

# 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

<b>Anhang B (informativ) Quantitative Verfahren zur Bewertung der Auswaschungsgefahr.....</b>	<b>52</b>
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
<b>Anhang C (informativ) Typisierung verunreinigter Standorte und damit im Zusammenhang stehender Kontaminanten .....</b>	<b>57</b>
<b>Anhang D (informativ) Auflistung prioritärer Schadstoffe hinsichtlich einer Grundwasserverunreinigung.....</b>	<b>58</b>
<b>Anhang E (informativ) Übersicht über Auslaugungs- und Extraktionsprüfungen .....</b>	<b>62</b>
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
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>67</b>