

Sehr geehrte Frau Köpke,

absprachegemäß übersende ich Ihnen die aktuellen Untersuchungsergebnisse der am 12./13.03.2020 turnusmäßig durchgeführten Grundwasserbeprobung.

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

Die dem Siedlungsgebiet Hasenkamp/Buschkamp/Heidekamp vorgelagerten Messstellen GWM 15 und 17 zeigen annähernd gleichbleibende Gehalte. Die LHKW-Gehalte in den GWM 15 (2 µg/l) und GWM 17 (2 µg/l) sind als unauffällig zu werten.

Über die Ergebnisse der für Juni 2020 geplanten 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

15.04.2020

Prüfberichts-Nr.: 199212WG20

Auftraggeber	Kreis Warendorf, Warendorf
Projekt	Durchführung von Grundwasseruntersuchungen
Projekt-Nr.	Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsenweg/Freiherr-von-Langen-Str.,
Auftragseingang	05.03.2020
Probenart	Grundwasser
Angaben zum Gefäß	Headspace
Bemerkungen	/

Probenahme	M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)
Probenahmedatum	12./13.03.2020
Probeneingang	13.03.2020
Prüfbeginn	13.03.2020
Prüfende	25.03.2020
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 Prüfmaterialien. 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: GENODE1BAU Sparkasse Münsterland Ost, IBAN: DE 65 4005 0150 0009 0044 66 / BIC: WELADED1MST



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

15.04.2020

Prüfberichts-Nr.: 199212WG20

- Grundwasser -

Labornummer		199212WG20	199213WG20	199214WG20	199215WG20	199216WG20
Bezeichnung		GWM 9	GWM 11	GWM 14	GWM 16	GWM 15
Materialart		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW)						
DIN EN ISO 10301:1997-08 (F 4)						
Dichlormethan	µg/L	< 1	<1	< 1	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L	< 1	<1	< 1	1	< 1
cis-Dichlorethen	µg/L	< 1	8	< 1	45	< 1
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	192	2
Tetrachlorethen	µg/L	< 1	<1	< 1	166	< 1
Summe LCKW	µg/L	n. n.	8	n. n.	404	2
Vinylchlorid *** DIN 38413-2:1988-05 (P2)	µg/L	< 1	<1	< 1	< 1	< 1

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

15.04.2020

Prüfberichts-Nr.: 199212WG20

- Grundwasser -

Labornummer		199217WG20	199218WG20	199219WG20	199220WG20	199221WG20
Bezeichnung		GWM 17	GWM 5	GWM 6	GWM 8	GWM 7
Materialart		Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser	Grundwasser
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW)						
DIN EN ISO 10301:1997-08 (F 4)						
Dichlormethan	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L	< 1	< 1	< 1	6	< 1
cis-Dichlorethen	µg/L	< 1	89	54	90	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	2	14	30	3	< 1
Tetrachlorethen	µg/L	< 1	187	536	7	< 1
Summe LCKW	µg/L	2	290	620	106	3
Vinylchlorid *** DIN 38413-2:1988-05 (P2)	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

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

15.04.2020

Prüfberichts-Nr.: 199212WG20

- Grundwasser -

Labornummer		199222WG20	199223WG20
Bezeichnung		GWM 10	DEULA neu
Materialart		Grundwasser	Grundwasser
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (LCKW)			
DIN EN ISO 10301:1997-08 (F 4)			
Dichlormethan	µg/L	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L	20	81
cis-Dichlorethen	µg/L	36	1111
Trichlormethan	µg/L	< 1	< 1
1,1,1-Trichlorethan	µg/L	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/L	< 1	< 1
Trichlorethen	µg/L	< 1	467
Tetrachlorethen	µg/L	< 1	62
Summe LCKW	µg/L	56	1721
Vinylchlorid *** DIN 38413-2:1988-05 (P2)	µg/L	< 1	< 1

* 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, Binsenweg/Freiherr-von-Langen-Str., Warendorf
Kreis Warendorf, Warendorf

