



Wasserchemische Beschaffenheit des vom Wahnbachtalsperrenverband abgegebenen Trinkwassers Analysenwerte von Januar bis Dezember 2016

Mittelwerte ± Standardabweichungen aus den monatlichen Untersuchungen
(k. A.: keine Anforderung, n. n.: nicht nachweisbar, <: unterhalb des angegebenen Wertes)

Bezeichnung	Einheit	Param. n. Anl. TrinkwV *)	Anforde- rung bzw. Grenzwert TrinkwV **)	Versorgungsgebiet #)			Unters. häuf. ***)
				Ost	Mitte	West	
				~80% Talsp.w. ~20% Grundw.	~35% Talsp.w. ~65% Grundw.	~30% Talsp.w. ~70% Grundw.	
Sensorische Kenngrößen:							
Geruch		5-3-I	3	1	1	1	t
Geschmack		9-3-I	annehmbar	erfüllt	erfüllt	erfüllt	t
Färbung (SAK-436nm)	m ⁻¹	7-3-I	0,5	0,02 ± 0,01	0,02 ± 0,01	0,02 ± 0,01	wt
Trübung	FNU	18-3-I	1,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	f
Physikalische Kenngrößen							
Temperatur	°C	k.A.	25	8,9 ± 2,2	10,6 ± 0,9	9,6 ± 1,6	t
elektr. Leitfähigkeit (b. 25°C)	mS/m	12-3-I	279	24 ± 2	34 ± 3	27 ± 3	f
pH-Wert		19/20-3-I	≥ 7,7	8,3 ± 0,1	8,1 ± 0,1	8,4 ± 0,1	t
Calciumkapazität bei 10°C	mg/l	20-3-I	≤ 5	1,5 ± 0,5	1,1 ± 0,7	0,9 ± 0,4	m
Sauerstoffsättigung	%	k.A.		94 ± 4	97 ± 2	96 ± 4	m
Chemische Kenngrößen							
Summenparameter f. organ. Stoffe							
Organ. Geb. Kohlenstoff (TOC) mg/l		15-3-I	n. a. V.	0,9 ± 0,2	0,6 ± 0,2	0,8 ± 0,2	wt
UV-Extinktion (SAK-254nm)	m ⁻¹	k.A.		1,5 ± 0,2	1,1 ± 0,2	1,4 ± 0,2	wt
Anionen							
Borat (als Bor)	mg/l	3-2-I	1,0	0,02 ± 0,01	0,04 ± 0,01	0,03 ± 0,01	w
Bromat *)	mg/l	4-2-I	0,010	< 0,005	< 0,005	< 0,005	h
Chlorid	mg/l	3-3-I	250	22 ± 1	30 ± 2	24 ± 2	w
Fluorid	mg/l	8-2-I	1,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	m
Nitrat	mg/l	9-2-I	50	11 ± 1	16 ± 2	12 ± 2	w
Nitrit	mg/l	9-2-II	0,50 / 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	w
Phosphat (als Phosphor)	mg/l	k.A.		< 0,01	< 0,01	< 0,01	w
Sulfat	mg/l	17-3-I	250	26 ± 1	31 ± 2	28 ± 2	w
Silikat (als Silizium)	mg/l	k.A.		2,7 ± 0,3	4,3 ± 0,5	3,0 ± 0,5	w
Säurekapazität (Ks 4,3)	mmol/l	k.A.		0,9 ± 0,1	1,5 ± 0,2	1,1 ± 0,2	w
Kationen							
Ammonium	mg/l	2-3-I	0,50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	wt
Natrium	mg/l	14-3-I	200	11 ± 0,9	16,6 ± 1,6	12,5 ± 1,6	w
Kalium	mg/l	k.A.		2,3 ± 0,1	3,3 ± 0,3	2,5 ± 0,3	w
Calcium	mg/l	k.A.		25,6 ± 1,9	37,0 ± 3,7	28,5 ± 3,6	w
Magnesium	mg/l	k.A.		5,4 ± 0,3	7,7 ± 0,7	5,9 ± 0,7	w
Carbonathärte	°dH	k.A.		2,4 ± 0,4	4,0 ± 0,5	2,8 ± 0,5	w
Gesamthärte	mmol/l	k.A.		0,86 ± 0,06	1,24 ± 0,12	0,95 ± 0,12	w
Grad deutscher Härte	°dH	k.A.		4,8 ± 0,3	7,0 ± 0,7	5,3 ± 0,6	
Härtebereich n. Waschmittel- u. Reinigungsgesetz		k.A.		Weich	Weich	Weich	

Anmerkungen:

Bestimmung durch die akkreditierten und in der Liste des LANUV NRW als „zugelassene Untersuchungsstelle“ aufgeführten Laboratorien des Wahnbachtalsperrenverbandes

*) Parameter Nr. gemäß 1. Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung vom 03.05.2011 (fö. Nr.-Anlage Teil).

**) Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung

***) Untersuchungshäufigkeit: f = fortlaufend; t = täglich; wt = werktäglich; hw = halbwöchentlich; w = wöchentlich; m = monatlich; q = quartalsweise; h = halbjährlich; j = jährlich

#) Versorgungsgebiete siehe nächste Seite



Spurenstoffgehalte und bakteriologische Beschaffenheit des vom Wahnbachtalsperrenverband abgegebenen Trinkwassers Analysenwerte von Januar bis Dezember 2016

Mittelwerte $\pm$ Standardabweichungen aus den regelmäßigen Untersuchungen
(n.n.: nicht nachweisbar, <: unterhalb des angegebenen Wertes)

Bezeichnung	Einheit	Param. TrinkwV *)	Grenzwert TrinkwV **)	Alle Versorgungs- bereiche	Untersuchungs- häufigkeit ***)
Spurenelemente					
Aluminium	mg/l	1-3.I	0,200	< 0,005	wt
Antimon	mg/l	1-2.II	0,0050	< 0,001	h
Arsen	mg/l	2-2.II	0,010	< 0,001	h
Blei	mg/l	4-2.II	0,010	< 0,001	h
Cadmium	mg/l	5-2.II	0,0030	< 0,0005	h
Chrom	mg/l	5-2.I	0,050	< 0,005	h
Eisen	mg/l	6-3.I	0,200	< 0,005	wt
Kupfer	mg/l	7-2.II	2,0	< 0,005	h
Mangan	mg/l	13-3.I	0,050	< 0,003	wt
Nickel	mg/l	8-2.II	0,020	< 0,003	h
Quecksilber	mg/l	12-2.I	0,0010	< 0,0001	h
Selen	mg/l	13-2.I	0,010	< 0,001	h
Uran *)	mg/l	15-2.I	0,010	< 0,0002	h
Organische Spurenstoffe					
Trihalogenmethane *)	mg/l	11-2.II	0,050	0 *)	m
Tri- und Tetrachlorethen *)	mg/l	14-2.I	0,010	0 *)	m
Pflanzenschutzmittel *)	mg/l	10-2.I	0,00010	n.n.	m
Benzo(a)pyren *)	mg/l	3-2.II	0,000010	< 0,000005	h
Polyzyklische aromat. Kwst *)	mg/l	10-2.II	0,00010	0 *)	h
Benzol *)	mg/l	2-2.I	0,0010	< 0,0002	h
Cyanid *)	mg/l	6-2.I	0,050	< 0,005	h
Chlorit (bei Chloridox-Dos.)	mg/l	§11	0,20	0,11 $\pm$ 0,04	hw
Bakteriologische Parameter					
Koloniezahl 20°C	/1ml	10-3.I	100	< 1 – < 15	bw
Koloniezahl 36°C	/1ml	11-3.I	100	0 – 1	bw
Coliforme-Bakterien	/100ml	5-3.I	0	0 – 1	t
Escherichia coli	/100ml	1-1	0	0	t
Enterokokken	/100ml	2-1	0	0	m
Clostridium	/100ml	4-3.I	0	0	m

Anmerkungen:

Bestimmung durch die akkreditierten und in der Liste des LANUV NRW als „zugelassene Untersuchungsstelle“ aufgeführten Laboratorien des Wahnbachtalsperrenverbandes

*) Parameter Nr. gemäß 1. Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung vom 03.05.2011 (FfD Nr.-Anlage Teil)

**) Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung

***) Untersuchungshäufigkeit: f = fortlaufend; t = täglich; wt = werktäglich; hw = halbwöchentlich; w = wöchentlich; m = monatlich; q = quartalsweise; h = halbjährlich; j = jährlich

1) Die Analyse umfasst derzeit 44 Wirkstoffe entsprechend der Empfehlung des Bundesgesundheitsamtes zum Vollzug der Trinkwasserverordnung, veröffentlicht im Bundesgesundheitsblatt 7/89 S. 290-295.

2) Untersuchung durch das Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn (Prof. Dr. Exner).

3) Summenparameter.

4) Keine Summenbildung möglich, da alle untersuchten Einzelsubstanzen unterhalb der Bestimmungsgrenze des jeweiligen analytischen Verfahrens liegen.

