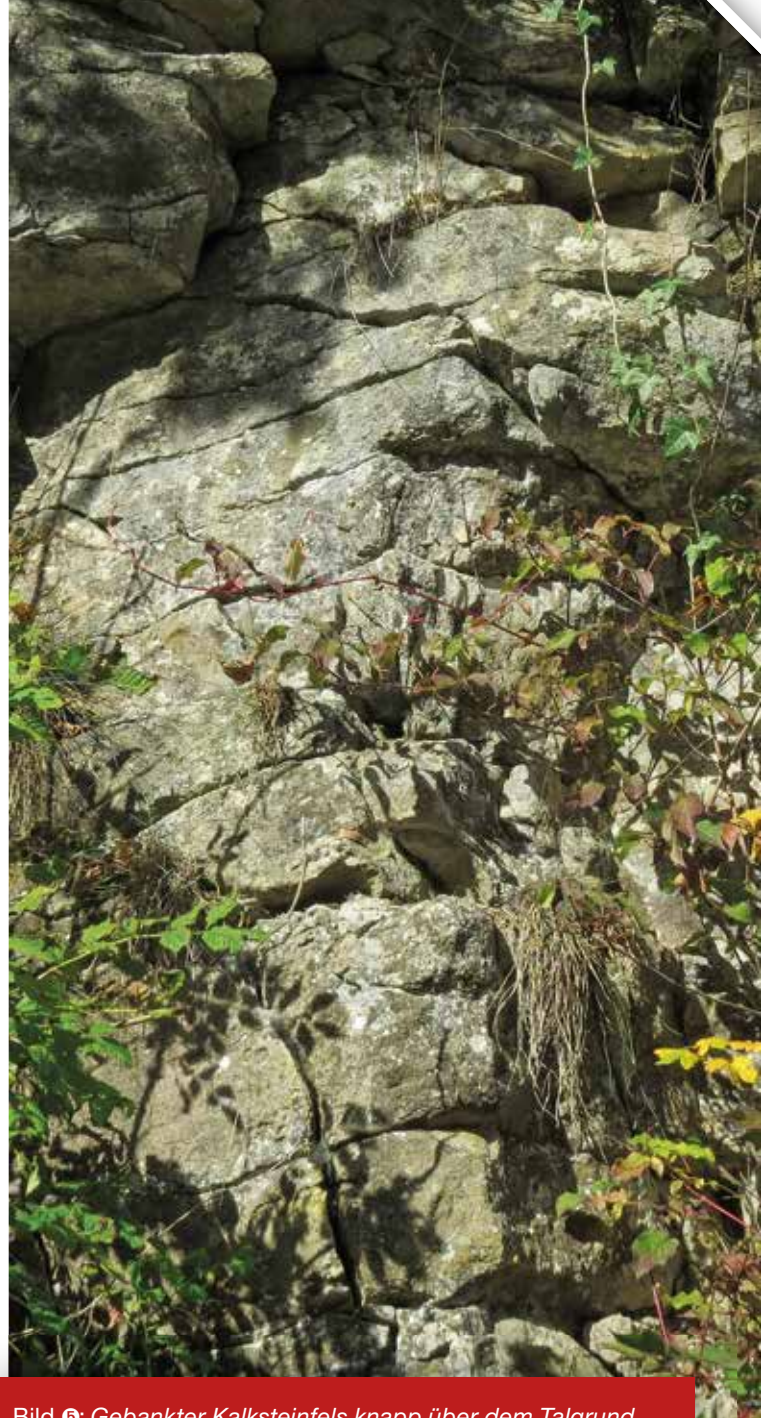


Bild 8: Gebankter Kalksteinfels knapp über dem Talgrund der Wiesent am Parkplatz gegenüber der Stempfermühle.