

DIN EN ISO 19258

ICS 13.080.99

Ersatz für
DIN EN ISO 19258:2011-09**Bodenbeschaffenheit –
Leitfaden zur Bestimmung von Hintergrundwerten (ISO 19258:2018);
Deutsche Fassung EN ISO 19258:2018**

Soil quality –

Guidance on the determination of background values (ISO 19258:2018);

German version EN ISO 19258:2018

Qualité du sol –

Lignes directrices pour la détermination des valeurs de bruit de fond (ISO 19258:2018);

Version allemande EN ISO 19258:2018

Gesamtumfang 39 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19258:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 190 „Soil quality“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 345 „Charakterisierung von Böden“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Unterausschuss NA 119-01-02-03 UA „Standortbeurteilung, Bodenschutz, Altlastensanierung“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 9000	siehe DIN EN ISO 9000
ISO 9001	siehe DIN EN ISO 9001
ISO 10382	siehe DIN ISO 10382
ISO 10693	siehe DIN EN ISO 10693
ISO 11047	siehe DIN ISO 11047
ISO 11074	siehe DIN EN ISO 11074
ISO 11260	siehe DIN EN ISO 11260
ISO 11262	siehe DIN ISO 11262
ISO 11271	siehe DIN ISO 11271
ISO 11272	siehe DIN EN ISO 11272
ISO 11277	siehe DIN ISO 11277
ISO 11369	siehe DIN EN ISO 11369
ISO 13536	siehe DIN ISO 13536
ISO 14869-1	siehe DIN ISO 14869-1
ISO 16133	siehe DIN EN ISO 16133
ISO 17380	siehe DIN EN ISO 17380
ISO 18287	siehe DIN ISO 18287
ISO 18400-102	siehe E DIN ISO 18400-102
ISO 18400-104	siehe E DIN ISO 18400-104
ISO 18400-105	siehe E DIN ISO 18400-105
ISO 18400-106	siehe E DIN ISO 18400-106
ISO 18400-107	siehe E DIN ISO 18400-107
ISO 18400-203	siehe E DIN ISO 18400-203
ISO 18512	siehe DIN ISO 18512
ISO 25177	siehe DIN EN ISO 25177
ISO/IEC 17025	siehe DIN EN ISO/IEC 17025

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 19258:2011-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Tabellen 1, 2 und 3 wurden in den neuen Anhang C (informativ) überführt;
- b) redaktionelle Änderungen wurden vorgenommen;
- c) Abschnitte 2 und 3 sowie Unterabschnitte 5.3, 5.4 und Anhang B (vormals Anhang C) wurden vollständig überarbeitet;
- d) 5.2.2 wurde überarbeitet und die Struktur der Unterabschnitte wurde in 5.2.2.1, *Grundlegende Parameter*, 5.2.2.2, *Persistente Stoffe*, (unterteilt in 5.2.2.2.1, *Anorganische Stoffe*, und 5.2.2.2.2, *Organische Stoffe*), und 5.2.2.3, *Nicht-persistente Stoffe* (hinzugefügt);
- e) Text in 5.2.5 ergänzt;
- f) „typologisch“ wurde im gesamten Dokument durch „ermessensbasiert“ ersetzt;
- g) „Maßstab der Probenahme“ in Anhang A gestrichen;
- h) die Literaturhinweise wurden aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 19258: 2006-05,
DIN EN ISO 19258: 2011-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

- [1] DIN EN ISO 9000, *Qualitätsmanagementsysteme — Grundlagen und Begriffe*
- [2] DIN EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen*
- [3] DIN EN ISO 10693, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung des Carbonatgehaltes — Volumetrisches Verfahren*
- [4] DIN EN ISO 11074, *Bodenbeschaffenheit — Wörterbuch*
- [5] DIN EN ISO 11260, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung der effektiven Kationenaustauschkapazität und der Basensättigung unter Verwendung von Bariumchloridlösung*
- [6] DIN EN ISO 11272, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung der Trockenrohddichte*
- [7] DIN EN ISO 11369, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel — Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion*
- [8] DIN EN ISO 16133, *Bodenbeschaffenheit — Leitfaden zur Einrichtung und zum Betrieb von Beobachtungsprogrammen*
- [9] DIN EN ISO 17380, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung des Gehalts an Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid — Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse*
- [10] DIN EN ISO 25177, *Bodenbeschaffenheit — Bodenbeschreibung im Felde*
- [11] DIN EN ISO/IEC 17025, *Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien*
- [12] DIN ISO 10382, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen — Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor*
- [13] DIN ISO 11047, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt — Flammen- und elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren*
- [14] DIN ISO 11262, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung von Gesamtcyanid*
- [15] DIN ISO 11271, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung der Redox-Spannung — Feldverfahren*
- [16] DIN ISO 11277, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden — Verfahren mittels Siebung und Sedimentation*
- [17] DIN ISO 13536, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung der potentiellen Kationenaustauschkapazität und der austauschbaren Kationen unter Verwendung einer bei pH=8,1 gepufferten Bariumchloridlösung*
- [18] DIN ISO 14869-1, *Bodenbeschaffenheit — Aufschlussverfahren zur nachfolgenden Bestimmung von Element-Gesamtgehalten — Teil 1: Aufschluss mit Flusssäure und Perchlorsäure*

