

ICS 01.040.13; 01.040.65; 13.080.01; 65.060.35

Water engineering of agricultural lands — Terms —
Part 3: Soil science, soil taxonomy, soil investigation

Hydrotechnique de l'agriculture — Terminologie —
Partie 3: Sciences du sol, taxonomie du sol, examination du sol

Teilweise Ersatz für
DIN 4047-1:1993-01;
Ersatz für
DIN 4047-3:1985-09 und
DIN 4047-10:1985-09

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
3.1 Allgemeine Bodenkunde	4
3.2 Standortbeurteilung	16
3.3 Bodenschätzung	23
3.4 Bodenchemie	25
3.5 Bodenphysik und Bodenwasser	30
3.6 Bodensystematik mit Bodentypen	50
3.7 Bodensystematik mit Bodenhorizonten	58
Literaturhinweise	65
Stichwortverzeichnis	66

Fortsetzung Seite 2 bis 70

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss I 1 „Bodenschutz, Altlastensanierung und Entsorgung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) erstellt.

DIN 4047 „Landwirtschaftlicher Wasserbau – Begriffe“ besteht aus:

- Teil 1: *Allgemeine Begriffe*
- Teil 2: *Hochwasserschutz, Küstenschutz, Schöpfwerke*
- Teil 3: *Bodenkunde, Bodensystematik und Bodenuntersuchung*
- Teil 4: *Begriffe, Moore und Moorböden*
- Teil 5: *Ausbau und Unterhaltung von Gewässern*
- Teil 6: *Bewässerung*
- Teil 7: *Erosionsschutz*
- Teil 9: *Entwässerung, Dränung*
- Teil 10: *Der Boden als Pflanzenstandort*

Änderungen

Gegenüber DIN 4047-1:1993-01, DIN 4047-3:1985-09 und DIN 4047-10:1985-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalte von DIN 4047-3 und DIN 4047-10 zusammengefasst und mit Bestandteilen aus DIN 4047-1 ergänzt;
- b) Titel geändert;
- c) Definitionen redaktionell und fachlich vollständig überarbeitet;
- d) Begriffe neu aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 4047: 1947-11, 1955-09

DIN 4047-1: 1973-03, 1993-01

DIN 4047-3: 1971-09, 1985-09

DIN 4047-10: 1971-09, 1985-09

Einleitung

Die in dieser Norm festgelegten Begriffe dienen einer einheitlichen Sprachregelung. Sie enthält deshalb die wichtigsten Begriffe und deren Definitionen aus der Bodenkunde auf dem Gebiet der Bodensystematik, Bodenschätzung, Bodenchemie und Bodenphysik sowie Benennungen zum Bodenschutz und zur Standortbeurteilung.

Insbesondere durch das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und die Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) sind eine Reihe von Begriffen im Rahmen des Geltungsbereichs dieser Rechtsdokumente legal definiert. Diese Definitionen wurden in dieser Deutschen Norm berücksichtigt.

Die englische Übersetzung der Begriffe dient zur Information.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Definitionen fest für Begriffe aus den Bereichen:

- Allgemeine Bodenkunde (siehe 3.1)
- Standortbeurteilung (siehe 3.2)
- Bodenschätzung (siehe 3.3)
- Bodenchemie (siehe 3.4)
- Bodenphysik/Bodenwasser (siehe 3.5)
- Bodensystematik (siehe 3.6)
- Bodenhorizonte (siehe 3.7)

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 4047-4:1998-02, *Landwirtschaftlicher Wasserbau – Teil 4: Begriffe, Moore und Moorböden.*

DIN 4047-7:1993-01, *Landwirtschaftlicher Wasserbau – Teil 7: Begriffe, Erosionsschutz.*

DIN 4049-3:1994-10, *Hydrologie – Teil 3: Begriffe zur quantitativen Hydrologie.*

DIN 4220:1998-07, *Bodenkundliche Standortbeurteilung – Kennzeichnung, Klassifizierung und Ableitung von Bodenkennwerten (normative und nominale Skalierungen).*

DIN 19682-1:1997-04, *Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau – Felduntersuchungen – Teil 1: Bestimmung der Bodenfarbe.*

DIN 19682-2:1997-04, *Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau – Felduntersuchungen – Teil 2: Bestimmung der Bodenart.*

DIN 19682-5:1997-04, *Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau – Felduntersuchungen – Teil 5: Bestimmung des Feuchtezustandes des Bodens.*

DIN 19682-7:1997-04, *Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau – Felduntersuchungen – Teil 7: Bestimmung der Infiltrationsrate mit dem Doppelzylinder-Infiltrimeter.*

DIN 19682-10:1998-12, *Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau – Felduntersuchungen – Teil 10: Beschreibung und Beurteilung des Bodengefüges.*

DIN 19683-9:1998-05, *Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau – Physikalische Laboruntersuchungen – Teil 9: Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit in wassergesättigten Stechzylinderbodenproben.*

DIN 19683-13:1997-03, *Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau – Physikalische Laboruntersuchungen – Teil 13: Bestimmung des Substanzanteils, Porenanteils und der Porenziffer.*

DIN 19684-6:1997-12, *Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau – Chemische Laboruntersuchungen – Teil 6: Bestimmung des Gehalts an oxalatlöslichem Eisen.*

