

Sehr geehrte Frau Köpke,

absprachegemäß übersende ich Ihnen die aktuellen Untersuchungsergebnisse der am 04./05.07.2019 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 (n.n. = nicht nachweisbar) und GWM 17 (2 µg/l) sind als unauffällig zu werten.

Über die Ergebnisse der für September 2019 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)

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

Tel. 02581/53-6652  
Fax. 02581/53-96652  
E-Mail: [reinhold.klostermann@kreis-warendorf.de](mailto:reinhold.klostermann@kreis-warendorf.de)

Homepage: [www.kreis-warendorf.de](http://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  
198183WG19 - 198194WG19

Durchwahl  
-228  
M. Dieckmann

Datum  
21.07.2019

**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen**

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

Auftragseingang: 05.07.2019  
Labornummer: 198183WG19 - 198194WG19

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: 198183WG19 - 198194WG19  
Probenahmeprotokoll

**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: 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****21.07.2019**Auftragseingang: 05.07.2019  
Probenahme: M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)  
Probenahmedatum: 04./05.07.2019Prüfbeginn: 09.07.2019  
Prüfende: 19.07.2019**Prüfbericht**Probenart: Grundwasser  
Angaben zum Gefäß: Glas, PE-Flasche, parameterspezifisch konserviert  
Anlage: Probenahmeprotokoll**- Wasser -**

| Labornummer   |             | 198183WG19  | 198184WG19  | 198185WG19  | 198186WG19  | 198187WG19  |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Messstelle  |             | GWM 14      | GWM 16      | GWM 11      | GWM 9       | GWM 15      |
| 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          |
| cis-Dichlorethen                                      | µg/L        | <1          | 34          | 5           | <1          | <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          | 188         | 3           | 2           | <1          |
| Tetrachlorethen                                       | µg/L        | <1          | 214         | <1          | <1          | <1          |
| <b>Summe LCKW</b>                                     | <b>µg/L</b> | <b>n.n.</b> | <b>436</b>  | <b>8</b>    | <b>2</b>    | <b>n.n.</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****21.07.2019**Auftragseingang: 05.07.2019  
Probenahme: M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)  
Probenahmedatum: 04./05.07.2019Prüfbeginn: 09.07.2019  
Prüfende: 19.07.2019**Prüfbericht****- Wasser -**

| Labornummer   |             | 198188WG19  | 198189WG19  | 198190WG19  | 198191WG19  | 198192WG19  |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Messstelle  |             | GWM 17      | 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          |
| cis-Dichlorethen                                      | µg/L        | <1          | <1          | <1          | 304         | 66          |
| 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           | 3           | 11          | 358         | 3           |
| Tetrachlorethen                                       | µg/L        | <1          | 252         | 38          | 217         | 5           |
| <b>Summe LCKW</b>                                     | <b>µg/L</b> | <b>2</b>    | <b>255</b>  | <b>49</b>   | <b>879</b>  | <b>74</b>   |
|   |             |             |             |             |             |             |
| Vinylchlorid ***                                      | µg/L        | <1          | <1          | <1          | <1          | <1          |
| DIN 38413-2:1988-05 (P2)                              |             |             |             |             |             |             |
|   |             |             |             |             |             |             |



**Durchführung von Grundwasseruntersuchungen****Altstandort ehem. Reinigung Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-Langen-str., Warendorf  
Kreis Warendorf, Warendorf****21.07.2019**Auftragseingang: 05.07.2019  
Probenahme: M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)  
Probenahmedatum: 04./05.07.2019Prüfbeginn: 09.07.2019  
Prüfende: 19.07.2019**Prüfbericht****- Wasser -**

|   |             |                   |                   |
|---|-------------|-------------------|-------------------|
| Labornummer   |             | <b>198193WG19</b> | <b>198194WG19</b> |
| Messstelle  |             | 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                |
| cis-Dichlorethen                                      | µg/L        | <1                | <1                |
| Trichlormethan  | µg/L        | <1                | <1                |
| 1,1,1-Trichlorethan                                   | µg/L        | <1                | <1                |
| Tetrachlormethan                                      | µg/L        | <1                | <1                |
| Trichlorethen   | µg/L        | <1                | <1                |
| Tetrachlorethen                                       | µg/L        | <1                | <1                |
| <b>Summe LCKW</b>                                     | <b>µg/L</b> | <b>n.n.</b>       | <b>n.n.</b>       |
|   |             |                   |                   |
| Vinylchlorid ***                                      | µg/L        | <1                | <1                |
| DIN 38413-2:1988-05 (P2)                              |             |                   |                   |
|   |             |                   |                   |

\* Untersuchung durch externen Anbieter; \*\*\* 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: 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**

09.07.2019

**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>198183WG19</b>                |
| Messstelle         | <b>GWM 14</b>                    |
| Standort           | Sportplatz BW                    |
| Probe              | Grundwasser                      |
| Art der Probenahme | Tauchpumpe, Akku                 |
| Probenahmedatum    | 05.07.2019                       |
| Uhrzeit            | 10:20                            |
| Probenehmer        | M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH) |

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Wetter: PN-TAG | wechselhaft, trocken |
| Wetter: Vortag | wechselhaft, 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     | 3,55                          |
| Pegelstand nachher        | m     | 3,73                          |
| Förderleistung            | L/min | 4,0                           |
| Abpumpdauer               | min   | 25                            |
| Wertekonstanz nach        | min   | 25                            |
| Abpumpmenge               | L     | 100                           |
| Pegel erschöpft?          |       | nein, normgerechte Probenahme |
| Entnahme aus dem Anstieg? |       | /                             |

**Organoleptische Prüfung:**

|               |   |
|---------------|---|
| Farbe         | schwach, gelb, braun                        |
| Geruch        | schwach, würzig                             |
| Trübung       | keine                                       |
| Schwimmstoffe | /   |
| Schaumbildung | /   |
| Sonstiges     | zu Beginn mittlere Trübung und mittel braun |

