

Sehr geehrte Frau Köpke,

Bezug nehmend auf meine letzte Mitteilung vom 01.10.2015 übersende ich absprachegemäß die aktuellen Untersuchungsergebnisse der am 27. - 28.01.2016 durchgeführten Grundwasserbeprobung. In den beigefügten Anlagen habe ich die Entwicklung der Befunde dargestellt.

Nach Abschluss der Anschlussarbeiten an das öffentliche Trinkwassernetz wurden die Förderleistungen der Sanierungsbrunnen wie angekündigt im Oktober 2015 umgestellt. Seitdem werden die Brunnen SB 1 mit 1,5 m³/h und SB 2 mit 5,0 m³/h betrieben.

Die dem Siedlungsgebiet Hasenkamp/Buschkamp/Heidekamp vorgelagerten Messstellen GWM 14, 15, 17 sind relativ unauffällig und zeigen keinen signifikanten Durchbruch der Schadstofffahne auf. Beispielsweise lassen die Befunde in der Messstelle GWM 17 über einen Zeitraum von 2014 bis jetzt nur eine leichte Zunahme der Gehalte auf 12 µg/l erkennen. Dies wertete ich als Beleg für die Wirksamkeit der seit Juli 2014 laufenden Grundwassersanierung.

Der dritte Sanierungsbrunnen auf dem Gelände der DEULA konnte im Januar 2016 in Betrieb genommen werden und wird zur Zeit mit einer Förderleistung von 3 m³/h betrieben. Die Grundwasserbelastungen in den Sanierungsbrunnen lagen im Januar im SB 1 bei 131 µg/l, im SB 2 bei 367 µg/l und im SB 3 bei 250 µg/l.

Die Auswirkung der Förderraten auf den weiteren Sanierungsverlauf und die Ausbreitung der Schadstofffahne wird von mir im Rahmen der regelmäßigen Kontrolluntersuchungen weiter beobachtet.

Die nächste Kontrollbeprobung wird voraussichtlich im April 2016 erfolgen. Über die Ergebnisse werde ich Sie wie bisher 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 <http://www.kreis-warendorf.de/w1/26085.0.html> veröffentlichen und der dort bereits vorhandenen Datensammlung beifügen.

Zur Beantwortung von Fragen stehe ich gern zur Verfügung.
Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

Reinhold Klostermann
(Diplom Chemieingenieur)

Kreis Warendorf
Der Landrat
Amt für Umweltschutz
Sachgebiet Bodenschutz, Altlasten und Abgrabungen
Waldenburger Str. 2
48231 Warendorf

Tel. 02581/53-6652
Fax. 02581/53-6699
E-Mail: reinhold.klostermann@kreis-warendorf.de
www.kreis-warendorf.de

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

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

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

Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Durchwahl	Datum
	197036WG16 - 197054WG16	-228	02.02.2016
		M. Dieckmann	

Durchführung von Grundwasseruntersuchungen
Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-str., Warendorf
Kreis Warendorf, Warendorf
Auftragseingang: 29.01.2016
Labornummer: 197036WG16 - 197054WG16

Sehr geehrter Herr Klostermann,

in der Anlage erhalten Sie den Prüfbericht zu der/den oben genannten Probe(n).

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße


Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann
Geschäftsführerin

Anlagen

Prüfbericht: 197036WG16 - 197054WG16

Verteiler

/

Die Feststoffproben werden unsererseits 3 Monate archiviert und dann einer geregelten Entsorgung zugeführt, wenn Sie uns nicht binnen 4 Wochen nach Eingang dieses Schreibens eine andere Nachricht zukommen lassen.

Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung. Durch die DAkkS nach DIN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Verfahren.

Geschäftsführung:	Dr. med. Diederich Winterhoff; 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, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-str., Warendorf
Kreis Warendorf, Warendorf**

02.02.2016

Auftragseingang: 29.01.2016

Probenahme: N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Prüfbeginn: 29.01.2016

Probenahmedatum: 27.-28.01.2016

Prüfende: 02.02.2016

Prüfbericht

Probenart: Grundwasser

Angaben zum Gefäß: Headspace

- Wasser -

Labornummer		197036WG16	197037WG16	197038WG16	197039WG16	197040WG16
Messstelle		GMS 11	GMS 12	GMS 14	GMS 16	GMS 9
Materialart		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW)						
DIN EN ISO 10301 (F 4)						
Dichlormethan	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1
cis-Dichlorethen	µg/L	53	<1	<1	8	54
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	2	2
Tetrachlorethen	µg/L	<1	<1	<1	1	<1
Summe LCKW	µg/L	54	n.n.	n.n.	11	56
Vinylchlorid *** DIN 38413-P2	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1



Durchführung von Grundwasseruntersuchungen

Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-str., Warendorf

02.02.2016

Kreis Warendorf, Warendorf

Auftragseingang: 29.01.2016

Probenahme: N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Prüfbeginn: 29.01.2016

