

**Von:** Klostermann, Reinhold

**Gesendet:** Freitag, 4. Dezember 2020 12:25

**An:** [andohe-koepke@web.de](mailto:andohe-koepke@web.de)

**Cc:** Hackelbusch, André <[Andre.Hackelbusch@kreis-warendorf.de](mailto:Andre.Hackelbusch@kreis-warendorf.de)>; Winkelkötter, Reinhard <[Reinhard.Winkelkoetter@kreis-warendorf.de](mailto:Reinhard.Winkelkoetter@kreis-warendorf.de)>

**Betreff:** Grundwassersanierung Rübesamen: Stand November 2020

Sehr geehrte Frau Köpke,

absprachegemäß übersende ich Ihnen die aktuellen Untersuchungsergebnisse der am 19.11.2020 turnusmäßig durchgeführten Grundwasserbeprobung.

In den beigefügten Tabellen habe ich wieder die Entwicklung der Befunde dargestellt.

Die dem Siedlungsgebiet Hasenkamp/Buschkamp/Heidekamp vorgelagerten Grundwassermessstellen GWM 15 und 17 zeigen ein annähernd gleichbleibendes Untersuchungsbild. LHKW-Konzentrationen sind in den Grundwassermessstellen GWM 15 und GWM 17 analytisch nicht nachweisbar (n.n.).

Über die Ergebnisse der nächsten regulären Grundwasserbeprobung werde ich Sie wie gewohnt informieren.

Ich bitte Sie als Ansprechpartnerin der Arbeitsgruppe Betroffener Anwohner, die Informationen in geeigneter Form an die betroffenen Anwohner weiterzugeben. Parallel dazu werde ich diese Mitteilung zusammen mit den Anlagen im Internet unter dem Link <https://www.kreis-warendorf.de/unsere-themen/umwelt/grundwasserverunreinigung-ruebesamen/> veröffentlichen und der dort bereits vorhandenen Datensammlung beifügen.

Zur Beantwortung von Fragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
im Auftrag

*Reinhold Klostermann*  
(Diplom Chemieingenieur)

Umweltlabor ACB GmbH, Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster

Prüfbericht als E-Mail vorab: Reinhold.Klostermann@kreis-warendorf.de

Kreis Warendorf  
 Amt für Umweltschutz  
**Herrn Reinhold Klostermann**  
 Waldenburger Str. 2  
 48231 Warendorf

02.12.2020

**Prüfberichts-Nr.: 201552WG20**

Auftraggeber	Kreis Warendorf, Warendorf
Projekt	Durchführung von Grundwasseruntersuchungen
Projekt-Nr.	Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsenweg/Freiherr-von-Langen-Str.,
Auftragseingang	19.11.2020
Probenart	Grundwasser
Angaben zum Gefäß	Headspace
Bemerkungen	/

Probenahme	M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)
Probenahmedatum	19.11.2020
Probeneingang	19.11.2020
Prüfbeginn	19.11.2020
Prüfende	01.12.2020
Probenaufbewahrung	/

° Angabe des Auftraggebers

**Anlage**

/

**Verteiler**

/

Durch die DAkkS nach DIN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Verfahren. Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfmateriale. Für eine Probenahme, die nicht durch unsere Mitarbeiter oder in unserem Auftrag durchgeführt wurde, übernehmen wir keine Verantwortung. Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Hubert Fels; Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann  
 Prokurist: Dipl.-Geol. Andre Ising  
 eingetragen: AG Münster, HRB 2984, Ustr.-IdNr: DE 126114056, Steuernummer 337/5902/0188  
 Bankverbindungen: Volksbank Baumberge, IBAN: DE 32 4006 9408 0026 8509 00 / BIC: GENODEM1BAU  
 Sparkasse Münsterland Ost, IBAN: DE 65 4005 0150 0009 0044 66 / BIC: WELADED1MST





Durchführung von Grundwasseruntersuchungen  
Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsenweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf  
Kreis Warendorf, Warendorf

02.12.2020

Prüfberichts-Nr.: 201552WG20

**- Grundwasser -**

Labornummer		201552WG20	201553WG20	201554WG20	201555WG20	201556WG20
Bezeichnung		GWM 15	GWM 17	GWM 14	GWM 16	GWM 11
Materialart		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW)</b>						
<b>DIN EN ISO 10301:1997-08 (F 4)</b>						
Dichlormethan	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L	< 1	< 1	< 1	7	< 1
cis-Dichlorethen	µg/L	< 1	< 1	< 1	502	17
Trichlormethan	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,1,1-Trichlorethan	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Trichlorethen	µg/L	< 1	< 1	< 1	30	< 1
Tetrachlorethen	µg/L	< 1	< 1	< 1	13	< 1
<b>Summe LCKW</b>	<b>µg/L</b>	<b>n. n.</b>	<b>n. n.</b>	<b>n. n.</b>	<b>552</b>	<b>17</b>
Vinylchlorid ***	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
DIN 38413-2:1988-05 (P2)						



Durchführung von Grundwasseruntersuchungen  
Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsenweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf  
Kreis Warendorf, Warendorf

02.12.2020

Prüfberichts-Nr.: 201552WG20

**- Grundwasser -**

Labornummer		201557WG20	201558WG20	201559WG20	201560WG20	201561WG20
Bezeichnung		GWM 9	GWM 5	GWM 6	Deula neu	GWM 8
Materialart		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
<b>Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW)</b>						
<b>DIN EN ISO 10301:1997-08 (F 4)</b>						
Dichlormethan	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L	< 1	< 1	14	49	6
cis-Dichlorethen	µg/L	5	4	136	739	79
Trichlormethan	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,1,1-Trichlorethan	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Trichlorethen	µg/L	< 1	2	206	187	6
Tetrachlorethen	µg/L	< 1	75	422	31	7
<b>Summe LCKW</b>	<b>µg/L</b>	<b>5</b>	<b>81</b>	<b>778</b>	<b>1006</b>	<b>98</b>
Vinylchlorid ***	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
DIN 38413-2:1988-05 (P2)						

