

Stichwortverzeichnis

A

Absolutdruck 45
Absolutdrucksensor 128
Alarmwert 19, 205
Aliasing-Effekt 322
Amsterdamer Pegel 36
Ankerkraftmessgeber 108, 109
 Einbau 109
 Krafteinleitung in das Bauwerk 109
 Temperatureinfluss 110
Antistokes-Linie 74
Archivierung 202
Atmosphärendruck 48, 124, 128
Atomuhr 64
Auffüllungen 209
Auflösung 83, 157
 räumlich 199
Ausführung 7
Ausführungsplanung 7
Ausschlagmethode 52
Ausschreibung 342
Auswertekonzept 202
Autokovarianzfunktion 324

B

Baugruben 217
 Messprogramm 217
Baugrunderkundung 16
Baugrunduntersuchung 16
Baugrundverbesserungen 224
Bauprozess
 Steuerung 22
 typische Messgrößen 23

Bauwerksverhalten
 zulässige Grenzen 18
Bayes-Theorem 177
Beobachtungsmethode 1, 2, 18
Bernoulli-Gleichung 124
Beschleunigung 65, 106
Beschleunigungssensor
 piezoelektrisch 66
Bessel-Ellipsoid 34
Betriebszustand 336
 Gebrauchstauglichkeit 25
Beweissicherung 20
 bautechnische 19
 geomesstechnische 20
Beweissicherungsverfahren 19
Bewertung der Messdaten 7
Bezugsfläche
 Höhenmessungen 34
 Lagemessungen 34
Bezugssystem 31
 amtliches System 34
 Definition (lokales) 37
 globales 35
 in der Geotechnik 38
 konforme Abbildung 35
 Kriterien für die Wahl 39
 lokales 36
 spannungsfreies 37
Boden
 durchlässig 243
Bodenauflösung 84
Bodenvereisung 49
Bohrlochrammsondierung 17

372 | *Stichwortverzeichnis*

Böschung 237
Brechungsindex der Luft 48
Breite
 astronomisch 32
 geografisch 33
Brillouin-Streulicht 68
Bruchmechanismus 239
Brückenschaltung 70
 Thomson 72
 Wheatstone 72

D

Damm 251, 257
Datenanalyse
 Aufbereitung 317
 Visualisierung 317
Datenarchivierung 316
Datenaufbereitung 318
 Bereinigung 319
 Messdaten 318
 Plausibilitätsprüfung 318
Datenauswertung
 s. Datenanalyse 317
Datenerfassung 308
 Darstellung der Messdaten 310
 Handmessgerät 308
 Messanlage 308
 messtechnischer Bericht 310
 Musterinhalte eines Messprotokolls
 308
 stationärer Logger 308
Datenmanagement 305
 Auswerteebene 307
 Datenerfassungsebene 306
 Sensorebene 305
Datensicherheit 315
Datensicherung 315
Datenübertragung 310
 analog 310
 digital 312
 Modemverbindung 314
 Netzwerkverbindung 315
 Standleitung 313
DCF 77 310
Deflektometer 241
Deformation 42, 87
 Güte 160

Dehnung 42, 66, 104, 105
 Dehnungsmessstreifen 66, 104
 faseroptische Methoden 66
Dehnungsempfindlichkeit 67
Dehnungsmessung 107
Deich 251
Deponie 26
 radioaktive Abfallstoffe 26
 untertage 27
Deponiebau 21
DFT, diskrete Fourier-Transformation
 332
DHHN2016 35
Dichtefunktion 164
Differenzdrucksensor 128
Differenzialdrossel 55
Differenzmethode 53
DInSAR 84
Distometer 98
Doppelmessungen 156
Drahtabtastung
 Licht-Schatten-Prinzip 58
Dreiecksverteilung 172
Druck 69, 70
Druckkissen 114
Druckschlauchwaage 60, 90
 Anwendungen 92
 Funktionsaufbau 90
 hydrostatische Linienvermessung 91
 offen stationär 91
Drucksensor
 Deformationsmessprinzip 70
 Kompensationsmessprinzip 70
 piezoresistiv 70
Durchflussmessung 49
 Methoden 136
Durchlässigkeit
 hydraulisch 126

