
Inhaltsverzeichnis

1	Plattentektonik – Kontinente in Bewegung	1
	<i>Nadja Podbregar</i>	
	Auf der Suche nach einer „Theorie der Erde“	2
	Feuer oder Wasser?	3
	Von schrumpfenden Äpfeln und Pentagonalnetzen	5
	Faltungen, Eisberge und einseitige Kräfte	6
	Keine Erklärung für alles	7
	Die „Bombe“ platzt – Alfred Wegener präsentiert seine Theorie	9
	Auf tönernen Füßen – Ablehnung und Kritik	10
	Die Konvektion kommt ins Spiel	12
	„Und sie bewegen sich doch...“	12
	Was passiert an den Plattengrenzen?	14
	Die leise Revolution in der Theorie der Tektonik	16
2	Reise zum Mittelpunkt der Erde	19
	<i>Nadja Podbregar</i>	
	Wellen als Hörrohr in die Tiefe	20
	Eine dünne Haut mit „Pickeln“: die Erdkruste	21
	Motor mit Überraschungen: der Erdmantel	23
	Die Sache mit den Superplumes	25
	Kompakt ist Trumpf: vom oberen Mantel bis zur Kerngrenze	27

	Wirbel im Metallbad: der äußere Erdkern.....	29
	Eisen in „Atomium“-Struktur: der innere Erdkern.....	30
3	Magnet Erde – kommt die große Umpolung?.....	33
	<i>Nadja Podbregar</i>	
	Das Rätsel der Wundernadel.....	33
	Norden ist nicht Norden.....	35
	Der unsichtbare Schutzschild.....	36
	Verräterische Feuersteine – Umkehrungen des globalen Magnetfelds.....	37
	Kommt der große Polwechsel?.....	39
	Den Ursachen auf der Spur.....	41
	Henne-Ei-Problem im Geodynamo.....	42
	Paläomagnetismus und der wandernde Meeresboden.....	43
4	Eine Kartoffel im Weltall – der irdischen Schwerkraft auf der Spur.....	47
	<i>Daniel Goliash</i>	
	Herunterfallen nicht möglich.....	48
	Wenn die Erde Karussell fährt.....	49
	Dellen, Beulen und eine Kartoffel.....	50
	Wo ist Normalnull?.....	51
	Aus der Ferne sieht man besser.....	53
	Schweremessung in der Schwerelosigkeit.....	54
	Wettrennen im All bringt Daten auf die Erde.....	57
5	Hawaii – tropisches Paradies auf heißem Untergrund.....	61
	<i>Dieter Lohmann</i>	
	Wie kommen die Vulkane ins Meer?.....	61
	Was die Hawaii-Inseln über die Erdgeschichte erzählen.....	63
	Und sie bewegen sich doch - Streit um Hot Spots.....	64
	Krater, Aa-Lava und ein „Drive-in“-Vulkan.....	65

6	Ein Kontinent zerbricht – das Afrikanische Grabensystem.....	79
	<i>Daniel Goliash</i>	
	Millionen Jahre in Sekunden	79
	Der Reißverschluss öffnet sich.....	81
	Grabenbrüche mit System	83
	Entsteht ein neuer Kontinent?.....	85
	Riesenwuchs und Salzseen	87
7	Kontinentalränder – Streifzug in Europas Unterwasserreich.....	91
	<i>Andreas Heitkamp</i>	
	Unbekannte Nachbarschaft	92
	Vom Strand in die Tiefsee – Reise zu den Kontinentalabhängen.....	93
	Gebirge am Meeresgrund.....	94
	Von Sedimentfallen und Unterwasserlawinen.....	96
	„Grand Canyon“ unter Wasser.....	97
	Mal Land, mal Meer	99
	Süßwasser im Ozean: kalte Quellen am Meeresgrund.....	100
	Kaltwasserkorallen im Nordmeer	101
8	Gebirgsbildung – Wenn Berge in den Himmel wachsen....	105
	<i>Andreas Heitkamp</i>	
	Ein geologischer Unfall	106
	Himalaya auf der Streckbank, Alpen im Höhenrausch	107
	Zerbrechliche Giganten	109
	Feuriges Erwachen: vulkanische Gebirge.....	111
	Gebirge unter Wasser	112
	Falten, Sättel und Klüfte	114
	Sprechende Steine: vom Alter der Gebirge.....	115
	Nichts ist für die Ewigkeit.....	117
	Mehr als nur die Höhe	118

9	Erosion und Verwitterung – Landschaft im Wandel.....	121
	<i>Andreas Heitkamp</i>	
	Hungrige Flüsse	122
	Uferlos - wie das Meer an der Küste nagt.....	124
	Es gibt für alles eine Lösung – die chemische Verwitterung... ..	126
	Im Wechselbad der Temperaturen – die physikalische Verwitterung	128
	Vom Winde verweht - das „Peeling“ der Steine	129
	Wenn der Humus baden geht – Erosion in der Landwirtschaft	130
	Gefahr am Hang - von Erdrutschen und Schlammlawinen	132
10	Wind – der unsichtbare Baumeister.....	135
	<i>Nadja Podbregar</i>	
	Sturm und Staub – der Wind als Transportmittel	135
	Springende Körner – wie Dünen entstehen.....	137
	Das Geheimnis der singenden Dünen.....	138
	Löss – fruchtbares Geschenk des Windes.....	139
	Treibsand – wenn Sand zur Falle wird.....	141
	Sandstrahlgebläse in Aktion – Wind schafft Formen.....	142
11	Globale Zirkulationen – Alles im Fluss.....	145
	<i>Roman Jowanowitsch</i>	
	Die globale atmosphärische Zirkulation	145
	Rennbahn Atmosphäre - die Jetstreams.....	147
	Ozeane in Bewegung – die Meeresströmungen.....	148
	Der Golfstrom – Europas Warmwasserheizung	149
	Wimmelndes Leben und karge Wüsten	150
	Hydrologische Weltenbummler – der Wasserkreislauf.....	152
12	Organismus Erde? Von der Gaia-Hypothese zum System Erde.....	153
	<i>Nadja Podbregar</i>	
	Vom passiven Spielball zum komplexen System	153
	Gaia – eine Idee wird geboren	155
	Tabubruch oder Pioniertat?.....	156

Daisyworld - Gänseblümchen erklären die Welt.....	156
Von Gaia zum „System Erde“	157
Beispiele für die Selbstregulation irdischer Stellgrößen	159
13 Die Erde nach uns – Was bleibt von der menschlichen Zivilisation?.....	161
<i>Nadja Podbregar</i>	
Die Bühne: unser Planet in 100 Millionen Jahren.....	162
Knochen und Versteinerungen – was bleibt von uns?.....	163
Konservierung als Lotterie	165
Schiefer, Moor und Plattenkalk – „gelungene Konservierung“ in der Vergangenheit.....	166
Mord als Konservierungshilfe	168
Schatzsuche in der „Urbanschicht“ – Was bleibt von unseren Städten?	169
Sachverzeichnis	173
License: creative commons – Attribution-ShareAlike 3.0	
Unported	179