- [19] DIN ISO 18287, *Bodenbeschaffenheit — Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) — Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)*
- [20] E DIN ISO 18400-102, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 102: Auswahl und Anwendung von Probenahmetechniken*
- [21] E DIN ISO 18400-104, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 104: Strategien*
- [22] E DIN ISO 18400-105, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 105: Verpackung, Transport, Lagerung, Konservierung*
- [23] E DIN ISO 18400-106, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 106: Qualitätskontrolle und Qualitätssicherheit*
- [24] E DIN ISO 18400-107, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 107: Aufzeichnung und Berichtswesen*
- [25] E DIN ISO 18400-203, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 203: Untersuchungen vermutlich kontaminierter Standorte*
- [26] DIN ISO 18512, *Bodenbeschaffenheit — Anleitung für die Lang- und Kurzzeitlagerung von Bodenproben*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Bodenbeschaffenheit —
Leitfaden zur Bestimmung von Hintergrundwerten
(ISO 19258:2018)**

Soil quality —
Guidance on the determination of
background values
(ISO 19258:2018)

Qualité du sol —
Lignes directrices pour la détermination
des valeurs de bruit de fond
(ISO 19258:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. August 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeines	7
5 Verfahren	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Ziele und technische Herangehensweisen	8
5.2.1 Allgemeines	8
5.2.2 Stoffe und Parameter	9
5.2.3 Untersuchungsgebiet	10
5.2.4 Zeitspanne	11
5.2.5 Maßstab der Probenahme	12
5.3 Auswertung vorhandener Daten	12
5.3.1 Allgemeines	12
5.3.2 Vollständigkeit der Datensätze/Mindestanforderungen	13
5.3.3 Vergleichbarkeit der Daten (Probenahme, Nomenklaturen, Analysen)	13
5.3.4 Untersuchung von Ausreißern	14
5.4 Erhebung neuer Daten	15
5.4.1 Probenahme	15
5.4.2 Bodenanalyse	20
5.5 Datenverarbeitung und -präsentation	21
5.5.1 Statistische Auswertung der Daten	21
5.5.2 Datenpräsentation und -protokollierung	23
6 Datenverarbeitung/Qualitätskontrolle	23
Anhang A (informativ) Ausreißerprüfung	25
Anhang B (informativ) Beispiele der Hauptstoffe und Parameter	29
Literaturhinweise	31

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19258:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 190 „Soil quality“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 345 „Charakterisierung von Böden“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 19258:2011.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 19258:2018 wurde von CEN als EN ISO 19258:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 190, *Soil quality*, Unterkomitee SC 7, *Impact assessment* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 19258:2005), die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Abschnitte 2 und 3 sowie Unterabschnitte 5.3, 5.4 und Anhang B (vormals Anhang C) wurden vollständig überarbeitet;
- 5.2.2 wurde überarbeitet und die Struktur der Unterabschnitte wurde in 5.2.2.1, *Grundlegende Parameter*, 5.2.2.2, *Persistente Stoffe*, (unterteilt in 5.2.2.2.1, *Anorganische Stoffe*, und 5.2.2.2.2, *Organische Stoffe*), und 5.2.2.3, *Nicht-persistente Stoffe* (hinzugefügt);
- Text in 5.2.5 ergänzt;
- „typologisch“ wurde im gesamten Dokument durch „ermessensbasiert“ ersetzt;
- „Maßstab der Probenahme“ in Anhang A gestrichen;
- die Literaturhinweise wurden aktualisiert.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument dient als Leitfaden für die Grundsätze und wesentlichen Vorgehensweisen bei der Bestimmung von Hintergrundwerten für anorganische und organische Stoffe in Böden in einem lokalen/regionalen Maßstab (Standort ausgenommen).

Es gibt Anleitungen für Probenahme- und für Datenverarbeitungsstrategien und legt Verfahren für die Probenahme und die Untersuchung fest.

