

# DIN 38402-13:2021-12 (D)

## Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Allgemeine Angaben (Gruppe A) - Teil 13: Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasser (A 13)

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Probenahmestrategie und Probenahmeplanung .....	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Aufgabenstellung und konzeptionelles Modell .....	10
4.3 Auswahl der Untersuchungsparameter .....	11
4.4 Art, Anzahl der Proben und Volumen .....	11
4.5 Auswahl der Probenahmestellen.....	12
4.5.1 Typen von Probenahmestellen .....	12
4.5.2 Generelle Kriterien.....	14
4.5.3 Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit.....	15
4.5.4 Erkunden von Verunreinigungen des Grundwassers.....	15
4.6 Auswahl der Geräte und Probenahmetechniken.....	16
4.7 Zeitpunkte und Häufigkeit der Probenahme .....	17
4.8 Zusammenstellung und Dokumentation der Probenahmeplanung .....	17
5 Probenahmegeräte und Materialien.....	18
6 Durchführung der Probenahme .....	19
6.1 Vorbereitung.....	19
6.2 Schöpfproben.....	19
6.3 Pumpproben .....	20
6.3.1 Vorbemerkungen .....	20
6.3.2 Berechnung des Abpumpvolumens.....	21
6.3.3 Pumpenförderleistung und maximale Grundwasserabsenkung.....	22
6.3.4 Einbautiefe der Pumpe .....	23
6.3.5 Entsorgung des Abpumpwassers .....	23
6.3.6 Ausfall der Pumpe .....	23
6.4 Probenahme in Sonderfällen.....	24
7 Vor-Ort-Messungen bei der Probenahme.....	24
8 Abfüllen der Proben .....	25
9 Probenvorbehandlung.....	25
9.1 Vorbereitungen.....	25
9.1.1 Allgemeines .....	25
9.1.2 Filtration .....	26
9.1.3 Probenbehälter, Probenkonservierung, Transport und Lagerung.....	26
9.2 Probenbeschriftung und Protokolle .....	27
9.3 Vermeidung von durch Grundwassermessstellenausbau und Probenahme verursachten Fehlern.....	27
10 Qualitätssicherungs- und -kontrollmaßnahmen .....	29

<b>Anhang A (informativ) Beispiel eines Probenahmeprotokolls — Probenahme von Grundwasser .....</b>	<b>30</b>
<b>Anhang B (informativ) Eignung von Probenahmegeräten .....</b>	<b>32</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>34</b>

#### **Bilder**

<b>Bild 1 — Systematisierung der Messstellentypen (siehe [2], modifiziert).....</b>	<b>13</b>
---	-----------

#### **Tabellen**

<b>Tabelle B.1 — Hinweise zur Eignung von Probenahmegeräten für ausgewählte Untersuchungsparameter.....</b>	<b>33</b>
---	-----------