



Ausgangsmaterial der Bodenbildung in der Oberpfalz sind die an der Oberfläche anstehenden vielfältigen Gesteine. Während der Eiszeiten im Quartär war das Gebiet eisfrei. So kam es zum einen zur Ablagerung von Löss und Sand auf den älteren Gesteinen. Zum anderen setzte frühzeitig die Bodenbildung ein, so dass sich bis heute tiefgründige Böden entwickeln konnten. In Hanglagen entstanden durch Umlagerung von Gesteinen und bereits verwittertem Material sogenannte „Fließerden“.

## Braunerde

Braunerden sind weit verbreitete Böden. Sie können sich aus fast allen Ausgangsgesteinen entwickeln. Nur Kalk im Boden schließt die Entstehung aus. Somit entwickeln sich Braunerden aus Graniten, Gneisen und Glimmerschiefern des Grundgebirges, aber auch aus Sandsteinen des Oberpfälzer Becken- und Hügellandes. Gekennzeichnet ist die Braunerde durch einen verbräunten und verlehmtten Bereich. Die braune Farbe entsteht durch Freisetzung von Eisen bei der Verwitterung des Ausgangsgesteins sowie durch die Bildung und Anreicherung von Eisenoxiden. Braunerden sind sehr vielseitig: Sie sind flach- oder tiefgründig, sauer oder basisch, nährstoffreich oder nährstoffarm, steinreich oder steinfrei. Sie eignen sich zur Acker- und Grünlandnutzung sowie als Waldstandorte.



Braunerde



Braunerde

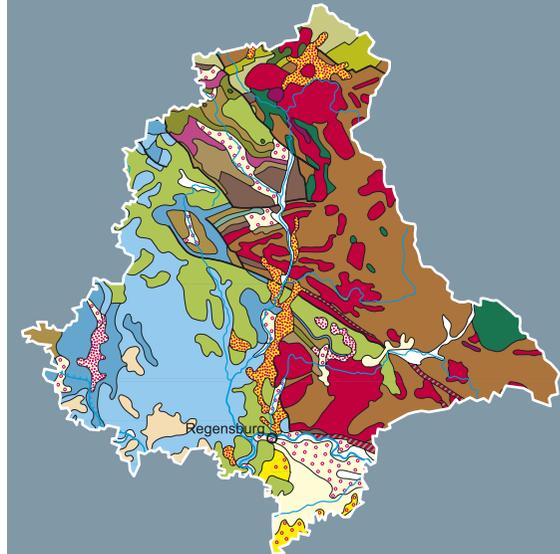


Rendzina

## Rendzina

Die Rendzina (polnisch: „kratzender Boden“) ist ein typischer Vertreter der Böden auf der Frankenalb. Sie entsteht nur durch Verwitterung von Kalk- und Dolomitsteinen. Meistens ist sie in Hanglagen zu finden. Die Rendzina besitzt einen hohen pH-Wert und einen dunklen humusreichen Oberboden. Oft unmittelbar darunter folgt das wenig verwitterte Ausgangsgestein. Die Böden sind flachgründige, trockene, nährstoffreiche Standorte, deren Eigenschaften vom oft hohen Steingehalt geprägt werden. Häufig tragen sie die für die Frankenalb typischen Wacholderheiden und Trockenrasen oder Wald.

[www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de) > Boden > Fachinformationen



## Impressum

**Herausgeber:** Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg  
Telefon: (08 21) 90 71 - 0  
Telefax: (08 21) 90 71 - 55 56  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bearbeitung:** WWA Weiden: Manuela Hornung; LfU: Ref. 108 und 12

**Bildnachweis:** LfU, WWA Weiden, StMUG  
Titelbild: Ausschnitt aus der Geologischen Übersichtskarte von Bayern

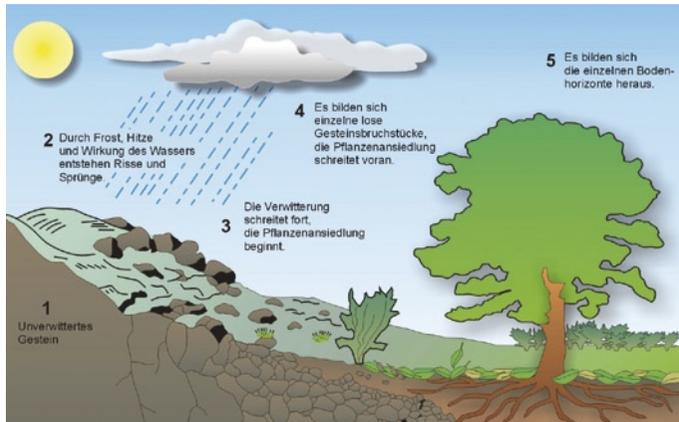
**Druck:** Pauli Offsetdruck e. K.  
Am Saaleschlößchen 6, 95145 Oberkotzau  
Gedruckt auf 100 % Altpapier

**Stand:** Oktober 2009

Diese Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden.