**Vorortparameter:**

|                  |       |      |                                |
|------------------|-------|------|--------------------------------|
| Lufttemperatur   | °C    | 21,0 |                                |
| Wassertemperatur | °C    | 11,4 | DIN 38404-4:1976-12 (C 4)      |
| Leitfähigkeit    | µS/cm | 522  | DIN EN 27888:1993-11 (C 8)     |
| pH-Wert          |       | 6,1  | DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5) |
| Sauerstoffgehalt | mg/L  | 1,17 | DIN EN 25814:1992-11 (G 22)    |
| Redoxpotential   | mV    | 379  | DIN 38404-6:1984-05 (C 6)      |

|             |   |
|-------------|---|
| Bemerkungen | / |
|-------------|---|



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

09.07.2019

**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>198184WG19</b>                |
| <b>Messstelle</b>         | <b>GWM 16</b>                    |
| <b>Standort</b>           | Sportplatz BW                    |
| <b>Probe</b>              | Grundwasser                      |
| <b>Art der Probenahme</b> | Tauchpumpe, Akku                 |
| <b>Probenahmedatum</b>    | 05.07.2019                       |
| <b>Uhrzeit</b>            | 10:55                            |
| <b>Probenehmer</b>        | M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH) |

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| <b>Wetter: PN-TAG</b> | wechselhaft, trocken |
| <b>Wetter: Vortag</b> | wechselhaft, trocken |

|                           |       |                               |
|---------------------------|-------|-------------------------------|
| Brunnendurchmesser        | mm    | 50                            |
| Pegeldaten bezogen auf    | POK   | ab POK                        |
| POK über/unter GOK        | m     | 0,75                          |
| Pegeltiefe                | m     | 27,00                         |
| Entnahmetiefe             | m     | 26,00                         |
| Pegelstand vorher         | m     | 4,69                          |
| Pegelstand nachher        | m     | 4,72                          |
| Förderleistung            | L/min | 4,0                           |
| Abpumpdauer               | min   | 25                            |
| Wertekonstanz nach        | min   | 20                            |
| Abpumpmenge               | L     | 100                           |
| Pegel erschöpft?          |       | nein, normgerechte Probenahme |
| Entnahme aus dem Anstieg? |       | /                             |

**Organoleptische Prüfung:**

|               |  |
|---------------|--|
| Farbe         | farblos,                                   |
| Geruch        | geruchlos,                                 |
| Trübung       | keine                                      |
| Schwimmstoffe | /  |
| Schaumbildung | /  |
| Sonstiges     | zu Beginn mittlere Trübung und mittel grau |

**Vorortparameter:**

|                  |       |      |                                |
|------------------|-------|------|--------------------------------|
| Lufttemperatur   | °C    | 21,0 |                                |
| Wassertemperatur | °C    | 11,2 | DIN 38404-4:1976-12 (C 4)      |
| Leitfähigkeit    | µS/cm | 547  | DIN EN 27888:1993-11 (C 8)     |
| pH-Wert          |       | 7,56 | DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5) |
| Sauerstoffgehalt | mg/L  | 0,93 | DIN EN 25814:1992-11 (G 22)    |
| Redoxpotential   | mV    | 179  | DIN 38404-6:1984-05 (C 6)      |

**Bemerkungen** /

**Durchführung von  
Grundwasseruntersuchungen**

09.07.2019

**Altstandort ehem. Reinigung  
Rübesamen, Binsenweg/Freiherr-von-  
Langen-str., Warendorf  
Kreis Warendorf, Warendorf****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>198185WG19</b>                |
| <b>Messstelle</b>         | <b>GWM 11</b>                    |
| <b>Standort</b>           | Rand Sportplatz BW               |
| <b>Probe</b>              | Grundwasser                      |
| <b>Art der Probenahme</b> | Tauchpumpe, Akku                 |
| <b>Probenahmedatum</b>    | 05.07.2019                       |
| <b>Uhrzeit</b>            | 11:30                            |
| <b>Probenehmer</b>        | M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH) |

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| <b>Wetter: PN-TAG</b> | wechselhaft, trocken |
| <b>Wetter: Vortag</b> | wechselhaft, trocken |

|                                  |       |                               |
|----------------------------------|-------|-------------------------------|
| <b>Brunnendurchmesser</b>        | mm    | 50                            |
| <b>Pegeldaten bezogen auf</b>    | POK   | ab POK                        |
| <b>POK über/unter GOK</b>        | m     | 0,54                          |
| <b>Pegeltiefe</b>                | m     | 24,04                         |
| <b>Entnahmetiefe</b>             | m     | 23,00                         |
| <b>Pegelstand vorher</b>         | m     | 3,79                          |
| <b>Pegelstand nachher</b>        | m     | 3,82                          |
| <b>Förderleistung</b>            | L/min | 4,0                           |
| <b>Abpumpdauer</b>               | min   | 20                            |
| <b>Wertekonstanz nach</b>        | min   | 20                            |
| <b>Abpumpmenge</b>               | L     | 80                            |
| <b>Pegel erschöpft?</b>          |       | nein, normgerechte Probenahme |
| <b>Entnahme aus dem Anstieg?</b> |       | /                             |

**Organoleptische Prüfung:**

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| <b>Farbe</b>         | schwach, gelb, braun |
| <b>Geruch</b>        | geruchlos,           |
| <b>Trübung</b>       | schwach              |
| <b>Schwimmstoffe</b> | /                    |
| <b>Schaumbildung</b> | /                    |
| <b>Sonstiges</b>     | /                    |

**Vorortparameter:**

|                         |       |      |
|-------------------------|-------|------|
| <b>Lufttemperatur</b>   | °C    | 21,0 |
| <b>Wassertemperatur</b> | °C    | 11,8 |
| <b>Leitfähigkeit</b>    | µS/cm | 759  |
| <b>pH-Wert</b>          |       | 7,11 |
| <b>Sauerstoffgehalt</b> | mg/L  | 1,44 |
| <b>Redoxpotential</b>   | mV    | 320  |

DIN 38404-4:1976-12 (C 4)  
DIN EN 27888:1993-11 (C 8)  
DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)  
DIN EN 25814:1992-11 (G 22)  
DIN 38404-6:1984-05 (C 6)**Bemerkungen** /

