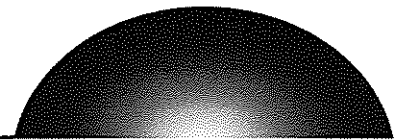


Labor Dr. Scheller



Lebensmittel-, Wasser- und Umweltanalysen
 Lebensmittelchemische und chemisch-physikalische Analysen,
 mikrobiologische Untersuchungen, Gutachten, Beratungen,
 Betriebsüberwachungen, HACCP-Konzepte, Schulungen

Labor Dr. Scheller GmbH
 Sitz Augsburg-AG Augsburg, HRB-Nr.19221
 Geschäftsführer:
 Dr. rer. nat. Gerhard Scheller
 Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker
 Öffentlich bestellter und vereidigter
 Sachverständiger für Lebensmittel,
 Bedarfsgegenstände und Trinkwasser
 Privater Sachverständiger für die
 Wasserwirtschaft
 Amtlich zugelassener Sachverständiger
 für die Untersuchung von Gegenproben
 Zugelassen für mikrobiologische
 Untersuchungen nach § 44 IfSG
 Untersuchungsstelle nach § 15 TrinkwV2001
 AQS-Labor mit Zertifikat AQS 07/090/03
 Akkreditiertes Prüflabor gem. DIN EN ISO/IEC 17025
 DAkkS-Registriernummer: D-PL-19230-01-00

Labor Dr. Scheller GmbH - Am Mittleren Moos 48 - 86167 Augsburg

Markt Dinkelscherben
 Bauverwaltung
 Postfach 53

86421 Dinkelscherben

Eingegangen

28. Dez. 2017

MARKT DINKELSCHERBEN

Ihre Zeichen
12/Re

Ihre Nachricht vom
08.01.2003

Unser Zeichen
4530/17/2 (21.337/17)

Augsburg, den
22.12.2017/ot

Prüfbericht Nr. 4530/17/2
Umfassende Trinkwasseruntersuchung gemäß TrinkwV 2001 i.d.F. vom 10.03.2016
Bezug: Schmeller Forst – Brunnen 4 2

Die Untersuchung der am 09.10.2017 eingelieferten Wasserprobe ergab folgenden Befund:

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Probenehmer (laut Angaben): | Herr Glink |
| Entnahmetag (laut Angaben): | 08.10.2017, 8.39 Uhr |
| Einlieferungstag/Uhrzeit: | 09.10.2017, 7.40 Uhr |
| Untersuchungsbeginn/-ende | 09.10.2017 / 07.11.2017 |
| Probenbezeichnung: | Schmeller Forst – Brunnen 1 (Probe 2) |

| | | |
|-------------------------------|---------------------|-----------|
| Temperatur (°C) [bei Eingang] | Wasser: + 9,2 [6,4] | Luft: + 8 |
| Aussehen: | farblos, klar | |
| Geruch: | o. B. | |

Probenahmeverfahren:

Mikrobiologie: DIN EN ISO 19458 (2006-12) Zweck a
 Chemie: DIN ISO 5667-5 – A 14 (2011-02) – Stichprobe

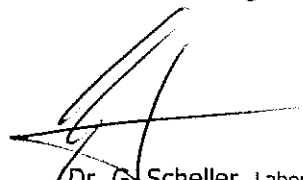
| lfd. Nr. | Parameter | Einheit | ermittelte Werte | Grenzwerte gem. TrinkwV 2001 | Methoden |
|---|----------------------------------|---------|------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Anlage 1, Teil I - Mikrobiologische Parameter – Allgemeine Anforderungen an Wasser für den menschlichen Gebrauch | | | | | |
| 2. | Enterokokken | /100 ml | 0 | 0 | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) |
| Anl. 2, Teil I – Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschl. der Hausinstallation i.d.R. nicht mehr erhöht | | | | | |
| 2. | Benzol | mg/l | < 0,00025 | 0,0010 | DIN 38407 – F 9-1 |
| 3. | Bor | mg/l | < 0,01 | 1,0 | DIN 38405 – D 17 |
| 4. | Bromat | mg/l | < 0,005 | 0,010 | DIN EN ISO 15061 – D 34 |
| 5. | Chrom | mg/l | < 0,005 | 0,050 | DIN EN 1233:1996 – E 10 Ab. 4 |
| 6. | Cyanid | mg/l | < 0,005 | 0,050 | DIN 38405:2011-04 – D 13 |
| 7. | 1,2-Dichlorethan | mg/l | < 0,0003 | 0,0030 | DIN EN ISO 10301:1997 |
| 8. | Fluorid | mg/l | 0,118 | 1,5 | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| 9. | Nitrat | mg/l | 9,0 | 50 | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| 12. | Quecksilber | mg/l | < 0,0001 | 0,0010 | DIN EN ISO 12846 – E 12 |
| 13. | Selen | mg/l | < 0,001 | 0,010 | DIN 38405 – D 23-2 |
| 14. | Tetrachlorethen u. Trichlorethen | mg/l | < 0,0005 | 0,010 | DIN EN ISO 10301:1997 |
| 15. | Uran (Fremdleistung) | mg/l | 0,0007 | 0,010 | DIN EN ISO 17294-2 – E 29 |

