DIN EN ISO 25177:2020-04 (D)

Bodenbeschaffenheit - Bodenbeschreibung im Felde (ISO 25177:2019); Deutsche Fassung EN ISO 25177:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Vorwort 6

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Hinweise zur Anwendung dieses Dokuments 10
4.1 Allgemeines 10
4.2 Gemeinsame Anwendung mit weiteren beschreibenden Normen 11
4.3 Verbindliche oder freigestellte Beobachtungen 12
4.4 Genauigkeit und Einheiten 12
4.5 Verschlüsselung 12

5 Beschreibung von Zielen und Verfahren 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Untersuchungsziele 13
5.3 Qualitätssicherung und Qualitätssteuerung 13
5.4 Beschreibungsstruktur 14

6 Beschreibung allgemeiner Bezugsdokumente und allgemeine Informationen 14
6.1 Allgemeines 14
6.2 Standort-/Profil-Nummern 14
6.3 Position 15
6.4 Geographische Koordinaten 15
6.5 Datum und Uhrzeit der Beobachtungen 15
6.6 Bearbeiter und Organisation 15

7 Profilumgebung 16
7.1 Allgemeines 16
7.2 Vorangegangene Niederschlagsereignisse 16
7.3 Flächennutzung auf Parzellenebene (geprüft durch eine ausführliche Felderhebung) 16
7.4 Art der Bearbeitung oder Vegetation oder menschlichen Nutzung (auf Parzellenebene) 17
7.5 Geländeform des Standorts 17
7.6 Hanglänge 17
7.7 Hangwert (Hangneigung) 17
7.8 Hangausrichtung (Hangexposition) 18
7.9 Art von natürlichen und anthropogenen Böden und Materialien 18
7.9.1 Natürliches Material 18
7.9.2 Anthropogenes Material 19
7.10 Vorhandensein eines Grundwasserspiegels und Grundwasserstand 19
7.10.1 Allgemeines 19
7.10.2 Gegenwärtiger Grundwasserstand 19
7.10.3 Geringste Tiefe bis zum Grundwasserspiegel 20
7.10.4 Größte Tiefe bis zum Grundwasserspiegel 20
7.10.5 Beschaffenheit des Wassers 20

8 Aussehen der Erdoberfläche 21

8.1 Allgemeines 21
8.2 Beschreibung des Oberflächenmaterials 21
8.3 Prozentualer Anteil der Landoberfläche, der von Gesteinsaufschlüssen oder Tagesaufschlüssen von „nicht natürlichem“ Material bedeckt ist 21
8.4 Anzeichen von Erosion 21

9 Bodenprofilbeschreibung 22
9.1 Allgemeines 22
9.2 Nach der Arbeit im Feld erstellte oder geänderte Bodenbeschreibungen 22
9.3 Verfahren zur Bodenschicht- oder -horizontbeschreibung 23
9.4 Horizont- oder Schichtnummer 23
9.5 Tiefenlage des Horizonts oder der Schicht 23
9.6 Art der Horizontuntergrenze 24
9.7 Einschätzung der Feuchtezustands 24
9.8 Farbe der Horizont- oder Schichtmatrix 25
9.8.1 Verfahren zur Beschreibung der Farbe 25
9.8.2 Beschreibung der Farbe 26
9.9 Flecken 27
9.9.1 Allgemeines 27
9.9.2 Häufigkeit von Flecken 27
9.9.3 Farbe der Flecken 28
9.10 Geschätzter Gehalt an organischer Substanz 28
9.11 Bodenart 28
9.11.1 Angewendetes Klassifikationssystem 28
9.11.2 Bestimmung/Schätzung der Korngrößen im Feld 29
9.11.3 Bestimmung/Schätzung der Grobkörnigkeit eines sandigen Bodens im Feld 29
9.11.4 Probenahme zur Bestimmung der Bodenart 32
9.11.5 Beschreibung des Bodenartendiagramms 32
9.12 Grobbestandteile 32
9.12.1 Allgemeines 32
9.12.2 Häufigkeit von Grobbestandteilen (als Volumenanteil in %) 33
9.12.3 Maximale Korngröße der am häufigsten beobachteten Grobbestandteile 33
9.12.4 Art der Grobbestandteile 33
9.12.5 Nicht-natürliche oder unbekannte Grobbestandteile 33
9.13 Carbonate und Aufbrausen 34
9.13.1 Intensität des Aufbrausens 34
9.13.2 Ort des Auftretens des Aufbrausens 34
9.14 Hauptkategorien des Bodengefüges 34
9.15 Lagerungsdichte 35
9.16 Geschätzte Gesamtporosität 36
9.17 Wurzeln 36
9.17.1 Häufigkeit von Wurzeln 36
9.17.2 Dicke (Durchmesser) der am häufigsten auftretenden Wurzeln 37
9.18 Dichte von Wurmgängen 37
9.19 Geruch 37
9.20 Feldbestimmung von Mineralöl in Bodenproben (Öl-Wasser-Reaktionsschale) 37
9.20.1 Allgemeines 37
9.20.2 Auf Wasser schwimmendes Öl 38
9.20.3 Weitere ölbezogene Beobachtungen 38

10 Allgemeine Bezeichnungen 38
10.1 Allgemeines 38
10.2 Art der angewendeten Klassifikation des Bodenprofils 39
10.3 Bodenart mit Bezugnahme auf das angewendete Bodenklassifizierungssystem 39
10.4 Art der verwendeten Horizontbezeichnung 39
10.5 Horizontabfolge 39

11 Berichterstattung 40
11.1 Allgemeines 40

11.2 Präsentation von Bodenbeschreibungen im Feld 40
11.3 Profildiagramm 40
11.4 Dokumentierte Angaben 40

Anhang A (informativ) Landform 41

Anhang B (informativ) Tafeln für die Schätzung der Anteile an Flecken, Grobbestandteilen usw. 42

Anhang C (informativ) Bodenhorizontbezeichnung — Beispiel: FAO-System [30] 43
C.1 Allgemeines 43
C.2 Haupthorizonte und -schichten 43
C.3 Übergangshorizonte 46
C.4 Untergeordnete Kennzeichen innerhalb von Haupthorizonten und -schichten 46

Anhang D (informativ) Beispiele für Bodenartendiagramme 49

Anhang E (informativ) Bestimmung der Bodenart im Gelände 51
E.1 Definition 51
E.2 Anwendung 51
E.3 Durchführung 51
E.3.1 Allgemeines 51
E.3.2 Feinkörniges Bodenmaterial 51
E.3.3 Kennzeichen und Eigenschaften von Kornfraktionen 51
E.3.4 Anmerkungen zur Bestimmung von Bodenartengruppen 52
E.3.5 Grobbestandteile 52
E.4 Bestimmung der Bodenartengruppe von Boden 53

Anhang F (informativ) Einige Bodengefügeformen 54

Anhang G (informativ) Übersicht häufig in Böden und an der Bodenoberfläche auftretender Bestandteile 56

Anhang H (informativ) Für bestimmte Arten von Bodenuntersuchungen aufzuzeichnende Beobachtungen bei der Bodenbeschreibung 58

Anhang I (informativ) Beispiel für ein Verfahren zur Beschreibung von Schichten im Feld 61

Literaturhinweise 63