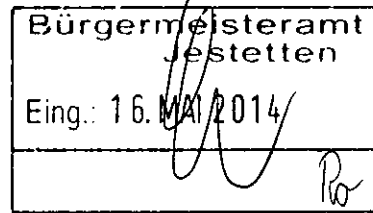


Bürgermeisteramt
Homburgstr. 2
79798 Jestetten



Lörrach, den 14. Mai 2014

Seite 1 von 2

zu Untersuchungsbefund Nr.: 474-98129
Wasserversorgung

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 14.04.2014 wurden Proben vom ON Altenburg Jestetten entnommen. Dabei wurde das Wasser auf die in der Anlage 2 Teil 1 und 2 sowie die in der Anlage 3 der Trinkwasserverordnung 2011 beschriebenen Stoffe untersucht:

Es kann eine voll und ganz den Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 entsprechende Wasserqualität festgestellt werden.

Im Teil 1 der Anlage 2 sind die chemischen Parameter beschrieben, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz in der Regel nicht mehr erhöht: Sie weisen keine Beanstandungsmerkmale auf: Benzol, Chrom, Cyanid, die leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffe (LHKW) 1,2 Dichlorethan sowie Tetra- und Trichlorethen, stickstoffhaltige Pflanzenschutzmittel, Quecksilber und Selen sind nicht gelöst. Bor ist nur in unbeutenden Spuren nachzuweisen. Der Parameter Uran wurde als neuer Parameter in der Trinkwasserverordnung 2011 definiert: Es liegt mit 0,0009 mg/l eine Beeinflussung weit unter dem Grenzwert von 0,010 mg/l vor.
Der Nitratgehalt von 6,7 mg/l ist gering und somit günstig zu bewerten.

Im Teil 2 der Anlage 2 sind die chemischen Parameter beschrieben, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz erhöhen kann: Sie ergeben eine den Anforderung entsprechende Wasserqualität: Antimon, Blei, Cadmium, Nickel, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (einschließlich Benzo(a)pyren), Nitrit und Trihalogenmethane sowie Vinylchlorid sind nicht nachweisbar. Arsen wird mit bis zu 0,0011 mg/l in geringen Spuren deutlich unter dem Grenzwert nachgewiesen. Der geringe Nachweis von Kupfer ist zu vernachlässigen.

Die in Anlage 3 beschriebenen Indikatorparameter Aluminium, Eisen, Mangan, Färbung, Ammonium, Natrium, Sulfat ergeben keine Auffälligkeiten.

Die Indikatorparameter für organische und anorganische Belastungen – organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) und die spektralen Absorptionskoeffizienten bei 436 nm und 254 nm zeigen keine Beeinflussungen.

Der Messwert für die Trübung, als Kennzahl für den Anteil ungelöster Partikel, erfüllt die Anforderungen der Trinkwasserverordnung mit 0,18 NTU.

Die physikalisch-chemische Untersuchung auf korrosionstechnisch relevante Parameter ergibt keine Beanstandungsmerkmale.

Die Beurteilung der Korrosionseigenschaften sind in der Trinkwasserverordnung 2011 über den pH-Wert und die Calcitlösekapazität definiert: Der pH-Wert muss zwischen 6,5 und 9,5 liegen und die Calcitlösekapazität am Ausgang des Wasserwerks darf 5 mg/l (bei Mischwasser 10 mg/l) nicht überschreiten sofern der pH-Wert unter 7,7 liegt.

Der Grenzwert von 5 mg/l für die Calcitlösekapazität wird eingehalten; es sind bei kalkabscheidender Tendenz keine durch überschüssige Kohlensäure bedingten, aggressiven Eigenschaften zu erwarten.



Bei einer Gesamthärte von 2,18 mmol/l ist der „Härtebereich mittel“ des Gesetzes über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz -WRMG) zutreffend.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl. Chem. Felix Heppeler
Laborleiter, Geschäftsführer



Gemeindeverwaltung Jestetten
 Homburgstr. 2
 79798 Jestetten

Lörrach, den 14.05.2014

LA WT Amt 51/32 TW
 info@jestetten.de

Untersuchungsbefund Nr.: 00474 / 98129

Wasserversorgung Jestetten und Altenburg

Probenart: Wasser
 Probenehmer: Inst. Heppeler, Hr. Hoffmann
 Probeneingang: 14.04.2014
 Prüfzeitraum: 14.04.2014 - 14.05.2014
 Entnahmedatum: 14.04.2014 11:48
 Probenbezeichnung: 01 ON Altenburg, Kläranlage
 Jestetten Altenburg

LFU - Nr. : 0047/323-3
 337060-ON-0002

Prüfverfahren	Parameter	Grenzwert	Messwert	Dimension
DIN EN ISO 7887 (C1)	Faerbung, qualitativ	-farblos-	farblos	
DEV B 1 / 2	Geruch, qualitativ	-geruchlos-	geruchlos	
DIN 38404 (C4)	Temperatur		11,4 °C	
DIN EN ISO 7027 (C2)	Trübung, qualitativ	-klar-	klar	
ISO 27888 (C8)	elektrische Leitfähigkeit (25°C)	2500	432	µS/cm
DIN 38404 (C5)	pH-Wert	6,5 - 9,5	7,74	
DIN 38404 (C10)	Calcitlösekapazität	5	-12,5	mg/l
DIN 38409 (H6)	Gesamthärte		2,18	mmol/l
DIN 38409 (H6)	Hydrogencarbonat		227,53	mg/l
DIN 38409 (H7)	Säurekapazität bis pH4.3		3,73	mmol/l
DIN 38409 (H7)	Basekap. bis pH8,2 (...C)		0,12	mmol/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Calcium		69,4	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Magnesium		10,9	mg/l