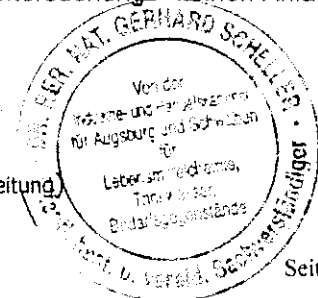
| lfd. Nr. | Parameter | Einheit | ermittelte Werte | Grenzwerte gem. TrinkwV 2001 | Methoden |
|---|--|----------------------|------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Anl. 2, Teil II – Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschl. der Hausinstallation ansteigen kann | | | | | |
| 1. | Antimon | mg/l | < 0,001 | 0,0050 | DIN 38405 – D32-2 |
| 2. | Arsen | mg/l | < 0,0005 | 0,010 | DIN EN ISO 11969 – D 18 |
| 3. | Benzo-(a)-pyren | mg/l | < 0,000002 | 0,000010 | DIN 38407 – F 18 |
| 4. | Blei | mg/l | 0,001 | 0,010 | DIN 38406 – E 6-2 |
| 5. | Cadmium | mg/l | < 0,0005 | 0,0030 | DIN EN ISO 5561 1995 – E 19 |
| 7. | Kupfer | mg/l | < 0,01 | 2,0 | DIN 38406 – E 7-2 |
| 8. | Nickel | mg/l | < 0,002 | 0,020 | DIN 38406 – E 11-2 |
| 9. | Nitrit | mg/l | 0,12 | 0,50 | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| 10. | Polyz. arom. Kohlenwasserstoffe | mg C/l Σ | < 0,00001 | 0,00010 | DIN 38407 – F 18 |
| 11. | Trihalogenmethane | mg/l Σ | < 0,0005 | 0,050 | DIN EN ISO 10301:1997 |
| Anlage 3 – Indikatorparameter | | | | | |
| 1. | Aluminium | mg/l | < 0,01 | 0,200 | DIN EN ISO 12020 2000 |
| 3. | Chlorid | mg/l | 2,1 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| 6. | Eisen | mg/l | < 0,01 | 0,200 | DIN 38406 – E 32-2 |
| 13. | Mangan | mg/l | < 0,001 | 0,050 | DIN 38406 – E 33-2 |
| 14. | Natrium | mg/l | 1,7 | 200 | DIN 38406 – E 14 |
| 15. | Organ. geb. Kohlenstoff (TOC) | mg/l | < 0,5 | *) | DIN EN 1484 – H 3, 17.10.2017 |
| 17. | Sulfat | mg/l | 16,6 | 250 | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| sonstige Parameter | | | | | |
| | gelöster Sauerstoff (bei 10,0 °C) | mg O ₂ /l | 9,6 | -- | DIN EN 5814 2012 – G 22 |
| | Calcium | mg/l | 40,1 | -- | DIN 38406 – E 3-3 |
| | Magnesium | mg/l | 14,7 | -- | DIN 38406 – E 3-3 |
| | Gesamthärte | mmol/l | 1,61 | -- | DIN 38409 – H 6 |
| | | ° dH | 9,0 | -- | |
| | Härtebereich gem. WRMG v. 05.03.87 | | 2 | -- | |
| | Härtebereich gem. WRMG v. 29.04.07 | | mittel | -- | |
| | Säurekapazität pH 4,3 | mmol/l | 2,92 | -- | DIN 38409 – H 7-2 |
| | Kalium | mg/l | 0,64 | -- | DIN 38406 – E 13 |
| | Calcitlösekapazität (CaCO ₃) | mg/l | < 0 | 5 | DIN 38404 – C 10 – R 3 |

*) ohne anormale Veränderung

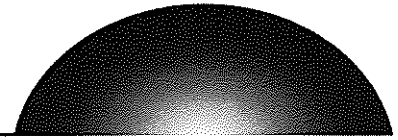
Beurteilung

Die in der untersuchten Wasserprobe vorstehend zum Untersuchungszeitpunkt ermittelten Analysendaten entsprechen den Anforderungen gemäß Anlage 1 (zu § 5 Abs. 2 und 3) Teil 1, lfd.Nr. 2, gemäß Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2), Teil I, lfd.Nr. 2 bis 9 und 12 bis 15, Teil II, lfd.Nr. 1 bis 5 und 7 bis 11 sowie gemäß Anlage 3 (zu § 7), lfd.Nr. 1, 3, 6, 13 bis 15 und 17 der Trinkwasser-Verordnung vom 21. Mai 2001 (TrinkwV 2001) i.d.F. vom 10.03.2016. Sie bieten – in Verbindung mit dem gleichzeitig ermittelten einwandfreien Ergebnis der routinemäßigen Untersuchung – keinen Anlass zur Beanstandung.


Dr. G. Scheller, Laborleitung


VON DER
INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER
FÜR AUGSBURG UND UMGEBUNG
FÜR
LABOR DR. SCHELLER
TANZENSTRASSE
86150 AULING
VEREINIGTE ANWÄLTE
DR. G. SCHELLER, DR. G. SCHMIDT, DR. G. SCHMIDT

Labor Dr. Scheller



Lebensmittel-, Wasser- und Umweltanalysen
Lebensmittelchemische und chemisch-physikalische Analysen,
mikrobiologische Untersuchungen, Gutachten, Beratungen,
Betriebsüberwachungen, HACCP-Konzepte, Schulungen