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen**  
**Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsenweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Prüfberichts-Nr.: 201552WG20**
**- Grundwasser -**

Labornummer		201562WG20	201563WG20
Bezeichnung		GWM 7	GWM 10
Materialart		Grundwasser	Grundwasser
<b>Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW)</b>			
<b>DIN EN ISO 10301:1997-08 (F 4)</b>			
Dichlormethan	µg/L	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L	4	20
cis-Dichlorethen	µg/L	15	39
Trichlormethan	µg/L	< 1	< 1
1,1,1-Trichlorethan	µg/L	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/L	< 1	< 1
Trichlorethen	µg/L	3	2
Tetrachlorethen	µg/L	< 1	< 1
<b>Summe LCKW</b>	<b>µg/L</b>	<b>21</b>	<b>61</b>
Vinylchlorid ***	µg/L	< 1	< 1
DIN 38413-2:1988-05 (P2)			

\* Untersuchung durch externen Anbieter \*\* Untersuchung durch externen Anbieter; nicht akkreditiertes Prüfverfahren

\*\*\* nicht akkreditiertes Prüfverfahren

n. n. = nicht nachweisbar; n. b. = nicht bestimmbar



Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann  
Geschäftsführerin

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10

Labornummer	<b>201552WG20</b>		
Messstelle	<b>GWM 15</b>		
Standort	Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf		
Probe	Grundwasser		
	Akku		
Art der Probenahme	Tauchpumpe		
Probenahmedatum	19.11.2020		
Uhrzeit	10:00 Uhr		
Probenehmer	M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)		
Wetter: PN-TAG	bedeckt, trocken		
Wetter: Vortag	sonnig, trocken		
Brunnendurchmesser	mm	50	
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK	
POK über/unter GOK	m	0,65	
Pegeltiefe	m	25,35	
Entnahmetiefe	m	24,00	
Pegelstand vorher	m	5,12	
Pegelstand nachher	m	5,15	
Förderleistung	L/min	0,75	
Abpumpdauer	min	30,00	
Wertekonstanz nach	min	17,00	
Abpumpmenge	L	120,00	
Pegel erschöpft?	nein		
Entnahme aus dem Anstieg?	nein		
<b>Organoleptische Prüfung:</b>			
Farbe	schwach, braun		
Geruch	geruchlos		
Trübung	keine		
Schwimmstoffe	keine		
Schaumbildung	keine		
Sonstiges	/		
<b>Vorortparameter:</b>			
Lufttemperatur	°C	10,0	
Wassertemperatur	°C	10,9	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Leitfähigkeit	µS/cm	643	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
pH-Wert		7,6	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
Sauerstoffgehalt	mg/L	0,4	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Redoxpotential	mV	228	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Bemerkungen	/		

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10

Labornummer		<b>201553WG20</b>	
Messstelle		<b>GWM 17</b>	
Standort		Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf	
Probe		Grundwasser	
		Akku	
Art der Probenahme		Tauchpumpe	
Probenahmedatum		19.11.2020	
Uhrzeit		10:35 Uhr	
Probenehmer		M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)	
Wetter: PN-TAG		bedeckt, trocken	
Wetter: Vortag		sonnig, trocken	
Brunnendurchmesser	mm	50	
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK	
POK über/unter GOK	m	0,52	
Pegeltiefe	m	24,73	
Entnahmetiefe	m	23,50	
Pegelstand vorher	m	3,70	
Pegelstand nachher	m	3,72	
Förderleistung	L/min	6,00	
Abpumpdauer	min	30,00	
Wertekonstanz nach	min	n. b.	
Abpumpmenge	L	180,00	
Pegel erschöpft?		nein	
Entnahme aus dem Anstieg?		nein	
<b>Organoleptische Prüfung:</b>			
Farbe		schwach, grau	
Geruch		geruchlos	
Trübung		keine	
Schwimmstoffe		keine	
Schaumbildung		keine	
Sonstiges		/	
<b>Vorortparameter:</b>			
Lufttemperatur	°C	10,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	10,8	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	470	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,8	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,1	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	246	
Bemerkungen		/	

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10

Labornummer		<b>201554WG20</b>	
Messstelle		<b>GWM 14</b>	
Standort		Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf	
Probe		Grundwasser	
		Akku	
Art der Probenahme		Tauchpumpe	
Probenahmedatum		19.11.2020	
Uhrzeit		11:15 Uhr	
Probenehmer		M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)	
Wetter: PN-TAG		bedeckt, trocken	
Wetter: Vortag		sonnig, trocken	
Brunnendurchmesser	mm	50	
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK	
POK über/unter GOK	m	0,6	
Pegeltiefe	m	22,81	
Entnahmetiefe	m	21,50	
Pegelstand vorher	m	4,02	
Pegelstand nachher	m	4,18	
Förderleistung	L/min	6,00	
Abpumpdauer	min	30,00	
Wertekonstanz nach	min	17,00	
Abpumpmenge	L	180,00	
Pegel erschöpft?		nein	
Entnahme aus dem Anstieg?		nein	
<b>Organoleptische Prüfung:</b>			
Farbe		schwach, grau	
Geruch		schwach, würzig	
Trübung		keine	
Schwimmstoffe		keine	
Schaumbildung		keine	
Sonstiges		/	
<b>Vorortparameter:</b>			
Lufttemperatur	°C	10,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	11,4	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	623	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,2	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	0,4	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	254	
Bemerkungen		/	



