

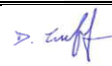

| Firma / Auftraggeber:   |                           | Performa Nord                           |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---------------------------|---|----------------|---|--|---------------------------------|---|----------------|---|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|--------|---------------|------------------|-------------|--------|---------------|------------------------------|------|---|------|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Projektbezeichnung:   |                           | Tanklager Farge - Monitoring            |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Einsatzort:   |                           | Bremen, TL Farge                        |                |   |  |                                 |   |                | Projekt-Nr.:                                |                 | 2080303                                  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Projektverantwortliche/r:   |                           | Böcker/Schroth                          |                |   |  |                                 | Datum:  |                | 17.03.2022                                  |                 |  | Ertragsstelle:           |                         | 2311   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Außendienst:  |                           | Holert                                  |                |   |  |                                 | Witterung:  |                | Regen                                       |                 |  | Temperatur:              |                         | 7,0 °C |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit)  |                           | <b>Grundwasser</b>                      |                |   |  |                                 | <b>Messstelle:</b>                                      |                | <b>GWMS 07/09 flach</b>                     |                 | <b>Probenbezeichnung:</b>                |                          | <b>GWMS 07/09 flach</b> |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Aufschlussart</b>  |                           | <b>Grundwassermessstelle</b>            |                |   |  |                                 | <b>Ausbau Pegel</b> unterflur/überflur                  |                |   |                 |  | <b>überflur</b>          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)   |                           | (GOK = Geländeoberkante)                |                |   |  |                                 | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung)                        |                |   |                 |  | (POK = Pegeloberkante)   |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bohrlochdurchmesser (mm)  |                           |   |                |   |  |                                 | Messpunkt (MP)  |                |   |                 |  | POK 17,569 m NHN         |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ausbaudurchmesser (mm)  |                           | 125                                     |                |   |  |                                 | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!) |                |   |                 |  | (m)                      |                         | 0,82   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)   |                           |   |                |   |  |                                 | Sichttiefe Oberflächenwasser                            |                |   |                 |  | (bis Grund oder m u. MP) |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aufslusstiefe, gelotet (m u. MP)  |                           | 31,00                                   |                |   |  |                                 | Ruhewasserspiegel (RWS)                                 |                |   |                 |  | (m u. MP )               |                         | 15,50  |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)  |                           | 13,00                                   |                |   |  |                                 | Messung RWS   |                |   |                 |  | (Uhrzeit)                |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)   |                           | 22,00                                   |                |   |  |                                 | Phasendicke   |                |   |                 |  | (mm)                     |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Probenahme mittels</b>   |                           | MP1                                     |                |   |  |                                 | Zählerstand Wasseruhr                                   |                | Beginn (m³)                                 |                 | 9,470                                    |                          | Ende (m³)               |        | 10,190        |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch  |                           |   |                |   |  |                                 | Fördermenge, gesamt                                     |                | (Liter)                                     |                 | 720                                      |                          | berechnet (m³)          |        | 0,720         |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Material Schöpfer   |                           |   |                |   |  |                                 | Förderleistung vor Ort                                  |                | (l/min)                                     |                 | 23,00                                    |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Einbautiefe Pumpe (m u. MP)   |                           | 17,00                                   |                |   |  |                                 | Förderleistung berechnet                                |                | (in l/s)                                    |                 | 0,40                                     |                          | (l/h)                   |        | 1440,00       |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pumpbeginn (Uhrzeit)  |                           | 10:00                                   |                |   |  |                                 |   |                | (in l/min)                                  |                 | 24,00                                    |                          | (m³/h)                  |        | 1,44          |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pumpende (Uhrzeit)  |                           | 10:30                                   |                |   |  |                                 | 1-faches Rohrvolumen                                    |                | (Liter)                                     |                 | 190                                      |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gesamtpumpzeit (hh:mm)  |                           | 00:30                                   |                |   |  |                                 | 1-faches Bohrvolumen                                    |                | (Liter)                                     |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Austausch des Messstelleninhalts  |                           | ( x-fach)                               |                |   |  |                                 | 1,5-faches Bohrvolumen                                  |                | (Liter)                                     |                 | 0  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Zeit</b><br>(min nach Pumpbeginn)  | <b>Temperatur</b><br>(°C) | <b>elektr. Leitfähigkeit</b><br>(µS/cm) | <b>pH-Wert</b> | <b>Redoxpotential EH</b><br>(mV-gemessen) | <b>Redoxpotential rH</b><br>(mV-berechnet) | <b>Sauerstoff</b><br>(mg/l) (%) |   | <b>Färbung</b> | <b>Trübung</b><br>(keine / schwach / stark) | <b>Geruch</b>   | <b>abgesenkter GW-Stand</b><br>(m u. MP) |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0   | 10,9                      | 906,0                                   | 6,00           | 89,00                                     | 306,0                                      | 1,92                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig | 15,39                                    |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5   | 10,9                      | 527,0                                   | 6,06           | 32,00                                     | 249,0                                      | 1,06                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10  | 10,8                      | 413,0                                   | 6,14           | -6,00                                     | 211,1                                      | 1,10                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15  | 10,8                      | 336,0                                   | 6,10           | -16,00                                    | 201,1                                      | 1,19                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20  | 10,7                      | 311,0                                   | 6,00           | -10,00                                    | 207,1                                      | 1,16                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25  | 10,7                      | 295,0                                   | 5,98           | -14,00                                    | 203,1                                      | 1,16                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig | 16,43                                    |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30  | 10,7                      | 292,0                                   | 5,96           | -14,00                                    | 203,1                                      | 1,16                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Bemerkungen:</b>   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div> Volumen:<br/> Headspace:<br/> - 10 ml / 0,01 l<br/> - 20 ml / 0,02 l<br/> Flaschen:<br/> - 100 ml / 0,10 l<br/> - 250 ml / 0,25 l<br/> - 500 ml / 0,50 l<br/> - 1.000 ml / 1,0 l </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Behälter / Gefäß</th> <th>Volumen (l)</th> <th>Anzahl</th> <th>Konservierung</th> <th>Behälter / Gefäß</th> <th>Volumen (l)</th> <th>Anzahl</th> <th>Konservierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Headspace, Schraubverschluss</td> <td>0,02</td> <td>2</td> <td>ohne</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Braunglasflasche</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  | Behälter / Gefäß         | Volumen (l)             | Anzahl | Konservierung | Behälter / Gefäß | Volumen (l) | Anzahl | Konservierung | Headspace, Schraubverschluss | 0,02 | 2 | ohne |  |  |  |  | Braunglasflasche |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Behälter / Gefäß  | Volumen (l)               | Anzahl                                  | Konservierung  | Behälter / Gefäß                          | Volumen (l)                                | Anzahl                          | Konservierung   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Headspace, Schraubverschluss  | 0,02                      | 2                                       | ohne           |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Braunglasflasche  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Untersuchungslabor:</b> SGS Inst. Fresenius      Probenversand am: 18.03.2022  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div> Datum, Unterschrift<br/> Außendienst: 17.03.2022 </div> <div> Datum, Unterschrift<br/> Projektverantwortliche/r: 18.03.2022 </div> </div>   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