Labor Dr. Scheller GmbH - Am Mittleren Moos 48 - 86167 Augsburg

Markt Dinkelscherben
Bauverwaltung
Postfach 53

86421 Dinkelscherben

Labor Dr. Scheller GmbH
Sitz Augsburg-AG Augsburg, HRB-Nr.19221
Geschäftsführer:
Dr. rer. nat. Gerhard Scheller
Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker
Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Lebensmittel,
Bedarfsgegenstände und Trinkwasser
Privater Sachverständiger für die
Wasserwirtschaft
Amtlich zugelassener Sachverständiger
für die Untersuchung von Gegenproben
Zugelassen für mikrobiologische
Untersuchungen nach § 44 IfSG
Untersuchungsstelle nach § 15 TrinkwV2001
AQS-Labor mit Zertifikat AQS 07/090/03
Akkreditiertes Prüflabor gem. DIN EN ISO/IEC 17025
DAkkS-Registriernummer: D-PL-19230-01-00

Ihre Zeichen 12/Re Ihre Nachricht vom 08.01.2003 Unser Zeichen 4530/17/2b (21.337/17) Augsburg, den 22.12.2017/ot

Prüfbericht Nr. 4530/17/2b
Bestimmung der Organochlorpestizide in einer Trinkwasserprobe gemäß Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2),
Teil 1, lfd.Nr. 10 der Trinkwasser-Verordnung vom 21. Mai 2001 i.d.F. vom 10.03.2016

Die Untersuchung der am 09.10.2017 eingeleferteten Wasserprobe ergab folgenden Befund:

Probenbezeichnung Schmeller Forst – Brunnen ² (Probe 2)

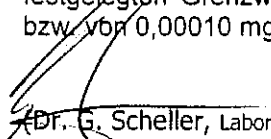
Untersuchungsbeginn/-ende: 17.10.2017/09.11.2017

Organochlorpestizide (chlorierte Kohlenwasserstoffe)
(Kapillar-Gaschromatographie, ECD) gemäß DIN EN ISO 6468:1996
im Unterauftrag durch akkreditierte Untersuchungsstelle (Befund siehe Anlage)

| Substanz | ermittelte Gehalte | Grenzwerte gemäß TrinkwV 2001 |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------|
| HCB (Hexachlorbenzol) | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| α-HCH | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| β-HCH | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| Lindan | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| δ-HCH | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| Quintozen | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| Heptachlor | < 0,00002 mg/l | 0,000030 mg/l |
| Heptachlorepoxyd | < 0,00002 mg/l | 0,000030 mg/l |
| Chlordan | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| α-Endosulfan | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| β-Endosulfan | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| Aldrin | < 0,00002 mg/l | 0,000030 mg/l |
| Dieldrin | < 0,00002 mg/l | 0,000030 mg/l |
| Endrin | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| DDT und Isomere | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |
| Mirex | < 0,00002 mg/l | 0,00010 mg/l |

Beurteilung:

In der vorgelegten Wasserprobe konnten zum Untersuchungszeitpunkt die o.a. Organochlorpestizide nicht nachgewiesen werden. Die Nachweisgrenzen liegen unter den gemäß Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2) Teil 1, lfd.Nr. 10 der Trinkwasser-Verordnung vom 21.05.2001 (TrinkwV 2001) i.d.F. vom 10.03.2016 festgelegten Grenzwerten von 0,000030 mg/l für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd bzw. von 0,00010 mg/l für die übrigen o. a. Substanzen


(Dr. G. Scheller, Laborleitung)

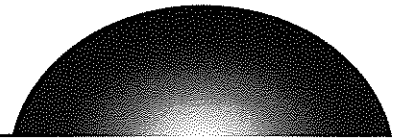
Seite 4 von 5

Die Analysendaten beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung.
Durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

USt-IdNr.: DE222765747 · St.-Nr.: 103/131/00419

Bankverbindung: Kreissparkasse Augsburg · IBAN: DE54 7205 0101 0200 4951 09 · BIC: BYLADEMI330

Labor Dr. Scheller



Lebensmittel-, Wasser- und Umweltanalysen

Lebensmittelchemische und chemisch-physikalische Analysen,
mikrobiologische Untersuchungen, Gutachten, Beratungen,
Betriebsüberwachungen, HACCP-Konzepte, Schulungen

Labor Dr. Scheller GmbH - Am Mittleren Moos 48 - 86167 Augsburg

Markt Dinkelscherben
Bauverwaltung
Postfach 53

86421 Dinkelscherben

Labor Dr. Scheller GmbH
Sitz Augsburg-AG Augsburg, HRB-Nr.19221
Geschäftsführer:
Dr. rer. nat. Gerhard Scheller
Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker
Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Lebensmittel,
Bedarfsgegenstände und Trinkwasser
Privater Sachverständiger für die
Wasserwirtschaft
Amtlich zugelassener Sachverständiger
für die Untersuchung von Gegenproben
Zugelassen für mikrobiologische
Untersuchungen nach § 44 IfSG
Untersuchungsstelle nach § 15 TrinkwV2001
AQS-Labor mit Zertifikat AQS 07/090/03
Akkreditiertes Prüflabor gem. DIN EN ISO/IEC 17025
DAkKS-Registriernummer: D-PL-19230-01-00

Ihre Zeichen 12/Re Ihre Nachricht vom 08.01.2003 Unser Zeichen 4530/17/2C (21.337/17) Augsburg, den 22.12.2017/ot

Prüfbericht Nr. 4530/17/2c
Bestimmung der polychlorierten Biphenyle (PCB) in einer Trinkwasserprobe gemäß Anlage 2
(zu § 6 Abs. 2), Teil I, lfd.Nr. 10 der Trinkwasser-Verordnung vom 21. Mai 2001 i.d.F. vom 10.03.2016

Die Untersuchung der am 09.10.2017 eingelieferten Wasserprobe ergab folgenden Befund:

Probenbezeichnung Schmeller Forst – Brunnen ² (Probe 2)

