

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Eddesser Straße 1 // 31234 Edemissen // Deutschland

UCL Umwelt Control Labor GmbH
 Standort Hannover // Eddesser Straße 1
 31234 Edemissen // Deutschland
 Holger Ebert
 T 0517 69 89 757
 F 05176989744
 holger.ebert@ucl-labor.de

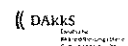
Wasserversorgung Samtgemeinde Hoya
 - Herr Pfeiffer -
 Postfach 13 51
 27160 Hoya (Weser)

Prüfbericht - Nr.: 16-20363/1

Prüfgegenstand: 4 x Trinkwasser
Auftraggeber / KD-Nr.: Wasserversorgung Samtgemeinde Hoya, Postfach 13 51, 27160 Hoya (Weser) / 54626
Projektbezeichnung: Wasserwerk Hoya, Förderbrunnen
Probeneingang am / durch: 09.05.2016 / UCL-Probenehmer
Prüfzeitraum: 11.05.2016 - 16.06.2016

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr Einheit	Brunnen 1	Brunnen 2	Brunnen 3	Brunnen 4	Methode
		16-20363-001	16-20363-002	16-20363-003	16-20363-004	
1. Beobachtungen und Messungen vor Ort						
Datum		09.05.2016	09.05.2016	09.05.2016	09.05.2016	-L
Uhrzeit		09:05	09:20	09:35	10:05	-L
Intensität (Farbe)		farblos	farblos	farblos	farblos	-L
Trübung		ohne	ohne	ohne	ohne	-L
Schwimmstoffe		ohne	ohne	ohne	ohne	-L
Intensität (Geruch)		neutral	neutral	neutral	neutral	DEV B1/2,L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	594	423	400	360	DIN EN 27888,L
pH-Wert		6,41	6,32	6,19	6,21	DIN EN ISO 10523,L
Sauerstoffgehalt	mgO2/l	0,2	0,2	0,5	0,2	DIN EN ISO 5814,L
Wassertemperatur	°C	10,2	10,8	10,8	10,5	DIN 38404-4,L
Säurekapazität	mmol/l	1,56	1,25	1,18	0,70	DIN 38409-7,L
Basekapazität pH 8,2	mmol/l	1,53	1,50	1,90	1,06	DIN 38404-10 (C10),H
Probenehmer		Andreas Weber	Andreas Weber	Andreas Weber	Andreas Weber	-L
2. Laboruntersuchungen						
2.1 Basismessprogramm						
Absorption 254 nm	m ⁻¹	6,84	5,19	7,44	6,03	DIN 38404 C3,L
Absorption 436 nm	m ⁻¹	0,1	0,1	0,2	0,4	DIN EN ISO 7887,L
Calcium	mg/l	74,0	48,0	50,0	37,0	DIN EN ISO 11885,L
Magnesium	mg/l	6,90	5,70	5,40	5,30	DIN EN ISO 11885,L
Natrium	mg/l	23,0	12,0	12,0	14,0	DIN EN ISO 11885,L
Kalium	mg/l	3,60	3,80	4,70	3,50	DIN EN ISO 11885,L
Eisen	mg/l	20,0	26,0	13,0	17,0	DIN EN ISO 11885,L
Mangan	mg/l	1,04	0,644	0,403	0,267	DIN EN ISO 17294-2,L
Aluminium	mg/l	0,051	0,031	0,025	0,033	DIN EN ISO 11885,L

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lunen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
 ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionschutzgesetz
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand
 Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen
 Genehmigung


Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr. 16-20363/1

20160616-11787556

Parameter	Probenbezeichnung	Brunnen 1	Brunnen 2	Brunnen 3	Brunnen 4	Methode
	Probe-Nr					
	Einheit	16-20363-001	16-20363-002	16-20363-003	16-20363-004	
Ammonium	mg/l	0,64	0,35	0,48	0,54	DIN EN ISO 11732,L
Nitrit	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	DIN EN 26777,L
Nitrat	mg/l	<1	<1	<1	<1	DIN EN ISO 10304-1,L
Chlorid	mg/l	34,9	22,8	18,2	24,9	DIN EN ISO 10304-1,L
Sulfat	mg/l	198	141	146	118	DIN EN ISO 10304-1,L
ortho-Phosphat	mg/l	0,63	0,60	0,62	0,61	DIN EN ISO 6878,L
Kohlenstoff org. gelöst (DOC)	mg/l	5,4	5,1	4,4	2,7	DIN EN 1484,L
AOX	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	DIN EN ISO 9562,L
Gesamthärte	mmol/l	2,2	1,4	1,5	1,2	DIN 38409 H6,L
Gesamthärte	°dH	11,93	8,02	8,23	9,09	DIN 38404-10 (C10),H
Carbonathärte	°dH	4,20	3,34	3,14	1,80	DIN 38404-10 (C10),H
Koloniezahl 22°C	KBE/ml	0	1	0	0	TVO 2001 Ant. 5 l d) bb),H
Koloniezahl 36°C	KBE/ml	0	0	0	0	TVO 2001 Ant. 5 l d) bb),H
Coliforme Keime	Anz/100ml	0	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1,H
E. coli	Anz/100ml	0	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1,H

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert * = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA = Unterauftragvergabe AG = Auftraggeberdaten + = durchgeführt
 Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination) H = Hannover, KI = Kiel, L = Lünen, HE = Heide

16.06.2016


 Holger Ebert (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Eddesser Straße 1 // 31234 Edemissen // Deutschland

Wasserversorgung Samtgemeinde Hoya
- Herr Pfeiffer -
Postfach 13 51
27160 Hoya (Weser)

UCL Umwelt Control Labor GmbH
Standort Hannover // Eddesser Straße 1
31234 Edemissen // Deutschland

Holger Ebert
T 05176989757
F 05176989744
holger.ebert@ucl-labor.de

Prüfbericht Nr.: 16-20366/1

Prüfgegenstand : 1 x Trinkwasser
 Auftraggeber : Wasserversorgung Samtgemeinde Hoya, Postfach 13 51, 27160 Hoya (Weser) / 54626
 Projektbezeichnung : Wasserwerk Hoya
 Probenahme am / durch : 09.05.2016/ A. Weber
 Probeneingang am / durch : 09.05.2016/ UCL-Probenehmer
 Prüfzeitraum : 11.05.2016 – 17.06.2016

Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung

Lfd.-Nr.	Probenbezeichnung	Einheit	WW Hoya Reinwasser WA 16-20366-001	Grenzwerte nach TrinkwV	Methode
Probenahmedaten					
	Datum		09.05.2016		-H
	Uhrzeit		08:40		-H
	Probenehmer		A. Weber		-H
Anlage 1, Teil I					
1	E. coli	Anz/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:H
2	Enterokokken	Anz/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:H
Anlage 2, Teil I					
2	Benzol	mg/l	< 0,0003	0,010	DIN 38407 F9:L
3	Bor	mg/l	0,044	1,0	DIN EN ISO 11885:L
4	Bromat	mg/l	< 0,004	0,010	DIN EN ISO 15061:KI
5	Chrom	mg/l	< 0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2:L
6	Cyanid	mg/l	< 0,005	0,050	DIN EN ISO 14403:L
7	1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,0003	0,0030	DIN EN ISO 10301-3:L
8	Fluorid	mg/l	0,10	1,5	DIN EN ISO 10304 (1/2):L
9	Nitrat	mg/l	12,6	50	DIN EN ISO 10304 (1/2):L
10	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte				
	AMPA	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F22:KI
	Atrazin	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35:KI
	Bentazon	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35:KI
	Bromacil	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35:KI
	Chlortoluron	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35:KI
	Desethylterbutylazin	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35:KI
	Desethylatrazin	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35:KI
	Desisopropylatrazin	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35:KI

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
 ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 25b Bundesimmissionsschutzgesetz. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen - auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung

	Desphenylchloridazon	µg/l	0,64	3 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	< 0,05	3 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Dichlorprop	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Dimethachlor-Metabolit CGA 369873	µg/l	< 0,05	1 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Dimethachlorsäure CGA 50266	µg/l	< 0,05	3 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Dimethachlor-Sulfonsäure CGA 354742	µg/l	0,13	3 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Dimethylsulfamid	µg/l	< 0,05	1 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Diuron	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Ethidimuron	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Ethofumesat	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Glyphosat	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F22;KI
	Isoproturon	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Mecoprop	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Metalaxyl	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Metamitron	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Metazachlor	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Metazachlorsäure BH 479-4	µg/l	0,77	1 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Metazachlorsulfonsäure BH 479-8	µg/l	1,1	3 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Methyl-Desphenylchloridazon	µg/l	0,06	3 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Metolachlor	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Metolachlorsäure (Racemat)	µg/l	0,17	3 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Metolachlorsulfonsäure (Racemat)	µg/l	0,31	3 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Metolachlorsulfonsäure NOA 413173	µg/l	0,10	1 ^{II}	DIN 38407 F35;KI
	Metoxuron	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Metribuzin	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Oxadixyl	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Simazin	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
	Terbutylazin	µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407 F35;KI
11	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte insgesamt	µg/l	< BG	0,50	-
12	Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0010	DIN EN ISO 12846;L
13	Selen	mg/l	< 0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2;L
14	Tetrachlorethen u. Trichlorethen	mg/l	< 0,002	0,010	DIN EN ISO 10301-3;L
15	Uran	mg/l	< 0,0001	0,01	DIN EN ISO 17294-2;L

Anlage 2, Teil II

1	Antimon	mg/l	< 0,001	0,0050	DIN EN ISO 17294-2;L
2	Arsen	mg/l	< 0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2;L
3	Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,0000075	0,000010	DIN EN ISO 17993;L
4	Blei	mg/l	< 0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2;L
5	Cadmium	mg/l	< 0,0003	0,0030	DIN EN ISO 17294-2;L
7	Kupfer	mg/l	< 0,005	2,0	DIN EN ISO 17294-2;L
8	Nickel	mg/l	0,0031	0,020	DIN EN ISO 17294-2;L
9	Nitrit	mg/l	< 0,03	0,50	DIN EN ISO 26777;L
	Summe Nitrat/50 u. Nitrit/3	mg/l	0,252	1	-
10	<i>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe</i>				
	Benzo[b]fluoranthen	mg/l	< 0,00002		DIN EN ISO 17993;L
	Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,00002		DIN EN ISO 17993;L
	Benzo[ghi]perylen	mg/l	< 0,00002		DIN EN ISO 17993;L
	Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/l	< 0,00002		DIN EN ISO 17993;L
	Summe PAK		< BG	0,00010	DIN EN ISO 17993;L
11	<i>Trihalogenmethane (THM)</i>				
	Trichlormethan	mg/l	< 0,0005		DIN EN ISO 10301-3;L
	Bromdichlormethan	mg/l	< 0,0005		DIN EN ISO 10301-3;L
	Tribrommethan	mg/l	< 0,0005		DIN EN ISO 10301-3;L
	Dibromchlormethan	mg/l	< 0,0005		DIN EN ISO 10301-3;L
	Summe THM	mg/l	< 0,005	0,050	

Anlage 3, Teil I

1	Aluminium	mg/l	< 0,02	0,200	DIN EN ISO 11885;L
2	Ammonium	mg/l	< 0,04	0,50	DIN EN ISO 11732;L
3	Chlorid	mg/l	28,4	250	DIN EN ISO 10304 (1/2);L
5	Coliforme Keime	Anz/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1;H
6	Eisen	mg/l	< 0,01	0,200	DIN EN ISO 11885;L
7	Absorption 436 nm	m ⁻¹	0,2	0,5	DIN EN ISO 7887;L
	Geruch	---	neutral		DEV B1/2;H
9	Geschmack	---	neutral		DEV B1/2;H
10	Koloniezahl 22°C	KBE/ml	0	100	TVO 2001 Anl. 5 I d) bb);H
11	Koloniezahl 36°C	KBE/ml	0	100	TVO 2001 Anl. 5 I d) bb);H
12	Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	429	2790	DIN EN ISO 27888;H
13	Mangan	mg/l	< 0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2;L
14	Natrium	mg/l	18	200	DIN EN ISO 11885;L
15	TOC	mg/l	2,6		DIN EN 1484;L
17	Sulfat	mg/l	87,2	250	DIN EN ISO 10304 (1/2);L
18	Trübung	NTU	< 0,1	1,0	DIN EN ISO 7027 Kap. 6;L
19	pH-Wert	---	7,88		DIN EN ISO 10523;H
	Wassertemperatur	°C	10,6		DIN 38404 C4;H
20	Calcitlösekapazität	mg/l	1,84	5 (10) ²⁰	DIN 38404 C 10;H
	Sauerstoff	mg/l	10,6		DIN EN ISO 5414;H

²⁰ diese Forderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang größer oder gleich 7,7 ist. Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.

