

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----|
| 1 | Wie man ein Raumfahrer wird | 1 |
| 1.1 | Den Flug klarmachen | 1 |
| 1.2 | Weltraumtourismus | 4 |
| 1.3 | Astronautenauswahl | 5 |
| 1.4 | Frauen in der Raumfahrt | 9 |
| 1.5 | Checkliste vor dem Flug | 10 |
| | Literatur | 12 |
| 2 | Raumschiffkonstruktion | 13 |
| 2.1 | Raumschifftypen | 13 |
| 2.2 | Die Hülle | 16 |
| 2.3 | Triebwerke, Düsen und Raketen | 33 |
| 2.4 | Stromversorgung und Temperaturregelung | 56 |
| 2.5 | Lebenserhaltungssysteme | 62 |
| 2.6 | Bordcomputer und Datenmanagement | 69 |
| 2.7 | Sonstige Ausstattung..... | 74 |
| | Literatur | 78 |
| 3 | Ein Raumschiff fliegen | 79 |
| 3.1 | Startvorbereitungen, Countdown und Start | 79 |
| 3.2 | Lenkung und Steuerung | 88 |
| 3.3 | Navigation im Weltraum | 94 |
| 3.4 | Flug zum Mond | 106 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 3.5 | Reisen zu anderen Planeten | 108 |
| | Literatur | 118 |
| 4 | Alltag im Weltall | 119 |
| 4.1 | Orientierung ohne oben und unten | 119 |
| 4.2 | Tageszeiten und Schlaf | 124 |
| 4.3 | Essen und Trinken | 127 |
| 4.4 | Kleidung | 132 |
| 4.5 | Weltraumspaziergänge | 133 |
| 4.6 | Forschung | 140 |
| 4.7 | Der Notfall an Bord | 143 |
| 4.8 | Sozialleben in Isolation | 144 |
| 4.9 | Roboter | 150 |
| | Literatur | 154 |
| 5 | Weltraummedizin | 155 |
| 5.1 | Geschichte der Weltraummedizin | 156 |
| 5.2 | Herz und Kreislauf | 166 |
| 5.3 | Der Bewegungsapparat | 179 |
| 5.4 | Training in Schwerelosigkeit | 192 |
| 5.5 | Luft und Druck | 197 |
| 5.6 | Weitere medizinische Phänomene | 201 |
| 5.7 | Strahlung | 208 |
| 5.8 | Medizinische Versorgung an Bord | 215 |
| 5.9 | Medizinische Forschung | 224 |
| | Literatur | 239 |
| 6 | Mögliche Ziele, Entdeckung und Kolonisation | 241 |
| 6.1 | Ein kurzgefasster Reiseführer | 241 |
| 6.2 | Erkundung | 252 |
| 6.3 | Vulkanismus, Gletscher und Permafrostböden | 256 |
| 6.4 | Bedingungen für menschliche Kolonien | 258 |
| 6.5 | Pflanzen und Terraforming | 262 |
| 6.6 | Ressourcen und Bergbau | 266 |
| 6.7 | Weltraumrecht | 267 |
| 6.8 | Astrobiologie und außerirdisches Leben | 268 |
| | Literatur | 279 |

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Nachwort | 281 |
| Stichwortverzeichnis | 283 |