

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Allgemeines zur Einführung | 1 |
| 1.1 | Wissenschaft: Definition und Entwicklungsgesetze | 1 |
| 1.2 | Geologie: Allgemein und in Deutschland | 4 |
| 2 | Die Vorgeschichte zur Geologie in Deutschland | 7 |
| 2.1 | Antike, Araber, Mittelalter | 8 |
| 2.2 | Geologische Arbeiten in der Zeit der Renaissance | 11 |
| 2.3 | Geologische Arbeiten in der Zeit der Aufklärung | 17 |
| 3 | Die Herausbildung der Geologie als Wissenschaft | 28 |
| 3.1 | ABRAHAM GOTTLÖB WERNER: Mineralogie, Petrographie, Geologie, geologische Kartierung | 28 |
| 3.2 | Der Neptunistenstreit | 36 |
| 3.3 | GOETHES geologische Studien | 40 |
| 3.4 | WERNERS Schüler | 43 |
| 3.5 | WERNER und HUTTON | 45 |
| 4 | Die Geologie als klassische Naturwissenschaft des 19. Jahrhunderts in Deutschland | 46 |
| 4.1 | Professoren, Institute, Gesellschaften, Zeitschriften | 46 |
| 4.2 | Grundprinzipien und Leitlinien | 52 |
| 4.2.1 | Altersgesetze der Gesteinslagerung | 52 |
| 4.2.2 | Leitfossilprinzip und vergleichende Stratigraphie | 54 |
| 4.2.3 | Aktualismus, Fazies, exogene Dynamik | 62 |
| 4.3 | Vulkanismus und Gebirgsbildung, endogene Dynamik | 68 |
| 4.3.1 | Vulkanismus, Plutonismus | 68 |
| 4.3.2 | Gebirgsbildung | 72 |
| 4.3.3 | Tektonik im Gelände | 79 |
| 4.4 | Regionale Geologie, geologische Kartierung und Geologische Landesämter | 86 |
| 4.5 | Petrographie | 96 |
| 4.6 | Paläontologie und Evolution | 105 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 4.7 | Quartärgeologie | 117 |
| 4.8 | Geologische Erkundung und Lagerstättenlehre | 128 |
| 4.8.1 | Bohrtechnik und geologische Erkundung | 128 |
| 4.8.2 | Erzlagerstättenlehre | 132 |
| 4.8.3 | Salz- und Kaligeologie | 138 |
| 4.8.4 | Kohlegeologie | 144 |
| 5 | Die Geologie in Deutschland im 20. Jahrhundert | 150 |
| 5.1 | Professoren, Institute, Gesellschaften, Zeitschriften | 151 |
| 5.2 | Neue Grundlagen | 154 |
| 5.2.1 | Absolute Altersbestimmungen | 155 |
| 5.2.2 | Das Erdinnere | 158 |
| 5.2.3 | Stratigraphie und Paläogeographie | 160 |
| 5.3 | Magmatismus und Gebirgsbildung | 165 |
| 5.3.1 | Von der Kontraktionstheorie zur Plattentektonik | 166 |
| 5.3.2 | Alpinotype und germanotype Tektonik | 173 |
| 5.3.3 | Kleintektonik | 177 |
| 5.3.4 | Tektonik und Magma | 177 |
| 5.4 | Regionale Geologie, geologische Kartierung und Geologische Landesämter | 179 |
| 5.5 | Petrographie und Gefügekunde | 183 |
| 5.6 | Paläontologie | 186 |
| 5.7 | Quartärgeologie | 189 |
| 5.8 | Angewandte Geologie und Lagerstättenlehre | 195 |
| 5.8.1 | Tiefbohrungen, geologische Erkundung und Angewandte Geophysik | 195 |
| 5.8.2 | Erzlagerstättenlehre | 198 |
| 5.8.3 | Salz- und Kaligeologie | 202 |
| 5.8.4 | Kohlegeologie | 207 |
| 5.8.5 | Erdölgeologie | 211 |
| 5.8.6 | Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Technische Gesteinskunde | 213 |
| 6 | Schlußbemerkungen | 220 |
| 7 | Literaturverzeichnis | 221 |
| 8 | Bildquellenverzeichnis | 235 |
| 9 | Personenverzeichnis | 236 |
| 10 | Stichwortverzeichnis | 259 |