E

Eichung 144
Einbildentzerrung 86
Einbildfotogrammetrie 86
Einflussgrößen 48
Eingreifwert 19, 205
Einmassenschwinger
 Prinzip 65

- Einmodenfaser 67
- Einschnittsböschung 244
- Ellipsoidnormale 33
- Emissionsgrad 73
- Entgasung 130
- Entwurfsplanung 6
- Erdschwerefeld 32
- Erkundungsphase 15
- Ersatzflächen 33
- Erstbeweissicherung 19
- Erwartungswert 165
- Erweiterungsfaktor 172
- ETRS89 35
- Euronorm 3
- Extensometer
 - Bohrloch- 94
 - Draht- 95
 - Prinzip 94
 - Reverse-Head- 94
- F**
- Fallbeispiel
 - Auffüllungen und Schüttungen 214
 - Baugruben 221
 - bergmännischer Hohlraum 281
 - Einschnittsböschung 245
 - Gründungen und
 - Baugrundverbesserungen 230, 232
 - Hafenbau 289
 - Hangrutschung 248
 - Offshore-Bauwerke 296
 - Rutschhang 248
 - Talsperren (Staudämme) 261
 - Faser-Bragg-Gitter-Sensoren 67, 105
 - faseroptische Systeme 105
 - Dehnung 105
 - Prinzip 105
 - SOFO-Messsystem 105
 - Temperatur 105
 - Temperaturkompensation 105
 - Weißlichtinterferometrie 105
 - Fehler
 - grobe 154
 - Feldversuch 16, 17
 - Grundwasserverhältnisse 17
 - Fernerkundung 81
 - FFT, Fast-Fourier-Transformation 332
 - Filter 126, 130
 - high air entry 126
 - low air entry 126
 - Finite-Elemente-Methode 203
 - Fissurometer 95
 - Schwingsaite 96
 - Flachgründungen 226
 - Flugzeug 81
 - Fotogrammetrie
 - Bestimmung von Verformungen 87
 - Einbild- 86
 - Einbildentzerrung 86
 - kinematische Abläufe 87
 - Korrelationsverfahren 86
 - Mehrbild- 86
 - Messunsicherheit 87
 - Prinzip 86
 - Textur 86
 - Fourier-Transformation
 - diskret 332
 - numerisch 332
 - Treppenfunktion 332
 - Fragestellung
 - geotechnische 153, 197
 - Freiheitsgrad 166
 - Frequenzanalyse 331
 - Frequenzspektrum 43
 - Frühwarnung 27
 - G**
 - Galileo 77
 - Gasblasenbildung 130
 - elektrochemisches Potenzial 130
 - Gauß-Verteilung 165
 - GBInSAR 81
 - Gebrauchstauglichkeit 16, 25, 40
 - Gefährdungen
 - natürliche 27
 - Gefahren- und Risikoabschätzung 238
 - Gefahrenabwehr 25
 - Genauigkeit 154, 157
 - äußere 160
 - innere 160
 - Genauigkeitsmaß 157, 161
 - Genauigkeitsnachweis 153
 - Genauigkeitssimulation 153
 - geodätisches Datum 33