#) Versorgungsgebiete und mit Zuschuss-Wasser belieferte Gebiete

Ost: Windeck, Eitorf, Ruppichteroth, Neunkirchen-Seelscheid, Lohmar, Hennef, Siegburg, Sankt Augustin, Königswinter,

Mitte: Beuel, Talzone Bonn; **West:** Godesberg (→ Remagen), Hochzone Bonn, Rheinbach, Meckenheim, Wachtberg

(→ Grafschaft), **Zuschusswasser:** Ahrer, Bornheim, Bad Neuenahr-Ahrweiler, Eifel-Ahr, Thomasberg

10.2 Zusätzliche Informationen zum Wasserbeschaffungsverband Thomasberg (WBV)

10.2.1 Allgemeine Informationen zum Wasserbeschaffungsverband Thomasberg (WBV)

Abbildung 18 zeigt das Versorgungsgebiet des WBV.

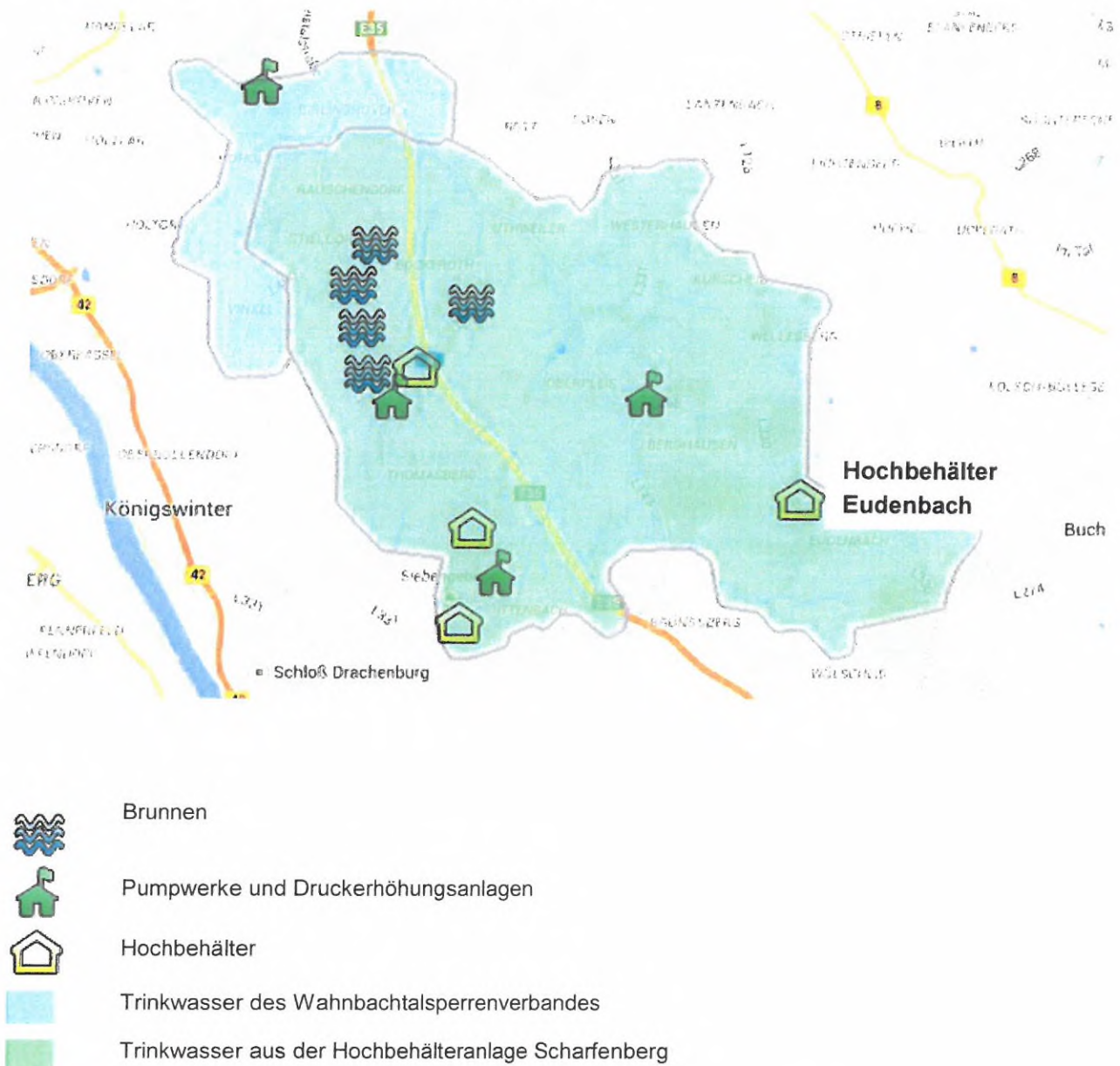


Abbildung 18: Übersicht über die Wasserversorgung durch den WBV (Quelle: WBV)

Das Wassernetz des WBV umfasst folgendes technisches bzw. wasserwirtschaftliches Mengengerüst (Stand: 31.12.2017, Quelle: WBV).

Art	Menge
Gewinnungsanlagen	6 Brunnen
Wasserwerke	3 Stück
Behälter	4 Stück
Übergabestellen	2 Stück ⁴
Noteinspeisungen	4 Stück
Transportleitungen	31 km
Verteilnetz (ohne Hausanschlüsse)	228 km
Hausanschlüsse (Länge)	146 km
Hausanschlüsse (Anzahl)	10.940 Stück
Pumpwerke und Druckerhöhungsanlagen	4 Stück
Druckminderschächte	37 Stück
Armaturen	5.650 Stück
Versorgungsbereiche	2 (Misch- und WTV-Wasser)
Druckzonen	5
Wasserbezug gesamt	1.746.000 m ³
Wasserbezug aus Eigengewinnung	1.127.400 m ³
Wasserbezug über WTV	618.600 m ³
Wasserabgabe	1.520.000 m ³ ⁵
Betriebswasser	36.000 m ³
Wasserverluste	150.000 m ³
Tagesspitzenabgabe	7.022 m ³

⁴ Der WBV betreibt eine Übergabestelle für den Fremdbezug von WTV Trinkwasser (Gut Großenbusch, St. Augustin-Hangelar) und eine Übergabestelle am zentralen Hochbehälter Scharfenberg (Königswinter-Sonderbusch) zur Einspeisung von Mischwasser ins Versorgungsgebiet.

⁵ Der WBV versorgt neben dem Berggebiet der Stadt Königswinter auch Teile der Städte Hennef (Sieg), Sankt Augustin, Bonn, Bad Honnef sowie die Ortsgemeinde Buchholz. Die jährliche Trinkwasserabgabe in die Stadt Hennef (Sieg) beträgt ca. 73.000 m³.

10.2.2 Wasserwerke

Die Brunnen I bis IV (I u. II.: 1962 / III. u. IV: 1978) befinden sich im Lauterbachtal und fördern das Wasser aus Tiefen von 30 m bis 90 m in die beiden Vorlaufbehälter ($2 \times 120 \text{ m}^3$) im Wasserwerk Lauterbachtal. Das dort mit mechanischer Entsäuerung aufbereitete Wasser wird zur 600 Meter entfernten zentralen Hochbehälteranlage Scharfenberg gepumpt. Die durchschnittliche Jahresfördermenge dieser vier Brunnen liegt bei 900.000 m^3 .

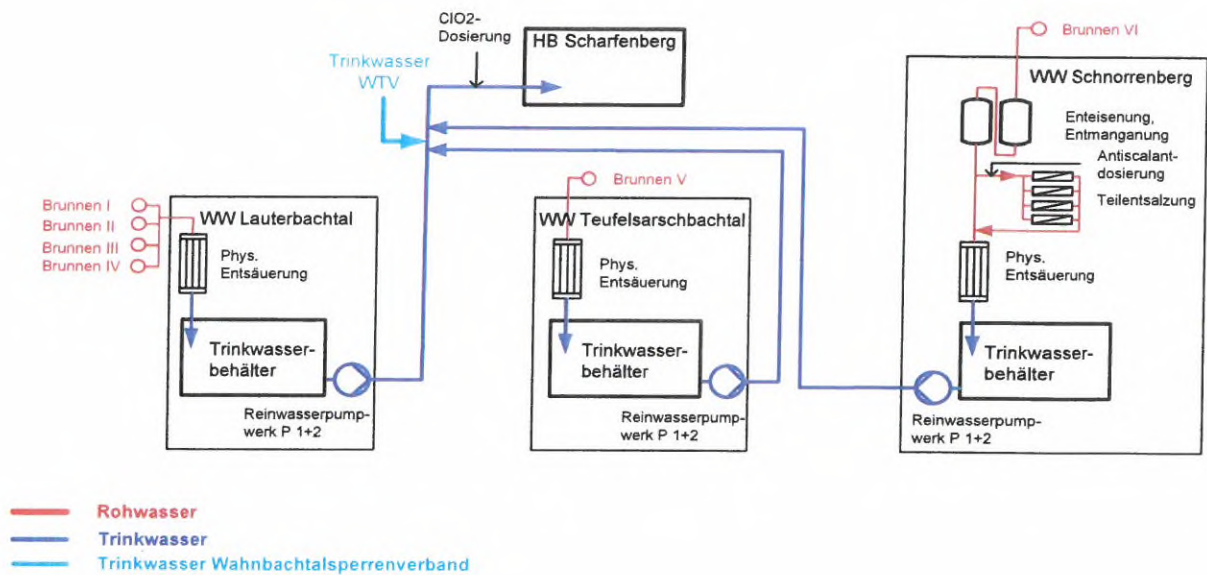
Der Brunnen V (1986) liegt im Teufels- bzw. Düwelsarschbachtal. Die Brunnentiefe beträgt dort 45 Meter. Das Wasser wird in zwei Vorlaufbehälter ($2 \times 47,5 \text{ m}^3$) gepumpt, mechanisch entsäuert und zur 800 Meter entfernten Hochbehälteranlage Scharfenberg gepumpt. Die durchschnittliche Jahresfördermenge beträgt 200.000 m^3 .