**Durchführung von  
Grundwasseruntersuchungen**

09.07.2019

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

**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>198186WG19</b>                |
| <b>Messstelle</b>         | <b>GWM 9</b>                     |
| <b>Standort</b>           | Sportplatz BW                    |
| <b>Probe</b>              | Grundwasser                      |
| <b>Art der Probenahme</b> | Tauchpumpe, Akku                 |
| <b>Probenahmedatum</b>    | 05.07.2019                       |
| <b>Uhrzeit</b>            | 12:10                            |
| <b>Probenehmer</b>        | M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH) |

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| <b>Wetter: PN-TAG</b> | wechselhaft, trocken |
| <b>Wetter: Vortag</b> | wechselhaft, 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     | 3,66                          |
| Pegelstand nachher        | m     | 3,72                          |
| Förderleistung            | L/min | 4,0                           |
| Abpumpdauer               | min   | 25                            |
| Wertekonstanz nach        | min   | 20                            |
| Abpumpmenge               | L     | 100                           |
| Pegel erschöpft?          |       | nein, normgerechte Probenahme |
| Entnahme aus dem Anstieg? |       | /                             |

**Organoleptische Prüfung:**

|               |  |
|---------------|--|
| Farbe         | farblos,   |
| Geruch        | geruchlos,                                       |
| Trübung       | keine  |
| Schwimmstoffe | /  |
| Schaumbildung | /  |
| Sonstiges     | zu Beginn mittlere Trübung und mittel gelb braun |

**Vorortparameter:**

|                  |       |      |                                |
|------------------|-------|------|--------------------------------|
| Lufttemperatur   | °C    | 22,0 |                                |
| Wassertemperatur | °C    | 11,5 | DIN 38404-4:1976-12 (C 4)      |
| Leitfähigkeit    | µS/cm | 470  | DIN EN 27888:1993-11 (C 8)     |
| pH-Wert          |       | 6,87 | DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5) |
| Sauerstoffgehalt | mg/L  | 3,7  | DIN EN 25814:1992-11 (G 22)    |
| Redoxpotential   | mV    | 399  | DIN 38404-6:1984-05 (C 6)      |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Bemerkungen</b> | / |
|--------------------|---|

**Durchführung von  
Grundwasseruntersuchungen**

09.07.2019

**Altstandort ehem. Reinigung  
Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-  
Langen-str., Warendorf  
Kreis Warendorf, Warendorf****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>198187WG19</b>                |
| <b>Messstelle</b>         | <b>GWM 15</b>                    |
| <b>Standort</b>           | Rübesamen Warendorf              |
| <b>Probe</b>              | Grundwasser                      |
| <b>Art der Probenahme</b> | Tauchpumpe, Akku                 |
| <b>Probenahmedatum</b>    | 04.07.2019                       |
| <b>Uhrzeit</b>            | 9:30                             |
| <b>Probenehmer</b>        | M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH) |
| <b>Wetter: PN-TAG</b>     | wechselhaft, trocken             |
| <b>Wetter: Vortag</b>     | wechselhaft, trocken             |

|                           |       |                               |
|---------------------------|-------|-------------------------------|
| Brunnendurchmesser        | mm    | 50                            |
| Pegeldaten bezogen auf    | POK   | ab POK                        |
| POK über/unter GOK        | m     | 0,65                          |
| Pegeltiefe                | m     | 24,35                         |
| Entnahmetiefe             | m     | 24,00                         |
| Pegelstand vorher         | m     | 4,68                          |
| Pegelstand nachher        | m     | 4,70                          |
| Förderleistung            | L/min | 4,0                           |
| Abpumpdauer               | min   | 20                            |
| Wertekonstanz nach        | min   | 15                            |
| Abpumpmenge               | L     | 80                            |
| Pegel erschöpft?          |       | nein, normgerechte Probenahme |
| Entnahme aus dem Anstieg? |       | /                             |

**Organoleptische Prüfung:**

|               |   |
|---------------|---|
| Farbe         | schwach, gelb, braun                        |
| Geruch        | geruchlos,                                  |
| Trübung       | keine                                       |
| Schwimmstoffe | /   |
| Schaumbildung | /   |
| Sonstiges     | zu Beginn mittlere Trübung und mittel braun |

**Vorortparameter:**

|                  |       |      |                                |
|------------------|-------|------|--------------------------------|
| Lufttemperatur   | °C    | /    |                                |
| Wassertemperatur | °C    | 10,8 | DIN 38404-4:1976-12 (C 4)      |
| Leitfähigkeit    | µS/cm | 634  | DIN EN 27888:1993-11 (C 8)     |
| pH-Wert          |       | 7,48 | DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5) |
| Sauerstoffgehalt | mg/L  | 0,7  | DIN EN 25814:1992-11 (G 22)    |
| Redoxpotential   | mV    | 240  | DIN 38404-6:1984-05 (C 6)      |

Bemerkungen /



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

09.07.2019

**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 **198188WG19**

Messstelle **GWM 17**  
Standort **Rübesamen Warendorf**  
Probe **Grundwasser**  
**Tauchpumpe, Akku**

Art der Probenahme  
Probenahmedatum **04.07.2019**  
Uhrzeit **10:20**  
Probenehmer **M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)**

Wetter: PN-TAG **wechselhaft, trocken**  
Wetter: Vortag **wechselhaft, trocken**

|                           |       |                               |
|---------------------------|-------|-------------------------------|
| 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     | 3,22                          |
| Pegelstand nachher        | m     | 3,25                          |
| 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         | farblos,  |
| Geruch        | geruchlos,  |
| Trübung       | keine   |
| Schwimmstoffe | /   |
| Schaumbildung | /   |
| Sonstiges     | zu Beginn schwache Trübung und schwach braun gelb |

