

INHALTSVERZEICHNIS	I
VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN	V
VERZEICHNIS DER GLEICHUNGEN	VIII
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	IX
VERZEICHNIS DER TABELLEN	XII
1. EINLEITUNG	1
2. BODENMATERIAL UND MINERALÖL	3
2.1. Verwendetes Bodenmaterial	3
2.1.1. Standorte	4
2.1.2. Bodenmaterial	7
2.2. Kenndaten des Bodenmaterials	8
2.3. Kenndaten des Mineralöles und Wassers	10
2.4. Abdampfverhalten von Mineralöl im Trockenschrank in Abhängigkeit vom Bodenmaterial	11

3.	UNTERSUCHUNGEN ZUR BODENSTABILITÄT	13
3.1.	Theoretischer Hintergrund	13
3.2.	Derzeitiger Forschungsstand	14
3.3.	Arbeitsziele	15
3.4.	Aggregatstabilität	16
3.4.1.	Material und Methoden	16
3.4.2.	Ergebnisse und Diskussion	18
3.5.	Plastizität	23
3.5.1.	Material und Methoden	23
3.5.2.	Ergebnisse und Diskussion	25
3.6.	Verdichtbarkeit	34
3.6.1.	Material und Methoden	34
3.6.2.	Ergebnisse und Diskussion	38
3.7.	Scherverhalten	46
3.7.1.	Material und Methoden	46
3.7.2.	Ergebnisse und Diskussion	52
3.7.2.1.	Scherversuche an Laborproben	52
3.7.2.1.1.	Unkontaminierte Proben	52
3.7.2.1.2.	Kontaminierte Proben - Scherversuche bei unterschiedlichen Einbauparametern am Beispiel des Bt	56
3.7.2.1.3.	Kontaminierte Proben - Scherversuche bei Proctordichte und -wassergehalt	64
3.7.2.2.	Scherversuche an Geländeproben	71
3.8.	Diskussion zur Bodenstabilität	75

4.	UNTERSUCHUNGEN ZUR WASSERHALTEFÄHIGKEIT	79
4.1.	Theoretischer Hintergrund	79
4.2.	Derzeitiger Forschungsstand	81
4.3.	Arbeitsziele	83
4.4.	Wasserbindekapazität	84
4.4.1.	Material und Methoden	84
4.4.2.	Ergebnisse und Diskussion	85
4.5.	Saugspannungskurven	99
4.5.1.	Material und Methoden	99
4.5.1.1.	Geländestechzylinderproben (G)	99
4.5.1.2.	Laborstechzylinderproben (L)	101
4.5.2.	Ergebnisse und Diskussion	102
4.5.2.1.	Geländestechzylinderproben (G)	102
4.5.2.2.	Laborstechzylinderproben (L)	110
4.6.	Diskussion zur Wasserhaltefähigkeit	115
5.	UNTERSUCHUNGEN ZUR PERMEABILITÄT	117
5.1.	Theoretischer Hintergrund	117
5.2.	Derzeitiger Forschungsstand	120
5.3.	Arbeitsziele	122

	Seite
5.4. Mineralölanalytik	122
5.4.1. Total Organic Carbon (TOC)	122
5.4.2. Gaschromatographie (GC)	123
5.4.3. Infrarotspektroskopie (IR)	124
5.5. Gesättigte Wasserleitfähigkeit	124
5.5.1. Material und Methoden	124
5.5.2. Ergebnisse und Diskussion	126
5.6. Geländelysimeter	130
5.6.1. Material und Methoden	130
5.6.2. Ergebnisse und Diskussion	133
 6. SCHLUBBETRACHTUNG	 147
 7. ZUSAMMENFASSUNG	 151
 8. LITERATURVERZEICHNIS	 155
 9. ANHANG	 167