Dieses Dokument gibt keine Anleitung für die Ermittlung der Hintergrundwerte für Grundwasser und Sedimente.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 11074, *Soil quality — Vocabulary*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 11074 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Hintergrundkonzentration

Konzentration eines Elementes oder eines Stoffes, die charakteristisch für einen Bodentyp in einem Gebiet oder einer Region ist, die sowohl aus natürlichen Quellen als auch anthropogenen, diffusen Quellen, wie atmosphärischen Ablagerungen, entsteht.

[QUELLE: ISO 11075:2014, 3.5.1, modifiziert — In der Definition wurde „eines Elementes oder“ vor „eines Stoffes“ eingefügt; „nicht-natürlich“ durch „anthropogen“ ersetzt; Anmerkung 1 zum Begriff wurde entfernt]

3.2

Hintergrundwert

statistische Kenngröße (3.8) der Hintergrundkonzentration eines Stoffes in Böden

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird üblicherweise als Durchschnitt, Median, typischer Wert oder Wertebereich angegeben.

[QUELLE: ISO 11074:2015, 3.5.2, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff aus ISO 11074:2015, 3.5.1, modifiziert ergänzt; in der deutschen Übersetzung der Definition wurde „des gesamten (natürlichen pedo-geochemischen und anthropogenen) Gehalts einer Substanz“ durch „Hintergrundkonzentration“ ersetzt.]

3.3

Stoffeintrag aus diffusen Quellen

Eintrag eines Stoffes, der von beweglichen, großflächigen oder zahlreichen Quellen emittiert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: In der Praxis treten üblicherweise zwei Situationen auf: ländliche Bereiche mit Einträgen aus diffusen Quellen, typischerweise durch die Ausbringung von Stoffen in der Landwirtschaft oder partikuläre Einträge aus der Luft; oder städtische Gebiete mit diffusen Einträgen, die typischerweise aus dem Verkehr und aus Industrieanlagen stammen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Stoffeintrag aus diffusen Quellen führt üblicherweise zu einer relativ gleichförmigen Verunreinigung des Standortes. Dennoch können an manchen Standorten die Eintragsbedingungen einen höheren lokalen Eintrag verursachen, beispielsweise in der Nähe der Quelle oder an Orten, an denen atmosphärischer Niederschlag/Regen verstärkt auftritt. Es ist zwischen zwei hauptsächlichen Stoffeinträgen aus diffusen Quellen zu unterscheiden, einem für ländliche Gebiete (z. B. atmosphärische Ablagerungen, Ausbringung) und einem für städtische Gebiete (z. B. Verkehr, Industrien).

[QUELLE: ISO 11074:2015, 3.3.9, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff durch neuen Text ersetzt. Der letzte Satz in Anmerkung 2 zum Begriff wurde ergänzt; in der deutschen Übersetzung wurden außerdem die Definition und Anmerkung 2 in weiten Teilen neu formuliert.]

3.4

pedo-geochemische Konzentration

Konzentration eines Stoffes in Böden als Ergebnis natürlicher geologischer und pedologischer Prozesse, wobei die anthropogene Emission an diesem Stoff nicht berücksichtigt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Es kann auf Grund vorhandener anthropogener diffuser Kontamination schwierig sein, die tatsächliche pedo-geochemische Konzentration eines bestimmten Stoffes in einem Boden zu bestimmen.

3.5

pedo-geochemischer Hintergrundwert

statistische Kenngröße (3.8) der pedo-geochemischen Konzentration (3.4)

Anmerkung 1 zum Begriff: Jeder Schätzwert eines pedo-geochemischen Hintergrundwerts wird auf Grund der Unsicherheiten bei der Bestimmung der pedo-geochemischen Konzentration einen gewissen Fehler aufweisen.

[QUELLE: ISO 11074:2015, 3.5.9, modifiziert — In der Definition, „Gehalt“ durch „Konzentration“ ersetzt.]

3.6

anthropogene Konzentration

Konzentration eines Stoffes in Böden, der aufgrund anthropogenen Ursprungs im Boden vorhanden ist

3.7

anthropogener Hintergrundwert

statistische Kenngröße (3.8) der anthropogenen Hintergrundkonzentration (3.1) eines Stoffes in Böden

3.8

statistische Kenngröße

numerischer Wert, berechnet aus einer *Variante* (3.10) eines ausgewählten Parameters einer Grundgesamtheit

BEISPIEL Beispiele für statistische Kenngrößen sind der Mittelwert, der Medianwert, die Standardabweichung, der Standardfehler oder die Perzentilwerte nach der Größenordnung der Häufigkeitsverteilung.

[QUELLE: ISO 11074:2015, 3.5.11, modifiziert — „Variable“ durch „Variante“ ersetzt und im BEISPIEL wurde „der Standardfehler“ aufgenommen.]