



# 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: 3-0559**  
**am (Teil-)Ringversuch 3-2020**  
**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	-0,1	ja
Ammonium	0,1	ja
Eisen	-0,6	ja
Elektr. Leitf. (25°C)	0,5	ja
Färbung	-1,0	ja
Kupfer	0,0	ja
Mangan	-0,6	ja
Nitrat	-0,3	ja
Nitrit	-0,2	ja
Oxidierbarkeit	0,6	ja
pH-Wert	1,1	ja
TOC	1,2	ja
Trübung	-0,3	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 15. Juli 2020

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 3-2020 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	3-0559	0,540	0,5422	0,4846	0,6031	-0,1	+			
Ammonium	mg/l	A	3-0559	0,091	0,0904	0,0707	0,1124	0,1	+			
Eisen	mg/l	B	3-0559	0,387	0,3993	0,3603	0,4403	-0,6	+			
Elektr. Leitf. (25°C)	µS/cm	B	3-0559	664	659,1114	640,6972	677,7864	0,5	+			
Färbung	1/m	C	3-0559	1,600	1,6938	1,4968	1,9030	-1,0	+			
Kupfer	mg/l	B	3-0559	0,127	0,1270	0,1146	0,1400	0,0	+			
Mangan	mg/l	B	3-0559	0,048	0,0495	0,0443	0,0549	-0,6	+			
Nitrat	mg/l	A	3-0559	92,0	93,4500	84,3271	103,0405	-0,3	+			
Nitrit	mg/l	A	3-0559	0,708	0,7137	0,6440	0,7869	-0,2	+			
Oxidierbarkeit	mg/l O2	C	3-0559	2,68	2,5461	2,1305	2,9985	0,6	+			
pH-Wert		B	3-0559	7,32	7,2508	7,1307	7,3720	1,1	+			
TOC	mg/l	C	3-0559	4,56	4,1038	3,3885	4,8871	1,2	+			
Trübung	NTU	B	3-0559	1,14	1,1766	0,9127	1,4735	-0,3	+			

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

NLGA, Standort Aurich  
Trinkwasserringversuche Niedersachsen  
Erstellt am: 15. Juli 2020