DIN 19684-7:1998-11, *Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau – Chemische Laboruntersuchungen – Teil 7: Bestimmung des Gehalts an leichtlöslichem zweiwertigem Eisen.*

DIN 19731:1998-05, *Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial.*

DIN 19732:1997-06, *Bodenbeschaffenheit – Bestimmung des standörtlichen Verlagerungspotentials von nichtsorbierbaren Stoffen.*

DIN ISO 11074-1:1997-06, *Bodenbeschaffenheit – Wörterbuch – Teil 1: Begriffe und Definitionen aus dem Bereich Bodenschutz und Bodenkontamination (ISO 11074-1:1996).*

BBodSchG (1998), *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998. – Bundesgesetzblatt, Teil I, Nr. 16, 502-510; Bonn.*

BBodSchV (1999), *Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999. Bundesgesetzblatt, Teil I, Nr. 36, 1554-1582; Bonn.*

3 Begriffe

Zum Aufbau der Definitionen:

- lfd. Nummer (fett)
- Begriff (fett)
- ggf. Synonym oder Kurzform
- en englischer Begriff
- ggf. Synonym oder Kurzform
- ggf. Abkürzung oder Symbol
- Definition
- ggf. Anmerkung

3.1 Allgemeine Bodenkunde

3.1.1

Abbau

en decomposition

Zerlegung von komplexen organischen Verbindungen in einfache Moleküle oder Ionen durch physikalische, chemische und/oder biologische Prozesse

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 1.5]

3.1.2

abiotischer Abbau

en abiotic decomposition

abiotic degradation

Zersetzung von komplexen Molekülen durch physikalische und/oder chemische Vorgänge, zum Beispiel Photolyse, Hydrolyse, Oxidation und Reduktion

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 1.5.2]

3.1.3**Abteilung**

en order

Unterscheidung der Böden nach ihrem Wasserregime in terrestrische Böden (Landböden), in semiterrestrische Böden (Grundwasserböden), in semisubhydrische und subhydrische (Unterwasserböden) Böden sowie in Moore

3.1.4**Altablagerung**

en former waste disposal sites

stillgelegte Abfallbeseitigungsanlage sowie sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert werden

3.1.5**Altlast**

en contaminated sites

Altablagerung oder Altstandort, durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden

BBodSchG § 2:

- stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen sowie sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert worden sind (Altablagerungen), und
- Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist, ausgenommen Anlagen, deren Stilllegung einer Genehmigung nach dem Atomgesetz bedarf (Altstandorte),

durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden

3.1.6**Altstandort**

en former industrial site

Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist, ausgenommen Anlagen, deren Stilllegung einer Genehmigung nach dem Atomgesetz bedarf

3.1.7**anthropogener Boden**

en urban soil

Boden und Substrate auf urban, gewerblich, industriell und montan überformten Freiflächen sowie Böden, deren ursprüngliche Horizontabfolge zum Beispiel durch Bearbeitung, Substratauftrag, Abgrabung und Verfüllung tiefreichend verändert wurde

3.1.8**Ausgangsgestein**

Substrat

en parent material

substratum

nicht verwittertes, anorganisches Fest- oder Lockergestein, aus dem der Boden entsteht oder entstanden ist (C-Horizont)

3.1.9**Baggergut**

en dredged material

Bodenmaterial, das im Rahmen von Unterhaltungs-, Neu- und Ausbaumaßnahmen aus Gewässern entnommen wird

[DIN 19731:1998-05, 3.6]

3.1.10

Begleitboden

en soil inclusion in a map unit

Boden, der kleinflächig mit einem Leitboden vergesellschaftet ist; oft sind einige Begleitböden vorhanden

3.1.11

biologischer Abbau

en biodegradation

biotic decomposition

Zersetzung von komplexen Molekülen durch Organismen

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 1.5.1]

3.1.12

Bioturbation

en bioturbation

Mischung des Bodens durch Tiere und Pflanzen, besonders intensiv beim Hortisol und bei Schwarzerden

3.1.13

Boden

en soil

obere Schicht der Erdrinde, die aus mineralischen Teilen, organischer Substanz, Wasser, Luft und lebendigen Organismen besteht

[DIN 19731:1998-05, 3.1 und DIN ISO 11074-1:1997-06, 5.4]

BBodSchG § 2 (1):

obere Schicht der Erdkruste einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten

3.1.14

Bodenart

Textur

en soil texture

Kennzeichnung des mineralischen Bodenmaterials nach seiner Korngrößenzusammensetzung

[DIN 19682-2:1997-04, 3.1]

3.1.15

Bodenaufschluss

Schürfgrube

en soil profile pit

natürlicher oder künstlich angelegter Anschnitt des Bodens, in dem dessen Bodenprofil sichtbar ist

3.1.16

Bodenaushub

en excavated soil material

Bodenmaterial, das im Rahmen von Unterhaltungs-, Neu- und Ausbaumaßnahmen im terrestrischen Bereich anfällt

[DIN 19731:1998-05, 3.5]

3.1.17

Bodenbeschaffenheit

en soil quality

Gesamtheit der gegenwärtigen positiven und negativen Eigenschaften des Bodens im Hinblick auf Nutzungen und Bodenfunktion

