

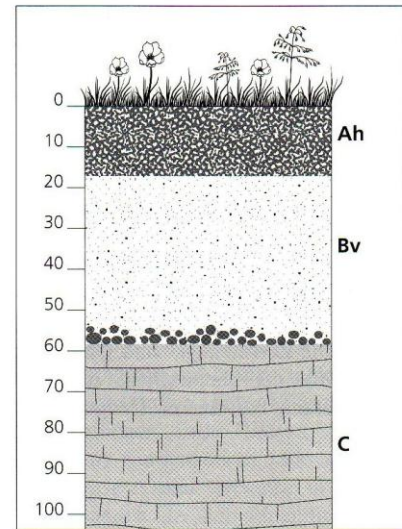
# Bodenprofile B

## Braunerde

Braunerden sind Böden des gemäßigt humiden Klimas der europäischen Mittelgebirge (Laubmischwälder) mit einer großen Variationsbreite des Ausgangsgesteins. Sie entstanden aus Ranker oder Rendzina durch fortschreitende Bodenentwicklung. Sie sind selten in großen zusammenhängenden Flächen verbreitet. Typische Prozesse der Bodenbildung sind die Verbraunung durch Freisetzen von Eisen aus eisenhaltigen Mineralen mit anschließender Bildung von Eisenoxiden und -hydroxiden sowie die Tonmineralneubildung. Das Ergebnis ist die

Ausbildung eines typischen Bv-Horizonts. Diese Prozesse laufen auch im Ah-Horizont ab, werden dort jedoch durch die dunkle Farbe des Humus verdeckt. Braunerde entwickelt sich durch Bodenversauerung zum Podsol oder durch Tondurchschlämmung zur Parabraunerde.

Gute Durchlüftung und guter Wasserhaushalt bei mittlerer Austauschkapazität machen diesen Boden für den Ackerbau geeignet. Allerdings beeinträchtigt ein hoher Steingehalt die Bearbeitung.



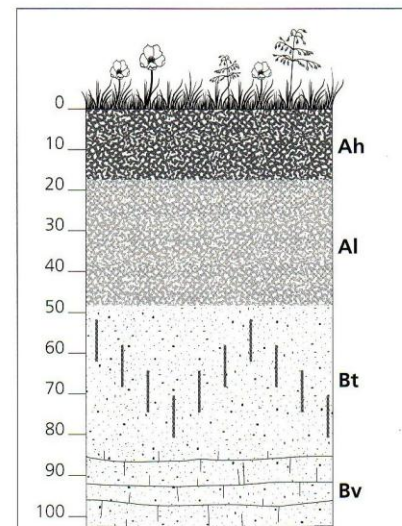
## Parabraunerde

Parabraunerde ist ein großflächig verbreiteter Boden des gemäßigt feuchten Klimas (7–10 °C; 500–800 mm Niederschlag) in West- und Mitteleuropa. Die typische Vegetation ist der Laubwald. Ausgangsgesteine sind vielfach Löss, Lehm und lehmige Sande.

Die Parabraunerde ist eine Weiterentwicklung der Braunerde. Die intensive Durchdringung des Bodens durch die Wurzeln der Waldvegetation schafft ein System großer und kleiner Poren, sorgt so für Durchlässigkeit und gute Durchlüftung. Aus der reichlichen Laubstreu bildet sich durch ein aktives, vielfältiges Bodenleben ein mächtiger Ah-Horizont.

Der abwärts gerichtete Bodenwasserstrom verlagert Tonminerale aus dem dadurch fahl gefärbten Al-Horizont in den Unterboden, dort erfolgt eine Anreicherung im Bt-Horizont (Lessivierung). Ein hoher Anteil an Dreischichttonmineralen, besonders Illit, sorgt für gute Austauschkapazität. Der Bv-Horizont ist durch Mineralverwitterung verbraunt.

Parabraunerden sind ertragreiche, tiefgründige Ackerböden, großteils seit über 1 000 Jahren in landwirtschaftlicher Nutzung. Es besteht allerdings eine Anfälligkeit für Erosion und Verdichtung durch Befahren mit schweren Maschinen bei feuchter Witterung.



## Podsol

Podsol (Bleicherde) ist der typischer Boden der humiden, kühl gemäßigten Zone borealer Nadelwälder, aber auch auf nährstoffarmen Sanden und Sandstein im warmgemäßigten Klima verbreitet. Klare Horizontdifferenzierung und deutliche Farbabstufung sind Folgen des Materialtransports bei der Bodenbildung. Aus der Rohhumusdecke frei werdende Huminsäuren wandern mit dem Sickerwasser aus reichen Niederschlägen in die Tiefe und lösen dabei die Eisen- und Manganhüllen mineralischer Bodenbestandteile. Der Auswaschungshorizont Ae hat deshalb eine aschgraue Färbung. Die hier ausgewaschenen Verbindungen reichern sich im Unterboden an und fär-

ben diesen Horizont, Orterde genannt, rostbraun bis schwarz. Die Einwaschung von Eisen-, Mangan- und Humusverbindungen verkittet hier mit der Zeit sämtliche Bodenporen; harter nahezu wasserundurchlässiger Ortstein bildet sich.

Der grobporige, nährstoffarme Boden (wenig Humus, Mangel an Tonmineralen) hat aufgrund des niedrigen pH-Werts ein geringes Bodenleben. Die wasserstauende Ortsteinschicht behindert das Wurzelwachstum. Durch Kalkung und intensive Humuswirtschaft mit Grün- und Stalldung kann die Fruchtbarkeit des leicht zu bearbeitenden Podsoles deutlich verbessert werden.

*Michael Lamberty*

