

Christian Alffen

hat die Schulung zum Trinkwasserprobenehmer erfolgreich
absolviert und umfassende Fachkenntnisse zur

Entnahme von Trinkwasserproben

für die Durchführung von Untersuchungen
im Rahmen der aktuell gültigen Trinkwasserverordnung
erworben.

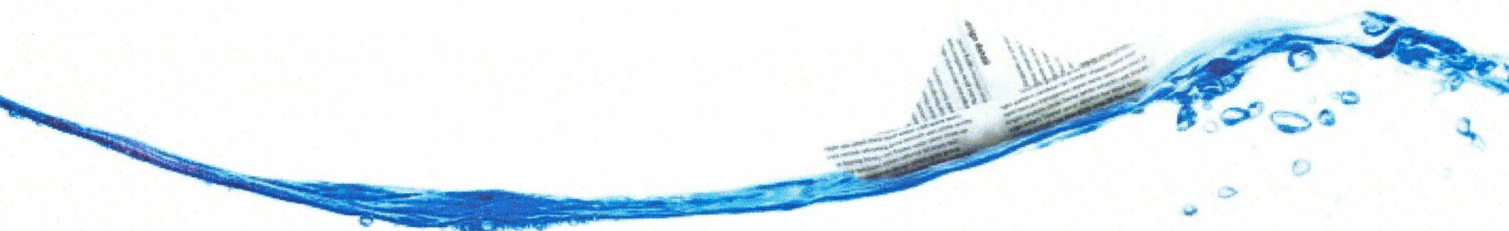
Dies wird durch das vorliegende Zertifikat dokumentiert.

Zertifikatsnummer: DWA CA 745481



Frankfurt, 27.06.2015

Schulungsleiter



Deutsche Wasserakademie
ICP-Analytik Dr. Krause Dr. Brückner GbR
Brandenburger Platz 1, 24211 Preetz

info@deutsche-wasserakademie.de
www.deutsche-wasserakademie.de

Herr

Christian Alffen

Zertifikat zur erfolgreichen Teilnahme an der Schulung zum Trinkwasserprobenehmer

Herr Christian Alffen hat am eintägigen Lehrgang

**„Entnahme von Trinkwasserproben für die Durchführung von Untersuchungen im
Rahmen der aktuell gültigen Trinkwasserverordnung“**

mit Erfolg teilgenommen.

Im theoretischen Teil des Lehrgangs, der im Rahmen der externen Qualitätssicherung für
Trinkwasseruntersuchungsstellen durchgeführt wurde, wurden folgende Kenntnisse*
vermittelt:

- rechtliche und technische Aspekte für eine Entnahme von Trinkwasser
- Vorbereitung, Vorkehrungen für Trinkwasserprobenahmen
- Durchführung der Probenahme für chemische Untersuchungen
 - A) anorganische Parameter
 - B) organische Parameter
- Durchführung der Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
- Demonstration der Probenahmepraxis einschl. praktischen Übungen zu Vor-Ort-
Parametern (pH-Wert, elektr. Leitfähigkeit, Trübung, Chlor, Sauerstoff)
- Qualitätssicherung über das Führen von Kontrollkarten

Der Erfolg der Teilnahme wurde durch einen schriftlichen Abschlusstest ermittelt.

Frankfurt, den 27.06.2015



Dr. Peter Brückner
Schulungsleitung

*detaillierte Schulungsinhalte umseitig



Schulungsinhalte

I.) Rechtliche und technische Aspekte für eine Entnahme von Trinkwasser

- TrinkwV (aktuelle Fassung)
- ISO/IEC 17025 Unterauftragsvergabe bei der Probennahme (inkl. Einbindung externer Probennehmer)
- Die Trinkwasserprobennahme Vorstellung relevanter Normen
- Probenahmetechnik u. Programme ISO 5667-1 DEV A4,
- Probenahme unterschiedlicher Wässer DIN 38402; DEV A12- A20
- Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen DIN ISO 5667-5; DEV A14
- Konservierung von Proben ISO 5667-3 DEV A21
- Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen DIN EN ISO 19458; DEV K19
- Stagnationswasserproben nach UBA
- Arbeitssicherheit (Legionellen, Brunnenstuben, Unfallverhütungsvorschriften)

II.) Grundlagen der Trinkwasserprobennahme

- Begriffe, Definitionen, Technik
- Probennahmeort
- Auswahl der Probennahmegefäße und des Zubehörs
- Benötigte Probenvolumina für Untersuchungen
- Probenvorbehandlung und -konservierung
- Probenahmetechnik
- Messung von Vor-Ort-Parametern
- Häufige Fehlerquellen bei der Probennahme
- Dokumentation der Probennahme (Protokoll)

III.) Probennahme zur Untersuchung auf physikalisch - chemische Parameter

- -anorganische und organische Parameter
- Bestimmung von Parametern vor Ort: pH-Wert / elektr. Leitfähigkeit / gelöster Sauerstoff / Nachweis von Desinfektionsmitteln (Chlor) / Temperatur / visuelle Trübung und Färbung, allgemein beschreibende Sensorik

IV.) Probennahme zur Untersuchung auf mikrobiologische Parameter

- mit Erläuterungen zu den Untersuchungsverfahren
- Mikrobiologische Risiken
- Spezielle Keime als Indikatoren
- Probenahme: Materialien, Techniken, Orte, versch. Wasserproben
- Warmwasserproben-Legionellen
- Transport und Lagerung

V.) Praktische Probenahme

Teil 1: mikrobiologische Proben

- Entnahme an Zapfstellen
- Probenahmeprotokoll
- Versand

Teil 2: chemische Proben

- Entnahme an Zapfstellen
- anorganische Parameter
- organische Parameter
- Vor-Ort-Parameter: pH-Messung, elektrische Leitfähigkeit, Trübungsmessung freies u. gebundenes Chlor, Sauerstoff, sensorische Parameter

VI.) Qualitätsmanagement für Vor-Ort Messungen

- Regelkarten
- Maßnahme bei Grenzwertüberschreitungen