

Inhalt Teil II - SF 16

| | |
|---|-----|
| 3. Exogene Prozesse und exogen geprägte Formen | 1 |
| 3.1 Verwitterung und bodenbildende Prozesse | 1 |
| 3.1.1 Physikalische Verwitterung | 2 |
| 3.1.2 Chemische Verwitterung | 3 |
| 3.1.3 Verwitterungsstabilität von Mineralen | 5 |
| 3.1.4 Bodenbildende Prozesse | 8 |
| Exkurs: <i>Bodenentwicklungen auf verschiedenen Ausgangsgesteinen</i> <i>in Deutschland</i> | 35 |
| 3.2 Denudative Prozesse | 85 |
| 3.2.1 Schwerkraftbestimmte Massenbewegungen | 85 |
| 3.2.2 Frostbedingte Massenbewegungen und Permafrost | 92 |
| 3.2.3 Formen frostdynamischer Materialsortierungen | 100 |
| Exkurs: <i>Temperaturabhängige Volumen- und Dichteänderungen von Wasser</i> | 107 |
| 3.3 Die Arbeit des fließenden Wassers | 109 |
| 3.3.1 Denudative Prozesse und Formen - Spüldenudation | 110 |
| 3.3.2 Linear wirksame Prozesse und Formen - fluviale Dynamiken | 115 |
| Exkurs: <i>Quartäre Talgeschichte des Straubinger Donautals (Dungau)</i> <i>mit vergleichenden Befunden aus dem Dillinger Donautal</i> <i>und dem Lech- und Isartal</i> | 159 |
| 3.3.3 Tal und Talformen | 180 |
| 3.3.4 Deltabildungen | 183 |
| 3.4 Die Arbeit des Eises | 187 |
| 3.4.1 Gletscherbildung | 188 |
| 3.4.2 Gletschereis und Gletscherbewegung | 192 |
| 3.4.3 Nähr- und Zehrgebiete | 197 |
| 3.4.4 Gletschertypen | 199 |
| 3.4.5 Abtragende Wirkung von Gletschern (Glazialerosion) | 202 |
| 3.4.6 Glaziale Erosionsformen | 206 |
| 3.4.7 Glaziale Akkumulationsformen | 215 |
| 3.4.8 Landschaftsformen am Außenrand von Gletschern | 227 |
| 3.4.9 Die glaziale Serie | 239 |
| 3.5 Die Arbeit des Windes | 241 |
| 3.5.1 Äolische Erosionsformen | 242 |
| 3.5.2 Äolische Akkumulationsformen | 245 |
| 3.6 Verkarstung und Karstformen | 255 |
| 3.6.1 Der Prozess der Verkarstung | 256 |
| 3.6.2 Karsthydrologie | 258 |

| | |
|---|-----|
| 3.6.3 Karstformen | 260 |
| Exkurs 1: <i>Kalksteine - Korrosion und Mischungskorrosion, Lösung und Ausfällung</i> | 272 |
| Exkurs 2: <i>Karstformen und deren Alter auf der tropischen Karibikinsel Barbados</i> | 274 |
| 3.7 Küsten und Küstenformung | 279 |
| 3.7.1 Wasserbewegungen | 280 |
| Exkurs 1: <i>Gezeiten</i> | 299 |
| 3.7.2 Strand und Vorstrand (Sublitoral bis Supralitoral) | 313 |
| 3.7.3 Formen der Küstenerosion | 315 |
| 3.7.4 Formen der litoralen Sedimentakkumulation, Strandverfestigung und Biokonstruktion | 324 |
| Exkurs 2: <i>Äolianite an der Südostküste von Zypern</i> | 333 |
| 3.7.5 Meeresspiegelschwankungen - Ursachen und Typen | 342 |
| Exkurs 3: <i>Mittel- und jungpleistozäne Meeresspiegelveränderungen in der Karibik rekonstruiert mittels gehobener Korallenriffterrassen auf der Insel Barbados („Barbados-Modell“)</i> | 353 |
| Exkurs 4: <i>Rekonstruktion holozäner Meeresspiegelveränderungen an der patagonischen Atlantikküste mit Hilfe von Strandwällen, Strandterrassen und Talmündungsterrassen</i> | 362 |
| Literaturverzeichnis | 381 |

