



| Entnahmebereich                     | Ing.-Büro        | Lage / Rechts- / Hochwert                | Bemerkung                       | Probebezeichnung      | nat. Wassergehalt | optimaler Wassergehalt | Trockendichte | Proctordichte | Bezugsproctordichte | Verdichtungsgrad | Komdichte | Luftporenanteil | Tonanteil | Schluffanteil | Sandanteil | Kiesanteil | Summe Ton+Schluff | Komdurchmesser d30 | Komdurchmesser d80 | Komdurchmesser d90 | Fließgrenze | Ausrollgrenze | Schumpfgrenze | Plastizitätszahl | Konsistenzzahl | Zustandsform Bodenart | Kalkgehalt | organische Substanz | Wasserdurchlässigkeit k <sub>r</sub> | hydr. Gefälle     | Wasseraufnahme-vermögen wb | Kohäsion | innerer Reibungswinkel |     |         |         |  |
|-------------------------------------|------------------|--|---------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|----------------|-----------------------|------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------------|----------|------------------------|-----|---------|---------|--|
|                                     |                  |  |                                 |                       | [%]               | [%]                    | [t/m³]        | [t/m³]        | [t/m³]              | [%]              | [t/m³]    | [%]             | [%]       | [%]           | [%]        | [%]        | [%]               | [%]                | [%]                | [%]                | [mm]        | [mm]          | [mm]          | [%]              | [%]            | [%]                   | [%]        | [%]                 | [-]                                  | [%]               | [%]                        | [m/s]    | [-]                    | [%] | [kN/m²] | [°]     |  |
| Grube Hüttemann, 4. BA              | API              | Testfeld                                 | Verdichtungskontrolle           | A-1488-280404-OSS-017 | 26,8              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 45        | 48            | 7          | -          | 93                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            | 3,8                 | 3,2                                  |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL                    | Belouschek       | Ton unten                                |                                 | 1259                  | 25,2              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 19        | 30            | 51         | -          | 49                | 0,02               | 0,100              | 0,150              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL                    | Belouschek       | Ton oben                                 |                                 | 1260                  | 22,9              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 45        | 50            | 5          | -          | 95                | <0,002             | 0,025              | 0,045              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL                    | Belouschek       | Ton hoch I                               |                                 | 1294                  | 22,3              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 39        | 54            | 7          | -          | 93                | <0,002             | 0,040              | 0,055              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL                    | Belouschek       | Ton tief IV                              |                                 | 1297                  | 24,4              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 29        | 48            | 23         | -          | 77                | 0,002              | 0,070              | 0,090              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL                    | Belouschek       | Mischprobe                               | 1/3 Ton unten +<br>2/3 Ton oben |                       | 23,1              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 37        | 47            | 16         | -          | 84                | <0,002             | 0,050              | 0,090              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL                    | Belouschek       | Mischprobe                               | 1/2 Ton unten +<br>1/2 Ton oben | 1261                  | 23,8              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 50            | 22         | -          | 78                | 0,003              | 0,070              | 0,090              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL                    | Belouschek       | BV Möbius                                |                                 | 1262                  | 22,6              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 47            | 25         | -          | 75                | 0,003              | 0,070              | 0,090              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | Belouschek       | Ton Windbruch II                         |                                 | 1295                  | 26,8              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 36        | 54            | 9          | 1          | 90                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | Belouschek       | Ton Windbruch III                        |                                 | 1296                  | 25,3              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 41        | 49            | 10         | -          | 90                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | Belouschek       | MP Windbruch 1                           |                                 |                       | 23,1              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 37        | 47            | 16         | -          | 84                | <0,002             | 0,050              | 0,090              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | Belouschek       | MP Windbruch 2                           |                                 |                       | 25,2              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 45        | 50            | 5          | -          | 95                | <0,002             | 0,027              | 0,045              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | Kügler           | Probe 1                                  | Sohle & Probe -10,8 m           |                       | 23,2              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 43        | 46            | 11         | -          | 89                | <0,002             | 0,040              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | Kügler           | Probe 2                                  |                                 |                       | 24,1              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 37        | 49            | 14         | -          | 51                | <0,002             | 0,050              | 0,090              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL                    | Kügler           |  |                                 |                       | 21,8              |                        |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 36            | 32         | -          | 68                | <0,002             | 0,075              | 0,090              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL Unterbank          | Erd. & Umw.-Lab. | Eyller Berg BA V Versuchsfelder 14.07.92 |                                 |                       | 17,4-20,1         | 18,4                   | 1,66-1,80     | 1,72          | 99,2-104,5          | 2,68             |           |                 | 25-38     | 26-62         | 15-35      |            |                   |                    |                    |                    | k.A.        | k.A.          |               | k.A.             | 0,82-0,98      | steif                 |            | 1,3-2,3             |                                      | 8,2E-11 - 2,9E-11 |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL Unterbank          | Sidek & Kügler   | Eyller Berg BA V Versuchsfelder 24.07.92 |                                 |                       | 17,5-20,0         | 18,4                   | 1,72-1,77     | 1,72          | 99,8-102,7          | 2,66-2,70        |           |                 | 25-29     | 31-41         | 33-45      |            |                   |                    |                    |                    | 37,5-39,0   | 16,6-17,6     |               | 19,9-22,4        | 0,91-0,98      | steif                 |            |                     |                                      | 6,9E-11 - 2,1E-11 |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL Unterbank          | Sidek & Kügler   | Hattingen/BA IIIb, Erg z. EP             |                                 |                       | 19,5-22,0         | 18,7                   | 1,64-1,72     | 1,71          | 95,7-100,6          | 2,68-2,70        |           |                 | 26        | 39            | 33         |            |                   |                    |                    |                    | 38,6        | 17,5          |               | 21,1             | 0,79-0,91      | steif                 |            |                     |                                      | 8,0E-11 - 2,2E-11 |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL Unterbank          | Sidek & Kügler   | Hattingen/BA IIIb, Eigenüberwachung      |                                 |                       | 19,5-25,0         | 18,5                   | k.A.          | 1,71          | k.A.                | 2,70             |           |                 | 24-38     | 35-47         | 20-40      |            |                   |                    |                    |                    | 38,3-40,7   | 17,0-19,0     |               | 20,0-23,7        | 0,69-0,88      | steif                 | 5,4        | 2,2-4,1             |                                      | 6,9E-11 - 1,7E-11 |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL Unterbank          | Sidek & Kügler   | Hünxe, EP                                |                                 |                       | 20,0              |                        |               |               |                     | 2,68-2,70        |           |                 | 29        | 38            | 33         |            |                   |                    |                    |                    | 39,8        | 17,2          |               | 22,7             | 0,88           | steif                 | 3,8        |                     |                                      | 6,8E-11 - 1,9E-11 |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL Unterbank          | Sidek & Kügler   | Hünxe, Versuchsfelder                    |                                 |                       | 19,5-22,0         | 18,5                   | 1,58-1,73     | 1,71          | 95,1-101,1          | 2,67-2,71        |           |                 | 24-35     | 36-39         | 26-40      |            |                   |                    |                    |                    | 38,1-39,7   | 17,1-18,1     |               | 21,3-21,6        | 0,81-0,89      | steif                 | 3,8-5,2    |                     |                                      | 8,0E-11 - 2,0E-11 |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL Unterbank          | Steffen          | Plöger Steinbruch Kurzbericht            |                                 |                       | 21,6-22,7         |                        |               |               |                     | 2,77-2,78        |           |                 | 33-35     | 34-41         | 24-33      |            |                   |                    |                    |                    | 40,8        | 18,5          |               | 22,3             | 0,81           | steif                 |            | 0,8-4,4             |                                      | 1,5E-10 - 1,4E-11 |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube IDUNA HALL Unterbank          | Steffen          | Plöger Steinbruch Eigenüberwachung       |                                 |                       | 18,6-24,8         | 18,1                   | 1,60-1,73     | 1,69          | 95,0-103,0          | 2,66-2,82        |           |                 | 18-52     | 30-48         | 7-51       |            |                   |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | CDM              | EP 1 (8,5 m u. GOK)                      | Ergänzungs-untersuchungen       |                       | 21,9              |                        |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | CDM              | EP 2 (10,0 m u. GOK)                     | Ergänzungs-untersuchungen       |                       | 23,1              |                        |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | CDM              | EP 3 ( 11,5 m u. GOK)                    | Ergänzungs-untersuchungen       |                       | 24,9              |                        |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | CDM              | EP 4 (13,0 m u.GOK)                      | Ergänzungs-untersuchungen       |                       | 23,8              |                        |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | CDM              | EP 5 (14,5 m u. GOK)                     | Ergänzungs-untersuchungen       |                       | 22,8              |                        |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | CDM              | EP 6 (16,0 m u. GOK)                     | Ergänzungs-untersuchungen       |                       | 21,4              |                        |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | CDM              | EP 7 (17,5 m u.GOK)                      | Ergänzungs-untersuchungen       |                       | 24,1              |                        |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | CDM              | MP 1 (7,0 - 19,0 m u. GOK)               | Ergänzungs-untersuchungen       |                       | 22,9              | 19,3                   |               | 1,64          |                     |                  | 2,65      |                 | 34        | 36            | 30         | -          | 70                | <0,002             | 0,090              | 0,140              | 59,8        | 20,1          | 15,3          | 39,7             | 0,93           | steif                 | 5,2        | 3,9                 |                                      | 6,9E-10 - 4,6E-11 |                            | 89,5     | 46                     | 23  |         |         |  |
| Grube Windbruch                     | CDM              | MP2 (7,0 - 19,0 m u. GOK)                | Ergänzungs-untersuchungen       |                       | 21,4              | 21,9                   |               | 1,61          |                     |                  | 2,70      |                 | 34        | 38            | 28         | -          | 72                | <0,002             | 0,080              | 0,130              | 57,4        | 19,5          | 15,8          | 37,9             | 0,95           | steif                 | 6,7        | 3,8                 |                                      | 2,8E-10 - 5,1E-11 |                            | 91,7     | 41                     | 25  |         |         |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn. | TERRACHEM        | 0,00 - 0,25 m                            | Dichtigkeitsprüfungen           | 1 / O                 | 22,2              |                        | 1,66          |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         | 8,1E-11 |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn. | TERRACHEM        | 0,25 - 0,50 m                            | Dichtigkeitsprüfungen           | 1 / U                 | 21,8              |                        | 1,62          |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                                      |                   |                            |          |                        |     |         | 3,4E-10 |  |

| Entnahmebereich                           | Ing.-Büro | Lage / Rechts- / Hochwert | Bemerkung                     | Probebezeichnung | nat. Wassergehalt | optimaler Wassergehalt | Trockendichte | Proctordichte | Bezugsproctordichte | Verdichtungsgrad | Komdichte | Luftporenanteil | Tonanteil | Schluffanteil | Sandanteil | Kiesanteil | Summe Ton+Schluff | Korndurchmesser d30 | Korndurchmesser d60 | Korndurchmesser d90 | Fließgrenze | Ausrollgrenze | Schumpfgrenze | Plastizitätszahl | Konsistenzzahl | Zustandsform Bodenart | Kalkgehalt | organische Substanz | Wasserdurchlässigkeit $k_f$ | hydr. Gefälle | Wasseraufnahme-vermögen $w_b$ | Kohäsion | innerer Reibungswinkel |  |
|---|-----------|---------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|----------------|-----------------------|------------|---------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|----------|------------------------|--|
| [-]                                       | [-]       | [-]                       | [-]                           | [-]              | [%]               | [%]                    | [t/m³]        | [t/m³]        | [t/m³]              | [%]              | [t/m³]    | [%]             | [%]       | [%]           | [%]        | [%]        | [%]               | [mm]                | [mm]                | [mm]                | [%]         | [%]           | [%]           | [%]              | [%]            | [-]                   | [%]        | [%]                 | [m/s]                       | [-]           | [%]                           | [kN/m²]  | [°]                    |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 2 / O            | 22,1              | 1,69                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,5E-11                     |               |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 2 / U            | 23,2              | 1,59                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,9E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 3 / O            | 23,6              | 1,61                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 4,8E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 3 / U            | 23,3              | 1,62                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,0E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 4 / O            | 24,4              | 1,56                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,1E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 4 / U            | 22,3              | 1,63                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,8E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 5 / O            | 22,0              | 1,63                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,3E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 5 / U            | 21,0              | 1,51                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,6E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 12 / O           | 22,3              | 1,62                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,0E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 12 / U           | 22,1              | 1,63                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,3E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 13 / O           | 21,6              | 1,51                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,7E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 13 / U           | 23,5              | 1,65                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,6E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 14 / O           | 22,3              | 1,65                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,7E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 14 / U           | 22,3              | 1,50                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,9E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 15 / O           | 20,9              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,8E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 15 / U           | 21,1              | 1,53                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,9E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 16 / O           | 20,6              | 1,61                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,0E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 16 / U           | 19,1              | 1,69                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,8E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 22 / O           | 19,3              | 1,67                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 9,5E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 22 / U           | 19,5              | 1,63                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 9,0E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 23 / O           | 20,2              | 1,71                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,8E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 23 / U           | 21,5              | 1,55                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 8,4E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 24 / O           | 19,5              | 1,81                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 1,3E-10       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 24 / U           | 21,3              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 8,3E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 25 / O           | 19,8              | 1,67                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,9E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, 1. Abschn.       | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen         | 25 / U           | 19,2              | 1,69                   |               |               |                     |                  |           |                 |           |               |            |            |                   |                     |                     |                     |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,1E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 1 / 2            | 22,3              | 1,62                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 53            | 20         | -          | 80                | 0,005               | 0,070               | 0,100               |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,9E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 1 / 1            | 22,1              | 1,69                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 51            | 24         | -          | 78                | 0,005               | 0,060               | 0,120               |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,5E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 2 / 2            | 22,1              | 1,63                   |               |               |                     |                  |           |                 | 33        | 42            | 25         | -          | 75                | <0,002              | 0,080               | 0,100               |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,1E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 2 / 1            | 16,3              | 1,76                   |               |               |                     |                  |           |                 | 34        | 42            | 23         | 1          | 76                | <0,002              | 0,080               | 0,160               |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,7E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 3 / 2            | 21,6              | 1,51                   |               |               |                     |                  |           |                 | 34        | 42            | 24         | -          | 76                | <0,002              | 0,080               | 0,140               |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,7E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 3 / 1            | 23,2              | 1,59                   |               |               |                     |                  |           |                 | 33        | 42            | 25         | -          | 75                | <0,002              | 0,080               | 0,140               |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,9E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 4 / 2            | 23,5              | 1,65                   |               |               |                     |                  |           |                 | 39        | 46            | 15         | -          | 85                | <0,002              | 0,045               | 0,090               |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,6E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 4 / 1            | 23,6              | 1,61                   |               |               |                     |                  |           |                 | 41        | 47            | 12         | -          | 88                | <0,002              | 0,040               | 0,080               |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 4,8E-11       |                               |          |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 5 / 2            | 22,3              | 1,65                   |               |               |                     |                  |           |                 | 36        | 42            | 22         | -          | 78                | <0,002              | 0,070               | 0,200               |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,7E-11       |                               |          |                        |  |

| Entnahmebereich                           | Ing.-Büro | Lage / Rechts- / Hochwert | Bemerkung                     | Probebezeichnung | nat. Wassergehalt | optimaler Wassergehalt | Trockendichte       | Proctordichte       | Bezugsproctordichte | Verdichtungsgrad | Komdichte           | Luftporenanteil | Tonanteil | Schluffanteil | Sandanteil | Kiesanteil | Summe Ton+Schluff | Komdurchmesser d30 | Komdurchmesser d60 | Komdurchmesser d90 | Fließgrenze | Ausrollgrenze | Schumpfgrenze | Plastizitätszahl | Konsistenzzahl | Zustandsform Bodenart | Kalkgehalt | organische Substanz | Wasserdurchlässigkeit $k_f$ | hydr. Gefälle | Wasseraufnahme-vermögen $w_b$ | Kohäsion             | innerer Reibungswinkel |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
|---|-----------|---------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------------|-----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|----------------|-----------------------|------------|---------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|
| [-]                                       | [-]       | [-]                       | [-]                           | [-]              | [%]               | [%]                    | [t/m <sup>3</sup> ] | [t/m <sup>3</sup> ] | [t/m <sup>3</sup> ] | [%]              | [t/m <sup>3</sup> ] | [%]             | [%]       | [%]           | [%]        | [%]        | [%]               | [mm]               | [mm]               | [mm]               | [%]         | [%]           | [%]           | [%]              | [%]            | [-]                   | [%]        | [%]                 | [m/s]                       | [-]           | [%]                           | [kN/m <sup>2</sup> ] | [°]                    |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 5 / 1            | 23,3              | 1,62                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 37        | 43            | 20         | -          | 80                | <0,002             | 0,070              | 0,140              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      | 5,7E-11                |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 6 / 2            | 35,3              | 1,45                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 41        | 43            | 16         | -          | 84                | <0,002             | 0,045              | 0,100              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  | 4,7E-11 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 6 / 1            | 24,4              | 1,56                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 39        | 43            | 18         | -          | 82                | <0,002             | 0,055              | 0,140              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         | 5,1E-11 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 7 / 2            | 14,3              | 1,75                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 34        | 41            | 25         | -          | 75                | <0,002             | 0,080              | 0,140              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         | 7,5E-11 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 7 / 1            | 22,3              | 1,63                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 27        | 52            | 21         | -          | 79                | 0,004              | 0,065              | 0,120              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         | 5,8E-11 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 8 / 2            | 23,1              | 1,58                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 34        | 43            | 23         | -          | 77                | <0,002             | 0,070              | 0,140              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         | 5,7E-11 |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 8 / 1            | 22,0              | 1,63                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 34        | 40            | 26         | -          | 74                | <0,002             | 0,080              | 0,160              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         | 6,2E-11 |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,00 - 0,25 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 9 / 2            | 22,6              | 1,61                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 35        | 41            | 24         | -          | 76                | <0,002             | 0,090              | 0,250              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         | 5,0E-11 |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | 0,25 - 0,50 m             | Dichtigkeitsprüfungen Sep. 03 | 9 / 1            | 21,0              | 1,51                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 35        | 41            | 24         | -          | 76                | <0,002             | 0,080              | 0,160              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         | 5,6E-11 |         |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | Sohle                     | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 1 / 1            | 24,9              | 1,56                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 34        | 48            | 18         | -          | 82                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         | 7,7E-11 |         |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -1,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 1 / 2            | 24,7              | 1,60                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 31        | 49            | 20         | -          | 80                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,9E-11 |         |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -2,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 1 / 3            | 24,5              | 1,63                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 23        | 56            | 21         | -          | 79                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 8,0E-11 |         |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | Sohle                     | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 2 / 1            | 23,8              | 1,62                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 37        | 45            | 18         | -          | 82                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,0E-11 |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -1,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 2 / 2            | 24,8              | 1,58                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 37        | 49            | 14         | -          | 86                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 5,3E-11 |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -2,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 2 / 3            | 22,3              | 1,66                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 30        | 52            | 18         | -          | 82                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,8E-11 |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | Sohle                     | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 3 / 1            | 22,4              | 1,67                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 36        | 43            | 21         | -          | 79                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,4E-11 |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -1,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 3 / 2            | 23,5              | 1,58                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 28        | 49            | 23         | -          | 77                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 6,2E-11 |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -2,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 3 / 3            | 25,6              | 1,63                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 33        | 42            | 25         | -          | 75                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 8,0E-11 |         |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | Sohle                     | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 4 / 1            | 23,8              | 1,62                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 32        | 50            | 18         | -          | 82                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,0E-11 |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -1,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 4 / 2            | 21,0              | 1,69                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 38        | 50            | 12         | -          | 88                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,3E-11 |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -2,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 4 / 3            | 22,4              | 1,67                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 33        | 48            | 19         | -          | 81                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,8E-11 |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | Sohle                     | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 5 / 1            | 24,6              | 1,64                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 38        | 45            | 17         | -          | 83                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 6,5E-11 |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -1,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 5 / 2            | 22,4              | 1,69                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 37        | 45            | 18         | -          | 82                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 6,8E-11 |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -2,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 5 / 3            | 23,7              | 1,61                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 34        | 42            | 24         | -          | 76                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 8,0E-11 |         |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | Sohle                     | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 6 / 1            | 22,6              | 1,66                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 38        | 50            | 12         | -          | 88                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,6E-11 |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -1,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 6 / 2            | 24,8              | 1,64                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 36        | 50            | 14         | -          | 86                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 6,0E-11 |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -2,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 6 / 3            | 21,8              | 1,68                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 35        | 48            | 17         | -          | 83                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 6,8E-11 |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | Sohle                     | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 7 / 1            | 21,1              | 1,67                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 35        | 45            | 20         | -          | 80                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,2E-11 |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -1,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 7 / 2            | 22,0              | 1,64                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 36        | 48            | 16         | -          | 84                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 6,6E-11 |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 1 | TERRACHEM | -2,0 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 7 / 3            | 21,5              | 1,68                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 38        | 49            | 13         | -          | 87                |                    |                    |                    |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 6,7E-11 |  |  |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -0,5 m                    | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 1 / 1            | 19,1              | 1,70                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 22        | 29            | 49         | -          | 51                | 0,008              | 0,180              | 0,240              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             |               |                               |                      |                        |  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 7,5E-11 |  |  |  |

| Entnahmebereich                           | Ing.-Büro | Lage / Rechts-/Hochwert | Bemerkung                     | Probebezeichnung | nat. Wassergehalt | optimaler Wassergehalt | Trockendichte       | Proctordichte       | Bezugsproctordichte | Verdichtungsgrad | Komdichte           | Luftporenanteil | Tonanteil | Schluffanteil | Sandanteil | Kiesanteil | Summe Ton+Schluff | Komdurchmesser d30 | Komdurchmesser d80 | Komdurchmesser d90 | Fließgrenze | Ausrollgrenze | Schumpfgrenze | Plastizitätszahl | Konsistenzzahl | Zustandsform Bodenart | Kalkgehalt | organische Substanz | Wasserdurchlässigkeit $k_f$ | hydr. Gefälle | Wasseraufnahme-vermögen $w_b$ | Kohäsion             | innerer Reibungswinkel |  |
|---|-----------|-------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------------|-----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|----------------|-----------------------|------------|---------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|--|
| [-]                                       | [-]       | [-]                     | [-]                           | [-]              | [%]               | [%]                    | [t/m <sup>3</sup> ] | [t/m <sup>3</sup> ] | [t/m <sup>3</sup> ] | [%]              | [t/m <sup>3</sup> ] | [%]             | [%]       | [%]           | [%]        | [%]        | [%]               | [mm]               | [mm]               | [mm]               | [%]         | [%]           | [%]           | [%]              | [%]            | [-]                   | [%]        | [%]                 | [m/s]                       | [-]           | [%]                           | [kN/m <sup>2</sup> ] | [°]                    |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 1 / 2            | 19,1              | 1,68                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 25        | 21            | 54         | -          | 46                | 0,007              | 0,200              | 0,260              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 7,0E-11                     |               |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 2 / 1            | 19,3              | 1,67                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 21        | 27            | 52         | -          | 48                | 0,01               | 0,180              | 0,240              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 9,5E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 2 / 2            | 19,4              | 1,50                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 23        | 26            | 51         | -          | 49                | 0,009              | 0,160              | 0,220              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 8,7E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 3 / 1            | 19,5              | 1,63                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 20        | 26            | 54         | -          | 46                | 0,008              | 0,200              | 0,300              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 9,0E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 3 / 2            | 19,1              | 1,69                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 20        | 23            | 57         | -          | 43                | 0,01               | 0,220              | 0,300              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,9E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 4 / 1            | 20,2              | 1,71                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 24        | 24            | 52         | -          | 48                | 0,005              | 0,200              | 0,250              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,8E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 4 / 2            | 21,0              | 1,83                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 24        | 24            | 52         | -          | 48                | 0,005              | 0,200              | 0,250              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,3E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 5 / 1            | 21,5              | 1,55                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 25        | 25            | 50         | -          | 50                | 0,005              | 0,160              | 0,220              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 8,4E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 5 / 2            | 21,0              | 1,67                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 25        | 25            | 50         | -          | 50                | 0,005              | 0,160              | 0,220              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 8,8E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 6 / 1            | 19,5              | 1,71                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 26        | 26            | 46         | 2          | 52                | 0,005              | 0,220              | 0,300              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 1,3E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 6 / 2            | 19,3              | 1,65                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 26        | 26            | 46         | 2          | 52                | 0,005              | 0,220              | 0,320              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 