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199212WG20**

Messstelle **GWM 9**
Standort Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf
Probe Grundwasser
Akku
Art der Probenahme Tauchpumpe
Probenahmedatum 12.03.2020
Uhrzeit 10:30 Uhr
Probenehmer M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, windig, Schauer
Wetter: Vortag wechselhaft, Schauer

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,6

Pegeltiefe	m	22,05
Entnahmetiefe	m	21,0
Pegelstand vorher	m	3,10
Pegelstand nachher	m	3,13
Förderleistung	L/min	8
Abpumpdauer	min	30
Wertekonstanz nach	min	n. b.
Abpumpmenge	L	240

Pegel erschöpft? nein
Entnahme aus dem Anstieg? nein

Organoleptische Prüfung:

Farbe	farblos
Geruch	schwach, würzig
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	/

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	9,0	
Wassertemperatur	°C	11,3	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Leitfähigkeit	µS/cm	579	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
pH-Wert		7,1	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
Sauerstoffgehalt	mg/L	2,9	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Redoxpotential	mV	281	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)

Bemerkungen /

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199213WG20**

Messstelle **GWM 11**
Standort Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf
Probe Grundwasser
Akku
Art der Probenahme Tauchpumpe
Probenahmedatum 12.03.2020
Uhrzeit 11:15 Uhr
Probenehmer M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, windig, Schauer
Wetter: Vortag wechselhaft, Schauer

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,54

Pegeltiefe	m	24,04
Entnahmetiefe	m	23
Pegelstand vorher	m	3,21
Pegelstand nachher	m	3,23
Förderleistung	L/min	8
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	n. b.
Abpumpmenge	L	160

Pegel erschöpft? nein
Entnahme aus dem Anstieg? nein

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	10,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	12,1	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	789	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,4	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,3	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	361	

Bemerkungen /

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199214WG20**

Messstelle **GWM 14**
Standort Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf
Probe Grundwasser
Akku
Art der Probenahme Tauchpumpe
Probenahmedatum 12.03.2020
Uhrzeit 11:45 Uhr
Probenehmer M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, windig, Schauer
Wetter: Vortag wechselhaft, Schauer

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	3,02
Pegelstand nachher	m	3,07
Förderleistung	L/min	8,00
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	n. b.
Abpumpmenge	L	160

Pegel erschöpft? nein
Entnahme aus dem Anstieg? nein

Organoleptische Prüfung:

Farbe	farblos
Geruch	schwach, würzig
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	/

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	11,2	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	428	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,0	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,1	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	304	

Bemerkungen /

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199215WG20**

Messstelle **GWM 16**
Standort Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf
Probe Grundwasser
Akku
Art der Probenahme Tauchpumpe
Probenahmedatum 12.03.2020
Uhrzeit 12:20 Uhr
Probenehmer M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, windig, Schauer
Wetter: Vortag wechselhaft, Schauer

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,75

Pegeltiefe	m	27,00
Entnahmetiefe	m	26,0
Pegelstand vorher	m	4,18
Pegelstand nachher	m	4,21
Förderleistung	L/min	8
Abpumpdauer	min	30
Wertekonstanz nach	min	n. b.
Abpumpmenge	L	240

Pegel erschöpft? nein
Entnahme aus dem Anstieg? nein

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	11,0	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	580	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,7	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,3	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	329	

Bemerkungen /

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A
 11)



Labornummer **199216WG20**

Messstelle **GWM 15**
Standort Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf
Probe Grundwasser
 Akku
Art der Probenahme Tauchpumpe
Probenahmedatum 12.03.2020
Uhrzeit 12:50 Uhr
Probenehmer M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, windig, Schauer
Wetter: Vortag wechselhaft, Schauer

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,65

Pegeltiefe	m	25,35
Entnahmetiefe	m	24,0
Pegelstand vorher	m	4,19
Pegelstand nachher	m	4,21
Förderleistung	L/min	8
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	n. b.
Abpumpmenge	L	160

Pegel erschöpft? nein
Entnahme aus dem Anstieg? nein

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	10,9	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	624	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,7	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,4	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	159	