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 3.1]

3.1.18**Bodenbildung**

en soil formation

Entstehung des Bodens unter dem Einfluss der Faktoren Klima, Relief, Vegetation, Tier und Mensch aus dem jeweiligen Ausgangsgestein

3.1.19**Boden-Dauerbeobachtungsfläche**

en permanent monitoring area

nach bestimmten Kriterien ausgewählte repräsentative Flächen, auf denen Böden langfristig zur Gewinnung gesicherter Erkenntnisse über Auswirkungen stofflicher und gefügeverändernder Einwirkungen untersucht werden

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 5.3]

3.1.20**Bodeneinheit**

en soil unit

räumliche Zusammenfassung von vorwiegend gleichen oder ähnlichen Böden. Die Bodeneinheit wird nach dem Leitboden benannt

3.1.21**Bodenentwicklung**

en soil development

zeitlicher Ablauf der Bodenbildung

3.1.22**Bodenfarbe**

en soil colour

der bei Tageslicht erkennbare Farbeindruck des Bodens

[DIN 19682-1:1997-04]

3.1.23**Bodenform**

en soil form

BF

kleinste Einheit bei der Bodenkartierung mit einheitlichen Bodenbildungsbedingungen, gekennzeichnet durch eine Kombination von Bodentyp, Bodenart und Ausgangsmaterial der Bodenbildung (Substrat)

3.1.24**Bodenformengesellschaft**

en soil assemblage

BFG

Klassifikationseinheit einer hierarchischen Systematik von Bodengesellschaften, gebildet durch räumliche Zusammenfassung und inhaltliche Aggregation von Bodenformen

3.1.25**Bodenfunktion**

en soil function

Leistung des Bodens als Teil von Ökosystemen für Mensch und Umwelt aufgrund seiner Eigenschaften, zum Beispiel Biotop-, Produktions-, Nutzungs-, Transformations-, Filter-, Puffer- und Archivfunktion

3.1.26**Bodengefüge**

Bodenstruktur

en soil structure

die im Gelände erkennbare räumliche Anordnung der festen Bodenbestandteile (Aggregate), einschließlich der zugehörigen Hohlräume

[DIN 19682-10:1998-12, 2.1]

3.1.27

Bodengenese

en soil genesis
pedogenesis

Gesamtheit von Bodenbildung und Bodenentwicklung

3.1.28

Bodengesellschaft

en soil association

in räumlicher Nachbarschaft auftretende unterschiedliche Böden, die zum Beispiel hinsichtlich ihrer Lage im Relief, ihres Ausgangsmaterials oder Wasserhaushalts gemeinsame Eigenschaften aufweisen und maßstabsabhängig zu Einheiten zusammengefasst werden können

3.1.29

Bodengroßlandschaft

en soilscape

BGL

Klassifikationseinheit einer hierarchischen Systematik von Bodengesellschaften, gebildet durch räumliche Zusammenfassung und inhaltliche Aggregation von Bodenlandschaften

3.1.30

Bodenhorizont

en soil horizon

Teilbereich eines Bodenprofils, der durch bodenbildende Vorgänge entstanden ist, nahezu gleichartige Eigenschaften und Merkmale aufweist und annähernd parallel zur Geländeoberfläche (Erdoberfläche) verläuft

3.1.31

Bodeninventur

en soil stock-taking

umfassende Erhebung von Bodendaten, die Bodenaufnahme mit Bodenkartierung, Eingabe der Daten in Bodendatenbanken und thematische Auswertung umfasst

3.1.32

Bodenklasse

en soil class

übergeordnete Kategorie der Bodensystematik. Sie umfasst Böden mit bestimmtem Entwicklungszustand und mit gleicher oder ähnlicher Horizontfolge

3.1.33

Bodenkontamination

en soil contamination

Anreicherung von anorganischen und organischen Schadstoffen in Böden

3.1.34

Bodenlandschaft

en soil landscape

BL

Klassifikationseinheit einer hierarchischen Systematik von Bodengesellschaften, gebildet durch räumliche Zusammenfassung und inhaltliche Aggregation von Leitbodenassoziationen

3.1.35

Bodenmaterial

en soil material

Substrat aus Böden und deren Ausgangsgestein einschließlich Oberboden, das bei Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben, abgeschoben oder umgelagert wird

BBodSchV § 2, 1:

Material aus Böden und deren Ausgangssubstraten einschließlich Mutterboden, das im Zusammenhang mit Baumaßnahmen oder anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben, abgeschoben oder behandelt wird

3.1.36**Bodenmatrix**

en soil matrix

die festen Bestandteile des Bodens ohne Porenraum

3.1.37**Bodenpotenzial**

en soil potential

Leistungsvermögen des Bodens bezüglich seiner Funktionen

3.1.38**Bodenprobe**

en soil sample

Bodenmaterial für chemische, physikalische bzw. mikrobiologische Untersuchungen

3.1.39**Bodenprobenbank**

en soil specimen bank

systematische oder dauerhafte Sammlung und Langzeitlagerung von repräsentativen Bodenproben für die Dokumentation des stofflichen Ist-Zustandes zum Zeitpunkt der Probennahme und zur Überprüfung von Analysenverfahren