374 | *Stichwortverzeichnis*

- Geoelektrik 139
 - Anwendungen 139
 - Geofone 65
 - Anwendungen 66
 - Eigenfrequenz 65
 - Geoid 32
 - Geomesstechnik
 - Bedeutung 1
 - Geometrie 54
 - Abstand 54
 - Distanz 54
 - Koordinaten 54
 - Länge 54
 - Geomonitoring 1
 - Geomonitoringprojekt
 - Ablauf 6
 - Georadar 141
 - Geotechnik
 - Ziele 1, 15
 - Geschwindigkeit 65, 106
 - Gewichtsfaktor 166, 172
 - Glasthermometer 72
 - Gleitmikrometer 96
 - globales Navigationssatellitensystem 63
 - GNSS 63
 - Anwendungen 78
 - Codes 64
 - Differenzial- 64
 - Grundprinzip 63
 - Korrekturdaten 64, 78
 - Kreuzkorrelation 64
 - Langzeitbeobachtungen 79
 - Nachteile 77
 - Pseudoentfernung 64
 - Referenzstationen 64
 - Signalverzerrungen 78
 - Trägerfrequenzen 64
 - GNSS-Sensoren 77
 - GPS 77
 - Gravimetrie 141
 - Gravitation 32
 - Größen
 - elektromagnetische 139
 - ground-based InSAR 81
 - GRS 80 34
 - Gründungen 224
 - Grundwassermessstelle
 - geschlossene 126
 - offene 126
 - Grundwassermessung 123
 - Grundwasserpotenzial 124
 - GUM 157, 164, 166–168, 173
 - Pro & Kontra 177
- ## H
- Halbbreite 166, 172
 - Hammerschlagmethode 22
 - Hänge 237
 - Hangrutschung
 - Messgrößen 28
 - Messverfahren 28
 - Hebung 41
 - Heißeiter 72
 - Höhenbestimmung
 - trigonometrisch 60
 - Höhenreduktion 35
 - Höhenstatus 36
 - Höhenunterschied 60
 - Hohlraumbau 272
 - untertägig 272
- ## I
- Infrarotthermometer 73
 - Injektionsgut 118, 127
 - Inklinometer 100, 241
 - Gebäude- 103
 - Horizontal- 101
 - MEMS-Sensoren 103
 - mobil 101
 - Setzinklinometer 103
 - stationär 100
 - Umschlagsmessung 102, 103
 - Vertikal- 101
 - InSAR 81
 - distributed scatterer (DS) 85
 - Flugrichtung absteigend – descending 82
 - Flugrichtung aufsteigend – ascending 82
 - line of sight 82
 - persistent scatterer 85
 - Instrumentierung
 - messtechnisch 199

- Interferometric Synthetic Aperture Radar
81
- Ishikawa-Diagramm 170
- J**
- Justierung 144
- K**
- Kaimauer/Kaje 284
- Kalibrierung 143
- Aufgaben 143
- Bewertung der Ergebnisse 147
- Definition 143
- Dokumentation 147
- Konzepte 145
- Randbedingungen 146
- rückführbare 144
- Vorgehensweise 146
- Werks- 144
- Kalorimeterthermometer 72
- Kaltleiter 72
- Kategorie
- geotechnische 16, 40, 239
- Keramik 126
- Ketteninklinometer 102
- k*-Faktor 67
- Kinematik 65
- Einmassenschwinger 65
- Weg-Zeit-Verlauf-Verfahren 65
- Kohärenzlänge 59
- Kompensation 128
- Kompensationsmessprinzip 70
- Kompensationsmethode 53
- Kompensator 89
- Kompressibilität 125
- Konvergenzen 41
- Konvergenzmessgeräte 97
- Distometer 98
- Tachymeter 98
- Konvergenzmessung 41
- Koordinaten 32
- astronomische 32
- ellipsoidische 33
- UTM- 33
- Koordinatensystem
- natürliches 32
- Korrelation 160, 161, 163
- Betrag 163
- gemischt 161
- mathematisch 161
- physikalisch 161
- Korrelationskoeffizient
- empirischer 161
- Kraft
- Definition 44, 68
- Gegenkraft 68
- Kraftmessdose 110
- hydraulisch 108
- Kraftmessdosen für Ortbetonpfähle
- hydraulisch 111
- Kraftmessgeber 110
- Kraftmessung 107
- Arten 69
- Dehnungsmesssensor 112
- direkte Messverfahren 108
- indirekte Messverfahren 112
- Kreuzkorrelation 64, 161
- Kreuzkovarianzfunktion 329
- L**
- Länge
- astronomisch 32
- geografisch 33
- Langzeitanalyse 320
- Langzeitlager 26
- Langzeitstabilität 148
- Empfehlungen 149
- Überprüfung Messsystem 150
- Langzeitüberwachung
- Bauwerke 25
- Laserinterferometrie 58
- Laserscanning
- Auswertesoftware 80
- Einsatzgebiete 81
- Farbkamera 80
- Genauigkeit 80
- Impulsverfahren 80
- Phasenvergleichsverfahren 80
- Plattformen 80
- Prinzip 79
- Verformungen 81
- Lastplattendruckversuch 21
- Laufzeitverfahren 59