9,4E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 7 / 1            | 21,3              | 1,70                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 23        | 25            | 52         | -          | 48                | 0,009              | 0,180              | 0,220              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 8,3E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 7 / 2            | 20,5              | 1,69                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 22        | 23            | 55         | -          | 45                | 0,014              | 0,200              | 0,250              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,6E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 8 / 1            | 19,8              | 1,67                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 22        | 23            | 55         | -          | 45                | 0,01               | 0,200              | 0,250              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,9E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 04 | 8 / 2            | 20,1              | 1,68                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 21        | 25            | 54         | -          | 46                | 0,014              | 0,200              | 0,250              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 9,4E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 1 / 1            | 11,1              | 1,84                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 29        | 55            | 16         | -          | 84                | 0,002              | 0,055              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 8,7E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 1 / 2            | 22,0              | 1,66                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 32        | 53            | 15         | -          | 85                | <0,002             | 0,055              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,9E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 2 / 1            | 25,0              | 1,57                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 41        | 50            | 9          | -          | 91                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,0E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 2 / 2            | 22,1              | 1,59                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 29        | 50            | 21         | -          | 79                | 0,003              | 0,060              | 0,080              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,3E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 3 / 1            | 24,5              | 1,58                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 40        | 48            | 12         | -          | 88                | <0,002             | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,0E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 3 / 2            | 22,4              | 1,64                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 24        | 54            | 22         | -          | 78                | 0,006              | 0,070              | 0,090              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,5E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 4 / 1            | 23,6              | 1,62                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 35        | 46            | 19         | -          | 81                | <0,002             | 0,060              | 0,080              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,1E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 2 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Feb. 03 | 4 / 2            | 22,4              | 1,64                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 24        | 52            | 24         | -          | 76                | 0,008              | 0,070              | 0,090              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,0E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 3 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 1                | 22,1              | 1,69                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 26        | 52            | 22         | -          | 78                | 0,004              | 0,070              | 0,120              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,5E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 3 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 1                | 22,3              | 1,62                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 26        | 54            | 20         | -          | 80                | 0,004              | 0,060              | 0,100              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,9E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 3 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 2                | 14,4              | 1,76                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 34        | 41            | 25         | -          | 75                | <0,002             | 0,080              | 0,180              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 7,8E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 3 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 2                | 22,1              | 1,63                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 34        | 44            | 22         | -          | 78                | <0,002             | 0,070              | 0,120              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 6,1E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 3 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 3                | 23,2              | 1,59                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 33        | 42            | 25         | -          | 75                | <0,002             | 0,080              | 0,140              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,9E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 3 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 3                | 21,5              | 1,50                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 34        | 42            | 24         | -          | 76                | <0,002             | 0,080              | 0,160              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,8E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 4 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 1                | 23,6              | 1,61                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 41        | 47            | 12         | -          | 88                | <0,002             | 0,040              | 0,080              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 4,8E-11       |                               |                      |                        |  |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 4 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 1                | 23,6              | 1,65                   |                     |                     |                     |                  |                     |                 | 39        | 46            | 15         | -          | 85                | <0,002             | 0,040              | 0,090              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     |                             | 5,6E-11       |                               |                      |                        |  |

| Entnahmebereich                           | Ing.-Büro | Lage / Rechts-/Hochwert | Bemerkung                     | Probebezeichnung | nat. Wassergehalt | optimaler Wassergehalt | Trockendichte | Proctordichte | Bezugsproctordichte | Verdichtungsgrad | Komdichte | Luftporenanteil | Tonanteil | Schluffanteil | Sandanteil | Kiesanteil | Summe Ton+Schluff | Komdurchmesser d30 | Komdurchmesser d80 | Komdurchmesser d90 | Fließgrenze | Ausrollgrenze | Schumpfgrenze | Plastizitätszahl | Konsistenzzahl | Zustandsform Bodenart | Kalkgehalt | organische Substanz | Wasserdurchlässigkeit k <sub>r</sub> | hydr. Gefälle | Wasseraufnahme-vermögen wb | Kohäsion | innerer Reibungswinkel |
|---|-----------|-------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|----------------|-----------------------|------------|---------------------|--------------------------------------|---------------|----------------------------|----------|------------------------|
| [-]                                       | [-]       | [-]                     | [-]                           | [-]              | [%]               | [%]                    | [t/m³]        | [t/m³]        | [t/m³]              | [%]              | [t/m³]    | [%]             | [%]       | [%]           | [%]        | [%]        | [%]               | [mm]               | [mm]               | [mm]               | [%]         | [%]           | [%]           | [%]              | [%]            | [-]                   | [%]        | [%]                 | [m/s]                                | [-]           | [%]                        | [kN/m²]  | [°]                    |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 4 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 2                | 23,2              | 1,62                   |               |               |                     |                  |           |                 | 37        | 43            | 20         | -          | 80                | <0,002             | 0,060              | 0,140              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,7E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 4 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 2                | 22,2              | 1,64                   |               |               |                     |                  |           |                 | 34        | 46            | 20         | -          | 80                | <0,002             | 0,060              | 0,120              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,8E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 4 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 3                | 24,4              | 1,56                   |               |               |                     |                  |           |                 | 39        | 43            | 18         | -          | 82                | <0,002             | 0,050              | 0,120              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,2E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 4 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Apr. 03 | 3                | 35,6              | 1,45                   |               |               |                     |                  |           |                 | 41        | 43            | 16         | -          | 84                | <0,002             | 0,040              | 0,110              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,8E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 1                | 22,1              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 