

Literatur

- Accerboni E (1970) Sur la corrélation entre porosité et facteur de formation dans les sédiments non consolidés. *Geophys Prospect* 18: 505-515
- Alousseini M, Diabate D, Mariko A, Vigouroux P, Zamolo G (1987) Hydraulique villageoise en zone doléritique. Eléments de décision pour l'implantation de forages. *Hydrogéologie* 2: 79-85
- Archie GE (1942) The Electrical Resistivity Log as an Aid in Determining Some Reservoir Characteristics. *J Petrol Technol* 5
- Astier JL (1971) *Géophysique appliquée à l'hydrogéologie*. Masson, Paris
- Barker RD, Worthington PF, (1973) Some Hydrogeophysical Properties of the Bunter Sandstone of North-West England. *Geoexploration* 11: 151-170
- Bhattacharya PK, Patra HP (1968) *Direct Current Geoelectrical Sounding*. Elsevier, Amsterdam
- Breiner S (1973) *Applications Manual for Portable Magnetometers*. Geometrics Instruments. Sunnyvale, California
- Cagniard L (1952) La prospection géophysique des eaux souterraines. Congrès sur l'hydrogéologie des zones arides. UNESCO, Ankara
- Cagniard L (1953) Principe de la méthode magnéto-tellurique, nouvelle méthode de prospection géophysique. *Ann Géophys* 9: 95-125
- Cambefort H (1955) Mesure de la porosité des roches par des méthodes électriques. *Revue de l'Institut français du pétrole* 10/10: 1205-1208
- Campbell DL, Ballantyne EJ Jr, Mentemeier SH, Wiggins R (1981) *Manual of Geophysical Hand-Calculator Programs (HP and TI volumes)*. Society of Exploration Geophysicists (SEG), Houston
- Carletti L (1989) Exemples d'applications des diagraphies expéditives. *Inst Géophys Univ Lausanne*, unveröffentlicht
- Chapellier D (1980) De l'importance des cartes de résistivité. *Ecolgae geol Helv* 74/3: 651-660

- Chapellier D (1987) *Diagraphies appliquées à l'hydrogéologie*. Lavoisier, Paris
- Chapellier D, Meyer de Stadelhofen C (1979) *Mesures de résistivités sur filons*. Bull Inst géophys Univ Lausanne 1
- CIEH (1984) *Utilisation des méthodes géophysiques pour la recherche d'eau dans les aquifères discontinus*. Paris
- Dobrin MB (1952) *Introduction to geophysical prospecting*. McGraw-Hill, New York
- Dobrin MB, Savit CH (1988) *Introduction to geophysical prospecting*. McGraw-Hill, New York
- Dupis A (1971) *Premières applications de la magnéto-tellurique à la prospection pétrolière, géologique ou minière de diverses régions métropolitaines*. Ann Geofis 29: 145-286
- Fraser DC (1969) *Contouring of VLF-EM Data*. Geophysics 34: 958-967
- Gardner GHF, Gardner LW, Gregory AR (1974) *Formation Velocity and Density. The Diagnostic Basics for Stratigraphic Traps*. Geophysics 39: 770-780
- Gilliand P A (1970) *Etude géo-électrique du Klettgau*. Mater Géol Suisse géophys 12
- Grant FS, West GT (1965) *Interpretation Theory in Applied Geophysics*. McGraw-Hill, New York
- Greenhouse LF, Harris RD (1983) *Migration of Contaminants in Groundwater at Landfill: A Case Study*. Hydrol 63: 177-197
- Hammer S (1945) *Estimating Ore Masses in Gravity Prospecting*. Geophys 10/1: 50-62
- Hummel JN (1929a) *Der scheinbare spezifische Widerstand*. Z Geophys 5: 89-104
- Hummel JN (1929b) *Der scheinbare spezifische Widerstand bei vier Plan-parallelen Schichten*. Z Geophys 5: 228-238
- Jackson DB, O'Donnell JE (1980) *Reconnaissance Electrical Surveys in the Coso Range, California*. J Geophys Res 85, B5: 2502-2516
- Jung K (1927) *Diagramme zur Bestimmung der Terrainwirkung für Pendel und Drehwaage und zur Bestimmung der Wirkung zweidimensionaler Massenordnungen*. Z Geophys 3/5: 201-212
- Keller GV, Frischknecht FC (1982) *Electrical Methods in Geophysical Prospecting*. Pergamon Press, Oxford
- Kuentz G (1966) *Principles of Direct Current Resistivity Prospecting*. Gebrüder Bornträger, Berlin

