

# Stichwortverzeichnis

## A

Abfluß 23, 26, 69  
Abflußmenge 78, 79  
Abflußquerschnitt 69  
Abflußspende 24, 25, 179  
Abflußverhältnis 24, 25, 33  
Abgeleitete Größen 54  
Abgesetzter Niederschlag 20  
Abnahmeprotokoll 271  
Absenkkurve 137  
Absteckung 248  
Absteckungsarbeiten 87  
Abwasser 38  
Abwasseranfall 37  
Abwasserinhaltsstoffe 39  
Anschlußwert 35  
Arbeit 58  
Arbeitsproduktivität 213, 222  
Arbeitsschutzanordnungen 136, 277  
Astrohre 151, 152  
Auflockerung (Bodenmassen) 128  
Auflockerungsfaktor 129  
Ausbautiefe 132  
Aushubmassen, Berechnung 91  
Austafeln 90

## B

Bagger 92, 214—217, 261, 262  
Barometerskala 57  
Bauablaufplan 245  
Bauabnahme 271  
Bauausführung 244, 246  
Bauhilfskonstruktionen 245  
Baustelleneinrichtung 246  
Bautechnische Dokumentation 244  
Bauwerke  
— Grabenentwässerung 134  
— Vorfluter 99

Bauwerkzeichnung 243  
Bedarfsdränung 181  
Beiwert  $k$  76  
Bemessungsabfluß 115  
Bernoullische Gleichung 74, 75  
Beschleunigte Bewegung 55  
Bestandspläne 271  
Betonfertigteile 158  
Betonrohre 158  
Bewegung 55  
Bilanzierung des Wasserbedarfs 34  
Binnendeiche 118  
Binnengräben 130, 132  
Binnengrabensystem 131  
Binnenpeil 114, 115  
Bodenansprache 126  
Bodenarten 127  
Bodendruck 67  
Bodenkarte 238, 239  
Bodenplanierung 134  
Bodenschnitte 238  
Bodenwasser 45  
Bohrglocke 145, 146  
Böschungsbefestigung durch  
— Faschinen 94—98  
— Flechtzaun 96  
— Rasensoden 94  
— Sohlpflasterung 94  
— Steinschüttung 93, 95, 97  
— Vorlager 97  
Böschungsdreieck 120  
Böschungseigung 89, 122  
Böschungunterhaltung 107  
Brücken 99  
Brückenbauwerke 99  
Brückentiefgründung 100  
Brunnenstuben 168

## D

Dauerlinie 31, 32  
Deichabmessungen 119

Deichbau 120  
Deiche 117—126  
— Arten 117  
Deichgestaltung 119  
Deichhöhe 118  
Deichquerschnitte 119  
Deichschüttung 120  
Deichuntergrund 118  
Deichunterhaltung 122  
Deichverteidigung 123  
Dichte 61, 62  
Dichtezahl 62  
Drän 137  
Dränabstand 147, 175, 211  
Dränabstürze 167  
Dränabteilung 181, 182  
Dränanlagen  
— Instandhaltung 272  
— Instandsetzung 273  
— Rekonstruktion 275  
— Wartung 272  
Dränausmündung 147  
Dränbaustoffe 150  
Dränbesteck 252  
Drängefälle 220  
Drängefälle-, Kontroll- und Registriergerät 266  
Dränggrabenbagger 214—217, 261, 262—264  
Dränggrabenfräse 215, 216, 223, 259, 260, 262  
Dränggrabenmaschinen 262  
Dränggrabenpflug 259, 264  
Dränggrabenverfüllung 257, 268  
Dränrohrdurchmesser 141, 179  
Dränrohre  
— aus Beton 158  
— aus Plaste 153  
— Kanalisations-Steinzeugrohre 156  
— keramische 150  
Dränschüchte 168

Dränpül- und Ortungsgerät 273  
 Dränsysteme 180  
 Dräntechnologie 213  
 Dräntiefe 173, 191  
 Dränung  
 — Baustoffe 150  
 — Entwicklungstendenzen 212  
 — grundwasservernäßter Böden 206  
 — Nachteile 185  
 — Rationalisierung 216  
 — Schrittweise 182  
 — technische Grundlagen 139  
 — Verfahren 186  
 — von Mineralböden 206, 207  
 — von Moorböden 208  
 — Voraussetzungen 184  
 — Vorteile 184  
 Dränverfahren 186, 212  
 Dränwirkung 137  
 Druck 57, 64, 67  
 Druckfortpflanzung 65  
 Druckgleichung 64  
 Druckrohrleitung, Formeln 80  
 Durchlaß 101, 103  
 Dynamische Zähigkeit 63