Untersuchungsbeginn/-ende: 17.10.2017/09.11.2017

Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- gaschromatographische Bestimmung gemäß DIN 38407-3 (F 3)
im Unterauftrag durch akkreditierte Untersuchungsstelle (Befund siehe Anlage)

| Substanz | ermittelte Gehalte | Grenzwerte gemäß TrinkwV 2001 |
|-------------|--------------------|----------------------------------|
| PCB Nr. 28 | < 0,00001 mg/l | 0,00010 mg/l |
| PCB Nr. 52 | < 0,00001 mg/l | 0,00010 mg/l |
| PCB Nr. 101 | < 0,00001 mg/l | 0,00010 mg/l |
| PCB Nr. 153 | < 0,00001 mg/l | 0,00010 mg/l |
| PCB Nr. 138 | < 0,00001 mg/l | 0,00010 mg/l |
| PCB Nr. 180 | < 0,00001 mg/l | 0,00010 mg/l |

Beurteilung:

In der vorgelegten Wasserprobe konnten zum Untersuchungszeitpunkt die vorstehend geprüften polychlorierten Biphenyle (PCB) nicht nachgewiesen werden. Die Nachweisgrenzen liegen unter dem gemäß Anlage 2 (zu § 6 Abs. 2) Teil 1, lfd.Nr. 10 der Trinkwasser-Verordnung vom 21.05.2001 (TrinkwV 2001) i.d.F. vom 10.03.2016 festgelegten Grenzwert von 0,00010 mg/l je einzelne Substanz.

(Dr. G. Scheller, Laborleitung)

Prüfbericht

Probennahmezeitpunkt
Probeneingang 17.10.2017
Probennehmer Probenehmer Labor Dr. Scheller
Probenahmeverfahren DIN ISO 5667-5 - A 14 (2011-02)
Probenbezeichnung Proben-Nr. 21.337/17

| Labornummer | 91672/02/10 | | | Untersuchung von Trinkwasser |
|--------------------------|-------------|---------|----------------------|------------------------------|
| Parameter | Ergebnis | Einheit | Grenzwert TrinkwV | Prüfverfahren |
| Uran | 0,0007 | mg/L | 0,01 | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) |
| Probeneingangstemperatur | 15,6 | °C | | DIN 38404-4 (C 4) |

Untersuchungsdauer: 17.10.2017 - 06.11.2017

Langenau, den 06.11.2017


Dr.-Ing. Rudi Winzenbacher
(Abteilungsleiter)


Silvia Heilig
(Leiterin Auftragskoordination)

Legende: n.n. nicht nachweisbar n.b.: nicht bestimmbar, n.d.: nicht durchgeführt, KM: Kundenmessung
< x,x kleiner als Bestimmungsgrenze
Fett gedruckte Prüfverfahren überschreiten (bzw. unterschreiten) die zulässigen Grenzwert
mit * markierte Prüfverfahren sind nicht akkreditiert, mit + markierte Prüfverfahren wurden im Unterauftrag bearbeitet
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angelieferten Prüfgegenstände. Die im Verfahren angegebene Messunsicherheit wird eingehalten.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung von Prüfberichten und Gutachten sowie deren auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung (DIN EN ISO/IEC 17025)
Die Probenahme/Vor-Ort-Messung des mit # markierten Prüfverfahrens ist durch den aufgeführten Probennehmer nicht akkreditiert.



Prüfbericht

Probennahmezeitpunkt
Probeneingang 17.10.2017
Probennehmer Probennehmer Labor Dr. Scheller
Probennahmeverfahren DIN ISO 5667-5 - A 14 (2011-02)
Probenbezeichnung Proben-Nr. 21.337/17

ZINGEGANGEN
17.11.2017

Labornummer 91669/02/10 Untersuchung von Trinkwasser

| Polychlorierte Biphenyle | | | | |
|--------------------------|-----------|---------|----------------------|-----------------------|
| Parameter | Ergebnis | Einheit | Grenzwert TrinkwV | Prüfverfahren |
| PCB 28 | < 0,00001 | mg/L | | DIN 38407-3 (F 3) |
| PCB 52 | < 0,00001 | mg/L | | DIN 38407-3 (F 3) |
| PCB 101 | < 0,00001 | mg/L | | DIN 38407-3 (F 3) |
| PCB 138 | < 0,00001 | mg/L | | DIN 38407-3 (F 3) |
| PCB 153 | < 0,00001 | mg/L | | DIN 38407-3 (F 3) |
| PCB 180 | < 0,00001 | mg/L | | DIN 38407-3 (F 3) |
| Summe | n.n. | mg/L | | - |
| Organochlorpestizide | | | | |
| Parameter | Ergebnis | Einheit | Grenzwert TrinkwV | Prüfverfahren |
| Hexachlorbenzol | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Alpha-HCH | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Beta-HCH | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Gamma-HCH (Lindan) | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Delta-HCH | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Quintozen | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Heptachlor | < 0,00002 | mg/L | 0,00003 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| cis-Heptachlorepoxyd | < 0,00002 | mg/L | 0,00003 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| trans-Heptachlorepoxyd | < 0,00002 | mg/L | 0,00003 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Chlordane | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Alpha-Endosulfan | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Beta-Endosulfan | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Aldrin | < 0,00002 | mg/L | 0,00003 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Dieldrin | < 0,00002 | mg/L | 0,00003 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Endrin | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| p,p'-DDD | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| p,p'-DDE | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| p,p'-DDT | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| o,p'-DDE | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| o,p'-DDT | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |


Prüfbericht

Probennahmezeitpunkt
Probeneingang 17.10.2017
Probennehmer Probenehmer Labor Dr. Scheller
Probenahmeverfahren DIN ISO 5667-5 - A 14 (2011-02)
Probenbezeichnung Proben-Nr. 21.337/17

| Labornummer | 91669/02/10 | Untersuchung von Trinkwasser | | |
|--------------------------|-------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| Mirex | < 0,00002 | mg/L | 0,0001 | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Summe | n.n. | mg/L | | DIN EN ISO 6468 (F 1) |
| Probeneingangstemperatur | 9,6 | °C | | DIN 38404-4 (C 4) |

Untersuchungsdauer: 17.10.2017 - 09.11.2017

Langenau, den 09.11.2017


Sabine Junginger
(Leiterin Org. Spurenanalytik)

Legende: n.n. nicht nachweisbar
n.b. nicht bestimmbar
n.d. nicht durchgeführt
< x,x kleiner als Bestimmungsgrenze
Fett gedruckte Prüfverfahren überschreiten (bzw. unterschreiten) die zulässigen Grenzwerte!
mit * markierte Prüfverfahren sind nicht akkreditiert
mit + markierte Prüfverfahren wurden im Unterauftrag bearbeitet

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angelieferten Prüfgegenstände. Die im Verfahren angegebene Messunsicherheit wird eingehalten.
Die Probenahme/Vor-Ort-Messung des mit # markierten Prüfverfahrens ist durch den zugeführten Probennehmer nicht akkreditiert.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung von Prüfberichten und Gutachten sowie deren auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung. (DIN EN ISO/IEC 17025)

Labor Dr. Scheller

Lebensmittel-, Wasser- und Umweltanalysen
 Lebensmittelchemische und chemisch-physikalische Analysen,
 mikrobiologische Untersuchungen, Gutachten, Beratungen,
 Betriebsüberwachungen, HACCP-Konzepte, Schulungen

Labor Dr. Scheller GmbH - Am Mittleren Moos 48 - 86167 Augsburg

Markt Dinkelscherben
 Bauverwaltung
 Postfach 53

86421 Dinkelscherben

Eingegangen

28. Dez. 2017

MARKT DINKELSCHERBEN

Labor Dr. Scheller GmbH
 Sitz Augsburg-AG Augsburg, HRB-Nr.19221
 Geschäftsführer:
 Dr. rer. nat. Gerhard Scheller
 Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker
 Öffentlich bestellter und vereidigter
 Sachverständiger für Lebensmittel,
 Bedarfsgegenstände und Trinkwasser
 Privater Sachverständiger für die
 Wasserwirtschaft
 Amtlich zugelassener Sachverständiger
 für die Untersuchung von Gegenproben
 Zugelassen für mikrobiologische
 Untersuchungen nach § 44 IfSG
 Untersuchungsstelle nach § 15 TrinkwV2001
 AQS-Labor mit Zertifikat AQS 07/090/03
 Akkreditiertes Prüflabor gem. DIN EN ISO/IEC 17025
 DAkkS-Registriernummer: D-PL-19230-01-00

Ihre Zeichen: 12/Re Ihre Nachricht vom: 08.01.2003 Unser Zeichen: 4530/17/4 (21.337/17) Augsburg, den: 22.12.2017/ot

Prüfbericht Nr. 4530/17/4: Große chemische (= chemisch-technische) Trinkwasseruntersuchung gemäß Merkblatt Nr. 1.5 – 1 des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft
Bezug: Schmeller Forst – Brunnen 4 2

Die Untersuchung der am 09.10.2017 eingelieferten Wasserprobe ergab folgenden Befund:

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Probenehmer (laut Angaben): | Herr Glink |
| Entnahmetag (laut Angaben): | 08.10.2017, 8.39 Uhr |
| Einlieferungstag/Uhrzeit: | 09.10.2017, 7.40 Uhr |
| Untersuchungsbeginn/-ende: | 09.10.2017 / 07.11.2017 |
| Probenbezeichnung: | Schmeller Forst – Brunnen 1 (Probe 2) |

| | | |
|--------------------------------|---------------------|-----------|
| Temperatur (°C) [bei Eingang]: | Wasser: + 9,2 [6,4] | Luft: + 8 |
| Aussehen: | farblos, klar | |
| Geruch: | o. B. | |

| Parameter | Einheit | ermittelte Werte | Methoden |
|--|----------------------|------------------|-----------------------------|
| Leitfähigkeit (bei 25°C) | µS•cm ⁻¹ | 313 | DIN EN ISO 10523:2012 – C 5 |
| pH-Wert (t = 13,1 °C) | | 7,99 | DIN EN 27888:1993 – C 8 |
| Säurekapazität pH 4,3 K _{S,4.3} (t = 20 °C) | mmol/l | 2,92 | DIN 38409 – H7-2 |
| Basekapazität pH 8,2 K _{B,8.2} (t = 20 °C) | mmol/l | 0,26 | DIN 38409 – H7-4-1 |
| Sauerstoff gelöst (t = 10,3 °C) | mg O ₂ /l | 9,6 | DIN EN 5814:2012 – G 22 |
| Abdampfdruckstand | mg/l | 204 | DIN 38409 – H 1-1 |
| Gesamthärte | mmol/l | 1,61 | |
| | = °dH | 9,0 | DIN 38409 – H 6 |
| Härtebereich gem. WRMG v. 05.07.87 | | 2 | berechnet |
| Härtebereich gem. WRMG v. 29.04.07 | | mittel | berechnet |
| Karbonathärte | °dH | 8,2 | DIN 38409 – H 6 |
| Nichtkarbonathärte | °dH | 0,8 | DIN 38409 – H 6 |
| Kieselsäure (SiO ₂) | mg/l | 11,4 | DIN 38406 – D 21 |
| Permanganatindex (Oxidierbarkeit) | mg O ₂ /l | < 0,5 | DIN EN ISO 84676 – H 5 |
| Sulfide (S ²⁻) | mg/l | < 0,01 | DIN 38405 – D 26 |
| gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) | mg C/l | < 0,5 | DIN EN 1848 – H 3 *) |
| Spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm | m ⁻¹ | < 0,1 | DIN EN ISO 7887 – C 1 |
| Spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm | m ⁻¹ | 0,27 | DIN 38404 – C 3 |

