

SYNLAB Analytics & Services Germany GmbH - Pettenkoferstraße 1c -  
87439 Kempten

Dr.Dipl.Chem Müller Robert  
Labor für Umweltanalytik  
Kappel  
Waldwinkelweg 12  
87459 Pfronten

## Standort Kempten

Telefon: +49-831-5404610  
Telefax: +49-831-54046111  
E-Mail: [sui-kempten@synlab.com](mailto:sui-kempten@synlab.com)  
Internet: [www.synlab.de](http://www.synlab.de)

Seite 1 von 5

Datum: 27.03.2020

Prüfbericht Nr.: UKE-20-0031669/01-1  
Auftrag-Nr.: UKE-20-0031669  
Ihr Auftrag: vom 11.03.2020  
Projekt: Trinkwasser  
Eingangsdatum: 11.03.2020  
Probenahme durch: Robert Müller Dr., Dr.Dipl.Chem Müller Robert  
Labor für Umweltanalytik, eingebunden in QMS Synlab  
Kempten  
Probenahmedatum: 11.03.2020  
Probenahmezeit: 09:00  
Prüfzeitraum: 11.03.2020 - 27.03.2020  
Probenart: Trinkwasser kalt  
LFW-Objektkennzahl: 1230 8429 00035



Sofern nicht anders dargestellt wurden die Untersuchungen am eigenen Standort durchgeführt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der SYNLAB Analytics & Services Germany GmbH.

Der Prüfbericht wurde am 27.03.2020 um 14:25 Uhr durch Rebecca Reiser (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



**Probenbezeichnung: WV Pfronten, Wasserwerk**

Probe Nr.:

UKE-20-0031669-01

**Vor-Ort-Parameter**

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Probennahme	--	x	--	DIN EN ISO 5667-5:2011-02
Probennahme nach	--	a	--	DIN EN ISO 19458, Tabelle 1:2006-12
Trübung visuell	--	klar	--	DIN EN ISO 7027:2000-04
Geruch	--	ohne	--	DIN EN 1622 (B 3), Anhang C:2006-10
Geschmack	--	ohne	--	DEV B 1/2:1971
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	406	2790	DIN EN 27888:1993-11
Temperatur	°C	6,8	--	DIN 38404-C4:1976-12
pH-Wert (vor Ort)	--	7,5	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04

**Mikrobiologische Parameter**

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	100	TrinkwV § 15 1c:2018-01
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	100	TrinkwV § 15 1c:2018-01
Escherichia coli (E. coli)	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K 15):2000-11
Clostridium perfringens	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 14189:2016-11

**Trinkwasserverordnung - Anlage 2 Teil I**

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Benzol	µg/l	<0,3	1,0	DIN 38 407-F 9:1991-05 (ULE)
Bor	mg/l	<0,010	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Chrom (Gesamt)	mg/l	<0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005	0,05	DIN EN ISO 14403:2002-07 (ULE)
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,3	3	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)
Fluorid	mg/l	0,11	1,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (ULE)
Nitrat	mg/l	4,31	50	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (ULE)
Prüfparameter Nitrat / 50 + Nitrit / 3	mg/l	<0,10	1,0	berechnet (ULE)
Quecksilber	mg/l	<0,0001	0,001	DIN EN 1483 (E 12):1997-08 (ULE)
Selen	mg/l	<0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Tetrachlorethen	µg/l	<0,1	10	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)
Trichlorethen	µg/l	<0,1	10	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	--	10,00	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)
Uran	mg/l	0,0006	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)

