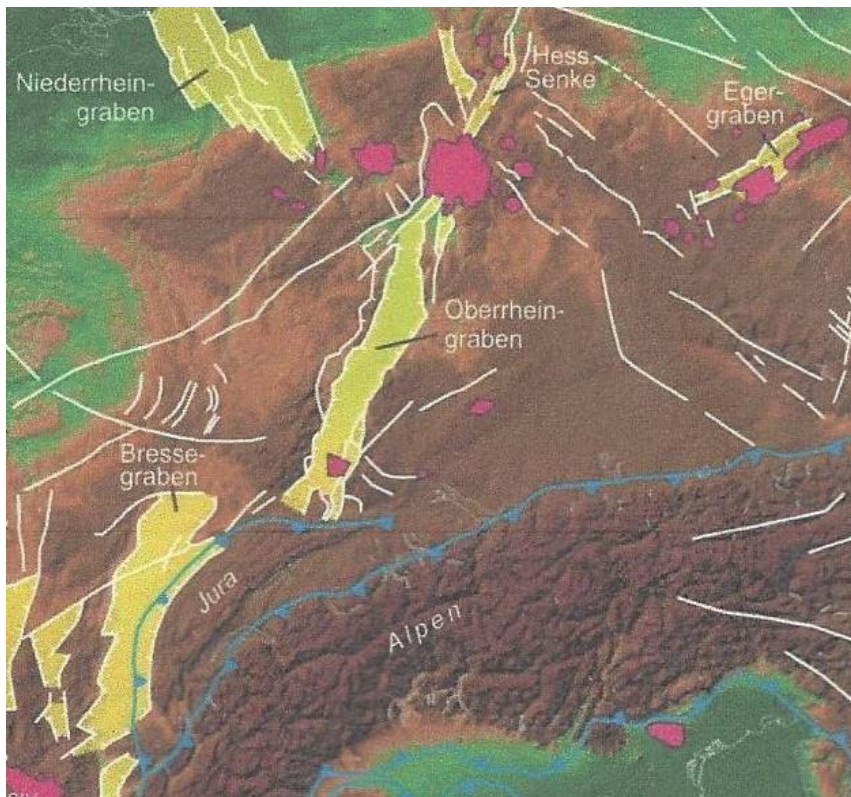


## Aus Vulkangestein wird Eisen

Eine Bilderreise mit leicht verständlichen Beschreibungen zur Entstehung, Abbau und Verarbeitung des Brauneisensteins im Vorderen Vogelsberg.



Vor etwa 19 bis 15 Millionen Jahren entstand das größte zusammenhängende Vulkangebiet Mitteleuropas, der Vogelsberg.

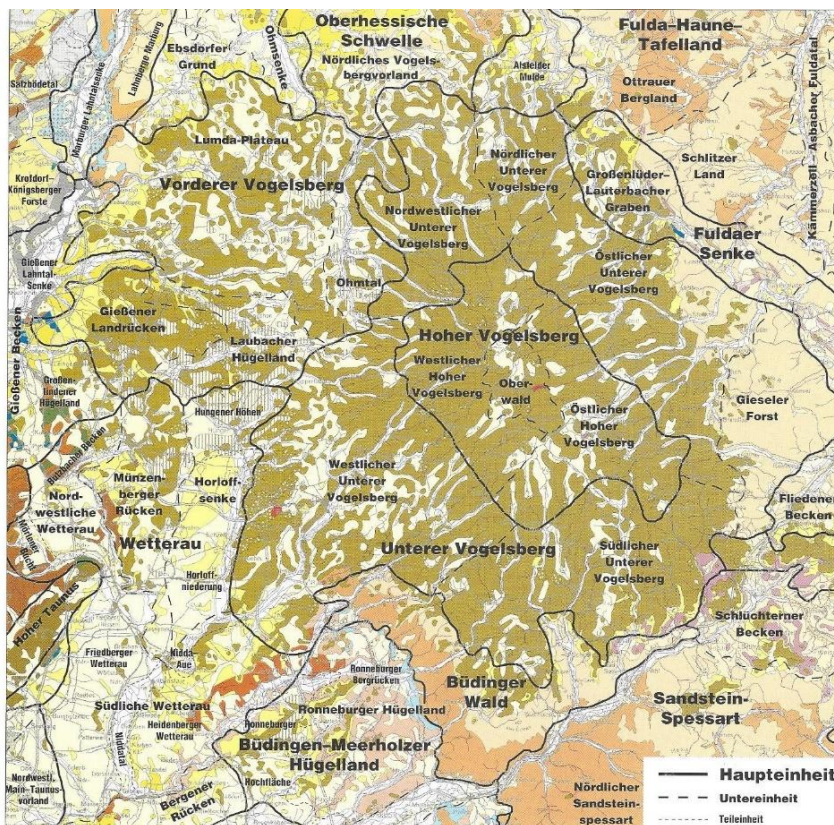
Voraussetzung dafür waren gewaltige tektonische Plattenbewegungen im Gebiet nördlich der Alpen.