46            | 27         | -          | 73                | 0,004              | 0,080              | 0,160              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,3E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 1                | 22,1              | 1,61                   |               |               |                     |                  |           |                 | 29        | 50            | 21         | -          | 79                | 0,002              | 0,070              | 0,200              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,4E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 2                | 21,1              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 42            | 30         | -          | 70                | 0,003              | 0,090              | 0,140              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,8E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 2                | 21,1              | 1,62                   |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 51            | 21         | -          | 79                | 0,003              | 0,070              | 0,140              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,1E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 3                | 21,1              | 1,69                   |               |               |                     |                  |           |                 | 26        | 47            | 27         | -          | 73                | 0,004              | 0,080              | 0,160              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,2E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 3                | 20,3              | 1,63                   |               |               |                     |                  |           |                 | 29        | 47            | 24         | -          | 76                | 0,002              | 0,070              | 0,160              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,5E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 4                | 21,1              | 1,62                   |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 46            | 26         | -          | 74                | 0,004              | 0,080              | 0,120              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,8E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 4                | 22,1              | 1,61                   |               |               |                     |                  |           |                 | 30        | 46            | 24         | -          | 76                | 0,002              | 0,080              | 0,120              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,7E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 5                | 21,2              | 1,62                   |               |               |                     |                  |           |                 | 29        | 43            | 28         | -          | 72                | 0,002              | 0,090              | 0,180              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,4E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 5                | 20,9              | 1,63                   |               |               |                     |                  |           |                 | 29        | 50            | 21         | -          | 79                | 0,002              | 0,060              | 0,120              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,3E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 6                | 21,6              | 1,65                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 46            | 27         | -          | 73                | 0,003              | 0,080              | 0,120              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,6E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 5 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Nov. 03 | 6                | 20,9              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 30        | 48            | 22         | -          | 78                | 0,002              | 0,070              | 0,120              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,2E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 1 / 1            | 22,4              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 26        | 62            | 12         | -          | 88                | 0,005              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 2,9E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 1 / 2            | 22,0              | 1,67                   |               |               |                     |                  |           |                 | 34        | 56            | 9          | 1          | 90                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,0E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 1 / 3            | 20,0              | 1,72                   |               |               |                     |                  |           |                 | 29        | 63            | 6          | 2          | 92                | 0,002              | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,3E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 2 / 1            | 20,2              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 29        | 63            | 8          | -          | 92                | 0,004              | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,0E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 2 / 2            | 21,3              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 59            | 9          | -          | 91                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,0E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 2 / 3            | 22,1              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 36        | 58            | 5          | 1          | 94                | <0,002             | 0,040              | 0,050              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,7E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 3 / 1            | 19,8              | 1,71                   |               |               |                     |                  |           |                 | 26        | 65            | 9          | -          | 91                | 0,007              | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 7,8E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 3 / 2            | 22,1              | 1,67                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 65            | 7          | 1          | 92                | 0,004              | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 8,1E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 3 / 3            | 21,9              | 1,69                   |               |               |                     |                  |           |                 | 37        | 58            | 4          | 1          | 95                | <0,002             | 0,035              | 0,050              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,4E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 4 / 1            | 19,1              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 64            | 7          | 1          | 92                | 0,003              | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 8,5E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 4 / 2            | 20,8              | 1,61                   |               |               |                     |                  |           |                 | 29        | 65            | 6          | -          | 94                | 0,003              | 0,040              | 0,055              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,3E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 4 / 3            | 21,1              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 33        | 62            | 4          | 1          | 95                | <0,002             | 0,035              | 0,050              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,8E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 5 / 1            | 20,1              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 62            | 10         | 1          | 89                | 0,004              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 7,8E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 5 / 2            | 19,0              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 64            | 8          | 1          | 91                | 0,004              | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,5E-11                              |               |                            |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 5 / 3            | 19,2              | 1,73                   |               |               |                     |                  |           |                 | 31        | 62            | 6          | 1          | 93                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,8E-11                              |               |                            |          |                        |

| Entnahmebereich                           | Ing.-Büro | Lage / Rechts-/Hochwert | Bemerkung                     | Probebezeichnung | nat. Wassergehalt | optimaler Wassergehalt | Trockendichte | Proctordichte | Bezugsproctordichte | Verdichtungsgrad | Komdichte | Luftporenanteil | Tonanteil | Schluffanteil | Sandanteil | Kiesanteil | Summe Ton+Schluff | Komdurchmesser d30 | Komdurchmesser d80 | Komdurchmesser d90 | Fließgrenze | Ausrollgrenze | Schumpfgrenze | Plastizitätszahl | Konsistenzzahl | Zustandsform Bodenart | Kalkgehalt | organische Substanz | Wasserdurchlässigkeit $k_f$ | hydr. Gefälle | Wasseraufnahme-vermögen $w_b$ | Kohäsion | innerer Reibungswinkel |
|---|-----------|-------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|----------------|-----------------------|------------|---------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|----------|------------------------|