**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10

Labornummer		<b>201555WG20</b>	
Messstelle		<b>GWM 16</b>	
Standort		Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf	
Probe		Grundwasser	
		Akku	
Art der Probenahme		Tauchpumpe	
Probenahmedatum		19.11.2020	
Uhrzeit		12:00 Uhr	
Probenehmer		M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)	
Wetter: PN-TAG		bedeckt, trocken	
Wetter: Vortag		sonnig, trocken	
Brunnendurchmesser	mm	50	
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK	
POK über/unter GOK	m	0,75	
Pegeltiefe	m	27,00	
Entnahmetiefe	m	26,00	
Pegelstand vorher	m	5,11	
Pegelstand nachher	m	5,14	
Förderleistung	L/min	6,00	
Abpumpdauer	min	30,00	
Wertekonstanz nach	min	23,00	
Abpumpmenge	L	180,00	
Pegel erschöpft?		nein	
Entnahme aus dem Anstieg?		nein	
<b>Organoleptische Prüfung:</b>			
Farbe		schwach, grau	
Geruch		geruchlos	
Trübung		keine	
Schwimmstoffe		keine	
Schaumbildung		keine	
Sonstiges		/	
<b>Vorortparameter:</b>			
Lufttemperatur	°C	10,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	11,1	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	651	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,8	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	0,8	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	248	
Bemerkungen		/	

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10

Labornummer		<b>201556WG20</b>	
Messstelle		<b>GWM 11</b>	
Standort		Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf	
Probe		Grundwasser	
		Akku	
Art der Probenahme		Tauchpumpe	
Probenahmedatum		19.11.2020	
Uhrzeit		12:40 Uhr	
Probenehmer		M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)	
Wetter: PN-TAG		bedeckt, trocken	
Wetter: Vortag		sonnig, trocken	
Brunnendurchmesser	mm	50	
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK	
POK über/unter GOK	m	0,54	
Pegeltiefe	m	24,04	
Entnahmetiefe	m	23,00	
Pegelstand vorher	m	4,21	
Pegelstand nachher	m	4,25	
Förderleistung	L/min	6,00	
Abpumpdauer	min	30,00	
Wertekonstanz nach	min	17,00	
Abpumpmenge	L	180,00	
Pegel erschöpft?		nein	
Entnahme aus dem Anstieg?		nein	
<b>Organoleptische Prüfung:</b>			
Farbe		schwach, grau	
Geruch		geruchlos	
Trübung		keine	
Schwimmstoffe		keine	
Schaumbildung		keine	
Sonstiges		/	
<b>Vorortparameter:</b>			
Lufttemperatur	°C	10,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	11,8	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	817	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,6	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,2	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	259	
Bemerkungen		/	

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10

Labornummer	<b>201557WG20</b>		
Messstelle	<b>GWM 9</b>		
Standort	Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf		
Probe	Grundwasser		
	Akku		
Art der Probenahme	Tauchpumpe		
Probenahmedatum	19.11.2020		
Uhrzeit	13:15 Uhr		
Probenehmer	M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)		
Wetter: PN-TAG	bedeckt, trocken		
Wetter: Vortag	sonnig, trocken		
Brunnendurchmesser	mm	50	
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK	
POK über/unter GOK	m	0,6	
Pegeltiefe	m	22,05	
Entnahmetiefe	m	21,00	
Pegelstand vorher	m	4,08	
Pegelstand nachher	m	4,13	
Förderleistung	L/min	6,00	
Abpumpdauer	min	30,00	
Wertekonstanz nach	min	23,00	
Abpumpmenge	L	180,00	
Pegel erschöpft?	nein		
Entnahme aus dem Anstieg?	nein		

**Organoleptische Prüfung:**

Farbe	farblos
Geruch	geruchlos
Trübung	keine
Schwimmstoffe	keine
Schaumbildung	keine
Sonstiges	/

**Vorortparameter:**

Lufttemperatur	°C	10,0	
Wassertemperatur	°C	11,4	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Leitfähigkeit	µS/cm	548	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
pH-Wert		7,1	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
Sauerstoffgehalt	mg/L	2,8	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Redoxpotential	mV	268	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)

Bemerkungen /

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10

Labornummer		<b>201558WG20</b>	
Messstelle		<b>GWM 5</b>	
Standort		Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf	
Probe		Grundwasser	
		Grundfos	
Art der Probenahme		Tauchpumpe	
Probenahmedatum		19.11.2020	
Uhrzeit		13:45 Uhr	
Probenehmer		M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)	
Wetter: PN-TAG		bedeckt, trocken	
Wetter: Vortag		sonnig, trocken	
Brunnendurchmesser	mm	125	
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK	
POK über/unter GOK	m	-0,13	
Pegeltiefe	m	15,73	
Entnahmetiefe	m	14,50	
Pegelstand vorher	m	3,32	
Pegelstand nachher	m	3,44	
Förderleistung	L/min	12,00	
Abpumpdauer	min	30,22	
Wertekonstanz nach	min	22,00	
Abpumpmenge	L	360,00	
Pegel erschöpft?		nein	
Entnahme aus dem Anstieg?		nein	
<b>Organoleptische Prüfung:</b>			
Farbe		schwach, braun	
Geruch		schwach, würzig	
Trübung		keine	
Schwimmstoffe		keine	
Schaumbildung		keine	
Sonstiges		/	
<b>Vorortparameter:</b>			
Lufttemperatur	°C	10,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	12,0	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	831	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,1	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	0,4	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	252	
Bemerkungen		/	

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10Labornummer **201559WG20**Messstelle **GWM 6**Standort **Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf**  
Probe **Grundwasser****Akku**Art der Probenahme **Tauchpumpe**Probenahmedatum **19.11.2020**Uhrzeit **14:15 Uhr**Probenehmer **M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)**Wetter: PN-TAG **bedeckt, trocken**Wetter: Vortag **sonnig, trocken**Brunnendurchmesser mm **50**  
Pegeldaten bezogen auf ab POK ab POK  
POK über/unter GOK m **1,04**Pegeltiefe m **16,60**  
Entnahmetiefe m **15,50**  
Pegelstand vorher m **4,68**  
Pegelstand nachher m **4,74**  
Förderleistung L/min **6,00**  
Abpumpdauer min **20,00**  
Wertekonstanz nach min **12,00**  
Abpumpmenge L **120,00**Pegel erschöpft? **nein**Entnahme aus dem Anstieg? **nein****Organoleptische Prüfung:**Farbe **schwach, grau**  
Geruch **geruchlos**  
Trübung **keine**  
Schwimmstoffe **keine**  
Schaumbildung **keine**  
Sonstiges **/****Vorortparameter:**Lufttemperatur °C **9,0**  
Wassertemperatur °C **13,3** DIN 38404-4:1976-12 (C 4)  
Leitfähigkeit µS/cm **775** DIN EN 27888:1993-11 (C 8)  
pH-Wert **7,3** DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)  
Sauerstoffgehalt mg/L **0,8** DIN EN 25814:1992-11 (G22)  
Redoxpotential mV **254** DIN 38404-6:1984-05 (C 6)Bemerkungen **/**