Zusatzparameter

Calcium	mg/l	55	DIN EN ISO 11885;L
Magnesium	mg/l	6,3	DIN EN ISO 11885;L
Kalium	mg/l	3,0	DIN EN ISO 11885;L
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	1,20	DIN 38409 H7;H

Ausweisung der Wasserhärte

Gesamthärte	°dH	9,14	Rechnerisch aus Ca u. Mg
Gesamthärte	mmol/l	1,63	Rechnerisch aus Ca u. Mg
Härtebereich gem. §9 WRMG	---	mittel	

Probenbezeichnung	Probe-Nr.	WW Hoya Reinwasser WA 16-20366-001	Methode
Parameter	Einheit		
Probenahmedaten			
Datum		09.05.2016	-,H
Uhrzeit		08:40	-,H
Geruch		ohne	DEV B1/2;H
Farbe		ohne	-,H
Trübung		ohne	-,H
Bodensatz		ohne	-,H
Wassertemperatur	°C	10,6	DIN 38404 C4;H
pH-Wert bei Wassertemperatur		7,88	DIN EN ISO 10523;H
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	426	DIN EN 27888;H
Sauerstoffgehalt	mgO ₂ /l	10,6	DIN EN ISO 5414;H
Wasserinhaltsstoffe			
Absorption 254 nm	m ⁻¹	n.b.	DIN 38404 C3;L
Absorption 436 nm	m ⁻¹	0,2	DIN EN ISO 7887;L
Calcium	mg/l	55	DIN EN ISO 11885;L
Magnesium	mg/l	6,3	DIN EN ISO 11885;L
Natrium	mg/l	18	DIN EN ISO 11885;L
Kalium	mg/l	3,0	DIN EN ISO 11885;L
Eisen	mg/l	< 0,01	DIN EN ISO 11885;L
Mangan	mg/l	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2;L
Ammonium	mg/l	< 0,04	DIN EN ISO 11732;L
Nitrit	mg/l	< 0,03	DIN EN ISO 26777;L
Nitrat	mg/l	12,6	DIN EN ISO 10304 (1/2);L
Chlorid	mg/l	28,4	DIN EN ISO 10304 (1/2);L
Sulfat	mg/l	87,2	DIN EN ISO 10304 (1/2);L
TOC	mg/l	2,6	DIN EN 1484;L
Wasserchemische Kenngrößen			
Säurekapazität pH _{4,3}	mmol/l	1,20	DIN 38409 H7;H
Basekapazität pH _{8,2}	mmol/l	0,03	DIN 38404-10 (C10);H
pH-Wert der Calcitsättigung pH _C		8,08	DIN 38404-10 (C10);H
Sättigungsindex S _I		-0,218	DIN 38404-10 (C10);H
Gleichgewichts-pH-Wert pH _L		8,10	DIN 38404-10 (C10);H
Delta-pH-Wert		-0,202	DIN 38404-10 (C10);H
Calcitlösekapazität D _C	mg/l	1,84	DIN 38404-10 (C10);H
Freie Kohlensäure	mg/l	1,71	DIN 38404-10 (C10);H
Zugehörige Kohlensäure	mg/l	1,04	DIN 38404-10 (C10);H
Überschüssige Kohlensäure	mg/l	0,68	DIN 38404-10 (C10);H
Summe Erdalkalien	mmol/l	1,63	DIN 38404-10 (C10);H
Gesamthärte	°dH	9,14	DIN 38404-10 (C10);H
Carbonathärte	°dH	3,20	DIN 38404-10 (C10);H

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert * = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA = Unterauftragsvergabe AG = Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H = Hannover, KI = Kiel, L = Lünen

Hannover, den 17.06.2016

Holger Ebert (Kundenbetreuer)