Probenahmedatum: 27.-28.01.2016

Prüfende: 02.02.2016

Prüfbericht

- Wasser -

Labornummer		197041WG16	197042WG16	197043WG16	197044WG16	197045WG16
Messstelle		GMS 10	Ablauf A Stufe 2 Reinwasser	Ablauf A Stufe 1	Zulauf SB 1 kleiner Container	Zulauf SB 2 kleiner Container
Materialart		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW)						
DIN EN ISO 10301 (F 4)						
Dichlormethan	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1
cis-Dichlorethen	µg/L	42	4	152	41	131
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	50	<1	68	34	142
Tetrachlorethen	µg/L	41	<1	70	56	94
Summe LCKW	µg/L	133	4	290	131	367
Vinylchlorid *** DIN 38413-P2	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1



Durchführung von Grundwasseruntersuchungen

Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-str., Warendorf

02.02.2016

Kreis Warendorf, Warendorf

Auftragseingang: 29.01.2016

Probenahme: N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Prüfbeginn: 29.01.2016

Probenahmedatum: 27.-28.01.2016

Prüfende: 02.02.2016

Prüfbericht

- Wasser -

Labornummer		197046WG16	197047WG16	197048WG16	197049WG16	197050WG16
Messstelle		SB 3 Zulauf kleiner Container	Deula neu	GMS 8	GMS 7	GMS 5
Materialart		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW) DIN EN ISO 10301 (F 4)						
Dichlormethan	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1
cis-Dichlorethen	µg/L	106	107	83	2	3
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	82	87	31	<1	2
Tetrachlorethen	µg/L	62	300	3	<1	184
Summe LCKW	µg/L	250	494	117	2	189
Vinylchlorid *** DIN 38413-P2	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1



Durchführung von Grundwasseruntersuchungen

**Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-str., Warendorf
Kreis Warendorf, Warendorf**

02.02.2016

Auftragseingang: 29.01.2016

Probenahme: N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Prüfbeginn: 29.01.2016

Probenahmedatum: 27.-28.01.2016

Prüfende: 02.02.2016

Prüfbericht

- Wasser -

Labornummer		197051WG16	197052WG16	197053WG16	197054WG16
Messstelle		GMS 6	GMS 13	GMS 17	GMS 15
Materialart		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW)					
DIN EN ISO 10301 (F 4)					
Dichlormethan	µg/L	<1	<1	<1	<1
cis-Dichlorethen	µg/L	2	<1	10	<1
Trichlormethan	µg/L	<1	<1	<1	<1
1,1,1-Trichlorethan	µg/L	<1	<1	<1	<1
Tetrachlormethan	µg/L	<1	<1	<1	<1
Trichlorethen	µg/L	2	<1	2	<1
Tetrachlorethen	µg/L	131	<1	<1	<1
Summe LCKW	µg/L	135	n.n.	12	n.n.
Vinylchlorid *** DIN 38413-P2	µg/L	<1	<1	<1	<1

* Untersuchung im Unterauftrag; ** Fremdvergabe; *** nicht akkreditierte Prüfmethode/Prüfverfahren


Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann
Geschäftsführerin

Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfmaterialien. Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Umweltlabor ACB GmbH.

Geschäftsführung: Dr. med. Diederich Winterhoff; 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,
Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-str.,
Warendorf
Kreis Warendorf, Warendorf

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer **197036WG16**
Messstelle **GMS 11**
Standort **Rand Sportplatz BW**
Probe **Grundwasser**
Art der Probenahme **Tauchpumpe, Akku**
Probenahmedatum **27.01.2016**
Uhrzeit **10:45**
Probenehmer **N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **bedeckt, leichter Regen**
Wetter: Vortag **bedeckt, trocken**

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,54
Pegeltiefe	m	9,62
Entnahmetiefe	m	8,50
Pegelstand vorher	m	3,33
Pegelstand nachher	m	3,33
Förderleistung	L/min	8,0
Abpumpdauer	min	15
Wertekonstanz nach	min	5
Abpumpmenge	L	120
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	farblos,
Geruch	geruchlos,
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	bei Pumpbeginn stark trüb, braun/schwarz

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,5
Wassertemperatur	°C	11,5
Leitfähigkeit	uS/cm	684
pH-Wert		7,2
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,1
Redoxpotential	mV	115

Bemerkungen **Sonde ein/ausgebaut**



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer **197037WG16**
Messstelle **GMS 12**
Standort **Rand Sportplatz BW**
Probe **Grundwasser**
Art der Probenahme **Tauchpumpe, Akku**
Probenahmedatum **27.01.2016**
Uhrzeit **11:30**
Probenehmer **N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **bedeckt, leichter Regen**
Wetter: Vortag **bedeckt, trocken**