- Long CL, Kaufmann HE (1980) Reconnaissance Geophysics of a Known Geothermal Resource Area, Weiser, Idaho and Vale, Oregon. *Geophysics* 45/2: 312-322
- Mares S (1984) *Introduction to Applied Geophysics*. D. Reidel, Dordrecht
- Mathiez JD, Huot G (1966) Prospection géophysique et recherches d'eaux souterraines. Exemples d'application en Afrique occidentale (CIEH). *Bull BRGM. Section 3,3* 1968, 113-127
- Mc Neil JD (1990) *Advances in Electromagnetic Methods for Groundwater Studies*. Congrès Université de Lausanne, August 1990
- Militzer H, Rösler R, Lösch W (1979) Theoretical and Experimental Investigations for Cavity Research with Geoelectrical Resistivity Methods. *Geophys Prospect* 27: 640-652
- Milsom J (1989) *Field Geophysics*. Halsted Press, New York
- Mooney HM (1973) *Handbook of Engineering Seismology*. Bison Instruments Inc, Minneapolis
- Nettleton LL (1976) *Gravity and Magnetism in Oil Prospecting*. McGraw-Hill, New York
- Palacky GJ, Ritsema IL, De Jong SJ (1981) Electromagnetic Prospecting for Groundwater in Precambrian Terrains in the Republic of Upper Volta. *Geophys Prospect* 29: 932-955
- Parasnis DS (1986) *Principles of Applied Geophysics*. Chapman and Hall, London
- Robert A, Gex P (1985) *Interprétation géophysique rapide*. Logiciel BASIC pour microordinateur. *Bull Inst Geophys Univ Lausanne* 6
- Robert A, Meyer de Stadelhofen C (1983) *L'interprétation graphique des sondages électriques*. *Bull Inst Geophys Univ Lausanne* 4
- Saydam S (1981) Very Low-frequency Electromagnetic Interpretation Using Tilt Angle and Ellipticity Measurements. *Geophysics* 46/11: 1594-1605
- Sharma PV (1986) *Geophysical Methods in Geology*. Elsevier, New York
- Smellie DW (1956) Elementary Approximation in Aeromagnetic Interpretation. *Geophysics* 21/4: 1021-1040
- Smith RA (1959) Some Depth Formulae for Local Magnetic and Gravity Anomalies. *Geophys Prospect* 7: 55-63
- Strangway DG (1983) Audiofrequency Magnetotelluric (AMT) Sounding. In: Fitch AA (ed) *Developments in Geophysical Exploration Method* vol 5. Applied Science Publishers, London, pp 107-159

226 Literatur

Telford WM, Geldart LP, Sheriff RE, Keys DA (1976) Applied Geophysics. Cambridge University Press, London

Vacquier V, Steenland R, Henderson S (1951) Interpretation of aeromagnetic maps. Geol Soc Am, Memoir 47

Allgemeinwerke

Bender F (1985) Angewandte Geowissenschaften, Band II. Enke, Stuttgart

Berckhemer H (1990) Grundlagen der Geophysik. Wiss Buchges, Darmstadt

Hölting B (1989) Hydrogeologie. Enke, Stuttgart

Massily de G (1986) Quantitative Hydrogeology. Academic Press Inc, London

Militzer H, Weber F (1984) Angewandte Geophysik, Band I und II. Springer, Wien

Thompson R, Oldfield F (1986) Environmental Magnetism. Allen & Unwin, London

Vogelsang D (1991) Geophysik an Altlasten. Springer, Berlin

Sachverzeichnis

AFMAG 71, 72
AMT 77, 79-85, 93, 98-101
Anisotropie 83
- der Schichten 17-19
- Diagramm 27, 30
- Koeffizient 18
Anomalien
- Bouguer- 110, 122, 125-126, 129-131, 139
- elektrische 54, 56-57, 60-61
-- Extrema 56
-- Form 57
-- Breite 54, 56
-- negative 60
-- positive 60
-- theoretische 54
- elektromagnetische 68, 72, 86, 95-96, 101-106
-- Amplitude 67-69, 95
-- Form
-- negative 94
-- positive 94
- gravimetrische
-- Form 136
-- Amplitude 136-137
-- Richtung 136
-- Steigung
-- Krümmungsradius 130, 132-133
-- Regionalfeld 138
-- Restanomalie 133, 135, 140
- magnetische
-- Form 183-189, 193-194
-- induzierte 180, 183
-- Wellenlänge 189, 194, 200
-- Amplitude
-- negative 183
-- Steigung 197-198
-- positive 183
-- Regionalfeld 184

-- remanente 180, 184, 194, 200
- seismische 158
Äquivalenzprinzip 24, 27, 30, 33, 36
Archie, Formel nach 2, 48-49