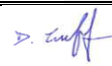

|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|---|---------------------------|---|--------------------|---|---|---------------------------------|---|--------------------|---|----------------------|--|--------------------------|-------------------------|--------|---------|--|
| Firma / Auftraggeber:   |                           | Performa Nord                           |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Projektbezeichnung:   |                           | Tanklager Farge - Monitoring            |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Einsatzort:   |                           | Bremen, TL Farge                        |                    |   |   |                                 |   |                    | Projekt-Nr.:                                |                      | 2080303                                  |                          |                         |        |         |  |
| Projektverantwortliche/r:   |                           | Böcker/Schroth                          |                    |   |   |                                 | Datum:  |                    | 17.03.2022                                  |                      |  | Ertragsstelle:           |                         | 2311   |         |  |
| Außendienst:  |                           | Holert                                  |                    |   |   |                                 | Witterung:  |                    | Regen                                       |                      |  | Temperatur:              |                         | 7,0 °C |         |  |
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit)  |                           | <b>Grundwasser</b>                      |                    |   |   |                                 | <b>Messstelle:</b>                                      |                    | <b>GWMS 08/09 flach</b>                     |                      | <b>Probenbezeichnung:</b>                |                          | <b>GWMS 08/09 flach</b> |        |         |  |
| <b>Aufschlussart</b>  |                           | <b>Grundwassermessstelle</b>            |                    |   |   |                                 | <b>Ausbau Pegel</b> unterflur/überflur                  |                    |   |                      |  | <b>überflur</b>          |                         |        |         |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)   |                           | (GOK = Geländeoberkante)                |                    |   |   |                                 | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung)                        |                    |   |                      |  | (POK = Pegeloberkante)   |                         |        |         |  |
| Bohrlochdurchmesser (mm)  |                           |   |                    |   |   |                                 | Messpunkt (MP)  |                    |   |                      |  | POK 18,264 m NHN         |                         |        |         |  |
| Ausbaudurchmesser (mm)  |                           | 125                                     |                    |   |   |                                 | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!) |                    |   |                      |  | (m)                      |                         | 0,96   |         |  |
| Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)   |                           |   |                    |   |   |                                 | Sichttiefe Oberflächenwasser                            |                    |   |                      |  | (bis Grund oder m u. MP) |                         |        |         |  |
| Aufslusstiefe, gelotet (m u. MP)  |                           | 31,00                                   |                    |   |   |                                 | Ruhewasserspiegel (RWS)                                 |                    |   |                      |  | (m u. MP )               |                         | 16,21  |         |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)  |                           | 13,40                                   |                    |   |   |                                 | Messung RWS   |                    |   |                      |  | (Uhrzeit)                |                         |        |         |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)   |                           | 22,20                                   |                    |   |   |                                 | Phasendicke   |                    |   |                      |  | (mm)                     |                         |        |         |  |
| <b>Probenahme mittels</b>   |                           | MP1                                     |                    |   |   |                                 | Zählerstand Wasseruhr                                   |                    | Beginn (m³)                                 |                      | 10,190                                   |                          | Ende (m³)               |        | 10,890  |  |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch  |                           |   |                    |   |   |                                 | Fördermenge, gesamt                                     |                    | (Liter)                                     |                      | 700                                      |                          | berechnet (m³)          |        | 0,700   |  |
| Material Schöpfer   |                           |   |                    |   |   |                                 | Förderleistung vor Ort                                  |                    | (l/min)                                     |                      | 24,00                                    |                          |                         |        |         |  |
| Einbautiefe Pumpe (m u. MP)   |                           | 19,00                                   |                    |   |   |                                 | Förderleistung berechnet                                |                    | (in l/s)                                    |                      | 0,39                                     |                          | (l/h)                   |        | 1400,00 |  |
| Pumpbeginn (Uhrzeit)  |                           | 11:10                                   |                    |   |   |                                 |   |                    | (in l/min)                                  |                      | 23,33                                    |                          | (m³/h)                  |        | 1,40    |  |
| Pumpende (Uhrzeit)  |                           | 11:40                                   |                    |   |   |                                 | 1-faches Rohrvolumen                                    |                    | (Liter)                                     |                      | 182                                      |                          |                         |        |         |  |
| Gesamtpumpzeit (hh:mm)  |                           | 00:30                                   |                    |   |   |                                 | 1-faches Bohrvolumen                                    |                    | (Liter)                                     |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Austausch des Messstelleninhalts  |                           | ( x-fach)                               |                    |   |   |                                 | 1,5-faches Bohrvolumen                                  |                    | (Liter)                                     |                      | 0  |                          |                         |        |         |  |
| <b>Zeit</b><br>(min nach Pumpbeginn)  | <b>Temperatur</b><br>(°C) | <b>elektr. Leitfähigkeit</b><br>(µS/cm) | <b>pH-Wert</b>     | <b>Redoxpotential EH</b><br>(mV-gemessen) | <b>Redoxpotential rH</b><br>(mV-berechnet)    | <b>Sauerstoff</b><br>(mg/l) (%) |   | <b>Färbung</b>     | <b>Trübung</b><br>(keine / schwach / stark) | <b>Geruch</b>        | <b>abgesenkter GW-Stand</b><br>(m u. MP) |                          |                         |        |         |  |
| 0   | 10,2                      | 540,0                                   | 5,09               | 27,00                                     | 244,4   | 6,85                            |   | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      | 16,08                                    |                          |                         |        |         |  |
| 5   | 10,2                      | 565,0                                   | 4,85               | 65,00                                     | 282,4   | 4,64                            |   | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      |  |                          |                         |        |         |  |
| 10  | 10,3                      | 483,0                                   | 4,74               | 74,00                                     | 291,4   | 3,86                            |   | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      |  |                          |                         |        |         |  |
| 15  | 10,3                      | 422,0                                   | 4,70               | 96,00                                     | 313,4   | 3,07                            |   | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      |  |                          |                         |        |         |  |
| 20  | 10,3                      | 395,0                                   | 4,63               | 107,00                                    | 324,4   | 2,83                            |   | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      |  |                          |                         |        |         |  |
| 25  | 10,4                      | 377,0                                   | 4,66               | 119,00                                    | 336,3   | 2,78                            |   | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      | 16,91                                    |                          |                         |        |         |  |
| 30  | 10,4                      | 365,0                                   | 4,65               | 123,00                                    | 340,3   | 2,79                            |   | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| <b>Bemerkungen:</b>   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| <b>Volumen:</b><br>Headspace:<br>- 10 ml / 0,01 l<br>- 20 ml / 0,02 l<br>Flaschen:<br>- 100 ml / 0,10 l<br>- 250 ml / 0,25 l<br>- 500 ml / 0,50 l<br>- 1.000 ml / 1,0 l |                           | <b>Behälter / Gefäß</b>                 | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                             | <b>Konservierung</b>                          | <b>Behälter / Gefäß</b>         |   | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                               | <b>Konservierung</b> |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           | Headspace, Schraubverschluss            | 0,02               | 2   | ohne  |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           | Braunglasflasche                        |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| <b>Untersuchungslabor:</b>  |                           | SGS Inst. Fresenius                     |                    |   | <b>Probenversand am:</b>                      |                                 | 18.03.2022  |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Datum, Unterschrift Außendienst:  |                           | 17.03.2022                              |                    |   | Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r: |                                 | 18.03.2022  |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |

|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|---|---------------------------|---|--------------------|---|---|---------------------------------|---|--------------------|---|----------------------|--|--------------------------|-------------------------|--------|---------|--|
| Firma / Auftraggeber:   |                           | Performa Nord                           |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Projektbezeichnung:   |                           | Tanklager Farge - Monitoring            |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Einsatzort:   |                           | Bremen, TL Farge                        |                    |   |   |                                 |   |                    | Projekt-Nr.:                                |                      | 2080303                                  |                          |                         |        |         |  |
| Projektverantwortliche/r:   |                           | Böcker/Schroth                          |                    |   |   |                                 | Datum:  |                    | 17.03.2022                                  |                      |  | Ertragsstelle:           |                         | 2311   |         |  |
| Außendienst:  |                           | Holert                                  |                    |   |   |                                 | Witterung:  |                    | bedeckt                                     |                      |  | Temperatur:              |                         | 7,0 °C |         |  |
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit)  |                           | <b>Grundwasser</b>                      |                    |   |   |                                 | <b>Messstelle:</b>                                      |                    | <b>GWMS 09/09 flach</b>                     |                      | <b>Probenbezeichnung:</b>                |                          | <b>GWMS 09/09 flach</b> |        |         |  |
| <b>Aufschlussart</b>  |                           | <b>Grundwassermessstelle</b>            |                    |   |   |                                 | <b>Ausbau Pegel</b> unterflur/überflur                  |                    |   |                      |  | unterflur                |                         |        |         |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)   |                           | (GOK = Geländeoberkante)                |                    |   |   |                                 | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung)                        |                    |   |                      |  | (POK = Pegeloberkante)   |                         |        |         |  |
| Bohrlochdurchmesser (mm)  |                           |   |                    |   |   |                                 | Messpunkt (MP)  |                    |   |                      |  | POK 15,129 m NHN         |                         |        |         |  |
| Ausbaudurchmesser (mm)  |                           | 125                                     |                    |   |   |                                 | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!) |                    |   |                      |  | (m)                      |                         | -0,12  |         |  |
| Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)   |                           |   |                    |   |   |                                 | Sichttiefe Oberflächenwasser                            |                    |   |                      |  | (bis Grund oder m u. MP) |                         |        |         |  |
| Aufslusstiefe, gelotet (m u. MP)  |                           | 31,00                                   |                    |   |   |                                 | Ruhewasserspiegel (RWS)                                 |                    |   |                      |  | (m u. MP )               |                         | 13,60  |         |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)  |                           | 13,25                                   |                    |   |   |                                 | Messung RWS   |                    |   |                      |  | (Uhrzeit)                |                         |        |         |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)   |                           | 22,05                                   |                    |   |   |                                 | Phasendicke   |                    |   |                      |  | (mm)                     |                         |        |         |  |
| <b>Probenahme mittels</b>   |                           | MP1                                     |                    |   |   |                                 | Zählerstand Wasseruhr                                   |                    | Beginn (m³)                                 |                      | 10,890                                   |                          | Ende (m³)               |        | 11,630  |  |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch  |                           |   |                    |   |   |                                 | Fördermenge, gesamt                                     |                    | (Liter)                                     |                      | 740                                      |                          | berechnet (m³)          |        | 0,740   |  |
| Material Schöpfer   |                           |   |                    |   |   |                                 | Förderleistung vor Ort                                  |                    | (l/min)                                     |                      | 24,00                                    |                          |                         |        |         |  |
| Einbautiefe Pumpe (m u. MP)   |                           | 15,00                                   |                    |   |   |                                 | Förderleistung berechnet                                |                    | (in l/s)                                    |                      | 0,41                                     |                          | (l/h)                   |        | 1480,00 |  |
| Pumpbeginn (Uhrzeit)  |                           | 12:00                                   |                    |   |   |                                 |   |                    | (in l/min)                                  |                      | 24,67                                    |                          | (m³/h)                  |        | 1,48    |  |
| Pumpende (Uhrzeit)  |                           | 12:30                                   |                    |   |   |                                 | 1-faches Rohrvolumen                                    |                    | (Liter)                                     |                      | 214                                      |                          |                         |        |         |  |
| Gesamtpumpzeit (hh:mm)  |                           | 00:30                                   |                    |   |   |                                 | 1-faches Bohrvolumen                                    |                    | (Liter)                                     |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Austausch des Messstelleninhalts  |                           | ( x-fach)                               |                    |   |   |                                 | 1,5-faches Bohrvolumen                                  |                    | (Liter)                                     |                      | 0  |                          |                         |        |         |  |
| <b>Zeit</b><br>(min nach Pumpbeginn)  | <b>Temperatur</b><br>(°C) | <b>elektr. Leitfähigkeit</b><br>(µS/cm) | <b>pH-Wert</b>     | <b>Redoxpotential EH</b><br>(mV-gemessen) | <b>Redoxpotential rH</b><br>(mV-berechnet)    | <b>Sauerstoff</b><br>(mg/l) (%) |   | <b>Färbung</b>     | <b>Trübung</b><br>(keine / schwach / stark) | <b>Geruch</b>        | <b>abgesenkter GW-Stand</b><br>(m u. MP) |                          |                         |        |         |  |
| 0   | 10,7                      | 275,0                                   | 4,63               | 153,00                                    | 370,1   | 5,85                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 | 13,51                                    |                          |                         |        |         |  |
| 5   | 11,0                      | 273,0                                   | 4,84               | 154,00                                    | 370,9   | 4,26                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |        |         |  |
| 10  | 11,1                      | 274,0                                   | 4,86               | 156,00                                    | 372,9   | 3,85                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |        |         |  |
| 15  | 11,2                      | 275,0                                   | 4,88               | 156,00                                    | 372,8   | 3,95                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |        |         |  |
| 20  | 11,3                      | 272,0                                   | 4,92               | 158,00                                    | 374,7   | 3,94                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |        |         |  |
| 25  | 11,3                      | 273,0                                   | 4,93               | 159,00                                    | 375,7   | 3,88                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 | 13,73                                    |                          |                         |        |         |  |
| 30  | 11,3                      | 274,0                                   | 4,94               | 159,00                                    | 375,7   | 3,63                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| <b>Bemerkungen:</b>   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| <b>Volumen:</b><br>Headspace:<br>- 10 ml / 0,01 l<br>- 20 ml / 0,02 l<br>Flaschen:<br>- 100 ml / 0,10 l<br>- 250 ml / 0,25 l<br>- 500 ml / 0,50 l<br>- 1.000 ml / 1,0 l |                           | <b>Behälter / Gefäß</b>                 | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                             | <b>Konservierung</b>                          | <b>Behälter / Gefäß</b>         |   | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                               | <b>Konservierung</b> |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           | Headspace, Schraubverschluss            | 0,02               | 2   | ohne  |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           | Braunglasflasche                        |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| <b>Untersuchungslabor:</b>  |                           | SGS Inst. Fresenius                     |                    |   | <b>Probenversand am:</b>                      |                                 | 18.03.2022  |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |
| Datum, Unterschrift Außendienst:  |                           | 17.03.2022                              |                    |   | Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r: |                                 | 18.03.2022  |                    |   |                      |  |                          |                         |        |         |  |