Bemerkungen /

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199217WG20**

Messstelle **GWM 17**
Standort Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf
Probe Grundwasser
 Akku
Art der Probenahme Tauchpumpe
Probenahmedatum 12.03.2020
Uhrzeit 13:30 Uhr
Probenehmer M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, windig, Schauer
Wetter: Vortag wechselhaft, Schauer

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	2,76
Pegelstand nachher	m	2,83
Förderleistung	L/min	8
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	n. b.
Abpumpmenge	L	160

Pegel erschöpft? nein
Entnahme aus dem Anstieg? nein

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	10,5	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	355	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,6	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	2,2	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	318	

Bemerkungen /

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199218WG20**

Messstelle **GWM 5**
Standort Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf
Probe Grundwasser
Akku
Art der Probenahme Tauchpumpe
Probenahmedatum 12.03.2020
Uhrzeit 14:20 Uhr
Probenehmer M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, windig, Schauer
Wetter: Vortag wechselhaft, Schauer

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	2,25
Pegelstand nachher	m	2,28
Förderleistung	L/min	10,00
Abpumpdauer	min	30
Wertekonstanz nach	min	20
Abpumpmenge	L	300

Pegel erschöpft? nein
Entnahme aus dem Anstieg? nein

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	11,9	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	1062	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		6,7	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,3	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	415	

Bemerkungen /

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199219WG20**

Messstelle **GWM 6**

Standort **Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf**
 Probe **Grundwasser**

Art der Probenahme **Tauchpumpe**

Probenahmedatum **12.03.2020**

Uhrzeit **15:00 Uhr**

Probenehmer **M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **wechselhaft, windig, Schauer**

Wetter: Vortag **wechselhaft, Schauer**

Brundendurchmesser	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 3,64**

Pegelstand nachher **m 3,68**

Förderleistung **L/min 8,00**

Abpumpdauer **min 20**

Wertekonstanz nach **min n. b.**

Abpumpmenge **L 160**

Pegel erschöpft? **nein**

Entnahme aus dem Anstieg? **nein**

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	11,0	
Wassertemperatur	°C	13,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Leitfähigkeit	µS/cm	858	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
pH-Wert		7,1	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
Sauerstoffgehalt	mg/L	2,2	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Redoxpotential	mV	484	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)

Bemerkungen **/**

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199220WG20**

Messstelle **GWM 8**

Standort Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf
Probe Grundwasser

Art der Probenahme Tauchpumpe

Probenahmedatum 13.03.2020

Uhrzeit 9:30 Uhr

Probenehmer M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, windig, Schauer

Wetter: Vortag wechselhaft, windig, 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 2,68

Pegelstand nachher m 2,73

Förderleistung L/min 8,00

Abpumpdauer min 20

Wertekonstanz nach min n. b.

Abpumpmenge L 160

Pegel erschöpft? nein

Entnahme aus dem Anstieg? nein

Organoleptische Prüfung:

Farbe	farblos
Geruch	schwach, würzig
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	/

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	5,5	
Wassertemperatur	°C	12,4	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Leitfähigkeit	µS/cm	567	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
pH-Wert		6,9	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
Sauerstoffgehalt	mg/L	2,3	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Redoxpotential	mV	452	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)

Bemerkungen /

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199221WG20**

Messstelle **GWM 7**

Standort Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf
Probe Grundwasser

Art der Probenahme Tauchpumpe

Probenahmedatum 13.03.2020

Uhrzeit 10:18 Uhr

Probenehmer M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, windig, Schauer

Wetter: Vortag wechselhaft, windig, Schauer

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,84

Pegeltiefe m 19,05

Entnahmetiefe m 18,00

Pegelstand vorher m 5,64

Pegelstand nachher m 5,71

Förderleistung L/min 8,0

Abpumpdauer min 20

Wertekonstanz nach min n. b.

