



# 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: 4-0489**  
**am (Teil-)Ringversuch 4-2020**  
**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	1,4	ja
Ammonium	-0,5	ja
Eisen	0,0	ja
Elektr. Leitf. (25°C)	0,3	ja
Färbung	0,0	ja
Kupfer	0,1	ja
Mangan	0,0	ja
Nitrat	-0,7	ja
Nitrit	-0,2	ja
Oxidierbarkeit	-0,3	ja
pH-Wert	0,1	ja
TOC	-2,4	nein
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 28. Oktober 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 4-2020 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		Z(u)-Score	Bewertung	Messunsicherheit *	
						unten	oben			Laborwert	ζ-score
Aluminium	mg/l	B	4-0489	0,249	0,2263	0,1957	0,2592	1,4	+		
Ammonium	mg/l	B	4-0489	0,720	0,7388	0,6666	0,8147	-0,5	+		
Eisen	mg/l	B	4-0489	0,610	0,6091	0,5497	0,6716	0,0	+		
Elektr. Leitf. (25°C)	µS/cm	A	4-0489	468	465,9195	453,1420	478,8745	0,3	+		
Färbung	1/m	C	4-0489	0,341	0,3412	0,2671	0,4243	0,0	+		
Kupfer	mg/l	B	4-0489	1,01	1,0056	0,9021	1,1147	0,1	+		
Mangan	mg/l	B	4-0489	0,119	0,1192	0,1076	0,1315	0,0	+		
Nitrat	mg/l	B	4-0489	31,6	32,6393	29,4530	35,9890	-0,7	+		
Nitrit	mg/l	B	4-0489	0,303	0,3063	0,2758	0,3384	-0,2	+		
Oxidierbarkeit	mg/l O2	B	4-0489	3,15	3,2009	2,8113	3,6156	-0,3	+		
pH-Wert		A	4-0489	6,24	6,2347	6,1160	6,3546	0,1	+		
TOC	mg/l	B	4-0489	4,19	4,9188	4,3076	5,5704	-2,4	-		
Trübung	NTU	B	4-0489	2,04	2,1654	1,8035	2,5601	-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: 28. Oktober 2020