E032

E032

| Firma / Auftraggeber:  |                           | Performa Nord                           |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---------------------------|---|----------------|---|--|---------------------------------|---|----------------|---|-----------------|--|---------------------------|----------------|-------------------|---------------|------------------|-------------|--------|---------------|------------------------------|------|---|------|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Projektbezeichnung:  |                           | Tanklager Farge - Monitoring            |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Einsatzort:  |                           | Bremen, TL Farge                        |                |   |  |                                 |   |                | Projekt-Nr.:                                |                 | 2080303                                  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Projektverantwortliche/r:  |                           | Böcker/Schroth                          |                |   |  |                                 | Datum:  |                | 30.03.2022                                  |                 |  | Ertragsstelle:            |                | 2311              |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Außendienst:   |                           | Luft                                    |                |   |  |                                 | Witterung:  |                | bedeckt                                     |                 |  | Temperatur:               |                | 9,0 °C            |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit)   |                           | <b>Grundwasser</b>                      |                |   |  |                                 | <b>Messstelle:</b>                                      |                | <b>GWMS 05/09</b>                           |                 |  | <b>Probenbezeichnung:</b> |                | <b>GWMS 05/09</b> |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Aufschlussart</b>   |                           | <b>Grundwassermessstelle</b>            |                |   |  |                                 | <b>Ausbau Pegel</b> unterflur/überflur                  |                |   |                 |  | <b>überflur</b>           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)  |                           | (GOK = Geländeoberkante)                |                |   |  |                                 | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung)                        |                |   |                 |  | (POK = Pegeloberkante)    |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bohrlochdurchmesser (mm)   |                           |   |                |   |  |                                 | Messpunkt (MP)  |                |   |                 |  | POK 18,506 m NHN          |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ausbaudurchmesser (mm)   |                           | 125                                     |                |   |  |                                 | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!) |                |   |                 |  | (m)                       |                | 0,81              |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)  |                           |   |                |   |  |                                 | Sichttiefe Oberflächenwasser                            |                |   |                 |  | (bis Grund oder m u. MP)  |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aufslusstiefe, gelotet (m u. MP)   |                           | 36,00                                   |                |   |  |                                 | Ruhewasserspiegel (RWS)                                 |                |   |                 |  | (m u. MP )                |                | 16,20             |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)   |                           | 30,45                                   |                |   |  |                                 | Messung RWS   |                |   |                 |  | (Uhrzeit)                 |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)  |                           | 35,45                                   |                |   |  |                                 | Phasendicke   |                |   |                 |  | (mm)                      |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Probenahme mittels</b>  |                           | 3" R                                    |                |   |  |                                 | Zählerstand Wasseruhr                                   |                | Beginn (m³)                                 |                 | 758,735                                  |                           | Ende (m³)      |                   | 759,455       |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch   |                           |   |                |   |  |                                 | Fördermenge, gesamt                                     |                | (Liter)                                     |                 | 720                                      |                           | berechnet (m³) |                   | 0,720         |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Material Schöpfer  |                           |   |                |   |  |                                 | Förderleistung vor Ort                                  |                | (l/min)                                     |                 | 21,00                                    |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Einbautiefe Pumpe (m u. MP)  |                           | 24,00                                   |                |   |  |                                 | Förderleistung berechnet                                |                | (in l/s)                                    |                 | 0,40                                     |                           | (l/h)          |                   | 1440,00       |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pumpbeginn (Uhrzeit)   |                           | 14:30                                   |                |   |  |                                 |   |                | (in l/min)                                  |                 | 24,00                                    |                           | (m³/h)         |                   | 1,44          |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pumpende (Uhrzeit)   |                           | 15:00                                   |                |   |  |                                 | 1-faches Rohrvolumen                                    |                | (Liter)                                     |                 | 243                                      |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gesamtpumpzeit (hh:mm)   |                           | 00:30                                   |                |   |  |                                 | 1-faches Bohrvolumen                                    |                | (Liter)                                     |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Austausch des Messstelleninhalts   |                           | ( x-fach)                               |                |   |  |                                 | 1,5-faches Bohrvolumen                                  |                | (Liter)                                     |                 | 0  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Zeit</b><br>(min nach Pumpbeginn)   | <b>Temperatur</b><br>(°C) | <b>elektr. Leitfähigkeit</b><br>(µS/cm) | <b>pH-Wert</b> | <b>Redoxpotential EH</b><br>(mV-gemessen) | <b>Redoxpotential rH</b><br>(mV-berechnet) | <b>Sauerstoff</b><br>(mg/l) (%) |   | <b>Färbung</b> | <b>Trübung</b><br>(keine / schwach / stark) | <b>Geruch</b>   | <b>abgesenkter GW-Stand</b><br>(m u. MP) |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0  | 11,4                      | 152,0                                   | 6,85           | -31,00                                    | 185,7                                      | 6,60                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig | 15,90                                    |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | 11,2                      | 193,0                                   | 6,65           | 36,00                                     | 252,8                                      | 3,48                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   | 11,5                      | 196,0                                   | 6,60           | 64,00                                     | 280,6                                      | 2,57                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15   | 11,3                      | 198,0                                   | 6,55           | 92,00                                     | 308,7                                      | 2,94                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   | 11,1                      | 198,0                                   | 6,54           | 106,00                                    | 322,9                                      | 2,89                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25   | 11,2                      | 198,0                                   | 6,52           | 116,00                                    | 332,8                                      | 2,51                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig | 16,33                                    |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   | 11,2                      | 198,0                                   | 6,51           | 121,00                                    | 337,8                                      | 2,48                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Bemerkungen:</b>  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div> Volumen:<br/> Headspace:<br/> - 10 ml / 0,01 l<br/> - 20 ml / 0,02 l<br/> Flaschen:<br/> - 100 ml / 0,10 l<br/> - 250 ml / 0,25 l<br/> - 500 ml / 0,50 l<br/> - 1.000 ml / 1,0 l </div> <table border="1"> <tr> <th>Behälter / Gefäß</th> <th>Volumen (l)</th> <th>Anzahl</th> <th>Konservierung</th> <th>Behälter / Gefäß</th> <th>Volumen (l)</th> <th>Anzahl</th> <th>Konservierung</th> </tr> <tr> <td>Headspace, Schraubverschluss</td> <td>0,02</td> <td>2</td> <td>ohne</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Braunglasflasche</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  | Behälter / Gefäß          | Volumen (l)    | Anzahl            | Konservierung | Behälter / Gefäß | Volumen (l) | Anzahl | Konservierung | Headspace, Schraubverschluss | 0,02 | 2 | ohne |  |  |  |  | Braunglasflasche |  |  |  |  |  |  |  |
| Behälter / Gefäß   | Volumen (l)               | Anzahl                                  | Konservierung  | Behälter / Gefäß                          | Volumen (l)                                | Anzahl                          | Konservierung   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Headspace, Schraubverschluss   | 0,02                      | 2                                       | ohne           |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Braunglasflasche   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Untersuchungslabor:</b> SGS Inst. Fresenius      Probenversand am: 31.03.2022   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Datum, Unterschrift Außendienst: 30.03.2022  Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r: 31.03.2022    |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                           |                |                   |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |

| Firma / Auftraggeber:  |                           | Performa Nord                           |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---------------------------|---|----------------|---|--|---------------------------------|---|----------------|---|-----------------|--|--------------------------|-------------------|--------|---------------|------------------|-------------|--------|---------------|------------------------------|------|---|------|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Projektbezeichnung:  |                           | Tanklager Farge - Monitoring            |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Einsatzort:  |                           | Bremen, TL Farge                        |                |   |  |                                 |   |                | Projekt-Nr.:                                |                 | 2080303                                  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Projektverantwortliche/r:  |                           | Böcker/Schroth                          |                |   |  |                                 | Datum:  |                | 30.03.2022                                  |                 | Ertragsstelle:                           |                          | 2311              |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Außendienst:   |                           | Luft                                    |                |   |  |                                 | Witterung:  |                | bedeckt                                     |                 | Temperatur:                              |                          | 9,0 °C            |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit)   |                           | <b>Grundwasser</b>                      |                |   |  |                                 | <b>Messstelle:</b>                                      |                | <b>GWMS 02/07</b>                           |                 | <b>Probenbezeichnung:</b>                |                          | <b>GWMS 02/07</b> |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Aufschlussart</b>   |                           | <b>Grundwassermessstelle</b>            |                |   |  |                                 | <b>Ausbau Pegel</b> unterflur/überflur                  |                |   |                 |  | <b>überflur</b>          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)  |                           | (GOK = Geländeoberkante)                |                |   |  |                                 | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung)                        |                |   |                 |  | (POK = Pegeloberkante)   |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bohrlochdurchmesser (mm)   |                           |   |                |   |  |                                 | Messpunkt (MP)  |                |   |                 |  | POK 17,613 m NHN         |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ausbaudurchmesser (mm)   |                           | 115                                     |                |   |  |                                 | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!) |                |   |                 |  | (m) 0,50                 |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)  |                           |   |                |   |  |                                 | Sichttiefe Oberflächenwasser                            |                |   |                 |  | (bis Grund oder m u. MP) |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aufschlusstiefe, gelotet (m u. MP)   |                           | 20,00                                   |                |   |  |                                 | Ruhewasserspiegel (RWS)                                 |                |   |                 |  | (m u. MP) 2,91           |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)   |                           | 16,00                                   |                |   |  |                                 | Messung RWS   |                |   |                 |  | (Uhrzeit)                |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)  |                           | 20,00                                   |                |   |  |                                 | Phasendicke   |                |   |                 |  | (mm)                     |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Probenahme mittels</b>  |                           | 3" R                                    |                |   |  |                                 | Zählerstand Wasseruhr                                   |                | Beginn (m³)                                 |                 | 759,455                                  |                          | Ende (m³)         |        | 760,286       |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch   |                           |   |                |   |  |                                 | Fördermenge, gesamt                                     |                | (Liter)                                     |                 | 831                                      |                          | berechnet (m³)    |        | 0,831         |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Material Schöpfer  |                           |   |                |   |  |                                 | Förderleistung vor Ort                                  |                | (l/min)                                     |                 | 21,00                                    |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Einbautiefe Pumpe (m u. MP)  |                           | 24,00                                   |                |   |  |                                 | Förderleistung berechnet                                |                | (in l/s)                                    |                 | 0,46                                     |                          | (l/h)             |        | 1662,00       |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pumpbeginn (Uhrzeit)   |                           | 15:15                                   |                |   |  |                                 |   |                | (in l/min)                                  |                 | 27,70                                    |                          | (m³/h)            |        | 1,66          |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pumpende (Uhrzeit)   |                           | 15:45                                   |                |   |  |                                 | 1-faches Rohrvolumen                                    |                | (Liter)                                     |                 | 177                                      |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gesamtpumpzeit (hh:mm)   |                           | 00:30                                   |                |   |  |                                 | 1-faches Bohrvolumen                                    |                | (Liter)                                     |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Austausch des Messstelleninhalts   |                           | ( x-fach)                               |                |   |  |                                 | 1,5-faches Bohrvolumen                                  |                | (Liter)                                     |                 | 0  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Zeit</b><br>(min nach Pumpbeginn)   | <b>Temperatur</b><br>(°C) | <b>elektr. Leitfähigkeit</b><br>(µS/cm) | <b>pH-Wert</b> | <b>Redoxpotential EH</b><br>(mV-gemessen) | <b>Redoxpotential rH</b><br>(mV-berechnet) | <b>Sauerstoff</b><br>(mg/l) (%) |   | <b>Färbung</b> | <b>Trübung</b><br>(keine / schwach / stark) | <b>Geruch</b>   | <b>abgesenkter GW-Stand</b><br>(m u. MP) |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0  | 11,5                      | 246,0                                   | 6,50           | -63,00                                    | 153,6                                      | 4,72                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig | 14,49                                    |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | 11,7                      | 246,0                                   | 6,60           | -85,00                                    | 131,5                                      | 3,58                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   | 11,7                      | 248,0                                   | 6,63           | -92,00                                    | 124,5                                      | 2,24                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15   | 11,8                      | 249,0                                   | 6,65           | -113,00                                   | 103,4                                      | 2,64                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   | 11,7                      | 250,0                                   | 6,66           | -112,00                                   | 104,5                                      | 2,47                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25   | 11,7                      | 250,0                                   | 6,67           | -127,00                                   | 89,5                                       | 1,24                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig | 15,70                                    |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   | 11,8                      | 250,0                                   | 6,66           | -133,00                                   | 83,4                                       | 1,50                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Bemerkungen:</b>  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div> Volumen:<br/> Headspace:<br/> - 10 ml / 0,01 l<br/> - 20 ml / 0,02 l<br/> Flaschen:<br/> - 100 ml / 0,10 l<br/> - 250 ml / 0,25 l<br/> - 500 ml / 0,50 l<br/> - 1.000 ml / 1,0 l </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Behälter / Gefäß</th> <th>Volumen (l)</th> <th>Anzahl</th> <th>Konservierung</th> <th>Behälter / Gefäß</th> <th>Volumen (l)</th> <th>Anzahl</th> <th>Konservierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Headspace, Schraubverschluss</td> <td>0,02</td> <td>2</td> <td>ohne</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Braunglasflasche</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  | Behälter / Gefäß         | Volumen (l)       | Anzahl | Konservierung | Behälter / Gefäß | Volumen (l) | Anzahl | Konservierung | Headspace, Schraubverschluss | 0,02 | 2 | ohne |  |  |  |  | Braunglasflasche |  |  |  |  |  |  |  |
| Behälter / Gefäß   | Volumen (l)               | Anzahl                                  | Konservierung  | Behälter / Gefäß                          | Volumen (l)                                | Anzahl                          | Konservierung   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Headspace, Schraubverschluss   | 0,02                      | 2                                       | ohne           |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Braunglasflasche   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Untersuchungslabor:</b> SGS Inst. Fresenius      Probenversand am: 31.03.2022   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div> Datum, Unterschrift<br/> Außendienst: 30.03.2022 </div> <div>  </div> <div> Datum, Unterschrift<br/> Projektverantwortliche/r: 31.03.2022 </div> <div>  </div> </div>  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                   |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |

E032



F032

|                           |  |                              |  |  |            |  |              |  |                |  |         |
|---------------------------|--|------------------------------|--|--|------------|--|--------------|--|----------------|--|---------|
| Firma / Auftraggeber:     |  | Performa Nord                |  |  |            |  |              |  |                |  |         |
| Projektbezeichnung:       |  | Tanklager Farge - Monitoring |  |  |            |  |              |  |                |  |         |
| Einsatzort:               |  | Bremen, TL Farge             |  |  |            |  | Projekt-Nr.: |  | 2080303        |  |         |
| Projektverantwortliche/r: |  | Böcker/Schroth               |  |  | Datum:     |  | 21.03.2022   |  | Ertragsstelle: |  | 2311    |
| Außendienst:              |  | Luft                         |  |  | Witterung: |  | sonnig       |  | Temperatur:    |  | 14,0 °C |

|  |  |                    |  |                    |  |                         |  |                           |  |                         |  |
|--|--|--------------------|--|--------------------|--|-------------------------|--|---------------------------|--|-------------------------|--|
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit) |  | <b>Grundwasser</b> |  | <b>Messstelle:</b> |  | <b>GWMS 01/06 flach</b> |  | <b>Probenbezeichnung:</b> |  | <b>GWMS 01/06 flach</b> |  |
|--|--|--------------------|--|--------------------|--|-------------------------|--|---------------------------|--|-------------------------|--|

|                                       |                 |                              |       |                                  |   |                           |  |                        |  |
|---------------------------------------|-----------------|------------------------------|-------|----------------------------------|---|---------------------------|--|------------------------|--|
| <b>Aufschlussart</b>                  |                 | <b>Grundwassermessstelle</b> |       | <b>Ausbau Pegel</b>              |   | <b>unterflur/überflur</b> |  | <b>überflur</b>        |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)     |                 | (GOK = Geländeoberkante)     |       | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung) |   |                           |  | (POK = Pegeloberkante) |  |
| Bohrlochdurchmesser                   | (mm)            |                              |       |                                  | Messpunkt (MP)  |                           |  | POK 18,241 m NHN       |  |
| Ausbauerdurchmesser                   | (mm)            |                              | 115   |                                  | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!) | (m)                       |  | 0,50                   |  |
| Pegelausbauaterial                    | (HDPE, PVC,...) |                              |       |                                  | Sichttiefe Oberflächenwasser                            | (bis Grund oder m u. MP)  |  |                        |  |
| Aufschlusstiefe, gelotet              | (m u. MP)       |                              |       |                                  | Ruhewasserspiegel (RWS)                                 | (m u. MP)                 |  |                        |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante)  | (m u. MP)       |                              | 11,77 |                                  | Messung RWS   | (Uhrzeit)                 |  |                        |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) | (m u. MP)       |                              | 24,77 |                                  | Phasendicke   | (mm)                      |  |                        |  |

|  |  |           |  |                        |  |                          |  |            |  |                |  |         |  |         |
|--|--|-----------|--|------------------------|--|--------------------------|--|------------|--|----------------|--|---------|--|---------|
| <b>Probenahme mittels</b>                              |  | 3" R      |  | Zählerstand Wasseruhr  |  | Beginn (m³)              |  | 749,691    |  | Ende (m³)      |  | 750,374 |  |         |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch |  |           |  | Fördermenge, gesamt    |  | (Liter)                  |  | 683        |  | berechnet (m³) |  | 0,683   |  |         |
| Material Schöpfer                                      |  |           |  | Förderleistung vor Ort |  | (l/min)                  |  | 21,00      |  |                |  |         |  |         |
| Einbautiefe Pumpe                                      |  | (m u. MP) |  | 18,00                  |  | Förderleistung berechnet |  | (in l/s)   |  | 0,38           |  | (l/h)   |  | 1366,00 |
| Pumpbeginn   |  | (Uhrzeit) |  | 10:50                  |  |                          |  | (in l/min) |  | 22,77          |  | (m³/h)  |  | 1,37    |
| Pumpende   |  | (Uhrzeit) |  | 11:20                  |  | 1-faches Rohrvolumen     |  | (Liter)    |  |                |  |         |  |         |
| Gesamtpumpzeit   |  | (hh:mm)   |  | 00:30                  |  | 1-faches Bohrvolumen     |  | (Liter)    |  | #BEZUG!        |  |         |  |         |
| Austausch des Messstelleninhalts                       |  | #BEZUG!   |  | ( x-fach)              |  | 1,5-faches Bohrvolumen   |  | (Liter)    |  | #BEZUG!        |  |         |  |         |

