

DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (D)

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken (ISO 5667-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 5667-1:2006

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Generelle Sicherheitsvorkehrungen.....	5
5 Aufstellen von Probenahmeprogrammen.....	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Allgemeine Anforderungen für die Aufstellung von Probenahmeprogrammen.....	7
5.3 Besondere Betrachtungen zu Messwertschwankungen.....	9
5.4 Identifizierung des Probenahmeorts	9
6 Merkmale und Bedingungen bei der Probenahme	10
7 Probenahme spezieller Wasserarten.....	11
7.1 Natürliche Wässer	11
7.2 Künstlich veränderte Wässer	11
7.2.1 Technisches Wasser	11
7.2.2 Gewerbliche Abflüsse und Prozesswässer	12
7.2.3 Abwässer und Schlämme	12
7.2.4 Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für Lebensmittelbetriebe.....	13
8 Zeitpunkt und Häufigkeit der Probenahme.....	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Programme zur Überwachung der Wasserbeschaffenheit	13
8.3 Programme für die Charakterisierung der Wasserbeschaffenheit	13
8.4 Programme für die Untersuchung von Kontaminationsursachen	13
8.5 Statistische Überlegungen	14
8.5.1 Aufstellen von Probenahmeprogrammen.....	14
8.5.2 Zufällige und systematische Schwankungen der Wasserbeschaffenheit.....	15
8.6 Probenahmedauer und Mischproben	16
9 Messungen der Fließverhältnisse.....	16
9.1 Allgemeines	16
9.2 Fließrichtung	17
9.3 Fließgeschwindigkeit	17
9.4 Durchfluss	17
9.5 Strömungsverhältnisse.....	17
9.6 Querschnittsfläche	17
9.7 Gründe für Durchflussmessungen in der Gewässergüteüberwachung	18
9.7.1 Frachten von Behandlungsanlagen	18
9.7.2 Verdünnungseffekte (Frachtraten)	18
9.7.3 Massenstrom-Berechnungen	18
9.7.4 Transport von Schadstoffen und Wiederfindungsraten.....	18
9.7.5 Abflussbezogene Parameter	18
9.7.6 Grundwasser.....	18
9.8 Verfahren für Durchflussmessungen	19
10 Probenahmetechniken	20
10.1 Allgemeines	20

10.2	Stichproben	20
10.3	Periodische Proben (diskontinuierlich).....	21
10.3.1	Periodische Proben mit festen Zeitintervallen (zeitabhängig).....	21
10.3.2	Periodische Proben mit festen Durchflussintervallen (volumenabhängig)	21
10.3.3	Periodische Proben mit festen Durchflussintervallen (durchflussabhängig).....	21
10.4	Kontinuierliche Proben	21
10.4.1	Kontinuierliche Proben — entnommen mit festgelegtem Volumenstrom (zeitkontinuierliche Proben)	21
10.4.2	Kontinuierliche Proben — entnommen mit variablem Volumenstrom (durchflusskontinuierliche Proben).....	21
10.5	Entnahme einer Probenreihe.....	21
10.6	Mischproben.....	22
10.7	Proben großen Volumens	22
11	Probenahmegeräte	22
11.1	Allgemeines.....	22
11.2	Probenbehälterarten.....	23
11.2.1	Allgemeines.....	23
11.2.2	Probenbehälter für lichtempfindliches Material	24
11.2.3	Probenbehälter für gelöste Gase oder luftempfindliche Bestandteile.....	24
11.2.4	Probenbehälter für organische Spurenstoffe	24
11.2.5	Probenbehälter für mikrobiologische Untersuchungen.....	24
12	Probenahmegeräte für physikalische oder chemische Kenngrößen.....	24
12.1	Allgemeines.....	24
12.2	Gerät für Stichprobenahme	25
12.3	Greifer oder Dredgen zur Probenahme von Sedimenten	25
12.4	Kernprobenahmegeräte	25
12.5	Probenahmegeräte für gelöste Gase und flüchtige Materialien	26
12.6	Probenahmeausrüstung für Radioaktivitätsmessungen.....	26
12.7	Probenahmegeräte für biologische und mikrobiologische Messungen.....	26
12.8	Automatische Probenahmegeräte	26
12.9	Vorbereitung der Probenahmeausrüstung	28
13	Vermeidung von Kontamination	28
13.1	Allgemeines.....	28
13.2	Kontaminationsquellen	29
13.3	Kontrolle der Kontamination	29
14	Probentransport zum und -lagerung im Depot oder Labor	30
15	Probenidentifizierung und Berichte.....	30
15.1	Allgemeines.....	30
15.2	Proben für etwaige rechtliche Zwecke	31
Anhang A (informativ) Diagramme zur Erläuterung periodischer und kontinuierlicher Proben		32
Literaturhinweise		34