



Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie
und Landbau, Zürich-Reckenholz

Forschung für Landwirtschaft und Natur

KLASSIFIKATION DER BÖDEN DER SCHWEIZ

Vorwort

Inhalt

1	Aufbau dieser Publikation	1
2	Grundlagen und Prinzipien der Bodenklassifikation	1
2.1	Ziele und Bedeutung	1
2.2	Geschichtlicher Hintergrund	1
2.3	Generelle Klassifikationsprinzipien	2
2.4	Aufbau des Bodenklassifikationssystems	2
2.4.1	Die vier hierarchischen Klassifikationsstufen I bis IV	2
2.4.2	Die drei nicht-hierarchischen Typmerkmale	4
3	Untersuchung des Bodenprofils und seines Standortes	5
3.1	Bodenprofil und Bodenindividuum	5
3.2	Anlage der Profilgrube	5
3.3	Profilblatt	5
3.4	Bezeichnung und Identifikation des Profilstandortes	6
3.5	Geologische und petrographische Situation	6
3.5.1	Ausgangsmaterial für die Bodenbildung	6
3.5.2	Häufige Ausgangsmaterialien	6
3.6	Ansprache und Beschreibung des Bodenprofils	6
3.6.1	Vorbereitung des Profils	7
3.6.2	Profilskizze und Signaturen	7
3.6.3	Symbole der Haupthorizonte	7
3.6.4	Symbole zur Unterteilung der Haupthorizonte	7
3.6.5	Ergänzende Horizontsymbole	8
3.7	Untersuchungen am Profil	9
3.7.1	Bodenfarbe	9
3.7.2	Bodenskelett	9
3.7.3	Körnung der Feinerde	9
3.7.4	Humus	10
3.7.5	Karbonat	10
3.7.6	pH-Wert	11
3.8	Probenahme am Profil	11

4	Klassifikationssystem	12
4.1	Die vier hierarchischen Klassifikationsstufen	12
	Stufe I = Klasse: Wasserhaushalt des Bodens	12
	Stufe II = Ordnung: Hauptbestandteile des Bodengerüsts	13
	Stufe III = Verband: Kennzeichnende chemische und mineralogische Komponenten des Bodengerüsts	14
	Stufe IV = Typ: Kennzeichnende Perkolate	15
4.2	Die drei nicht-hierarchischen Klassifikationsstufen	16
	Stufe V = Untertyp	16
	Stufe VI = Bodenform	17
	Stufe VII = Lokalform	17
4.3	Das Klassifikationssystem im Überblick	18
	Hierarchischer Teil = Klassifikation bis zum Bodentyp: Stufen I bis IV	19
	Nicht-hierarchischer Teil = Klassifikation innerhalb eines Bodentyps: Stufen V bis VII – Untertyp, Bodenform, Lokalform	20
5.	Definition der Untertypen, Bodenformen und Lokalformen	21
5.1	Untertypen	21
5.2	Bodenformen	25
5.2.1	Skelett und Feinerdekörnung	25
5.2.2	Physiologische Gründigkeit	25
5.2.3	Wasserspeicherungsvermögen	25
5.2.4	Ionenspeicherung	26
5.3	Lokalformen	26
5.3.1	Geografisch-klimatische Bodenregion	26
5.3.2	Geländeform und Hangneigung	26
5.3.3	Vegetation und Nutzung	27
6	Vom Klassifikationssystem zu den taxonomischen Einheiten	29
6.1	Klassifikation und Benennung von Böden (Beispiele)	29
6.2	Systematische Klassifikation wichtiger Böden der Schweiz	31
6.3	Erläuterungen zur systematischen Klassifikation und Benennung von Böden	37
7	Beschreibung, Klassifikation und Benennung wichtiger Böden der Schweiz	38
7.1	Perkolierte Böden	38
7.1.1	Gesteinsböden	38
7.1.2	Humus-Gesteinsböden	40
7.1.3	Unentwickelte Böden ohne B-Horizont, mit Sekundärmineralen (A/C-Böden)	42
7.1.4	Entwickelte Böden mit B-Horizont (A/B/C-Böden)	46
7.1.5	Entwickelte Böden mit Bfe-Horizont	51
7.1.6	Entwickelte Böden mit E- und I-Horizonten	52
7.2	Selten perkolierte Böden	56
7.3	Stauwassergeprägte Böden	58
7.4	Grund- oder hangwassergeprägte Böden	59
7.4.1	Mineralische Nassböden	59
7.4.2	Organische Nassböden	62
7.5	Periodisch überschwemmte Böden	65
7.6	Verzeichnis von gut dokumentierten, klassierten Böden der Schweiz	66

8	Literatur	68
9	Anhang	71
9.1	Methodisches zur Untersuchung von Bodenprofilen	71
	Anhang zu 3.5: Geologisches Ausgangsmaterial	71
	Anhang zu 3.6.2: Profilskizze und Signaturen	73
	Anhang zu 3.6.3: Symbole der Haupthorizonte	75
	Anhang zu 3.6.4: Symbole zur Unterteilung der Haupthorizonte	76
	Anhang zu 3.6.5: Ergänzende Horizontsymbole	78
	Anhang zu 3.7.1: Bodenfarbe	79
	Anhang zu 3.7.2: Bodenskelett	80
	Anhang zu 3.7.3: Körnung der Feinerde	82
	Anhang zu 3.7.4: Humus	84
	Anhang zu 3.7.5: Karbonat der Feinerde	87
	Anhang zu 3.7.6: pH-Wert	87
	Anhang zu 3.8: Probenahme	88
	Anhang zu 5.3.1: Geografisch-klimatische Bodenregion	89
9.2	Wichtige Labormethoden zur Bodenuntersuchung	90