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,61
Pegeltiefe	m	22,05
Entnahmetiefe	m	21,00
Pegelstand vorher	m	2,90
Pegelstand nachher	m	2,90
Förderleistung	L/min	7,0
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	5
Abpumpmenge	L	140
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	12,0
Wassertemperatur	°C	11,7
Leitfähigkeit	uS/cm	715
pH-Wert		7,2
Sauerstoffgehalt	mg/L	0,8
Redoxpotential	mV	126

Bemerkungen /



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer **197038WG16**
Messstelle **GMS 14**
Standort **Sportplatz BW**
Probe **Grundwasser**
Art der Probenahme **Tauchpumpe, Grundfos**
Probenahmedatum **27.01.2016**
Uhrzeit **12:05**
Probenehmer **N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **bedeckt, leichter Regen**
Wetter: Vortag **bedeckt, trocken**

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,6
Pegeltiefe	m	22,81
Entnahmetiefe	m	21,50
Pegelstand vorher	m	3,13
Pegelstand nachher	m	3,13
Förderleistung	L/min	7,0
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	5
Abpumpmenge	L	140
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	farbios,
Geruch	geruchlos,
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	/

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,0
Wassertemperatur	°C	10,7
Leitfähigkeit	uS/cm	579
pH-Wert		7,4
Sauerstoffgehalt	mg/L	2,2
Redoxpotential	mV	171

Bemerkungen **/**



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer **197039WG16**
Messstelle **GMS 16**
Standort **Sportplatz BW**
Probe **Grundwasser**
Art der Probenahme **Tauchpumpe, Grundfos**
Probenahmedatum **27.01.2016**
Uhrzeit **12:55**
Probenehmer **N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **bedeckt, leichter Regen**
Wetter: Vortag **bedeckt, trocken**

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,75
Pegeltiefe	m	27,27
Entnahmetiefe	m	26,00
Pegelstand vorher	m	4,32
Pegelstand nachher	m	4,32
Förderleistung	L/min	8,0
Abpumpdauer	min	30
Wertekonstanz nach	min	12
Abpumpmenge	L	240
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	farblos,
Geruch	geruchlos,
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	bei Pumpbeginn stark trüb und braun/schwarz

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,0
Wassertemperatur	°C	10,9
Leitfähigkeit	uS/cm	463
pH-Wert		7,7
Sauerstoffgehalt	mg/L	0,6
Redoxpotential	mV	197

Bemerkungen **Sonde ein/ausgebaut**

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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer	197040WG16
Messstelle	GMS 9
Standort	Sportplatz BW
Probe	Grundwasser
Art der Probenahme	Tauchpumpe, Grundfos
Probenahmedatum	27.01.2016
Uhrzeit	13:40
Probenehmer	N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG	bedeckt, leichter Regen
Wetter: Vortag	bedeckt, trocken

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,6
Pegeltiefe	m	22,05
Entnahmetiefe	m	21,00
Pegelstand vorher	m	3,26
Pegelstand nachher	m	3,26
Förderleistung	L/min	6,0
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	8
Abpumpmenge	L	120
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	schwach, gelb
Geruch	geruchlos,
Trübung	schwach
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	/

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,0
Wassertemperatur	°C	10,8
Leitfähigkeit	uS/cm	477
pH-Wert		7,3
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,7
Redoxpotential	mV	321

Bemerkungen	Sonde ein/ausgebaut
-------------	---------------------



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer 197041WG16
Messstelle GMS 10
Standort Rand Ackerfläche Deula
Probe Grundwasser
Tauchpumpe, Akku
Art der Probenahme
Probenahmedatum 27.01.2016
Uhrzeit 14:30
Probenehmer N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG bedeckt, leichter Regen
Wetter: Vortag bedeckt, trocken

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,3
Pegeltiefe	m	19,60
Entnahmetiefe	m	18,00
Pegelstand vorher	m	3,02
Pegelstand nachher	m	3,02
Förderleistung	L/min	4,0
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	n. b.
Abpumpmenge	L	80
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	schwach, gelb
Geruch	geruchlos,
Trübung	schwach
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	/

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,0
Wassertemperatur	°C	11,0
Leitfähigkeit	uS/cm	428
pH-Wert		7,4
Sauerstoffgehalt	mg/L	2,7
Redoxpotential	mV	280

Bemerkungen Sonde aus/eingebaut

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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer	197042WG16
Messstelle	Ablauf A Stufe 2 Reinwasser
Standort	Großer Container Sportplatz BW
Probe	aus Behälter
Art der Probenahme	aus Zapfhahn
Probenahmedatum	28.01.2016
Uhrzeit	8:00
Probenehmer	N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG	wechselhaft, Schauer
Wetter: Vortag	bedeckt, Schauer, starker Regen

