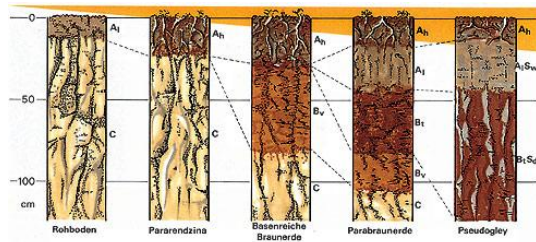


Infoblatt Bodentypen



Bodentypen (Klett)

Bodentypen im Überblick

Einleitung

Schaut man sich ein Bodenprofil (= senkrechter Schnitt durch den Boden) genauer an, erkennt man verschiedene parallel verlaufende, in sich gleichartige Bodenbereiche. Diese Bereiche werden Bodenhorizonte genannt. Sie sind das Ergebnis bodenbildender Prozesse. Bodenhorizonte sind durch bestimmte Merkmale wie z. B. Bodenfarbe oder Gefügeart gekennzeichnet. Die Abfolge und Kombination verschiedener Horizonte bestimmen den Bodentyp. Bei der Beschriftung eines Bodenprofils werden die Horizonte durch Großbuchstaben symbolisiert. Nachfolgende Kleinbuchstaben stehen für bestimmte Eigenschaften des Horizontes.

Haupthorizonte:

- L - Streuauflage
- H - Humushorizont (Torf)
- A - mineralischer Oberboden
- B - mineralischer Unterboden
- C - Ausgangsgestein
- G - durch Grundwasser beeinflusster Horizont
- S - durch Stauwasser beeinflusster Horizont
- E - ausgewaschener Horizont
- R - anthropogen entstandener Mischhorizont

Bsp. von Horizonteigenschaften:

- h - humos
- v - verbraunt
- o - oxidiert
- l - lessiviert (verarmt an Tonmineralen)

t - tonangereichert

r - reduziert

fe - eisenhaltig oder eisenverarmt

al - aluminiumhaltig oder aluminiumverarmt

Klassifikation

Um die große Anzahl an Bodentypen übersichtlich zu ordnen, ist eine sinnvolle Klassifikation notwendig. Bei der morphogenetischen Klassifikation werden die Bodentypen hinsichtlich ihrer Merkmale und der bodenbildenden Faktoren (z. B. Relief, Klima, Mensch,...) in vier Abteilungen eingeordnet.

1. Lithomorphe Böden

Diese Böden sind durch gehemmte Bodenentwicklung und schwache Profildifferenzierung gekennzeichnet. Ursachen dafür sind extreme Gesteinseigenschaften, hohe Erosion in Hanglagen oder zu kaltes oder trockenes Klima. Zu diesen Rohböden und schwach entwickelten Böden gehören Syrosem, Ranker und Rendzina.

2. Klimaphytomorphe Böden

Bei diesen Böden dominieren klimatogene Merkmale. Sie zeigen eine stärkere Profildifferenzierung. Es kommt zur Ausbildung eines A-B-C-Profils. Fehlt der B-Horizont, liegt ein sehr mächtiger humoser A-Horizont direkt auf dem Ausgangsgestein. Zu den klimaphytomorphen Böden gehören Schwarzerde, Braunerde und Bleicherde.

3. Hydromorphe Böden

Hydromorphe Böden sind durch stagnierendes Stau- und Grundwasser geprägt. Diese Abteilung beinhaltet die Marsche und Moore, Pseudogley und Gley.

4. Anthropomorphe Böden

Durch Eingriffe des Menschen werden Naturböden zu Kulturböden. Nur Kulturböden, deren gesamtes Profil neu geformt oder aufgebaut wurde, zählen zu den anthropomorphen Böden, z. B. Hortisol und Rigisol.

Rohböden

Rohböden sind Anfangsstadien der Bodenentwicklung. Sie sind durch ein (A)-C-Profil gekennzeichnet. Syrosem ist ein Rohboden der gemäßigten Klimagebiete. Er bildet sich nur an steilen Hanglagen. Dort wird durch Wassererosion der sich neu bildende Boden ständig abgespült und eine weitere Bodenentwicklung verhindert. Das Ausgangsgestein tritt zutage. Einen deutlichen Oberboden (A-Horizont) findet man erst bei Ranker und Rendzina, wobei sich Ranker auf Silikatgestein und Rendzina auf Carbonatgestein ausbildet. Durch fortschreitende Umlagerungs- und Umwandlungsprozesse können sich aus den Rohböden neue Bodentypen entwickeln (z. B. Braunerde).

Schwarzerde

Die Schwarzerde, auch Tschernosem genannt, ist ein Boden mit einem Ah-C-Profil, d. h. ein mächtiger humoser Oberboden liegt direkt auf dem Ausgangsgestein. Schwarzerden bilden sich unter kontinentalem Steppenklima, v. a. auf Löss. Sie sind sehr fruchtbar und gut für die Landwirtschaft geeignet.

Braunerde

Braunerden haben ein Ah-Bv-C-Profil und bilden sich meist bei einem gemäßigt-humiden Laubwald-Klima aus. Unter dem humosen Oberboden entwickelt sich ein ausgeprägter Bv-Horizont. Er entsteht durch Verbraunung und Tonbildung. Charakteristisch sind unscharfe Übergänge zwischen den Horizonten.