Ganz kurz: Die afrikanische Kontinentalplatte schob sich unter die europäische und das Gebirgsmassiv der Alpen wurde hochgedrückt. Nördlich der Alpen gab es bedingt dadurch große Risse in der Erdkruste, u.a. der Oberrhein- und der Nieder-rheingraben.

Ungefähr im Kreuzungsbereich dieser Gräben drangen aus ungezählten Schloten und Spalten Unmengen an Lava an die Erdoberfläche.

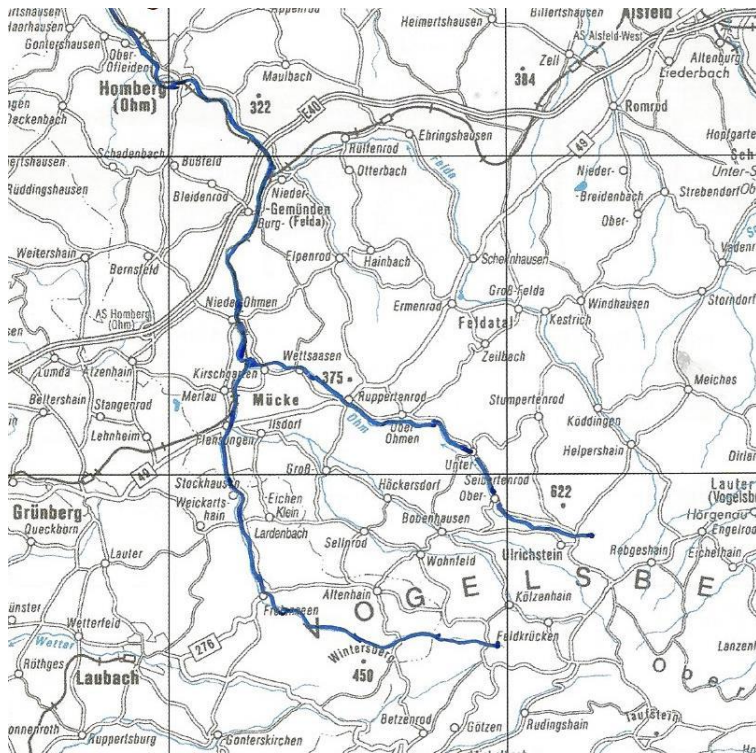
Die Lava erkalte und wurde zu dem typischen Vulkangestein, dem Basalt.

Allerdings ist der Vogelsberg kein homogenes Basalt-Gebilde, sondern eher wie eine Schichttorte aus unterschiedlichen Basalten, Tuffen und anderem Gestein auf seiner Basis aufgebaut.



Karte oben: GTOPO30, Küsten, Seen, GSHHS, Röhr 2007





Karte aus Geologisches Jahrbuch Hessen, HLNUG, Band 139, Wiesbaden 2018

Aus Basalt direkt kann kein Eisen gewonnen werden, das harte Gestein musste erst zum sogenannten Basaltzersatz tiefgründig verwittern. Dies geschah unter dem damaligen subtropisch feucht warmen Klima.

Durch die Zersetzung des Basalts lösten sich die in ihm enthaltenen Eisenmoleküle und wurden in Verbindung mit Sauerstoff zu Eisenoxyd. Erosion des Materials, Wind und Wetter trugen das verwitterte Material ab. Dabei hatte das Wasser, starke Regenfälle und insbesondere die im Vogelsberg entspringenden Flüsse, eine herausragende Bedeutung.



Die Flüsse und Bäche transportierten die gelösten Eisenpartikel talabwärts, wo sie sich dann in den tektonischen Störungsrissen bevorzugt ablagerten und zu sogenannten Eisenkrusten verdichteten. So entstand, sehr vereinfacht ausgedrückt, das „Wascherz“, welches ab Mitte des 19. Jh. in den großen Tagebauen u.a. im Vorderen Vogelsberg abgebaut wurde.

Wascherzbrocken mit gut sichtbaren Eisenkrusten aus der Grube Deutschland bei Weickartshain, Foto: K.H. Hartmann



Brauneisenstein findet sich im gesamten Vogelsberg, besonders große Lagerstätten aber im Bereich des Seenbach- und des Ohmtales. Dies hängt damit zusammen, dass sowohl Seenbach wie auch die Ohm durch westlich entstandene Basalte in ihrer Fließgeschwindigkeit nach Westen abgebremst wurden und sie nach Norden flossen. Dadurch konnten sich hier vermehrt Eisenpartikel ablagern.

Foto: Grube Ilsdorf, im Hintergrund die Wadenhäuser Mühle, Archiv Kulturring Weickartshain