

## Trinkwasserversorgung Kassel und Vellmar

### Verbraucherinformation nach §21 Trinkwasserverordnung

Die Qualitätsanforderungen sind in der Trinkwasserverordnung in Deutschland bundesweit einheitlich festgelegt. Das von Kassel und Vellmar gelieferte Trinkwasser entspricht allen Qualitätsvorgaben der Trinkwasserverordnung und wird gemäß Parameter Gruppe A und B wiederkehrend von akkreditierten Laboratorien untersucht und ausgewertet.

#### Zugabe von Aufbereitungsstoffen:

Wir sind verpflichtet nach § 16 Abs. 4 und § 21 Abs. 1 der Trinkwasserverordnung die Zugabe von Aufbereitungsstoffen bekannt zu geben. Wir dosieren minimal Aquadosil SP 32.3 als phosphathaltigen Korrosionsinhibitor zum Schutz der Leitungen vor Korrosion und Härteablagerungen zu. Das Produkt wurde für Trinkwasserleitungen entwickelt und entspricht allen geltenden Vorschriften. Quellwässer werden teilweise schutzgechlort.  
UV-Desinfektion  
 Das Trinkwasser wird teilweise mittels UV-Anlagen aufbereitet. Die Technik entspricht den Vorgaben der DVGW Arbeitsblätter W 294, 1-3.

Aus versorgungstechnischen oder wasserrechtlichen Gründen sind zeitlich begrenzte Umstellungen der Ortsteile möglich.

### Bekanntmachung nach aktuellem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz

Trinkwasser wird in drei Härtebereiche eingeteilt. Gemäß dem jeweils aktuellen Wasch- und Reinigungsmittelgesetz (WRMG) geben wir hiermit die einzelnen Härtebereiche bekannt:

#### Analysewerte Hochbehälterausgang Stand Juni 2020

Hochbehälter	Härtegrad	Calciumcarbonat	Härtestufe
Kratzenberg	8,77	1,5	II mittel
Osterberg	14,00	2,5	II mittel
Bergfreiheit	14,13	2,5	II mittel
Blauer See	14,11	2,5	II mittel
Hasenhecke	13,89	2,4	II mittel
Lindenberg	10,28	1,8	II mittel
Lindenkopf	10,26	1,8	II mittel
Jungfernkopf	11,30	2,0	II mittel
Dönche	14,22	2,5	II mittel
Bergstraße	11,49	2,05	II mittel
Hunrod	11,41	2,04	II mittel
Kuhberg	10,80	1,9	II mittel
Krähhahn	10,74	1,9	II mittel
Hessenschanze	8,27	1,4	I weich
Breiter Stein	13,88	2,4	II mittel

( in° dH)                      (in mmol/l)

#### Gesetzliche Festlegungen nach § 9 WRMG

Härtebereich	Gesamthärt [mmol/l]	° deutsche Härte [°dH]
weich	weniger 1,5	weniger 8,4
mittel	1,5 -2,5	8,4 - 14
hart	höher als 2,5	höher als 14

Bitte beachten Sie die auf den Waschmittelverpackungen gemäß WRMG aufgedruckten Dosierempfehlungen.