Brunnendurchmesser	mm	/
Pegeldaten bezogen auf	POK	/
POK über/unter GOK	m	/
Pegeltiefe	m	/
Entnahmetiefe	m	/
Pegelstand vorher	m	/
Pegelstand nachher	m	/
Förderleistung	L/min	/
Abpumpdauer	min	/
Wertekonstanz nach	min	/
Abpumpmenge	L	/
Pegel erschöpft?		/
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	7,5
Wassertemperatur	°C	10,6
Leitfähigkeit	uS/cm	680
pH-Wert		7,36
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,2
Redoxpotential	mV	165

Bemerkungen	Anlage Wasseraufbereitung
-------------	---------------------------



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer **197043WG16**

Messstelle **Ablauf A Stufe 1**
Standort **Großer Container Sportplatz BW**
Probe **aus Behälter**

Art der Probenahme **aus Zapfhahn**
Probenahmedatum **28.01.2016**
Uhrzeit **8:10**
Probenehmer **N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **wechselhaft, Schauer**
Wetter: Vortag **bedeckt, Schauer, starker Regen**

Brunnendurchmesser	mm	/
Pegeldaten bezogen auf	POK	/
POK über/unter GOK	m	/
Pegeltiefe	m	/
Entnahmetiefe	m	/
Pegelstand vorher	m	/
Pegelstand nachher	m	/
Förderleistung	L/min	/
Abpumpdauer	min	/
Wertekonstanz nach	min	/
Abpumpmenge	L	/
Pegel erschöpft?		/
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	7,5
Wassertemperatur	°C	10,7
Leitfähigkeit	uS/cm	679
pH-Wert		7,5
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,7
Redoxpotential	mV	168

Bemerkungen **Anlage Wasseraufbereitung**



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer **197044WG16**

Messstelle **Zulauf SB 1 kleiner Container**
Standort **kleiner Container Sportplatz BW**
Probe **Grundwasser**

Art der Probenahme **aus Zapfhahn**
Probenahmedatum **28.01.2016**
Uhrzeit **8:30**
Probenehmer **N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **wechselhaft, Schauer**
Wetter: Vortag **bedeckt, Schauer, starker Regen**

Brunnendurchmesser	mm	/
Pegeldaten bezogen auf	POK	/
POK über/unter GOK	m	/
Pegeltiefe	m	/
Entnahmetiefe	m	/
Pegelstand vorher	m	/
Pegelstand nachher	m	/
Förderleistung	L/min	/
Abpumpdauer	min	/
Wertekonstanz nach	min	/
Abpumpmenge	L	/
Pegel erschöpft?		/
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	7,5
Wassertemperatur	°C	9,9
Leitfähigkeit	uS/cm	617
pH-Wert		7,8
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,7
Redoxpotential	mV	208

Bemerkungen **Anlage Wasseraufbereitung**



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer 197045WG16
Messstelle Zulauf SB 2 kleiner Container
Standort kleiner Container Sportplatz BW
Probe Grundwasser
Art der Probenahme aus Zapfhahn
Probenahmedatum 28.01.2016
Uhrzeit 9:00
Probenehmer N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, Schauer
Wetter: Vortag bedeckt, Schauer, starker Regen

Brunnendurchmesser	mm	/
Pegeldaten bezogen auf	POK	/
POK über/unter GOK	m	/
Pegeltiefe	m	/
Entnahmetiefe	m	/
Pegelstand vorher	m	/
Pegelstand nachher	m	/
Förderleistung	L/min	/
Abpumpdauer	min	/
Wertekonstanz nach	min	/
Abpumpmenge	L	/
Pegel erschöpft?		/
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	7,5
Wassertemperatur	°C	11,2
Leitfähigkeit	uS/cm	574
pH-Wert		7,8
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,6
Redoxpotential	mV	177

Bemerkungen Anlage Wasseraufbereitung



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer **197046WG16**

Messstelle **SB 3 Zulauf kleiner Container**
Standort **kleiner Container Sportplatz BW**
Probe **Grundwasser**

Art der Probenahme **aus Zapfhahn**
Probenahmedatum **28.01.2016**
Uhrzeit **9:20**
Probenehmer **N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **wechselhaft, Schauer**
Wetter: Vortag **bedeckt, Schauer, starker Regen**

Brunnendurchmesser	mm	/
Pegeldaten bezogen auf	POK	/
POK über/unter GOK	m	/
Pegeltiefe	m	/
Entnahmetiefe	m	/
Pegelstand vorher	m	/
Pegelstand nachher	m	/
Förderleistung	L/min	/
Abpumpdauer	min	/
Wertekonstanz nach	min	/
Abpumpmenge	L	/
Pegel erschöpft?		/
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	farbios,
Geruch	geruchlos,
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	/

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	7,5
Wassertemperatur	°C	10,6
Leitfähigkeit	uS/cm	591
pH-Wert		7,8
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,8
Redoxpotential	mV	197