| Zeit<br>(min nach Pumpbeginn) | Temperatur<br>(°C) | elektr. Leitfähigkeit<br>(µS/cm) | pH-Wert | Redoxpotential EH<br>(mV-gemessen) | Redoxpotential rH<br>(mV-berechnet) | Sauerstoff<br>(mg/l) (%) |  | Färbung | Trübung<br>(keine / schwach / stark) | Geruch          | abgesenkter GW-Stand<br>(m u. MP) |
|-------------------------------|--------------------|----------------------------------|---------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---------|--------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| 0                             | 13,5               | 579,0                            | 6,16    | -18,00                             | 197,3                               | 5,25                     |  | farblos | keine                                | kraftstoffartig | 15,60                             |
| 5                             | 12,7               | 595,0                            | 6,26    | -51,00                             | 164,8                               | 2,27                     |  | farblos | keine                                | kraftstoffartig |                                   |
| 10                            | 12,5               | 587,0                            | 6,27    | -65,00                             | 150,9                               | 1,33                     |  | farblos | keine                                | kraftstoffartig |                                   |
| 15                            | 12,4               | 586,0                            | 6,25    | -71,00                             | 145,0                               | 0,96                     |  | farblos | keine                                | kraftstoffartig |                                   |
| 20                            | 12,5               | 589,0                            | 6,23    | -70,00                             | 145,9                               | 0,88                     |  | farblos | keine                                | kraftstoffartig |                                   |
| 25                            | 12,8               | 586,0                            | 6,15    | -66,00                             | 149,7                               | 1,53                     |  | farblos | keine                                | kraftstoffartig | 16,12                             |
| 30                            | 12,4               | 587,0                            | 6,17    | -73,00                             | 143,0                               | 1,45                     |  | farblos | keine                                | kraftstoffartig |                                   |
|                               |                    |                                  |         |                                    |                                     |                          |  |         |                                      |                 |                                   |
|                               |                    |                                  |         |                                    |                                     |                          |  |         |                                      |                 |                                   |
|                               |                    |                                  |         |                                    |                                     |                          |  |         |                                      |                 |                                   |
|                               |                    |                                  |         |                                    |                                     |                          |  |         |                                      |                 |                                   |
|                               |                    |                                  |         |                                    |                                     |                          |  |         |                                      |                 |                                   |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Bemerkungen:</b>                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |                              |                    |               |                      |                         |                    |               |                      |
|--|--|------------------------------|--------------------|---------------|----------------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------------|
| Volumen:<br>Headspace:<br>- 10 ml / 0,01 l<br>- 20 ml / 0,02 l<br>Flaschen:<br>- 100 ml / 0,10 l<br>- 250 ml / 0,25 l<br>- 500 ml / 0,50 l<br>- 1.000 ml / 1,0 l |  | <b>Behälter / Gefäß</b>      | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b> | <b>Konservierung</b> | <b>Behälter / Gefäß</b> | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b> | <b>Konservierung</b> |
|  |  | Headspace, Schraubverschluss | 0,02               | 2             | ohne                 |                         |                    |               |                      |
|  |  | Braunglasflasche             |                    |               |                      |                         |                    |               |                      |

|                                  |  |                    |  |
|----------------------------------|--|--------------------|--|
| Transport- und Lagerbedingungen: |  | gekühlt und dunkel |  |
|----------------------------------|--|--------------------|--|

|                            |  |                     |  |                   |  |            |  |
|----------------------------|--|---------------------|--|-------------------|--|------------|--|
| <b>Untersuchungslabor:</b> |  | SGS Inst. Fresenius |  | Probenversand am: |  | 22.03.2022 |  |
|----------------------------|--|---------------------|--|-------------------|--|------------|--|

|                                  |  |            |  |   |  |            |  |
|----------------------------------|--|------------|--|---|--|------------|--|
| Datum, Unterschrift Außendienst: |  | 21.03.2022 |  | Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r: |  | 22.03.2022 |  |
|----------------------------------|--|------------|--|---|--|------------|--|

F032

E032

E032

E032

E032

E032



F032

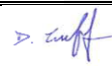

|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|---|---------------------------|---|--------------------|---|---|---------------------------------|---|--------------------|---|----------------------|--|--------------------------|-------------------------|---------|---------|--|
| Firma / Auftraggeber:   |                           | Performa Nord                           |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
| Projektbezeichnung:   |                           | Tanklager Farge - Monitoring            |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
| Einsatzort:   |                           | Bremen, TL Farge                        |                    |   |   |                                 |   |                    | Projekt-Nr.:                                |                      | 2080303                                  |                          |                         |         |         |  |
| Projektverantwortliche/r:   |                           | Böcker/Schroth                          |                    |   |   |                                 | Datum:  |                    | 15.03.2022                                  |                      |  | Ertragsstelle:           |                         | 2311    |         |  |
| Außendienst:  |                           | Luft                                    |                    |   |   |                                 | Witterung:  |                    | bedeckt                                     |                      |  | Temperatur:              |                         | 10,0 °C |         |  |
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit)  |                           | <b>Grundwasser</b>                      |                    |   |   |                                 | <b>Messstelle:</b>                                      |                    | <b>GWMS 01/10 flach</b>                     |                      | <b>Probenbezeichnung:</b>                |                          | <b>GWMS 01/10 flach</b> |         |         |  |
| <b>Aufschlussart</b>  |                           | <b>Grundwassermessstelle</b>            |                    |   |   |                                 | <b>Ausbau Pegel</b> unterflur/überflur                  |                    |   |                      |  | unterflur                |                         |         |         |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)   |                           | (GOK = Geländeoberkante)                |                    |   |   |                                 | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung)                        |                    |   |                      |  | (POK = Pegeloberkante)   |                         |         |         |  |
| Bohrlochdurchmesser (mm)  |                           |   |                    |   |   |                                 | Messpunkt (MP)  |                    |   |                      |  | POK 15,526               |                         |         |         |  |
| Ausbaudurchmesser (mm)  |                           | 100                                     |                    |   |   |                                 | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!) |                    |   |                      |  | (m)                      |                         | -0,08   |         |  |
| Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)   |                           |   |                    |   |   |                                 | Sichttiefe Oberflächenwasser                            |                    |   |                      |  | (bis Grund oder m u. MP) |                         |         |         |  |
| Aufschlusstiefe, gelotet (m u. MP)  |                           |   |                    |   |   |                                 | Ruhewasserspiegel (RWS)                                 |                    |   |                      |  | (m u. MP )               |                         |         |         |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)  |                           | 15,30                                   |                    |   |   |                                 | Messung RWS   |                    |   |                      |  | (Uhrzeit)                |                         |         |         |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)   |                           | 20,30                                   |                    |   |   |                                 | Phasendicke   |                    |   |                      |  | (mm)                     |                         |         |         |  |
| <b>Probenahme mittels</b>   |                           | 3" R                                    |                    |   |   |                                 | Zählerstand Wasseruhr                                   |                    | Beginn (m³)                                 |                      | 735,744                                  |                          | Ende (m³)               |         | 736,341 |  |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch  |                           |   |                    |   |   |                                 | Fördermenge, gesamt                                     |                    | (Liter)                                     |                      | 597                                      |                          | berechnet (m³)          |         | 0,597   |  |
| Material Schöpfer   |                           |   |                    |   |   |                                 | Förderleistung vor Ort                                  |                    | (l/min)                                     |                      | 21,00                                    |                          |                         |         |         |  |
| Einbautiefe Pumpe (m u. MP)   |                           | 18,00                                   |                    |   |   |                                 | Förderleistung berechnet                                |                    | (in l/s)                                    |                      | 0,33                                     |                          | (l/h)                   |         | 1194,00 |  |
| Pumpbeginn (Uhrzeit)  |                           | 12:00                                   |                    |   |   |                                 |   |                    | (in l/min)                                  |                      | 19,90                                    |                          | (m³/h)                  |         | 1,19    |  |
| Pumpende (Uhrzeit)  |                           | 12:30                                   |                    |   |   |                                 | 1-faches Rohrvolumen                                    |                    | (Liter)                                     |                      |  |                          |                         |         |         |  |
| Gesamtpumpzeit (hh:mm)  |                           | 00:30                                   |                    |   |   |                                 | 1-faches Bohrvolumen                                    |                    | (Liter)                                     |                      |  |                          |                         |         |         |  |
| Austausch des Messstelleninhalts  |                           | ( x-fach)                               |                    |   |   |                                 | 1,5-faches Bohrvolumen                                  |                    | (Liter)                                     |                      | 0  |                          |                         |         |         |  |
| <b>Zeit</b><br>(min nach Pumpbeginn)  | <b>Temperatur</b><br>(°C) | <b>elektr. Leitfähigkeit</b><br>(µS/cm) | <b>pH-Wert</b>     | <b>Redoxpotential EH</b><br>(mV-gemessen) | <b>Redoxpotential rH</b><br>(mV-berechnet)    | <b>Sauerstoff</b><br>(mg/l) (%) |   | <b>Färbung</b>     | <b>Trübung</b><br>(keine / schwach / stark) | <b>Geruch</b>        | <b>abgesenkter GW-Stand</b><br>(m u. MP) |                          |                         |         |         |  |
| 0   | 11,9                      | 375,0                                   | 6,49               | 167,00                                    | 383,3   | 6,35                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 | 14,61                                    |                          |                         |         |         |  |
| 5   | 12,1                      | 386,0                                   | 6,47               | 165,00                                    | 381,2   | 3,87                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |         |         |  |
| 10  | 12,1                      | 394,0                                   | 6,51               | 171,00                                    | 387,2   | 2,73                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |         |         |  |
| 15  | 12,2                      | 396,0                                   | 6,49               | 174,00                                    | 390,1   | 2,42                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |         |         |  |
| 20  | 12,2                      | 401,0                                   | 6,48               | 179,00                                    | 395,1   | 2,44                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |         |         |  |
| 25  | 12,2                      | 404,0                                   | 6,46               | 181,00                                    | 397,1   | 2,42                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 | 14,76                                    |                          |                         |         |         |  |
| 30  | 12,2                      | 403,0                                   | 6,45               | 184,00                                    | 400,1   | 2,63                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
| <b>Bemerkungen:</b>   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
| <b>Volumen:</b><br>Headspace:<br>- 10 ml / 0,01 l<br>- 20 ml / 0,02 l<br>Flaschen:<br>- 100 ml / 0,10 l<br>- 250 ml / 0,25 l<br>- 500 ml / 0,50 l<br>- 1.000 ml / 1,0 l |                           | <b>Behälter / Gefäß</b>                 | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                             | <b>Konservierung</b>                          | <b>Behälter / Gefäß</b>         |   | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                               | <b>Konservierung</b> |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           | Headspace, Schraubverschluss            | 0,02               | 2   | ohne  |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           | Braunglasflasche                        |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
| Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
| <b>Untersuchungslabor:</b>  |                           | SGS Inst. Fresenius                     |                    |   | <b>Probenversand am:</b>                      |                                 | 16.03.2022  |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |
| Datum, Unterschrift Außendienst:  |                           | 15.03.2022                              |                    |   | Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r: |                                 | 16.03.2022  |                    |   |                      |  |                          |                         |         |         |  |