### Analysenwerte Trinkwasser Netze (Stand 2019/2020 )

und teilweise Hochbehälterausgang

	Grenzwerte	Kratzenberg	Osterberg	Bergfreiheit	Blauer See	Hasenhecke	Lindenberg	Lindenkopf	Jungfernkopf	Dönche	Bergstraße	Hunrod	Kuhberg/ Krähahn	Hessen- schanze	Breiter Stein	
amtl. Netzprobenahmestelle:		Diakissen KH	HASE Eing.	Elena Kl.	AWO Säng.	HKW Hase	KS Werkst.	Altenheim Lube	MarienKH	HW Brücken.	Schlösser+G.	Orthop. Klinik	PS Druseltal	FA König	Schomers H.	
<b>Parameter nach Gruppe A der Trinkwasserverordnung</b>																
Enterokokken	[Anzahl/100 ml]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Escherichia coli (E.coli)	[Anzahl/100 ml]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coliforme Bakterien	[Anzahl /100 ml]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Koloniezahl bei 22 °C	[Anzahl /1 ml]	100/ml	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	7	
Koloniezahl bei 36 °C	[Anzahl /1 ml]	100/ml	0	0	0	0	0	4	0	0	2	1	0	0	0	
Färbung	M-1	0,5	0,025	0,05	0,025	<0,025	0,025	<0,025	<0,025	0,025	0,05	0,025	0,025	0,1	0,025	
Trübung	[NTU]	1	0,18	0,11	0,17	0,12	0,36	0,09	<0,09	0,22	0,18	0,26	0,12	0,15	0,25	
Geschmack		-	ohne Befund													
Geruch		-	ohne Befund													
Wasserstoffionen-Konzentr.	[pH]	6,5 bis 9,5	7,82	7,84	7,76	7,98	7,79	7,85	7,8	7,8	7,58	7,50	7,73	7,88	7,83	7,7
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	2790	430	552	574	561	564	451	441	477	583	504	547	471	356	555
Chlostridium perfringens	[Anzahl /100 ml]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Parameter nach Gruppe B der Trinkwasserverordnung</b>																
Acrylamid	[mg/l]	0,0001	kleiner 0,0001													
Benzol	[mg/l]	0,001	<0,0001	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0003	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0003	<0,0006	
Bor	[mg/l]	1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Bromat	[mg/l]	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Chrom	[mg/l]	0,05	0,0005	0,0005	0,0008	<0,005	<0,005	0,0008	<0,005	<0,005	<0,005	0,0009	0,0008	0,0009	0,0005	
Cyanid	[mg/l]	0,05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
1,2 Dichlorethan	[mg/l]	0,003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	
Fluorid	[mg/l]	1,5	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Nitrat	[mg/l]	50	17,47	19,87	19,8	19,9	19,9	15	14,63	19,9	14,6	3,49	4,59	5,7	19,6	20,5