Abpumpmenge L 160

Pegel erschöpft? nein

Entnahme aus dem Anstieg? nein

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	4,0	
Wassertemperatur	°C	11,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Leitfähigkeit	µS/cm	621	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
pH-Wert		6,2	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,3	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Redoxpotential	mV	381	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)

Bemerkungen /

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199222WG20**

Messstelle **GWM 10**
Standort Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf
Probe Grundwasser
 Akku
Art der Probenahme Tauchpumpe
Probenahmedatum 13.03.2020
Uhrzeit 11:00 Uhr
Probenehmer M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)

Wetter: PN-TAG wechselhaft, windig, Schauer
Wetter: Vortag wechselhaft, windig, Schauer

Brunnendurchmesser	mm	50
Pegeldaten bezogen auf	ab POK	ab POK
POK über/unter GOK	m	0,3

Pegeltiefe	m	19,60
Entnahmetiefe	m	18,50
Pegelstand vorher	m	2,86
Pegelstand nachher	m	2,91
Förderleistung	L/min	8,0
Abpumpdauer	min	20
Wertekonstanz nach	min	n. b.
Abpumpmenge	L	160

Pegel erschöpft? nein
Entnahme aus dem Anstieg? nein

Organoleptische Prüfung:

Farbe	farblos
Geruch	schwach, würzig
Trübung	keine
Schwimmstoffe	/
Schaumbildung	/
Sonstiges	/

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	5,0	
Wassertemperatur	°C	11,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Leitfähigkeit	µS/cm	595	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
pH-Wert		7,1	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
Sauerstoffgehalt	mg/L	2,3	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Redoxpotential	mV	371	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)

Bemerkungen /

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

15.04.2020

Probenahmeprotokoll

Probenahme erfolgte gemäß: DIN 38402-11:2009-02 (A 11)



Labornummer **199223WG20**

Messstelle **DEULA neu**
Standort **Freiherr-von-Langen-Str./Binsenweg, Warendorf**
Probe **Grundwasser**
Akku
Art der Probenahme **Tauchpumpe**
Probenahmedatum **13.03.2020**
Uhrzeit **12:00 Uhr**
Probenehmer **M. Heinrichs (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **wechselhaft, windig, Schauer**
Wetter: Vortag **wechselhaft, windig, 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	3,15
Pegelstand nachher	m	3,18
Förderleistung	L/min	10
Abpumpdauer	min	30
Wertekonstanz nach	min	n. b.
Abpumpmenge	L	300

Pegel erschöpft? **nein**
Entnahme aus dem Anstieg? **nein**

Organoleptische Prüfung:

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

Vorortparameter:

Lufttemperatur	°C	5,0	DIN 38404-4:1976-12 (C 4)
Wassertemperatur	°C	11,8	DIN EN 27888:1993-11 (C 8)
Leitfähigkeit	µS/cm	897	DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)
pH-Wert		7,2	DIN EN 25814:1992-11 (G22)
Sauerstoffgehalt	mg/L	1,7	DIN 38404-6:1984-05 (C 6)
Redoxpotential	mV	394	