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10Labornummer **201560WG20**Messstelle **Deula neu**Standort **Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf**  
Probe **Grundwasser****Grundfos**Art der Probenahme **Tauchpumpe**Probenahmedatum **20.11.2020**Uhrzeit **9:40 Uhr**Probenehmer **M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)**Wetter: PN-TAG **wechselhaft, trocken**Wetter: Vortag **bedeckt, Schauer**Brunnendurchmesser mm **125**  
Pegeldaten bezogen auf ab POK ab POK  
POK über/unter GOK m **0,42**Pegeltiefe m **17,58**  
Entnahmetiefe m **16,50**  
Pegelstand vorher m **4,20**  
Pegelstand nachher m **4,28**  
Förderleistung L/min **10,00**  
Abpumpdauer min **35,00**  
Wertekonstanz nach min **n. b.**  
Abpumpmenge L **350,00**Pegel erschöpft? **nein**Entnahme aus dem Anstieg? **nein****Organoleptische Prüfung:**Farbe **farblos**  
Geruch **geruchlos**  
Trübung **keine**  
Schwimmstoffe **keine**  
Schaumbildung **keine**  
Sonstiges **/****Vorortparameter:**Lufttemperatur °C **5,0**  
Wassertemperatur °C **11,7** **DIN 38404-4:1976-12 (C 4)**  
Leitfähigkeit µS/cm **974** **DIN EN 27888:1993-11 (C 8)**  
pH-Wert **7,1** **DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)**  
Sauerstoffgehalt mg/L **0,5** **DIN EN 25814:1992-11 (G22)**  
Redoxpotential mV **271** **DIN 38404-6:1984-05 (C 6)**Bemerkungen **/**

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10Labornummer **201561WG20**Messstelle **GWM 8**Standort **Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf**  
Probe **Grundwasser****Akku**Art der Probenahme **Tauchpumpe**Probenahmedatum **20.11.2020**Uhrzeit **10:15 Uhr**Probenehmer **M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)**Wetter: PN-TAG **wechselhaft, trocken**Wetter: Vortag **bedeckt, Schauer**Brunnendurchmesser mm **50**  
Pegeldaten bezogen auf ab POK ab POK  
POK über/unter GOK m **-0,06**Pegeltiefe m **20,65**  
Entnahmetiefe m **19,50**  
Pegelstand vorher m **3,74**  
Pegelstand nachher m **3,77**  
Förderleistung L/min **6,00**  
Abpumpdauer min **30,00**  
Wertekonstanz nach min **17,00**  
Abpumpmenge L **180,00**Pegel erschöpft? **nein**Entnahme aus dem Anstieg? **nein****Organoleptische Prüfung:**Farbe **schwach, grau**  
Geruch **schwach, würzig**  
Trübung **keine**  
Schwimmstoffe **keine**  
Schaumbildung **keine**  
Sonstiges **/****Vorortparameter:**Lufttemperatur °C **5,0**  
Wassertemperatur °C **12,9** **DIN 38404-4:1976-12 (C 4)**  
Leitfähigkeit µS/cm **800** **DIN EN 27888:1993-11 (C 8)**  
pH-Wert **7,3** **DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)**  
Sauerstoffgehalt mg/L **0,9** **DIN EN 25814:1992-11 (G22)**  
Redoxpotential mV **269** **DIN 38404-6:1984-05 (C 6)**Bemerkungen **/**

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10

<b>Labornummer</b>	<b>201562WG20</b>		
<b>Messstelle</b>	<b>GWM 7</b>		
<b>Standort</b>	Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf		
<b>Probe</b>	Grundwasser		
	Akku		
<b>Art der Probenahme</b>	Tauchpumpe		
<b>Probenahmedatum</b>	20.11.2020		
<b>Uhrzeit</b>	10:45 Uhr		
<b>Probenehmer</b>	M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)		
<b>Wetter: PN-TAG</b>	wechselhaft, trocken		
<b>Wetter: Vortag</b>	bedeckt, Schauer		
<b>Brunnendurchmesser</b>	mm	50	
<b>Pegeldaten bezogen auf</b>	ab POK	ab POK	
<b>POK über/unter GOK</b>	m	0,84	
<b>Pegeltiefe</b>	m	19,05	
<b>Entnahmetiefe</b>	m	18,00	
<b>Pegelstand vorher</b>	m	6,70	
<b>Pegelstand nachher</b>	m	6,81	
<b>Förderleistung</b>	L/min	6,00	
<b>Abpumpdauer</b>	min	20,00	
<b>Wertekonstanz nach</b>	min	17,00	
<b>Abpumpmenge</b>	L	120,00	
<b>Pegel erschöpft?</b>	nein		
<b>Entnahme aus dem Anstieg?</b>	nein		
<b>Organoleptische Prüfung:</b>			
<b>Farbe</b>	schwach, grau		
<b>Geruch</b>	geruchlos		
<b>Trübung</b>	keine		
<b>Schwimmstoffe</b>	keine		
<b>Schaumbildung</b>	keine		
<b>Sonstiges</b>	/		
<b>Vorortparameter:</b>			
<b>Lufttemperatur</b>	°C	5,0	
<b>Wassertemperatur</b>	°C	11,4	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
<b>Leitfähigkeit</b>	µS/cm	666	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
<b>pH-Wert</b>		6,2	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
<b>Sauerstoffgehalt</b>	mg/L	0,6	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
<b>Redoxpotential</b>	mV	274	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
<b>Bemerkungen</b>	/		