Beschleunigung 109-110
- Gravitationsbeschleunigung, Einheit 110
- Bohrlochmessungen 207, 210, 215
-- klassische 203-205, 209-210
-- vereinfachte 206, 209-210, 218, 220
- Bohrlochsonden
-- akustische 205
-- Caliper 205
-- Dichte 205
-- Eigenpotential 205, 208-209
-- elektrische 206
-- Flow-Meter 205
-- Gamma-Strahlung 205
-- Lateralsonde 214-220
-- Monoelektrode 209-212
-- Neutron 205
-- nukleare 205
-- Potentialsonde 214-220
-- spezifischer Widerstand des Wassers 220
-- Temperatur 205, 209, 214, 215, 220

Cassini-Tabellen 111
Computer (Verwendung)
- in der Elektrizität 33
- in der Gravimetrie 111, 138

Delay-Zeit 155-157, 160, 168-169
Diamagnetische Minerale 182
Dichte
- der Gesteine 116-117, 148
- Unterschied 122, 124, 136-139
Durchlässigkeit 49
Dyn 180

Eigenpotential 44, 207-208, 210-211, 220-221
Eigenpotentialmethode 207-209
Elektrisches Feld 86
Elektroden 3-
5, 7, 9, 11, 41, 43, 45, 63, 86, 97
- Bewässerung 45
- Emissions- 3, 5, 41, 45, 54, 60, 62, 106
- unpolarisierbare 62
- zur Messung des Potentials 5
- zusätzliche 40

- "unendlich" entfernte 142
- Elektromagnetische Sender
 - AFMAG 71-72
 - bewegliche 72
 - horizontales Kabel 71-72
 - VLF 71-72, 85-88, 92, 95, 97-107
 - Elektromagnetisches Feld 63
- EM-GUN 94
- Fehler
 - Interpretations- 15-16
 - AMT 83
 - elektrische Sondierungen 15
 - seismische
 - Slingram 96
- Ferromagnetische Körper 182
- Filter 79
 - Fraser- 103, 106
- Filterung der Ergebnisse
 - gravimetrische 129, 127, 130-135
 - gleitende Mittelwerte 134
 - Fourier-Analyse 133
 - Glättung 133
 - zweite Ableitung 133
 - magnetische 189
- Formationsfaktor 2, 48, 53
- Fourier-Analyse 133
- Fraser-Filter 103, 106
- Gal 110
- Gamma 180, 205
- Geometrie-Faktor 43-44
- Geophon 150
- Gradient 90, 92, 102-104, 136, 194
 - der Gravitationsbeschleunigung 133
 - des elektromagnetischen Feldes 71
 - der Topographie 47, 92, 96
- Gravimeter 113-114, 128, 139
 - Lacoste-Romberg 114
- Gravimetrie 109-140
 - klassische 109
 - vereinfachte 118, 126, 138-140
- Gravitationsbeschleunigung 126
 - absolute 125
 - gemessene 111, 114-115
 - Variationen der 114-115, 130, 132
- Hayfordscher Ring 111
- Hummel, Methode nach 16, 24
- Intensität

- der Magnetisierung 181
- des elektromagnetischen Feldes 68, 73, 77, 85
- Interpretation
 - der gravimetrischen Anomalien
 - direkte 137
 - indirekte 138
 - qualitative 47, 85, 96
 - quantitative 54, 65, 101
 - semiquantitative 140
- Interpretation der Ergebnisse
 - elektrische 12
 - Sondierungen 11, 12-40
 - elektromagnetische 77-82, 90, 92, 96
 - Slingram-Gun 95
 - VLF 87
 - magnetische 194 - 199
 - seismische 161 - 173
- Interceptzeiten 152-153, 155, 157, 162, 166, 168
- Jungsches Diagramm 122, 138
- Karten
 - der spezifischen Widerstände 98
 - gravimetrische 133
 - magnetische 193
 - topographische 126
- Klassische Bohrlochmessung 204-205
- Knickpunkt 150, 152-153, 155-157
- Korrektur
 - Breiten 112-113, 131
 - Freiluft 110
 - Gelände 139
 - Gerätedrift 113
 - Gezeiten 113, 139
 - Platten 110, 131
- Korrektur der Messungen
 - gravimetrische 118
 - magnetische 189
 - seismische 160
- Kritischer Punkt 154
- Laufzeitkurve 151-175
- Magnetische Pole 180, 181
- Magnetische Suszeptibilität der Gesteine 182, 183
- Magnetische Variationen
 - Säkularvariation 180
 - tagesperiodische 180, 181, 190, 192, 193

