

Inhalt

Vorwort 11

Einleitung – Ins Extrem eintauchen 14

I Oberfläche und Ausstattung 17

1 Der höchste Berg – Olympus Mons 18

2 Der kälteste Vulkan – Kryovulkane 22

3 Ein wahrer «Grand» Canyon – Valles Marineris 26

4 Rüttler und Schüttler – Plattentektonik 30

5 Bleibende Eindrücke hinterlassen – extreme Impaktkrater 35

II Ozeane, Wasser und Eis 41

6 Der tiefste Ozean – Europa 42

7 Der beste Ort zum Surfen – die Erde 46

8 Die größten Eiskugeln – Saturns eisige Monde 50

9 Wie Jekyll und Hyde – schmutzige, eisige Kometen 54

10 Der Himmel stürzt ein! – Die Trockeneiskappen des Mars 59

III Wirklich wildes Wetter 65

11 Langlebigster Wirbelsturm – Jupiters Großer Roter Fleck 66

12 Der Sturm spielt auf zum Tanze – Hurrikane auf der Erde 70

13 Wirklich widrige Winde auf Neptun 75

14 Bester Staubsauger – marsianische Staubteufel 80

15 Härtester Regen – Diamantenhagel auf Uranus und Neptun 84

IV Klimaextreme 89

- 16 Die übelsten Klimageschwister – El Niño und La Niña 90
- 17 Ultraheiß und ultratrocken – Turbo-Treibhaus Venus 94
 - 18 Der schmutzigste Klimawandel –
globale Staubstürme auf dem Mars 98
- 19 Die ausgefallensten Jahreszeiten – Uranus 102
- 20 Schneebälle in der Hölle – Merkur 106

V Ringe und Dinge 111

- 21 Der Herr der Ringe – Saturn 112
- 22 Abermilliarden Körper – die Oort'sche Wolke 118
- 23 Wenn Kometen zum Angriff blasen – Shoemaker-Levy 9 123
- 24 Der Planet, den es nie gab – der Asteroidengürtel 127
- 25 Ein welterschütternder Aufprall – die Geburt unseres Mondes? 132

VI Elektro Magneto Extremo 137

- 26 Der verdrehte Supermagnet – unsere Sonne 138
- 27 Eine Blase in den Raum pusten – der Sonnenwind 143
- 28 Der größte Plasmaschirm – die Magnetosphäre des Jupiter 147
- 29 Radikale Lightshow – Auroren auf Erde und Jupiter 151
- 30 Schockierende Superblitze auf Saturn 156

VII Leben 161

- 31 Genauuuu richtig! – Lebensfülle auf der Erde 162
- 32 Tod aus dem All – das große Aussterben an der K-T-Grenze 167
- 33 Leben aus dem All – außerirdische Ursprünge 172
- 34 Kleine grüne ... Mikroben – Gibt es Leben auf dem Mars? 177
 - 35 Leben im Dunkeln – Erde & Europa? 182

VIII Extreme allerorten – ein Sammelsurium 187

- 36 Der größte Gestank unter der Sonne – Io, das faule Ei 188
 - 37 Das reichste Treibstoffdepot – Titan 192
 - 38 Pluto – der problematische Planet 196
 - 39 Retro auf Venus und Triton 201
- 40 Am häufigsten missinterpretiertes «Artefakt» – das Gesicht auf dem Mars 206
- 41 Das einäugige Monster – Hexerei auf Saturn 210
 - 42 Frankensteins Mond – Miranda 214
- 43 So sicher wie der Sonnenaufgang? – Hyperions chaotische Rotation 218
- 44 Der unglaubliche schrumpfende Planet – Merkur 222
- 45 Wie maßgeschneidert – Sonnenfinsternisse auf der Erde 226
 - 46 Seltsamste Lebensform – Menschen 230

IX Wenn Extreme sich summieren 235

- 47 Im Zentrum: Die Sonne 236
 - 48 Riese Jupiter 241
 - 49 Sexy Saturn 246
- 50 Extreme Erde 251

Anhang 257

- Danksagung 259
- Glossar 261
- Liste der Abkürzungen 271
- Weiterführende Literatur 273
- Register 277