

# Clemens Dwornitzak

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 CD 735551

Osnabrück, 28.03.2014



Schulungsleiter



Deutsche Wasserakademie

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

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

Herr

# Clemens Dwornitzak

## Zertifikat zur erfolgreichen Teilnahme an der Schulung zum Trinkwasserprobenehmer

Herr Clemens Dwornitzak hat am eintägigen Lehrgang

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

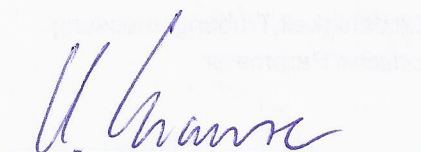
**mit Erfolg teilgenommen**

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

Osnabrück, den 28.03.2014



Dr. Ulf Krause  
Schulungsleitung

\*detaillierte Schulungsinhalte umseitig

## **Schulungsinhalte**

### **) 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
- Konservierung von Proben ISO 5667-3 DEV A21
- Probenahme Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen DIN EN ISO 19458; DEV K19
- Stagnationswasserproben nach UBA
- Arbeitssicherheit (Legionellen, Brunnenstuben, Unfallverhütungsvorschriften)

### **.) 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)

### **I.) 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

### **/.) 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

### **'.) 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

### **!.) Qualitätsmanagement für Vor-Ort Messungen**

- Regelkarten
- Maßnahme bei Grenzwertüberschreitungen