Bemerkungen **bisher 54 m³ gefördert seit 27.01.16 Nachmittag**

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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer	197047WG16
Messstelle	Deula neu
Standort	Deula
Probe	Grundwasser
	Tauchpumpe, Grundfos
Art der Probenahme	
Probenahmedatum	28.01.2016
Uhrzeit	10:15
Probenehmer	N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG	wechselhaft, Schauer
Wetter: Vortag	bedeckt, Schauer, starker Regen

Brunnendurchmesser	mm	125
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,42
Pegeltiefe	m	17,58
Entnahmetiefe	m	16,50
Pegelstand vorher	m	3,26
Pegelstand nachher	m	3,26
Förderleistung	L/min	12,0
Abpumpdauer	min	30
Wertekonstanz nach	min	10
Abpumpmenge	L	360
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

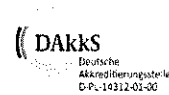
Lufttemperatur	°C	8,0
Wassertemperatur	°C	11,5
Leitfähigkeit	uS/cm	738
pH-Wert		7
Sauerstoffgehalt	mg/L	0,2
Redoxpotential	mV	254

Bemerkungen	/
-------------	---



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer **197048WG16**
Messstelle **GMS 8**
Standort **Deula**
Probe **Grundwasser**
Art der Probenahme **Tauchpumpe, Grundfos**
Probenahmedatum **28.01.2016**
Uhrzeit **10:45**
Probenehmer **N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **wechselhaft, Schauer**
Wetter: Vortag **bedeckt, Schauer, starker Regen**

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	-0,06
Pegeltiefe	m	20,65
Entnahmetiefe	m	19,50
Pegelstand vorher	m	2,88
Pegelstand nachher	m	2,88
Förderleistung	L/min	6,0
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	11
Abpumpmenge	L	120
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	schwach, gelb
Geruch	geruchlos,
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	bei Pumpbeginn mittel trüb, grau/gelb

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	8,5
Wassertemperatur	°C	11,3
Leitfähigkeit	uS/cm	546
pH-Wert		7,3
Sauerstoffgehalt	mg/L	3,4
Redoxpotential	mV	363

Bemerkungen **/**

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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer	197049WG16
Messstelle	GMS 7
Standort	Deula
Probe	Grundwasser
Art der Probenahme	Tauchpumpe, Akku
Probenahmedatum	28.01.2016
Uhrzeit	11:30
Probenehmer	N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG	wechselhaft, Schauer
Wetter: Vortag	bedeckt, Schauer, starker Regen

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,84
Pegeltiefe	m	19,02
Entnahmetiefe	m	18,00
Pegelstand vorher	m	5,75
Pegelstand nachher	m	5,75
Förderleistung	L/min	5,0
Abpumpdauer	min	22
Wertekonstanz nach	min	11
Abpumpmenge	L	110
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	schwach, grau, gelb
Geruch	geruchlos,
Trübung	schwach
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	bei Pumpbeginn stark trüb und grau

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	9,0
Wassertemperatur	°C	10,7
Leitfähigkeit	uS/cm	452
pH-Wert		5,1
Sauerstoffgehalt	mg/L	3,6
Redoxpotential	mV	546

Bemerkungen	/
-------------	---



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer **197050WG16**
Messstelle **GMS 5**
Standort **Altstandortgelände DROK**
Probe **Grundwasser**
Art der Probenahme **Tauchpumpe, Grundfos**
Probenahmedatum **28.01.2016**
Uhrzeit **12:15**
Probenehmer **N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **wechselhaft, Schauer**
Wetter: Vortag **bedeckt, Schauer, starker Regen**

Brunnendurchmesser	mm	125
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	-0,13
Pegeltiefe	m	15,73
Entnahmetiefe	m	14,50
Pegelstand vorher	m	2,53
Pegelstand nachher	m	2,53
Förderleistung	L/min	12,0
Abpumpdauer	min	30
Wertekonstanz nach	min	12
Abpumpmenge	L	360
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	9,0
Wassertemperatur	°C	11,6
Leitfähigkeit	uS/cm	587
pH-Wert		6,5
Sauerstoffgehalt	mg/L	0,6
Redoxpotential	mV	308

Bemerkungen /

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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer	197051WG16
Messstelle	GMS 6
Standort	Parkplatz DOKR
Probe	Grundwasser
Art der Probenahme	Tauchpumpe, Akku
Probenahmedatum	28.01.2016
Uhrzeit	13:00
Probenehmer	N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG	wechselhaft, Schauer
Wetter: Vortag	bedeckt, Schauer, starker Regen

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	1,04
Pegeltiefe	m	16,60
Entnahmetiefe	m	15,50
Pegelstand vorher	m	3,83
Pegelstand nachher	m	3,83
Förderleistung	L/min	6,0
Abpumpdauer	min	22
Wertekonstanz nach	min	10
Abpumpmenge	L	132
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	schwach, gelb
Geruch	geruchlos,
Trübung	schwach
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	bei Pumpbeginn stark trüb und braun

