

# Parabraunerde

Niederweningen Profil ID 1409

**A-Horizont**  
**Oberboden**  
Anreicherung mit Humus

15cm

**B-Horizont**  
**Unterboden**  
Auswaschung von  
Tonteilchen

45cm

**B-Horizont**  
**Unterboden**  
Dunklere Färbung und  
Verdichtung durch  
Einwaschung  
von Tonteilchen

130 cm

**C-Horizont**  
**Gesteinswechsel**  
Mergel

Charakteristik: viel Kies,  
durchlässig,  
tiefgründig, stark  
sauer und steil

Nutzung: ackerbauliche  
Nutzung stark  
eingeschränkt,  
aktuelle Nutzung  
Wald



Parabraunerden entstehen, wenn im oberen Bereich feine Tonteilchen ausgewaschen und im Profil weiter nach unten transportiert werden. Dadurch entwickelt sich ein an Ton verarmter, bleicherer Horizont über einem an Ton angereicherten, röteren Horizont. Parabraunerden sind oft gut entwickelte, tiefgründige Böden.

Solange keine Verdichtung des mit Ton angereicherten Horizonts auftritt, sind die Böden durchlässig für Wurzeln und zeigen einen guten Wasserhaushalt für Pflanzen. Auffällig ist die scharfe Grenze vom Unterboden zum Untergrund. Diese entstand auf natürliche Weise indem alte Mergelablagerungen mit Hanglehm überschüttet wurden.

## Tonminerale

Durch die Verwitterung von Gestein entstehen im Laufe der Bodenentwicklung Tonminerale. Diese Tonteilchen bestehen aus sehr feinen Plättchen von ca. einem 1000stel Millimeter und sind wichtig für Speicherung von Nährstoffen aber auch Schadstoffen im Boden. Abhängig von der Feuchtigkeit zeigen Tone ein ausgeprägtes Quellungs- und Schrumpfungsverhalten, wobei Risse im Boden entstehen können. Wird der Tonanteil im Boden zu hoch, kommt es bei unsachgemässer Bewirtschaftung leichter zu Verdichtungen oder Problemen wie Verschlammung.

## Wusstest du, dass...?

Verschiedene Prozesse wie die Verwitterung von Gestein zu Tonmineralen oder die Atmung von Bodenorganismen führen zu einer natürlichen Versauerung in Böden. Durch die Luftverschmutzung gibt es jedoch auch einen menschlichen Anteil an der Versauerung. Regenwasser kann mit Stoffen in Abgasen von Industrie und Verkehr (Schwefel- und Stickoxide) zu starken Säuren reagieren und den sogenannten **sauren Regen** bilden. Durch die Versauerung entsteht im Boden ein Nährstoffmangel und es werden giftige Aluminiumteilchen mobil, welche die Pflanzenwurzeln schädigen. Bäume sind dadurch anfälliger für Windwurf. Mit der Einführung von Filtern und der Entschwefelung von Treibstoffen ging die Luftverschmutzung mit Schwefel stark zurück, während Stickstoffeinträge, beispielsweise aus der Landwirtschaft, noch immer ein Problem darstellen.