

Inhalt

Einleitung	7
1. Zur Ertragslage der Landwirtschaft im Küstengebiet	7
2. Die Zielsetzungen des Küstenplanes.	11
3. Auftrag an die bodenkundliche Forschung	13
Literatur	14
 I. Wasser – gestaltender Faktor bei Entstehen der Sedimente	15
1. Die geologischen Verhältnisse	15
a. Bedingungen für die geographisch unterschiedliche Verbreitung von Marsch-sedimenten.	15
b. Das geologische Profil des Holozäns.	17
c. Epirogenese – Isostasie – Eustasie	20
2. Bodenkundliche Deutung der Marschprofile	22
a. Texturmerkmale	22
b. Die bodenphysikalische Problematik textuell geschichteter Profile.	26
c. Mineralogische Merkmale der Sedimente	27
d. Der Kalkgehalt der Sedimente	29
e. Einfluß des Sedimentationsraumes auf Kationenbelegung und Lagerungsdichte	31
Literatur	34
 II. Wasser – dominierender Faktor in der Entwicklung	
vom Sediment zum Boden	37
1. Wattenfauna und -flora als bodenbildende Faktoren	37
2. Die Reifung der Sedimente	39
a. Seemarschen	39
b. Brackmarschen	40
c. Flußmarschen	42
3. Degenerationserscheinungen in Marschböden im Verlaufe ihrer Entwicklung . . .	42
4. Struktureigenschaften der Marschböden als Ergebnis ihrer Entstehung, Entwick- lung und Nutzung	46
a. Die Bedeutung bodenphysikalischer Untersuchungen	46
b. Untersuchungen an hydrologischen Leitprofilen	48
Porenraumgliederung.	49
Durchlässigkeit	54
Quellen und Schrumpfen als Faktoren der Strukturdynamik	61
5. Ergänzende Aussagen durch Pflanzenwuchs und biologische Aktivität	68
Literatur	73

III. Einflußnahme auf entstehungs-, entwicklungs- und nutzungsbedingte Profilstörungen durch Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt	76
1. Profilstörungen in Marschböden	76
2. Mängel ursprünglicher Formen der Entwässerung bei moderner Bewirtschaftung	77
a. Nachteile des Grabensystems	77
b. Flurzerstückelung	78
c. Beetwölbung und Bodenstruktur	78
3. Möglichkeiten und Grenzen der Dränung von Marschböden	81
a. Grundwassernähe und Staunässe bestimmen das Dränbedürfnis der Marschböden	81
b. Kritische Betrachtungen zu den heute anwendbaren Methoden der Dränabstands-	
berechnung in Marschböden	84
c. Einfluß der Dränung auf die Bodenstruktur	86
d. Auswirkungen der Dränung auf die Ertragsbildung	91
4. Ergänzende mechanische, chemische und biologische Meliorationsmaßnahmen zur	
Sicherung der Dränwirkung	94
a. Die Problematik des Tiefumbruchs von Marschprofilen	94
b. Blausandmelioration	96
c. Maulwurfdränung	98
d. Untergrundlockerung	101
e. Untergründüngung	104
f. Meliorationsdüngung der Krume	107
g. Fruchtfolgeprobleme	115
Literatur	117
Schlußbetrachtungen	120
Zusammenfassung	126
Sachregister	128