

DIN ISO 18400-106

ICS 13.080.05

**Bodenbeschaffenheit –
Probenahme –****Teil 106: Qualitätskontrolle und Qualitätssicherheit (ISO 18400-106:2017)**

Soil quality –

Sampling –

Part 106: Quality control and quality assurance (ISO 18400-106:2017)

Qualité du sol –

Échantillonnage –

Partie 106: Contrôle de la qualité et assurance de la qualité (ISO 18400-106:2017)

Gesamtumfang 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Qualitätssicherung.....	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Probenahmeprozess.....	9
5 Verfahren, Dokumente und Daten	9
5.1 Verfahren.....	9
5.2 Dokumenten- und Datenmanagement	10
5.3 Audits.....	12
6 Personal	13
6.1 Wissen und Erfahrung	13
6.2 Sicherheit.....	13
7 Kommunikation	13
8 Ausrüstung.....	14
8.1 Auswahl der Ausrüstung und allgemeine Gebrauchsanforderungen	14
8.2 Kalibrierung der Ausrüstung und Wartung.....	14
8.3 Einfluss auf die Ergebnisse.....	14
9 Entnahme von Proben	15
9.1 Probenahme	15
9.2 Qualitätskontrollproben.....	15
9.2.1 Mehrfachblindproben.....	15
9.2.2 Teilproben.....	15
9.2.3 Transportblindproben	16
9.2.4 Feldblindproben	16
9.2.5 Auswertung der Ergebnisse der Qualitätskontrollproben	16
9.3 Konservierung	16
9.4 Lagerung und Transport.....	16
Literaturhinweise.....	17

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 18400-106:2017, die vom Technischen Komitee ISO/TC 190 „Soil quality“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 119-01-02-01 UA „Probenahme“ des Arbeitsausschusses NA 119-01-02 AA „Abfall- und Bodenuntersuchung (Koordinierung ISO/TC 190; ISO/TC 275, CEN/TC 292, CEN/TC 308, CEN/TC 345, CEN/TC 444, CEN/SABE/ENV)“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

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

ISO 5667-14	siehe	DIN EN ISO 5667-14
ISO 9000	siehe	DIN EN ISO 9000
ISO 9001	siehe	DIN EN ISO 9001
ISO 11074	siehe	DIN EN ISO 11074
ISO 18400-100	siehe	DIN ISO 18400-100
ISO 18400-101	siehe	DIN ISO 18400-101
ISO 18400-102:2017	siehe	DIN ISO 18400-102:2020-11
ISO 18400-104	siehe	DIN ISO 18400-104
ISO 18400-105	siehe	DIN ISO 18400-105
ISO 18400-107	siehe	DIN ISO 18400-107
ISO 18400-202	siehe	DIN ISO 18400-202
ISO 18400-203	siehe	DIN ISO 18400-203
ISO 18512	siehe	DIN ISO 18512
ISO 28258	siehe	DIN EN ISO 28258
ISO/IEC 17011	siehe	DIN EN ISO/IEC 17011
ISO/IEC 17020	siehe	DIN EN ISO/IEC 17020
ISO/IEC 17021	siehe	DIN EN ISO/IEC 17021
ISO/IEC 17025	siehe	DIN EN ISO/IEC 17025
ISO/IEC 17065	siehe	DIN EN ISO/IEC 17065

Alle in diesem Dokument aufgeführten Dokumente der Normenreihe ISO 18400, die noch mit „In Vorbereitung“ gekennzeichnet sind, sind inzwischen veröffentlicht.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 5667-14, *Wasserbeschaffenheit — Probenahme — Teil 14: Anleitung zur Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle bei der Entnahme und Handhabung von Wasserproben*

DIN EN ISO 9000, *Qualitätsmanagementsysteme — Grundlagen und Begriffe*

DIN EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen*

DIN EN ISO 11074, *Bodenbeschaffenheit — Wörterbuch*

DIN EN ISO 28258, *Bodenbeschaffenheit — Digitaler Austausch bodenbezogener Daten*