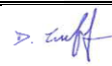

F032

E032

E032

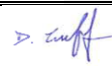

E032

| Firma / Auftraggeber:  |                           | Performa Nord                           |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---------------------------|---|----------------|---|--|---------------------------------|---|----------------|---|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|--------|---------------|------------------|-------------|--------|---------------|------------------------------|------|---|------|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Projektbezeichnung:  |                           | Tanklager Farge - Monitoring            |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Einsatzort:  |                           | Bremen, TL Farge                        |                |   |  |                                 |   |                | Projekt-Nr.:                                |                 | 2080303                                  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Projektverantwortliche/r:  |                           | Böcker/Schroth                          |                |   |  |                                 | Datum:  |                | 30.03.2022                                  |                 | Ertragsstelle:                           |                          | 2311                    |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Außendienst:   |                           | Luft                                    |                |   |  |                                 | Witterung:  |                | Regen                                       |                 | Temperatur:                              |                          | 5,0 °C                  |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit)   |                           | <b>Grundwasser</b>                      |                |   |  |                                 | <b>Messstelle:</b>                                      |                | <b>GWMS 04/07 flach</b>                     |                 | <b>Probenbezeichnung:</b>                |                          | <b>GWMS 04/07 flach</b> |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Aufschlussart</b>   |                           | <b>Grundwassermessstelle</b>            |                |   |  |                                 | <b>Ausbau Pegel</b> unterflur/überflur                  |                |   |                 |  | <b>überflur</b>          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)  |                           | (GOK = Geländeoberkante)                |                |   |  |                                 | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung)                        |                |   |                 |  | (POK = Pegeloberkante)   |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bohrlochdurchmesser (mm)   |                           |   |                |   |  |                                 | Messpunkt (MP)  |                |   |                 |  | POK 18,105 m NHN         |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ausbaudurchmesser (mm)   |                           | 115                                     |                |   |  |                                 | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!) |                |   |                 |  | (m) 0,50                 |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)  |                           |   |                |   |  |                                 | Sichttiefe Oberflächenwasser                            |                |   |                 |  | (bis Grund oder m u. MP) |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aufschlusstiefe, gelotet (m u. MP)   |                           |   |                |   |  |                                 | Ruhewasserspiegel (RWS)                                 |                |   |                 |  | (m u. MP )               |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)   |                           | 16,00                                   |                |   |  |                                 | Messung RWS   |                |   |                 |  | (Uhrzeit)                |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)  |                           | 20,00                                   |                |   |  |                                 | Phasendicke   |                |   |                 |  | (mm)                     |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Probenahme mittels</b>  |                           | 3"                                      |                |   |  |                                 | Zählerstand Wasseruhr                                   |                | Beginn (m³)                                 |                 | 757,580                                  |                          | Ende (m³)               |        | 758,156       |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch   |                           |   |                |   |  |                                 | Fördermenge, gesamt                                     |                | (Liter)                                     |                 | 576                                      |                          | berechnet (m³)          |        | 0,576         |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Material Schöpfer  |                           |   |                |   |  |                                 | Förderleistung vor Ort                                  |                | (l/min)                                     |                 | 21,00                                    |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Einbautiefe Pumpe (m u. MP)  |                           | 18,00                                   |                |   |  |                                 | Förderleistung berechnet                                |                | (in l/s)                                    |                 | 0,32                                     |                          | (l/h)                   |        | 1152,00       |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pumpbeginn (Uhrzeit)   |                           | 15:15                                   |                |   |  |                                 |   |                | (in l/min)                                  |                 | 19,20                                    |                          | (m³/h)                  |        | 1,15          |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pumpende (Uhrzeit)   |                           | 15:45                                   |                |   |  |                                 | 1-faches Rohrvolumen                                    |                | (Liter)                                     |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gesamtpumpzeit (hh:mm)   |                           | 00:30                                   |                |   |  |                                 | 1-faches Bohrvolumen                                    |                | (Liter)                                     |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Austausch des Messstelleninhalts   |                           | ( x-fach)                               |                |   |  |                                 | 1,5-faches Bohrvolumen                                  |                | (Liter)                                     |                 | 0  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Zeit</b><br>(min nach Pumpbeginn)   | <b>Temperatur</b><br>(°C) | <b>elektr. Leitfähigkeit</b><br>(µS/cm) | <b>pH-Wert</b> | <b>Redoxpotential EH</b><br>(mV-gemessen) | <b>Redoxpotential rH</b><br>(mV-berechnet) | <b>Sauerstoff</b><br>(mg/l) (%) |   | <b>Färbung</b> | <b>Trübung</b><br>(keine / schwach / stark) | <b>Geruch</b>   | <b>abgesenkter GW-Stand</b><br>(m u. MP) |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0  | 9,4                       | 614,0                                   | 6,16           | 58,00                                     | 276,0                                      | 5,78                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig | 15,24                                    |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | 9,9                       | 406,0                                   | 6,13           | 48,00                                     | 265,6                                      | 3,29                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   | 10,2                      | 477,0                                   | 6,10           | 38,00                                     | 255,4                                      | 1,82                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15   | 10,1                      | 499,0                                   | 6,02           | 45,00                                     | 262,5                                      | 1,59                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20   | 10,2                      | 505,0                                   | 6,03           | 36,00                                     | 253,4                                      | 1,61                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25   | 10,3                      | 505,0                                   | 6,10           | 36,00                                     | 253,4                                      | 2,06                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig | 16,40                                    |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30   | 10,3                      | 507,0                                   | 6,11           | 32,00                                     | 249,4                                      | 2,36                            |   | farblos        | keine                                       | kraftstoffartig |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Bemerkungen:</b>  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <div> <div> Volumen:<br/> Headspace:<br/> - 10 ml / 0,01 l<br/> - 20 ml / 0,02 l<br/> Flaschen:<br/> - 100 ml / 0,10 l<br/> - 250 ml / 0,25 l<br/> - 500 ml / 0,50 l<br/> - 1.000 ml / 1,0 l </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Behälter / Gefäß</th> <th>Volumen (l)</th> <th>Anzahl</th> <th>Konservierung</th> <th>Behälter / Gefäß</th> <th>Volumen (l)</th> <th>Anzahl</th> <th>Konservierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Headspace, Schraubverschluss</td> <td>0,02</td> <td>2</td> <td>ohne</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Braunglasflasche</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  | Behälter / Gefäß         | Volumen (l)             | Anzahl | Konservierung | Behälter / Gefäß | Volumen (l) | Anzahl | Konservierung | Headspace, Schraubverschluss | 0,02 | 2 | ohne |  |  |  |  | Braunglasflasche |  |  |  |  |  |  |  |
| Behälter / Gefäß   | Volumen (l)               | Anzahl                                  | Konservierung  | Behälter / Gefäß                          | Volumen (l)                                | Anzahl                          | Konservierung   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Headspace, Schraubverschluss   | 0,02                      | 2                                       | ohne           |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Braunglasflasche   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel  |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Untersuchungslabor:</b> SGS Inst. Fresenius      Probenversand am: 31.03.2022   |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Datum, Unterschrift Außendienst: 30.03.2022  Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r: 31.03.2022    |                           |   |                |   |  |                                 |   |                |   |                 |  |                          |                         |        |               |                  |             |        |               |                              |      |   |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |

|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
|---|---------------------------|--|--------------------|---|---|---------------------------------|--|--------------------|---|----------------------|--|--------------------------|------------------------|--|---------|--|
| Firma / Auftraggeber:   |                           | Performa Nord  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
| Projektbezeichnung:   |                           | Tanklager Farge - Monitoring   |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
| Einsatzort:   |                           | Bremen, TL Farge   |                    |   |   |                                 |  |                    | Projekt-Nr.:                                |                      | 2080303                                  |                          |                        |  |         |  |
| Projektverantwortliche/r:   |                           | Böcker/Schroth   |                    |   |   |                                 | Datum:   |                    | 30.03.2022                                  |                      | Ertragsstelle:                           |                          | 2311                   |  |         |  |
| Außendienst:  |                           | Luft   |                    |   |   |                                 | Witterung:   |                    | Regen                                       |                      | Temperatur:                              |                          | 5,0 °C                 |  |         |  |
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit)  |                           | <b>Grundwasser</b>   |                    |   |   |                                 | <b>Messstelle:</b>   |                    | <b>GWMS 04/07 tief</b>                      |                      | <b>Probenbezeichnung:</b>                |                          | <b>GWMS 04/07 tief</b> |  |         |  |
| <b>Aufschlussart</b>  |                           | <b>Grundwassermessstelle</b>   |                    |   |   |                                 | <b>Ausbau Pegel</b> unterflur/überflur   |                    |   |                      |  | <b>überflur</b>          |                        |  |         |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)   |                           | (GOK = Geländeoberkante)   |                    |   |   |                                 | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung)   |                    |   |                      |  | (POK = Pegeloberkante)   |                        |  |         |  |
| Bohrlochdurchmesser (mm)  |                           |  |                    |   |   |                                 | Messpunkt (MP)   |                    |   |                      |  | POK 18,088 m NHN         |                        |  |         |  |
| Ausbaudurchmesser (mm)  |                           | 115  |                    |   |   |                                 | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!)  |                    |   |                      |  | (m) 0,50                 |                        |  |         |  |
| Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)   |                           |  |                    |   |   |                                 | Sichttiefe Oberflächenwasser   |                    |   |                      |  | (bis Grund oder m u. MP) |                        |  |         |  |
| Aufschlusstiefe, gelotet (m u. MP)  |                           |  |                    |   |   |                                 | Ruhewasserspiegel (RWS)  |                    |   |                      |  | (m u. MP)                |                        |  |         |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)  |                           | 36,00  |                    |   |   |                                 | Messung RWS  |                    |   |                      |  | (Uhrzeit)                |                        |  |         |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)   |                           | 40,00  |                    |   |   |                                 | Phasendicke  |                    |   |                      |  | (mm)                     |                        |  |         |  |
| <b>Probenahme mittels</b>   |                           | 3"   |                    |   |   |                                 | Zählerstand Wasseruhr  |                    | Beginn (m³)                                 |                      | 758,156                                  |                          | Ende (m³)              |  | 758,735 |  |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch  |                           |  |                    |   |   |                                 | Fördermenge, gesamt  |                    | (Liter)                                     |                      | 579                                      |                          | berechnet (m³)         |  | 0,579   |  |
| Material Schöpfer   |                           |  |                    |   |   |                                 | Förderleistung vor Ort   |                    | (l/min)                                     |                      | 18,00                                    |                          |                        |  |         |  |
| Einbautiefe Pumpe (m u. MP)   |                           | 24,00  |                    |   |   |                                 | Förderleistung berechnet   |                    | (in l/s)                                    |                      | 0,32                                     |                          | (l/h)                  |  | 1158,00 |  |
| Pumpbeginn (Uhrzeit)  |                           | 16:00  |                    |   |   |                                 |  |                    | (in l/min)                                  |                      | 19,30                                    |                          | (m³/h)                 |  | 1,16    |  |
| Pumpende (Uhrzeit)  |                           | 16:30  |                    |   |   |                                 | 1-faches Rohrvolumen   |                    | (Liter)                                     |                      |  |                          |                        |  |         |  |
| Gesamtpumpzeit (hh:mm)  |                           | 00:30  |                    |   |   |                                 | 1-faches Bohrvolumen   |                    | (Liter)                                     |                      |  |                          |                        |  |         |  |
| Austausch des Messstelleninhalts  |                           |  |                    |   |   |                                 | ( x-fach)  |                    | 1,5-faches Bohrvolumen                      |                      | (Liter)                                  |                          | 0                      |  |         |  |
| <b>Zeit</b><br>(min nach Pumpbeginn)  | <b>Temperatur</b><br>(°C) | <b>elektr. Leitfähigkeit</b><br>(µS/cm)  | <b>pH-Wert</b>     | <b>Redoxpotential EH</b><br>(mV-gemessen) | <b>Redoxpotential rH</b><br>(mV-berechnet)    | <b>Sauerstoff</b><br>(mg/l) (%) |  | <b>Färbung</b>     | <b>Trübung</b><br>(keine / schwach / stark) | <b>Geruch</b>        | <b>abgesenkter GW-Stand</b><br>(m u. MP) |                          |                        |  |         |  |
| 0   | 10,3                      | 481,0  | 6,09               | -22,00                                    | 195,4   | 2,33                            |  | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      | 15,32                                    |                          |                        |  |         |  |
| 5   | 10,3                      | 458,0  | 6,03               | -33,00                                    | 184,4   | 3,12                            |  | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      |  |                          |                        |  |         |  |
| 10  | 10,3                      | 343,0  | 6,04               | -9,00                                     | 208,4   | 3,35                            |  | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      |  |                          |                        |  |         |  |
| 15  | 10,4                      | 298,0  | 6,01               | -2,00                                     | 215,3   | 3,52                            |  | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      |  |                          |                        |  |         |  |
| 20  | 10,4                      | 290,0  | 5,96               | 11,00                                     | 228,3   | 3,08                            |  | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      |  |                          |                        |  |         |  |
| 25  | 10,5                      | 281,0  | 5,92               | 21,00                                     | 238,2   | 2,60                            |  | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      | 15,59                                    |                          |                        |  |         |  |
| 30  | 10,4                      | 281,0  | 5,89               | 20,00                                     | 237,3   | 2,72                            |  | farblos            | keine                                       | kraftstoffartig      |  |                          |                        |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
| <b>Bemerkungen:</b>   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
| <b>Volumen:</b><br>Headspace:<br>- 10 ml / 0,01 l<br>- 20 ml / 0,02 l<br>Flaschen:<br>- 100 ml / 0,10 l<br>- 250 ml / 0,25 l<br>- 500 ml / 0,50 l<br>- 1.000 ml / 1,0 l |                           | <b>Behälter / Gefäß</b>  | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                             | <b>Konservierung</b>                          | <b>Behälter / Gefäß</b>         |  | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                               | <b>Konservierung</b> |  |                          |                        |  |         |  |
|   |                           | Headspace, Schraubverschluss   | 0,02               | 2   | ohne  |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
|   |                           | Braunglasflasche   |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
| Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
| <b>Untersuchungslabor:</b>  |                           | SGS Inst. Fresenius  |                    |   | <b>Probenversand am:</b>                      |                                 | 31.03.2022   |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |
| Datum, Unterschrift Außendienst:  |                           | 30.03.2022  |                    |   | Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r: |                                 | 31.03.2022  |                    |   |                      |  |                          |                        |  |         |  |



F032

|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|---|---------------------------|--|--------------------|---|---|---------------------------------|--|--------------------|---|----------------------|--|--------------------------|-------------------------|--|---------|--|
| Firma / Auftraggeber:   |                           | Performa Nord  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
| Projektbezeichnung:   |                           | Tanklager Farge - Monitoring   |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
| Einsatzort:   |                           | Bremen, TL Farge   |                    |   |   |                                 |  |                    | Projekt-Nr.:                                |                      | 2080303                                  |                          |                         |  |         |  |
| Projektverantwortliche/r:   |                           | Böcker/Schroth   |                    |   |   |                                 | Datum:   |                    | 10.03.2022                                  |                      | Ertragsstelle:                           |                          | 2311                    |  |         |  |
| Außendienst:  |                           | Luft   |                    |   |   |                                 | Witterung:   |                    | sonnig                                      |                      | Temperatur:                              |                          | 11,0 °C                 |  |         |  |
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit)  |                           | <b>Grundwasser</b>   |                    |   |   |                                 | <b>Messstelle:</b>   |                    | <b>GWMS PR 175 tief</b>                     |                      | <b>Probenbezeichnung:</b>                |                          | <b>GWMS PR 175 tief</b> |  |         |  |
| <b>Aufschlussart</b>  |                           | <b>Grundwassermessstelle</b>   |                    |   |   |                                 | <b>Ausbau Pegel</b> unterflur/überflur   |                    |   |                      |  | unterflur                |                         |  |         |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)   |                           | (GOK = Geländeoberkante)   |                    |   |   |                                 | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung)   |                    |   |                      |  | (POK = Pegeloberkante)   |                         |  |         |  |
| Bohrlochdurchmesser (mm)  |                           |  |                    |   |   |                                 | Messpunkt (MP)   |                    |   |                      |  | POK 20,061 m NHN         |                         |  |         |  |
| Ausbaudurchmesser (mm)  |                           | 50   |                    |   |   |                                 | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!)  |                    |   |                      |  | (m) -0,20                |                         |  |         |  |
| Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)   |                           |  |                    |   |   |                                 | Sichttiefe Oberflächenwasser   |                    |   |                      |  | (bis Grund oder m u. MP) |                         |  |         |  |
| Aufschluss Tiefe, gelotet (m u. MP)   |                           |  |                    |   |   |                                 | Ruhewasserspiegel (RWS)  |                    |   |                      |  | (m u. MP)                |                         |  |         |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)  |                           | 43,00  |                    |   |   |                                 | Messung RWS  |                    |   |                      |  | (Uhrzeit)                |                         |  |         |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)   |                           | 45,00  |                    |   |   |                                 | Phasendicke  |                    |   |                      |  | (mm)                     |                         |  |         |  |
| <b>Probenahme mittels</b>   |                           | MP1 (300Hz)  |                    |   |   |                                 | Zählerstand Wasseruhr  |                    | Beginn (m³)                                 |                      | 727,551                                  |                          | Ende (m³)               |  | 727,927 |  |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch  |                           |  |                    |   |   |                                 | Fördermenge, gesamt  |                    | (Liter)                                     |                      | 376                                      |                          | berechnet (m³)          |  | 0,376   |  |
| Material Schöpfer   |                           |  |                    |   |   |                                 | Förderleistung vor Ort   |                    | (l/min)                                     |                      | 21,00                                    |                          |                         |  |         |  |
| Einbautiefe Pumpe (m u. MP)   |                           | 24,00  |                    |   |   |                                 | Förderleistung berechnet   |                    | (in l/s)                                    |                      | 0,31                                     |                          | (l/h)                   |  | 1128,00 |  |
| Pumpbeginn (Uhrzeit)  |                           | 12:30  |                    |   |   |                                 |  |                    | (in l/min)                                  |                      | 18,80                                    |                          | (m³/h)                  |  | 1,13    |  |
| Pumpende (Uhrzeit)  |                           | 12:50  |                    |   |   |                                 | 1-faches Rohrvolumen   |                    | (Liter)                                     |                      |  |                          |                         |  |         |  |
| Gesamtpumpzeit (hh:mm)  |                           | 00:20  |                    |   |   |                                 | 1-faches Bohrvolumen   |                    | (Liter)                                     |                      |  |                          |                         |  |         |  |
| Austausch des Messstelleninhalts  |                           | ( x-fach)  |                    |   |   |                                 | 1,5-faches Bohrvolumen   |                    | (Liter)                                     |                      | 0  |                          |                         |  |         |  |
| <b>Zeit</b><br>(min nach Pumpbeginn)  | <b>Temperatur</b><br>(°C) | <b>elektr. Leitfähigkeit</b><br>(µS/cm)  | <b>pH-Wert</b>     | <b>Redoxpotential EH</b><br>(mV-gemessen) | <b>Redoxpotential rH</b><br>(mV-berechnet)    | <b>Sauerstoff</b><br>(mg/l) (%) |  | <b>Färbung</b>     | <b>Trübung</b><br>(keine / schwach / stark) | <b>Geruch</b>        | <b>abgesenkter GW-Stand</b><br>(m u. MP) |                          |                         |  |         |  |
| 0   | 11,9                      | 218,0  | 5,82               | 67,00                                     | 283,3   | 1,55                            |  | farblos            | keine                                       | ohne                 | 19,30                                    |                          |                         |  |         |  |
| 5   | 11,6                      | 203,0  | 5,75               | 64,00                                     | 280,5   | 1,58                            |  | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |  |         |  |
| 10  | 11,5                      | 200,0  | 5,73               | 61,00                                     | 277,6   | 1,47                            |  | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |  |         |  |
| 15  | 11,6                      | 198,0  | 5,72               | 63,00                                     | 279,5   | 1,53                            |  | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |  |         |  |
| 20  | 11,6                      | 196,0  | 5,70               | 66,00                                     | 282,5   | 1,40                            |  | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
| <b>Bemerkungen:</b>   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
| <b>Volumen:</b><br>Headspace:<br>- 10 ml / 0,01 l<br>- 20 ml / 0,02 l<br>Flaschen:<br>- 100 ml / 0,10 l<br>- 250 ml / 0,25 l<br>- 500 ml / 0,50 l<br>- 1.000 ml / 1,0 l |                           | <b>Behälter / Gefäß</b>  | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                             | <b>Konservierung</b>                          | <b>Behälter / Gefäß</b>         |  | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                               | <b>Konservierung</b> |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           | Headspace, Schraubverschluss   | 0,02               | 2   | ohne  |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           | Braunglasflasche   |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
|   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
| Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel   |                           |  |                    |   |   |                                 |  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
| <b>Untersuchungslabor:</b>  |                           | SGS Inst. Fresenius  |                    |   | <b>Probenversand am:</b>                      |                                 | 11.03.2022   |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |
| Datum, Unterschrift Außendienst:  |                           | 10.03.2022  |                    |   | Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r: |                                 | 11.03.2022  |                    |   |                      |  |                          |                         |  |         |  |

