

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Einführung	8
<b>1 Ausgewählte Klimakennwerte des Freistaates Sachsen und der Tschechischen Republik (Karlovarský kraj, Ústecký kraj, Liberecký kraj)</b>	<b>9</b>
1.1 Einführung	9
1.2 Physisch-geographische Beschreibung des Projektgebietes	10
1.2.1 Das Projektgebiet in der Tschechischen Republik	10
1.2.2 Regionale Besonderheiten des Klimas von Sachsen	13
1.3 Erstellung einer Datenbank für das Projekt INTERKLIM	19
1.3.1 Prüfung der Datenqualität	20
1.3.2 Homogenisierung der Zeitreihen meteorologischer Elemente	21
1.3.3 Ergänzung fehlender Werte	21
1.4 Ergebnisse	21
1.4.1 Lufttemperatur	21
1.4.2 Niederschlag	23
1.4.3 Sonnenschein	26
1.5 Fazit	30
<b>2 Die Deponie - ein wesentlicher Aspekt im modernen Klimaschutz</b>	<b>33</b>
2.1 Einleitung	33
2.2 Zur Deponietechnik in Deutschland	34
2.3 Deponierückbau - Landfill Mining	41
2.3.1 Begriffsbestimmung	41
2.3.2 Wertstoffe im Deponiekörper	43
2.3.3 Gewinnung und Aufbereitung von Deponiegut	45
2.4 Klimarelevanz des Deponierückbaus	64
2.5 Schlussfolgerungen	65
<b>3 Methoden für die geotechnische Beurteilung von Erdbauwerken</b>	<b>72</b>
3.1 Auswirkung des Klimawandels auf geotechnische Arbeitsweisen	72
3.1.1 Einleitung	72
3.1.2 Grundlagen der Konstruktion und Bemessung in der Geotechnik	73
3.1.3 Auswirkung von Klimaänderung auf die Beanspruchung	74
3.1.4 Auswirkung des Klimas auf die Widerstände	74
3.2 Grundlagen des Erdbaus	78
3.2.1 Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen - Bodenmechanik und Grundbau	78
3.2.2 Bauweisen und konstruktive Grundlagen	81
3.2.3 Nutzung von Erfahrungen und Korrelationen, Ableitung von Kennwerten	85
3.2.4 Eignungsbewertung und Gütekontrolle im Erdbau	91
3.3 Klimabedingte Beanspruchungen von Erdbauwerken	93

3.3.1	Frost . . . . .	93
3.3.2	Böschungsrutschungen . . . . .	96

**4 Hydrologische Modellierung bei der Beurteilung der Auswirkungen des Klimawandels 101**

4.1	Der Rohwasserzuführer in Friedrichswald als Datenquelle für Modelle . . . . .	101
4.1.1	Theoretische Basis der Modelle . . . . .	102
4.1.2	Beschreibung des Standortes und der Erscheinungen . . . . .	104
4.1.3	Daten - aus dem Modell und für das Modell . . . . .	106
4.1.4	Anwendung von natürlichen Kennzeichnungsmitteln . . . . .	108
4.1.5	Lösung der Modellaufgabe der Interpretation der Durchsickerungen . . . . .	108
4.1.6	Bestimmung der Geschwindigkeit der Bewegung mit Hilfe der natürlichen Kennzeichnungsmittel . . . . .	113
4.1.7	Zusammenfassung - Fazit . . . . .	115
4.2	Verwendung des Modells BOWAHALD zur Bilanzierung des Deponieund Haldenwasserhaushalts unter dem Aspekt des Klimawandels . . . . .	117
4.2.1	Prognostizierte Klimaänderungen und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt von Oberflächensicherungen . . . . .	117
4.2.2	Wasserhaushaltsprozesse in Oberflächensicherungssystemen . . . . .	118
4.2.3	Möglichkeiten der Quantifizierung des Wasserhaushalts von Halden, Deponien und deren Oberflächensicherungssystemen . . . . .	119
4.2.4	Quantifizierung von Änderungen des Wasserhaushalts von Oberflächensicherungssystemen infolge klimatischer Veränderungen . . . . .	122
4.2.5	Schlussfolgerungen . . . . .	129
4.3	Nutzung der geochemischen Modellierung zur Bewertung der Auswirkungen der Umgebung auf Erdbauwerke . . . . .	131
4.3.1	Aufgabe der geochemischen Modellierung . . . . .	131
4.3.2	Eigenschaften der studierten Systeme . . . . .	132
4.3.3	Prinzipien . . . . .	133
4.3.4	Fazit . . . . .	141
4.4	Anwendung von Modellen zur Beurteilung von Risiken, die mit Bauwerken verbunden sind . . . . .	142
4.4.1	Einleitung . . . . .	142
4.4.2	Prinzipien der Methode der Fehlerbaumanalyse und Ereignisbaumanalyse . . . . .	143
4.4.3	Prinzip der Empfindlichkeitsuntersuchung durch Veränderung eines Parameters und Modellierung mit Hilfe der statistischen Methode des Monte-Carlo-Algorithmus . . . . .	145
4.4.4	Kurzer Umriss der Problematik der Untertagedeponie des ausgebrannten Spaltmaterials . . . . .	147
4.4.5	Durchführung eine Empfindlichkeitsuntersuchung am Beispiel einer Untertagedeponie . . . . .	150
4.4.6	Fazit . . . . .	152

**5 Auswirkungen des Wetters und des Klimas auf die Lithosphäre, Pedosphäre und Erdbauwerke 159**

5.1	Auswirkungen des Wetters und des Klimas auf die Lithosphäre und den Untergrund . . . . .	159
5.1.1	Gibt es einen tatsächlichen Klimawandel? . . . . .	159
5.1.2	Wodurch wird der Klimawandel verursacht? . . . . .	160
5.1.3	Studium der Auswirkungen des Klimawandels auf die Lithosphäre und den Untergrund . . . . .	163
5.1.4	Schlussfolgerungen – Antworten auf die Fragen, die am Anfang des Kapitels gestellt wurden . . . . .	167

5.2	Auswirkungen des Klimas auf den Boden und Landwirtschaft . . . . .	169
5.2.1	Die Landwirtschaft im Bezug zum Klimawandel . . . . .	169
5.2.2	Boden und Bodenschutz . . . . .	172
5.2.3	Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft . . . . .	178
5.2.4	Wesentliche Massnahmen im Bereich des Bodens, der Landwirtschaft und Landschaft im Bezug zum Klimawandel . . . . .	186
5.2.5	Fazit . . . . .	190
5.3	Auswirkungen des Wetters und des Klimas auf den Bau und Betrieb von Deponien	192
5.3.1	Einleitung . . . . .	192
5.3.2	Deponieren von Abfällen . . . . .	192
5.3.3	Prinzipien des Deponiebaus . . . . .	194
5.3.4	Auswirkungen des Klimawandels auf Deponien als Erdbauwerke . . . . .	196
5.3.5	Deponien im erzgebirgischen Vorgebirgsland . . . . .	196
5.3.6	Abfälle aus der Energiewirtschaft . . . . .	197
5.3.7	Fazit . . . . .	202

<b>Fazit</b>		<b>207</b>
--------------	--	------------