



Landesuntersuchungsamt, Bodelschwinghstr. 19, 76829 Landau

Landesuntersuchungsamt
Institut für Lebensmittelchemie
Nikolaus-von-Weis-Straße
67346 Speyer

Bodelschwinghstr. 19
76829 Landau
Telefon 06341/43310-0
Telefax 06341/85399
poststelle.ihisld@lua.rlp.de
www.lua.rlp.de

04. Oktober 2019

Mein Aktenzeichen

Ansprechpartner/-in/E-Mail
Wasserlabor
andre.brion@lua.rlp.de

Telefon/Fax
06341/4331033

Prüfbericht

Mikrobiologische Untersuchung von Trinkwasser

Labornummer: 3222-2019-003779

Angaben zur Probenahme

Gemeinde: Schaidt

Einrichtung: Wasserwerk Schaidt

Entnahmestelle: Wasserwerksausgang

Entnahmedatum/-zeit: 01.10.2019, 11:15 Uhr

Probeneingangsdatum/-zeit: 01.10.2019, 11:57 Uhr

Probenflasche enthielt Natriumthiosulfat.

TWIST EDV Nr: 2375695800

Entnahmetemperatur: Temperaturkonstanz

Probenehmer: Heiko Magin

Untersuchungsbeginn (Datum/Zeit): 01.10.2019

Untersuchungsende: 04.10.2019

Probenahme: Probenahme gemäß SOP Q EX.T 0002 05 (Netzprobe, Zweck A nach DIN EN ISO 19458:2006-12)

Untersuchung lt. Auftrag: Trinkwasser (oberflächenwasserbeeinflusst) + Enterokokken

Untersuchung und Beurteilung: Gemäß der zum Zeitpunkt der Untersuchung jeweils gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung.

Untersuchungsergebnis:

Koloniezahl bei 22 °C	KbE/ml	2	TrinkwV §15 (1c)
Koloniezahl bei 36 °C	KbE/ml	0	TrinkwV §15 (1c)
Escherichia coli	KbE/100 ml	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Coliforme Bakterien	KbE/100 ml	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterococcus spp.	KbE/100 ml	0	DIN EN ISO 7899-2:2000-11
Clostridium perfringens	KbE/100 ml	0	DIN EN ISO 14189:2016-11

Beurteilung:

Das Ergebnis der mikrobiologischen Untersuchung gibt keinen Grund zur Beanstandung.

Labornummer: 3222-2019-003779

Mit der Untersuchung wurde am Tag der Probenahme begonnen.

Im Auftrag
André Brion
Arbeitsbereichsleitung

Prüfbericht an:
Kreisverwaltung Germersheim - Gesundheitsamt -, Hauptstr. 25, 76726 Germersheim

Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte/-n Probe/-n.
Der Prüfbericht darf ohne die schriftliche Zustimmung des Landesuntersuchungsamtes nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Die Zustimmung kann abweichend davon vom Landesuntersuchungsamt für bestimmte Personen oder Verwendungszwecke allgemein erteilt werden. Im Falle der auszugsweisen Vervielfältigung trägt der Zustimmungsempfänger die Verantwortung für die Wahrung des Inhalts.

Die Verwendung von nicht akkreditierten Methoden wird gesondert gekennzeichnet.

Prüfbericht erstellt am 04.10.2019



LUA-Probe-Nr.: **2019-00338548** Ref.-Probe-Nr.: **53-2019-002494**
 Bezeichnung: Trinkwasser
 Wasserwerk: WW Schaidt
 Probenahmeort: 76744 Wörth am Rhein (Schaidt)
 Probenahmestelle: Wasserwerksausgang - Schaidt (WW), TW
 EDV-Nr. (TWIST): 072375695800
 Probenahmedatum: 01.10.2019
 Versorgungsunternehmen: Wasserzweckverband Bienwald
 76744 Wörth
 Probenahme durch: Kreisverwaltung Germersheim Gesundheitsamt
 Wasseraufbereitung: Enteisenung, Entmanganung, Filtration

Bemerkung:

Prüfparameter	Ergebnis	Einheit	Prüfparameter	Ergebnis	Einheit
Arsen	0,0018	mg/l	Trichlormethan	<0,5	µg/l
Blei	<0,0005	mg/l	Bromdichlormethan	<0,5	µg/l
Cadmium	<0,0002	mg/l	Dibromchlormethan	<0,5	µg/l
Chrom	0,0007	mg/l	Tribrommethan	<0,5	µg/l
Cyanid	<0,005	mg/l	Trihalogenmethane, Summe	<0,5	µg/l
Fluorid	0,20	mg/l			
Nickel	<0,002	mg/l	1,2-Dichlorethan	<0,2	µg/l
Nitrat	12,3	mg/l	Trichlorethen	<0,2	µg/l
Nitrit	<0,005	mg/l	Tetrachlorethen	<0,2	µg/l
Quecksilber	<0,0001	mg/l	Benzol	<0,2	µg/l
Selen	0,0014	mg/l	Vinylchlorid	<0,15	µg/l
Antimon	0,0008	mg/l	Benzo(a)pyren	<0,0025	µg/l
			Polycyclen (berechnet)	<0,0025	µg/l
Trübung	0,13	FNU			
Temperatur	17,6	°C	Leitfähigkeit bei 25 °C	578	µS/cm
pH-Wert	7,29		Geschmack	arteigen	
Oxidierbarkeit	0,81	mg O2/l	Geruch bei 23 °C	1	TON
			Färbung (bei 436 nm)	0,06	1/m
Aluminium	<0,005	mg/l			
Ammonium	<0,02	mg/l	Säurekapazität bis pH 4,3	5,2	mmol/l
Bor	<0,05	mg/l	Hydrogencarbonat (berechnet)	312	mg/l
Calcium	91,5	mg/l	Gesamthärte in °dH (berechnet)	16,8	°dH
Chlorid	18,1	mg/l	Gesamthärte in mmol/l (ber.)	3,00	mmol/l
Eisen	<0,02	mg/l	Calcitlösekapazität	-13,2	mg/l
Kalium	0,9	mg/l			
Magnesium	17,4	mg/l	Uran	0,0025	mg/l
Mangan	0,0012	mg/l	Kupfer	0,012	mg/l
Natrium	8,2	mg/l	Bromat	<0,0005	mg/l
Sulfat	19,3	mg/l	Acrylamid		

Ein <-Zeichen vor dem Ergebnis bedeutet, dass der Gehalt unterhalb der Bestimmungsgrenze liegt.



Folgende Verfahren wurden zur Untersuchung der Parameter eingesetzt:

Zugrunde liegende Norm bzw. Prüfmethode	Beschreibung des Verfahrens	Verfahren angewandt
DIN EN ISO 11885 - E 22, 2009-09	Bestimmung von Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium, Eisen und Strontium in Trinkwasser mittels Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)	x
DIN EN ISO 10523 - C 5, 2012-04	Potentiometrische Bestimmung des pH-Wertes in Trinkwasser	x
DIN EN ISO 7027-1 - C 21, 2016-11	Photometrische Bestimmung der Trübung in Trinkwasser - Teil 1: Quantitative Verfahren	x
DIN EN ISO 7887 - C 1, 2012-04	Photometrische Bestimmung der Färbung in Trinkwasser	x
DIN EN ISO 27888 - C 8 1993-11	Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit mittels Leitfähigkeitsmesszelle in Trinkwasser	x
DIN EN ISO 10304-1 - D 20, 2009-07	Bestimmung der gelösten Anionen Chlorid, Nitrat und Sulfat in Trinkwasser mittels Ionenchromatographie und Suppressionstechnik	x
DIN EN 26777 - D 10, 1993-04	Photometrische Bestimmung von Nitrit in Trinkwasser	x
DIN 38405 - D 13 2011-04	Photometrische Bestimmung von Gesamtcyanid in Trinkwasser	x
DIN 38406 - E 5 1983-10	Photometrische Bestimmung von Ammonium in Trinkwasser	x
DIN 38405-4 - D 4, 1985-07	Bestimmung von Fluorid in Trinkwasser mit der Fluorid-Ionenselektiven Elektrode	x
DEV D 8 1971 DIN 38409-7 - H 7, 2005-12	Maßanalytische Bestimmung der Säurekapazitäten $K_{s4,3}$ und $K_{s8,2}$ eines Wassers und Berechnung des Hydrogencarbonat- und des Carbonatgehaltes und der Carbonathärte	x
DIN EN ISO 8467 - H 5, 1995-05	Maßanalytische Bestimmung der Oxidierbarkeit in Trinkwasser mit Kaliumpermanganat	x
DIN EN ISO 11206/DEV - D 48 2013-05	Bestimmung von Bromat in Trinkwasser mittels Ionenchromatographie und Nachsäulenderivatisierung (Triiodid-Methode) und UV-Detektion	x
DIN EN 1622 - B 3, 2006-10 DEV B 1/2, 1971	Sensorische Bestimmung des Geruchs- (TON) und Geschmacksschwellenwertes (TFN) in Trinkwasser, Prüfung auf Geruch und Geschmack von Trinkwasser	x
DIN 38407 - F 43 2014-10	Bestimmung von leichtflüchtigen Verbindungen (VOC) in Trinkwasser durch Headspace-Gaschromatographie-Massenspektrometrie (HS-GC-MS)	x
DIN 38407 - F 39 2011-09	Bestimmung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Trinkwasser durch Gaschromatographie-Massenspektrometrie	x
PRM 0 53.4 0012 01, 2013-05	Bestimmung von Acrylamid in Trinkwasser mittels Flüssigkeitschromatographie-Tandemmassenspektrometrie (LC-MS/MS)	



Zugrunde liegende Norm bzw. Prüfmethode	Beschreibung des Verfahrens	Verfahren angewandt
DIN EN ISO 17294-2 - E 29, 2017-01	Bestimmung von Aluminium, Barium, Blei, Bor, Cadmium, Chrom, Kupfer, Mangan, Nickel, Silber, Uran und Zink in Trinkwasser durch Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	x
DIN EN ISO 17294-2 - E 29, 2017-01	Bestimmung von Antimon in Trinkwasser durch Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	x
ASU L 59.11-2	Bestimmung von Arsen in Trinkwasser mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit Hydridtechnik und Fließinjektionssystem (FIAS)	x
ASU L 59.11-8	Bestimmung von Selen in Trinkwasser mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit Hydridtechnik und Fließinjektionssystem (FIAS)	x
ASU L 59.11-5	Bestimmung von Quecksilber in Trinkwasser mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit Kaltdampfsystem und Fließinjektionssystem (FIAS)	x
PRM 0 53.4 0004 04, 2018-06; DIN 38407-36 - F 36, 2014-09	Bestimmung von Pflanzenschutzmitteln in Trinkwasser durch Flüssigkeitschromatographie-Tandemmassenspektrometrie (LC-MS/MS)	
PRM 0 53.4 0014 03, 2018-03 DIN EN ISO 6468 – F 1 1997-02	Bestimmung von Pflanzenschutzmitteln in Trinkwasser durch Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS)	
PRM 0 53.4 0003 05, 2018-06; DIN 38407-36 - F 36, 2014-09	Bestimmung von Pflanzenschutzmittel-Metaboliten in Trinkwasser durch Flüssigkeitschromatographie-Tandemmassenspektrometrie (LC-MS/MS)	
PRM 0 53.4 0013 03, 2018-09	Bestimmung von Glyphosat in Trinkwasser mittels Flüssigkeitschromatographie-Tandemmassenspektrometrie (LC-MS/MS) nach Derivatisierung mit FMOC-Chlorid	