*) am 17.10.2017

| Parameter | Einheit | ermittelte Werte | | Methoden |
|---|---------|--------------------|-------------|---------------------------|
| Anionenbilanz | | | | |
| Phosphat (PO ₄ ³⁻) | mg/l | 0,02 | -- mval/l | DIN EN ISO 6878 |
| Sulfat (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 16,7 | 0,35 mval/l | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| Chlorid (Cl ⁻) | mg/l | 2,1 | 0,06 mval/l | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| Nitrat (NO ₃ ⁻) | mg/l | 9,0 | 0,15 mval/l | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| Nitrit (NO ₂ ⁻) | mg/l | 0,12 | -- mval/l | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| Hydrogencarbonat (HCO ₃ ⁻) | mg/l | 175,1 | 2,87 mval/l | DIN 38409 – H7-2 |
| Fluorid (F ⁻) | mg/l | 0,118 | 0,01 mval/l | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| Anionenäquivalentkonzentration c(eq) | | 3,44 mval/l | | berechnet |
| Kationenbilanz | | | | |
| Calcium (Ca ²⁺) | mg/l | 40,1 | 2,00 mval/l | DIN 38406 – E 3-3 |
| Magnesium (Mg ²⁺) | mg/l | 14,7 | 1,21 mval/l | DIN 38406 – E 3-3 |
| Natrium (Na ⁺) | mg/l | 1,7 | 0,08 mval/l | DIN 38406 – E 14 |
| Kalium (K ⁺) | mg/l | 0,64 | 0,01 mval/l | DIN 38406 – E 13 |
| Eisen (Fe ^{2+/3+}) | mg/l | < 0,01 | -- mval/l | DIN 38406 – E 32-2 |
| Mangan (Mn ²⁺) | mg/l | < 0,001 | -- mval/l | DIN 38406 – E 33-2 |
| Ammonium (NH ₄ ⁺) | mg/l | < 0,01 | -- mval/l | DIN 38406 – E 5-1 |
| Kationenäquivalentkonzentration c(eq) | | 3,30 mval/l | | berechnet |
| Ionenstärke μ | mmol/l | 4,98 | | berechnet |
| Δ pH (nach Langelier) | mg/l | 0,18 | | berechnet |
| Sättigungsindex bei 9,2 °C I _s | mg/l | 0,21 | | DIN 38404 – C 10 |
| S ₁ -Wert | | 0,196 | | DIIN EN 12502 |
| S ₂ -Wert | | 2,08 | | DIIN EN 12502 |
| S ₃ -Wert | | 16,2 | | DIIN EN 12502 |

Probenahmeverfahren: DIN ISO 5667-5 – A 14 (2011-02) – Stichprobe

Beurteilung

Die eingelieferte Wasserprobe weist zum Zeitpunkt der Untersuchung bzw. Entnahme einen positiven Sättigungsindex von 0,21 auf und ist als „abscheidend“ zu beurteilen.

Die vorstehend ermittelten chemischen Analysendaten entsprechen den Anforderungen gemäß Trinkwasser-Verordnung vom 21. Mai 2001 (TrinkwV 2001) i.d.F. vom 10.03.2016 bzw. liegen in für Trinkwasser normalen Bereichen und bieten keinen Anlass zur Beanstandung.

Beurteilung der Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502

Gusseisen, unlegierte und niedriglegierte Stähle (DIN EN 12502-5)

gleichmäßige Flächenkorrosion: Die Voraussetzungen für die Ausbildung von Schutzschichten sind erfüllt; die Wahrscheinlichkeit für gleichmäßige Flächenkorrosion ist sehr niedrig

Lochkorrosion: Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion ist niedrig.

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe (DIN EN 12502-3)

gleichmäßige Flächenkorrosion: Die Voraussetzungen für die Ausbildung von schützenden Deckschichten sind erfüllt. Die Wahrscheinlichkeit für gleichmäßige Flächenkorrosion ist klein.

Lochkorrosion: Es besteht auch bei Anwesenheit von Sauerstoff keine Gefahr der Lochkorrosion. S_1 liegt unter 0,5 und Hydrogencarbonat- in Kombination mit Calciumionen wirken als kathodische Inhibitoren.

selektive Korrosion: Die Wahrscheinlichkeit für selektive Korrosion ist niedrig.


Kupfer und Kupferlegierungen (DIN EN 12502-2)

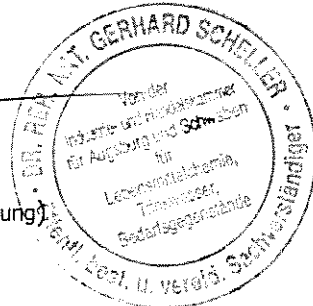
Flächenkorrosion: Der Hydrogencarbonatgehalt ist ausreichend hoch, um haftende Deckschichten zu bilden. Die Korrosionsrate ist aufgrund des hohen pH-Wertes gering.