**Vorortparameter:**

|                  |       |      |                                |
|------------------|-------|------|--------------------------------|
| Lufttemperatur   | °C    | /    |                                |
| Wassertemperatur | °C    | 10,7 | DIN 38404-4:1976-12 (C 4)      |
| Leitfähigkeit    | µS/cm | 390  | DIN EN 27888:1993-11 (C 8)     |
| pH-Wert          |       | 4,47 | DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5) |
| Sauerstoffgehalt | mg/L  | 1,76 | DIN EN 25814:1992-11 (G 22)    |
| Redoxpotential   | mV    | 321  | DIN 38404-6:1984-05 (C 6)      |

Bemerkungen **/**

**Durchführung von  
Grundwasseruntersuchungen**

09.07.2019

**Altstandort ehem. Reinigung  
Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-  
Langen-str., Warendorf  
Kreis Warendorf, Warendorf****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>198189WG19</b>                |
| <b>Messstelle</b>         | <b>GWM 5</b>                     |
| <b>Standort</b>           | Altstandortgelände DOKR          |
| <b>Probe</b>              | Grundwasser                      |
| <b>Art der Probenahme</b> | Tauchpumpe, Grundfos             |
| <b>Probenahmedatum</b>    | 04.07.2019                       |
| <b>Uhrzeit</b>            | 11:45                            |
| <b>Probenehmer</b>        | M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH) |

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| <b>Wetter: PN-TAG</b> | wechselhaft, trocken |
| <b>Wetter: Vortag</b> | wechselhaft, trocken |

|                                  |       |                               |
|----------------------------------|-------|-------------------------------|
| <b>Brunnendurchmesser</b>        | mm    | 125                           |
| <b>Pegeldaten bezogen auf</b>    | POK   | ab POK                        |
| <b>POK über/unter GOK</b>        | m     | -0,13                         |
| <b>Pegeltiefe</b>                | m     | 15,73                         |
| <b>Entnahmetiefe</b>             | m     | 14,50                         |
| <b>Pegelstand vorher</b>         | m     | 3,05                          |
| <b>Pegelstand nachher</b>        | m     | 3,14                          |
| <b>Förderleistung</b>            | L/min | 10,0                          |
| <b>Abpumpdauer</b>               | min   | 20                            |
| <b>Wertekonstanz nach</b>        | min   | 5                             |
| <b>Abpumpmenge</b>               | L     | 200                           |
| <b>Pegel erschöpft?</b>          |       | nein, normgerechte Probenahme |
| <b>Entnahme aus dem Anstieg?</b> |       | /                             |

**Organoleptische Prüfung:**

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| <b>Farbe</b>         | schwach, gelb, grau |
| <b>Geruch</b>        | mittel, würzig      |
| <b>Trübung</b>       | keine               |
| <b>Schwimmstoffe</b> | /                   |
| <b>Schaumbildung</b> | /                   |
| <b>Sonstiges</b>     | /                   |

**Vorortparameter:**

|                         |       |      |
|-------------------------|-------|------|
| <b>Lufttemperatur</b>   | °C    | 19,0 |
| <b>Wassertemperatur</b> | °C    | 11,9 |
| <b>Leitfähigkeit</b>    | µS/cm | 898  |
| <b>pH-Wert</b>          |       | 6,03 |
| <b>Sauerstoffgehalt</b> | mg/L  | 1,49 |
| <b>Redoxpotential</b>   | mV    | 167  |

DIN 38404-4:1976-12 (C 4)  
DIN EN 27888:1993-11 (C 8)  
DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)  
DIN EN 25814:1992-11 (G 22)  
DIN 38404-6:1984-05 (C 6)**Bemerkungen** /



**Durchführung von  
Grundwasseruntersuchungen**

09.07.2019

**Altstandort ehem. Reinigung  
Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-  
Langen-str., Warendorf  
Kreis Warendorf, Warendorf****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>198190WG19</b>                |
| Messstelle         | <b>GWM 6</b>                     |
| Standort           | Parkplatz DOKR                   |
| Probe              | Grundwasser                      |
| Art der Probenahme | Tauchpumpe, Akku                 |
| Probenahmedatum    | 04.07.2019                       |
| Uhrzeit            | 11:00                            |
| Probenehmer        | M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH) |

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Wetter: PN-TAG | wechselhaft, trocken |
| Wetter: Vortag | wechselhaft, trocken |

|                           |       |                               |
|---------------------------|-------|-------------------------------|
| 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     | 4,33                          |
| Pegelstand nachher        | m     | 4,39                          |
| Förderleistung            | L/min | 4,0                           |
| Abpumpdauer               | min   | 20                            |
| Wertekonstanz nach        | min   | 20                            |
| Abpumpmenge               | L     | 80                            |
| Pegel erschöpft?          |       | nein, normgerechte Probenahme |
| Entnahme aus dem Anstieg? |       | /                             |

**Organoleptische Prüfung:**

|               |   |
|---------------|---|
| Farbe         | schwach, braun                                  |
| Geruch        | geruchlos,                                      |
| Trübung       | schwach   |
| Schwimmstoffe | /   |
| Schaumbildung | /   |
| Sonstiges     | zu Beginn leichte Trübung und mittel braun gelb |

**Vorortparameter:**

|                  |       |      |                                |
|------------------|-------|------|--------------------------------|
| Lufttemperatur   | °C    | 19,0 |                                |
| Wassertemperatur | °C    | 13,1 | DIN 38404-4:1976-12 (C 4)      |
| Leitfähigkeit    | µS/cm | 830  | DIN EN 27888:1993-11 (C 8)     |
| pH-Wert          |       | 7    | DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5) |
| Sauerstoffgehalt | mg/L  | 1,42 | DIN EN 25814:1992-11 (G 22)    |
| Redoxpotential   | mV    | 374  | DIN 38404-6:1984-05 (C 6)      |

|             |   |
|-------------|---|
| Bemerkungen | / |
|-------------|---|



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

09.07.2019

**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>198191WG19</b>                       |
| <b>Messstelle</b>         | <b>DEULA neu</b>                        |
| <b>Standort</b>           | <b>DEULA</b>                            |
| <b>Probe</b>              | <b>Grundwasser</b>                      |
| <b>Art der Probenahme</b> | <b>Tauchpumpe, Grundfos</b>             |
| <b>Probenahmedatum</b>    | <b>04.07.2019</b>                       |
| <b>Uhrzeit</b>            | <b>12:30</b>                            |
| <b>Probenehmer</b>        | <b>M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)</b> |