376 | *Stichwortverzeichnis*

- Leckageortung 47
- Lichtlot 126
- Lichtschnittsensor 58
- Lotabweichung 33
- Lotachse 89
- Lote 98
 - Ablesevorrichtungen 100
 - Messunsicherheit 100
 - Pendellot 98
 - Schwimmlot 98
- Lotlinie
 - Konvergenz 32, 42
- Lotrichtung 37, 76
- Lotvektor 32
- Luftdichte 48
- Luftdruck 48
- M**
- Magnetfeld 142
- Magnetik 142
- Magnetsetzungslot 90
- Maßabweichung 179
- Massenbewegung
 - gravitativ 27
- Mechanik 66
- Meeresboden
 - Stabilität 292
- MEMS-Technologie 61
- Messabweichung
 - aus Widersprüchen 157
 - nicht erfasste systematische 155, 168
 - systematisch 155
 - zufällige 154, 168
- Messanker 112
- Messanlage 51
- Messbereich 198
- Messbericht 5
- Messdaten
 - Auswertung 202
 - Verarbeitung 296
- Messeinrichtung
 - Definition 51
- Messergebnis 153
 - Güte 154
 - Qualität 155
- Messgenauigkeit
 - optimale 153
- Messgröße XXXVII, 51, 154, 169, 210,
227, 255, 293
 - bei Hangrutschung 28
 - Definition 51
 - elektromagnetisch 139
 - geometrische 40
 - geotechnische 31
 - Informationsgehalt 31
 - Kinematik 65
 - Mechanik 66
 - mechanisch 43
 - Thermodynamik 72
- Messinstrumente
 - Anordnung 212, 227, 257
- Messkonzept 199
 - Planung 18
- Messmethode 52
 - Ausschlagmethode 52
 - Differenzmethode 53
 - geophysikalische 138
 - Kompensationsmethode 53
- Messobjekt
 - Definition 51
- Messprinzip
 - Arten 53
 - Geometrie 54
- Messprogramm 24, 153, 252, 253, 291
 - Anforderungen 198
 - Archivierung 202
 - Auffüllungen und Schüttungen 209
 - Auswertekonzept 202
 - Baugruben 217
 - Bestandteile 195
 - Dämme 251
 - Deiche 251
 - Entwurf 209
 - Grundsätze 201
 - Gründungen und
Baugrundverbesserungen 224
 - Hänge und Böschungen 237
 - Instrumentierung 199
 - Kaimauer/Kaje 284
 - Messgrößen 198
 - Messintervall 201
 - Messkonzept 199
 - Messwertaufbereitung 202

- Messziele 196
 - Offshorebauwerke 291
 - Probestau 254
 - Projektbedingungen 196
 - Staumauer 252
 - Talsperren 251
 - Tunnel 263
 - untertägiger Hohlraum 272
 - Verteilung der Messpunkte 200
 - Zeitplanung 201
 - Zeitreferenz 201
 - Messpunkte
 - räumliche Verteilung 200
 - Messstellenumschalter 305
 - Messsystem 74
 - Auswahl 24
 - Installation 213, 266, 271
 - Installation und zeitlicher Ablauf der Messungen 229
 - Kalibrierung 143
 - Stammdaten 202
 - Wartung 152
 - messtechnische Beobachtung
 - naturbedingter Gefährdungen 27
 - permanente Begleitung 41
 - messtechnische Überwachung
 - Betriebszustand 25
 - im Stilllegungs- und Nachbetriebszustand 25
 - während der Bauzeit 218
 - messtechnischer Bericht 310
 - Messuhr 54
 - Messung 210, 219, 226, 254, 293
 - dynamisch 52
 - Ergebnis 154
 - obertägig 269
 - Qualitätsbewertung 153
 - redundant 156
 - statisch 52
 - untertägig 264, 265
 - Zeitplan 201
 - Messunsicherheit 160, 171, 172, 181, 198
 - erweiterte 160
 - maximale 173
 - vom Typ A 168
 - vom Typ B 168
 - Messunsicherheitsanalyse
 - Ablauf 169
 - Aufgabenstellung 169
 - Berechnung 170
 - Berechnung der Ergebnisse 170
 - Budgetgleichung 173
 - Modellgleichung 171
 - Prozessgleichung 169
 - vollständiges Ergebnis 173
 - Messunsicherheitsbudget 166, 173
 - Messverfahren 227, 255, 258, 268, 270, 293
 - Begriffe 51
 - Definition 51
 - geophysikalische 17
 - Georadar 141
 - Gravimetrie 141
 - Messwehre 134
 - Messwert
 - Definition 51
 - Metadaten 317
 - Meteorologie 131
 - Michelson-Interferometer 58
 - microstrain 105
 - MID-Messsystem 136
 - Mikrocontroller 306
 - Mikrowellen 82
 - Mindestanforderung
 - Erkundung 16
 - Untersuchung des Baugrundes 16
 - Mittelwert
 - arithmetischer 159
 - gleitender 327
 - Modellgleichung 169, 171
 - Modemverbindung 314
 - Monitoring
 - geotechnisch 142
 - Multiplexer 305
 - MUX 305
- N**
- Nachbetriebszustand 26
 - Neigung 61
 - Neigungsmesssonde
 - Kalibrierung 101
 - Messunsicherheit 101

