

E DIN EN ISO 25177:2026-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-07-03

Bodenbeschaffenheit - Bodenbeschreibung im Felde (ISO/DIS 25177:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 25177:2026

Soil quality - Field soil description (ISO/DIS 25177:2026); German and English version prEN ISO 25177:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Vorwort.....	10
Einleitung.....	11
1 Anwendungsbereich.....	13
2 Normative Verweisungen.....	13
3 Begriffe.....	13
4 Hinweise zur Anwendung dieses Dokuments.....	14
4.1 Allgemeines.....	14
4.2 Gemeinsame Anwendung mit weiteren beschreibenden Normen.....	15
4.3 Verbindliche oder freigestellte Beobachtungen.....	16
4.4 Genauigkeit und Einheiten.....	16
4.5 Verschlüsselung.....	16
5 Beschreibungsziele und -verfahren.....	17
5.1 Allgemeines.....	17
5.2 Untersuchungsziele.....	17
5.3 Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle.....	17
5.4 Beschreibungsstruktur.....	18
6 Beschreibung allgemeiner Bezugsdokumente und allgemeine Informationen.....	18
6.1 Allgemeines.....	18
6.2 Standort-/Profil-Nummern.....	18
6.3 Stelle.....	19
6.4 Geographische Koordinaten.....	19
6.5 Datum und Uhrzeit der Beobachtungen.....	19
6.6 Bearbeiter und Organisation.....	19
7 Profilumgebung.....	20
7.1 Allgemeines.....	20
7.2 Vorangegangene Niederschlagsereignisse.....	20
7.3 Flächennutzung auf Parzellenebene (geprüft durch eine ausführliche Felderhebung).....	20
7.4 Art der Bearbeitung oder Vegetation oder menschlichen Nutzung (auf Parzellenebene).....	21
7.5 Geländeform des Standorts.....	21
7.6 Hanglänge.....	21
7.7 Hangwert (Hangneigung).....	22
7.8 Hangausrichtung (Hangexposition).....	22
7.9 Art von natürlichen und anthropogenen Böden und Materialien.....	23
7.9.1 Natürliches Material.....	23
7.9.2 Anthropogenes Material.....	23
7.10 Vorhandensein eines Grundwasserspiegels und Grundwasserstand.....	23
7.10.1 Allgemeines.....	23
7.10.2 Gegenwärtiger Grundwasserstand.....	24
7.10.3 Geringste Tiefe bis zum Grundwasserspiegel.....	24

7.10.4	Größte Tiefe bis zum Grundwasserspiegel.....	24
7.10.5	Beschaffenheit des Wassers.....	25
8	Aussehen der Erdoberfläche	25
8.1	Allgemeines.....	25
8.2	Beschreibung des Oberflächenmaterials	25
8.3	Prozentualer Anteil der Landoberfläche, der von Gesteinsaufschlüssen oder Tagesaufschlüssen von „nicht natürlichem“ Material bedeckt ist	25
8.4	Anzeichen von Erosion	26
9	Bodenprofilbeschreibung.....	27
9.1	Allgemeines.....	27
9.2	Nach der Arbeit im Feld erstellte oder geänderte Bodenbeschreibungen	27
9.3	Verfahren zur Bodenschicht- oder -horizontbeschreibung	28
9.4	Horizont- oder Schichtnummer.....	28
9.5	Tiefenlage des Horizonts oder der Schicht	28
9.6	Art der Horizontuntergrenze	29
9.7	Einschätzung der Feuchtezustands	29
9.8	Farbe der Horizont- oder Schichtmatrix	31
9.8.1	Verfahren zur Beschreibung der Farbe	31
9.8.2	Beschreibung der Farbe.....	31
9.9	Flecken.....	32
9.9.1	Allgemeines.....	32
9.9.2	Häufigkeit von Flecken.....	32
9.9.3	Farbe der Flecken.....	33
9.10	Geschätzter Gehalt an organischer Substanz	33
9.11	Bodenart	33
9.11.1	Angewendetes Klassifikationssystem	33
9.11.2	Bestimmung/Schätzung der Korngrößen im Feld.....	34
9.11.3	Bestimmung/Schätzung der Grobkörnigkeit eines sandigen Bodens im Feld.....	34
9.11.4	Probenahme zur Bestimmung der Bodenart	37
9.11.5	Beschreibung des Bodenartendiagramms.....	37
9.12	Grobbestandteile.....	37
9.12.1	Allgemeines.....	37
9.12.2	Häufigkeit von Grobbestandteilen (als Volumenanteil in %)... ..	38
9.12.3	Maximale Korngröße der am häufigsten beobachteten Grobbestandteile	38
9.12.4	Art der Grobbestandteile.....	38
9.12.5	Nicht-natürliche oder unbekannte Grobbestandteile.....	39
9.13	Carbonate und Aufbrausen	39
9.13.1	Intensität des Aufbrausens	39
9.13.2	Ort des Auftretens des Aufbrausens	40
9.14	Hauptkategorien des Bodengefüges	40
9.15	Lagerungsdichte	41
9.16	Geschätzte Gesamtporosität	41
9.17	Wurzeln	42
9.17.1	Häufigkeit von Wurzeln	42
9.17.2	Dicke (Durchmesser) der am häufigsten auftretenden Wurzeln	42
9.18	Dichte von Wurmgängen	43
9.19	Geruch.....	43
9.20	Feldbestimmung von Mineralöl in Bodenproben (Öl-Wasser-Reaktionsschale).....	43
9.20.1	Allgemeines.....	43
9.20.2	Auf Wasser schwimmendes Öl.....	44
9.20.3	Weitere ölbezogene Beobachtungen	44
10	Allgemeine Bezeichnungen.....	45
10.1	Allgemeines.....	45
10.2	Art der angewendeten Klassifikation des Bodenprofils.....	45
10.3	Bodenart mit Bezugnahme auf das angewendete Bodenklassifizierungssystem	45
10.4	Art der verwendeten Horizontbezeichnung.....	45