Bemerkungen **/**

Datum	Ergebnisse	Förderleistung SB 1 [m³/h]	Förderleistung SB 2 [m³/h]	Förderleistung SB 3 [m³/h]	Datum	Brunnen SB 1 [ug/l LHKW]	Brunnen SB 2 [ug/l LHKW]	Brunnen SB 3 [ug/l LHKW]	nach WAK [ug/l LHKW]	Reinwasser [ug/l LHKW]
06.03.2014	Beprobung der GWM 16 (Nahbereich zur SB 1)				10.03.2014					
06.03.2014	Beprobung der GWM 10				10.03.2014					
11.07.2014	gesehen 7:00 Beginn Einfahrphase GWRA	6	3							
11.07.2014	Probenahme 08:30-09:45 "Nullprobe"	6	3		23.07.2014	48	899		< BG	< BG
12.07.2014	Probenahme 10:10-10:25 "1.Tar"	6	3		23.07.2014	55	899		< BG	< BG
13.07.2014	Probenahme "2.Tar"	6	3		27.07.2014	62	791		< BG	< BG
18.07.2014	Probenahme "3.Tar"	6	3		27.07.2014	107	140		< BG	< BG
19.07.2014	Ausfall Frequenzumreicher beim SB 2 gegen 19:00	6	0							
25.07.2014	Wiederinbetriebnahme SB 2 um 06:10	6	3							
01.08.2014	Probenahme "14.Tar"	6	3		25.08.2014	105	857		< BG	< BG
14.08.2014	Probenahme "15.Tar"	6	3		25.08.2014	129	1345		< BG	< BG
30.09.2014	Probenahme "monatlich"	6	3		21.10.2014	149	899		< BG	< BG
28.10.2014	Probenahme "monatlich"	6	3		11.11.2014	149	662		2,5	< BG
26.11.2014	Probenahme "monatlich"	6	3		19.12.2014	159	649		21,7	< BG
17.12.2014	Probenahme "monatlich"	5,6	3		03.01.2015	153	554		1,0	< BG
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
25.03.2015	Probenahme "monatlich"	5,0	3,0		12.04.2015	112	352		< BG	< BG
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		78,9	0,5
17.12.2015	2. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg				18.02.2016				AK-Wechsel	
16.09.2015	Probenahme "monatlich"	5,4	3,0		24.09.2015	45	401		< BG	< BG
10.10.2015	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
12.11.2014	Probenahme Nov. "monatlich" + Wartung	1,6	5,0		14.12.2014	128	407		< BG	0,5
09.01.2015	Probenahme "monatlich" + Wartung	1,5	5,0		07.02.2015	85	404		< BG	< BG
27.01.2015	Betriebnahme der SB 3			3,0						
28.01.2016	Kontrollanalyse durch ACB I.A. Kreis				01.02.2016	151	367	250	290,0	4,0
17.11.2016	3. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg				22.12.2016				AK-Wechsel	
23.10.2016	Probenahme Februar "monatlich"	1,5	5		28.01.2016	114	311	7	< BG	1,5
10.03.2016	Probenahme März "monatlich"	1,5	5		11.04.2016	140	352	305	< BG	1,4
11.04.2016	Kontrollanalyse durch ACB I.A. Kreis	1,5	5		20.04.2016	197	426	314		
27.04.2016	Probenahme April "monatlich"	1,5	5		13.05.2016	126	351	310	< BG	
23.05.2016	Probenahme Mai "monatlich"	1,5	5		06.06.2016	132	271	319	73,7	< BG
14.06.2016	4. Wechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnusskohle								AK-Wechsel	
27.06.2016	Probenahme Juni "monatlich"	1,2	4,8		18.07.2016	134	283	270	< BG	Probenahme/Messstelle
20.07.2016	Kontrollanalyse durch ACB I.A. Kreis	1,5	5		28.07.2016	129	391	351		
25.08.2016	Probenahme August "monatlich"	1,5	5		01.09.2016	95	203	260	< BG	5,6
18.08.2016	Probenahme August "monatlich"	0,6	5		30.08.2016	207	272	269	17,8	1,5
21.09.2016	Probenahme September "monatlich"	1,5	5	3,4	29.09.2016	30,5	92,2	168	29,1	2,3