**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf**  
**Kreis Warendorf, Warendorf**

02.12.2020

**Probenahmeprotokoll**Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-13:1985-12 (A 13), DIN EN ISO 5667-1:2007-04 (A 4),  
DWA-A 909:2011-12, DVWG W 112:2011-10

<b>Labornummer</b>	<b>201563WG20</b>		
<b>Messstelle</b>	<b>GWM 10</b>		
<b>Standort</b>	Freiherr-von-Langen-Str./Binsengeweg, Warendorf		
<b>Probe</b>	Grundwasser		
	Akku		
<b>Art der Probenahme</b>	Tauchpumpe		
<b>Probenahmedatum</b>	20.11.2020		
<b>Uhrzeit</b>	11:45 Uhr		
<b>Probenehmer</b>	M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)		
<b>Wetter: PN-TAG</b>	wechselhaft, trocken		
<b>Wetter: Vortag</b>	bedeckt, Schauer		
<b>Brunnendurchmesser</b>	mm	50	
<b>Pegeldaten bezogen auf</b>	ab POK	ab POK	
<b>POK über/unter GOK</b>	m	0,3	
<b>Pegeltiefe</b>	m	19,60	
<b>Entnahmetiefe</b>	m	18,50	
<b>Pegelstand vorher</b>	m	3,92	
<b>Pegelstand nachher</b>	m	3,99	
<b>Förderleistung</b>	L/min	6,00	
<b>Abpumpdauer</b>	min	25,00	
<b>Wertekonstanz nach</b>	min	17,00	
<b>Abpumpmenge</b>	L	150,00	
<b>Pegel erschöpft?</b>	nein		
<b>Entnahme aus dem Anstieg?</b>	nein		
<b>Organoleptische Prüfung:</b>			
<b>Farbe</b>	schwach, braun, grau		
<b>Geruch</b>	geruchlos		
<b>Trübung</b>	schwach		
<b>Schwimmstoffe</b>	keine		
<b>Schaumbildung</b>	keine		
<b>Sonstiges</b>	/		
<b>Vorortparameter:</b>			
<b>Lufttemperatur</b>	°C	5,0	
<b>Wassertemperatur</b>	°C	11,8	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
<b>Leitfähigkeit</b>	µS/cm	694	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
<b>pH-Wert</b>		7,3	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
<b>Sauerstoffgehalt</b>	mg/L	1,0	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
<b>Redoxpotential</b>	mV	271	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
<b>Bemerkungen</b>	/		

# Grundwassermonitoring im Umfeld der LHKW-Schadstofffahne

			15,8	16,1	17	16,6	18	16,10	16,20	20,70	21,30	19,2	23,3	24,2	21,8	23,80	24,6	26,4	24,4
			DN 50	DN 125	DN 125		DN 125	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50
			Danielski 07.1999	Stuckmann 01.2000	Elmer 05.1992	Vormann 05.1993		Danielski 03.2006	Danielski 03.2006	Danielski 03.2006	Danielski 03.2006	Stuckmann 07.2007	Stuckmann 08.2007	Stuckmann 08.2007	Stuckmann 08.2007	Stuckmann 11.2007	Stuckmann 02 2014	Stuckmann 02 2014	Stuckmann 02 2014
Probenahme am: Summe LCKW: [µg/l]	Br I	Br III	GWM 4	GWM 5	DEULA alt	DOKR alt	DEULA neu	GWM 6	GWM 7	GWM 8	GWM 9	GWM 10	GWM 11	GWM 12	GWM 13	GWM 14	GWM 15	GWM 16	GWM 17
01.10.2008			13	29			809	494	38	175	?		83	?		?			
13.03.2009											16,9	2,1		2,2	<0,5	<0,5			
02.02.2010											5,3			5,6		3,8			
02.08.2011											17,3			4,9		0,9			
19.02.2013											1,050			15,6		8,6			
12.07.2013											535			0,6		0,9			
06.12.2013	-	-	defekt	2.310	40	2,1	224	Sediment	Sediment	209	624	152	7,5	6,2	14,6	5,4			
2.3..6.01.2014	-	-	28	1.328	13	-	237	277	7	111	485	139	84	n.n.	n.n.	1			
06.03.2014				242				269			510	107					5	97	n.n.
23.05.2014			11	154				-			823	-				n.n.	4	290	n.n.
09.07.2014	-		-	107				-			910	-				n.n.	5	262	n.n.
30.10.2014				338			430	479			2	154	2	n.n.	n.n.	n.n.	2	61	2
5. + 6.02.2015				70			324	171	n.n.	26	148	94	53	2	n.n.	1	3	29	2
27. + 28.08.2015				64			456	83	n.n.	190	33	131	46	n.n.	4	n.n.	7	12	8
27. + 28.01.2016				189			494	135	2	117	56	133	54	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	11	12
11. + 12.04.2016				153			389	23	9	223	41	100	51				5	28	7
20.07.2016				139			262	126	6	212	11	71	12				4	120	7
26.10.2016				96			493	285	38	154	4	135	49				3	88	8
28.02.2017				123			245	74	22 + 2 VC	164	9	43	40			7	9	483	12 + 3 VC
10.05.2017				136			571	196	2	190	3	43	26			1	5	395	7
17.08.2017				85			349	221	34	193	2	90	24			<1	5	308	8
30.08.2018						2,1													
07.12.2017				51			511	395	8	145	n.n.	60	19			n.n.	n.n.	264	8
08.03.2018				279	14		889	80	n.n.	177	1	67	30			n.n.	n.n.	516	n.n.
05.06.2018				272			1207	4	n.n.	225	5	29	14			n.n.	n.n.	623	2
24.08.2018						2,2													
05./06.09.2018				98			1335	225	7	235	2	59	14	n.n.		n.n.	n.n.	463	2
09.10.2018													n.n.	n.n.		n.n.	n.n.		4
12.11.2018													n.n.	n.n.		n.n.	n.n.		3
12.12.2018													6	4		n.n.	n.n.		6
12./13.12.2018				209			3137	1539	24	260	4	99	6	4		n.n.	n.n.	1140	7
11.01.2019							2998	1234										636	
11.02.2019				-			-	-	-	-	-	-	2	n.n.	-	n.n.	n.n.	-	2
11./12.03.2019				223			1503	892	8	52	2	70	17	-	-	n.n.	1	663	6
11.03.2019				-			-	-	-	-	-	-	22	n.n.	-	n.n.	3	-	9
26.06.2019					n.n.														
04./05.07.2019				49			879	49	n.n.	74	2	n.n.	8	-	-	n.n.	n.n.	436	2
09.08.2019						2,1													
07./08.11.2019				88			1172	506	1	74	n.n.	52	5	-	-	n.n.	n.n.	408	1
21.11.2019				-			-	-	-	-	-	-	14	-	-	n.n.	n.n.	-	2
16.12.2019				-			-	-	-	-	-	-	12	-	-	n.n.	n.n.	-	3
20.02.2020				-			-	-	-	-	-	-	> 6,7	-	-	n.n.	n.n.	-	n.n.
12./13.03.2020				290			1721	620	3	106	n.n.	56	8	-	-	n.n.	2	404	2
25.03.2020				-			-	-	-	-	-	-	>3,3	-	-	n.n.	n.n.	-	n.n.
23./24.07.2020				381			1424	367	n.n.	106	4	48	14			n.n.	n.n.	419	n.n.