Der zuletzt im Jahr 2000 in Betrieb genommene Brunnen VI (Wasserwerk auf dem Schnorrenberg) ist im Zuge einer Ausgleichmaßnahme beim Bau der ICE Strecke Köln-Frankfurt entstanden. Seit der Inbetriebnahme des zentralen Mischwassersystems speist auch dieses Wasserwerk über eine 2,2 km lange Transportleitung in die zentrale Hochbehälteranlage Scharfenberg ein.

Auch hier wird das aus 70 Meter Tiefe geförderte Wasser nach drei Aufbereitungsstufen in zwei Vorlaufbehälter ($2 \times 110 \text{ m}^3$) gepumpt. Das geförderte Brunnenwasser durchläuft zunächst eine Enteisierung und Entmanganung und wird anschließend mechanisch entsäuert. Eine Teilmenge des so aufbereiteten Wassers wird mit einer Umkehrosmoseanlage enthärtet. Die durchschnittliche Jahresfördermenge des Rohwassers beträgt 140.000 m^3 ; die nutzbare Reinwassermenge beträgt aufgrund der Aufbereitungsschritte, insbesondere durch die Enthärtung per Umkehrosmose, nur 105.000 m^3 . Die Funktionen und der Betrieb der Wassergewinnungs- und Aufbereitungsanlagen sind in dem Technischen Handbuch für die Anlagen der Wassergewinnung und Wasseraufbereitung des WBV detailliert beschrieben. Das Technische Handbuch bildet die Grundlage für folgende Überwachungs- und Wartungsumfänge:

Wasserschutzgebiet, Grundwassermessstellen, Grundstücke der Brunnenanlagen und Wasserwerke, Brunnenbetrieb, Wasserwerksgebäude, technische Anlagen der Zwischenspeicherung und Wasseraufbereitung.

Übersicht über die drei Wasserwerke mit Einspeisung in die zentrale Hochbehälteranlage:



10.2.3 Beschaffenheit von Rohwasser und Trinkwasser WBV

- Beschaffenheit Rohwasser Brunnen I- VI
- Beschaffenheit des Trinkwassers 2015 – 2017

Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor

 Siegfried Schipper
 53721 Siegburg
 Tel.: 02241-128 202 Fax: 02241-128 209

2 von 2

22.2018

Fortsetzung Befundung der Probe:

 WBV Rohwasser Brunnen I vom 20.11.2017
 Probennummer: 2017T10316

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Nickel		< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Quecksilber		< 0,0001	mg/l	DIN EN 1483 (E12) 2007-07
Cyanid, gesamt	F	< 0,005	mg/l	
Fluorid		0,12	mg/l	DIN 38405 (D4) 1985-07
Adsorbierbare organische Halogenverb. (*)		0,0144	mg/l	DIN EN ISO 9552 (H14) 2004-09
Dichlormethan		< 0,006	mg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Tetrachlorethen	F	< 0,0005	mg/l	
Tetrachlormethan		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F5) 1991-11
1,1,1-Trichlorethen		< 0,0005	µg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Trichlorethen	F	< 0,0005	mg/l	

(*) Parameter ist nicht akkreditiert

F = Bestimmung in Fremdvergabe

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte**Triazine**

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Metribuzin		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11

Urone:

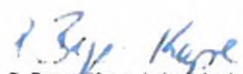
Monolinuron		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11
-------------	--	-----------	------	---------------------------

Phenoxycarbonsäuren

2,4,5-T		< 0,00004	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-D		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-DB		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Bentazon		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Clopyralid		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dicamba		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dichlorprop		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Fenoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPA		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPB		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Mecoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Picloram		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Triclopyr		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10

Kommentar:

Die Beurteilung der mit 'F' gekennzeichneten Parameter kann beiliegendem Prüfbericht von Eurofins (4 Seiten) entnommen werden.


 P. Berge-Kape, Laborleiterin

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
 Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
 Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.



 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 18704 01 00

Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor

 Siegelknippen
 53721 Siegburg
 Tel. 02241-128 202 Fax 02241 128 209

Seite 1 von 2

06.02.2018

Prüfbericht

Auftrag-Nr.	20171110 B		
Auftraggeber	Wasserbeschaffungsverband Thomasberg		
Art der Probe	Rohwasser		
Probenstelle / Messstelle	WBV Rohwasser Brunnen II		
Probenahmedatum / Uhrzeit	20.11.2017 08:50 Uhr	Probenahmenorm: DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02	
Proben-Nr.	2017T10317		
Probenahme durch	WTV	Name Probennehmer	Anders
Probenahmeverfahren	Nicht Dauerläufer (Rohleitungen / Standrohr)		
	Ablauf bis Temperatur-Konstanz mit Desinfektion		
Probeneingang	20.11.2017	Bearbeitungszeitraum: 20.11.2017 bis 12.01.2018	
Fremdvergabe	Eurofins Prüfberichtsnummer AR-17-ES-010835-01		

Untersuchungen entsprechend Rohwasserrichtlinie (LWG NRW §50, Parametergruppe I)

Messung bei Probenahme:			
Parameter	Messwert	Einheit	Verfahren
Lufttemperatur für §50 LWG	4,7	°C	DIN 38404 (C4) 1976-12
Temperatur	11,4	°C	DIN 38404 (C4) 1976-12
Leitfähigkeit 25 °C (Vorort)	479	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Geruch (qualitativ)	ohne		DEV B 1/2 1971
Messung im Labor:			
Parameter			
Trübung	< 0,10	FNU	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
pH-Wert (Labor)	6,81		DIN 38404 (C5) 2009-07
Temperatur bei pH-Messung (Labor)	16,3	°C	DIN 38404 (C5) 2009-07
UV-Absorption bei 254 nm	0,71	l/m	DIN 38404 (C3) 2005-07
Natrium	10,6	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Kalium	3,6	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Magnesium	13,4	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Calcium	62	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Mangan säurelöslich	< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Eisen säurelöslich	< 0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Nitrat	23,9	mg/l	EN ISO 13395 (D26) 1996-12
Nitrit	< 0,01	mg/l	EN ISO 13395 (D26) 1996-12
Ammonium	< 0,02	mg/l	DIN EN ISO 11732 (E23) 2005-05
Ortho-Phosphat	0,083	mg/l	EN ISO 15681-2 (D46) 2005-05
Sauerstoff	7,2	mg/l	DIN EN 25814 (G22) 1992-11
Sulfat	47,2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chlorid	22,1	mg/l	DIN 38405 (D1) 1985-12
Säurekapazität pH 4,3	3,70	mmol/l	DIN 38409 (H7) 2005-12
Basenkapazität pH 8,2	1,17	mmol/l	DIN 38409 (H7) 2005-12
Temperatur bei Bestimmung Ks 4,3	9,2	°C	DIN 38409 (H7) 2005-12
TOC / DOC	< 0,5	mg/l	DIN EN 1484 (H3) 1997-08

Untersuchungen entsprechend Rohwasserrichtlinie (LWG NRW §50, Parametergruppe II)

Parameter	Messwert	Einheit	Verfahren
Aluminium säurelöslich	< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Arsen	0,0011	mg/l	ICP-Hybridverfahren CH051:2016-12
Blei	< 0,001	mg/l	DIN 38406 (E6) 1990-07
Cadmium (ICP)	< 0,0003	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chrom	< 0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
 Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
 Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüfabors.

