

# I N H A L T

A. GEGENSTÄNDE DES ERDBAUS .....	1
B. GRUNDLEGENDE BEGRIFFE .....	2
C. VORARBEITEN ZUR KLÄRUNG DER BODENVERHÄLTNISSE	
a) Umfang der Bodenuntersuchungen .....	4
b) Bereits vorhandene Aufschlüsse .....	5
c) Künstliche Ergänzungsaufschlüsse .....	5
D. BODENARTEN, IHRE EINTEILUNG, EIGENSCHAFTEN UND UNTERSUCHUNGEN	
a) Allgemeines .....	7
b) Die wichtigsten Bodenarten .....	7
c) Einteilung der Bodenarten in Klassen .....	8
d) Untersuchungen der losen und bindigen Böden .....	10
1. Lose (nichtbindige) Böden. 2. Bindige Böden	
e) Bodenarten als Untergrund .....	11
f) Die Bodenarten unter Berücksichtigung ihrer Verwendung zu Damm- schüttungen .....	12
g) Auflockerung und Verdichtung der Bodenarten .....	14
h) Gewicht der Bodenarten .....	15
E. AUSFÜHRUNG DER ERDARBEITEN	
I. Bodengewinnung .....	16
a) Vorarbeiten .....	16
b) Freimachen der Baufläche .....	17
c) Bodengewinnung durch Hand- und Sprengarbeit .....	19
d) Bodengewinnung mittels Maschinen .....	24
1. Löffelbagger. 2. Universalbagger. 3. Tieflöffelbagger. 4. Greifbagger. 5. Schlepplöffelbagger. 6. Eimerkettenbagger. 7. Flachbaggergeräte	

II. Arbeitsbetrieb am Entnahmeort .....	39
a) Allgemeines .....	39
b) Anordnungen der Entnahme .....	40
1. Langbau. 2. Kopfbau	
III. Bodenförderung .....	42
a) Werfen mit der Schaufel .....	42
b) Schiebkarrenförderung .....	42
c) Rollwagenförderung auf Gleisen (starrer Förderbetrieb) .....	43
1. Gleise. 2. Weichen. 3. Wagen. 4. Antrieb	
d) Förderung auf Lastkraftwagen und geländegängigen Fahrzeugen (beweglicher Förderbetrieb) .....	46
e) Seltenerer Förderarten .....	47
IV. Arbeitsbetrieb am Ablagerungsort .....	48
a) Allgemeines .....	48
b) Einbringen der Bodenmassen auf der Kippe .....	51
1. Handkippe. 2. Pflugkippe. 3. Leistungsfähigkeit von Kippen	
c) Dammschüttungsarten .....	54
1. Lagenschüttung. 2. Kopfschüttung. 3. Seitenschüttung. 4. Gerüst- schüttung	
d) Verdichten von Dämmen .....	58
1. Natürliches Verdichten. 2. Künstliches Verdichten. 3. Geräte zum künstlichen Verdichten	
e) Dämme auf Moor- und Torfboden .....	65
f) Dämme im Bergbauggebiet .....	67
g) Hinterfüllen und Überschütten der Bauwerke .....	68
F. FORM DER ERDKÖRPER FÜR EISENBAHNEN UND STRASSEN	
a) Neigung der Böschungen .....	70
b) Entwässerungsanlagen .....	73
1. Bahnbau. 2. Straßenbau	
c) Höhenlage des Planums .....	77
G. SICHERUNG DER ERDBAUTEN, UNTERHALTUNGS- UND WIEDERHERSTELLUNGSARBEITEN	
I. Einschnitte .....	78
a) Böschungssicherung .....	78
1. Einschnitte in Fels. 2. Einschnitte in losen Bodenarten. 3. Ein- schnitte in bindigen Bodenarten	
b) Sohlen- und Grabensicherung .....	83
1. Sohlensicherung. 2. Grabensicherung	
c) Rutschungen in Einschnitten und ihre Verhinderung .....	86
1. Rutschungen an Böschungen. 2. Rutschungen auf einer Gleitfläche	

II. Dämme .....	88
a) Böschungsbefestigung .....	88
1. Bildung von Pflanzenwuchs. 2. Befestigungen aus Steinen	
b) Sicherung gegen Durchfeuchtung .....	89
c) Sicherung gegen Frost .....	90
d) Sicherung gegen Hitze .....	91
e) Sicherung gegen Gefährdung durch Tiere .....	91
f) Rutschungen in Dämmen und ihre Verhinderung .....	91
1. Rutschungen im Dammkörper. 2. Rutschungen des Dammes auf dem Untergrund. 3. Rutschungen im Untergrund	
III. Stütz- und Futtermauern .....	93
a) Allgemeines .....	93
b) Mauerquerschnitte .....	94
c) Ausführungsregeln .....	96
IV. Unterhaltungsarbeiten .....	97
H. DIE ZEICHNERISCHE AUFSTELLUNG UND AUSARBEITUNG DER ENTWÜRFE FÜR AUSFÜHRUNG DER ERDARBEITEN	
a) Eisenbahnen .....	98
1. Schichten- oder Höhenlinien. 2. Aufsuchen der Linie im Schichtenplan. 3. Anfertigen des Längenschnittes. 4. Darstellung des Gesamtentwurfs. 5. Herstellung der Querschnitte. 6. Darstellung der Böschungen im Lageplan	
b) Straßen .....	103
1. Lagepläne. 2. Längenschnitte (Höhenpläne). 3. Querschnitte 4. Äußere Form der Entwürfe	
I. ERDMASSENBERECHNUNG	
a) Bestimmung der Querschnittsflächen .....	107
b) Bestimmung der Raummassen .....	109
K. MASSENVERTEILUNG	
a) Allgemeines .....	112
b) Verteilung der Massen durch Zeichnung .....	112
1. Flächenplan. 2. Massenplan. 3. Ermittlung der günstigsten Massengleiche. 4. Ermittlung der Förderabschnitte und Förderweiten. 5. Besondere Fälle	
c) Zusammenfassende Übersicht über das Verfahren der zeichnerischen Massenverteilung .....	120
Sachweiser .....	122
Ausschlagtafeln	