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	9,0
Wassertemperatur	°C	12,3
Leitfähigkeit	uS/cm	861
pH-Wert		6,9
Sauerstoffgehalt	mg/L	2,1
Redoxpotential	mV	256

Bemerkungen	/
-------------	---

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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer	197052WG16
Messstelle	GMS 13
Standort	Siedlungsstr. Stadt Warendorf
Probe	Grundwasser
Art der Probenahme	Tauchpumpe, Akku
Probenahmedatum	28.01.2016
Uhrzeit	13:45
Probenehmer	N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG	wechselhaft, Schauer
Wetter: Vortag	bedeckt, Schauer, starker Regen

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	-0,24
Pegeltiefe	m	20,83
Entnahmetiefe	m	19,50
Pegelstand vorher	m	2,39
Pegelstand nachher	m	2,39
Förderleistung	L/min	6,0
Abpumpdauer	min	15
Wertekonstanz nach	min	5
Abpumpmenge	L	90
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	schwach, gelb
Geruch	geruchlos,
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	/

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	9,0
Wassertemperatur	°C	11,5
Leitfähigkeit	uS/cm	304
pH-Wert		7
Sauerstoffgehalt	mg/L	3,4
Redoxpotential	mV	431

Bemerkungen	Sonde aus/eingebaut
-------------	---------------------



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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer **197053WG16**
Messstelle **GMS 17**
Standort **Siedlungsstr. Stadt Warendorf**
Probe **Grundwasser**
Tauchpumpe, Grundfos
Art der Probenahme
Probenahmedatum **28.01.2016**
Uhrzeit **14:45**
Probenehmer **N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **wechselhaft, Schauer**
Wetter: Vortag **bedeckt, Schauer, starker Regen**

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,52
Pegeltiefe	m	24,73
Entnahmetiefe	m	23,50
Pegelstand vorher	m	2,83
Pegelstand nachher	m	2,83
Förderleistung	L/min	8,0
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	10
Abpumpmenge	L	160
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	farblos,
Geruch	geruchlos,
Trübung	schwach
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	bei Pumpbeginn stark trüb und grau/gelb

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	9,0
Wassertemperatur	°C	10,6
Leitfähigkeit	uS/cm	419
pH-Wert		7,7
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,1
Redoxpotential	mV	124

Bemerkungen /

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

29.01.2016



Probenahmeprotokoll

Labornummer	197054WG16
Messstelle	GMS 15
Standort	Siedlungsstr. Stadt Warendorf
Probe	Grundwasser
Art der Probenahme	Tauchpumpe, Grundfos
Probenahmedatum	28.01.2016
Uhrzeit	15:20
Probenehmer	N. Stammkötter (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG	wechselhaft, Schauer
Wetter: Vortag	bedeckt, Schauer, starker Regen

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,65
Pegeltiefe	m	25,35
Entnahmetiefe	m	24,00
Pegelstand vorher	m	4,27
Pegelstand nachher	m	4,27
Förderleistung	L/min	8,0
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	10
Abpumpmenge	L	160
Pegel erschöpft?		nein, normgerechte Probenahme
Entnahme aus dem Anstieg?		/

Organoleptische Prüfung:

Farbe	farblos,
Geruch	geruchlos,
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	bei Pumpbeginn stark trüb und braun

Vorortparameter:

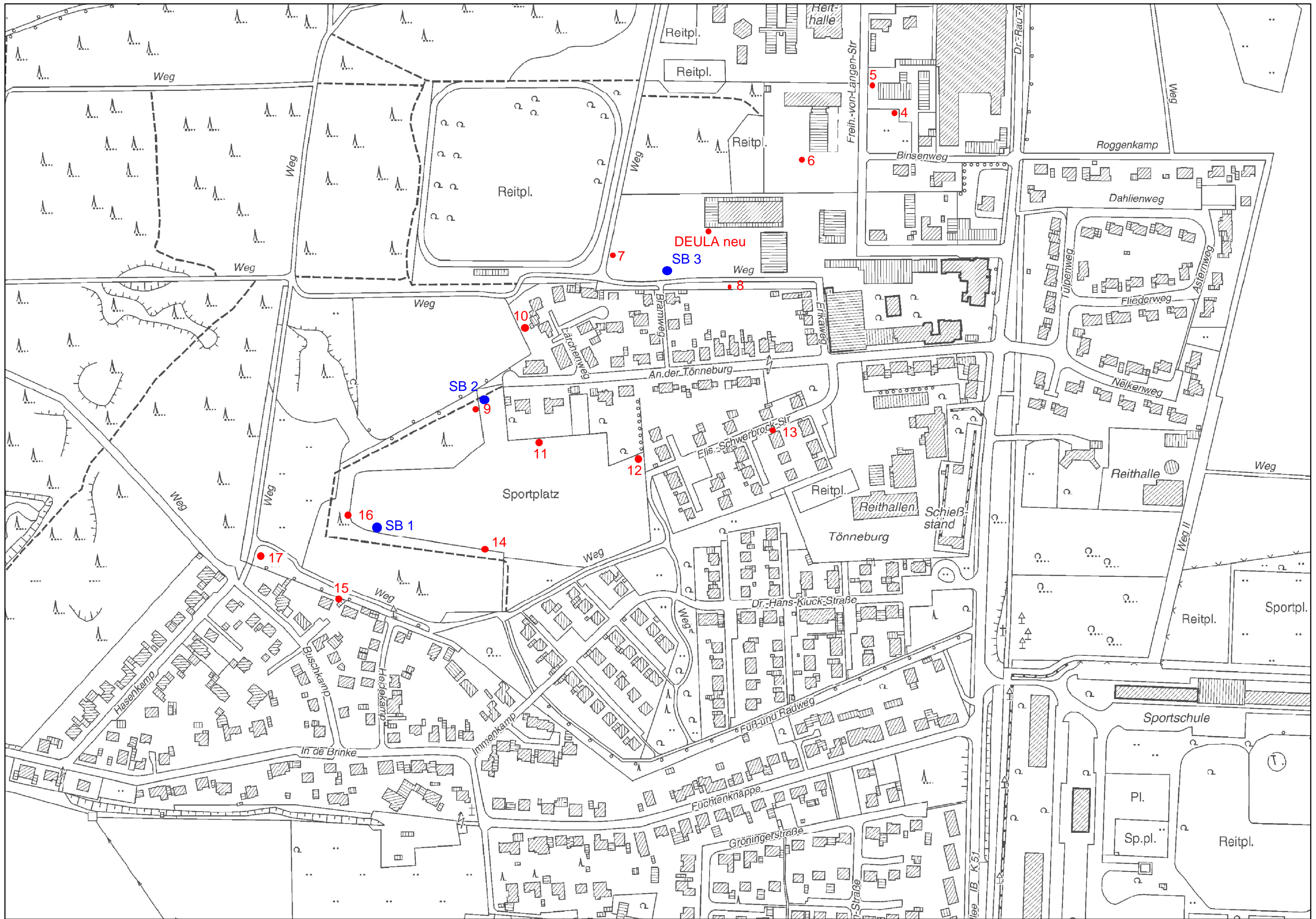
Lufttemperatur	°C	9,0
Wassertemperatur	°C	10,8
Leitfähigkeit	uS/cm	602
pH-Wert		7,6
Sauerstoffgehalt	mg/L	0,1
Redoxpotential	mV	78

Bemerkungen	/
-------------	---

Grundwasserreinigungsanlage (GWRA)

Datum	Ereignisse	Förderleistung SB 1 [m³/h]	Förderleistung SB 2 [m³/h]	Förderleistung SB 3 [m³/h]	Datum Ergebnisvorlage	Brunnen SB 1 [µg/l LHKW]	Brunnen SB 2 [µg/l LHKW]	Brunnen SB 3 [µg/l LHKW]	nach WAK 1 [µg/l LHKW]	Reinwasser [µg/l LHKW]	Eisen [mg/l]	Mangan [mg/l]	Redox- potenzial [mV]
06.03.2014	Beprobung der GW 16 (Nahbereich zur SB 1)				10.03.2014						0,806	0,246	345
06.03.2014	Beprobung der GW 10				10.03.2014						0,104	0,183	355
11.07.2014	gegen 7:00 Beginn Einfahrphase GWRA	6	3										
11.07.2014	Probenahme 08:30-08:45 " Nullprobe "	6	3		23.07.2014	48	899		< BG	< BG			
12.07.2014	Probenahme 10:10-10:25 " 1.Tag "	6	3		23.07.2014	55	899		< BG	< BG			
14.07.2014	Probenahme " 3. Tag "	6	3		27.07.2014	62	797		< BG	< BG			
18.07.2014	Probenahme " 7. Tag "	6	3		27.07.2014	107	140		< BG	< BG			
19.07.2014	Ausfall Frequenzumrichter beim SB 2 gegen 19:00	6	0										
25.07.2014	Wiederinbetriebnahme SB 2 um 06:10	6	3										
01.08.2014	Probenahme " 14. Tag "	6	3		25.08.2014	105	867		< BG	< BG	1,7 + 0,52	0,43 + 0,33	
14.08.2014	Probenahme " 28. Tag "	6	3		29.08.2014	129	836		< BG	< BG			
30.09.2014	Probenahme " monatlich "	6	3		21.10.2014	149	699		< BG	< BG	2,6 + 0,66 + 6,9	n.b.	
28.10.2014	Probenahme " monatlich "	6	3		11.11.2014	140	662		2,5	< BG	n.b.	n.b.	
26.11.2014	Probenahme " monatlich "	6	3		19.12.2014	156	649		21,7	< BG	0,91 + 0,58		
17.12.2014	Probenahme " monatlich "	5-6	3		15.01.2015	153	568		18	< BG	0,35+0,42		
14.01.2015	Probenahme " monatlich "	5,3	3,1		09.02.2015	150	521		6,6	< BG	-	-	
05.02.2015	1. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg				10.03.2015				AK-Wechsel				
25.03.2015	Probenahme " monatlich "	5,9	2,9		09.04.2015	144	486		< BG	< BG	0,22+1,5/0,31/0,0		-
25.05.2015	Probenahme " monatlich "	6,0	3,0		12.06.2015	112	352		< BG	< BG	0,043+<0,005		
16.06.2015	Probenahme " monatlich "	5,9	3,2		09.07.2015	97	364		8,3	< BG			
21.07.2015	Probenahme " monatlich "	5,1	3,1		13.08.2015	248	769		79,8	0,5			
17./19.08.2015	2. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg				18.09.2015				AK-Wechsel				
16.09.2015	Probenahme " monatlich "	5,4	3,0		24.09.2015	45	401		< BG	< BG			
06.10.2015	Umstellung der Förderleistungen	1,5	5,0										
12.10.2015	Probenahme Okt. "monatlich" + Wartung	1,5	5,0		13./04.11.2015	113	428		< BG	0,6			
12.11.2015	Probenahme Nov. "monatlich" + Wartung	1,6	5,0		14.12.2015	128	402		< BG	0,5			
09.12.2015	Probenahme Dez. "monatlich" + Wartung	1,5	5,0		07/13.01.2016	89	404		< BG	< BG			
27.01.2016	Inbetriebnahme der SB 3			3,0									
28.01.2016	Kontrollanalytik durch ACB i.A. Kreis				03.02.2016	131	367	250	290,0	4,0			
03.02.2016	IMA/Kreis								AK-Wechsel beauftragt				

