

## Bodenprofile

bei der Exkursion von Naturschutzbund Vorarlberg und inatura am 9.10.2015  
„Ein Blick hinein in das, worauf wir stehen... Bodenkunde hautnah“ mit den  
Exkursionsleitern DI Dr. Walter Fitz und Dipl. Natw. ETH Rochus Schertler

### Haftnässe-Pseudogley am Hang

Hittisberg, Nordseite, ca. 980 m NN, Molasse (Konglomerat)

Buchen-Tannen-Bergmischwald mit Esche und Bergahorn



**Mullhumus:** Der Auflagehumus (Ectohumus), die Streu aus kaum zersetztem Bestandesfall, ist wenig ausgeprägt.

Umgekehrt ist der Endohumus (bereits mineralisierter Humus) im **Mineralbodenhorizont** gut ausgebildet (sog.  $A_{hb}$ -Horizont, vgl. die dunkelbraune Färbung der obersten 20 cm im Bodenprofil).

Mullhumus ist die günstigste Humusform.

Die Fleckung des darunter liegenden S-Horizonts (der P-Horizont ist kaum ausgeprägt) rührt von wechselweise feuchten Verhältnissen im Boden her (Haftnässe). Ein stauender Horizont im Unterboden ist aber nicht ausgeprägt, stattdessen können die feinen Poren des Bodens durch Kapillarkräfte Haftwasser halten. Wasser verdrängt die Bodenluft aus den Poren und sorgt für anaerobe Verhältnisse (graue Bereiche im Profil), unter denen Eisen- und Manganverbindungen im Boden in reduzierter Form vorliegen und mobil sind. Bei ausreichender Sauerstoffversorgung während trockenerer Phasen werden Eisen- und Manganverbindungen im Boden wieder oxidiert (rote Flecken). Dadurch kommt es zu einer lateralen stofflichen Entmischung. Die ausgefallenen Eisenoxide verleihen dem Boden dann die orangebraune Färbung.

#### **Zur Waldbaulichen Situation:**

In der Vergangenheit konnte sich durch die hohen Wildbestände keine Verjüngung etablieren. Seit ein paar Jahren wird die **Jagd** im Rahmen einer Genossenschaft **selbstverwaltet**. Durch eine dem natürlichen Lebensraum angepassten Wildbestand können sich auch die sehr Verbiss-empfindlichen Baumarten Esche und Ahorn wieder natürlich verjüngen.

## Podsol

Feuerstatterkopf, Südseite, ca. 1190 m, Flysch (Sandstein)

Fichtenwald mit Buche und Tanne, Heidelbeere in der Krautschicht



**Humusform Moder** mit einer frischen Auflageschicht (L-Schicht von engl. litter) aus wenig zersetztem pflanzlichen Material, einer Schicht mit leicht fermentiertem Material (weitgehende Zersetzung des pflanzlichen Materials, F-Schicht) und einer gut ausgeprägten, von Huminstoffen dunkel gefärbten H-Schicht mit humifiziertem Material.

Der **mineralische Oberboden** (A<sub>hi</sub>-Horizont) ist nur 1 cm dick (entstanden durch Infiltration).

In der darunter liegenden aschgrauen Oberbodenschicht (Podsol, russ. für Ascheboden) sind die Nährstoffe ausgewaschen (Eluvialhorizont, E-Horizont). Die Ursachen dafür sind in dem sauren, durchlässigen Ausgangsmaterial (Flysch), den hohen Niederschlägen und der sauren Auflage (Nadelstreu) zu suchen.

Im darunter liegenden braunen Bh-Horizont hat sich Humus angereichert.

Im orangefarbenen Bs-Horizont fallen Eisen-, Mangan- und Aluminiumoxide aus (Sesquioxide).

Haftnässe tritt wegen dem durchlässigen Ausgangsmaterial nicht auf.

### **Zur Waldbaulichen Situation:**

Im Rahmen eines Flächenwirtschaftlichen Projektes wurden Reh- und Rotwildfütterungen aufgelassen und die **Jagd selbstverwaltet**. Dadurch wird sich wieder eine Naturverjüngung von Tanne und Buche etablieren. Diese Baumarten können durch ihr Pfahl- bzw. Herzwurzelsystem auch die verlagerten Nährstoffe des B<sub>h</sub>- und des B<sub>s</sub>-Horizontes wieder in den Kreislauf rückführen. Die leichter abbaubare Buchenstreu verbessert das C/N-Verhältnis (Verhältnis von Kohlenstoff zu Stickstoff) des Auflagehumus und führt zu einer rascheren Umsetzung des organischen Materials. Die fortschreitende Bodenversauerung und die Degradierung des Standortes werden dadurch gedämpft.

*Zusammenfassung und Fotos von Dipl. Biol. Anne Puchta und DI Dr. Walter Fitz*