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| <b>Wetter: PN-TAG</b> | <b>wechselhaft, trocken</b> |
| <b>Wetter: Vortag</b> | <b>wechselhaft, trocken</b> |

|                                  |              |                                      |
|----------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| <b>Brunnendurchmesser</b>        | <b>mm</b>    | <b>125</b>                           |
| <b>Pegeldaten bezogen auf</b>    | <b>POK</b>   | <b>ab POK</b>                        |
| <b>POK über/unter GOK</b>        | <b>m</b>     | <b>0,42</b>                          |
| <b>Pegeltiefe</b>                | <b>m</b>     | <b>17,58</b>                         |
| <b>Entnahmetiefe</b>             | <b>m</b>     | <b>16,50</b>                         |
| <b>Pegelstand vorher</b>         | <b>m</b>     | <b>3,77</b>                          |
| <b>Pegelstand nachher</b>        | <b>m</b>     | <b>3,93</b>                          |
| <b>Förderleistung</b>            | <b>L/min</b> | <b>10,0</b>                          |
| <b>Abpumpdauer</b>               | <b>min</b>   | <b>20</b>                            |
| <b>Wertekonstanz nach</b>        | <b>min</b>   | <b>10</b>                            |
| <b>Abpumpmenge</b>               | <b>L</b>     | <b>200</b>                           |
| <b>Pegel erschöpft?</b>          |              | <b>nein, normgerechte Probenahme</b> |
| <b>Entnahme aus dem Anstieg?</b> |              | <b>/</b>                             |

**Organoleptische Prüfung:**

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| <b>Farbe</b>         | <b>farblos,</b>   |
| <b>Geruch</b>        | <b>geruchlos,</b> |
| <b>Trübung</b>       | <b>keine</b>      |
| <b>Schwimmstoffe</b> | <b>/</b>          |
| <b>Schaumbildung</b> | <b>/</b>          |
| <b>Sonstiges</b>     | <b>/</b>          |

**Vorortparameter:**

|                         |              |             |
|-------------------------|--------------|-------------|
| <b>Lufttemperatur</b>   | <b>°C</b>    | <b>20,0</b> |
| <b>Wassertemperatur</b> | <b>°C</b>    | <b>11,8</b> |
| <b>Leitfähigkeit</b>    | <b>µS/cm</b> | <b>843</b>  |
| <b>pH-Wert</b>          |              | <b>6,97</b> |
| <b>Sauerstoffgehalt</b> | <b>mg/L</b>  | <b>0,42</b> |
| <b>Redoxpotential</b>   | <b>mV</b>    | <b>209</b>  |

DIN 38404-4:1976-12 (C 4)  
DIN EN 27888:1993-11 (C 8)  
DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)  
DIN EN 25814:1992-11 (G 22)  
DIN 38404-6:1984-05 (C 6)

**Bemerkungen** /

**Durchführung von  
Grundwasseruntersuchungen**

09.07.2019

**Altstandort ehem. Reinigung  
Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-  
Langen-str., Warendorf  
Kreis Warendorf, Warendorf****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 **198192WG19**Messstelle **GWM 8**  
Standort **DEULA**  
Probe **Grundwasser**Art der Probenahme **Tauchpumpe, Akku**  
Probenahmedatum **04.07.2019**  
Uhrzeit **13:10**  
Probenehmer **M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH)**Wetter: PN-TAG **wechselhaft, trocken**  
Wetter: Vortag **wechselhaft, trocken**

|                           |       |                               |
|---------------------------|-------|-------------------------------|
| 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     | 3,30                          |
| Pegelstand nachher        | m     | 3,32                          |
| 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         | farblos,                                    |
| Geruch        | schwach, würzig                             |
| Trübung       | keine                                       |
| Schwimmstoffe | /   |
| Schaumbildung | /   |
| Sonstiges     | zu Beginn mittlere Trübung und mittel braun |

**Vorortparameter:**

|                  |       |      |                                |
|------------------|-------|------|--------------------------------|
| Lufttemperatur   | °C    | 21,0 | DIN 38404-4:1976-12 (C 4)      |
| Wassertemperatur | °C    | 12,8 | DIN EN 27888:1993-11 (C 8)     |
| Leitfähigkeit    | µS/cm | 551  | DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5) |
| pH-Wert          |       | 6,89 | DIN EN 25814:1992-11 (G 22)    |
| Sauerstoffgehalt | mg/L  | 2,46 | DIN 38404-6:1984-05 (C 6)      |
| Redoxpotential   | mV    | 201  |                                |

Bemerkungen **/**



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

09.07.2019

**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>198193WG19</b>                |        |
| Messstelle                | <b>GWM 7</b>                     |        |
| Standort                  | DEULA                            |        |
| Probe                     | Grundwasser                      |        |
| Art der Probenahme        | Tauchpumpe, Akku                 |        |
| Probenahmedatum           | 04.07.2019                       |        |
| Uhrzeit                   | 13:45                            |        |
| Probenehmer               | M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH) |        |
| Wetter: PN-TAG            | wechselhaft, trocken             |        |
| Wetter: Vortag            | wechselhaft, trocken             |        |
| Brunnendurchmesser        | mm                               | 50     |
| Pegeldaten bezogen auf    | POK                              | ab POK |
| POK über/unter GOK        | m                                | 0,84   |
| Pegeltiefe                | m                                | 19,05  |
| Entnahmetiefe             | m                                | 18,00  |
| Pegelstand vorher         | m                                | 6,25   |
| Pegelstand nachher        | m                                | 6,38   |
| Förderleistung            | L/min                            | 4,0    |
| Abpumpdauer               | min                              | 20     |
| Wertekonstanz nach        | min                              | 20     |
| Abpumpmenge               | L                                | 80     |
| Pegel erschöpft?          | nein, normgerechte Probenahme    |        |
| Entnahme aus dem Anstieg? | /                                |        |