Bleicherde

In gemäßigt-humiden Klimaten mit intensiver Durchfeuchtung des Bodens dominiert die Bleicherde oder auch Podsol genannt. Es ist ein Boden mit Ah-Eh_{fe,al}-Bh_{fe,al}-C-Profil. Durch den starken Niederschlag werden aus dem E-Horizont (= Auswaschungshorizont) Humusstoffe sowie Eisen und Aluminium herausgespült und im darunter liegenden B-Horizont angereichert. Der ablaufende Prozess heißt Podsolierung. Bleicherde entsteht z. B. aus Braunerde. Die bleiche Farbe des ausgewaschenen Oberbodens gibt dem Bodentyp seinen Namen.

Stauwasserböden (Pseudogley)

Stauwasser kann bei ausreichenden Niederschlägen temporär oder periodisch auftreten. Es besitzt keinen Anschluss zum tieferliegenden Grundwasser. Stauwasserböden zeigen ein Ah-S-C-Profil. Durch den Wechsel von Reduktions- (bei Staunässe) und Oxidationsphasen (bei Trockenheit) entsteht ein fleckiger marmorierter S-Horizont.

Grundwasserböden

In Senken, Tälern und Ebenen mit dauerhaft durchgehendem Wasserspiegel findet man typische Grundwasserböden wie Gley, Marsch und Moor.

Gley ist ein mineralischer Grundwasserboden mit einem Ah-Go-Gr-Profil. Der A-Horizont ist vom Grundwasser nicht beeinflusst, hier kann sich Humus anreichern. Der Go-Horizont wird teilweise vom Grundwasser erfüllt. In den Trockenphasen laufen Oxidationsprozesse ab und es entstehen Rostflecken. Stark vom Grundwasser beeinflusst ist der Gr-Horizont. Dieser Unterboden ist sehr sauerstoffarm, so dass hier nur Reduktionsprozesse ablaufen.

Marschböden haben ein Ah-Go-Gr-Profil mit einer sedimentären Schichtung. Diese entsteht an flachen Meeresküsten unter dem Einfluss von Ebbe und Flut aus Schlick. Marsche sind heute meist durch Deichbau und Grundwasserabsenkung anthropogen verändert.

Moore sind organische Böden mit mehr als 30 % organischer Substanz und einem über 30 cm mächtigen Humushorizont. Der Humushorizont besteht aus Torf. Torf entsteht aus Pflanzenresten, die im Wasser nur schwach verwesend können und daher konserviert werden. Man unterscheidet Nieder- und Hochmoore. Niedermoore entstehen durch Verlandung von flachen Teichen und Seen oder durch Versumpfung von Senken nach Grundwasseranstieg. Hochmoore entwickeln sich über Niedermooren oder Mineralböden bei sehr hohem Niederschlag. Dabei wachsen Torfmoose über das ursprüngliche Grundwasserniveau hinaus. Aufgrund der hohen Wasserkapazität ziehen sie den Grundwasserspiegel mit sich hinauf und bilden sauren Hochmoortorf.

Hortisol

Hortisole sind die typischen Gartenböden. Durch lange gärtnerische Nutzung mit intensiver Kompost-, Torf- und Mistdüngung entsteht ein Boden mit einem mächtigen künstlichen R-Horizont. Der ursprüngliche Bodentyp ist durch die Bearbeitung nicht mehr erkennbar.

Rigosol

Rigosole weisen einen homogenisierten Boden auf mit einem R-Horizont. Sie entstehen durch tiefe Bearbeitung. Hierzu gehören z. B. Weinbergsböden und Obstplantagen. Das Erdreich ist tief umgegraben und gelockert.

Parabraunerde

Ein weitverbreiteter Bodentyp in den gemäßigten Breiten ist auch die Parabraunerde. Der bodenbildende Prozess ist die Tonverlagerung, die einsetzt sobald der Boden-pH nach Entkalkung ein leicht bis mäßig saures Milieu im Oberboden (Al-Horizont) erreicht hat. Steigt der pH-Wert im vertikalen Verlauf des Bodenprofils nach unten hin wieder an, findet die Anreicherung der ausgewaschenen Tonminerale (Bt-Horizont) statt. Daraus ergibt sich ein Ah-Al-Bt-C-Profil.

Terra Preta

Terra Preta de índio oder kurz Terra Preta bezeichnet einen tiefschwarzen Boden, der sein hauptsächliches Verbreitungsgebiet im Amazonasbecken Südamerikas hat. Obgleich seiner Phänomenologie, kann der Bodentyp aus bodenkundlicher Sicht nicht als Schwarzerde bezeichnet werden, da die Entstehung auf einen anthropogenen Einfluss zurückzuführen ist. Die Terra Preta entwickelt sich aus den ausgelaugten und nährstoffarmen Böden der feuchten Tropen durch die Zugabe von menschlichen Exkrementen, Dung, Tonscherben, Pflanzenresten und Holzkohle sowie teilweise auch Fischgräten und Knochen. Diese Überreste menschlicher Siedlungstätigkeit werden unter dem Einfluss des Klimas und des Edaphons (Bodentierwelt) humifiziert und ergeben einen äußerst fruchtbaren Boden mit hoher Speicherkapazität. Aufgrund dieser Eigenschaften steigt in den letzten Jahren das öffentliche Interesse an diesem Bodentyp, der möglicherweise auch Beiträge zur Lösung des Klimawandels leisten kann.

Quellen:

Quelle: Geographie Infothek

Autor: Sabine Seidel, Maxie Pape

Verlag: Klett

Ort: Leipzig

Quellendatum: 2003

Seite: www.klett.de

Bearbeitungsdatum: 18.09.2019

Autor/Autorin:

Sabine Seidel, Maxie Pape

Letzte Änderung: 18.09.2019