DIN EN ISO/IEC 17011, *Konformitätsbewertung — Anforderungen an Akkreditierungsstellen, die Konformitätsbewertungsstellen akkreditieren*

DIN EN ISO/IEC 17020, *Konformitätsbewertung — Anforderungen an den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen*

DIN EN ISO/IEC 17021, *Konformitätsbewertung — Anforderungen an Stellen, die Managementsysteme auditieren und zertifizieren*

DIN EN ISO/IEC 17025, *Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien*

DIN EN ISO/IEC 17065, *Konformitätsbewertung — Anforderungen an Stellen, die Produkte, Prozesse und Dienstleistungen zertifizieren*

DIN ISO 18400-100, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 100: Anleitung für die Auswahl von Normen für die Probenahme*

DIN ISO 18400-101, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 101: Grundzüge der Vorbereitung und Anwendung eines Probenahmeplans*

DIN ISO 18400-102:2020-11, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 102: Auswahl und Anwendung von Probenahmetechniken*

DIN ISO 18400-104, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 104: Strategien*

DIN ISO 18400-105, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 105: Verpackung, Transport, Lagerung, Konservierung*

DIN ISO 18400-107, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 107: Aufzeichnung und Berichtswesen*

DIN ISO 18400-202, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 202: Erfassung*

DIN ISO 18400-203, *Bodenbeschaffenheit — Probenahme — Teil 203: Untersuchungen kontaminationsverdächtiger Flächen*

DIN ISO 18512, *Bodenbeschaffenheit — Anleitung für die Lang- und Kurzzeitlagerung von Bodenproben*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees 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 Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen 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. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien 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 empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 190, *Soil quality*, Subcommittee SC 2, *Sampling* erarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 18400 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Einleitung

Die Qualitätssicherung (QS) umfasst alle die Maßnahmen, die getroffen werden, um sicherzustellen, dass die Ergebnisse der Untersuchung „zweckentsprechend“ sind, einschließlich Dokumentation, einzuhaltender Verfahren, der Festlegung von Zielsetzungen für die Datenqualität (d. h. für Art, Qualität und Quantität) und Berichterstattung.

Die Gesamtqualität von Boden- und Standortuntersuchungen und -beurteilungen hängt von der Qualität jedes einzelnen Schrittes des Gesamtprozesses ab, d. h. der Planung, Probenahme, Vorbehandlung, Analyse und Auswertung und Auslegung sämtlicher Ergebnisse. Dieses Dokument gilt nur für die Probenahme. Die Probenahme ist ein sehr entscheidender Schritt im Gesamtverfahren, da aufgetretene Fehler üblicherweise im Labor oder Büro weder erkannt noch im Nachhinein berichtigt werden können.

Eine Voraussetzung für zweckentsprechende und reproduzierbare Analysen- und Prüfergebnisse ist eine QS der Probenahme, die Folgendes sicherstellt:

- Repräsentativität der Proben;
- Vermeidung einer Verschleppung von Verunreinigungen und unerwünschter Änderungen oder Veränderungen der Probe während der Probenahme, der Vorbehandlung vor Ort, des Transports und der Lieferung;
- Durchführung, Aufzeichnung von und Berichterstattung über Feldbeobachtungen;
- zweckentsprechende Feldmessungen;
- einen festgelegten Prozess für die Beweiskette.

In Bild 1 sind die verschiedenen Schritte eines Untersuchungsprogramms angegeben. Das vorliegende Dokument beschreibt die QS in den ersten drei Schritten.

Das vorliegende Dokument ist Teil einer Normenreihe zur Bodenprobenahme. Die Rolle/Stellung der Internationalen Normen innerhalb des gesamten Untersuchungsprogramms ist ebenfalls in Bild 1 dargestellt.