Grundwasserreinigungsanlage (GWRA)

Datum	Ereignisse	Förderleistung SB 1 [m³/h]	Förderleistung SB 2 [m³/h]	Förderleistung SB 3 [m³/h]	Datum Ereignisanlage	Brennen SB 1 [kg/LHKW]	Brennen SB 2 [kg/LHKW]	Brennen SB 3 [kg/LHKW]	nach WAK 1 [kg/LHKW]	Restwasser [kg/LHKW]
06.03.2014	Begabung der GWM 16 (Nähebereich zur SB 1)				10.03.2014					
06.03.2014	Begabung der GWM 10				10.03.2014					
11.07.2014	essen 7:00 Beinen, Einfahrphase GWRA	6	3							
11.07.2014	Probenahme SB 30-08-04 „Nallrohe“	6	3		23.07.2014	48	899		< BG	< BG
12.07.2014	Probenahme 10.10.10-24 „1-Top“	6	3		23.07.2014	55	899		< BG	< BG
14.07.2014	Probenahme 73 „Tap“	6	3		27.07.2014	62	797		< BG	< BG
15.07.2014	Probenahme 10 „Tap“	6	3		27.07.2014	107	140		< BG	< BG
19.07.2014	Ausfall Frostschutzmittel beim SB 2 essen 19:00	6	0							
26.07.2014	Wiederanfahrphase SB 2 um 06:10	6	3							
01.08.2014	Probenahme 14 „Tap“	6	3		25.08.2014	105	867		< BG	< BG
14.08.2014	Probenahme 78 „Tap“	6	3		29.08.2014	129	836		< BG	< BG
30.08.2014	Probenahme „monatlich“	6	3		11.10.2014	140	690		< BG	< BG
26.10.2014	Probenahme „monatlich“	6	3		11.11.2014	140	662		< BG	< BG
28.11.2014	Probenahme „monatlich“	6	3		19.12.2014	166	649		21,7	< BG
17.12.2014	Probenahme „monatlich“	5,4	3		15.01.2015	153	668		18	< BG
14.01.2015	Probenahme „monatlich“	5,3	3,1		09.02.2015	150	621		6,6	< BG
05.02.2015	1. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg				10.02.2015					AK-Wechsel
25.03.2015	Probenahme „monatlich“	5,9	2,9		09.04.2015	144	686		< BG	< BG
26.06.2015	Probenahme „monatlich“	6,0	3,0		16.06.2015	172	364		1,86	< BG
16.06.2015	Probenahme „monatlich“	5,9	3,2		07.07.2015	97	664		4,3	< BG
21.07.2015	Probenahme „monatlich“	5,1	3,1		13.08.2015	248	749			< BG
17.10.08.2015	4. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg				18.09.2015					AK-Wechsel
18.09.2015	Probenahme „monatlich“	5,4	3,0		24.09.2015	45	401		< BG	< BG
06.10.2015	Umstellung der Förderleistung	1,5	5,0							
15.10.2015	Probenahme Okt. „monatlich“ + Wartung	1,5	3,0		13.04.11.2015	113	428		< BG	0,6
14.11.2015	Probenahme Nov. „monatlich“ + Wartung	1,6	5,0		14.12.2014	128	492		< BG	0,4
09.12.2015	Probenahme Dez. „monatlich“	1,5	5,0		2013.01.2015	89	404		< BG	< BG
27.01.2016	Isolierbrücke der SB 3			3,0						
28.01.2016	Kontrollanalyse durch A3B1 A. Koss				03.02.2016	131	367	250	250,0	< 0
17.18.02.2016	3. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg				22.03.2016					AK-Wechsel
23.02.2016	Probenahme Feb. „monatlich“	1,5	5	3	21.03.2016	114	311	7	< BG	1,5
30.03.2016	Probenahme März „monatlich“	1,5	5	3	11.04.2016	140	285		< BG	1,4
11.04.2016	Kontrollanalyse durch A3B1 A. Koss	1,5	3		20.04.2016	197	426	314		< 0
27.04.2016	Probenahme April „monatlich“	1,5	5	3	13.06.2016	138	351	310	15,9	< BG
03.06.2016	Probenahme Mai „monatlich“	1,5	5	3	06.06.2016	152	271	319	17,7	< BG
14.06.2016	4. Wechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnusshölzle									AK-Wechsel
27.06.2016	Probenahme Juni „monatlich“	1,2	4,8	Freiquenzumrichter defekt, ca. 3	18.07.2016	134	283	270	< BG	Probenahme Messther
30.07.2016	Kontrollanalyse durch A3B1 A. Koss	1,5	5	3,2	28.07.2016	129	391	351		
25.07.2016	Probenahme Juli „monatlich“	1,5	5	3,2	04.08.2016	95	239	289	<BG	5,6
18.08.2016	Probenahme August „monatlich“	0,6	5	3	30.08.2016	207	272	269	17,5	5,5
21.09.2016	Probenahme September „monatlich“	1,5	5	3,4	29.09.2016	30,5	52,2	188	28,1	2,3
10.-14.10.2016	4. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnusshölzle, WAK 1 wird WAK 2+Wartung									AK-Wechsel