Niederschrift über die Entnahme einer Wasserprobe

Untersuchung veranlasst durch: Kreisverwaltung Germersheim, Gesundheitsamt <hr/> Name des Bearbeiters: <u>Wenner Frank</u> Benachrichtigung Tel.: <u>07274-53448</u> Fax: <u>07274/5 33 50</u>	Auftragsdatum: 01 10 2019 lfd. Nr.: 1	Registrierdaten des Labors LUA: 2019-00338548 53-2019-002494 Eingang: 01.10.2019 Entnahme: Labor: 5322 Matrixgruppe:
Kostenträger: WZV BIENWALD <hr/> Mozartstrasse 2 <hr/> 76744 Wörth		

Probenahmestelle: Schaidt (WW), TW <hr/> PLZ: _____ Ort: _____ Straße: _____	EDV-Nr.: 07 23 75 69 58 00
---	---

Trinkwasseruntersuchung (TrinkwV)

 Rohwasseruntersuchung (TrinkwV, LWG)

Untersuchungsart	Ort der Probenahme	Probenahme
<input type="checkbox"/> Gruppe A § 14 (1) <input type="checkbox"/> Gruppe B § 14 (1) <input checked="" type="checkbox"/> Überwachung nach § 19 <input type="checkbox"/> andere Untersuchungen	<input checked="" type="checkbox"/> Wasserwerk <input type="checkbox"/> Trinkwassereinspeisungspunkt <input type="checkbox"/> Netz <input type="checkbox"/> Hausinstallation <input type="checkbox"/> Hausinstallation mit Wasserabgabe an die Öffentlichkeit	<input type="checkbox"/> unmittelbar nach Desinfektion (Anlage 3 Nr. 9) <input type="checkbox"/> aus Kleinanlage gem. § 3 Nr. 2b weitere Angaben <input type="checkbox"/> Wasser Oberflächenwasser beeinflusst <input type="checkbox"/> Wasser aus Warmwasserkreislauf

Probenahmeverfahren (bitte ankreuzen)

Stichprobe (Einzelmessung)
 Probe S-0
 Probe S-1
 Probe S-2

Untersuchungsumfang (bitte ankreuzen)

siehe TWISTweb
 gemäß Vereinbarung
 siehe Anlage P

Vor - Ort - Messungen pH-Wert: _____ Wassertemperatur: <u>12,6</u> °C Sonstiges: <u>pH-Wertmessung nicht möglich da Elektrode defekt</u>	Temperatur der Kühltasche Beginn Probenahme: _____ °C Ankunft Labor: _____ °C
---	--

Die Probenahme erfolgte gemäß der aktuellen Standardarbeitsanweisung des beauftragten Labors - Die Beprobung der Hausinstallation wurde unter Stagnations- / Nutzungsbedingungen (nichtzutreffendes streichen) durchgeführt - durch (bitte in Druckschrift):

<u>Wenner Frank</u>	<u>Magin Heiko</u>	Kreisverwaltung Germersheim, Gesundheitsamt
Name, Vorname	Firma / Behörde des Probenehmers	
<u>01.10.19</u>	<u>11.15</u>	
Datum	Uhrzeit	Unterschrift des Probenehmers

* Für die Entnahme von Netzproben in der Hausinstallation sind Messstellen mit "Ort der Probenahme:" Netz zu verwenden.

Untersuchungsumfang (Anlage P zur Niederschrift)

Probenahmestelle : Schaidt (WW), TW <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> EDV-Nr.: 072375695800
--

Auftragsdatum / lfd. Nr. 01102019 <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> 1
--

Blatt: <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin: 5px auto; text-align: center; line-height: 20px;">2</div>