## E

Einheiten der Mechanik 55  
 Eintrittsöffnungen 142, 143  
 Einzugsgebiete 50, 51  
 Eisenausflockung 202  
 Elastizitätsmodul 61  
 Energie 59  
 Energielinie 75  
 Entkrautung 106  
 Entwässerungstiefe 132, 173  
 Erddrän 189  
 Erdstoffe 127

## F

Fallender Niederschlag 20  
 Fallgeschwindigkeit 56  
 Fangdrän 164  
 Faschinen 94—98, 162  
 Faschinen- und Stangen-  
 dränung 187, 219  
 Festlandwassernutzung 18  
 Filterdocht 162, 163  
 Filtermaterial 162—164, 166  
 Filter- und Sickerstoffe 163  
 Filterzeit 15  
 Fließbewegung 70  
 Fließformeln, Anwendung 77

Fließgeschwindigkeit 74, 78,  
 79, 88  
 Flüssigkeiten  
 — Begriff 60  
 — Eigenschaften 61  
 Formstücke 151, 152  
 — aus Plaste 154  
 — Betonrohre 159  
 — Steinzeugrohre 157  
 Freier Fall 55  
 Freispiegelrohrleitung,  
 Berechnung 79  
 Froschklappe 148

## G

Ganglinien 31  
 Garantiefrieten 271  
 Gebrauchsverlust (Wasser)  
 36, 37  
 Gefälle 70, 86, 177  
 Geriffelte Plast-Dränrohre  
 154, 155  
 Gesamtdruckhöhenverlust 75  
 Geschlossene Deiche 117  
 Geschwindigkeit 55  
 — Berechnung 76  
 — Formeln 76  
 Gesetzliche Bestimmungen  
 276  
 Gesetzliche Einheiten 53  
 Gesetzliche Grundlagen 276,  
 279  
 Gespanntes Grundwasser 47  
 Gewässer 40  
 Gewässerkundliche Haupt-  
 zahlen 27  
 Gewinnungsklassen (Boden)  
 127  
 Glasfaservlies 162, 163  
 Glatte wandige Plast-Drän-  
 rohre 153, 155  
 Gleichförmige Bewegung 55  
 Grabenabstand 132  
 Grabenentwässerung 130  
 Grabenlose Plastrohrdränung  
 206, 212  
 Grabenlose Rohrverlegung  
 198  
 Grabenquerschnitt 134  
 Grabenunterhaltung 135  
 Grabenverfüllen 256, 268  
 Greifswalder Rohrpflug 270  
 Grenzgesehwindigkeit 45  
 Grenzscheppspannung 44, 45  
 Großklimagliederung 15  
 Grundeinheiten 54  
 Grundgrößen 54

Grundpfahl 87, 249  
 Grundräumung 108  
 Grundräumungs- und Krau-  
 tungssprengung 110  
 Grundwasser 46, 47—52  
 Grundwasserabsenkung 52  
 Grundwasseranreicherung 51  
 Grundwasseraustritt 47, 48  
 Grundwasserergiebigkeit 49  
 Grundwasserleiter 47  
 Grundwassermessung 49  
 Grundwassernutzung 48  
 Grundwasserstandsbeobach-  
 tung 49  
 Grundwasserstockwerke 47

## H

Häufigkeitslinie 31, 32  
 Häufigkeitszahl 31  
 Hauptdeiche 117, 119  
 Hauptpegel 29  
 Hauptpegeltabelle 28  
 Hauptsammler 145  
 Häutchenwasser 46  
 Herbizide (für Entkrautung)  
 108  
 Holzkastendränung 188, 219  
 Hydraulische Presse 66  
 Hydraulischer Radius 70  
 Hydrodynamik 69  
 Hydrologie 13  
 Hydromechanik 53  
 Hydrometeorologie 13  
 Hydrostatik 63, 64  
 Hygroskopisches Wasser 18,  
 46

## I

Ingenieurbiologische Bau-  
 weise 99  
 Inkompressibilität 61  
 Instandhaltung, Dränanlagen  
 272, 273  
 Instandsetzung, Dränanlagen  
 273  
 Investitionsaufwand 234  
 Investitionsleistungsverträge  
 228

## K

Kanalisations-Steinzeugrohre  
 156  
 Kapillarwasser 46  
 Kastenschöpfwerk 113  
 Kennziffern 231  
 Keramische Dränrohre 150