## Geologie und Böden in der Oberpfalz

Vom Steinwald bis  
ins Donautal



Bodenentstehung

Je nach Gesteinsart und äußeren Faktoren wie Klima und Relief entwickeln sich unterschiedliche Bodentypen.

**Bildlich gesehen ist der Boden die „Haut der Erde“. Er ist Lebensgrundlage und Lebensraum.**

Der Boden, die „Haut der Erde“, ist Lebensraum und Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Er versorgt Pflanzen mit Wasser und Nährstoffen und schützt unser Grund- (und Trinkwasser) vor Schadstoffeinträgen (Filterwirkung).

**Bodenfunktionen: Filter Puffer Speicher**

Aber diese Haut ist verletzlich. Ihre positiven Eigenschaften wie Filter-, Puffer- und Speicherfunktion werden durch negative Umwelteinflüsse vermindert oder gehen ganz verloren. Deshalb wurde mit den Bodenschutzgesetzen ein Instrument zum Schutz der Böden geschaffen.

**Bodenschutz für zukünftige Generationen!**

Um den Boden schützen zu können, müssen wir wissen, wie sich die verschiedenen Bodentypen in der Landschaft verteilen, und wir müssen deren Eigenschaften kennen. Erst dann können wir die „Haut der Erde“ wirksam vor Belastungen schützen und ihre Leistungsfähigkeit für zukünftige Generationen erhalten.

**Geologische Beschaffenheit**

Die Oberpfalz weist durchwegs Mittelgebirgscharakter auf. Ihre landschaftliche Gliederung folgt der Geologie. An die Frankenalb schließt im Osten das Oberpfälzer Becken- und Hügelland an. Beide bestehen vorwiegend aus Gesteinen des Erdmittelalters. Im Osten liegt das Kristalline Grundgebirge mit Steinwald, Oberpfälzer Wald und Bayerischem Wald. Gesteine des Erdaltertums sind hier anzutreffen. Südlich der Donau schließen sich Ausläufer des Tertiärhügellandes und das Donautal an. Die Grenzen des Grundgebirges nach Westen und Südwesten bilden in der Landschaft erkennbare Störungszonen wie die Fränkische Linie.

**Frankenalb**



Steinbruch im Kalkstein westlich von Ernersdorf, (Lkr. Neumarkt i.d.OPf.) (r.) und die König-Otto-Höhle bei Velburg (o.)



Charakteristisch für die Frankenalb sind Dolomitsteine aus Kieselschwammriffen und Kalksteine aus am einstigen Meeresboden abgelagertem Kalkschlamm. Sie entstanden vor über 140 Millionen Jahren im Jurameer. Tropfsteinhöhlen, imposante Felswände und Trockenrasen prägen das Bild der Frankenalb. Vielfach werden die Dolomit- und Kalksteine von sandig-tonigen Ablagerungen aus der anschließenden Kreidezeit überdeckt.

**Oberpfälzer Becken- und Hügelland**



Blick auf den „Rauhen-Kulm“, (Lkr. Neustadt a. d. Waldnaab), (r.) und Basaltsäulen (o.)



Sand-, Ton- und Kalksteine entstanden vor etwa 200–250 Millionen Jahren aus Ablagerungen, deren wechselnde Abfolge typisch ist. Basaltkegel sind jüngere Bildungen. Sie entstanden durch Vulkanismus vor ca. 25 Millionen Jahren. Markante Vorkommen sind die Schlote des „Rauhen Kulms“ bei Neustadt am Kulm und des „Hohen Parksteins“ bei Weiden.

**Kristallines Grundgebirge**



Große Teufelsküche, Granitwollsäcke südlich von Tirschenreuth (r.) und Gneis (o.)



Granite, Gneise und Glimmerschiefer prägen die Mittelgebirgslandschaft. Sie entstanden vor über 310 Millionen Jahren durch Umwandlung sandig-toniger Ablagerungen unter hoher Temperatur und starkem Druck oder durch Kristallisation aus glutflüssigen Schmelzen.