 **DAKKS**

 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-18724-01-00

**Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor**

 Siegelstrüppen
53721 Siegburg
Tel.: 02241-128 202 Fax 02241-128 208

Seite 2 von 2

06.02.2018

Fortsetzung Befundung der Probe:

 WBV Rohwasser Brunnen II vom 20.11.2017
Probennummer 2017T10317

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Nickel		< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Quecksilber		< 0,0001	mg/l	DIN EN 1483 (E12) 2007-07
Cyanid, gesamt	F	< 0,005	mg/l	
Fluorid		0,15	mg/l	DIN 38405 (D4) 1985-07
Adsorbierbare organische Halogenverb. *)		0,0109	mg/l	DIN EN ISO 9552 (H14) 2004-09
Dichlormethan		< 0,008	mg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Tetrachlorethen	F	< 0,0005	mg/l	
Tetrachlormethan		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F5) 1991-11
1,1,1-Trichlorethan		< 0,0005	µg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Trichlorethen	F	< 0,0005	mg/l	

*) Parameter ist nicht akkreditiert

F = Bestimmung in Fremdvergabe

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte

Triazine:

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Metribuzin		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11

Urone:

Monolinuron		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11
-------------	--	-----------	------	---------------------------

Phenoxycarbonsäuren:

2,4,5-T		< 0,00004	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-D		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-DB		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Bentazon		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Clopyralid		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dicamba		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dichlorprop		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Fenoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPA		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPB		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Mecoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Picloram		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Triclopyr		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10

Kommentar:

Die Beurteilung der mit 'F' gekennzeichneten Parameter kann beiliegendem Prüfbericht von Eurofins (4 Serien) entnommen werden.

P. Berger-Kape
P. Berger-Kape Laborleiterin

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüfabors.

DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 18704 01 02

Wahnachtalsperrenverband

Chemisches Labor

Siegelschlopper

53721 Siegburg

Tel. 02241-128 207 Fax 02241-128 209

Seite 1 von 2

05.02.2018

Prüfbericht

Auftrag-Nr.	20171110 B		
Auftraggeber	Wasserbeschaffungsverband Thomasberg		
Art der Probe	Rohwasser		
Probenstelle / Messstelle	WBV Rohwasser Brunnen III		
Probenahmedatum / Uhrzeit	20.11.2017 09:20 Uhr	Probenahmennorm: DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02	
Proben-Nr.	2017110318		
Probenahme durch	WTV	Name Probennehmer	Anders
Probenahmeverfahren	Nicht Dauerläufer (Rohrleitungen / Standrohr)		
	Ablauf bis Temperatur Konstanz mit Desinfektion		
Probeneingang	20.11.2017	Bearbeitungszeitraum: 20.11.2017 bis 12.01.2018	
Fremdvergabe	Eurofins Prüfberichtsnummer AR-17-ES-010835-01		

Untersuchungen entsprechend Rohwasserrichtlinie (LWG NRW §50, Parametergruppe I)

Messung bei Probenahme: Parameter	Messwert	Einheit	Verfahren
Lufttemperatur für §50 LWG	3,4	°C	DIN 38404 (C4) 1976-12
Temperatur	11,4	°C	DIN 38404 (C4) 1976-12
Leitfähigkeit 25 °C (Vorort)	469	µS/cm	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Geruch (qualitativ)	ohne		DEV B 1/2 1971
Messung im Labor: Parameter			
Trübung	< 0,10	FNU	DIN EN ISO 7027 (C2): 2000-04
pH-Wert (Labor)	8,76		DIN 38404 (C5): 2009-07
Temperatur bei pH-Messung (Labor)	15,6	°C	DIN 38404 (C5): 2009-07
UV-Absorption bei 254 nm	0,67	l/m	DIN 38404 (C3): 2005-07
Natrium	9,4	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kalium	2,8	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Magnesium	13,2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Calcium	80	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Mangan säurelöslich	< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Eisen säurelöslich	< 0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Nitrat	27,7	mg/l	EN ISO 13395 (D28): 1996-12
Nitrit	< 0,01	mg/l	EN ISO 13395 (D28): 1996-12
Ammonium	< 0,02	mg/l	DIN EN ISO 11732 (E23): 2005-05
Ortho-Phosphat	0,086	mg/l	EN ISO 15681-2 (D46): 2005-05
Sauerstoff	7,4	mg/l	DIN EN 25814 (G22): 1992-11
Sulfat	48,5	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Chlorid	23,1	mg/l	DIN 38405 (D1): 1985-12
Säurekapazität pH 4,3	3,42	mmol/l	DIN 38409 (H7): 2005-12
Basenkapazität pH 8,2	1,25	mmol/l	DIN 38409 (H7): 2005-12
Temperatur bei Bestimmung Ks 4,3	9,2	°C	DIN 38409 (H7): 2005-12
TOC / DOC	0,5	mg/l	DIN EN 1484 (H3): 1997-08

Untersuchungen entsprechend Rohwasserrichtlinie (LWG NRW §50, Parametergruppe II)

Parameter	Messwert	Einheit	Verfahren
Aluminium säurelöslich	< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Arsen	0,0013	mg/l	ICP-Hydroxydverfahren CH051 2016-12
Blei	< 0,001	mg/l	DIN 38406 (E6): 1998-07
Cadmium (ICP)	< 0,0003	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Chrom	< 0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 18103 01 00

**Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor**

Siegeskirchener
53721 Siegburg
Tel. 02241-125 202 Fax 02241-125 209

Seite 2 von 2

05.02.2018

Fortsetzung Befundung der Probe:

WBV Rohwasser Brunnen III vom 20.11.2017
Probennummer 2017T10318

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Nickel		< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Quecksilber		< 0,0001	mg/l	DIN EN 1483 (E12) 2007-07
Cyanid, gesamt	F	< 0,005	mg/l	
Fluorid		0,13	mg/l	DIN 38405 (D4) 1985-07
Adsorbierbare organische Halogenverb. *)		0,0108	mg/l	DIN EN ISO 9562 (H14) 2004-09
Dichlormethan		< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Tetrachlorethen	F	< 0,0005	mg/l	
Tetrachlormethan		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F5) 1991-11
1,1,1-Trichlorethan		< 0,0005	µg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Trichlorethen	F	< 0,0005	mg/l	

*) Parameter ist nicht akkreditiert
F = Bestimmung in Fremdvergabe

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte
Triazine:

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Metribuzin		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11

Urone:

Monolinuron		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11
-------------	--	-----------	------	---------------------------

Phenoxycarbonsäuren:

2,4,5-T		< 0,00004	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-D		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-DB		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Bentazon		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Clopyralid		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dicamba		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dichlorprop		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Fenoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPA		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPB		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Mecoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Picloram		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Triclopyr		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10

Kommentar:

Die Beurteilung der mit 'F' gekennzeichneten Parameter kann beiliegendem Prüfbericht von Eurofins (4 Seiten) entnommen werden.

P. Berger-Kape
P. Berger-Kape, Laborleiterin

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.

DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 18703 51 00

Wahnachtalsperrenverband

Chemisches Labor

Siegelstempel

53721 Siegburg

Tel. 02241-125 202 Fax 02241-125 205

Seite 1 von 2

06.02.2018

Prüfbericht

Auftrag-Nr	20171110 B		
Auftraggeber	Wasserbeschaffungsverband Thomasberg		
Art der Probe	Rohwasser		
Probenstelle / Messstelle	WBV Rohwasser Brunnen IV		
Probenahmedatum / Uhrzeit	20.11.2017 08:45 Uhr	Probenahmennorm: DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02	
Proben-Nr	2017T10319		
Probenahme durch	WTV	Name Probennehmer	Anders
Probenahmeverfahren	Nicht Dauerläufer (Rohrleitungen / Standrohr) Ablauf bis Temperatur-Konstanz mit Desinfektion		
Probeneingang	20.11.2017	Bearbeitungszeitraum:	20.11.2017 bis 12.01.2018
Fremdvergabe	Eurofins Prüfberichtsnummer AR-17-ES-010835-01		

Untersuchungen entsprechend Rohwasserrichtlinie (LWG NRW §50, Parametgruppe I)

Messung bei Probenahme:			
Parameter	Meßwert	Einheit	Verfahren
Lufttemperatur für §50 LWG	4,4	°C	DIN 38404 (C4) 1976-12
Temperatur	11,3	°C	DIN 38404 (C4) 1976-12
Leitfähigkeit 25 °C (Vorort)	484	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Geruch (qualitativ)	ohne		DEV B 1/2 1971
Messung im Labor:			
Parameter			
Trübung	< 0,10	FNU	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
pH-Wert (Labor)	6,78		DIN 38404 (C5) 2009-07
Temperatur bei pH-Messung (Labor)	15,8	°C	DIN 38404 (C5) 2009-07
UV-Absorption bei 254 nm	0,72	l/m	DIN 38404 (C3) 2005-07
Natrium	8,9	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Kalium	2,8	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Magnesium	12,7	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Calcium	79,5	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Mangan säurelöslich	< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Eisen säurelöslich	< 0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Nitrat	30,8	mg/l	EN ISO 13395 (D26) 1996-12
Nitrit	< 0,01	mg/l	EN ISO 13395 (D26) 1996-12
Ammonium	< 0,02	mg/l	DIN EN ISO 11732 (E23) 2005-05
Ortho-Phosphat	0,094	mg/l	EN ISO 15681-2 (D46) 2005-05
Sauerstoff	8,1	mg/l	DIN EN 25814 (G22) 1992-11
Sulfat	48,5	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chlorid	23,8	mg/l	DIN 38405 (D1) 1985-12
Säurekapazität pH 4,3	3,27	mmol/l	DIN 38409 (H7) 2005-12
Basenkapazität pH 8,2	1,10	mmol/l	DIN 38409 (H7) 2005-12
Temperatur bei Bestimmung Ks 4,3	9,4	°C	DIN 38409 (H7) 2005-12
TOC / DOC	0,5	mg/l	DIN EN 1484 (H3) 1997-08

Untersuchungen entsprechend Rohwasserrichtlinie (LWG NRW §50, Parametgruppe II)

Parameter	Messwert	Einheit	Verfahren
Aluminium säurelöslich	< 0,006	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Arsen	0,0016	mg/l	ICP-Hybridverfahren CH051 2018-12
Blei	< 0,001	mg/l	DIN 38406 (E6) 1998-07
Cadmium (ICP)	< 0,0003	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chrom	< 0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09

Bei Messwertangaben mit * Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
 Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
 Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.