**Trinkwasserverordnung - Anlage 2 Teil II**

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Antimon	mg/l	<0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Arsen	mg/l	<0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,002	0,01	DIN 38 407-F 8:1995-10 (ULE)
Blei	mg/l	<0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Cadmium	mg/l	<0,0001	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Epichlorhydrin	µg/l	<0,05	0,1	DIN EN 14207 (P 9):2003-09 (F)
Kupfer	mg/l	0,010	2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Nickel	mg/l	<0,001	0,020	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Nitrit	mg/l	<0,005	0,5	DIN ISO 15923-1:2014-07 (ULE)
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,01	--	DIN 38 407-F 8:1995-10 (ULE)
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,01	--	DIN 38 407-F 8:1995-10 (ULE)
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,01	--	DIN 38 407-F 8:1995-10 (ULE)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	--	DIN 38 407-F 8:1995-10 (ULE)
Trichlormethan	µg/l	<1,0	--	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)
Tribrommethan	µg/l	<1,0	--	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)
Bromdichlormethan	µg/l	<1,0	--	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)
Dibromchlormethan	µg/l	<1,0	--	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)
Summe Trihalogenmethane	µg/l	--	50,0	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)

**Trinkwasserverordnung - Anlage 3 (Indikatorparameter)**

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Aluminium	mg/l	0,039	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Ammonium	mg/l	<0,010	0,5	DIN ISO 15923-1:2014-07 (ULE)
Chlorid	mg/l	1,13	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (ULE)
Eisen	mg/l	0,017	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Spektraler Absorptionskoeffizient 436 nm	1/m	<0,10	0,50	DIN ISO 15923-1:2014-07 (ULE)
Mangan	mg/l	<0,003	0,050	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2005-02 (ULE)
Natrium	mg/l	1,17	200	DIN EN ISO 14911 (E 34):1999-12 (ULE)
TOC	mg/l	1,25	--	DIN EN 1484:1997-08 (ULE)
Oxidierbarkeit (als O <sub>2</sub> )	mg/l	0,8	5,0	DIN EN ISO 8467:1995-05 (ULE)
Sulfat	mg/l	16,8	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (ULE)
Trübung	FNU	0,08	1	DIN EN ISO 7027 (C 2):2000-04 (ULE)

**Trinkwasserverordnung - § 14**

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Basekapazität bis pH 8,2 (KB 8,2)	mmol/l	0,100	--	DIN 38 409-H 7-4-1:2005-12 (ULE)
Säurekapazität bis pH 4,3 (Ks 4,3)	mmol/l	3,97	--	DIN 38 409-H 7-2:2005-12 (ULE)
Calcium	mg/l	57,1	--	DIN EN ISO 14911 (E 34):1999-12 (ULE)
Magnesium	mg/l	21,3	--	DIN EN ISO 14911 (E 34):1999-12 (ULE)
Kalium	mg/l	0,406	--	DIN EN ISO 14911 (E 34):1999-12 (ULE)
Calcitlösekapazität	mg/l	<b>5,1</b>	5,0	DIN 38 404-C 10:2012-12 (ULE)
Gesamthärte	°dH	12,9	--	berechnet (ULE)
ortho-Phosphat	mg/l	<0,020	--	DIN ISO 15923-1:2014-07 (ULE)

Parameter	Einheit	Messwert	GW	Verfahren
Dichlormethan	µg/l	<0,3	--	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)
Fluoranthren	µg/l	<0,01	--	DIN 38 407-F 8:1995-10 (ULE)
Vinylchlorid	µg/l	<0,2	0,5	DIN 38 413-P 2:1988-05 (ULE)
Färbung	--	10	--	DIN EN ISO 7887-C1 Verf. A:2012-04
Summe PAK (6)	µg/l	--	0,1	DIN 38 407-F 8:1995-10 (ULE)
Bromat	mg/l	<0,001	0,01	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (ULE)
Summe Trihalogenmethane berechnet als CHCl <sub>3</sub>	µg/l	--	--	DIN EN ISO 10301 (F 4):1997-08 (ULE)

### Beurteilung

Grenzwertüberschreitung: Calcitlösekapazität

(ULE) - Verfahren durchgeführt am Standort Markkleeberg;(F) - Fremdvergabe; GW: Grenzwert;  
 Grenzwertliste: Trinkwasserverordnung (TrinkwV) - Anlage 1 bis 3a (Fassung vom: 09.01.2018)