

Anlage 1: Entnahme von Trinkwasserproben für die mikrobiologische Untersuchung aus Entnahmearmaturen zur Bestimmung der Wasserbeschaffenheit im Versorgungsnetz (DIN 19458 Zweck a)

1. Vorbereitung der Probennahme

Bereitstellung von:

- Unterlagen über Messstelle und Örtlichkeit (Eignungsprüfung der Messstelle, insbesondere die **Abflammpbarkeit des Entnahmeventils**)
- Material zur Kennzeichnung der Probennahmebehältnisse
- Begleitscheinen (Protokolle) zur Weiterbearbeitung, Dokumentation und Beurteilung der Proben
- Kästen (i.d.R. aus Styropor) zum Probentransport und dazugehörige Kühlelemente
- Mittel zur Reinigung/Desinfektion der Hände vor Probennahme (z.B. Sterilium, etc.)
- sterile Probenflaschen (speziell für bakteriologische Proben geeignete Glasflaschen mit Schliffstopfen bzw. Schraubdeckeln oder geeignete Kunststoffgefäße)
- Geräte zur Bestimmung von Temperatur und ggf. Leitfähigkeit mit der dazu gehörigen Kalibrierlösung, bei gechlorten Wässern ggf. zusätzlich Chlormesskoffer

2. Durchführung der Probennahme

Aufnahme der messstellentypischen Kennwerte und Witterungsbedingungen

- Art und Bezeichnung der Messstelle, **Objektkennzahl (falls vorhanden)**
- Art der Probennahme (Zapfhahnprobe gemäß DIN EN ISO 19458 **Zweck a**)
- Aussentemperatur, zur Zeit der Probenahme vorherrschende Witterung

Gewinnung einer repräsentativen Probe

(hier: für die Feststellung der Wasserbeschaffenheit in der Hauptleitung;
Fragestellung der Untersuchungen beachten!; siehe auch Anlage 8)

- Probennahme an einer geeigneten Probennahmestelle (möglichst: abflammpbar, sauber, Wasserstrahl: bleistiftstark, nicht verwirbelnd; ungünstige Umgebungsbedingungen soweit wie möglich vermeiden, möglichst nahe an der Hauptleitung).
- Entfernen von Perlatoren, Schläuchen, etc.
- das Entnahmeventil mehrmals voll öffnen und schließen (Druckstöße), Ausspülen von Partikeln
- Vorzugsweise gründliches Abflammen der Mündung des Ventils (Ventil muss während des Abflammens geschlossen sein!); wenn Entnahmestelle nicht abflammpbar, dann **nach vollständiger Reinigung Desinfektion der Öffnung** mit nach § 11 TrinkwV zugelassenem Desinfektionsmittel, 70 % EtOH oder 70% Isopropanol, Einwirkzeit 2 bis 3 min., außen soweit wie möglich auch innen (**auch Reinigungstücher können verwendet werden**)
- Öffnen des Ventils (ein Zischgeräusch muss nach Abflammen deutlich hörbar sein)
- anschließend Entnahmearmatur halb öffnen und so lange Wasser abfließen lassen, bis die Temperatur konstant ist (ca. 5 – 10 min.); wird nach dem genannten Spülzeitraum eine konstante Wassertemperatur von 8 - 14 °C nicht erreicht, so ist der Spülvorgang entsprechend zu verlängern; Achtung: Gefahr der **Verunreinigung der Entnahmestelle durch die Umgebungsbedingungen minimieren** (z.B. Spritzen vermeiden)
- Bestimmen von Temperatur (ggf. Leitfähigkeit)
- Abfüllen der Probe
 - ➔ **Desinfektion der Hände, insbesondere der Fingerspitzen (Einwirkzeit mindestens 30 sec., beide Hände innen und außen)**
 - ➔ Öffnen der Probenflasche – Achtung: **Griffschutz** (Aluminiumfolie) am Verschluss wird nicht entfernt; Flaschenöffnung nicht mit den Fingern berühren!
 - ➔ Den Schliffstopfen bzw. Schraubdeckel stets nach unten halten; nicht ablegen. Beim Befüllen schützend etwas versetzt über die Flasche halten.
 - ➔ Füllen der Probenflasche zu ca. 5/6 (laminar einlaufen lassen, Verwirbelungen vermeiden)
 - ➔ Wiederverschließen der Probenflasche mit Schliffstopfen und Andrücken der Aluminiumfolie an den Flaschenhals bzw. durch Aufschrauben des Schraubdeckels, bis dieser fest verschlossen ist

Dokumentation der Probennahme bzw. Ausfüllen des Begleitscheins mit folgenden Mindestangaben

(Vor-Ort-Daten und Probandaten zeitnah während oder gleich nach der Probennahme durch den Probennehmer!; Auftraggeber ggf. vorab durch das Labor; Probeneingangsdaten durch das Labor)

- Auftraggeber (z.B. Anschrift des Wasserversorgers), ggf. Telefon- oder Fax-Nummer, E-Mail-Adresse für Vorab-Informationen
- Name des Probennehmers
- Entnahmestelle (genaue Beschreibung, ggf. Objektkennzahl), genaue Lokalisation
- Art der Probennahme (DIN EN ISO 19458 Zweck a), bei Abweichungen von einer "Zapfhahn-Probe" alle notwendigen Informationen (Einhebelsmischarmatur, ...)
- Datum und Uhrzeit der Probennahme
- Untersuchungsumfang
- Temperatur des Wassers, ggf. Leitfähigkeit (sowie weitere Ergebnisse der durchgeführten Vor-Ort-Untersuchungen)
- Aussentemperatur und Witterung
- Bemerkungen und Beobachtungen zur Messstelle
- Eindeutige, dauerhafte Beschriftung des Probengefäßes, möglichst mit Etikett
- Datum und Uhrzeit des Eingangs im Labor sowie Temperatur der Probe bei Eingang

Transport der Probe

- Lagerung und Transport dunkel, vor UV-Licht geschützt, gekühlt (5+/- 3°C, Kühlakkus; nicht gefrieren!)
- Untersuchung baldmöglichst, Lagerzeiten von maximal 12 Stunden von der Entnahme bis zum Ansetzen

3. Mögliche Fehlerquellen bei der Probennahme

Allgemein

- durch Verwechslung der Probennahmestelle
- Verwechslung der Proben durch schlechte Beschriftung oder mangelhafte Protokolle / Begleitscheine

unsachgemäße Handhabung der geöffneten Probenflasche

- direkte Berührung des Schliffstopfens oder der Flaschenöffnung
- Kontakt des Schliffstopfens oder der Flaschenöffnung mit nicht sterilen Gegenständen

unzureichende Vorbereitung der Entnahmestelle

- unzureichende Spülzeit des Ventils und der Probenleitung
- unzureichendes Abflammen der Mündung des Entnahmeventils
- zu kurze Einwirkzeit des Desinfektionsmittels bei chemischer Desinfektion