

Anlage 7: Entnahme von Trinkwasserproben an Neuberohrungen für die mikrobiologische Untersuchung

1. Vorbereitung der Probennahme

Bereitstellung von:

- Unterlagen über Messstelle und Örtlichkeit (Straßenname, Stadtplan, etc.)
- 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. Sterillium, etc.)
- sterile Probenflaschen (z.B.: geeignete Kunststoffgefäße)
- Geräte zur Bestimmung von Temperatur und ggf. Leitfähigkeit mit den dazu gehörigen Kalibrierlösungen
- ggf. Standrohr zum Spülen und Entnehmen der Probe (ist i.d.R. durch die mit der Baumaßnahme beauftragte Firma zu stellen und gebrauchsfertig zu montieren; siehe auch Abb.1)

2. Durchführung der Probennahme

Aufnahme der messstellentypischen Kennwerte und Witterungsbedingungen

- Art und Bezeichnung der Messstelle, Objektkennzahl (falls vorhanden)
- Aussentemperatur, zur Zeit der Probennahme 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

- Achtung! Eine repräsentative Probe wird bei einer Neuberohrung nur dadurch gewonnen, indem man das nach der Desinfektion zur Spülung verwendete Trinkwasser nach einer gewissen Standzeit (i.d.R. 24 Stunden) beprobt. Der Spülvorgang bei der Probennahme muss deshalb der Dimension des betroffenen Leitungsabschnitts angepasst werden. Zapfhahnprobe gemäß DIN EN ISO 19458 Zweck a; siehe auch Anlage 8.)
- während des Spülvorgangs das Entnahmeventil mehrmals voll öffnen und schließen
- Bestimmen von Temperatur und ggf. Leitfähigkeit
- gründliches Abflammen der Mündung des Ventils (Ventil während des Abflammens schließen!)
- Öffnen des Ventils (ein Zischgeräusch muss deutlich hörbar sein);
- Wasser so lange ablaufen lassen, dass die Probe keine thermische Wirkung mehr zeigt; Achtung: Verunreinigungen des Probennahmeventils vermeiden!
- 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

- 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)
- Art der Probennahme zumindest bei Abweichungen von einer "Zapfhahn-Probe"
- 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 ($5 \pm 3^\circ\text{C}$, Kühlakku; nicht gefrieren!)
- Untersuchung baldmöglichst, Lagerzeiten von maximal 24 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
- Kontakt des Deckels oder der Flaschenöffnung mit Schmutz- oder Spritzwasser auf der Baustelle

unzureichende Vorbereitung der Entnahmestelle

- unzureichende Spülzeit des Ventils und der Probenleitung
- unzureichendes Abflammen der Mündung des Entnahmeventils
- Standrohr oder Entnahmeventil ist verschmutzt