- Kf-Wert 211  
 Kinematische Zähigkeit 63  
 Kinetische Energie 59  
 Klappdränung 188  
 Klapp- und Torfdränung 188, 219  
 Klassische Geschwindigkeitsformel 76  
 Kleine Kutterformel 76  
 Klima 14  
 Klimagebiete 15  
 Klimazonen 15  
 Kolbendruck 65  
 Kombinierte Dränverfahren 199, 213, 226  
 Kontinuitätsgleichung 74  
 Kontrollschächte 105, 168  
 Kopfdrän 164  
 Kopfen (Sauger) 140  
 Kosten 233  
 Kostenarten 234  
 Kraft 56  
 Kreuzdränung 199, 207, 226  
 Künstliche Gewässer 42  
 Künstliche Grundwasseranreicherung 51  
 Künstliche Vorflut 111  
 Künstliche Wasserspeicherung 42  
 Künstliches Gefälle 178  
 Küstengewässer 43  
 Küstenschutz 43  
 Kuttersche Formel 76  
 k-Wert 76
- L**  
 Lage- und Höheplan 236  
 Laminarströmung 72  
 Längsdränung 139, 140  
 Lattenpegel 29  
 Laufentwicklung (Wasserlauf) 41  
 Leistungsbereich 233  
 Leitdrahtsystem 265  
 Linienführung  
 — Deiche 118  
 — Vorfluter 86  
 Lochrohre 151, 152
- M**  
 Mahlbusen 116  
 Mangelnde Vorflutursachen 84  
 Maschineneinsatzplan 245  
 Maßeinheiten 53  
 — Arbeit 58  
 — Druck 57
- Energie 59  
 — Kraft 56  
 — Volumen 57  
 Maßnahmen gegen  
 — Verockerung 202  
 — Versackung 205  
 — Verschlammung 201  
 — Verwurzelung 204  
 Maulwurfausschnittdränung 194, 210, 212  
 Maulwurfdränmaschine 191, 193  
 Maulwurfdränpflug 189—191, 225  
 Maulwurfdränung 189, 219  
 Maulwurferdränung 189  
 Mechanik, Grundbegriffe 36  
 Mechanische Größen 54  
 Meliorations- und Ackerbausystem 227  
 Meliorationswürdigkeit 235  
 Mindestrohrüberdeckung 101  
 Mischsystementwässerung 39  
 Mittlere Fließgeschwindigkeit 88  
 Moorentwässerung 208
- N**  
 Natürliche Gewässer 40, 42  
 Natürliche Vorflut 84  
 Nebensammler 145  
 Niederschlag 19  
 Niederschlagsdauer 20  
 Niederschlagsdichte 20  
 Niederschlagsgröße 18  
 Niederschlagshöhe 20, 22, 25  
 Niederschlagsintensität 19  
 Niederschlagsmenge 17  
 Niederschlagsverteilung 20, 22  
 Normenzeitplan 245  
 Nutzeffektnachweis 234  
 Nutzungsfähiger Bauabschnitt 231  
 Nutzungsgruppen (Wasserläufe) 38
- O**  
 Oberirdisches Wasser 18, 40  
 Offene Deiche 117
- P**  
 Pegel 29  
 Pegelbeobachtungsstationen 29  
 Physikalische Größen 53
- Plast-Dränrohre 153  
 Plastrohrdränung 197, 222  
 Plastrohre 197  
 Porensaugwasser 46  
 Potentielle Energie 59  
 Preßkörper 192  
 Pumpen (Schöpfwerk) 116  
 Pumpversuche 49
- Q**  
 Quellfassungen 166  
 Quer- oder Schrägdränung 139, 140  
 Querschnittsabsteckung 90  
 Querschnittsausbau 91  
 Querschnittsbefestigung 93  
 Querschnittsbreite 90  
 Querschnittswahl 88
- R**  
 Rationalisierungskomplexe 219  
 Raumfilter 164  
 Rauminhalt 57  
 Räum- und Glättungskette 192, 193  
 Regenkarte 21  
 Reibung 63, 73  
 Reibungsbeiwert 76  
 Reibungskräfte 71, 72  
 Reibungsverlust 75, 80, 81  
 Rekonstruktion (Dränanlagen) 275  
 Relative Luftfeuchte 19  
 Relative Rauigkeit 82  
 Reynoldsche Zahl 73  
 Rohrdurchlaß 79, 101, 103  
 Rohrlagerung (im Graben) 104  
 Rohrleitungsschächte 105  
 Rohrverlegeeinrichtung 216, 259—261  
 Rollrasenmatten 99  
 Rückstaudeiche 117
- S**  
 Sacknaß (Deiche) 121  
 Sackung des Moores 209  
 Sackungsanteil (Deiche) 122  
 Sackungsverhältnis (Deiche) 122  
 Sammler 144  
 Sammlerdimensionen 146  
 Sammler-Sauger-Verbindungen 144  
 Sand- und Schlammfänge 169