378 | *Stichwortverzeichnis*

- Neigungsmessung 42
 - Einheiten 42
 - MEMS 61
 - Messprinzipien 61
 - mit Flüssigkeitshorizont 63
 - mit Pendel 61
 - Neigungssensor
 - Einsatzgebiete 103
 - Vertikal- 101
 - Netzwerkverbindungen 315
 - NHN-Höhen 36
 - Niveaufläche 32
 - Nivellement
 - geometrisch 60, 88
 - Messunsicherheit 89
 - Nachteile 90
 - Nivellierlatten 89
 - Präzisions- 88
 - Präzisionslatten 89
 - trigonometrisch 60
 - Nivelliergerät 88
 - digital 89
 - Justierung 89
 - Kompensator 89
 - Nivellierlatten 89
 - Nivelliersysteme 88
 - NN-Höhen 36
 - NN-System 40
 - Normalhöhen 36
 - Normalhöhennull 36
 - Normalhöhenpunkt 36
 - Normalverteilung 165
 - Nyquist-Frequenz 322
- O**
- Obertage 269
 - Offshorebauwerke 291
 - Offshorewindenergieanlage 291
 - Ortbetonpfahl 111
 - Osterberg-Zelle 111
- P**
- Pendel 61
 - Pendellot 98
 - Dämpfung 100
 - Periodizität 331
 - Pfahlkräfte 227
 - Phasendifferenz 82
 - Phasenspektrum 43
 - Phasenvergleichsverfahren 60
 - Piezometer 124
 - piezometrische Linie 244
 - Planung messtechnischer Leistungen 341
 - Plattendruckversuch
 - dynamisch 21
 - Plattentektonik 35
 - Plausibilitätsprüfung 318
 - Polarisationsmodulation 60
 - Porenfluid 125
 - Porenvolumen
 - quasigesättigt 125
 - wassergesättigt 125
 - Porenwasser 125
 - inkompressibel 125
 - vollständig gesättigt 125
 - Porenwasserdruck 44, 123, 243
 - Definition 45
 - Porenwasserdruckänderung 126
 - Porenwasserdruckmessstellen 243
 - Präzision 157, 160
 - Präzisionsnivellierlatte
 - Kalibrierung 89
 - Präzisionsschlauchwaage
 - Messunsicherheit 92
 - Primärspannungsmessung
 - Methoden 122
 - Projektbedingungen 196
 - Projektionsverzerrungen 35
 - Prozess
 - stochastisch 321
 - Prozessgleichung 169
 - Prüfmittelüberwachung 144
 - Prüfung 144
 - Pseudoentfernung 64
 - Pseudo-Noise-Modulation 60
 - PSI 84
 - Pumpversuch 123
 - Punktbestimmung
 - polar 75
- Q**
- Qualität 154
 - Messergebnis 155

Qualitätsbewertung 153
Qualitätssicherung 341
 Anwendungsgebiete 20
 bei Baumaßnahmen 20
 bei Pfählen 22
 Deutsche Bahn AG 21
 im Spezialtiefbau 21
 Planung 341
 Prüfverfahren 20
Qualitätsüberwachung 21
 Erdbau 20
Quarzthermometer 73
Quarzuhr 64
Quasigeoid 36

