

# Teilnahmebescheinigung für chemische Trinkwasserringversuche

Hiermit wird bescheinigt, dass das Untersuchungslabor

**GWA mbH**  
**NL Inst. f. Wasser- u. Umweltanalytik**

**An der Ohratalsperre**  
**99885 Luisenthal**

**unter der Code-Nummer: 3-0453**  
**am (Teil-)Ringversuch 3-2018**  
**teilgenommen hat.**

**Folgende Parameter wurden mit 1 Konzentrationsniveau bestimmt:**

**Hinweis:**

Ein Zertifikat über eine erfolgreiche Teilnahme gemäß Empfehlung des Umweltbundesamtes (2003) für einen Parameter wird dem Teilnehmer am Jahresende ausgestellt, wenn von den pro Jahr angebotenen 3 Konzentrationsniveaus (verteilt auf drei Teilringversuche) mindestens 2 innerhalb des Toleranzbereichs bestimmt wurden.

Parameter	Z(u)-score	Im Toleranzbereich *
Aluminium	-0,7	ja
Ammonium	-0,3	ja
Eisen	0,1	ja
Elektr. Leitf. (25°C)	0,3	ja
Färbung	0,2	ja
Kupfer	0,1	ja
Mangan	-0,3	ja
Nitrat	-0,4	ja
Nitrit	0,5	ja
Oxidierbarkeit	0,4	ja
pH-Wert	0,6	ja
TOC	-0,6	ja
Trübung	0,0	ja

\* Toleranzbereich gemäß Empfehlung des Umweltbundesamtes (2003) für die Durchführung von Ringversuchen zur Messung chemischer Parameter und Indikatorparameter zur externen Qualitätskontrolle von Trinkwasseruntersuchungsstellen zur Festlegung der Ausschlussgrenzen:  $|Z(u)\text{-score}| \leq 2$ .

Dieses Zertifikat ist nur gültig in Verbindung mit Anlage 1 zu diesem Ringversuch.

Aurich, den 01. August 2018



Dr. rer. nat. Katrin Luden  
(Diplom-Biologin)



(Dienstsiegel)



Dr. rer. nat. Sven Gebhardt  
(Diplom-Umweltwissenschaftler)

# Anlage 1 zur Bescheinigung über die Teilnahme am (Teil-)Ringversuch 3-2018 für das Laboratorium

GWA mbH  
NL Inst. f. Wasser- u. Umweltanalytik

An der Ohratalsperre  
99885 Luisenthal

Parameter	Einheit	Gruppe	Code-Nr.	Laborwert	Sollwert (Hampel)	Ausschlussgrenze unten	Ausschlussgrenze oben	Z(u)-Score	Bewertung	Messunsicherheit* Laborwert	ζ-score	Bewertung
Aluminium	mg/l	B	3-0453	0,585	0,6109	0,5333	0,6937	-0,7	+			
Ammonium	mg/l	A	3-0453	0,173	0,1779	0,1491	0,2093	-0,3	+			
Eisen	mg/l	B	3-0453	0,503	0,5017	0,4527	0,5532	0,1	+			
Elektr. Leitf. (25°C)	µS/cm	C	3-0453	2841	2833,3455	2775,8481	2891,4323	0,3	+			
Färbung	1/m	A	3-0453	0,300	0,2926	0,2332	0,3586	0,2	+			
Kupfer	mg/l	B	3-0453	0,268	0,2653	0,2274	0,3061	0,1	+			
Mangan	mg/l	B	3-0453	0,020	0,0204	0,0172	0,0239	-0,3	+			
Nitrat	mg/l	A	3-0453	73,0	74,5638	67,2847	82,2161	-0,4	+			
Nitrit	mg/l	A	3-0453	0,743	0,7227	0,6521	0,7969	0,5	+			
Oxidierbarkeit	mg/l O2	C	3-0453	6,12	5,9746	5,2640	6,7301	0,4	+			
pH-Wert		C	3-0453	7,82	7,7861	7,6814	7,8915	0,6	+			
TOC	mg/l	C	3-0453	8,90	9,1673	8,2724	10,1082	-0,6	+			
Trübung	NTU	A	3-0453	0,841	0,8343	0,5963	1,1114	0,0	+			

\* Die Angaben gehen nicht in die Bewertung des Ringversuchs mit ein und dienen ausschließlich Ihrer Information.

NLGA, Standort Aurich  
Trinkwasserringversuche Niedersachsen  
Erstellt am: 01. August 2018