**Organoleptische Prüfung:**

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| Farbe         | schwach, gelb, grau |
| Geruch        | geruchlos,          |
| Trübung       | schwach             |
| Schwimmstoffe | /                   |
| Schaumbildung | /                   |
| Sonstiges     | /                   |

**Vorortparameter:**

|                  |       |      |                                |
|------------------|-------|------|--------------------------------|
| Lufttemperatur   | °C    | 22,0 | DIN 38404-4:1976-12 (C 4)      |
| Wassertemperatur | °C    | 11,4 | DIN EN 27888:1993-11 (C 8)     |
| Leitfähigkeit    | µS/cm | 429  | DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5) |
| pH-Wert          |       | 5,62 | DIN EN 25814:1992-11 (G 22)    |
| Sauerstoffgehalt | mg/L  | 3,17 | DIN 38404-6:1984-05 (C 6)      |
| Redoxpotential   | mV    | 378  |                                |

Bemerkungen /

**Durchführung von  
Grundwasseruntersuchungen**

09.07.2019

**Altstandort ehem. Reinigung  
Rübesamen, Binsengeweg/Freiherr-von-  
Langen-str., Warendorf  
Kreis Warendorf, Warendorf****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>198194WG19</b>                |
| <b>Messstelle</b>         | <b>GWM 10</b>                    |
| <b>Standort</b>           | Rand Ackerfläche DEULA           |
| <b>Probe</b>              | Grundwasser                      |
|                           | Tauchpumpe, Akku                 |
| <b>Art der Probenahme</b> |                                  |
| <b>Probenahmedatum</b>    | 04.07.2019                       |
| <b>Uhrzeit</b>            | 14:10                            |
| <b>Probenehmer</b>        | M. Fiebig (Umweltlabor ACB GmbH) |

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| <b>Wetter: PN-TAG</b> | wechselhaft, trocken |
| <b>Wetter: Vortag</b> | wechselhaft, trocken |

|                           |       |                               |
|---------------------------|-------|-------------------------------|
| Brunnendurchmesser        | mm    | 50                            |
| Pegeldaten bezogen auf    | POK   | ab POK                        |
| POK über/unter GOK        | m     | 0,3                           |
| Pegeltiefe                | m     | 19,60                         |
| Entnahmetiefe             | m     | 18,50                         |
| Pegelstand vorher         | m     | 3,52                          |
| Pegelstand nachher        | m     | 3,54                          |
| Förderleistung            | L/min | 4,0                           |
| Abpumpdauer               | min   | 20                            |
| Wertekonstanz nach        | min   | 5                             |
| Abpumpmenge               | L     | 80                            |
| Pegel erschöpft?          |       | nein, normgerechte Probenahme |
| Entnahme aus dem Anstieg? |       | /                             |

**Organoleptische Prüfung:**

|               |                              |
|---------------|------------------------------|
| Farbe         | schwach, schwarz, grau       |
| Geruch        | geruchlos,                   |
| Trübung       | schwach                      |
| Schwimmstoffe | viele kleine dunkle Partikel |
| Schaumbildung | /                            |
| Sonstiges     | /                            |

**Vorortparameter:**

|                  |       |      |
|------------------|-------|------|
| Lufttemperatur   | °C    | 22,0 |
| Wassertemperatur | °C    | 12,0 |
| Leitfähigkeit    | µS/cm | 504  |
| pH-Wert          |       | 7,29 |
| Sauerstoffgehalt | mg/L  | 3,5  |
| Redoxpotential   | mV    | 357  |

DIN 38404-4:1976-12 (C 4)  
DIN EN 27888:1993-11 (C 8)  
DIN EN ISO 10523:2012-04 (C 5)  
DIN EN 25814:1992-11 (G 22)  
DIN 38404-6:1984-05 (C 6)**Bemerkungen** /