Der Prüfbericht bezieht sich lediglich auf den untersuchten Prüfgegenstand.
 Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung des Instituts nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

Untersuchungsbefund Nr: 00474 / 98129

Prüfverfahren	Parameter	Grenzwert	Messwert	Dimension
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Natrium	200	6,6	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Kalium		1,7	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Aluminium	0,2	0,009	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Eisen, gesamt	0,2	<0,005	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Mangan, gesamt	0,05	<0,005	mg/l
DIN EN ISO 7027 (C2)	Trübung, quantitativ	1	0,18	NTU
DIN EN ISO 7887 (C 1)	Spektraler Absorptionskoeffizient (SAK) bei 436nm	0,5	<0,01	1/m
DIN EN 1484 (H3)	organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	anorm.Ver	0,94	mg/l
DIN EN ISO 10304-1 (D19)	Sulfat	250	27,5	mg/l
DIN EN ISO 10304-1 (D19)	Chlorid	250	9,7	mg/l
DIN EN ISO 10304-1 (D19)	Nitrat	50	6,7	mg/l
DIN EN ISO 13395 (D28)	Nitrit	0,5	<0,01	mg/l
TrinkwV 2001	Summe aus Nitratkonz./50+Nitritkonz./3	1	0,13	mg/l
DIN EN ISO 11732 (E23)	Ammonium	0,5	0,01	mg/l
DIN 38405 (D13)	Cyanid, gesamt	0,05	<0,005	mg/l
DIN 38405 (D4)	Fluorid	1,5	<0,1	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Bor	1	0,011	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Blei	0,01	<0,001	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Cadmium	0,003	<0,0001	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Chrom, gesamt	0,05	<0,001	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Kupfer	2	0,002	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Nickel	0,02	<0,001	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Quecksilber	0,001	<0,0001	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Selen	0,01	<0,001	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Antimon	0,005	<0,0005	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Uran	0,01	0,0009	mg/l
DIN EN ISO 17294-2 (E29)	Arsen	0,01	0,0011	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Trichlormethan		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Bromdichlormethan		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Dibromchlormethan		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Tribrommethan		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	cis-1,2-Dichlorethen		<0,01	mg/l

Untersuchungsbefund Nr: 00474 / 98129

Prüfverfahren	Parameter	Grenzwert	Messwert	Dimension
DIN EN ISO 10301 (F4)	1,1,1-Trichlorethan		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Dichlormethan		<0,005	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Trichlorethen (Tri)	0,01	<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Tetrachlorethen (Per)	0,01	<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	1,2-Dichlorethan	0,003	<0,00075	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	trans-1,2-Dichlorethen		<0,005	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Chlorethen (Vinylchlorid, VC)		<0,0001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Trichlorfluormethan (Freon 11)		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Trichlortrifluorethan (Freon 113)		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Summe leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (quant. Verbindungen ohne Einberechnung der NWG)		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Trihalogenmethane	0,05	<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Benzol	0,001	<0,00025	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Toluol		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Xylol, o-		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Xylol, m-,p-		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Ethylbenzol		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	1,2,4-Trimethylbenzol		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	1,3,5-Trimethylbenzol		<0,001	mg/l
DIN EN ISO 10301 (F4)	Summe BTXE-Aromaten		0	mg/l
DIN 38407 F8	Fluoranthen		<0,01	µg/l
DIN 38407 F8	Benzo(b)fluoranthen		<0,01	µg/l
DIN 38407 F8	Benzo(k)fluoranthen		<0,01	µg/l
DIN 38407 F8	Benzo(ghi)perylen		<0,01	µg/l
DIN 38407 F8	Benzo(a)pyren	0,01	<0,0025	µg/l
DIN 38407 F8	Indeno(1,2,3-cd)pyren		<0,01	µg/l
DIN 38407 F8	Summe polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe [n. TrinkwV 2001]	0,1	<0,01	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Desisopropylatrazin	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Desethylatrazin	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Desethylterbutylazin	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Simazin	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Atrazin	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Propazin	0,1	<0,02	µg/l



Untersuchungsbefund Nr: 00474 / 98129

Prüfverfahren	Parameter	Grenzwert	Messwert	Dimension
EN ISO 11369 (F12)	Terbutylazin	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Terbazil	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Metalaxyl	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Bromacil	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Cyanazin	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Metolachlor	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Metazachlor	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Hexazinon	0,1	<0,02	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Dichlorbenzamid, 2,6-	0,1	<0,05	µg/l
EN ISO 11369 (F12)	Summe N-haltige Pflanzenschutzmittel (PBSM1) (quant. Verbindungen ohne Einberechnung der NWG)	0,5	<0,02	µg/l

Dr. Axel Heppeler
 07621 9345-0
 07621 9345-67