Quecksilber	[mg/l]	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Selen	[mg/l]	0,01	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	<0,0008	<0,0008	0,001
Uran	[mg/l]	0,01	0,0021	0,0067	0,0078	0,0076	0,0077	0,0067	0,0021	0,0072	0,0067	0,0066	0,0014	0,0021	0,007	0,0067
Summe Trichlorethen & Tetrachlorethen	[mg/l]	0,01	nicht nachweisbar													
Antimon	[mg/l]	0,005	<0,0005	<0,0005	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0005	<0,0007	<0,0005	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0005	<0,0007
Arsen	[mg/l]	0,01	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Benzo-(a)-pyren	[mg/l]	0,00001	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002
Blei	[mg/l]	0,01	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Cadmium	[mg/l]	0,003	<0,0008	<0,0008	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0008	<0,0007	<0,0008	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0008	<0,0007
Kupfer	[mg/l]	2	0,0046	0,0012	0,0006	0,0008	0,0008	0,0008	0,0117	0,007	0,0012	0,0015	0,0008	0,0006	0,0078	0,0039
Nickel	[mg/l]	0,02	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Nitrit	[mg/l]	0,5	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Epichlorhydrin	[mg/l]	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Summe PAK nach TVO	[mg/l]	0,0001	nicht nachweisbar													
Summe Trihalogenmethan	[mg/l]	0,05	nicht nachw.	nicht nachw.	nicht nachw.	nicht nachw.	nicht nachw.	0,0023	nicht nachw.	0,0011	nicht nachw.	0,0023	nicht nachw.	0,0023	nicht nachw.	nicht nachw.
Vinylchlorid = Chlorethen	[mg/l]	0,0005	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Aluminium	[mg/l]	0,2	0,0032	0,0012	0,0049	0,0071	0,0058	0,017	0,0014	0,0096	0,0016	0,0035	0,0087	0,0128	0,004	0,0195
Ammonium	[mg/l]	0,5	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Chlorid	[mg/l]	250	35,0	33,69	33	32,9	33,1	24,9	25,16	27,9	43,06	61,1	36,8	26,2	32,7	32,52
Eisen	[mg/l]	0,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,015	<0,01	<0,01
Mangan	[mg/l]	0,05	0,0006	0,0003	0,0002	0,0004	<0,0002	0,0004	0,0005	0,0004	<0,0003	0,0016	0,0007	0,0049	<0,0003	<0,0002
Natrium	[mg/l]	200	17,03	14,1	13,98	15,44	15,35	13,65	13,59	14,26	22,29	36,54	23,64	17,9	13,96	13,76
TOC	[mg/l]	k.A.	0,8	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,4	0,8	1,2	0,9	0,3	<0,2
Sulfat	[mg/l]	240	40,4	46,32	46	46,5	46,6	32,5	33,47	37	55,6	80	65,3	55,4	45,8	45,32
Calcitlösekapazität	[mg/l]	k.A.	-2,99	-17,74	-6,4	-24,45	-20,6	0,41	-6,15	-10,5	-11,52	-21,42	1,2	2,23	-19,61	20,67
Weitere Parameter			Werte aus der Grundanalytik - Ausgänge Hochbehälter													
Temperatur	[°C]	k.A.	12,6	12,2	12,3	11,9	13,7	12,1	13,1	12,8	12,0	12,0	12,1	10,8	11,0	12,1
Säurekapazität	mmol/l	k.A.	2,221/23,7°C	3,716/23,7°C	3,782/19,2°C	3,719/23,7°C	3,751/19,1°C	2,861/18,0°C	2,916/18,6°C	3,133/19,2°C	3,304/19,4°C	3,089/19,3°C	3,098/19,4°C	2,973/19,4°C	2,412/19,3°C	3,672/23,7°C
Basenkapazität	mmol/l	k.A.	0,037	0,05	0,046	0,025	0,032	0,051	0,033	0,051	0,076	0,102	0,066	0,015	0,02	0,085
Kalium	[mg/l]	k.A.	4,19	2,41	2,5	2,43	2,39	2,6	2,65	2,62	2,92	2,76	2,8	2,69	2,11	2,35
Magnesium	[mg/l]	k.A.	11,78	19,15	20,25	19,54	19,54	11,45	11,7	14,13	20,58	22,91	22,1	22,73	16,0	19,18
Calcium	[mg/l]	k.A.	43,33	68,61	67,74	68,76	67,16	54,69	54,14	57,58	67,83	44,43	45,21	39,41	32,78	67,69
Hydrogenkarbonat	[mg/l]	k.A.	135,48	226,68	230,70	226,86	228,81	174,52	177,88	191,11	201,54	188,43	188,98	181,35	147,13	223,89
Carbonathärte	[°dH]	k.A.	6,22	10,40	10,59	10,41	10,50	8,01	8,16	8,77	9,25	8,65	8,67	8,32	6,75	10,28
Gesamthärte	[°dH]	k.A.	8,77	14,00	14,13	14,11	13,89	10,28	10,26	11,30	14,22	11,49	11,41	10,74	8,27	13,88
Radioaktive Stoffe																
Radon 222	Bq/l	100	Die Grenzwerte werden unterschritten.													
Pflanzenschutzmittel																
Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe Einzelstoffe *1	[mg/l]	0,0001	<0,0001	<0,00005	<0,00005	<0,0001	<0,00005	<0,0001	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,0001	<0,00005	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	[mg/l]	0,0005	<0,0005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,0005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,0005	<0,0005	<0,0005

\* 1...Beprobung nach Vorgaben HLNUG (Land Hessen), alle Grenzwerte der Einzelparame-ter liegen unterhalb der Bestimmungsgrenzen.

untersuchte Pflanzenschutzmittel und Biozidstoffe sind:

Atrazin	Dicamba	Methabenzthiazuron
Bentazon	Dichlorprop	Metobromuron
Bromacil	Dikegulac	Metoxuron
Carbofuran	Diuron	Monuron
Chloridazon	Hexazinon	Parathion
Chlortoluron	Isoproturon	Propazin
Clopyralid	Lindan	Sebuthylazin
2,4 D	MCPA	Simazin
Desethylatrazin	Mecoprop	Terbuthylazin
Desisopropylatrazin	Metazachlor	