DAKKS
 Deutsche
 Akkreditierungsgesellschaft
 D-PL 18704 01 01

**Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor**

 Siegelknippen
53721 Siegburg
Tel. 0224 41128 202 Fax 0224 41128 209

Seite 2 von 2

05.02.2018

Fortsetzung Befundung der Probe:

 WSV Rohwasser Brunnen IV vom 20.11.2017
Probennummer 2017T10319

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Nickel		< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Quecksilber		< 0,0001	mg/l	DIN EN 1483 (E12) 2007-07
Cyanid, gesamt	F	< 0,005	mg/l	
Fluorid		0,14	mg/l	DIN 38405 (D4) 1985-07
Adsorbierbare organische Halogenverb. *)		0,0131	mg/l	DIN EN ISO 9562 (H14) 2004-09
Dichlormethan		< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Tetrachlorethen	F	< 0,0005	mg/l	
Tetrachlormethan		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F5) 1991-11
1,1,1-Trichlorethan		< 0,0005	µg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Trichlorethen	F	< 0,0005	mg/l	

*) Parameter ist nicht akkreditiert.

F = Bestimmung in Fremdvergabe

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte**Triazine:**

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Metribuzin		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11

Urone:

Monolinuron		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11
-------------	--	-----------	------	---------------------------

Phenoxy-carbonsäuren:

2,4,5-T		< 0,00004	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-D		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-DB		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Bentazon		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Clopyralid		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dicamba		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dichlorprop		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Fenoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPA		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPB		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Mecoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Picloram		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Triclopyr		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10

Kommentar:

Die Beurteilung der mit "F" gekennzeichneten Parameter kann beiliegendem Prüfbericht von Eurofins (4 Seiten) entnommen werden.


P. Berger-Kape, Laborleiterin

 Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugswise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.

 **DAKKS**
Deutsche
Akkreditierungsgesellschaft
D-PL 18704 C1-02

Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor
Siegelknippen
53721 Siegburg
Tel. 02241-128 202 Fax 02241 128 209

Seite 1 von 2

06.02.2016

Prüfbericht

Auftrag-Nr.	20171110 B		
Auftraggeber	Wasserbeschaffungsverband Thomasberg		
Art der Probe	Rohwasser		
Probenstelle / Messstelle:	WBV Rohwasser Brunnen V		
Probenahmedatum / Uhrzeit	20.11.2017 11:05 Uhr	Probenahmennorm: DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02	
Proben-Nr.	2017T10320		
Probenahme durch	WTV	Name Probennehmer	Anders
Probenahmeverfahren	Nicht Dauerläufer (Rohrleitungen / Standrohr)		
Probeneingang	20.11.2017	Bearbeitungszeitraum: 20.11.2017 bis 12.01.2018	
Fremdvergabe	Eurofins Prüfberichtsnummer AR-17-ES-010835-01		

Untersuchungen entsprechend Rohwasserrichtlinie (LWG NRW §50, Parametergruppe I)

Messung bei Probenahme:			
Parameter	Meßwert	Einheit	Verfahren
Lufttemperatur für §50 LWG	4,2	°C	DIN 38404 (C4) 1976-12
Temperatur	11,0	°C	DIN 38404 (C4) 1976-12
Leitfähigkeit 25 °C (Vorort)	635	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Geruch (qualitativ)	ohne		DEV B 1/2 1971
Messung im Labor:			
Parameter			
Trübung	< 0,10	FNU	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
pH-Wert (Labor)	6,9		DIN 38404 (C5) 2009-07
Temperatur bei pH-Messung (Labor)	15,9	°C	DIN 38404 (C5) 2009-07
UV-Absorption bei 254 nm	0,74	1/m	DIN 38404 (C3) 2005-07
Natrium	12	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Kalium	2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Magnesium	18,5	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Calcium	114,5	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Mangan saurelöslich	< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Eisen saurelöslich	< 0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Nitrat	37,5	mg/l	EN ISO 13395 (D28) 1996-12
Nitrit	< 0,01	mg/l	EN ISO 13395 (D28) 1996-12
Ammonium	< 0,02	mg/l	DIN EN ISO 11732 (E23) 2005-5
Ortho-Phosphat	0,066	mg/l	EN ISO 15681-2 (D46) 2005-05
Sauerstoff	6,7	mg/l	DIN EN 25814 (G22) 1992-11
Sulfat	43,8	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chlorid	34,2	mg/l	DIN 38405 (D1) 1985-12
Säurekapazität pH 4,3	5,20	mmol/l	DIN 38409 (H7) 2005-12
Basenkapazität pH 8,2	1,39	mmol/l	DIN 38409 (H7) 2005-12
Temperatur bei Bestimmung Ks 4,3	8,9	°C	DIN 38409 (H7) 2005-12
TOC / DOC	0,5	mg/l	DIN EN 1484 (H3) 1997-08

Untersuchungen entsprechend Rohwasserrichtlinie (LWG NRW §50, Parametergruppe II)

Parameter	Meßwert	Einheit	Verfahren
Aluminium saurelöslich	< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Arsen	< 0,005	mg/l	ICP-Hybridverfahren CH051:2016-12
Blei	< 0,001	mg/l	DIN 38406 (E6) 1998-07
Cadmium (ICP)	< 0,0003	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chrom	< 0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL 18734 01 00

**Wahnachtsperrenverband
Chemisches Labor**

 Singe-eknippen
53721 Siegburg
Tel: 02241 126 202 Fax: 02241-126 209

Seite 2 von 2

05.02.2018

Fortsetzung Befundung der Probe:

 WBV Rohwasser Brunnen V vom 20.11.2017
Probennummer 2017T10320

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Nickel		< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Quecksilber		< 0,0001	mg/l	DIN EN 1483 (E12) 2007-07
Cyanid, gesamt	F	< 0,005	mg/l	
Fluorid		0,15	mg/l	DIN 38405 (D4) 1985-07
Adsorbierbare organische Halogenverb.*)		0,0122	mg/l	DIN EN ISO 9582 (H14):2004-09
Dichlormethan		< 0,008	mg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Tetrachlorethen	F	< 0,0005	mg/l	
Tetrachlormethan		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F5) 1991-11
1,1,1-Trichlorethen		< 0,0005	µg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Trichlorethen	F	< 0,0005	mg/l	

*) Parameter ist nicht akkreditiert

F = Bestimmung in Fremdvergabe

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte
Triazine:

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Metribuzin		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11

Urone:

Monolinuron		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11
-------------	--	-----------	------	---------------------------

Phenoxycarbonsäuren:

2,4,5-T		< 0,00004	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-D		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-DB		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Bentazon		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Clopyralid		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dicamba		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dichlorprop		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Fenoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPA		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPB		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Mecoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Picloram		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Triclopyr		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10

Kommentar:

Die Beurteilung der mit "F" gekennzeichneten Parameter kann beiliegendem Prüfbericht von Eurofins (4 Seiten) entnommen werden.


P. Berger-Kape, Laborleiterin

 Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.



 Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-51 10704 Köln

Wahnachtalsperrenverband

Chemisches Labor

Siegelsteinpoen

53721 Siegburg

Tel: 02241-128 202 Fax: 02241-128 209

Seite 1 von 2

06.02.2018

Prüfbericht

Auftrag-Nr	20171110 B		
Auftraggeber	Wasserbeschaffungsverband Thomasberg		
Art der Probe	Rohwasser		
Probenstelle / Messstelle	WBV Rohwasser Brunnen VI		
Probenahmedatum / Uhrzeit	20.11.2017 10:20 Uhr	Probenahmennorm: DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02	
Proben-Nr	2017T10321		
Probenahme durch	WTV	Name Probennehmer	Anders
Probenahmeverfahren	Nicht Dauerläufer (Rohleitungen / Standrohr)		
	Ablauf bis Temperatur-Konstanz mit Desinfektion		
Probeneingang	20.11.2017	Bearbeitungszeitraum: 20.11.2017 bis 06.02.2018	
Fremdvergabe	Eurofins Prüfberichtsnummer AR-17-ES-010771-01		

Untersuchungen entsprechend Rohwasserrichtlinie (LWG NRW §50, Parametergruppe I)

Messung bei Probenahme: Parameter	Meßwert	Einheit	Verfahren
Lufttemperatur für §50 LWG	3,5	°C	DIN 38404 (C4) 1976-12
Temperatur	12,3	°C	DIN 38404 (C4) 1976-12
Leitfähigkeit 25 °C (Vorort)	670	µS/cm	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
Geruch (qualitativ)	ohne		DEV B 1/2 1971
Messung im Labor:			
Parameter			
Trübung	1,52	FNU	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
pH-Wert (Labor)	6,97		DIN 38404 (C5) 2009-07
Temperatur bei pH-Messung (Labor)	16,1	°C	DIN 38404 (C5) 2009-07
UV-Absorption bei 254 nm	0,61	1/m	DIN 38404 (C3) 2005-07
Natrium	11,2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Kalium	5,1	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Magnesium	27,2	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Calcium	112,5	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Mangan säurelöslich	0,142	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Eisen säurelöslich	0,964	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Nitrat	< 0,006	mg/l	EN ISO 13395 (D28) 1998-12
Nitrit	< 0,01	mg/l	EN ISO 13395 (D28) 1998-12
Ammonium	< 0,02	mg/l	DIN EN ISO 11732 (E23) 2005-05
Ortho-Phosphat	< 0,008	mg/l	EN ISO 15681-2 (D46) 2005-05
Sauerstoff	1,8	mg/l	DIN EN 25814 (G22) 1992-11
Sulfat	57,7	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chlorid	31,8	mg/l	DIN 38405 (D1) 1985-12
Säurekapazität pH 4,3	6,15	mmol/l	DIN 38409 (H7) 2005-12
Basenkapazität pH 8,2	1,46	mmol/l	DIN 38409 (H7) 2005-12
Temperatur bei Bestimmung Ks 4,3	8,7	°C	DIN 38409 (H7) 2005-12
TOC / DOC	< 0,6	mg/l	DIN EN 1484 (H3) 1997-08

Untersuchungen entsprechend Rohwasserrichtlinie (LWG NRW §50, Parametergruppe II)

Parameter	Messwert	Einheit	Verfahren
Aluminium säurelöslich	< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Arsen	< 0,0005	mg/l	ICP-Hydridverfahren CH051:2016-12
Blei	< 0,001	mg/l	DIN 38406 (E6) 1998-07
Cadmium (ICP)	< 0,0003	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Chrom	< 0,01	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.

Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.

DAKKSDeutsche
Akreditierungsstelle
D-63 123456789

Wahnachtalsperrenverband

Chemisches Labor

Siegeknippen

53721 Siegburg

Tel: 02241-126 202 Fax: 02241-126 206

Seite 2 von 2

06.02.2018

Fortsetzung Befundung der Probe

WBV Rohwasser Brunnen VI vom 20.11.2017
Probennummer 2017T10321

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Nickel		< 0,005	mg/l	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Quecksilber		< 0,0001	mg/l	DIN EN 1483 (E12) 2007-07
Cyanid, gesamt	F	< 0,005	mg/l	
Fluorid		0,19	mg/l	DIN 38405 (D4) 1985-07
Adsorbierbare organische Halogenverb. *)		0,012	mg/l	DIN EN ISO 9562 (H14) 2004-09
Dichlormethan		< 0,006	mg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Tetrachlorethen	F	< 0,0005	mg/l	
Tetrachlormethan		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F5) 1991-11
1,1,1-Trichlorethan		< 0,0005	µg/l	DIN EN ISO 38407 (F5) 1991-11
Trichlorethen	F	< 0,0005	mg/l	

*) Parameter ist nicht akkreditiert

F = Bestimmung in Fremdvergabe

Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte**Triazine:**

Parameter		Messwert	Einheit	Verfahren
Metribuzin		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11

Urone:

Monolinuron		< 0,00003	mg/l	DIN EN 10695 (F6) 2000-11
-------------	--	-----------	------	---------------------------

Phenoxycarbonsäuren:

2,4,5-T		< 0,00004	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-D		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
2,4-DB		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Bentazon		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Clopyralid		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dicamba		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Dichlorprop		< 0,00002	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Fenoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPA		< 0,00005	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
MCPB		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Mecoprop		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Picloram		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10
Triclopyr		< 0,00003	mg/l	DIN 38407 (F14) 1994-10

Kommentar:

Die Beurteilung der mit 'F' gekennzeichneten Parameter kann beiliegendem Prüfbericht von Eurofins (2 Seiten) entnommen werden.

P. Berger-Kape
P. Berger-Kape, Laborleiterin

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.

DAKKS

Deutsches
Akkreditierungs-
Institut
D-51 38704 61-00

Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor

 Siegelknopp
 53721 Siegburg
 Tel. 02241-128 202 Fax 02241 128 205

Seite 1 von 3

17.12.2015

Prüfbericht

Auftrag-Nr.	20151022 A		
Auftraggeber	Wasserbeschaffungsverband Thomasberg		
Art der Probe	Trinkwasser		
Probenstelle / Messstelle	Ausgang HB Gruppe Scharfenberg		
TEIS Probenahmestellen-ZiD	250000330000000000002		
Probenahmedatum / Uhrzeit	10.11.2015 08:20 Uhr	Probenahmennorm: DIN ISO 5667-5	
Proben-Nr.	2015T09257		
Probenahme durch	WTV	Name Probenehmer	Anders
Probenahmeverfahren	Nicht Dauerläufer (Rohrleitungen / Standrohr)		
	Ablauf bis Temperatur-Konstanz mit Desinfektion		
Probeneingang	10.11.2015	Bearbeitungszeitraum: 10.11.2015 bis 17.12.2015	
Fremdvergabe	Eurofins Prüfberichtsnummer 84826012		

Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung)

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C *)	511	µS/cm	2790	DIN EN 27888 / ISO 7888
pH / Temperatur *)	7,60 / 11,4 °C		> 6,5 und < 9,5	DIN 38404-5

*) Bestimmung durch Probenehmer vor Ort

Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung)

Parameter		Meßwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Benzol	F	< 0,00025	mg/l	0,001	DIN 38407 F9-1
Bor		0,02	mg/l	1	DIN EN ISO 11865
Bromat	F	< 0,0025	mg/l	0,01	DIN EN ISO 15061
Chrom		< 0,005	mg/l	0,05	DIN EN ISO 11865
Cyanid	F	< 0,005	mg/l	0,05	DIN EN ISO 14403
1,2-Dichlorethan		< 0,001	mg/l	0,003	DIN EN ISO 38407-5
Fluorid		0,12	mg/l	1,5	DIN 38405-4
Nitrat		23,7	mg/l	50	DIN EN ISO 13395
Quecksilber		< 0,0001	mg/l	0,001	DIN EN 1483
Selen		0,001	mg/l	0,01	DIN 38405-23
Tetrachlorethen		< 0,0001	mg/l		DIN EN ISO 38407-5
Trichlorethen		< 0,0003	mg/l		DIN EN ISO 38407-5
Summe Tetrachlorethen und Trichlorethen nach TrinkwV		0 **)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 38407-5
Uran	F	0,0007	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2

**) alle Einzelsubstanzen liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze des jeweiligen analytischen Verfahrens.

Parameter		Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Calcitriolsekapazität *)		4,0	mg/l	10	DIN 38404 10 R3
Calcium		74,8	mg/l		DIN EN ISO 11865
Carbonathärte *)		8,9	°dh		berechnet

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
 Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
 Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.

Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor

 Segesknippen
 53721 Seeburg
 Tel.: 02241 128 232, Fax: 02241 128 209

Seite 2 von 3

17.12.2015

Fortsetzung Befundung der Probe:

 Ausgang HB Gruppe Scharfenberg vom 10.11.2015.
 Probennummer 2015T09257

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Chlorid	25,7	mg/l	250	DIN 38405-1
Gesamthärte *)	13,2	°dh		berechnet
Kalium	2,8	mg/l		DIN EN ISO 11885
Magnesium	12,0	mg/l		DIN EN ISO 11885
Natrium *)	11,6	mg/l	200	DIN EN ISO 11885
Säurekapazität bis pH 4,3	3,24	mmol/l		DIN 38409-7
Meßtemperatur Ks 4,3	13,9	°C		
Sulfat *)	43,4	mg/l	250	DIN EN ISO 11885
Temperatur *)	11,3	°C		DIN 38404-4

*) Bestimmung durch Probenehmer vor Ort

*) Berechnet auf Fassungstemperatur

*) Parameter zusätzlich gegenüber Auftrag gemessen, da für Berechnung der Calcitlösekapazität notwendig

*) Berechnung ist nicht akkreditiert

F = Bestimmung in Fremdvergabe

 Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung), Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und
 Biozidprodukt-Wirkstoffe

Triazine:

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Atrazin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Bromacil	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Cyanazin	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Desethylatrazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Desethylterbutylazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Desisopropylatrazin	< 0,00005	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Diclobenil	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Hexazinon	< 0,00005	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metazachlor	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metolachlor	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metribuzin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Parathion-Ethyl	< 0,00006	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Pendimethalin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Prometryn	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Propazin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Sebutylazin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Simazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Terbutylazin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Terbutryn	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695

Urone:

Chlortoluron	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Diuron	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Isoproturon	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Linuron	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Methabenzthiazuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metobromuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metoxuron	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Monalluron	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Monuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Propoxur	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
 Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
 Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüfabors.