Lochkorrosion: Die Wahrscheinlichkeit für Lochkorrosion in erwärmtem Wasser ist niedrig.

Nichtrostende Stähle (DIN EN 12502-4)

Lochkorrosion Die Korrosionswahrscheinlichkeit ist sowohl in kaltem Wasser als auch in erwärmtem Wasser niedrig.


(Dr. G. Scheller, Laborleitung)



Prüfbericht

Probennahmezeitpunkt
Probeneingang 17.10.2017
Probennehmer Probenehmer Labor Dr. Scheller
Probenahmeverfahren DIN ISO 5667-5 - A 14 (2011-02)
Probenbezeichnung Proben-Nr. 21.337/17

| Labornummer | 91671/02/02 | | | Untersuchung von Wasser |
|--------------------------|-------------|---------|----------------------|-------------------------|
| Parameter | Ergebnis | Einheit | Grenzwert TrinkwV | Prüfverfahren |
| Sulfid | < 0,01 | mg/L | | DIN 38405-26 (D 26)+ |
| Probeneingangstemperatur | 15,6 | °C | | DIN 38404-4 (C 4) |

Untersuchungsdauer: 17.10.2017 - 06.11.2017

Langenau, den 06.11.2017

Dr.-Ing. Rudi Winzenbacher
(Abteilungsleiter)

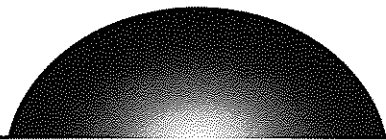
Silvia Heilig
(Leiterin Auftragskoordination)

Legende: n.n. nicht nachweisbar n.b.: nicht bestimmbar, n.d.: nicht durchgeführt, KM: Kundenmessung
< x,x kleiner als Bestimmungsgrenze
Fett gedruckte Prüfverfahren überschreiten (bzw. unterschreiten) die zulässigen Grenzwerte!

mit * markierte Prüfverfahren sind nicht akkreditiert, mit + markierte Prüfverfahren wurden im Unterauftrag bearbeitet
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angelieferten Prüfgegenstände. Die im Verfahren angegebene Messunsicherheit wird eingehalten.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung von Prüfberichten und Gutachten sowie deren auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung. (DIN EN ISO/IEC 17025)
Die Probenahme/Vor-Ort-Messung des mit # markierten Prüfverfahrens ist durch den aufgeführten Probenehmer nicht akkreditiert.

Labor Dr. Scheller

Lebensmittel-, Wasser- und Umweltanalysen
 Lebensmittelchemische und chemisch-physikalische Analysen,
 mikrobiologische Untersuchungen, Gutachten, Beratungen,
 Betriebsüberwachungen, HACCP-Konzepte, Schulungen



Labor Dr. Scheller GmbH
 Sitz Augsburg-AG Augsburg, HRB-Nr.19221
 Geschäftsführer:
 Dr. rer. nat. Gerhard Scheller
 Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker
 Öffentlich bestellter und vereidigter
 Sachverständiger für Lebensmittel,
 Bedarfsgegenstände und Trinkwasser
 Privater Sachverständiger für die
 Wasserwirtschaft
 Amtlich zugelassener Sachverständiger
 für die Untersuchung von Gegenproben
 Zugelassen für mikrobiologische
 Untersuchungen nach § 44 IfSG
 Untersuchungsstelle nach § 15 TrinkwV2001
 AQS-Labor mit Zertifikat AQS 07/090/03
 Akkreditiertes Prüflabor gem. DIN EN ISO/IEC 17025
 DAkkS-Registriernummer: D-PL-19230-01-00

Labor Dr. Scheller GmbH - Am Mittleren Moos 48 - 86167 Augsburg

Markt Dinkelscherben
 Bauverwaltung
 Postfach 53

86421 Dinkelscherben

Eingegangen

28. Dez. 2017

MARKT DINKELSCHERBEN

Ihre Zeichen
12/Re

Ihre Nachricht vom
08.01.2003

Unser Zeichen
4530/17/3 (21.337/17)

Augsburg, den
22.12.2017/ot

Prüfbericht Nr. 4530/17/3: Volluntersuchung von Trinkwasser gemäß der Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung – EÜV)
Bezug: Schmeller Forst – Brunnen ± 2

Die Untersuchung der am 09.10.2017 eingelieferten Wasserprobe ergab folgenden Befund:

| | |
|-----------------------------|--|
| Probenehmer (laut Angaben): | Herr Glink |
| Entnahmetag (laut Angaben): | 08.10.2017, 8.39 Uhr |
| Einlieferungstag/Uhrzeit: | 09.10.2017, 7.40 Uhr |
| Untersuchungsbeginn/-ende | 09.10.2017, 15.00 Uhr/07.11.2017 |
| Probenbezeichnung: | Schmeller Forst – Brunnen 1 (Probe 2) |