- Magnetischer Dipol 94, 179, 183, 184, 185, 186, 189, 194
- Magnetischer Monopol 184, 187, 194
- Magnetisches Feld 179, 180, 181, 182, 186
 - Deformation 183 - 189
 - Erdfeld 179, 183, 190
 - Inklination 181, 189, 198
- Magnetisierung 180
 - Intensität 182, 183
- Magnetometer 191
 - Protonen- 191, 192
- Magnetotellurisches Feld 77, 78
 - spezifische Leitfähigkeit 100
 - Störkörper 95
- Maxwellsche Gleichungen 63, 77, 79
- Milligal 110
- Mise-à-la-Masse 62, 105 - 108
- Modelle
 - elektrische 54 - 57
 - elektromagnetische 79
 - AMT 79
 - Slingram-Gun 104, 107
 - VLF 102, 103
 - gravimetrische 118
 - geneigte Ebene 122
 - horizontale Körper 122
 - horizontale Zylinder 120
 - Kugel 119
 - vertikale Verwerfungen 122, 123, 142
 - vertikales Prisma 120
 - magnetische 194, 196, 199
- Multimeter 206, 209, 210

- Nanotesla 180
- Newtonsche Anziehungskraft 109

- Oersted 180
- Optimaler Offset 176
- Optimales Fenster 176

- Paramagnetische Körper 182
- Permeabilität 48, 200, 203, 205, 207, 212, 213
 - magnetische 77, 91
- Petersches Gesetz 197
- Phasenverschiebung 74
 - Intensität 74
 - primäre 74
 - resultierende 76
 - horizontale Komponente 74
 - Inklination (tilt) 76
 - vertikale Komponente 74
 - sekundäre 74
- Imaginärteil 74
- Realteil 74
- Polarisation
 - der Elektroden 41
 - magnetische 182
 - Polarisationsebene 63
 - Polarisationsellipse 63, 65, 85 - 88, 92, 95
- Porosität
 - der Gesteine 2, 48, 49, 51, 116, 145, 149, 150, 204, 205
 - der Klüfte 50, 53 - 61, 101 - 104, 121
 - effektive 49, 203, 217
 - intergranulare 47, 48 - 53, 96, 97, 98, 116, 205
 - karstische 104
 - Messungen 205
- Potential
 - der spezifischen Widerstände 5
 - AMT 85
 - EM-GUN 94
 - Slingram 94
 - gravimetrisches 109
 - magnetisches 180

- Quelle
 - seismische 150, 163
 - Strom- 41, 44, 62, 105, 206, 209, 210, 213, 219

- Reduktionsprinzip 20, 21
- Reflexion 146, 150 - 155, 176- 178
- Refraktion 147, 150 -155
- Regionalfeld 131

- Sättigungsgrad 2, 116, 147, 149, 155, 203
- Seismische Geschwindigkeit
 - der Gesteine 147
 - scheinbare 153, 162, 174
 - tatsächliche 153, 162
 - Unterschiede 146, 171, 173, 176
- Seismische Grenzschicht 146, 150, 161, 166
- Seismische Wellen
 - direkte 146, 147
 - Frequenzen 176
 - Kompressions- 146
 - Oberflächen- 146
 - reflektierte 146

230 Sachverzeichnis

- refraktierte 146
- Scher- 146
- Wellenlängen 159, 176
- Seismischer Strahl 153, 154, 161, 162, 171
- Slingram 94, 96, 98, 101, 104, 105, 107
- Snellius, Brechungsgesetz nach 162
- Sondierungen
 - elektrische 7, 11
 - Dipol-Dipol 42, 45, 47, 54, 55, 57
 - Halb-Schlumberger 40, 45
 - Interpretation 11 - 34
 - inverse 45
 - parametrische 40
 - Schlumberger 11, 41, 42, 44, 54 - 58, 60
 - T-förmige 40
 - elektromagnetische
 - AMT 77, 79 - 85, 93, 99, 100
 - Interpretation 79
- Spezifischer Widerstand 2, 5, 206, 218, 220
 - der Bohrspülung 210, 213, 219
 - der Gesteine 2, 51, 66, 211
 - des Porenraumes 214
 - des Wassers 2
 - Karte des 100
 - longitudinaler 17
 - mittlerer 17
 - relativer
 - scheinbarer 7, 8, 10, 91
 - tatsächlicher 3, 213, 215, 216
 - transversaler 16, 17
- Suppression, Prinzip 35, 37, 38, 40

- Temperatur 205, 209, 215, 216, 221
- tilt angle 74, 86, 95, 96
- Transversaler Widerstand 16
- Trinkbarkeitsgrenze für Wasser 2, 212