R

Radar 82
Radardaten 82
Radarinterferometrie
 Anwendungen 85
 Auswertung 84
 Bodenauflösung 83
 Flugrichtung in der Umlaufbahn 82
 GBInSAR 82
 hochauflösend 82
 InSAR 81
 SAR-Satelliten 84
 Sentinel-1 84
 störende Einflüsse 85
 TerraSAR-X 84
Raman-Streulicht 68
Raman-Streuung 105
Raumbezug 31
Rayleigh-Streuung 105
Reaktionszeit 202
Rechteckverteilung 167
Reduktionen
 der Messgrößen 37
Referenzstation 64
Referenzstationsnetz 78
Refraktion 76
Relativdrucksensor 128
response time 125
Richtigkeit 157
Risikomanagement 7
 Bewertung 11
 Identifikation 8

Risikoanalyse 11
Risikobehandlung 8
Rückstreuer 85
Rutschung 237

S

SAA (shape acceleration array) 241
Säbelwuchs 238
Satellit 81
Saugspannung 45
Säulen-Geogitter-Polster-Bauweise 121
SBAS 84
Schallgeschwindigkeit 59
Scherfuge 242, 243
Scherparameter 244
Schiefeinstellung 41
Schlauchwaage 60
 Bauarten 92
 Druckschlauchwaage 60
Schüttungen 209
Schwadbreite 83
Schwellenwert 204
Schwere 141
Schwimmlot 98
 mit selbstzentrierender Sonde 100
Schwingsaite (vibrating wire) 130
Schwingsaitenaufnehmer 57
Schwingung
 Definition 43
 deterministisch 43
 Fourier-Transformation 43
 Grundbegriffe 43
 harmonisch 43
 nicht periodisch 43
 periodisch 43
 stochastisch 43
Schwingungsmesser 106
Seismik 138
 Messverfahren 138
Seitensicht radar 82
Sensitivitätskoeffizient 171
Sensor
 analog 305
 verteilt 68
Sensoren/Messeinheiten
 digital 306
Servo-Akzelerometer 103

380 | *Stichwortverzeichnis*

- Setzinklinometer 103
 - Setzung 41
 - Setzungsmessung
 - Genauigkeit 90
 - hydrostatisch 90
 - Messpegel 90
 - Metallplattensetzungsmessgerät 90
 - Sichelwuchs 238
 - Sickerlinie 243
 - Sickerwasser 49
 - Sinterglas 126
 - SOFO-Messsystem 105
 - Sondenextensometer 96
 - Gleitmikrometer 96
 - Kennwerte und Merkmale 97
 - TRIVEC 97
 - Spannung 69
 - Definition 44, 69
 - mechanisch 44
 - Spannungsmessdosen
 - Verteilung der Druckspannungen
XXXIII, 117
 - Spannungsmessgeber
 - Einpressgeber 121
 - für Erddruck 120
 - Spannungsmessung 107, 114
 - Dehnungsmesssysteme 114
 - Einflüsse 116
 - Gebirgseigenschaften 116
 - hydraulische Spannungsgeber 114
 - Tangential-, Kontakt- und
Radialspannung 118
 - Spannungsmessungen im Tunnelbau
 - tangential, radial XXXIII, 118
 - Spannungsmonitorstation 115
 - Spannungszustand
 - hydrostatisch 44
 - Spektrometer 67
 - Stabilität 238
 - Standard Penetration Test 17
 - Standardabweichung 155
 - einer Differenz 163
 - einer Summe 162
 - empirische 159
 - theoretische 165
 - Standardunsicherheit 169
 - Standrohr 126
 - Standicherheit 25, 40, 237
 - Stauchung 42
 - Staudamm 257
 - Stauhaltungsstaudamm 253
 - Staumauer XXXVII, 258
 - Steuerleitsystem 24
 - Stilllegung 26
 - Stokes-Linie 74
 - Streckenverzerrung 35
 - Streulicht
 - Brillouin- 68
 - Raman- 68
 - Student-Verteilung 166
 - Stützpunkt 41
- T**
- Tachymeter 75
 - Aufbau 75
 - Effizienz 77
 - Einflussgrößen 76
 - Messgenauigkeit 76
 - Neigungssensor 76
 - Präzisionsmessungen 76
 - räumlicher Vorwärtsschnitt 76
 - Überprüfung und Kalibrierung 77
 - Video- 77
 - Zielerfassungssysteme 77
 - zukünftige Entwicklungen 77
 - Temperatur 47, 72, 105
 - Arten der Messung 72
 - Einwirkung auf Messgeräte 48
 - Temperaturgradient 76
 - Temperaturkompensation 105
 - Temperaturmessung 131
 - Aufheizmethode 133
 - Faseroptik 74
 - faseroptisch 132
 - Leckageortung 133
 - punktweise 131
 - Temperaturprofile
 - linienhaft 132
 - Tensiometer 124
 - terrestrisches Laserscanning 80
 - Thermodynamik 72
 - Thermoelement 72

