

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