10.-14.10.2016	5. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnusskohle, WAK 1 wird WAK 2+ Wartung								AK-Wechsel	
26.10.2016	Probenahme Oktober "monatlich" ausgefallen	1,7	5,2	3,4					<1	
26.10.2016	Kontrollanalyse durch ACB I.A. Kreis	1,7	5,2	3,4	08.11.2016	127	333	487	5	<1
07.11.2016	Probenahme November "monatlich"	1,5	5		15.11.2016	113	270	351	1,9	<1
14.11.2016	Probenahme Dezember "monatlich"	1,1	4,6	3	19.01.2017	118	259	307	11,3	<1
06.01.2017	Probenahme Januar "monatlich"	1,1	4,6	3	02.02.2017	116	300	289	20,0	<1
25.01.2017	6. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnusskohle, 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 9,9 Mn 0,54	LCKW 349 Fe 23 mgf Mn 0,56	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 1,6, 3,0 bleibt 3,0 bleibt				06.04.2017	Fe 1,3 KW <0,1	LCKW 92,2 Fe 1,3 mgf	LCKW 289 Fe 24 mgf	LCKW 325 Fe 24 mgf	LCKW 2,7 Fe 0,041 mgf
21.04.2017	Probenahme April "monatlich"	1,5	5,0	1,9	05./09.05.2017	72,3	2,2	34,2	26,3	2,0
08.05.2017	Kontrolle des Befundes der WAK 1 durch IMA				16.05.2017					48,6
31.05.2017	Wartung IMA	0,3	5	2,8	02.06.2017					
12/13.06.2017	7. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnusskohle, WAK 1 wird WAK 2+ Wartung								AK-Wechsel	
26.06.2017	Probenahme Juni "monatlich" (Vorbericht auf Probenentzugsurkunde)				29.06.2017	113	300	389	<1	46,9
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" (Probenentzugsurkunde SBI + SB2)				21.08.2017	94,9	87,1	347	87	<1
08.09.2017	Probenahme September "monatlich"				19.09.2017	91,4	247	304	1,2	2,8
06.09.2017	Probenahme September "monatlich"	82.615 (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"	83.639 (1,5)	114.603 (5,0)	37.437 (2,4)	19.10.2017	92,3	283	400	16,5	2
13/16.11.2017	8. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnusskohle, WAK 1 wird WAK 2+ Wartung								AK-Wechsel	
06.12.2017	Probenahme Dezember "monatlich"	86.095 (1,5)	122.115 (4,9)	41.092 (3,1)	22.12.2017	107,000	67,5	203	315	65,5
10.01.2018	Probenahme Januar "monatlich"	87.333 (1,5)	125.539 (5,0)	43.557 (3,0)	22.01.2018	69,9	306	365	7,2	<1
13.02.2018	Probenahme Februar "monatlich"	88.607 (1,5)	129.726 (4,8)	46.149 (3,0)	07.03.2018	87,0	283,0	359,0	<1	<1
22.03.2018	Probenahme März "monatlich"	89.885 (1,5)	133.898 (5,0)	48.726 (3,0)	05.04.2018	Fe 103 Fe 7,86 mgf Mn 0,471 mgf	Fe 268 Fe 6,66 mgf Mn 0,571 mgf	Fe 370 Fe 2,37 mgf Mn 0,640 mgf	Fe 21,0 Fe 0,022 mgf Mn 0,561 mgf	Fe 0,022 mgf Mn 0,566 mgf
					28.05.2018	Fe 103 Fe 7,86 mgf Mn 0,418 mgf	Fe 268 Fe 6,66 mgf Mn 0,568 mgf	Fe 370 Fe 2,37 mgf Mn 0,640 mgf	Fe 21,0 Fe 0,022 mgf Mn 0,561 mgf	Fe 0,022 mgf Mn 0,566 mgf
08.05.2018	Probenahme April "monatlich"				08.06.2018	88,8 Fe 0,249 mgf Mn 0,418 mgf	204 Fe 47,6 mgf Mn 0,688 mgf	305 Fe 1,88 mgf Mn 0,603 mgf	Fe 0,038 mgf Mn 0,634 mgf	6 mgf Mn 0,540 mgf
06.06.2018	Probenahme Januar "monatlich" + Wartung	92.660 (1,5)	143.043 (5,0)	5,4157 (3,0)	08.07.2018	80,5	202	330	<1	2,8
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