10.5	Horizontabfolge	46
11	Berichterstattung	46
11.1	Allgemeines	46
11.2	Präsentation von Bodenbeschreibungen im Feld	46
11.3	Profildiagramm	46
11.4	Dokumentierte Angaben	46
Anhang A (informativ) Landform		48
Anhang B (informativ) Tafeln für die Schätzung der Anteile an Flecken, Grobbestandteilen usw.		50
Anhang C (informativ) Bodenhorizontbezeichnung — Beispiel: WRB [1]		51
C.1	Allgemeines	51
C.2	Haupthorizonte und -schichten	51
C.3	Übergangshorizonte	52
C.4	Untergeordnete Kennzeichen innerhalb von Haupthorizonten und -schichten	53
Anhang D (informativ) Beispiele für Bodenartendiagramme		56
Anhang E (informativ) Bestimmung der Bodenart im Gelände		58
E.1	Definition	58
E.2	Anwendung	58
E.3	Durchführung	58
E.3.1	Allgemeines	58
E.3.2	Feinkörniges Bodenmaterial	58
E.3.3	Kennzeichen und Eigenschaften von Kornfraktionen	58
E.3.4	Anmerkungen zur Bestimmung von Bodenartengruppen	59
E.3.5	Grobbestandteile	59
E.4	Bestimmung der Bodenartengruppe von Boden	59
Anhang F (informativ) Einige Bodengefügeformen		61
Anhang G (informativ) Übersicht häufig in Böden und an der Bodenoberfläche auftretender Materialien		63
Anhang H (informativ) Für bestimmte Arten von Bodenuntersuchungen aufzuzeichnende Beobachtungen bei der Bodenbeschreibung		65
Anhang I (informativ) Beispiel für ein Verfahren zur Beschreibung von Schichten im Feld		70
Literaturhinweise		72
Bilder		
Bild 1 — Ablauf der Bodenbeschreibung		15
Bild 2 — Zwei-Farben-Beschreibungssystem		32
Bild 3 — Korngrößenklassen in verschiedenen Normen (in μm , $1 \mu\text{m} = 0,001 \text{ mm}$)		37
Bild B.1 — Tafeln für die Schätzung der Anteile an Flecken, Grobbestandteilen usw.		50
Bild D.1 — Beispiel für ein gleichseitiges Dreieck mit einem Schnitt zwischen Schluff und Sand bei $50 \mu\text{m}$ (USDA — USA)		56
Bild D.2 — Beispiel für ein gleichseitiges Dreieck mit einem Schnitt zwischen Schluff und Sand bei $60 \mu\text{m}$ (USDA — USA)		57
Bild D.3 — Beispiel für ein rechtwinkliges Dreieck mit einem Schnitt zwischen Schluff und Sand bei $50 \mu\text{m}$ (GEPPA — Frankreich)		57

Bild F.1 — Bodengefügeformen und ihre Bildung.....	61
Bild F.2 — Klassifikation der Struktur von Bodenmaterialien mit natürlichen Bodenmineralaggregaten	61
Bild F.3 — Klassifikation von Bodengefügeformen	62
Bild I.1 — Beispiel für ein Verfahren zur Beschreibung von Schichten im Feld.....	71

Tabellen

Tabelle 1	18
Tabelle 2	20
Tabelle 3	20
Tabelle 4	22
Tabelle 5	24
Tabelle 6	24
Tabelle 7	24
Tabelle 8	25
Tabelle 9	26
Tabelle 10.....	26
Tabelle 11.....	27
Tabelle 12.....	29
Tabelle 13.....	29
Tabelle 14.....	31
Tabelle 15.....	33
Tabelle 16.....	33
Tabelle 17.....	38
Tabelle 18.....	38
Tabelle 19.....	39
Tabelle 20.....	40
Tabelle 21.....	40
Tabelle 22.....	41
Tabelle 23.....	41

Tabelle 24	42
Tabelle 25	42
Tabelle 26	43
Tabelle 27	44
Tabelle 28	44
Tabelle A.1	48
Tabelle A.2	48
Tabelle C.1 — Hauptsymbole	51
Tabelle C.2 — Suffixe zu Haupthorizonten	53
Tabelle E.1 — Bestimmung der Bodenartengruppe im natürlichen feuchten Zustand mit der Fingerprobe im Gelände	59
Tabelle G.1 — Übersicht häufig in Böden und an der Bodenoberfläche auftretender Materialien	63
Tabelle H.1 — Für bestimmte Arten von Bodenuntersuchungen aufzuzeichnende Beobachtungen bei der Bodenbeschreibung	66