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 5.2]

3.1.40**Bodenprofil**

en soil profile

senkrechter Aufschluss eines Bodens, aus dem Horizontaufbau und Schichtung erkennbar sind

3.1.41**Bodenregion**

en soil region

BR

Klassifikationseinheit einer hierarchischen Systematik von Bodengesellschaften, gebildet durch räumliche Zusammenfassung und inhaltliche Aggregation von Bodengroßlandschaften

3.1.42**Bodenschicht**

en soil layer

durch gleichartige geologische Prozesse (zum Beispiel Sedimentation) entstandener Bereich des Bodens, der nicht durch bodenbildende Prozesse verändert ist

3.1.43**Bodenschutz**

en soil protection

Maßnahmen zur langfristigen Erhaltung oder Wiederherstellung der Böden und der Bodenfunktionen

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 4.1]

3.1.44**Bodensystematik**

en soil taxonomy

hierarchische Gliederung der Böden aufgrund ihrer durch Bodenentwicklung entstandenen Horizontausbildung und Horizontfolge. Damit verbunden sind spezifische Kombinationen von Eigenschaften, die sich in Verbindung mit der Substratkomponente anwendungsorientiert interpretieren lassen. Die Böden werden in Abteilungen, Klassen, Bodentypen, Subtypen, Varietäten und Subvarietäten aufgegliedert

3.1.45

Bodentyp

en soil group
soiltype

Zusammenfassung von Böden gleichen Entwicklungszustandes, bei denen Prozesse der Pedogenese übereinstimmende Merkmale sowie Eigenschaften und damit ähnliche Horizontabfolgen erzeugen

3.1.46

Bodenvernässung

en waterlogging of soils

zeitweiliger oder anhaltender Luftmangel im Boden infolge zu hohen Wassergehaltes durch hoch anstehendes Grundwasser (Grundnässe), Stauwasser (Staunässe), Haftwasser in grobporenarmen Böden (Haftnässe) oder Hangzugwasser (Hangnässe)

3.1.47

Bodenversalzung

en soil salinization

Anreicherung von wasserlöslichen Salzen im Boden

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 3.12]

3.1.48

Bodenversauerung

Bodenazidität

en soil acidification

Verlust der Fähigkeit des Bodens, Säuren zu neutralisieren, da basische Kationen und Carbonate zunehmend ausgewaschen werden

3.1.49

Bodenverwertung

en soil utilization

Aufbringen bzw. Einbau von Bodenmaterial zur Bodenverbesserung, Rekultivierung und bei Baumaßnahmen

[DIN 19731:1998-05, 3.7]

3.1.50

Bodenzone

en soil zone

nach klimatischen Bedingungen im Globalen abgegrenzte Bodeneinheit

3.1.51

Catena

en catena

charakteristische, reliefbezogene Abfolge von Böden

3.1.52

Durchwurzelbarkeit

physiologische Gründigkeit

en root penetration capability
rootability

Wp

Tiefe, bis zu der Pflanzenwurzeln ohne besondere Anpassung unter gegebenen Bodenverhältnissen tatsächlich in den Boden einzudringen vermögen (potenzielle Durchwurzelbarkeit) zur Beschreibung des Wurzelraumes

ANMERKUNG Die Durchwurzelbarkeit wird in dm angegeben.

3.1.53**Durchwurzelungsintensität**

en number of roots
root density

W

Anzahl der Feinwurzeln je Quadratdezimeter und Wurzelverteilung im zu beschreibenden Bodenhorizont

ANMERKUNG Die Durchwurzelungsintensität wird in Anzahl pro dm^2 angegeben.

3.1.54**Edaphon**

en edaphon

Gesamtheit aller lebenden Bodenorganismen (Bodenflora und Bodenfauna)

3.1.55**Feinboden**

en fine soil

der durch Siebung des Gesamtbodens abgetrennte Massenanteil mit einem Korndurchmesser $< 2 \text{ mm}$

3.1.56**Grobboden**

Bodenskelett

en coarse soil

soil skeleton

der durch Siebung des Gesamtbodens abgetrennte Massenanteil mit einem Korndurchmesser $\geq 2 \text{ mm}$

3.1.57**Humifizierung**

en humification

Prozess der Umwandlung abgestorbener organischer Substanzen in Huminstoffe

[DIN 4047-4:1998-02, 1.15]

3.1.58**Humus**

en humus

Gesamtheit aller im und auf dem Mineralboden befindlichen abgestorbenen pflanzlichen und tierischen Substanzen und deren organische Umwandlungsprodukte sowie durch anthropogene Tätigkeiten eingebrachte organische Stoffe

ANMERKUNG Lebende Pflanzen und Bodenorganismen sowie Kohle zählen nicht zum Humus, sind methodisch aber oft nicht zu trennen.