08.06.2018	Veränderung der Förderleistung aufgrund der hydraulischen Situation in den Brunnen 1 und 3 nicht zufriedenstellend möglich. Spülens erforderlich	von 1,8 auf 2,5	von 5,0 auf 3,0	von 3,0 auf 4,0 nicht möglich	11.06.2018					
28.06.2018		von 1,8 auf 2,5	von 5,0 auf 3,0	von 3,0 auf 4,0 nicht möglich	27.07.2018					
02.08.2018	Veränderung der Förderleistung	von 1,8 auf 2,5	3,0 bleibt	von 3,0 auf 3,9 (40 wege Verlust der Leitung nicht möglich)	03.08.2018	94,9	232	385	9,2	2,8
06.08.2018	Veränderung der Förderleistung	Probenahme August "monatlich"	94.893 (2,5)	148.272 (3,0)	13.08.2018	94,9	232	385	9,2	2,8
02.10.2018	Probenahme Ende September "monatlich"				03.08.2018	88,5	242	354	25	2
06.06.2018	Probenahme Juni "monatlich" + Wartung	92.660 (2,5)	143.043 (5,0)	5,4157 (3,0)	06.11.2018				AK-Wechsel	
26.10.2018	Probenahme Oktober "monatlich"	99.506 (2,5)	154.235 (3,0)	63.665 (3,5)	26.10.2018	91,6	282	363	1,2	<1
30.01.2018	Probenahme November "monatlich"				12.12.2018	103,0	220	378	1,1	<1
11.12.2018	Probenahme Dezember "monatlich"	102.351 (2,5)	157.638 (3,05)	67.414 (3,3)	20.12.2018	97,4	289	376	1,1	<1
31.01.2019	Probenahme Januar "monatlich"	105.379 (2,5)	161.259 (3,0)	71.011 (2,9)	05.02.2019	85,5	311	372	4,2	<1
20.02.2019	Probenahme Februar "monatlich"	106.654 (2,5)	162.782 (3,0)	72.435 (2,5)	22.02.2019	84	298	361	17	<1
14.03.2019	Wartung IMA	107.142 (2,3)	164.398 (2,8)	73.824 (2,3)	23.03.2019					
09.04.2019	Probenahme April "monatlich"	106.641 (2,5)	166.190 (3,0)	75.706 (1,9)	26.04.2019	63,9	208	280	19	<1
24.04.2019	Wartung IMA	109.551 (2,5)	167.278 (2,7)	75.855 (2,2)	31.05.2019					
16.05.2019	Probenahme Mai "monatlich"				40	276	281	40	<1	
11.-14.06.2019	11. Aktivkohlewechsel WAK 1 1.800 kg Kokosnusskohle, WAK 1 wird WAK 2 + Wartung	112.459 (2,5)	170.756 (3,0)	11.898 (2,1)	28.06.2019				AK-Wechsel	
26.06.2019	Probenahme Juni "monatlich"				17.07.2019	54	219	261	-	<1
24.07.2019	Probenahme Juli "monatlich"				17.07.2019	67	243	159	<1	<1
03.08.2019	Probenahme August "monatlich"				17.08.2019					
15.08.2019	Wartung	116.235 (2,5)	174.642 (3,0)	79.998 (2,4)	17.09.2019	72	226	302	<1	<1
17.09.2019	Probenahme September "monatlich"				17.09.2019	74	253	236	<1	<1
12.09.2019	Probenahme Oktober "monatlich"			</						

Grundwassermanagement im Umfeld der LHKW-Schadstofffahne

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.	2	61	2	
5. + 6.02.2015				70			324	171	n.n.	26	148	94	53	2	n.n.	1	3	29	
27. + 28.08.2015				64			456	83	n.n.	190	33	131	46	n.n.	4	7	12	8	
27. + 28.01.2016				189			494	135	2	117	56	133	54	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	
10.05.2017				136			571	196	2	190	3	43	26			1	5	395	
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	
11.03.2019				-			-	-	-	-	-	-	22	n.n.	-	n.n.	3	-	
26.06.2019				n.n.															
04./05.07.2019				49			879	49	n.n.	74	2	n.n.	8	-	-	n.n.	n.n.	436	
09.08.2019					2,1														
07./08.11.2019				88			1172	506	1	74	n.n.	52	5	-	-	n.n.	n.n.	408	
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.	-	
12./13.03.2020				290			1721	620	3	106	n.n.	56	8	-	-	n.n.	2	404	