Nr.	Parameter-Nr.	Parameter	Dim	Gehalt	Grenzwert
Mikrobiologische Parameter nach Anlage 1, Teil I TrinkwV					
1	17012 02	Escherichia coli	Anzahl/100ml	n.g.	0,0000
2	17029 02	Enterokokken	Anzahl/100ml	n.g.	0,0000
Mikrobiologische Indikatorparameter nach Anlage 3, TrinkwV					
2	17011 02	Coliforme Bakterien	Anzahl/100ml	n.g.	0,0000
3	17031 01	Koloniezahl bei 22°C	Anzahl/ml	n.g.	100,0000
4	17032 01	Koloniezahl bei 36°C	Anzahl/ml	n.g.	100,0000
Parameter nach Anlage 2, Teil I TrinkwV					
1	40384 00	Acrylamid	µg/L	n.g.	0,1000
2	40214 00	Benzol	µg/L	n.g.	1,0000
3	12010 03	Bor	mg/L	n.g.	1,0000
4	12183 01	Bromat	µg/L	n.g.	10,0000
5	11029 00	Chrom, gesamt	µg/L	n.g.	50,0000
6	12050 02	Cyanid, gesamt	mg/L	n.g.	0,0500
7	40181 00	1,2-Dichlorethan	µg/L	n.g.	3,0000
8	12170 02	Fluorid	mg/L	n.g.	1,5000
9	12070 07	Nitrat	mg/L	n.g.	50,0000
10	12072 01	Summe Nitrat/50 und Nitrit/3	mg/L	n.g.	1,0000
12	11036 00	Quecksilber	µg/L	n.g.	1,0000
13	12020 02	Selen	µg/L	n.g.	10,0000
14	14219 02	Summe organ. Chlorverbindungen	µg/L	n.g.	10,0000
14a	40179 00	Tetrachlorethen	µg/L	n.g.	10,0000
14b	40173 00	Trichlorethen	µg/L	n.g.	10,0000
15	11048 00	Uran	µg/L	n.g.	10,0000
Parameter nach Anlage 2, Teil II TrinkwV					
1	11028 00	Antimon	µg/L	n.g.	5,0000
2	11027 00	Arsen	µg/L	n.g.	10,0000
3	40225 00	Benzo(a)pyren	µg/L	n.g.	0,0100
4	11024 00	Blei	µg/L	n.g.	10,0000
5	11035 00	Cadmium	µg/L	n.g.	3,0000
6	40385 00	Epichlorhydrin	µg/L	n.g.	0,1000
7	11033 01	Kupfer	mg/L	n.g.	2,0000
8	11040 00	Nickel	µg/L	n.g.	20,0000
9	12080 05	Nitrit	mg/L	n.g.	0,5000
10	14218 03	polycyc. aromat. Kohlenwasserstoffe	µg/L	n.g.	0,1000
10a	40222 00	Benzo(b)fluoranthen	µg/L	n.g.	0,1000
10b	40223 00	Benzo(k)fluoranthen	µg/L	n.g.	0,1000
10c	40224 00	Benzo(ghi)perylen	µg/L	n.g.	0,1000

Untersuchungsumfang (Anlage P zur Niederschrift)