- Thermometer
 - Infrarot- 73
 - Kalorimeterthermometer 72
 - Quarz- 73
 - Ultraschall- 73
 - Widerstands- 72
 - Thomson-Brückenschaltung 72
 - time lag 125
 - Toleranz 178, 181
 - Vermessungs- 179
 - Toleranzkette 179
 - Toleranzrechnung
 - arithmetisch 179
 - statistisch 179
 - Toleranzüberschreitung
 - Prüfung 182
 - Totalspannung 115
 - Tragfähigkeit 16
 - Tragfähigkeitsprüfung
 - dynamisch 22
 - statnamisch 22
 - Trend
 - linear 327
 - nichtlinear 328
 - Trennschärfe 153, 181
 - Triangulationssensor 58
 - trigonometrische Höhenbestimmung 60
 - Tunnel 263
 - Tunnelbohrmaschine 24
- U**
- Überlaufschlauchwaage
 - Prinzip 93
 - stationär 93
 - Überprüfung 150
 - Überwachung 254, 257
 - Überwachungssystem
 - Damm 254
 - Deich 254
 - Talsperre 254
 - Uhrenablage 64
 - Ultraschall
 - Abstandsmessungen 59
 - Ultraschallthermometer 73
 - Umlaufbahn XXXII, 83
 - Umschlagsmessung 103
 - Umwelt 47
 - Einflussgrößen 47
 - Universalverteilung 167
 - Unsicherheit 154
 - maximale 173
 - UTM-Koordinaten 33
- V**
- Varianz
 - empirische 159
 - Varianzfortpflanzungsgesetz 162
 - Venturigerinne 134
 - Verfahren
 - geophysikalische 137
 - Verformungskörper
 - Bauarten 68
 - Vergabe 342
 - Grundsätze 344
 - Leistungsbeschreibung 345
 - Vergleichsstandardabweichung 160
 - Vermessungstoleranz 179, 181
 - Verpressen
 - vollständiges (fully grouted method) 127
 - Verschiebung 41, 242
 - Verteilung 164
 - Dreiecks- 172
 - eindimensionale 166
 - Gauß- 165
 - mehrdimensionale 166
 - Normal- 165
 - Rechteck- 167
 - Student- 166
 - Universal- 167
 - Vertikalneigungsmesssonde 101
 - Vertikalverformung 227
 - Vertikalverschiebung 41
 - vertragliche Rahmenbedingungen 341
 - Vertrauensintervall 173
 - Verzerrung 42, 104
 - Videotachymetrie 77
 - Visualisierung
 - von Zeitreihen 336
 - Volumenstrom 49, 71, 134
 - Arten der Messung 71
 - Geschwindigkeitsmessung 135
 - Volumenstrommessung 49

382 | *Stichwortverzeichnis*

W

Wahrscheinlichkeit 164
Wartung 152
Wasserdruckversuch 123
Wegaufnehmer 54
 induktiv (Bauarten) 55
 inkrementell 56
 kapazitiv (Bauarten) 56
 resistive 54
Wegsensor 54
Weißlichtinterferometrie 59, 105
Wellenlänge 82
Wellenlängenmultiplexverfahren 68
Werkskalibrierung 144
Wert
 quasiwahrer 156
 wahrer 155

Wetterstation 131
WGS 84 34, 63, 78
wheatstonesche Brückenschaltung 72
Widerstandsthermometer 72
Wiederholstandardabweichung 160
Wiederholungsmessung 156, 166

Z

Zeitmultiplexverfahren 68
Zeitreihe 43, 321
Zeitreihenanalyse 320
Zeitverzögerung
 hydrodynamisch 125
Zentrifugalkraft 32
Zielerfassungssysteme 77
Zufallsvariable 161