Inhalt Teil I - SF 15

| | |
|---|-----|
| 1. Einführung | 1 |
| 1.1 Geologische Zeitskala, geologische Karten und Profile | 6 |
| Exkurs 1: <i>Schichtkamm und Schichtstufenbildner in Mainfranken</i> | 9 |
| 1.2 Geochronologische Verfahren | 13 |
| 1.2.1 Relative Datierungsmethoden | 14 |
| Exkurs 2: <i>Sauerstoff-Isotopenmethode bzw. Sauerstoffisotopenverhältnisse ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) als Klimaindikatoren</i> | 21 |
| 1.2.2 Numerische Altersbestimmungsmethoden | 67 |
| Exkurs 3: <i>Lernblätter zur Radiokohlenstoff (^{14}C)-Methode (^{14}C)-Altersbestimmungsmethode</i> | 80 |
| Exkurs 4: <i>Südpatagonien – Talgeschichte des Río Santa Cruz und unterpliozäne Vorlandvergletscherung der Südanden rekonstruiert mittels $^{40}\text{K}/^{40}\text{Ar}$- und $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$-Datierungen an Basalten</i> | 96 |
| Exkurs 5: <i>Vergleich von Lumineszenz-Datierungen von Sandlinsen und ESR-Datierungen an Schneckenschalen aus der Langweider Hochterrasse</i> | 107 |

| | |
|---|-----|
| Exkurs 6: Vergleich von ESR- und TIMS Th/U-Datierungen pleistozäner Steinkorallen auf Barbados und Curaçao | 114 |
| Exkurs 7: Vergleich von ESR- und ¹⁴ C-Altern an Gehäusen von kleinen Landschnecken aus würmzeitlichen Lössablagerungen mit Lumineszenzaltern des umgebenden Lösses | 118 |
| 2. Endogene Prozesse und überwiegend endogen geprägte Formen | 127 |
| 2.1 Der Schalenbau der Erde | 127 |
| 2.2 Das Material von Erdkruste und Erdmantel | 135 |
| 2.2.1 Einige physikalische Eigenschaften von Mineralen | 136 |
| 2.2.2 Einige häufige Minerale | 139 |
| 2.2.2 Einige wichtige Gesteine | 152 |
| Exkurs: Löss und Paläoböden in Deutschland - ein Umweltarchiv | 161 |
| 2.2.3 Bildung und Typen von Lagerstätten | 185 |
| 2.2.4 Der Kreislauf der Gesteine | 196 |
| 2.3 Die Tektonik der Erdkruste | 199 |
| 2.3.1 Die Theorie der Plattentektonik | 199 |
| Exkurs: Paläomagnetische Zeitskala | 203 |
| 2.3.2 Die allgemeine Oberflächengliederung der Erde | 219 |
| 2.3.3 Bruchtektonische Strukturen und Deckenbau im Überblick | 222 |
| 2.4. Vulkanismus | 225 |
| 2.4.1 Vulkanische Ereignisse in der Vergangenheit und Gegenwart | 225 |
| 2.4.2 Globale Verbreitung von vulkanischen Ereignissen | 231 |
| 2.4.3 Was ist ein Magma, wo entstehen Magmen, wie kann man Sie einteilen? | 233 |
| 2.4.4 Vulkanische Förderprodukte | 237 |
| 2.4.5 Arten vulkanischer Eruptionen | 242 |
| 2.4.6 Bauformen von Vulkanen und Plutonen | 245 |
| 2.5 Erdbeben | 257 |
| 2.5.1 Globale Verbreitung und Entstehungsorte | 258 |
| 2.5.2 Ursachen von Erdbeben und Erdbebenwellen | 259 |
| 2.5.3 Messung und Intensitätsskalen von Erdbeben | 264 |
| 2.5.4 Gefahrenpotential und Vorhersage von Erdbeben | 266 |
| Literaturverzeichnis | 269 |