



## Braunerde



Braunerde

In Schwaben sind Braunerden sehr häufig. Dieser Bodentyp entsteht aus den unterschiedlichsten Substraten: Eiszeitlicher Lösslehm, Schotter, Moränenmaterial sowie tertiäre Molasse sind die Wichtigsten. Gekennzeichnet ist dieser Boden durch einen verbraunten und verlehmtten Bodenhorizont. Die namensgebende braune Färbung entsteht durch die Freisetzung und Anreicherung von Eisenverbindungen. Braunerden sind in der Regel kalkfrei und mittelmäßig mit Nährstoffen versorgt. Sie eignen sich zur Acker- und Grünlandnutzung sowie als Waldstandorte.

## Brauner Auenboden



Brauner Auenboden

An Fließgewässern, wie Donau, Iller, Lech, Mindel, Wertach oder Weißach sind die Böden geprägt von Überschwemmung und Grundwasser-einfluss. Ein Großteil der Auenböden in Schwaben wird von kalkhaltigen Ablagerungen der Flüsse gebildet. In Ufernähe findet man gering mächtige Böden wie Auenpararendzinen. In Bereichen mit stärkerer Sedimentation bilden sich Braune Auenböden (Vegen) und Auengleye. Vegen sind in der Regel tiefhumose, feinkörnige, nährstoffreiche und frische Standorte. Sie eignen sich aufgrund ihrer Lage im Überschwemmungsbereich der Flüsse und der zeitweise hohen Grundwasserstände weniger zum Ackerbau als zur Grünlandnutzung.

## Pseudogley



Pseudogley

Der Pseudogley ist ein durch Staunässe und Austrocknung geprägter Boden. Typisch sind tonreiche bzw. lehmige Bodenschichten mit geringer Wasserdurchlässigkeit im Untergrund, wodurch sich das versickernde Niederschlagswasser in den oberen Schichten sammelt. Durch den Wechsel von Feucht- und Trockenperioden entstehen die typischen Fleckungen (sogenannte Marmorierung) im Bodenprofil. Die Eisenoxide und Eisenhydroxide färben den Boden meistens rostfarben, Ausfällungen von Mangan sind schwarzbraun. Die Bleichflecken des Bodens entstehen, wenn färbende Stoffe herausgelöst werden. Dieser bindige und in der Regel nährstoffreiche Boden kann Schadstoffe gut filtern.

[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)

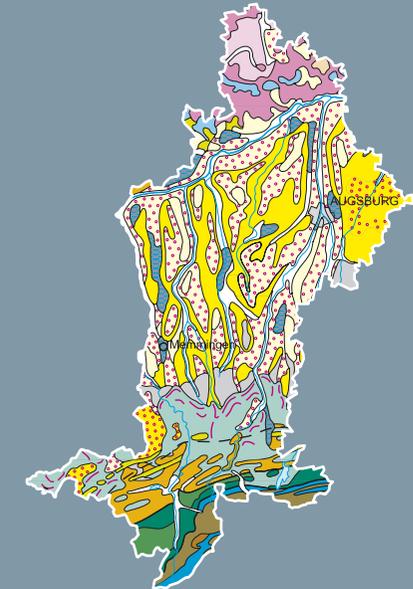
**Bearbeitung:** WWA Donauwörth: Gregor von Held; LfU: Ref. 108 und 12

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

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

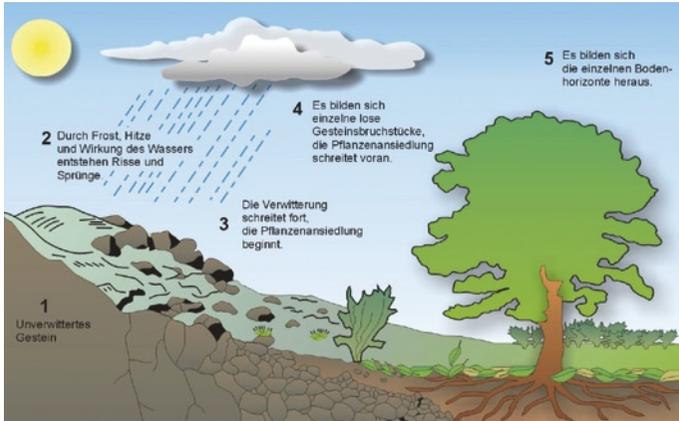
**Stand:** Oktober 2009

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



## Geologie und Böden in Schwaben

Vom Nördlinger Ries bis  
zum Nebelhorn



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 Geologie des Regierungsbezirks Schwaben ist sehr vielfältig. Der Nordteil ist Teil der Schwäbisch-Fränkischen Alb. Das Nördlinger Ries entstand vor ca. 15 Millionen Jahren durch den Einschlag eines Meteoriten. Der Mittelteil, das Tertiärhügelland, ist hauptsächlich geprägt von der tertiärzeitlichen Vorland-Molasse (bestehend aus Sand, Schluff, Ton, Mergel und Kies) und von den quartärzeitlichen Ablagerungen (wie Schotter, Kies und Löss). Der Südteil umfasst die Moränen des Alpenvorlandes, die Vorberge und Teile der Alpen, die dort vor allem aus den Einheiten Helvetikum, Flysch und den Nördlichen Kalkalpen bestehen.

**Nördlinger Ries**



Blick vom Kraterrand über den Meteoritenkrater Nördlinger Ries

Das Nördlinger Ries ist durch den Einschlag (Impakt) eines Großmeteoriten (Asteroiden) im Tertiär entstanden. Der kreisrunde Kessel hatte einen Durchmesser von 25 km und war bis zu 500 m tief. Heute ist der Krater mit Suevit (Impaktgestein) und Seesedimenten gefüllt. Um den Krater befindet sich die aus bunter Brekzie bestehende Auswurfdecke.

**Tertiärhügelland und Alpenvorland**

Sandgrube Dumerth bei Burtenbach, (Lkr. Günzburg)



Für das Tertiärhügelland sind Tone, Schluffe, Mergel, Sand und Kies typisch. Die mächtigen Schichten aus Kiesen und Sanden (z. B. der Iller-Lech-Platte) wurden von den Schmelzwässern, die während der Eiszeiten von den Gletschern zur Donau strömten, durch Transport und Ablagerung gebildet, die weit verbreiteten Löss-Decken entstanden durch Windverfrachtung.

**Vorberge und Alpen**

Seealp-See bei Oberstdorf, (Lkr. Oberallgäu)



Die schwäbischen Voralpen und Alpen bestehen aus Flachmeer-Sedimenten (Helvetikum), Tiefsee-Ablagerungen (Flysch) sowie mächtigen kalkigen Flachmeer-Sedimenten (Nördliche Kalkalpen).