

# 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