DIN EN ISO 5667-14:2016-12 (D)

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 14: Anleitung zur Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle bei der Entnahme und Handhabung von Wasserproben (ISO 5667-14:2014); Deutsche Fassung EN ISO 5667-14:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Fehlerquellen der Probenahme ... 12

5 Qualität der Probenahme ... 13
5.1 Allgemeines ... 13
5.2 Technische und personelle Anforderungen ... 13
5.3 Probenahmeanleitung ... 14
5.4 Schulung des Probenahmepersonals ... 15

6 Strategie und Organisation ... 16
6.1 Zeit, Dauer und Häufigkeit der Probenahme ... 16
6.2 Probenahmestellen ... 16

7 Entnahme und Handhabung der Probe ... 16
7.1 Prüfung der Ausrüstung und des Fahrzeugs vor der Durchführung eines Probenahmeprogramms ... 16
7.2 Vorbereitung für die Probenahme vor Ort ... 17
7.3 Vor-Ort-Messungen ... 17
7.4 Entnahme der Proben ... 18

8 Probenkennzeichnung/-identifizierung ... 21

9 Probenahmeprotokoll ... 21

10 Transport und Lagerung von Proben ... 21

11 Qualitätskontrolltechniken der Probenahme ... 22
11.1 Allgemeines ... 22
11.2 Parallelproben zur Qualitätskontrolle ... 24
11.3 Feldblindproben ... 26
11.4 Spülen der Ausrüstung (Probenahmegefäße) ... 27
11.5 Wiederfindung bei der Filtration ... 28
11.6 Technik 1 — Dotierte Proben ... 30
11.7 Technik 2 — Dotierte Umweltproben ... 32

12 Analyse und Interpretation von Qualitätskontrolldaten ... 33
12.1 Shewhart-Regelkarte ... 33
12.2 Erstellung von Differenzenkarten ... 33

13 Unabhängige Audits ... 34

Anhang A (informativ) Häufige Fehlerquellen der Probenahme [7] ... 35
A.1 Allgemeiner Fehler ... 35
A.2 Kontamination durch Eintrag von Stoffen in die Probe ... 35

A.3 Verlust durch Austrag von Schadstoffen aus der Probe 36

Anhang B (informativ) Regelkarten 37
B.1 Beispiel einer Regelkarte für Doppelbestimmungen (Bild B.1) 37
B.2 Beispiel einer Regelkarte für Wiederfindung (Bild B.2) 39

Anhang C (informativ) Probenteilung unter Anwendung eines Homogenisators 41
C.1 Ziele 41
C.2 Auswahl der Ausrüstung 41
C.3 Kontrolle der Ausrüstung 43

Literaturhinweise 44