

DIN EN ISO 15175:2011-09 (D)

Bodenbeschaffenheit - Ermittlung von Kennwerten des Bodens hinsichtlich des Wirkungspfads Boden - Grundwasser (ISO 15175:2004); Deutsche Fassung EN ISO 15175:2011

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	9
4 Allgemeines	11
5 Standortbewertung.....	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Wichtige Bodenprozesse.....	15
5.3 Verfahren zur Gefährdungsabschätzung.....	15
5.4 Beschreibung von Standort und Boden	18
5.5 Probenahme.....	19
5.5.1 Allgemeines	19
5.5.2 Boden.....	20
5.5.3 Wasser	20
5.6 Ermittlung der Kennwerte für Boden und Wasser.....	20
5.6.1 Allgemeines	20
5.6.2 Physikalische Parameter	21
5.6.3 Chemische Parameter.....	22
5.6.4 Biologische Parameter.....	28
6 Verarbeitung, Beurteilung und Qualität der Daten	29
Anhang A (informativ) Qualitative Verfahren zur Bewertung der potenziellen Auswaschungsgefahr	31
A.1 Allgemeines	31
A.2 Qualitative Verfahren für die Bewertung der potenziellen Auswaschungsgefahr – Nichtreaktionsfähige Kontaminanten.....	32
A.2.1 Einleitung	32
A.2.2 Schritt 1: Bewertung der Verdrängungsgeschwindigkeit des Bodenwassers bei Feldkapazität.....	33
A.2.3 Schritt 2: Bewertung der Verlagerungsgeschwindigkeit	34
A.2.4 Schritt 3: Bewertung der Rückhaltezeit	34
A.2.5 Datenbasis	36
A.3 Qualitative Verfahren zur Bewertung der potenziellen Auswaschungsgefährdung — Anorganische Kontaminanten (Schwermetalle)	36
A.3.1 Einleitung	36
A.3.2 Schritt 1: Bewertung der relativen Bindungsstärke des ungesättigten Bodens	36
A.3.3 Schritt 2: Klimatische Wasserbilanz.....	39
A.3.4 Schritt 3: Grundwasserspiegel	40
A.3.5 Anwendungsbeispiele.....	41
A.4 Qualitative Verfahren zur Bewertung der potenziellen Auswaschungsgefährdung — Organische Kontaminanten	42
A.4.1 Einleitung	42
A.4.2 Eigenschaften und Verhalten von organischen Chemikalien in Böden	43
A.4.3 Schritt 1: Vorhersage der Bindung.....	47
A.4.4 Schritt 2: Vorhersage des Abbaus und der Verflüchtigung.....	48
A.4.5 Schritt 3: Vorhersage der Auswaschung	49
A.4.6 Anwendungsbeispiele.....	51

Anhang B (informativ) Quantitative Verfahren zur Bewertung der Auswaschungsgefahr.....	52
B.1 Einleitung.....	52
B.2 Stoffkonzentration im Bodenwasser	52
B.2.1 Einleitung.....	52
B.2.2 Direkte Untersuchung des Bodenwassers	53
B.2.3 Abschätzung der Konzentrationen im Bodenwasser, beruhend auf Bodenuntersuchungen.....	53
B.2.4 Abschätzung der Konzentrationen im Bodenwasser, beruhend auf Grundwasseruntersuchungen.....	53
B.3 Detailuntersuchung	53
B.4 Volumen der verlagerbaren Stofffrachten.....	54
B.5 Mobilisierbare Gehalte	54
B.6 Abbau organischer Kontaminanten.....	54
B.7 Modellbasierte Grundwassergefährdungsabschätzung.....	54
B.7.1 Allgemeines.....	54
B.7.2 Stufe 1	55
B.7.3 Stufe 2	55
B.7.4 Stufe 3	56
Anhang C (informativ) Typisierung verunreinigter Standorte und damit im Zusammenhang stehender Kontaminanten	57
Anhang D (informativ) Auflistung prioritärer Schadstoffe hinsichtlich einer Grundwasserverunreinigung.....	58
Anhang E (informativ) Übersicht über Auslaugungs- und Extraktionsprüfungen	62
E.1 Einleitung.....	62
E.2 Allgemeine Annahmen für die Anwendung von Auslaugungsprüfungen	62
E.3 Arten der Auslaugungstests.....	63
E.3.1 Säulenauslaugungstest	63
E.3.2 Auslaugungstests mit Lysimetern	63
E.4 Arten von Extraktions- oder diskontinuierlichen Tests.....	63
E.5 Auslaugungstests für monolithische Materialien	64
E.6 Testbedingungen	64
E.6.1 Vorbehandlung.....	64
E.6.2 Zusammensetzung des Auslaugungsmittels	64
E.6.3 Art und Verfahren des Kontaktes zwischen Boden und Extraktionsmittel	65
E.6.4 Flüssig-Fest-Verhältnis (L/S)	65
E.6.5 Kontaktdauer.....	65
E.6.6 Temperatur	66
E.6.7 Trennung des Eluates von der festen Phase.....	66
E.6.8 Chemische Analyse und Charakterisierung des Eluates	66
Literaturhinweise	67