3.1.59**Humusform**

en humus type

Erscheinungsform der organischen Substanz der obersten Bodenhorizonte

BEISPIEL Mull, Moder, Rohhumus

3.1.60**Kartiereinheit**

en soil mapping unit

vorläufige Zusammenfassung von Böden bei der Kartierung

3.1.61**Klasse**

en suborder

Unterscheidung der Böden nach dem Entwicklungszustand und dem Grad der Horizontdifferenzierung bei Terrestrischen Böden und nach Differenzierung des Wasserregimes bei Semiterrestrischen Böden

3.1.62

Konkretionen

en concretions

Anreicherungen von Sesquioxiden (Al, Fe, Mn) und Calciumcarbonaten (Lösskindl) in Bodenhorizonten, die nach Art, Größe, Beschaffenheit, Verteilungsform und Flächenanteil unterschieden werden

3.1.63

Leitboden

en main-soil in map unit

LB

vorherrschender Boden einer Bodeneinheit

3.1.64

Leitbodenassoziation

en key soil association

LBA

Klassifikationseinheit einer hierarchischen Systematik von Bodengesellschaften, gebildet durch räumliche Zusammenfassung und inhaltliche Aggregation von Leitbodengesellschaften

3.1.65

Leitbodengesellschaft

en key soil assemblage

LBG

Klassifikationseinheit einer hierarchischen Systematik von Bodengesellschaften, gebildet durch räumliche Zusammenfassung und inhaltliche Aggregation von Bodenformengesellschaften

3.1.66

Leitprofil

en main-soil profile

ein für den Leitboden oder die Bodeneinheit repräsentatives Bodenprofil

3.1.67

Lessivierung

en lessivage

Verlagerung von Tonteilchen im Bodenprofil

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 2.11]

3.1.68

mechanische Bodenbelastung

en physical impact

Beanspruchung des Bodens durch Druck- und Scherkräfte

3.1.69

mineralischer Boden

Mineralboden

en mineral soil

Boden mit einem Trockenmassenanteil an anorganischer Substanz über 70 % und weniger als 30 cm Torfaufage

3.1.70

Mineralisierung

en mineralization

Abbau organischer Substanz zu einfachen anorganischen Verbindungen

[DIN 4047-4:1998-02, 1.14]

3.1.71**Mutterboden**

en topsoil

landläufig und kommerziell für humosen Oberboden

3.1.72**Oberboden**

en top soil

upper layer

oberer Teil des Mineralbodens (Solum), der einen der jeweiligen Bodenbildung entsprechenden Anteil an Humus und Bodenorganismen enthält und der sich meist durch dunklere Bodenfarbe vom Unterboden abhebt, in der Regel Ah-, Aa-, Ap- sowie die O-Horizonte

[DIN 19731:1998-05, 3.2]

3.1.73**organische Auflage**

en organic layer

organische Substanz, die der Mineralbodenoberfläche aufliegt; meist bestehend aus nicht und/oder wenig zersetzten Pflanzenresten sowie organischer Feinsubstanz

3.1.74**organischer Boden**

en organic soil

Boden mit einem Trockenmassenanteil an organischer Substanz über 70 % oder mehr als 30 cm Torfauflage

3.1.75**organische Substanz**

en organic soil substance

Gesamtmenge an Humus, Edaphon und Feinwurzeln im Boden

3.1.76**Orterde**

en friable iron-humus pan

Oe

Verfestigungsgrad des geschlossenen Podsol-B-Horizontes, noch nicht bis schwach verfestigter Illuvialhorizont (Einwaschungshorizont)

3.1.77**Ortstein**

en iron-humus pan

Ost

harte (starke) Verfestigung des geschlossenen Podsol-B-Horizontes

3.1.78**Paläoboden**

en paleogene soil

Boden aus früheren Zeiträumen der Erdgeschichte

3.1.79**Pedon**

en pedon

kleinster räumlicher Bodenausschnitt mit einer Oberfläche von etwa 1 m², der in seinen Eigenschaften annähernd gleich ist. Mehrere benachbarte gleichartige Peda ergeben den Pedotop

3.1.80**Podsolierung**

en podzolisation

Verlagerung von Al, Fe und Mn sowie teilweise Huminstoffen aus dem Oberboden und deren Anreicherung im darunter liegenden Horizont (Ortstein, Orterde)

3.1.81

Pseudovergleyung

en pseudogleyization

pseudo gleying process

Bodenentwicklung unter dem Einfluss von Staunässe. Hierbei werden unter anderem Eisenoxidhydrate in Flecken und Konkretionen ausgefällt

3.1.82

Silifizierung

en silification

sekundäre Anreicherung von Kieselsäure und deren Ausfällung unter Verdrängung der ursprünglichen Substanz

3.1.83

Solum

en solum

über dem Unverwitterten liegender Teil des Bodens (Oberboden plus Unterboden ohne C- und Gr-Horizonte)

3.1.84

Substrat

en substratum

natürliches Ausgangsmaterial von Böden

3.1.85

Substrattyp

en substratum type

zusammenfassender Begriff für die nach bestimmten Merkmalen gleichen oder ähnlichen vertikalen Substratabfolgen

3.1.86

Subtyp

en subtype

qualitative Modifikation des Bodentyps. Unterscheidung in drei Arten von Subtypen als (Norm-)Subtyp, Horizontfolge mit Typ übereinstimmend, als Abweichungssubtypen, zusätzliche vom (Norm-)Subtyp abweichende Merkmale und Übergangssubtypen mit stark ausgeprägten typfremden Merkmalen

3.1.87

Subvarietät

en subvariety

nach quantitativen Kriterien können Varietäten in Subvarietäten gegliedert werden