Sauger 139  
 Saugersanschluß 144, 146  
 Saugerdimensionen 142  
 Sauglänge 139  
 Sauger-Sammler-Anschluß 267  
 Schächte 105, 160  
 Schleppspannung 44  
 Schlucker 166  
 Schmutzwasseranfall 39  
 Schöpfwerk 111, 112  
 Schöpfwerksausrüstung 116  
 Schöpfwerksbetrieb 116  
 Schrägdränung 139, 140  
 Schrägpegel 30  
 Schrittweise Dränung 182  
 Schürfkübelbagger 92  
 Schutzrohre 148  
 Schwimmendes Schöpfwerk 113, 114  
 Selbstfahrende Grabenräummaschine B 771 109  
 Senkbrunnen 172  
 Sickerdohle 186  
 Sickerpackungen 200  
 Sickerschächte 172  
 Sickerstoffe 162  
 Sickerwasser 46  
 Sohlabsturz 102—104  
 Sohlenbefestigung 93  
 Sohlenvertiefung 101  
 Sohlgefälle 133  
 Sohlpflasterung 94  
 Sohltiefe 253  
 Speicherbecken 42  
 Speicherräume 115  
 Sprengung (zur Instandsetzung) 110  
 Standards 278  
 Standortbeschreibung 230  
 Standorterkundung 228  
 Standortgenehmigung 229  
 Standortstudie 229  
 Standortverhältnisse 231  
 Stangendränung 187  
 Stationäre Strömung 74  
 Stationierung 249, 250  
 Stationspfahl 87, 249  
 Statische Druckhöhe 65  
 Statischer Flüssigkeitsdruck 67  
 Staukästen 170  
 Stauventile 170  
 Stauverschluß 170  
 Stauvorrichtung 135  
 Steindränung 186, 219  
 Steinschüttung 93, 95, 97, 98

Steinzeugrohre 156  
 Stichmaß 252—254  
 Stoßfugen 142  
 Strömungsverhältnisse, Berechnung 70

## T

Tauchrohrschacht 171  
 Technologie  
 — Klapp- und Torfdränung 219  
 — kombinierter Dränverfahren 226  
 — Maulwurfdränung 219  
 — Plastrohrdränung 222  
 — Stein-, Faschinen-, Stangen-, Holzkastendränung 219  
 — Tonrohrdränung 221  
 Teil- oder Bedarfsdränung 181  
 Teilmechanisierte Dränung 258  
 Tiefenzettel 250  
 Tonrohrdränung 196, 221, 255  
 Treppenpegel 29  
 Trinkwasserbedarf 35  
 Turbulenzströmung 72

## U

Überdeckung 173  
 Überflutungsdeiche 117, 118  
 Überlaufdoiche 117, 119, 120  
 Übersichtskarte 236  
 Uferfiltriertes Grundwasser 51  
 Ungleichförmige Bewegung 55  
 Universalbagger 92, 110, 214  
 Unterirdisches Wasser 18, 45  
 Unzusammendrückbarkeit 61

## V

Vadoses Wasser 18  
 Verdunstung 17, 23, 26, 33  
 Verdunstungsmenge 17  
 Verockerung 202  
 Verordnungen 276  
 Verrohrte Wasserläufe 104  
 Versackung 205  
 Versandung 275  
 Verschlammung 201  
 Verschmutzungsgrad (Wasserläufe) 38  
 Vertikaldränung 207  
 Verwurzelung 204

Visiertafeln 90  
 Viskosität 63  
 Volldränung 181  
 Vollmechanisierte Dränung 269  
 Volumen 57  
 Vorbereitungsunterlagen 227, 230  
 Vorflut 83, 111  
 Vorflutansprüche 83  
 Vorflutausbau 91  
 Vorfluter 83  
 Vorflutgräben 130  
 Vorflutregelung 84  
 Vorflutrohrleitung 104, 105

## W

Wandrauhigkeit 81  
 Wartung, Dränanlagen 272  
 Wartungsrichtlinien 272  
 Wasserbedarf 14, 34, 35  
 Wasserbedarfsbilanzierung 34  
 Wasserdurchlaufverfahren 39  
 Wassergebrauchsverluste 36  
 Wassergeschwindigkeit 178  
 Wassergesetz 83  
 Wasserhaushalt 16, 32  
 Wasserhaushaltsgrößen 25  
 Wasserhaushaltsrechnung 32  
 Wasserkreislauf 16, 18, 19  
 Wasserläufe 83  
 — Berechnung 77  
 — Instandhaltung 106  
 Wasserspeicherung 42  
 Wasserstände 27, 31  
 Wasserstandsganglinie 31, 32  
 Wasserstandsmessung 27  
 Wasserumlaufverfahren 39  
 Wasservorkommen 18  
 Wasservorrat 34  
 Wetter 14  
 Wetterelemente 16  
 Wichte 62  
 Wichtezahl 62  
 Widerstandsbeiwert 73  
 Widerstandskraft 71  
 Wiederherstellung (Wasserläufe) 109  
 Wirtschaftlichkeit (Dränanlagen) 234  
 Witterung 15

## Z

Zähigkeit 63  
 Zähigkeitswiderstand 71