26.10.2016	Probenahme Oktober „monatlich“ ausgefallen	1,7	5,2	3,4						
26.10.2016	Kontrollanalyse durch A3B1 A. Koss	1,7	5,2	3,4	08.11.2016	127	333	427	5	<1
07.11.2016	Probenahme November „monatlich“	1,5	5	3	15.11.2016	113	270	351	1,9	<1
14.12.2016	Probenahme Dezember „monatlich“	1,1	4,6	3	15.01.2017	118	258	307	11,3	<1
05.01.2017	Probenahme Januar „monatlich“				06.02.2017	116	303	289	24,3	<1
25.01.2017	6. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnusshölzle, WAK 1 wird WAK 2	1,1	5	3						AK-Wechsel
15.02.2017	Probenahme Februar „monatlich“	1,3	4,8	2,7	23.02.2017	LCKW 108 Fe 9,9 Mn 0,54 MKW 4,6	LCKW 512 Fe 23 mg/l Mn 0,93	LCKW 349 Fe 5,2 Mn 0,66	LCKW < BG Fe 0,055 Mn 0,56	LCKW 5,6 Fe 0,16 Mn 0,58
16.03.2017	Veränderung der Förderleistung	von 1,5 auf 1,8	5,0 bleibt	3,0 bleibt						
31.03.2017	Probenahme März „monatlich“	1,3	5,0	2,9	06.04.2017	LCKW 92,2 Fe 1,3 Mn 0,1	LCKW 289 Fe 24 mg/l	LCKW 325 Fe 2,4 mg/l	LCKW 3,5 Fe 0,041 mol/l	LCKW 2,7 Fe 0,016 mol/l
21.04.2017	Probenahme April „monatlich“	1,5	5,0	1,9	06.09.05.2017	72,3	2,2 Messther	61,6 Messther	98,2 Messther	2
08.06.2017	Kontrolle des Befüllens der WAK 1 durch BAA				16.05.2017					
31.05.2017	Wartung BAA	0,3	5	2,8	02.06.2017					
12/13.06.2017	1. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosholz, WAK 1 wird WAK 2+Wartung									AK-Wechsel
26.06.2017	Probenahme Juni „monatlich“ (Mischgut auf Druckrohrleitung)				29.06.2017	113	300	389	44,0	66,0
17.07.2017	Probenahme Juli „monatlich“	1,34	5	3	26.07.2017	96,2	278	370	8,1	1,3
07.08.2017	Probenahme August „monatlich“				31.07.2017					
08.08.2017	Probenahme September „monatlich“				21.08.2017	242,2	64,3	387	1,1	<1
08.09.2017	Probenahme September „monatlich“				23.08.2017	87,1	247			
09.09.2017	Probenahme September „monatlich“	82,815 (1,5)	111,232 (5,0)	36,411 (3,0)	19.09.2017	91,4	247	304	1,2	2,8
04.10.2017	Probenahme Oktober „monatlich“	83,839 (1,5)	114,603 (5,0)	37,437 (2,4)	19.09.2017	91,4	247	304	1,2	2,8
13.16.11.2017	8. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosholz, WAK 1 wird WAK 2+Wartung				18.10.2017	92,3	283	400	16,5	2
08.12.2017	Probenahme Dezember „monatlich“	86,995 (1,5)	122,115 (4,9)	41,092 (3,1)	22.12.2017					< 1
10.01.2018	Probenahme Januar „monatlich“	87,333 (1,5)	125,539 (5,00)	43,557 (3,00)	10.01.2018	67,5	203	315	65,5	< 1
13.02.2018	Probenahme Februar „monatlich“	88,607 (1,5)	129,726 (4,8)	46,149 (3,0)	10.01.2018 15.01.2018					
22.03.2018	Probenahme März „monatlich“	89,885 (1,5)	133,898 (5,0)	48,726 (3,0)	05.04.2018	Fe 7,86 mg/l Mn 0,471 mg/l	Fe 6,66 mg/l Mn 0,571 mg/l	Fe 2,37 mg/l Mn 0,640 mg/l	Fe 0,013 mg/l Mn 0,561 mg/l	Fe 0,022 mg/l Mn 0,566 mg/l
23.04.2018	9. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosholz, WAK 1 wird WAK 2+Wartung				07.05.2018					AK-Wechsel
06.05.2018	Probenahme Mai „monatlich“				14.05.2018	51,9	152,0	344,0	<1	9,3
06.06.2018	Probenahme Juni „monatlich“ und Wartung	92,660 (1,5)	143,043 (5,0)	5,4157 (3,0)	16.06.2018	88,8 mg/l Mn 0,418 mg/l	204 mg/l Mn 0,603 mg/l	305 mg/l Mn 0,603 mg/l	Fe 0,028 mg/l Mn 0,534 mg/l	Fe 0,017 mg/l Mn 0,540 mg/l
28.06.2018	Probenahme Juli „monatlich“	93,469 (1,5)	145,708 (5,0)	55,781 (3,0)	08.07.2018	89,6	233	349	<1	3,4
28.06.2018	Veränderung der Förderleistung aufgrund der hydraulischen Situation in den Brunnen 1 und 3 nicht zufriedenstellend möglich. Spülen erforderlich	von 1,8 auf 2,5 nicht möglich	von 5,0 auf 3,0	von 3,0 auf 4,0 nicht möglich	11.06.2018 27.07.2018					
