

Anlage 3: Entnahme von Trinkwasserproben für die mikrobiologische Untersuchung aus Entnahmearmaturen gemäß DIN 19458 Zweck b: Bestimmung der Wasserbeschaffenheit in der Trinkwasserinstallation

1. Vorbereitung der Probennahme

Bereitstellung von:

- Unterlagen über Messstelle und Örtlichkeit (Eignungsprüfung der Messstelle, insbesondere die **Abflammbarkeit 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 Probenahme (z.B. Sterillium, etc.)
- sterile Probenflaschen (z.B.: 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)
- Art der Aufbereitung, Hinweise auf relevante Einflüsse (z.B. Chlorung, Ozonung)
- Aussentemperatur, zur Zeit der Probenahme vorherrschende Witterung

Sicherheitsmaßnahmen zum Minimieren von Kontamination

- Vor der Probennahme Hände gründlich waschen
- Nicht rauchen, nicht die Proben anhauchen, nicht essen und nicht trinken
- Nur vom Labor bereitgestellte Flaschen, Behälter und Reagenzien verwenden
- Keine Reagenzien verwenden, deren Haltbarkeit überschritten ist oder die Auffälligkeiten zeigen
- Vor Verwendung sicherstellen, dass die Probengefäße in sauberen Arbeitsbereichen gelagert werden, verschlossen und/oder eingepackt sind
- Kontamination der Außenseite der Probenbehälter vermeiden
- Niemals irgendwelche Fremdkörper (z.B. Thermometer oder pH-Messfühler) in eine Probenflasche einführen, die für weitere Analysen vorgesehen ist
- Sicherstellen, dass alle Probengefäße handfest verschlossen sind

Gewinnung einer repräsentativen Probe

(hier: für die Feststellung der Wasserbeschaffenheit in der Trinkwasserinstallation, z.B. bei neuen Gebäudeinstallationen, in öffentlichen Gebäuden wie Krankenhäusern etc.;

Fragestellung der Untersuchungen beachten!; siehe auch Anlage 1)

- Probennahme an einer geeigneten Probennahmestelle (möglichst: abflammbar, sauber, Wasserstrahl: bleistiftstark, nicht verwirbelnd; ungünstige Umgebungsbedingungen soweit wie möglich vermeiden, Entnahmestelle möglichst weit entfernt vom Hausanschluss).
- Entfernen von Perlatoren, Schläuchen, etc.
- zu Beginn des Spülvorgangs 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 abflammbar, 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)

- insgesamt minimales Spülen (ca. 3 bis 5 Liter) des Entnahmeventils und der Endleitung
- 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: Deckelinnenflächen und 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 bis diese 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 b), bei Abweichungen von einer "Zapfhahn-Probe" alle notwendigen Informationen (Einhebelmischarmatur, ...)
- 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 ($5 \pm 3^\circ\text{C}$, 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 der Deckelinnenflächen oder der Flaschenöffnung
- Kontakt des Deckels oder der Flaschenöffnung mit nicht sterilen Gegenständen

unzureichende Vorbereitung der Entnahmestelle

- fehlerhaftes Spülen
- unzureichendes Abflammen der Mündung des Entnahmeventils
- zu kurze Einwirkzeit des Desinfektionsmittels bei chemischer Desinfektion