

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde DAC-PL-0185-03-10 (02.05.2008)**

Die Akkreditierung nach DIN EN ISO IEC 17025:2005 ist gültig bis: 25.06.2012

Urkundeninhaber:

**Stadtwerke Duisburg AG  
Abteilung Wassergewinnung (WG)  
Sachgebiet „Labor Wasserwerke“ im Wasserwerk Wittlaer  
Bockumer Str. 79  
40489 Düsseldorf**

**Prüfungen im Bereich**

- Chemie
- Biologie

**Prüfart:**

- Photometrie

**Einzelne Prüfverfahren der:**

- Atomspektroskopie
- Elektrochemischen Verfahren
- Gravimetrie
- Ionenchromatographie
- Maßanalysen
- Probenahme Wasser
- Unspezifischen Kultivierungsverfahren
- Spezifischen Kultivierungsverfahren

**Verfahren der Trinkwasserverordnung 2001**

**Flexible Akkreditierung**

Das Laboratorium kann innerhalb der angegebenen Prüfarten und Prüfgegenstände ohne vorherige Zustimmung der DACH Prüfverfahren modifizieren oder einführen. Aufgeführte Prüfverfahren sind beispielhaft.

**Prüfart: Photometrie**

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN 38406-E5-1 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs mittels Natriumdichlorisocyanurat und Natriumsalicylat	Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser
DIN EN 26777-D10 1993-04	Bestimmung von Nitrit - Spektrometrisches Verfahren	
DIN EN ISO 6878-D11 2004-09	Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat	
DIN 38405-D17 1981-03	Bestimmung von Borat-Ionen	
DIN 38405-D21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure	
DIN 38404-C3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung (Bestimmung des Spektralen Absorptionskoeffizienten bei 254 nm)	
DIN EN ISO 7027-C2 2000-04	Bestimmung der Trübung (Quantitatives Verfahren durch Messung der Streustrahlung)	

**Einzelne Prüfverfahren der Atomspektroskopie**

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN ISO 9964-3-E27 1996-08	Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie	Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser
DIN EN ISO 7980-E3a 2000-07	Bestimmung von Calcium und Magnesium Verfahren mittels Atomabsorptionsspektroskopie	
DIN 38406-E32 2000-05	Bestimmung von Eisen mittels Atomabsorptionsspektrometrie	
DIN 38406-E33 2000-06	Bestimmung von Mangan mittels Atomabsorptionsspektrometrie	
DIN 38406-E8-1 1980-10	Bestimmung von Zink – Verfahren mittels Atomabsorptionsspektroskopie in der Luft-Acetylen-Flamme	

**Einzelne Prüfverfahren der Elektrochemischen Verfahren**

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN 38404-C5 1984-01	Bestimmung des pH-Wertes	Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser
DIN EN 27888-C8 1993-11	Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	
DIN EN 25814-G22 1992-11	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs – Elektrochemisches Verfahren	

**Einzelne Prüfverfahren der Gravimetrie**

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN 38409-H2-3 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe mittels Glasfaserfilter	Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser

**Einzelne Prüfverfahren der Ionenchromatographie**

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN EN ISO 10304-1-D19 1995-04	Bestimmung der gelösten Anionen Chlorid, Nitrat und Sulfat mittels Ionenchromatographie Teil 1: Verfahren für gering belastete Wässer (Abweichung: außer Nitrit und Orthosphosphat)	Wasser, Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser

**Einzelne Prüfverfahren der Maßanalysen**

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN EN 25813-G21 1993-01	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs – Iodometrisches Verfahren	Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser
DIN 38408-G3 -1 1993-11	Bestimmung von Ozon mittels Iodometrie	
DIN 38409-H7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität	
DIN EN ISO 8467-H 5 1995-05	Bestimmung des Permanganat - Index	

**Einzelne Prüfverfahren der Probenahme Wasser**

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN 38402-A14 1996-03	Probenahme von Rohwasser und Trinkwasser	Trinkwasser, Rohwasser
DIN EN ISO 19458 2006-12	Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	Trinkwasser, Rohwasser

**Einzelnes Prüfverfahren der Unspezifischen Kultivierungsverfahren**

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
TrinkwV vom 5.12.1990 Anlage 1	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium (Koloniezahl bei 20°C und 36°C)	Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser

**Einzelne Prüfverfahren der Spezifischen Kultivierungsverfahren**

Norm/Ausgabedatum Hausmethode/Version	Analyt – Titel der Norm Angabe zu Probenvorbereitung/Prüftechnik	Prüfgegenstand
DIN EN ISO 9308-1 2001-07	Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Keimen durch Membranfiltration und anschließender Bebrütung auf Lactose TTC-Agar	Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser

**zur Untersuchung von:**

Trinkwasser, Grundwasser, Rohwasser

## Verfahren der Trinkwasserverordnung

### PROBENAHMME

durch eigenes Personal durch externe Probenehmer 

Verfahren	Akk.
DIN 38402-A14, 1996-03 DIN EN ISO 19458, 2006-12	X

### ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

#### TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Wasser für den menschlichen Gebrauch

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Akk.
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 mit Colilert®-18/Quanti-Tray®	X
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2	
3	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 mit Colilert®-18/Quanti-Tray®	X

#### TEIL II: Anforderungen an Wasser für den menschlichen Gebrauch, das zur Abfüllung in Flaschen oder sonstige Behältnisse zum Zwecke der Abgabe bestimmt ist

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Akk.
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 mit Colilert®-18/Quanti-Tray®	X
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2	
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN 12780	
4	Koloniezahl bei 22 °C	nach Anlage 1 Nr. 5 TrinkV a.F. DIN EN ISO 6222	X
5	Koloniezahl bei 36 °C	nach Anlage 1 Nr. 5 TrinkV a.F. DIN EN ISO 6222	X
6	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 mit Colilert®-18/Quanti-Tray®	X

### ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

#### TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Akk.
1	Acrylamid	Berechnet anhand der Produktspezifikation	•
2	Benzol		
3	Bor	DIN 38 405-D17: 1981-03	X
4	Bromat		
5	Chrom		
6	Cyanid		
7	1,2-Dichlorethan		
8	Fluorid		
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1-D19: 1995-04	X
10	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte		

• Die Berechnung kann nicht akkreditiert werden.

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Akk.
11	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte insgesamt		
12	Quecksilber		
13	Selen		
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen		

**TEIL II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Akk.
1	Antimon		
2	Arsen		
3	Benzo-(a)-pyren		
4	Blei		
5	Cadmium		
6	Epichlorhydrin	Berechnet anhand der Produktspezifikation	•
7	Kupfer		
8	Nickel		
9	Nitrit	DIN EN 26777-D10: 1993-04	X
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe		
11	Trihalogenmethane		
12	Vinylchlorid	Berechnet anhand der Produktspezifikation	•

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Akk.
1	Aluminium		
2	Ammonium	DIN 38 406-E5-1: 1983-10	X
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1-D19: 1995-04	X
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)		
5	Eisen	DIN 38406-E32: 2000-05	X
6	Färbung (spektraler AbsorptionskoeffizientHg 436 nm)		
7	Geruchsschwellenwert		
8	Geschmack		
9	Koloniezahl bei 22 °C	nach Anlage 1 Nr. 5 TrinkwV a.F. DIN EN ISO 6222	X
10	Koloniezahl bei 36 °C	nach Anlage 1 Nr. 5 TrinkwV a.F. DIN EN ISO 6222	X
11	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888-C8:1993-11	X
12	Mangan	DIN 38406-E33: 2000-06	X
13	Natrium	DIN ISO 9964-3-E27: 1996-08	X
14	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)		
15	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467-H 5 : 1995-05	X
16	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1-D19 : 1995-04	X
17	Trübung	DIN EN 7027-C2: 2000-04	X
18	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN 38404-C5 :1984-01	X
19	Tritium		
20	Gesamtrichtdosis		

•Die Berechnung kann nicht akkreditiert werden.

### Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Akk.
Calcium	DIN EN ISO 7980-E3a: 2000-07	X
Kalium	DIN ISO 9964-3-E27: 1996-08	X
Legionellen		
Magnesium	DIN EN ISO 7980-E3a: 2000-07	X
Säurekapazität	DIN 38409-H7 : 2005-12	X