Probenahmestelle : Schaidt (WW), TW
EDV-Nr.: 072375695800

Auftragsdatum / lfd. Nr. 011102019
 1

Blatt: 3

Nr.	Parameter-Nr.	Parameter	Dim	Gehalt	Grenzwert
Parameter nach Anlage 2, Teil II TrinkwV					
10d	40227 00	Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	n.g.	0,1000
11	14221 01	Trihalogenmethane, Sa.	µg/L	n.g.	50,0000
11a	40170 00	Trichlormethan	µg/L	n.g.	50,0000
11b	40174 00	Bromdichlormethan	µg/L	n.g.	50,0000
11c	40177 00	Dibromchlormethan	µg/L	n.g.	50,0000
11d	40180 00	Tribrommethan	µg/L	n.g.	50,0000
12	40386 00	Vinylchlorid	µg/L	n.g.	0,5000
Parameter nach Anlage 3 - Indikatorparameter (ohne mikrobiologische Parameter)					
1	11018 01	Aluminium	mg/L	n.g.	0,2000
2	12090 06	Ammonium	mg/L	n.g.	0,5000
3	12190 05	Chlorid	mg/L	n.g.	250,0000
4	11038 01	Eisen	mg/L	n.g.	0,2000
5	10023 02	Färbung (SAK, HG 436 nm)	1/m	n.g.	0,5000
6	10130 04	Geruch	TON	n.g.	3,0000
7	10155 01	Geschmack, annorm. Veränderungen	-	n.g.	0,0000
8	10210 03	elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	n.g.	2790,0000
9	11037 01	Mangan	mg/L	n.g.	0,0500
10	11011 01	Natrium	mg/L	n.g.	200,0000
11	14131 02	TOC	mg/L	n.g.	
12	14143 02	Oxidierbarkeit mit KMnO4	mg/l O2	n.g.	5,0000
13	12163 05	Sulfat	mg/L	n.g.	250,0000
14	10100 08	Trübung	NTU	n.g.	1,0000
15	10160 05	pH-Wert	-	n.g.	9,5000
15a	10010 05	Wassertemperatur	°C	n.g.	
15b	10190 00	Calcitlösevermögen	mg/L	n.g.	5,0000
Parameter nach §14 (1) Satz 3, TrinkwV					
1	14110 03	Säurekapazität bis pH 4,3 m-Wert	mmol/l	n.g.	
2	11014 01	Calcium	mg/L	n.g.	
3	11013 01	Magnesium	mg/L	n.g.	
4	11012 01	Kalium	mg/L	n.g.	
5	12033 02	Hydrogenkarbonat	mg/L	n.g.	
6a	14122 03	Karbonathärte	mmol/l	n.g.	
7a	14121 03	Gesamthärte	mmol/l	n.g.	
weitere Parameter					
	14121 02	Gesamthärte	Grad dH	n.g.	

Beiblatt zur Niederschrift über die Entnahme einer Wasserprobe

Untersuchung veranlasst durch die Kreisverwaltung Germersheim am 01.10.2019

Registrierdaten des Labors

Name und EDV-Nummer der Probenahmestelle

EU-Versorgungsgebiet

Schaidt (WW), TW - EDV-Nr.: 072375695800

LUA: 2019-00338548

53-2019-002494

Eingang: 01.10.2019

Entnahme:

Labor: 5322

Matrixgruppe:

Name und Sitz des Wasserwerks:

Wasserzweckverband Bienwald, Mozartstr. 2, 76744 Wörth

Entnahmegrund: Planprobe Nachprobe zu Az.:
 Verdachtsprobe Sonstiger Anlass

Bemerkung zur Probe und weitere Angaben zur Probenahmestelle (z.B. Zapfstelle nach der Wasseruhr):

Art der Aufbereitung und Desinfektion (Angaben in TWISTweb):

Sollte die tatsächliche Aufbereitung nicht mit den Angaben in TWISTweb übereinstimmen, so bitten wir um eine Angabe der gesamten Wasseraufbereitung (im zuständigen Wasserwerk sowie evtl. Nachaufbereitung in Hausinstallationen):

Keine Aufbereitung Behandlung mit Ozon Entmanganung Enteisenung
 Filtration; Filtermaterial: Kies Entsäuerung, mittels: _____
 Enthärtung (Nachaufbereitung) Belüftung: _____ Denitrifikation Entarsenierung

Sonstige:

Desinfektion: _____ Korrosionsschutz: _____ siehe TWISTweb

Art der Wassergewinnung:

aus Grundwasser aus Oberflächenwasser
 Quelle(n); Anzahl _____ Flusswasser
 Brunnen; Anzahl/ Tiefe **3 Brunnen: 48 m + 48 m + 53 m** Uferfiltrat

Angeforderte Parameter/-gruppen (bitte ankreuzen):

Calcitlösekapazität
 Einzelparameter gemäß Anlage P zur Niederschrift über die Entnahme einer Wasserprobe
 Basisumfang der Trinkwasseranalyse nach Anl. 2 und 3 TrinkwV 2001
ohne die Parameter TOC, Gesamtrichdosis und die nachfolgend aufgeführten Parameter.

Zusätzlich zum Basisumfang sollen untersucht werden:

Pflanzenschutzmittel Bor Bromat Acrylamid
 Oxidierbarkeit Kupfer Aluminium

Sonstige Parameter _____

**Mikrobiologische Probenahme wurde am gleichen Tag gezogen und im
IHIS Landau abgegeben!**

[Stand 09.11.2012]