BEISPIEL nach Mächtigkeit der Humusaufgabe oder nach Podsoligkeit (schwach podsolig O/Aeh/..., mäßig O/Ahe/..., stark O/Ahe+Ae/...) [1] und [2]

3.1.88

technogenes Substrat

en technological substratum

künstliches Ausgangsmaterial von Böden, das durch anthropogene Prozesse entstanden ist

BEISPIEL Bauschutt, Klärschlamm, Aschen

3.1.89

Unterboden

en subsoil

unterer, meist humusärmerer Teil des Solums zwischen Oberboden und Untergrund, der im Allgemeinen die B- und feinerdereichen C-Horizonte umfasst, gelegentlich auch Sw- und Go-Horizonte

3.1.90**Untergrund**

en lower subsoil

Bereich unterhalb des Unterbodens, durch Verwitterung und Bodenbildung nicht beeinflusstes Gestein (einschließlich Lockersedimente) unter dem Solum

3.1.91**Varietät**

en variety

qualitative Modifikationen von Subtypen, wobei die Horizontfolgen durch zusätzliche pedogene, z. T. auch durch zusätzliche geogene Merkmale von den jeweiligen Subtypen-Horizontfolgen abweichen

3.1.92**Verbraunung**

en brownification

Braunfärbung im Boden aufgrund der Umwandlung (Verwitterung) von eisenhaltigen Silikaten zu Eisenoxiden und Tonen als Teilprozess der Bodenentwicklung

3.1.93**Verfestigung**

en solidification

Verkittung von Einzelkörnern des Bodens zum Beispiel durch Eisenverbindungen (Ortstein) oder Carbonat (Wiesenkalk)

3.1.94**Verfestigungsgrad**

Zusammenhalt der Aggregate

en degree of consolidation

der vom Wassergehalt mehr oder weniger unabhängige Zusammenhalt ganzer Horizonte oder Schichten infolge der Einwirkung verkittender Substanzen (zum Beispiel Ortstein, Raseneisenstein, bestimmte fossile Bodenhorizonte)

3.1.95**Vergleyung**

en gleyzation

Ausbildung von Oxidationsmerkmalen (Rostflecken) und Reduktionsmerkmalen (Bleichung) in semiterrestrischen Böden durch periodisch schwankenden Grundwasserstand

3.1.96**Verlehmung**

en loamification

Entstehung von sekundären Tonmineralen durch Silikatverwitterung

3.1.97**Verwitterung**

en weathering

durch exogene Faktoren gesteuerte Prozesse der Zerstörung und Umwandlung von Gesteinen und Mineralen, die für die Bodenbildung und Bodenentwicklung sowie für verschiedene Bodenfunktionen (zum Beispiel Basennachlieferung) wichtig sind (physikalische, chemische und biogene Verwitterung)

3.1.98**Wurzelraum**

en root zone

der von Pflanzenwurzeln durchdrungene Teil des Bodens

3.1.99**Zersetzung**

en decomposition

aerobe Umwandlung pflanzlicher und tierischer Reste im oder auf dem Bodens in Huminstoffe als zusammenfassende Benennung für die nebeneinander ablaufenden Vorgänge der Humifizierung und Mineralisierung von organischen Stoffen

3.2 Standortbeurteilung

3.2.1

Ackerbau

en agriculture by tillage

regelmäßig auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker- und Grünland, Sonderkulturen) wiederkehrende Maßnahmen zur Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen für Kulturpflanzen

3.2.2

Ackerland

en arable land

Boden unter Ackernutzung, von der Landwirtschaft acker- und pflanzenbaulich regelmäßig genutzt

3.2.3

Agrarökosystem

en agro-ecosystem

Nutzökosystem, bei dem die funktionale Einheit der Biosphäre als Wirkungsgefüge aus wildwachsenden Pflanzen und Kulturpflanzen, wildlebenden Tieren und vielfach auch Nutztieren besteht, deren energetische, stoffliche und informatorische Wechselbeziehungen vom Menschen gezielt geregelt werden

3.2.4

Biotop

en habitat

biotope

Lebensraum einer Biozönose von einheitlicher, gegenüber seiner Umgebung abgrenzbarer Beschaffenheit

3.2.5

Bodenabtrag

Bodenverlust

en soil loss

E

mit dem oberirdisch abfließenden Wasser oder durch Wind verlagertes Bodenmaterial Dünger, Ernterückstände, Streu als Auswirkung der Erosion

3.2.6

Bodenauftrag

en soil input

A

Aufbringung von organischem und/oder mineralischem Bodenmaterial

3.2.7

Bodenerhaltung

Bodenkonservierung

en soil conservation

Schutz des Bodens gegen Erosion und andere Beeinträchtigungen zur Erhaltung seiner Funktion

3.2.8

Bodenfließen

en soilfluction

langsame, hangabwärts gerichtete Fließbewegung ganzer, wassergesättigter Bodenmassen über Dauerfrostboden oder Festgestein

ANMERKUNG Das Produkt dieses Prozesses wird Fließerde oder Solifluktionsmaterial genannt.
[DIN 4047-7:1993-01, 1.24]

