

Bescheinigung

Das Labor

**GWA Gesellschaft für Wasser-
und Abwasserservice mbH
NL Institut für Wasser- u. Umweltanalytik
An der Ohratalsperre
99885 Luisenthal**

hat an dem

Ringversuch 5/19 TW S2 – Pharmazeutische Wirkstoffe

mit folgenden Ergebnissen teilgenommen:

Sulfamethoxazol	erfolgreich
Sulfadimidin	erfolgreich
Trimethoprim	erfolgreich
Candesartan	erfolgreich
Valsartan	erfolgreich
Gabapentin	erfolgreich
Carbamazepin	erfolgreich
Metoprolol	erfolgreich
Sotalol	erfolgreich

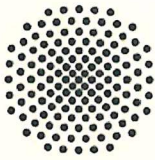
Die Bewertung der Einzelergebnisse kann dem beigefügten Ergebnisbewertungsblatt entnommen werden.

Bei der Durchführung des Ringversuchs wurden die Anforderungen der DIN 38402 - A45 eingehalten.

Stuttgart, den 17. Oktober 2019

Dr.-Ing. Michael Koch
Wissenschaftlicher Leiter AQS

Dr.-Ing. Frank Baumeister
Ringversuchsleiter



Ringversuch 5/19
TW S2 – Pharmazeutische Wirkstoffe

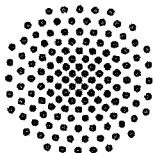
Ergebnisbewertungsblatt

Teilnehmer:
GWA Gesellschaft für Wasser-
und Abwasserservice mbH
NL Institut für Wasser- u. Umweltanalytik
An der Ohratalsperre
99885 Luisenthal

Ausgabetag: 10. September 2019

Laborkennziffer: 46

Parameter/Einheit	Proben-Nr.	Vorgabe	Messwert	zu	Bewertung	Parameterbew.
Sulfamethoxazol µg/l	29	0,07911	0,074	-0,5	e	erfolgreich
	55	0,356	0,344	-0,3	e	
	57	0,2136	0,214	0	e	
Sulfadimidin µg/l	29	0,1986	0,198	0	e	erfolgreich
	55	0,07357	0,071	-0,4	e	
	57	0,4635	0,445	-0,5	e	
Trimethoprim µg/l	29	0,449	0,418	-0,5	e	erfolgreich
	55	0,2245	0,209	-0,5	e	
	57	0,06652	0,06	-0,8	e	
Candesartan µg/l	29	0,5396	0,64	0,9	e	erfolgreich
	55	0,3083	0,419	2,1	f	
	57	0,08565	0,1	1,1	e	
Valsartan µg/l	29	0,2057	0,194	-0,4	e	erfolgreich
	55	0,4801	0,46	-0,3	e	
	57	0,04572	0,041	-0,6	e	
Gabapentin µg/l	29	0,1917	0,187	-0,1	e	erfolgreich
	55	0,0426	0,072	2,4	f	
	57	0,4473	0,44	-0,1	e	
Carbamazepin µg/l	29	0,3755	0,416	0,8	e	erfolgreich
	55	0,1609	0,166	0,3	e	
	57	0,04768	0,053	0,8	e	



Parameter/Einheit	Proben-Nr.	Vorgabe	Messwert	z_u	Bewertung	Parameterbew.
Metoprolol µg/l	29	0,3099	0,389	1,7	e	erfolgreich
	55	0,06886	0,085	1,1	e	
	57	0,5423	0,687	1,4	e	
Sotalol µg/l	29	0,04001	0,028	-2	e	erfolgreich
	55	0,5041	0,427	-1,1	e	
	57	0,2161	0,171	-1,2	e	

Entsprechend DIN 38402-A45 (2014) wurden die Einzelergebnisse wie folgt bewertet:

$|z_u| \leq 2,0$ erfolgreich (e)
 $2,0 < |z_u| < 3,0$ fragwürdig (f)
 $|z_u| \geq 3,0$ unzureichend (u)

Ein Parameter wurde als erfolgreich bewertet, wenn 2 von 3 Werten innerhalb des Toleranzbereichs von $|z_u| \leq 2,0$ lagen.

Der Ringversuch wurde gemäß DIN 38402 - A45 und der Empfehlung des Umweltbundesamtes für die Durchführung von Ringversuchen zur Messung chemischer Parameter und Indikatorparameter zur externen Qualitätskontrolle von Trinkwasseruntersuchungsstellen durchgeführt.
Eine Gesamtbewertung des Ringversuchs über alle Parameter hinweg erfolgt nicht.

Stuttgart, den 17. Oktober 2019

Dr.-Ing. Michael Koch
Wissenschaftlicher Leiter AQS

Dr.-Ing. Frank Baumeister
Ringversuchsleiter