| Datum  | Ereignisse  | Förderleistung<br>SB 1 [m³/h]    | Förderleistung<br>SB 2 [m³/h] | Förderleistung<br>SB 3 [m³/h]   | Datum<br>Ergebnisvorlage               | Brunnen<br>SB 1<br>[µg/l LHKW]               | Brunnen<br>SB 2<br>[µg/l LHKW]          | Brunnen<br>SB 3<br>[µg/l LHKW]          | nach WAK 1<br>[µg/l LHKW]                    | Reinwasser<br>[µg/l LHKW]                  |
|--|---|----------------------------------|-------------------------------|---|--|--|---|---|--|--|
| 06.03.2014   | Beprobung der <b>GW 16</b> (Nahbereich zur SB 1)  |                                  |                               |   | 10.03.2014                             |  |   |   |  |  |
| 06.03.2014   | Beprobung der <b>GW 10</b>  |                                  |                               |   | 10.03.2014                             |  |   |   |  |  |
| 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   | Wiedertreibnahme SB 2 um 06:10  | 6                                | 3                             |   |  |  |   |   |  |  |
| 01.08.2014   | Probenahme "14. Tag"  | 6                                | 3                             |   | 25.08.2014                             | 105  | 867                                     |   | < BG   | < BG                                       |
| 14.08.2014   | Probenahme "28. Tag"  | 6                                | 3                             |   | 29.08.2014                             | 129  | 836                                     |   | < BG   | < BG                                       |
| 30.08.2014   | Probenahme "monatlich"  | 6                                | 3                             |   | 21.10.2014                             | 149  | 699                                     |   | < BG   | < BG                                       |
| 28.10.2014   | Probenahme "monatlich"  | 6                                | 3                             |   | 11.11.2014                             | 140  | 662                                     |   | 2,5  | < BG                                       |
| 26.11.2014   | Probenahme "monatlich"  | 6                                | 3                             |   | 19.12.2014                             | 156  | 649                                     |   | 21,7   | < BG                                       |
| 17.12.2014   | Probenahme "monatlich"  | 5-6                              | 3                             |   | 15.01.2015                             | 153  | 568                                     |   | 18   | < 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                                 |
| 05.03.2015   | Probenahme "monatlich"  | 5,9                              | 2,9                           |   | 09.04.2015                             | 144  | 486                                     |   | < BG   | < BG                                       |
| 25.05.2015   | Probenahme "monatlich"  | 6,0                              | 3,0                           |   | 12.08.2015                             | 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                                     |   | 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   | Wiedertreibnahme der SB 3   |                                  |                               | 3,0   |  |  |   |   |  |  |
| 29.01.2016   | Kontrollanalytik durch ACB I.A. Kreis   |                                  |                               |   | 03.02.2016                             | 131  | 367                                     | 250                                     | 290,0  | 4,0  |
| 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                                     | ?                                       | < BG   | 1,5  |
| 30.03.2016   | Probenahme März "monatlich"   | 1,5                              | 5                             | 3   | 11.04.2016                             | 140  | 352                                     | 305                                     | < BG   | 1,4  |
| 11.04.2016   | Kontrollanalytik durch ACB I.A. Kreis   | 1,5                              | 5                             | 3   | 20.04.2016                             | 197  | 426                                     | 314                                     |  |  |
| 27.04.2016   | Probenahme April "monatlich"  | 1,5                              | 5                             | 3   | 13.05.2016                             | 126  | 351                                     | 310                                     | 15,9   | < BG                                       |
| 23.05.2016   | Probenahme Mai "monatlich"  | 1,5                              | 5                             | 3   | 06.06.2016                             | 132  | 271                                     | 319                                     | 73,7   | < BG                                       |
| 14.06.2016   | 4.Wechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnussskohle  |                                  |                               |   |  |  |   |   |  | AK-Wechsel                                 |
| 27.06.2016   | Probenahme Juni "monatlich"   | 1,2                              | 4,8                           | Frequenzum-<br>richter defekt<br>ca. 3  | 18.07.2016                             | 134  | 283                                     | 270                                     | < BG   | Probenahme<br>Messfehler                   |
| 20.07.2016   | Kontrollanalytik durch ACB I.A. Kreis   | 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   | 238                                     | 288                                     | <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   | 92,2                                    | 168                                     | 29,1   | 2,3  |
| 10.-14.10.2016   | 5. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnussskohle, WAK 1 wird WAK 2+Wartung   |                                  |                               |   |  |  |   |   |  | AK-Wechsel                                 |
| 26.10.2016   | Probenahme Oktober "monatlich" ausgefallen  | 1,7                              | 5,2                           | 3,4   |  |  |   |   |  |  |
| 26.10.2016   | Kontrollanalytik 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                             | 3   | 15.11.2016                             | 113  | 270                                     | 351                                     | 1,9  | <1   |
| 14.12.2016   | Probenahme Dezember "monatlich"   | 1,1                              | 4,6                           | 3   | 19.01.2017                             | 118  | 258                                     | 307                                     | 11,3   | <1   |
| 06.01.2017   | Probenahme Januar "monatlich"   |                                  |                               |   | 09.02.2017                             | 116  | 309                                     | 289                                     | 24,1   | <1   |
| 25.01.2017   | 6. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokosnussskohle, 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                             | LOKW 108<br>Fe 9,9<br>Mn 0,54<br>MKW 4,6     | LOKW 512<br>Fe 23 mg/l<br>Mn 0,93       | LOKW 349<br>Fe 5,2<br>Mn 0,66           | LOKW < BG<br>Fe 0,055<br>Mn 0,56             | LOKW 5,6<br>Fe 0,16<br>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                             | LOKW 92,2<br>Fe 1,3<br>KW <0,1               | LOKW 289<br>Fe 24 mg/l                  | LOKW 325<br>Fe 2,4 mg/l                 | LOKW 3,5<br>Fe 0,041<br>mg/l                 | LOKW 2,7<br>Fe 0,016<br>mg/l               |
| 21.04.2017   | Probenahme April "monatlich"  | 1,5                              | 5,0                           | 1,9   | 05./09.05.2017                         | 72,3   | 2,3<br>Messfehler                       | 94,6<br>Messfehler                      | 28,3<br>Messfehler                           | 2  |
| 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 Kokoskohle, WAK 1 wird WAK 2+Wartung  |                                  |                               |   |  |  |   |   |  | AK-Wechsel                                 |