02.08.2018	Veränderung der Förderleistung	von 1,8 auf 2,5 94,893 (2,5)	3,0 bleibt 148,272 (3,0)	von 3,0 auf nur 3,3 (4,0 wegen Inversion der Leistung nicht möglich) 14,360 (2,3)	03.08.2018 13.08.2018 05.09.2018	94,9	232	385 0,6 VC	9,2 0,5 VC	2,8
06.08.2018	Veränderung der Förderleistung Probenahme August „monatlich“	von 1,8 auf 2,5 94,893	3,0 bleibt 148,272	3,0 auf nur 3,3 (4,0 wegen Inversion der Leistung nicht möglich) 14,360	03.08.2018 13.08.2018 05.09.2018	94,9	232	385 0,6 VC	9,2 0,5 VC	2,8
02.10.2018	Probenahme Ende „September“ „monatlich“	99203 (2,5)	15,3673 (3,0)	63,248 (3,5)	06.11.2018	88,5	242	354	25	2
26.10.2018	10. Aktivkohlewechsel WAK 1 1.800 kg Kokosholz, WAK 1 wird WAK 2									AK-Wechsel
30.01.2018	Probenahme November „monatlich“	99,506 (2,5)	154,236 (3,0)	63,666 (3,5)	26.10.2018	91,6	282	363	1,2	<1
11.12.2018	Probenahme Dezember „monatlich“	102,961 (2,6)	157,638 (3,06)	67,414 (3,3)	05.11.2018	103,0	220	378	1,1	<1
31.01.2019	Probenahme Januar „monatlich“	105,379 (2,5)	161,259 (3,0)	71,011 (2,9)	20.12.2018 26.12.2018	92,4	289	376	1,1	<1
30.02.2019	Probenahme Februar „monatlich“	106,654 (2,6)	162,792 (3,0)	72,435 (2,5)	05.02.2019	85,5	311	372 (VC 1,0)	4,2	<1
14.03.2019	Wartung	107,144 (2,6)	164,398 (3,0)	73,942 (2,4)	08.02.2019	84	298	361	17	<1
09.04.2019	Probenahme April „monatlich“	108,641 (2,6)	166,190 (3,0)	75,706 (1,8)	22.02.2019	63,9	208	280	19	<1
24.04.2019	Wartung	109,551 (2,6)	167,278 (2,7)	75,895 (2,2)	31.05.2019	40	276	281	40	<1
11.14.06.2019	11. Aktivkohlewechsel WAK 1 1.800 kg Kokosholz, WAK 1 wird WAK 2 + Wartung									AK-Wechsel
26.06.2019	Probenahme Juni „monatlich“	112,459 (2,5)	170,756 (3)	11,898 (2,1)	28.06.2019	54	219	261	-	<1
24.07.2019	Probenahme Juli „monatlich“	115,307 (2,5)	173,108 (3,0)	79,993 (0)	17.09.2019	67	243	199	<1	<1
30.07.2019	Wartung	116,235 (2,6)	174,642 (3,0)	79,999 (2,4)	09.08.2019	72	268	302	<1	<1
15.08.2019	Probenahme August „monatlich“	116,235 (2,6)	174,642 (3,0)	79,999 (2,4)	23.08.2019	72	268	302	<1	<1
28.08.2019	Probenahme September „monatlich“	116,235 (2,6)	174,642 (3,0)	79,999 (2,4)	17.09.2019	74	263	296	<1	<1
17.09.2019	Spülarbeiten an der Druckrohrleitung SB3-GWRA	118,229 (2,8)	176,898 (2,2)	81,100 (4,2)	27.09.2019	75	248	313	19	<1
16.10.2019	Probenahme Oktober „monatlich“	118,986 (1,3)	178,549 (2,2)	83,966 (1,3)	30.10.2019	83	270	313	34	<1
16.12.2019	12. Aktivkohlewechsel WAK 1 1.800 kg Kokosholz, WAK 1 wird WAK 2 + Wartung									AK-Wechsel
20.12.2019	Probenahme Dezember „monatlich“	123,664 (2,5)	182,854 (3,0)	89,654 (4,5)	18.12.2019	30	12,019	81	295	359
13.01.2020	Probenahme Januar „monatlich“	126,309 (2,6)	186,080 (3,0)	94,499 (4,1)	27.01.2020	86	298	318	4	<1
30.01.2020	Wartung	126,309 (2,6)	186,080 (3,0)	94,499 (4,1)	06.02.2020	81	301	355	11	<1
19.02.2020	Probenahme Februar „monatlich“	127,521 (2,6)	187,466 (3,0)	95,489 (4,0)	02.03.2020	82	259	311	12	<1
18.02.2020	Probenahme März „monatlich“	129,145 (2,6)	189,411 (3,0)	99,031 (4,0)	31.03.2020					
16.03.2020	Wartung	130,812 (2,5)	191,582 (3,0)	101,161 (4,1)	29.04.2020					
15.04.2020	13. Aktivkohlewechsel WAK 1 1.800 kg Kokosholz, WAK 1 wird WAK 2 + Wartung									AK-Wechsel
16.04.2020	Probenahme April „monatlich“	137,869 (2,6)	200,297 (1,9)	112,786 (3,3)	24.04.2020	84	275	314	<1	<1
14.05.2020	Probenahme Mai „monatlich“	138,872 (2,6)	202,715 (3,1)	115,795 (4,1)	02.06.2020	87	287	311	<1	<1
18.05.2020	Wartung	139,721 (2,6)	193,953 (3,2)	104,921 (4,3)	27.06.2020	94	251	358	<1	<1
04.06.2020	Probenahme Juni „monatlich“	134,407 (2,4)	195,972 (3,0)	107,499 (4,0)	27.06.2020					
13.07.2020	Wartung	136,407 (2,6)	197,							