| [-]                                       | [-]       | [-]                     | [-]                           | [-]              | [%]               | [%]                    | [t/m³]        | [t/m³]        | [t/m³]              | [%]              | [t/m³]    | [%]             | [%]       | [%]           | [%]        | [%]        | [%]               | [mm]               | [mm]               | [mm]               | [%]         | [%]           | [%]           | [%]              | [%]            | [-]                   | [%]        | [%]                 | [m/s]                       | [-]           | [%]                           | [kN/m²]  | [°]                    |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 6 / 1            | 19,4              | 1,68                   |               |               |                     |                  |           |                 | 31        | 60            | 8          | 1          | 91                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 6 / 2            | 22,4              | 1,67                   |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 60            | 12         | -          | 88                | 0,003              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 7,0E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | 6 / 3            | 21,0              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 58            | 9          | 1          | 90                | <0,002             | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,1E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Wand 1                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | W 1 / 1          | 22,1              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 56            | 11         | 1          | 88                | <0,002             | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 7,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Wand 1                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | W 1 / 2          | 20,3              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 64            | 9          | -          | 91                | 0,005              | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,2E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Wand 2                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | W 2 / 1          | 19,1              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 59            | 12         | 1          | 87                | 0,004              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,3E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Wand 2                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | W 2 / 2          | 21,1              | 1,69                   |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 59            | 9          | -          | 91                | <0,002             | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,3E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Wand 3                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | W 3 / 1          | 19,0              | 1,71                   |               |               |                     |                  |           |                 | 31        | 56            | 12         | 1          | 87                | <0,002             | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,9E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 6 | TERRACHEM | Wand 3                  | Dichtigkeitsprüfungen Jan. 04 | W 3 / 2          | 21,0              | 1,73                   |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 61            | 11         | -          | 89                | 0,003              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 8,3E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 1 / 1            | 21,8              | 1,60                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 59            | 12         | 2          | 86                | 0,004              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,3E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 1 / 2            | 22,1              | 1,67                   |               |               |                     |                  |           |                 | 31        | 58            | 10         | 1          | 89                | <0,002             | 0,045              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,0E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 1 / 3            | 20,2              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 31        | 58            | 10         | 1          | 89                | <0,002             | 0,045              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,1E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 2 / 1            | 21,4              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 26        | 63            | 10         | 1          | 89                | 0,004              | 0,045              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,1E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 2 / 2            | 19,8              | 1,74                   |               |               |                     |                  |           |                 | 30        | 60            | 10         | -          | 90                | 0,002              | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 2 / 3            | 21,8              | 1,60                   |               |               |                     |                  |           |                 | 34        | 58            | 8          | -          | 92                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 3 / 1            | 19,2              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 35        | 57            | 7          | 1          | 92                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 7,0E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 3 / 2            | 21,2              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 56            | 12         | -          | 88                | <0,002             | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,4E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 3 / 3            | 19,8              | 1,71                   |               |               |                     |                  |           |                 | 34        | 59            | 7          | -          | 93                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 7,4E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 4 / 1            | 21,7              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 37        | 55            | 7          | 1          | 92                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 7,0E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 4 / 2            | 20,8              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 31        | 58            | 11         | -          | 89                | 0,002              | 0,050              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 2,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 4 / 3            | 21,0              | 1,69                   |               |               |                     |                  |           |                 | 36        | 57            | 7          | -          | 93                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,2E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 5 / 1            | 21,0              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 33        | 54            | 12         | 1          | 87                | <0,002             | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 5 / 2            | 22,4              | 1,69                   |               |               |                     |                  |           |                 | 30        | 57            | 13         | -          | 87                | 0,002              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 5 / 3            | 21,8              | 1,71                   |               |               |                     |                  |           |                 | 37        | 53            | 9          | 1          | 90                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Sohle                   | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 6 / 1            | 19,6              | 1,64                   |               |               |                     |                  |           |                 | 31        | 57            | 11         | 1          | 88                | <0,002             | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -0,5 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 6 / 2            | 20,6              | 1,71                   |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 59            | 12         | 1          | 87                | 0,003              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,0E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | -1,0 m                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | 6 / 3            | 21,0              | 1,68                   |               |               |                     |                  |           |                 | 37        | 54            | 9          | -          | 91                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,0E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Wand 1                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | W 1 / 1          | 23,0              | 1,66                   |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 56            | 12         | -          | 88                | <0,002             | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 7,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Wand 1                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | W 1 / 2          | 18,7              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 35        | 55            | 10         | -          | 90                | <0,002             | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,4E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Wand 2                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | W 2 / 1          | 22,0              | 1,60                   |               |               |                     |                  |           |                 | 30        | 59            | 11         | -          | 89                | 0,002              | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 8,0E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Wand 2                  | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | W 2 / 2          | 19,8              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 36        | 56            | 8          | -          | 92                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,8E-11                     |               |                               |          |                        |

| Entnahmebereich                           | Ing.-Büro | Lage / Rechts-/ Hochwert | Bemerkung                     | Probebezeichnung | nat. Wassergehalt | optimaler Wassergehalt | Trockendichte | Proctordichte | Bezugsproctordichte | Verdichtungsgrad | Komdichte | Luftporenanteil | Tonanteil | Schluffanteil | Sandanteil | Kiesanteil | Summe Ton+Schluff | Komdurchmesser d30 | Komdurchmesser d80 | Komdurchmesser d90 | Fließgrenze | Ausrollgrenze | Schumpfgrenze | Plastizitätszahl | Konsistenzzahl | Zustandsform Bodenart | Kalkgehalt | organische Substanz | Wasserdurchlässigkeit $k_f$ | hydr. Gefälle | Wasseraufnahme-vermögen $w_b$ | Kohäsion | innerer Reibungswinkel |
|---|-----------|--------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|---------------|------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|----------------|-----------------------|------------|---------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|----------|------------------------|