3.2.9

Bodenfruchtbarkeit

en soil fertility

der gegenwärtige Zustand eines Bodens hinsichtlich seiner Fähigkeit, Pflanzenwachstum zu ermöglichen

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 3.2]

3.2.10**Bodenkriechen**

en soil creeping

langsame, hangabwärts gerichtete Kriechbewegung von Bodenmassen

3.2.11**Bodenkultur**

en soil management

alle landbaulichen und kulturtechnischen Maßnahmen zur Pflege und anhaltenden Verbesserung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzbarkeit des Bodens

3.2.12**Bodenreinigung**

en decontamination

Beseitigung oder Verminderung des Gehaltes an bodengefährdenden Stoffen mit dem Ziel, die Bodenfunktionen und die angestrebte Bodennutzung wiederherzustellen

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 4.10]

3.2.13**Bodensanierung**

en soil restoration

Maßnahmen zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen geschädigter Böden für angestrebte Nutzungen oder zum Schutz des Menschen und der Umwelt vor Gefahren

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 4.9]

3.2.14**Bodenschädigung**

schädliche Bodenveränderung

en soil damage

Veränderung der Bodeneigenschaften, durch die eine oder mehrere Bodenfunktionen, die menschliche Gesundheit oder die Umwelt beeinträchtigt sein können

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 3.6]

BBodSchG § 2, (3):

Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belastungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen [5]

3.2.15**Bodenverbesserung**

Bodenmelioration

en soil amelioration

soil improvement

Maßnahmen zur nachhaltigen Verbesserung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzbarkeit von Böden durch optimierende Eingriffe in ihren Wasser-, Luft- und Nährstoffhaushalt

3.2.16**Bodenversiegelung**

en surface sealing

Überbauung des Bodens durch schwer wasser- und luftdurchlässiges Material

3.2.17**Brachland**

en fallow land

B

einjährig oder längerfristig landwirtschaftlich nicht genutztes, offen gehaltenes Acker- oder Grünland

3.2.18

Deckungsgrad

Bedeckungsgrad

en degree of coverage

Dg

prozentualer Anteil des Spross- und Blattwerks auf einer Flächeneinheit

3.2.19

Düngung

en fertilizer application

Zufuhr von mineralischem oder organischem Dünger zum Ersatz der durch Bodennutzung, Auswaschung oder Bodenabtrag entstehenden Nährstoffverluste sowie zur ertragssteigernden Verbesserung der Nährstoffversorgung genutzter Böden und zur Optimierung der allgemeinen Bodeneigenschaften

3.2.20

Einzugsgebiet

en drainage area

in der Horizontalprojektion gemessenes, durch ober- und unterirdische Wasserscheiden begrenztes Gebiet, aus dem das Wasser einem bestimmten Ort zufließt

3.2.21

Erdrutsch

en landslide

Rutschung größerer zusammenhängender Boden- und Gesteinsmassen auf einer Gleitfläche, hervorgerufen durch eine Störung des Gleichgewichts zwischen inneren Reibungskräften und Gravitationskräften

3.2.22

Erhaltungskalkung

en maintenance rate of liming

Kalkung zum Ersatz der infolge Auswaschung und Entzug durch Pflanzen verloren gegangenen Calciumionen

3.2.23

Erosion

en erosion

E

Abtrag und Abtransport von Bodenmaterial durch Kräfte des Wassers und des Windes

BEISPIEL Flächen-, Graben-, Furchen-, Rillen-, Tunnelerosion [DIN 4047-7:1993-01]

3.2.24

Erosionsgrad

en degree of erosion

Eg

graduelle Abstufung der Profilverkürzung im Vergleich zu einem nicht erodierten Normalprofil des gleichen Bodens der Umgebung

3.2.25

Erosionsschaden

Erosionsschädigung

en damage of soil-erosion

direkte Schädigung durch Verringerung der Bodenfruchtbarkeit, zum Beispiel durch Boden- und Humusverlust (On-site-Schäden); indirekte Schäden, zum Beispiel durch Übersättigung von Kulturpflanzen, Verlandung und Eutrophierung von Gewässern (Off-site-Schäden)

3.2.26

Ertrag

en yield

Menge an geernteter Pflanzenmasse

3.2.27

Ertragspotenzial

en yield potential

theoretische Fähigkeit eines Standortes zur Produktion nutzbarer Pflanzenmasse

3.2.28

Extensivierung

en extensification

Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln oder im Extremfall Nutzungsverzicht

3.2.29

Feuchtbiotop

en wetland habitat

Biotop, dessen Biozönose zeitweilig auf feuchte Umweltbedingungen angewiesen ist

3.2.30

Filtereigenschaft

en filter characteristic

Fähigkeit eines Bodens, feste, gelöste oder gasförmige Stoffe zurück- oder festzuhalten

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 1.2]

3.2.31

Filterkapazität

en filtering capacity

Fähigkeit eines Bodens, definierte Mengen fester, gelöster oder gasförmiger Stoffe aus einem Transportmedium zurück- oder festzuhalten

ANMERKUNG Die Filterkapazität wird in mg/g, g/kg oder kg/t angegeben.