< BG bedeutet: die Gehalte liegen unterhalb der technischen Bestimmungsgrenze
nach WAK 1 = Probenahme hinter dem ersten Wasseraktivkohlefilter
Reinwasser = Wasserqualität bei Einleitung in den Vorfluter
n.b. bedeutet: Gehalt wurde nicht bestimmt (gemessen)
durchgestrichene Werte = Fehler bei der Beprobung und/oder Analyse. Messwert wird daher nicht gewertet



DEULA neu

SB 3

SB 2

9

11

12

13

SB 1

14

17

15

Roggenkamp

Dahlienweg

Fliederweg

Neikenweg

Reithalle

Sportschule

Pl.

Sp.pl.

Reitpl.

Reitpl.

Reitpl.

Reitpl.

Reitpl.

Weg

Weg

Weg

Freih.-von-Langen-Str

Binsenweg

Dr. Rau-Str

Tulpenweg

Weg

Asterweg

Weg

Weg II

Weg

Weg

Weg

Dr. Hans Kluck Straße

Fuß- und Radweg

Füchtenknäppe

Gröningerstraße

7-Str

lee 1B K 51

Weg

Weg

Weg

Weg

Weg

Hasenkamp

Buschkamp

Heidekamp

Immenkamp

In de Brinke

Weg

Weg

Weg

Grundwassermonitoring im Umfeld der LHKW-Schadstofffahne

Ausbautiefe [m]				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
Innen- durchmesser				DN 50	DN 125	DN 125		DN 125	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50 geteilt	DN 50 geteilt	DN 50 geteilt	DN 50	DN 50	DN 50
Bohrfirma				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]	Probenahme am: Summe LCKW: [µg/l]	Br I	Br III	GWM 4	GWM 5	DEULA alt	DOKR	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	2008-10-01			13	29			809	494	38	175	?		83	?		?			
13.03.2009	2009-03-13											16,9	2,1		2,2	<0,5	<0,5			
02.02.2010	2010-02-02											5,3			5,6		3,8			
02.08.2011	2011-08-02											17,3			4,9		0,9			
19.02.2013	2013-02-19											1.050			15,6		8,6			
12.07.2013	2013-07-12											535			0,6		0,9			
06.12.2013	2013-12-06	-	-	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	2014-01-02	-	-	28	1.328	13	-	237	277	7	111	485	139	84	n.n.	n.n.	1			
06.03.2014	2014-06-06				242				269			510	107					5	97	n.n.
23.05.2014	2014-05-23			11	154				-			823	-				n.n.	4	290	n.n.
09.07.2014	2014-07-09	-	-	-	107				-			910	-				n.n.	5	262	n.n.
30.10.2014	2014-10-30				338			430	479			2	154	2	n.n.	n.n.	n.n.	2	61	2
5. + 6.02.2015	2015-02-06				70			324	171	n.n.	26	148	94	53	2	n.n.	1	3	29	2
27. + 28.08.2015	2015-08-27				64			456	83	n.n.	190	33	131	46	n.n.	4	n.n.	7	12	8
27. + 28.01.2016	2016-01-27				189			494	135	2	117	56	133	54	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	11	12