| Parameter | ermittelte Werte | Einheit | Schlüsselnummer | Methoden |
|--|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------------|
| 1. Färbung | farblos | | 1026 | |
| 2. Trübung, Bodensatz | klar | | 1031 | |
| 3. Geruch | o.B. | | 1042 | DEV B 1/2 |
| 4. Wassertemperatur | + 9,2 | °C | 1021 | DIN 38404 – C 4-2 |
| 5. elektrische Leitfähigkeit (bei 25 °C) | 313 | µS·cm ⁻¹ | 1081 | DIN EN 27898:1993 – C 8 |
| 6. pH-Wert (bei 13,1 °C) | 7,99 | | 1061 | DIN EN ISO 10523:2012 |
| 7. Sauerstoff, gelöst | 9,6 | mg O ₂ /l | 1281 | DIN EN 5814:2012 – G 22 |
| 8. Säurekapazität bis pH 4,3 (K _{S 4,3}) | 2,92 | mmol/l | 1472 | DIN 38409 – H7-2 |
| 9. Säurekapazität bis pH 8,2 (K _{S 8,2}) | -- | mmol/l | 1476 | DIN 38409 – H7-2 |
| 10. Basekapazität bis pH 8,2 (K _{B 8,2}) | 0,26 | mmol/l | 1477 | DIN 38409 – H7-4-1 |
| 11. Calcium (Ca ²⁺) | 40,1 | mg/l | 1122 | DIN 38406 – E 3-3 |
| 12. Magnesium (Mg ²⁺) | 14,7 | mg/l | 1121 | DIN 38406 – E 3-3 |
| 13. Natrium (Na ⁺) | 1,7 | mg/l | 1112 | DIN 38406 – E 14 |
| 14. Kalium (K ⁺) | 0,64 | mg/l | 1113 | DIN 38406 – E 13 |
| 15. Mangan, gesamt (Mn) | < 0,001 | mg/l | 1171 | DIN 38406 – E 33-2 |
| 16. Eisen, gesamt (Fe) | < 0,01 | mg/l | 1182 | DIN 38406 – E 32-2 |
| 17. Aluminium, gelöst (Al) | < 0,01 | mg/l | 1131 | DIN EN ISO 12020:2000 |
| 18. Arsen (As) | < 0,0005 | mg/l | 1142 | DIN EN ISO 11969 – D 18 |
| 19. Ammonium (NH ₄ ⁺) | < 0,01 | mg/l | 1248 | DIN 38406 – E 5-1 |
| 20. Chlorid (Cl ⁻) | 2,1 | mg/l | 1331 | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| 21. Sulfat (SO ₄ ²⁻) | 16,6 | mg/l | 1313 | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| 22. Nitrat (NO ₃ ⁻) | 9,0 | mg/l | 1244 | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |

| Parameter | ermittelte Werte | Einheit | Schlüsselnummer | Methode |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|
| 23. Nitrit (NO ₂ ⁻) | 0,12 | mg/l | 1246 | DIN EN ISO 10304-1 – D 20 |
| 24. ortho-Phosphat (PO ₄ ³⁻) | 0,02 | mg/l | 1263 | DIN EN ISO 6878:2004 |
| 25. Kieselsäure (SiO ₂) | 11,4 | mg/l | 1213 | DIN 38405 – D 21 |
| 26. gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) | < 0,5 | mg/l | 1524 | DIN EN 1484:1997 – H 3 *) |
| 27. Spektr. Absorptionskoeffizient 436 nm | < 0,1 | m ⁻¹ | 1027 | DIN EN ISO 7887 1994 |
| 28. Spektr. Absorptionskoeffizient 254 nm | 0,27 | m ⁻¹ | 1028 | DIN 38404 – C 3 |
| 29. Koloniezahl bei 22°C | 2 | in 1 ml | 1783 | TrinkwV 2001 Anlage 5 Teil 1 d) bb) |
| 30. Koloniezahl bei 36°C | 0 | in 1 ml | 1780 | TrinkwV 2001 Anlage 5 Teil 1 d) bb) |
| 31. Escherichia coli | 0 | in 100 ml | 1781 | DIN EN ISO 9308-1 – K 12 (CCA) |
| 32. coliforme Keime | 0 | in 100 ml | 1782 | DIN EN ISO 9308-1 – K 12 (CCA) |

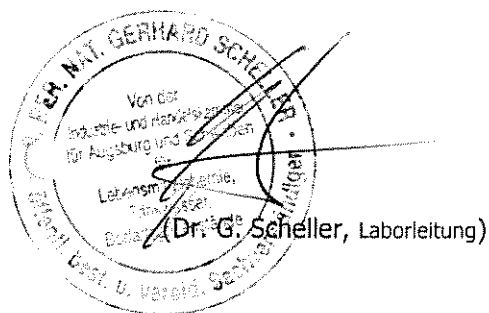
*) am 07.11.2017

Probenahmeverfahren:

Mikrobiologie: DIN EN ISO 19458 (2006-12) Zweck a
 Chemie: DIN ISO 5667-5 – A 14 (2011-02) – Stichprobe

Beurteilung

Die in der entnommenen Trinkwasserprobe vorstehend zum Untersuchungszeitpunkt ermittelten chemischen und mikrobiologischen Analysendaten entsprechen – soweit dort festgelegt – den Anforderungen gemäß Anlage 1 (Teil I), Anlage 2 (Teil I) sowie Anlage 3 der Trinkwasser-Verordnung vom 21. Mai 2001 (TrinkwV 2001) i.d.F. vom 10.03.2016.
 Alle übrigen, vorstehend ermittelten Parameter liegen in für Trinkwasser normalen Bereichen.



Herr Dr. Gerhard Scheller
 vom Bayer. Landesamt für Umwelt
 anerkannt unter der Nr. 01/360/00 als
**privater Sachverständiger in der
 Wasserversorgung**
 für Eigenüberwachung
 Wasserversorgungsanlagen

gem. § 1 VPSW 2010