



# 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: 4-0488**  
**am (Teil-)Ringversuch 4-2015**  
**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	-1,1	ja
Ammonium	0,0	ja
Eisen	-0,6	ja
Elektr. Leitf. (25°C)	0,3	ja
Färbung	0,0	ja
Kupfer	-0,2	ja
Mangan	-0,7	ja
Nitrat	-0,1	ja
Nitrit	-0,4	ja
Oxidierbarkeit	0,3	ja
pH-Wert	0,1	ja
TOC	1,7	ja
Trübung	-0,2	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 03. November 2015**

**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 4-2015 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	Messunsicherheit *	
						unten	oben		Laborwert	z-score
Aluminium	mg/l	C	4-0488	0,554	0,5910	0,5230	0,6630	-1,1		+
Ammonium	mg/l	A	4-0488	1,065	1,0640	0,9584	1,1753	0,0		+
Eisen	mg/l	C	4-0488	0,251	0,2594	0,2298	0,2908	-0,6		+
Elektr. Leitf. (25°C)	µS/cm	B	4-0488	350	348,1915	334,8126	361,8324	0,3		+
Färbung	1/m	B	4-0488	0,383	0,3846	0,3001	0,4794	0,0		+
Kupfer	mg/l	C	4-0488	0,472	0,4756	0,4292	0,5245	-0,2		+
Mangan	mg/l	C	4-0488	0,056	0,0581	0,0524	0,0640	-0,7		+
Nitrat	mg/l	A	4-0488	43,3	43,4511	39,2093	47,9104	-0,1		+
Nitrit	mg/l	A	4-0488	0,288	0,2959	0,2551	0,3397	-0,4		+
Oxidierbarkeit	mg/l O2	B	4-0488	7,70	7,5651	6,8266	8,3415	0,3		+
pH-Wert		B	4-0488	5,54	5,5364	5,4050	5,6694	0,1		+
TOC	mg/l	B	4-0488	12,55	11,4119	10,1704	12,7248	1,7		+
Trübung	NTU	B	4-0488	1,13	1,1696	0,8455	1,5452	-0,2		+

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

NLGA, Standort Aurich  
Trinkwasserringversuche Niedersachsen  
Erstellt am: 03. November 2015