

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 6/15
TW S6 – Röntgen- und MRT-Kontrastmittel**

mit folgenden Ergebnissen teilgenommen:

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| Amidotrizoesäure | erfolgreich |
| Iodipamid | nicht teilgenommen |
| Iohexol | erfolgreich |
| Iomeprol | erfolgreich |
| Iopamidol | erfolgreich |
| Iopromid | erfolgreich |
| Iothalaminsäure | nicht teilgenommen |
| Ioxaglinsäure | nicht teilgenommen |
| Ioxithalaminsäure | nicht teilgenommen |
| Gadolinium | erfolgreich |
| Gadolinium-Anomalie | nicht teilgenommen |

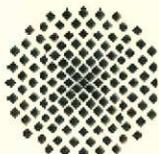
Die Bewertung der Einzelergebnisse kann dem beigefügten Ergebnisbewertungsblatt entnommen werden.

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

Stuttgart, den 09. Dezember 2015

Dr.-Ing. Michael Koch
Wissenschaftlicher Leiter AQS

Dr.-Ing. Frank Baumeister
Ringversuchsleiter



**Ringversuch 6/15
TW S6 – Röntgen- und MRT-Kontrastmittel**

Ergebnisbewertungsblatt

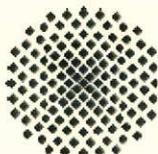
Teilnehmer:

Ausgabetag: 13. Oktober 2015

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

Laborkennziffer: 10

| Parameter/Einheit | Proben-Nr. | Vorgabe | Messwert | z_U | Bewertung | Parameterbew. |
|-----------------------|------------|---------|----------|-------|-----------|--------------------|
| Amidotrizoesäure µg/l | 117 | 0,2346 | 0,218 | -0,4 | e | erfolgreich |
| | 129 | 0,3986 | 0,354 | -0,7 | e | |
| | 137 | 0,1116 | 0,124 | 0,4 | e | |
| Iodipamid µg/l | 117 | 0,1036 | | | | nicht teilgenommen |
| | 129 | 0,3805 | | | | |
| | 137 | 0,3014 | | | | |
| Iohexol µg/l | 117 | 0,2373 | 0,26 | 0,4 | e | erfolgreich |
| | 129 | 0,09888 | 0,112 | 0,7 | e | |
| | 137 | 0,356 | 0,383 | 0,5 | e | |
| Iomeprol µg/l | 117 | 0,3188 | 0,304 | -0,3 | e | erfolgreich |
| | 129 | 0,2125 | 0,206 | -0,2 | e | |
| | 137 | 0,08854 | 0,085 | -0,2 | e | |
| Iopamidol µg/l | 117 | 0,3701 | 0,319 | -0,8 | e | erfolgreich |
| | 129 | 0,107 | 0,081 | -1,3 | e | |
| | 137 | 0,2892 | 0,278 | -0,2 | e | |
| Iopromid µg/l | 117 | 0,08492 | 0,072 | -0,9 | e | erfolgreich |
| | 129 | 0,3311 | 0,297 | -0,8 | e | |
| | 137 | 0,3722 | 0,339 | -0,7 | e | |
| Iothalaminsäure µg/l | 117 | 0,2388 | | | | nicht teilgenommen |
| | 129 | 0,102 | | | | |
| | 137 | 0,4211 | | | | |
| Ioxaglinsäure µg/l | 117 | 0,3158 | | | | nicht teilgenommen |
| | 129 | 0,2126 | | | | |
| | 137 | 0,09224 | | | | |



| Parameter/Einheit | Proben-Nr. | Vorgabe | Messwert | z_U | Bewertung | Parameterbew. |
|------------------------|------------|---------|----------|-------|-----------|--------------------|
| Ioxithalaminsäure µg/l | 117 | 0,224 | | | | nicht teilgenommen |
| | 129 | 0,0952 | | | | |
| | 137 | 0,3958 | | | | |
| Gadolinium µg/l | 117 | 0,09428 | 0,103 | 1,3 | e | erfolgreich |
| | 129 | 0,07931 | 0,0847 | 0,8 | e | |
| | 137 | 0,05945 | 0,0648 | 1,2 | e | |
| Gadolinium-Anomalie | 117 | 54,29 | | | | nicht teilgenommen |
| | 129 | 45,73 | | | | |
| | 137 | 36,8 | | | | |

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

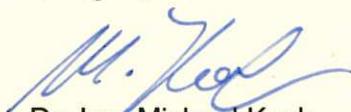
$|z_U| \leq 2$ erfolgreich
 $2 < |z_U| < 3$ fragwürdig
 $|z_U| \geq 3$ unzureichend

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

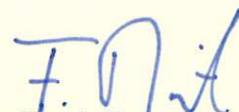
Der Ringversuch wurde gemäß DIN 38402 - A45 und der Empfehlung des Umweltbundesamtes für die Durchführung von Ringversuchen zur Messung chemischer Parameter und Indikatorparameter zur externen Qualitätskontrolle von Trinkwasseruntersuchungsstellen durchgeführt.

Eine Gesamtbewertung des Ringversuchs über alle Parameter hinweg erfolgt nicht.

Stuttgart, den 09. Dezember 2015



Dr.-Ing. Michael Koch
Wissenschaftlicher Leiter AQS



Dr.-Ing. Frank Baumeister
Ringversuchsleiter