

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Auf Spurensuche vor unserer Haustür</b> .....	<b>1</b>
	<i>Wolfgang Fraedrich</i>	
1.1	Lernkontrolle .....	4
<b>2</b>	<b>Rund um den Gletscher</b> .....	<b>5</b>
	<i>Wolfgang Fraedrich</i>	
2.1	Gletscher verstehen lernen .....	6
2.2	Wie Gletscher entstehen .....	6
2.3	Gletscher, Glacier, Ghiaccia, Jökull .....	9
2.4	Gletschertypen .....	11
2.5	Aufbau und Eigenschaften eines Gletschers .....	11
2.6	Gletschereis fließt .....	13
2.7	Gletscher wachsen an und schmelzen ab .....	15
2.8	Gletscherschwankungen und ihre Ursachen .....	15
2.9	Die Registrierung von Gletscherschwankungen .....	17
2.10	Lernkontrolle .....	20
<b>3</b>	<b>Verbreitung des Eises und der kalten Regionen</b> .....	<b>23</b>
	<i>Wolfgang Fraedrich</i>	
3.1	Lernkontrolle .....	26
<b>4</b>	<b>Vereisungen während der geologischen Vergangenheit</b> .....	<b>29</b>
	<i>Wolfgang Fraedrich</i>	
4.1	Präquartäre Kaltzeiten .....	32
4.2	Quartäre Kaltzeiten .....	32
4.3	Die Schlüssel zur Vergangenheit .....	33
4.4	Pleistozän (Kaltzeitalter) .....	38
4.5	Europa im Pleistozän .....	40
4.6	Lernkontrolle .....	43
<b>5</b>	<b>Gletscher formen Landschaften</b> .....	<b>45</b>
	<i>Wolfgang Fraedrich</i>	
5.1	Kräfte und Prozesse im Überblick .....	47
5.2	Der glaziale Formschatz .....	49
5.2.1	Glaziale Abtragungsformen .....	51
5.2.2	Glaziale Ablagerungsformen .....	53
5.3	Rekonstruktion von Gletscherbewegungen durch Leitgeschiebe .....	54

5.4	Einfache Untersuchungen an einem Moränenaufschluss .....	55
5.5	Moränen in Nordmitteleuropa .....	58
5.6	Moränen im Gebirge und Gebirgsrandbereich .....	61
5.7	Weitere Glazialformen .....	63
5.8	Lernkontrolle .....	65
<b>6</b>	<b>Der Einfluss des Gletscherschmelzwassers</b> .....	67
	<i>Wolfgang Fraedrich</i>	
6.1	Kräfte und Prozesse im Überblick .....	68
6.2	Fluvioglaziale Abtragungsformen .....	69
6.3	Fluvioglaziale Ablagerungsformen .....	72
6.4	Analyseverfahren für die Untersuchung von Kiesgrubenaufschlüssen .....	73
6.5	Die Zusammensetzung der Sedimente sagt etwas über ihre Herkunft aus ..	76
6.6	Formengesellschaften glazialer und fluvioglazialer Entstehung .....	77
6.6.1	Anregungen und Hilfen für die Landschaftsinterpretation .....	77
6.6.2	Formenvielfalt auf engstem Raum – ein Beispiel .....	78
6.6.3	Formengesellschaft im Modell – die glaziale Serie .....	81
6.7	Lernkontrolle .....	82
<b>7</b>	<b>Formengestaltung abseits von vergletscherten Gebieten</b> .....	85
	<i>Wolfgang Fraedrich</i>	
7.1	Kräfte und Prozesse im Überblick .....	86
7.2	Die regionale Verbreitung der Periglazialgebiete .....	87
7.3	Der periglaziale Formenschatz .....	89
7.3.1	Wind: Äolische Prozesse und Formen .....	89
7.3.2	Schwerkraft: Gravitative Prozesse und Formen .....	93
7.3.3	Frost: Kryogene Prozesse und Formen .....	95
7.4	Lernkontrolle .....	101
<b>8</b>	<b>Gletscher und Meeresspiegel</b> .....	103
	<i>Wolfgang Fraedrich</i>	
8.1	Das geophysikalische Prinzip isostatischer Bewegungen .....	104
8.2	Eustatische Meeresspiegelschwankungen .....	108
8.3	Der geologische Aufbau der Marschen liefert den Schlüssel zur Rekonstruktion der Meeresspiegelveränderungen .....	110
8.4	Isostasie und Eustasie wirken zusammen .....	111
8.5	Deutsche Küstenlandschaften im Vergleich .....	115
8.6	Lernkontrolle .....	118

<b>9</b>	<b>Die nächste Kaltzeit kommt bestimmt</b> .....	121
	<i>Wolfgang Fraedrich</i>	
9.1	<b>Globale Entwicklungen</b> .....	123
9.2	<b>Atmosphäre und Klima</b> .....	125
9.3	<b>Anthropogene Eingriffe</b> .....	126
9.4	<b>Natürliche Klimaschwankungen</b> .....	127
9.4.1	Astronomische Einflüsse .....	128
9.4.2	Irdische Einflüsse .....	129
9.5	<b>Eisbohrkerne sind begehrte Klimaarchive</b> .....	132
9.6	<b>Das Greenland Icecore Project – eine Eiskernbohrung bringt überraschende Erkenntnisse</b> .....	133
9.7	<b>Atlantik-Sedimente zeigen Spuren der letzten Kaltzeit</b> .....	135
9.8	<b>Meeresströme steuern das Klima</b> .....	137
9.9	<b>Kann es eine überzeugende Klimaprognose geben?</b> .....	138
9.10	<b>Lernkontrolle</b> .....	140
	<b>Serviceteil</b> .....	143
	<b>Glossar</b> .....	144
	<b>Literatur</b> .....	155
	<b>Sachverzeichnis</b> .....	158