

Inhalt der Beiträge

„Wasserhaushalt alternativer Deponieoberflächenabschlusssysteme – Feldversuche und Modellierungen“

Kathrin Weiß

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG | 2 |
| 2 | ENTWICKLUNG IN DER DEPONIETECHNIK – RECHTSVORSCHRIFTEN UND STAND DER TECHNIK | 4 |
| 2.1 | HISTORISCHE ENTWICKLUNG | 4 |
| 2.2 | RECHTLICHE REGELUNGEN | 4 |
| 3 | DEPONIE-OBERFLÄCHENABSCHLUSSSYSTEME – STAND DER FORSCHUNG | 12 |
| 3.1 | REKULTIVIERUNGSSCHICHT | 12 |
| 3.2 | DICHTUNGSELEMENT | 13 |
| 4 | THEORIE DER BODENWASSERBEWEGUNG UND DES WÄRME-TRANSPORTES | 18 |
| 4.1 | WASSER IM BODEN | 18 |
| 4.2 | PORENVOLUMEN | 20 |
| 5 | VERSUCHSAUFBAU UND UNTERSUCHUNGSMETHODIK | 23 |
| 5.1 | AUSGANGSSITUATION | 23 |
| 5.2 | VERSUCHSAUFBAU | 23 |
| 5.3 | UNTERSUCHUNGSMETHODEN UND BERECHNUNGSVERFAHREN | 30 |
| 5.4 | SIMULATION MIT HYDRUS 2D | 40 |
| 6 | ERGEBNISSE | 45 |
| 6.1 | BODENPHYSIKALISCHE UND GEOTECHNISCHE MATERIALEIGENSCHAFTEN | 45 |
| 6.2 | WITTERUNGSVERLAUF | 58 |
| 6.3 | ERGEBNISSE DER BODENHYDROLOGISCHEN UNTERSUCHUNGEN | 67 |
| 6.4 | ABFLÜSSE | 87 |
| 6.5 | TRACER | 119 |
| 7 | WASSERBILANZEN DER VERSUCHSFELDER | 127 |
| 7.1 | STATION 1 | 127 |
| 7.2 | STATION 2 | 131 |
| 7.3 | STATION 2X | 134 |
| 7.4 | SCHLUSSFOLGERUNGEN | 135 |
| 8 | SIMULATIONSERGEBNISSE MIT HYDRUS-2D | 136 |
| 8.1 | STATION 2A | 136 |
| 8.2 | STATION 2B | 142 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 8.3 | EINFLUSS DES K_f -WERTES DER KONTROLLIERT VERDICHTETEN SCHICHT | 148 |
| 8.4 | SCHLUSSFOLGERUNG | 150 |
| 9 | BEWERTUNG DER UNTERSUCHTEN OBERFLÄCHENABDICHTUNGS-SYSTEME | 151 |
| 9.1 | STATION 1 | 151 |
| 9.2 | STATION 2 | 152 |
| | VERZEICHNISSE | 156 |
| | LITERATURVERZEICHNIS..... | 156 |
| | ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS | 163 |
| | ANHANG | 165 |
| | ANHANG I: FOTOS | 165 |
| | ANHANG II: TABELLEN..... | 168 |

„Gefügebildung und Langzeitbeständigkeit alternativer mineralischer Oberflächenabdichtungen von Abfaldeponien“

Sebastian Kiewitt

| | | |
|-----|---|-----|
| 1 | EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG | 172 |
| 2 | UNTERSUCHUNGSGEBIET UND VERSUCHSAUFBAU | 175 |
| 2.1 | LAGE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES | 175 |
| 2.2 | AUFBAU ALTERNATIVES OBERFLÄCHENABDICHTUNGSSYSTEM CASTROP–RAUXEL..... | 175 |
| 3 | FUNKTIONALITÄT UND UNTERSUCHUNG ALTERNATIVER MINERALISCHER OBERFLÄCHENABDICHTUNGEN | 180 |
| 3.1 | EINFLUSSFAKTOREN UND PROZESSE | 180 |
| 3.2 | AUSGEWÄHLTE UNTERSUCHUNGSVERFAHREN ZUR ERMITTLUNG DER DICHTWIRKUNG | 183 |
| 4 | METHODEN | 188 |
| 4.1 | FELDARBEITEN..... | 188 |
| 4.2 | LABORMETHODEN | 190 |
| 5 | ERGEBNISSE | 203 |
| 5.1 | COMPUTERTOMOGRAPHISCHE UNTERSUCHUNGEN | 203 |
| 5.2 | GRAVIMETRISCHE BODENWASSERGEHALTE | 217 |
| 5.3 | DÜNNSCHLIFFMIKROSKOPIE | 218 |
| 5.4 | DURCHLÄSSIGKEITSBEIWERTE (K_f)..... | 223 |
| 5.5 | ISOTOPENGEOCHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN | 224 |
| 6 | DISKUSSION | 235 |
| 7 | ZUSAMMENFASSUNG | 236 |
| | LITERATURVERZEICHNIS | 238 |

Das Boden-Natur-Dichtungs-System, ein alternatives Oberflächenabdichtungssystem für Deponien. Neue Erkenntnisse zu Materialanforderungen und Leistungsfähigkeit

Harald Zepp

| | | |
|---|--|-----|
| 1 | VON DER IDEE ZUR EIGNUNGSBEURTEILUNG DES BND-SYSTEMS | 276 |
| 2 | ZUM ENTSTEHUNGSZUSAMMENHANG DER EIGNUNGSBEURTEILUNG: KONTROLLIERT VERDICHTETE LÖSSE GARANTIEREN EINE GERINGE WASSERDURCHLÄSSIGKEIT..... | 277 |
| 3 | KÖNNEN AUCH ANDERE MATERIALIEN ALS LÖSS FÜR DIE HERSTELLUNG EINER MINERALISCHEN DICHTSCHICHT IM BND-SYSTEM VERWENDET WERDEN? | 279 |
| 4 | AUCH MIT GEMISCHKÖRNIGEN MATERIALIEN LÄSST SICH EINE GLEICHWERTIGE, HOHE DICHTWIRKUNG ERZIELEN..... | 280 |
| 5 | DISKUSSION..... | 282 |
| | LITERATURVERZEICHNIS ³ | 285 |