



# 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: 4-0405**  
**am (Teil-)Ringversuch 4-2019**  
**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	0,3	ja
Ammonium	0,4	ja
Eisen	0,0	ja
Elektr. Leitf. (25°C)	0,4	ja
Färbung	0,1	ja
Kupfer	0,5	ja
Mangan	-0,1	ja
Nitrat	-1,1	ja
Nitrit	-0,1	ja
Oxidierbarkeit	0,1	ja
pH-Wert	0,5	ja
TOC	0,3	ja
Trübung	-0,7	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 05. November 2019**

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



**(Dienstsiegel)**

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

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt  
- Bereich Wasserhygiene -  
Lüchtenburger Weg 24, 26603 Aurich



# Anlage 1 zur Bescheinigung über die Teilnahme am (Teil-)Ringversuch 4-2019 für das Laboratorium

GWA mbH

NL Inst. f. Wasser- u. Umweltanalytik

An der Ohraltalsperre  
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	4-0405	0,173	0,1697	0,1450	0,1962	0,3	+			
Ammonium	mg/l	C	4-0405	0,747	0,7333	0,6617	0,8086	0,4	+			
Eisen	mg/l	B	4-0405	0,869	0,8708	0,7858	0,9602	0,0	+			
Elektr. Leitf. (25°C)	µS/cm	C	4-0405	347	344,6326	334,0508	355,3793	0,4	+			
Färbung	1/m	A	4-0405	1,23	1,2171	1,0368	1,4117	0,1	+			
Kupfer	mg/l	B	4-0405	1,018	0,9905	0,8911	1,0951	0,5	+			
Mangan	mg/l	B	4-0405	0,234	0,2351	0,2087	0,2631	-0,1	+			
Nitrat	mg/l	C	4-0405	94,1	99,3752	89,6739	109,5738	-1,1	+			
Nitrit	mg/l	C	4-0405	0,731	0,7354	0,6636	0,8109	-0,1	+			
Oxidierbarkeit	mg/l O2	B	4-0405	5,59	5,5703	5,0265	6,1419	0,1	+			
pH-Wert	mg/l	C	4-0405	5,41	5,3539	5,1324	5,5801	0,5	+			
TOC	mg/l	B	4-0405	8,69	8,5118	7,4319	9,6647	0,3	+			
Trübung	NTU	A	4-0405	0,836	0,9162	0,6968	1,1653	-0,7	+			

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

NLGA, Standort Aurich  
Trinkwasserringversuche Niedersachsen  
Erstellt am: 05. November 2019