 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-F: 15734 01-00

Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor
 Siegelknapp
 53721 Seiburg
 Tel. 02241-126 200 Fax 02241-126 205

Seite 1 von 3

17.12.2015

Prüfbericht

Auftrag-Nr.	20151022 A
Auftraggeber	Wasserbeschaffungsverband Thomasberg
Art der Probe	Trinkwasser
Probenstelle / Messstelle	Ausgang HB Gruppe Scharfenberg
TEIS Probenahmestellen-ZID	2500003300000000000602
Probenahmedatum / Uhrzeit	10.11.2015 08:20 Uhr Probenahmennorm: DIN ISO 5667-5
Proben-Nr.	2015T09257
Probenahme durch	WTV Name Probenehmer Anders
Probenahmeverfahren	Nicht Dauerläufer (Rohrleitungen / Standrohr)
	Ablauf bis Temperatur-Konstanz mit Desinfektion
Probenzugang	10.11.2015 Bearbeitungszeitraum: 10.11.2015 bis 17.12.2015
Fremdvergabe	Eurofins Prüfberichtsnummer 64826012

Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung)

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C *)	511	µS/cm	2780	DIN EN 27888 / ISO 7888
pH / Temperatur *)	7,60 / 11,4 °C		> 6,5 und < 9,5	DIN 38404-5

*) Bestimmung durch Probenehmer vor Ort

Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung)

Parameter		Meßwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Benzol	F	< 0,00025	mg/l	0,001	DIN 38407 F9-1
Bor		0,02	mg/l	1	DIN EN ISO 11885
Bromat	F	< 0,0025	mg/l	0,01	DIN EN ISO 15061
Chrom		< 0,005	mg/l	0,05	DIN EN ISO 11885
Cyanid	F	< 0,005	mg/l	0,05	DIN EN ISO 14403
1,2-Dichlorethan		< 0,001	mg/l	0,003	DIN EN ISO 38407-5
Fluorid		0,12	mg/l	1,5	DIN 38405-4
Nitrat		23,7	mg/l	50	DIN EN ISO 13395
Quecksilber		< 0,0001	mg/l	0,001	DIN EN 1483
Selen		0,001	mg/l	0,01	DIN 38405-23
Tetrachlorethen		< 0,0001	mg/l		DIN EN ISO 38407-5
Trichlorethen		< 0,0003	mg/l		DIN EN ISO 38407-5
Summe Tetrachlorethen und Trichlorethen nach TrinkwV		0 **)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 38407-5
Uran	F	0,0007	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2

**) alle Einzelsubstanzen liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze des jeweiligen analytischen Verfahrens.

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Calcitriolsekazität *)	< 4,0	mg/l	10	DIN 38404-10 R3
Calcium	74,8	mg/l		DIN EN ISO 11885
Carbonathärte *)	8,9	°dh		berechnet

Bei Messwertangaben mit < Zeichen: liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
 Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
 Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-41-58 104-01-00

Wahnbachtalsperrenverband**Chemisches Labor**

Siegeckknippen

53721 Siegburg

Tel. 02241-128 232 Fax 02241 128 200

Seite 3 von 3

17.12.2015

Fortsetzung Befundung der Probe:

Ausgang HB Gruppe Scharfenberg vom 10.11.2015.
Probennummer 2015T09257**Phenoxycarbonsäuren:**

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
2,4,5-T	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
2,4-D	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
2,4-DB	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Bentazon	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Bromoxynil	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Clopyralid	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Dicamba	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Dichlorprop	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Fenoprop	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Ioxynil	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
MCPA	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
MCPB	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Mecoprop	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Picloram	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Triclopyr	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14

Kommentar:

Die Beurteilung der mit "F" gekennzeichneten Parameter kann beiliegendem Prüfbericht von Eurofins (4 Seiten) entnommen werden.

Die im Labor des Wahnbachtalsperrenverbandes gemessenen chemischen und physikalisch-chemischen Befunde entsprechen der Trinkwasserverordnung 2001 in der aktuell gültigen Fassung.


P. Bonerath stellv. Laborleiter

Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor
Segeßknopen
53721 Siegburg
Tel. 02241-128 232, Fax 02241-129 239

Seite 1 von 3

05.07.2016

Prüfbericht

Auftrag-Nr.	20160429 A
Auftraggeber	Wasserbeschaffungsverband Thomasberg
Art der Probe	Trinkwasser
Probenstelle / Messstelle	Ausgang HB Gruppe Scharfenberg
TEIS Probenahmestellen-ZID	2500003300000000000002
Probenahmedatum / Uhrzeit	18.05.2016 08:30 Uhr Probenahmennorm: DIN ISO 5667-5
Proben-Nr.	2016T03807
Probenahme durch:	WTV Name Probenehmer Anders
Probenahmeverfahren:	Nicht Dauerläufer (Rohrleitungen / Standrohr) Ablauf bis Temperatur Konstanz mit Desinfektion
Probeneingang	18.05.2016 Bearbeitungszeitraum: 18.05.2016 bis 20.06.2016
Fremdvergabe	Eurofins Prüfberichtsnummer AR-16-ES-002733-01

Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung)

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Ammonium	< 0,02	mg/l	0,5	DIN EN ISO 11732
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C *)	502	µS/cm	2750	DIN EN 27888 / ISO 7888
Farbung bzw. SAK 436 nm	0,01	l/m	0,5	DIN EN ISO 7887
Geruch, qualitativ *)	ohne			DEV B 1/2
Geruch bei 23 °C n. TrinkwV	1	TON	3	DIN EN 1622
Geschmack *)	ohne		keiner oder für den Verbraucher annehmbar	DEV B 1/2
pH / Temperatur *)	7,67 / 11,4 °C		> 6,5 und < 9,5	DIN 38404-5
Trübung	< 0,1	FNU	1,0 NTU	DIN EN ISO 7027

*) Bestimmung durch Probenehmer vor Ort

Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung)

Parameter		Meßwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Benzol	F	< 0,00025	mg/l	0,001	DIN 38407 F9-1
Bor		0,02	mg/l	1	DIN EN ISO 11885
Bromat	F	< 0,0025	mg/l	0,01	DIN EN ISO 15061
Chrom		< 0,005	mg/l	0,05	DIN EN ISO 11885
Cyanid	F	< 0,005	mg/l	0,05	DIN EN ISO 14403
1,2-Dichlorethan		< 0,001	mg/l	0,003	DIN EN ISO 38407-5
Fluorid		0,18	mg/l	1,5	DIN 38405-4
Nitrat		24,6	mg/l	50	DIN EN ISO 13395
Quecksilber		< 0,0001	mg/l	0,001	DIN EN 1483
Selen		< 0,001	mg/l	0,01	DIN 38405-23
Tetrachlorethen		< 0,0001	mg/l		DIN EN ISO 38407-5
Trichlorethen		< 0,0003	mg/l		DIN EN ISO 38407-5
Summe Tetrachlorethen und Trichlorethen nach TrinkwV		0 **)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 38407-5
Uran	F	0,0007	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2

**) alle Einzelsubstanzen liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze des jeweiligen analytischen Verfahrens.

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Calcium	5,9	mg/l	10	DIN 38404-10 R3
Carbonathärte *)	73,8	mg/l		DIN EN ISO 11885
Carbonathärte *)	8,8	°dh		berechnet

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-Pl. 18704-01-00

Wahnachtsperrenverband**Chemisches Labor**

Segelskrippen

53721 Seeburg

Tel. 02241-128 232 Fax 02241-128 709

Seite 2 von 3

05.07.2016

Fortsetzung Befundung der Probe:

Ausgang HB Gruppe Scharfenberg vom 18.05.2016,
Probennummer 2016T03807

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Chlorid	26,0	mg/l	250	DIN 38405-1
Gesamthärte *)	13,1	°dh		berechnet
Kalium	2,6	mg/l		DIN EN ISO 11885
Magnesium	11,9	mg/l		DIN EN ISO 11885
Natrium *)	11,3	mg/l	200	DIN EN ISO 11885
Säurekapazität bis pH 4,3	3,20	mmol/l		DIN 38409-7
Meßtemperatur Ks 4,3	15,4	°C		
Sulfat *)	41,3	mg/l	250	DIN EN ISO 11885
Temperatur *)	11,2	°C		DIN 38404-4

*) Bestimmung durch Probenehmer vor Ort

*) Berechnet auf Fassungstemperatur

*) Parameter zusätzlich gegenüber Auftrag gemessen, da für Berechnung der Calciumsekazität notwendig

*) Berechnung ist nicht akkreditiert

F = Bestimmung in Fremdvergabe

Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung), Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und
Biozidprodukt-Wirkstoffe

Triazine:

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Atrazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Bromacil	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Cyanazin	< 0,00005	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Desethylatrazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Desethylterbutylazin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Desisopropylatrazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Diclobenil	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Hexazinon	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metazachlor	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metolachlor	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metribuzin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Parathion-Ethyl	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Pendimethalin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Prometryn	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Propazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Sebutylazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Simazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Terbutylazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Terbutryn	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695

Urone:

Chlortoluron	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Diuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Isoproturon	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Linuron	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Methabenzthiazuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metobromuron	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metoxuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Monolinuron	< 0,00005	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Monuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Propoxur	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.