3.2.32

Forstwirtschaft

en forest management

Landbewirtschaftung zur Erzeugung von Holz und anderen forstlichen Produkten sowie zur Sicherstellung der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes

3.2.33

Fruchtfolge

en crop rotation

planmäßige, von technischen, ökologischen und ökonomischen Kriterien bestimmte Aufeinanderfolge und Wiederkehr von Kulturpflanzenarten auf demselben Feldstück

3.2.34

Grenzwert

en binding value

durch Gesetz oder Rechtsverordnung festgelegter (Höchst-)Wert für zulässige Konzentration oder Eigenschaft eines Stoffes im Boden

3.2.35

Grundgehalt

en background concentration

geogen oder pedogen bedingter mittlerer Gehalt eines Stoffes im betrachteten Boden

[DIN ISO 11074-1:1997-06, 3.8]

3.2.36

Grundkalkung

Meliorationskalkung

en basic liming

initial application of lime

Kalkung von Böden, um kurzfristig einen bestimmten pH-Wert zu erreichen

3.2.37

Grünland

en grassland

G

Flächen, die mehrere Jahre als Wiesen oder Weiden, oft auch in beiden Bewirtschaftungsarten genutzt werden

3.2.38

Habitat

en habitat

Lebensraum einer Tier- und/oder Pflanzenart

3.2.39

Hemerobie

en hemerobic level

Maß für die Veränderung von Lebensräumen durch den Menschen

ANMERKUNG Nach dem Grad des Kultureinflusses auf die Lebensräume wird eine Einteilung in verschiedene Hemerobiestufen vorgenommen, für die bestimmte Pflanzen- und Tierarten charakteristisch sind.

3.2.40

Kalkbedarf

en lime requirement

Menge (bezogen auf CaO) an Calciumcarbonat (Kalk) je Flächeneinheit, die notwendig ist, um den Säure-Base-Zustand des Bodens auf einen bestimmten pH-Wert einzustellen

ANMERKUNG Der Kalkbedarf wird in Dezitonnen je Hektar (dt/ha) angegeben.

3.2.41

Kulturart

en crop

vom Menschen künstlich vermehrte und verbreitet angebaute Pflanzenart

3.2.42

Kulturlandschaft

en man-made landscape

überwiegend durch anthropogen beeinflusste Ökosysteme geprägte Landschaft

3.2.43

Landeskultur

en rural management

management of land

Entwicklung, Erhaltung und Sicherung der Kulturlandschaft, pflegliche Nutzung des Naturpotenzials unter gleichzeitiger Berücksichtigung ökologischer Zusammenhänge und ökonomischer Erfordernisse

3.2.44

Landnutzung

Bodennutzung

en land use

im engeren Sinne: Nutzung der Landschaft, insbesondere des Bodens, durch Land- und Forstwirtschaft.

Im weiteren Sinne: Jede Art von Nutzung der Landschaft einschließlich Wohnbebauung, Verkehrsnutzung, Handel, Gewerbe, Industrie und Freizeitaktivitäten sowie zum Zwecke der Rohstoffgewinnung und Entsorgung

3.2.45

Landschaftsbau

en landscaping

planmäßige Gestaltung, Sicherung und Wiederherstellung von Landschaften oder Landschaftsteilen

3.2.46**Landschaftspflege**

en landscape management

Gesamtheit der Maßnahmen zur Sicherung der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie zur Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

3.2.47**Landwirtschaft**

en agriculture

nachhaltige und planmäßige Bewirtschaftung von Acker- und Grünland (einschließlich Tierproduktion) sowie Sonderkulturen wie Obst-, Gemüse-, Weinbau und landwirtschaftliches Gewerbe zur Erzeugung von Nahrungsmitteln und Rohstoffen

3.2.48**Meliorationsdüngung**

en ameliorative use of fertilizer

MD

Düngung zur nachhaltigen, tiefgründigen Bodenmelioration

3.2.49**Monokultur**

en monoculture

langjährig wiederholter alleiniger Anbau einer ein- oder mehrjährigen Pflanzenart in der Land- und Forstwirtschaft auf derselben Fläche

3.2.50**Nachhaltigkeit**

en principle of sustained yield

sustainability

Fähigkeit eines Systems, bei Nutzung und Ausgleich der Verluste dauerhaft gleiche Leistungen zu erbringen, ohne sich zu erschöpfen

3.2.51**Naturlandschaft**

en natural landscape

überwiegend durch natürliche und naturnahe Ökosysteme geprägte Landschaft

3.2.52**Neukultur**

en recultivated land

newly established crop

landwirtschaftliche Nutzflächen, die vor weniger als 20 Jahren durch Waldrodung, Moorkultivierung oder Landgewinnung im Küstenbereich erschlossen und nutzbar gemacht wurden

3.2.53**Ödland**

en wasteland

O

nicht kultiviertes und damit land- und forstwirtschaftlich nicht nutzbares Land

3.2.54**Pflanzenbau**

en crop husbandry

Anbau, Pflege, Ernte und Vermehrung von Kultur- bzw. Nutzpflanzen aller Art

3.2.55**Pflanzenschutz**

en plant protection

physikalische, chemische und biologische Maßnahmen zur Begrenzung des Befalls oder der Entwicklung pflanzlicher und tierischer Schaderreger in Kulturpflanzenbeständen und Ernteprodukten