| [-]                                       | [-]       | [-]                      | [-]                           | [-]              | [%]               | [%]                    | [t/m³]        | [t/m³]        | [t/m³]              | [%]              | [t/m³]    | [%]             | [%]       | [%]           | [%]        | [%]        | [%]               | [mm]               | [mm]               | [mm]               | [%]         | [%]           | [%]           | [%]              | [%]            | [-]                   | [%]        | [%]                 | [m/s]                       | [-]           | [%]                           | [kN/m²]  | [°]                    |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Wand 3                   | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | W 3 / 1          | 21,1              | 1,71                   |               |               |                     |                  |           |                 | 31        | 59            | 10         | -          | 90                | <0,002             | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,6E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 7 | TERRACHEM | Wand 3                   | Dichtigkeitsprüfungen Mai. 04 | W 3 / 2          | 22,0              | 1,72                   |               |               |                     |                  |           |                 | 30        | 59            | 11         | -          | 89                | 0,002              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,1E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Sohle                    | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 1 / 1            | 19,2              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 61            | 11         | 1          | 88                | 0,007              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -0,5 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 1 / 2            | 19,7              | 1,73                   |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 56            | 11         | 1          | 88                | <0,002             | 0,045              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,0E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -1,0 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 1 / 3            | 20,7              | 1,67                   |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 58            | 9          | 1          | 90                | <0,002             | 0,045              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 2,9E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Sohle                    | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 2 / 1            | 20,5              | 1,68                   |               |               |                     |                  |           |                 | 27        | 62            | 10         | 1          | 89                | 0,007              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -0,5 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 2 / 2            | 20,5              | 1,72                   |               |               |                     |                  |           |                 | 30        | 60            | 9          | 1          | 90                | 0,002              | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 2,9E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -1,0 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 2 / 3            | 20,0              | 1,68                   |               |               |                     |                  |           |                 | 35        | 57            | 7          | 1          | 92                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,9E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Sohle                    | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 3 / 1            | 21,9              | 1,68                   |               |               |                     |                  |           |                 | 34        | 59            | 6          | 1          | 93                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,3E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -0,5 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 3 / 2            | 21,0              | 1,68                   |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 57            | 10         | 1          | 89                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 2,6E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -1,0 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 3 / 3            | 20,4              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 33        | 60            | 5          | 2          | 93                | <0,002             | 0,050              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Sohle                    | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 4 / 1            | 21,1              | 1,68                   |               |               |                     |                  |           |                 | 36        | 57            | 6          | 1          | 93                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 6,7E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -0,5 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 4 / 2            | 20,0              | 1,65                   |               |               |                     |                  |           |                 | 30        | 59            | 10         | 1          | 89                | 0,002              | 0,050              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,3E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -1,0 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 4 / 3            | 20,0              | 1,73                   |               |               |                     |                  |           |                 | 35        | 58            | 6          | 1          | 93                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Sohle                    | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 5 / 1            | 21,1              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 33        | 57            | 9          | 1          | 90                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,1E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -0,5 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 5 / 2            | 21,0              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 59            | 12         | 1          | 87                | 0,003              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,2E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -1,0 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 5 / 3            | 20,8              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 37        | 56            | 6          | 1          | 93                | <0,002             | 0,040              | 0,055              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,8E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Sohle                    | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 6 / 1            | 21,7              | 1,71                   |               |               |                     |                  |           |                 | 31        | 57            | 11         | 1          | 88                | <0,002             | 0,045              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,1E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -0,5 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 6 / 2            | 21,0              | 1,71                   |               |               |                     |                  |           |                 | 28        | 59            | 12         | 1          | 87                | 0,004              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 5,3E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | -1,0 m                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | 6 / 3            | 20,2              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 36        | 55            | 7          | 2          | 91                | <0,002             | 0,035              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,0E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Wand 1                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | W 1 / 1          | 21,9              | 1,60                   |               |               |                     |                  |           |                 | 32        | 56            | 11         | 1          | 88                | <0,002             | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 4,3E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Wand 1                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | W 1 / 2          | 19,8              | 1,74                   |               |               |                     |                  |           |                 | 34        | 56            | 9          | 1          | 90                | <0,002             | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 2,9E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Wand 2                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | W 2 / 1          | 21,0              | 1,69                   |               |               |                     |                  |           |                 | 30        | 58            | 11         | 1          | 88                | 0,003              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,4E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Wand 2                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | W 2 / 2          | 21,0              | 1,67                   |               |               |                     |                  |           |                 | 35        | 56            | 8          | 1          | 91                | <0,002             | 0,040              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,2E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Wand 3                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | W 3 / 1          | 20,1              | 1,70                   |               |               |                     |                  |           |                 | 33        | 58            | 8          | 1          | 91                | <0,002             | 0,045              | 0,060              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,4E-11                     |               |                               |          |                        |
| Grube Windbruch, Flur 2, Verfüllbereich 8 | TERRACHEM | Wand 3                   | Dichtigkeitsprüfungen Okt. 04 | W 3 / 2          | 19,6              | 1,64                   |               |               |                     |                  |           |                 | 31        | 57            | 11         | 1          | 88                | 0,002              | 0,050              | 0,070              |             |               |               |                  |                |                       |            |                     | 3,3E-11                     |               |                               |          |                        |