| 26.06.2017   | Probenahme Juni "monatlich" (Verdacht auf Probenvertauschung)   |                                  |                               |   | 29.06.2017<br>06.07.2017               | 113  | 300                                     | 389                                     | 4,92   | 48,2                                       |
| 17.07.2017   | Probenahme Juli "monatlich"   | 1,34                             | 5                             | 3   | 26.07.2017<br>31.07.2017               | 96,2   | 278                                     | 370                                     | 8,1  | 1,3  |
| 07.08.2017   | Probenahme August "monatlich" (Probenvertauschung SB1 + SB2)  |                                  |                               |   | 21.08.2017<br>23.08.2017               | 947,2<br>87,1                                | 874,2<br>347                            | 387                                     | 1,1  | <1   |
| 08.09.2017   | Probenahme September "monatlich"  |                                  |                               |   | 19.09.2017                             | 91,4   | 247                                     | 304                                     | 1,2  | 2,8  |
| 06.09.2017   | Probenahme September "monatlich"  | 82.815 (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)  | 18.10.2017<br>28.11.2017               | 92,3   | 283                                     | 400                                     | 16,5   | 2  |
| 13./16.11.2017   | 8. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokoskohle, 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<br>10.01.2018<br>15.01.2018 | 67,5   | 203                                     | 315                                     | 65,5   | < 1  |
| 10.01.2018   | Probenahme Januar "monatlich"   | 87.333 (1,5)                     | 125.539 (5,00)                | 43.557 (3,00)   | 22.01.2017<br>08.02.2018               | 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)  | 05.03.2018<br>07.03.2018<br>13.03.2018 | 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<br>10.04.2018               | 103<br>Fe 7,86 mg/l<br>Mn 0,471<br>mg/l      | 268<br>Fe 6,66 mg/l<br>Mn 0,571<br>mg/l | 370<br>Fe 2,37 mg/l<br>Mn 0,640<br>mg/l | 21,0<br>Fe 0,013<br>mg/l<br>Mn 0,561<br>mg/l | <1<br>Fe 0,022<br>mg/l<br>Mn 0,566<br>mg/l |
|  | 9. Aktivkohlewechsel WAK 1 2.000 kg Kokoskohle, WAK 1 wird WAK 2+Wartung  |                                  |                               |   | 07.05.2018                             |  |   |   |  | AK-Wechsel                                 |
| 23.04.2018   | Probenahme April "monatlich" direkt nach A-Kohlewechsel   | 90.943 (1,5)                     | 137.385 (5,0)                 | 50.857 (3,0)  | 07.05.2018<br>14.05.2018               | 51,9   | 152,0                                   | 344,0                                   | <1   | 9,3  |
| 08.05.2018   | Probenahme Mai "monatlich"  |                                  |                               |   | 28.05.2018                             | 88,8<br>Fe 0,249<br>mg/l<br>Mn 0,418<br>mg/l | 204<br>Fe 47,6 mg/l<br>Mn 0,668<br>mg/l | 305<br>Fe 1,88 mg/l<br>Mn 0,603<br>mg/l | <1<br>Fe 0,038<br>mg/l<br>Mn 0,534<br>mg/l   | 5<br>Fe 0,017<br>mg/l<br>Mn 0,540<br>mg/l  |
| 06.06.2018   | Probenahme Juni "monatlich" und Wartung   | 92.660 (1,5)                     | 143.043 (5,0)                 | 5.4157 (3,0)  | 18.06.2018                             | 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)  | 06.07.2018<br>27.07.2018               | 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<br>nicht möglich | von 5,0 auf 3,0               | von 3,0 auf 4,0<br>nicht möglich  | 11.06.2018<br>27.07.2018               |  |   |   |  |  |
| 02.08.2018   | Veränderung der Förderleistung  | von 1,8 auf 2,5<br>94.893 (2,5)  | 3,0 bleibt<br>148.272 (3,0)   | von 3,0 auf nur 3,3<br>(4,0 wegen<br>Inkulturation der<br>Leitung nicht<br>möglich)<br>58.360 (3,3) | 03.08.2018<br>28.08.2018<br>05.09.2018 | 94,9   | 232                                     | 385<br>0,6 VC                           | 9,2<br>0,5 VC                                | 2,8  |
| 06.08.2018   | Veränderung der Förderleistung<br>Probenahme August "monatlich"   | von 1,8 auf 2,5<br>94.893        | 3,0 bleibt<br>148.272         | 3,0 auf nur 3,3<br>(4,0 wegen<br>Inkulturation der<br>Leitung nicht<br>möglich)<br>58.360           | 03.08.2018<br>13.08.2018<br>05.09.2018 | 94,9   | 232                                     | 385<br>0,6 VC                           | 9,2<br>0,5 VC                                | 2,8  |
| 02.10.2018   | Probenahme "Ende" September "monatlich"   | 99203 (2,5)                      | 15.3873 (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 Kokoskohle, WAK 1 wird WAK 2   |                                  |                               |   |  |  |   |   |  | AK-Wechsel                                 |
| 26.10.2018   | Probenahme Oktober "monatlich"  | 99.506 (2,5)                     | 154.235 (3,0)                 | 63.665 (3,5)  | 26.10.2018<br>05.11.2018               | 91,6   | 282                                     | 363                                     | 1,2  | <1   |
| 30.01.2018   | Probenahme November "monatlich"   |                                  |                               |   | 12.12.2018<br>20.12.2018               | 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<br>08.02.2019               | 85,5   | 311                                     | 372<br>(VC 1,0)                         | 4,2<br>(VC 0,6)                              | <1   |
| 20.02.2019   | Probenahme Februar "monatlich"  | 106.654 (2,5)                    | 162782 (3,0)                  | 72.435 (2,5)  | 22.02.2019<br>28.02.2019               | 84   | 298                                     | 361                                     | 17   | <1   |
| 14.03.2019   | Wartung IMA   | 107.142 (2,2)                    | 164.308 (2,8)                 | 73.824 (2,3)  | 15.04.2019                             |  |   |   |  |  |
| 09.04.2019   | Probenahme April "monatlich"  | 108.641 (2,5)                    | 166.190 (3,0)                 | 75.706 (1,8)  | 26.04.2019                             | 63,9   | 208                                     | 280                                     | 19   | <1   |
| 24.04.2019   | Wartung   | 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 Kokoskohle, WAK 1 wird WAK 2 + Wartung   | 112.459 (2,5)                    | 110.756 (3)                   | 11.898 (2,1)  | 28.06.2019                             |  |   |   |  | AK-Wechsel                                 |
| 26.06.2019   | Probenahme Juni "monatlich"   |                                  |                               |   | 54                                     | 219  | 261                                     | -                                       |  | <1   |
| < 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 |   |                                  |                               |   |  |  |   |   |  |  |

### 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<br>geteilt     | DN 50<br>geteilt     | DN 50<br>geteilt     | DN 50                | DN 50                | DN 50                |
|   |      |        | Danielski<br>07.1999 | Stuckmann<br>01.2000 | Elmer<br>05.1992 | Vormann<br>05.1993 |              | Danielski<br>03.2006 | Danielski<br>03.2006 | Danielski<br>03.2006 | Danielski<br>03.2006 | Stuckmann<br>07.2007 | Stuckmann<br>08.2007 | Stuckmann<br>08.2007 | Stuckmann<br>08.2007 | Stuckmann<br>11.2007 | Stuckmann 02<br>2014 | Stuckmann 02<br>2014 | Stuckmann 02<br>2014 |
| Probenahme am:<br>Summe LCKW:<br>[µg/l] | Br I | Br III | GWM 4                | GWM 5                | DEULA<br>alt     | DOKR<br>alt        | DEULA<br>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 +<br>2 VC         | 164                  | 9                    | 43                   | 40                   |                      |                      | 7                    | 9                    | 483                  | 12 +<br>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                    |