Wahnbachtalsperrenverband

Chemisches Labor

Siegeknippen

53721 Siegburg

Tel: 02241 128 232 Fax 02241 128 209

Seite 3 von 3

05.07.2016

Fortsetzung Befundung der Probe:

Ausgang HB Gruppe Scharfenberg vom 18.05.2016,
Probennummer 2016T03807**Phenoxycarbonsäuren:**

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Vorfahren
2_4_5_T	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
2_4_D	< 0,00006	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
2_4_DB	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Bentazon	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Bromoxynil	< 0,00005	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Clopyralid	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Dicamba	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Dichlorprop	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Fenoprop	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Ioxynil	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
MCPA	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
MCPB	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Mecoprop	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Picloram	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Triclopyr	< 0,00005	mg/l	0,0001	DIN 38407-14

Kommentar:

Die Beurteilung der mit "F" gekennzeichneten Parameter kann beiliegendem Prüfbericht von Eurofins (6 Seiten) entnommen werden.

Die im Labor des Wahnbachtalsperrenverbandes gemessenen chemischen und physikalisch-chemischen Befunde entsprechen der Trinkwasserverordnung 2001 in der aktuell gültigen Fassung.


P. Bonerath stellv. Laborleiter

**Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor**

 Segesknappen
53721 Segburg
Tel 02241 128 202 Fax 02241 128 209

Seite 1 von 3

02.08.2017

Prüfbericht

Auftrag-Nr.:	20170509 C
Auftraggeber	Wasserbeschaffungsverband Thomasberg
Art der Probe	Trinkwasser
Probenstelle / Messstelle	Ausgang HB Gruppe Scharfenberg
TEIS Probenahmestellen-ZID	25000033000000000602
Probenahmedatum / Uhrzeit	16.05.2017 08:10 Uhr Probenahmennorm: DIN ISO 5667-5
Proben-Nr.	2017T04277
Probenahme durch:	WTV Name Probenehmer Anders
Probenahmeverfahren:	Nicht Dauerläufer (Rohrleitungen / Standrohr) Ablauf bis Temperatur-Konstanz mit Desinfektion
Probeneingang:	16.05.2017 Bearbeitungszeitraum: 16.05.2017 bis 28.07.2017
Fremdvergabe	Eurofins Prüfberichtsnummer AR-17-ES-004667-01

Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung)

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Ammonium	< 0,02	mg/l	0,5	DIN EN ISO 11732
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C *)	813	µS/cm	2790	DIN EN 27888 / ISO 7888
Färbung bzw. SAK 436 nm	0,01	/m	0,5	DIN EN ISO 7887
Geruch, qualitativ *)	ohne			DEV B 1/2
Geruch bei 23 °C n. TrinkwV	1	TON	3	DIN EN 1622
Geschmack *)	ohne		keiner oder für den Verbraucher annehmbar	DEV B 1/2
pH / Temperatur *)	7,47 / 11,2 °C		> 6,5 und < 9,5	DIN 38404-5
Trübung	< 0,1	FNU	1,0 NTU	DIN EN ISO 7027

*) Bestimmung durch Probenehmer vor Ort

Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung)

Parameter	Meßwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Benzol	F < 0,00025	mg/l	0,001	DIN 38407 F8-1
Bor	0,02	mg/l	1	DIN EN ISO 11885
Bromat	F < 0,0025	mg/l	0,01	DIN EN ISO 15061
Chrom	< 0,01	mg/l	0,05	DIN EN ISO 11885
Cyanid	F 0,005	mg/l	0,05	DIN EN ISO 14403
1,2-Dichlorethan	< 0,001	mg/l	0,003	DIN EN ISO 38407-5
Fluorid	0,1	mg/l	1,5	DIN 38405-4
Nitrat	23,2	mg/l	50	DIN EN ISO 13395
Quecksilber	< 0,0001	mg/l	0,001	DIN EN 1483
Selen	< 0,001	mg/l	0,01	DIN 38405-23
Tetrachlorethen	< 0,0001	mg/l		DIN EN ISO 38407-5
Trichlorethen	< 0,0003	mg/l		DIN EN ISO 38407-5
Summe Tetrachlorethen und Trichlorethen nach TrinkwV.	0 **)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 38407-5
Uran	F 0,0007	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2

**) alle Einzelsubstanzen liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze des jeweiligen analytischen Verfahrens

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Calcitriolekapazität *)	1,2	mg/l	10	DIN 38404-10 R3
Calcium	75,1	mg/l		DIN EN ISO 11885
Carbonathärte *)	9,1	°dh		berechnet

Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.


 Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PN-18704-01-00

Wahnbachtalsperrenverband
Chemisches Labor

 Sengelknapp
 53721 Siegburg
 Tel. 02241-126 202 Fax 02241-128 205

Seite 2 von 3

02.08.2017

 Fortsetzung Befundung der Probe: Ausgang HB Gruppe Scharfenberg vom 16.05.2017,
 Probennummer 2017T04277

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Chlorid	26,5	mg/l	250	DIN 38405-1
Gesamthärte *)	13,3	°dh		berechnet
Kalium	2,8	mg/l		DIN EN ISO 11885
Magnesium	12,1	mg/l		DIN EN ISO 11885
Natrium *)	10,9	mg/l	200	DIN EN ISO 11885
Säurekapazität bis pH 4,3	5,30	mmol/l		DIN 38409-7
Meßtemperatur Ks 4,3	14,2	°C		
Sulfat *)	41,3	mg/l	250	DIN EN ISO 11885
Temperatur *)	11,1	°C		DIN 38404-4

*) Bestimmung durch Probenehmer vor Ort

*) Berechnet auf Fassungstemperatur

*) Parameter zusätzlich gegenüber Auftrag gemessen, da für Berechnung der Calcitösekapazität notwendig

*) Berechnung ist nicht akkreditiert

F = Bestimmung in Fremdvergabe

 Untersuchungen nach TrinkwV 2001 (aktuell gültige Fassung), Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und
 Biozidprodukt-Wirkstoffe
Triazine:

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
Atrazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Bromacil	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Cyanazin	< 0,00005	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Desethylatrazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Desethylterbutylazin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Desisopropylatrazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Diclobenil	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Hexazinon	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metazachlor	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metolachlor	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metribuzin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Parathion-Ethyl	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Pendimethalin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Prometryn	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Propazin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Sebutylazin	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Simazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Terbutylazin	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Terbutryn	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695

Urone:

Chlortoluron	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Diuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Isoproturon	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Linuron	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Methabenzthiazuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metobromuron	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Metoxuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Monolinuron	< 0,00005	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Monuron	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN EN 10695
Propoxur	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN EN 10695

 Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
 Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
 Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüfabors.

 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 18704 01-00

Wahnachtalsperrenverband
Chemisches Labor

 Siegelknippen
 53721 Siegburg
 Tel. 02241-125 202 Fax 02241-125 209

Seite 3 von 3

02.08.2017

Fortsetzung Befundung der Probe:

 Ausgang HB Gruppe Scharfenberg vom 16.05.2017,
 Probennummer 2017T04277

Phenoxycarbonsäuren:

Parameter	Messwert	Einheit	Grenzwert	Verfahren
2_4_5_T	< 0,00004	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
2_4_D	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
2_4_DB	< 0,00005	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Bentazon	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Bromoxynil	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Clopyralid	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Dicamba	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Dichlorprop	< 0,00002	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Fenoprop	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Ioxynil	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
MCPA	< 0,00005	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
MCPB	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Mecoprop	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Picloram	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14
Triclopyr	< 0,00003	mg/l	0,0001	DIN 38407-14

Kommentar:

Die Beurteilung der mit "F" gekennzeichneten Parameter kann beiliegendem Prüfbericht von Eurofins (2 Seiten) entnommen werden.

Die im Labor des Wahnachtalsperrenverbandes gemessenen chemischen und physikalisch-chemischen Befunde entsprechen der Trinkwasserverordnung 2001 in der aktuell gültigen Fassung.


 P. Berger-Kape, Laborleiterin

 Bei Messwertangaben mit < Zeichen liegt der Messwert unterhalb der im Labor ermittelten Bestimmungsgrenze.
 Die Ergebnisse und Beurteilungen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.
 Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüflabors.

 **DAKKS**
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL 18704 01 00