E032

E032

F032

F032

E032

|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|---|---------------------------|---|--------------------|---|---|---------------------------------|---|--------------------|---|----------------------|--|--------------------------|---------------------------|-------|---------|--|
| Firma / Auftraggeber:   |                           | Performa Nord                           |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
| Projektbezeichnung:   |                           | Tanklager Farge - Monitoring            |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
| Einsatzort:   |                           | Bremen, TL Farge                        |                    |   |   |                                 |   |                    | Projekt-Nr.:                                |                      | 2080303                                  |                          |                           |       |         |  |
| Projektverantwortliche/r:   |                           | Böcker/Schroth                          |                    |   |   |                                 | Datum:  |                    | 10.03.2022                                  |                      | Ertragsstelle:                           |                          | 2311                      |       |         |  |
| Außendienst:  |                           | Luft                                    |                    |   |   |                                 | Witterung:  |                    | sonnig                                      |                      | Temperatur:                              |                          | 14,0 °C                   |       |         |  |
| <b>Beprobung von:</b><br>(Art der Flüssigkeit)  |                           | <b>Grundwasser</b>                      |                    |   |   |                                 | <b>Messstelle:</b>                                      |                    | <b>GWMS PR 177 tief</b>                     |                      | <b>Probenbezeichnung:</b>                |                          | <b>GWMS PR 177 mittel</b> |       |         |  |
| <b>Aufschlussart</b>  |                           | <b>Grundwassermessstelle</b>            |                    |   |   |                                 | <b>Ausbau Pegel</b> unterflur/überflur                  |                    |   |                      |  | unterflur                |                           |       |         |  |
| (m u. MP = Meter unter Messpunkt)   |                           | (GOK = Geländeoberkante)                |                    |   |   |                                 | (OK Rohr = Oberkante Verrohrung)                        |                    |   |                      |  | (POK = Pegeloberkante)   |                           |       |         |  |
| Bohrlochdurchmesser (mm)  |                           |   |                    |   |   |                                 | Messpunkt (MP)  |                    |   |                      |  | POK 19,572 m NHN         |                           |       |         |  |
| Ausbaudurchmesser (mm)  |                           | 50                                      |                    |   |   |                                 | Abstand MP - GOK<br>(MP u. GOK = negatives Vorzeichen!) |                    |   |                      |  | (m)                      |                           | -0,20 |         |  |
| Pegelausbaumaterial (HDPE, PVC,...)   |                           |   |                    |   |   |                                 | Sichttiefe Oberflächenwasser                            |                    |   |                      |  | (bis Grund oder m u. MP) |                           |       |         |  |
| Aufschlusstiefe, gelotet (m u. MP)  |                           |   |                    |   |   |                                 | Ruhewasserspiegel (RWS)                                 |                    |   |                      |  | (m u. MP )               |                           |       |         |  |
| Filter/Kiesschüttung von (Oberkante) (m u. MP)  |                           | 40,00                                   |                    |   |   |                                 | Messung RWS   |                    |   |                      |  | (Uhrzeit)                |                           |       |         |  |
| Filter/Kiesschüttung bis (Unterseite) (m u. MP)   |                           | 42,00                                   |                    |   |   |                                 | Phasendicke   |                    |   |                      |  | (mm)                     |                           |       |         |  |
| <b>Probenahme mittels</b>   |                           | MP1                                     |                    |   |   |                                 | Zählerstand Wasseruhr                                   |                    | Beginn (m³)                                 |                      | 728,832                                  |                          | Ende (m³)                 |       | 729,375 |  |
| Material Steigleitungen / projektspezifischer Schlauch  |                           |   |                    |   |   |                                 | Fördermenge, gesamt                                     |                    | (Liter)                                     |                      | 543                                      |                          | berechnet (m³)            |       | 0,543   |  |
| Material Schöpfer   |                           |   |                    |   |   |                                 | Förderleistung vor Ort                                  |                    | (l/min)                                     |                      | 21,00                                    |                          |                           |       |         |  |
| Einbautiefe Pumpe (m u. MP)   |                           | 24,00                                   |                    |   |   |                                 | Förderleistung berechnet                                |                    | (in l/s)                                    |                      | 0,45                                     |                          | (l/h)                     |       | 1629,00 |  |
| Pumpbeginn (Uhrzeit)  |                           | 14:45                                   |                    |   |   |                                 |   |                    | (in l/min)                                  |                      | 27,15                                    |                          | (m³/h)                    |       | 1,63    |  |
| Pumpende (Uhrzeit)  |                           | 15:05                                   |                    |   |   |                                 | 1-faches Rohrvolumen                                    |                    | (Liter)                                     |                      |  |                          |                           |       |         |  |
| Gesamtpumpzeit (hh:mm)  |                           | 00:20                                   |                    |   |   |                                 | 1-faches Bohrvolumen                                    |                    | (Liter)                                     |                      |  |                          |                           |       |         |  |
| Austausch des Messstelleninhalts  |                           | ( x-fach)                               |                    |   |   |                                 | 1,5-faches Bohrvolumen                                  |                    | (Liter)                                     |                      | 0  |                          |                           |       |         |  |
| <b>Zeit</b><br>(min nach Pumpbeginn)  | <b>Temperatur</b><br>(°C) | <b>elektr. Leitfähigkeit</b><br>(µS/cm) | <b>pH-Wert</b>     | <b>Redoxpotential EH</b><br>(mV-gemessen) | <b>Redoxpotential rH</b><br>(mV-berechnet)    | <b>Sauerstoff</b><br>(mg/l) (%) |   | <b>Färbung</b>     | <b>Trübung</b><br>(keine / schwach / stark) | <b>Geruch</b>        | <b>abgesenkter GW-Stand</b><br>(m u. MP) |                          |                           |       |         |  |
| 0   | 12,2                      | 199,0                                   | 5,56               | 42,00                                     | 258,1   | 1,42                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 | 18,42                                    |                          |                           |       |         |  |
| 5   | 11,8                      | 211,0                                   | 5,49               | 60,00                                     | 276,4   | 1,02                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                           |       |         |  |
| 10  | 11,7                      | 213,0                                   | 5,49               | 68,00                                     | 284,5   | 0,86                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                           |       |         |  |
| 15  | 11,7                      | 215,0                                   | 5,49               | 73,00                                     | 289,5   | 1,08                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                           |       |         |  |
| 20  | 11,7                      | 216,0                                   | 5,49               | 76,00                                     | 292,5   | 1,05                            |   | farblos            | keine                                       | ohne                 |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
| <b>Bemerkungen:</b>   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
| Grüne Felder beinhalten automatische Berechnungen   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
| <b>Volumen:</b><br>Headspace:<br>- 10 ml / 0,01 l<br>- 20 ml / 0,02 l<br>Flaschen:<br>- 100 ml / 0,10 l<br>- 250 ml / 0,25 l<br>- 500 ml / 0,50 l<br>- 1.000 ml / 1,0 l |                           | <b>Behälter / Gefäß</b>                 | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                             | <b>Konservierung</b>                          | <b>Behälter / Gefäß</b>         |   | <b>Volumen (l)</b> | <b>Anzahl</b>                               | <b>Konservierung</b> |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           | Headspace, Schraubverschluss            | 0,02               | 2   | ohne  |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           | Braunglasflasche                        |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
|   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
| Transport- und Lagerbedingungen: gekühlt und dunkel   |                           |   |                    |   |   |                                 |   |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
| <b>Untersuchungslabor:</b>  |                           | SGS Inst. Fresenius                     |                    |   | <b>Probenversand am:</b>                      |                                 | 11.03.2022  |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |
| Datum, Unterschrift Außendienst:  |                           | 10.03.2022                              |                    |   | Datum, Unterschrift Projektverantwortliche/r: |                                 | 11.03.2022  |                    |   |                      |  |                          |                           |       |         |  |



E032

F032

F032

E032

F032

E032

E032

E032



E032

F032

E032

E032

E032

E032

F032

E032



E032

E032

E032

E032

E032