

# Inhalt

<b>EINLEITUNG</b>	<b>13</b>
<b>ERSTER TEIL: TERRORISMUS</b>	<b>19</b>
<b>1 Der elfte September</b>	<b>21</b>
Die Sicherheitskontrollen	25
Die Entführung	29
Fliegen und navigieren	30
Einschlag	32
<b>2 Kernwaffen und Terroristen</b>	<b>38</b>
Große Kernwaffen	44
Schmutzige Bomben in Terroristenhänden	45
Kernwaffen in Schurkenhänden	50
Uranbomben	51
Plutoniumbomben	52
<b>3 Der nächste Terroranschlag</b>	<b>54</b>
Weitere Anschläge mit voll getankten Flugzeugen	54
Bomben in Flugzeugen	57
<b>Terrorismus: Zusammenfassung zum Mitreden</b>	<b>62</b>
<b>ZWEITER TEIL: ENERGIE</b>	<b>65</b>
<b>4 Überraschendes zum Thema Energie</b>	<b>67</b>
Warum wir Mineralöl vergöttern	68

---

Leistung	74
Alternative Energien	78
Die Bilanz: Was Energie kostet	80
<b>5 Sonnenenergie</b>	<b>82</b>
Eine wahre Begebenheit	82
Grundtatsachen	83
Sonnenkraftwerke	88
Solarflugzeuge	91
<b>6 Das Ende des Öls</b>	<b>93</b>
Öl aus Kohle: Das Fischer-Tropsch-Verfahren	96
Der Preis des Öls	97
<b>Energie: Zusammenfassung zum Mitreden</b>	<b>99</b>
<b>DRITTER TEIL: RADIOAKTIVITÄT</b>	<b>101</b>
<b>7 Radioaktivität und Verderben</b>	<b>103</b>
Strahlung und Krebs	106
Eine lineare Beziehung	110
Die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl	113
Die Dosis-Wirkungs-Beziehung im Niedrigdosenbereich	118
<b>8 Radioaktiver Zerfall</b>	<b>124</b>
Kurze Halbwertszeiten, lange Halbwertszeiten – Gefahrenvergleich	127
Radioaktivität in der Umwelt	130
Monstermutanten	133
Röntgenstrahlen und Mikrowellen	135
Ist Radioaktivität ansteckend?	137

---

<b>9 Kernwaffen</b>	<b>140</b>
Der Schlüssel zur Explosion: Die nukleare Kettenreaktion	143
Der Zweite Weltkrieg und das Manhattan-Projekt	145
Die kritische Masse – das erste nukleare Geheimnis	146
Hiroshima – der einfache Bombentyp	149
Die Hauptschwierigkeit: Die Anreicherung von Uran-235	150
Zentrifugen	154
Die Plutoniumbombe	156
Die Wasserstoffbombe	160
Fallout	163
Riesenbomben	165
Kleinere Waffen, größere Zerstörungskraft	166
<b>10 Nuklearer Wahnsinn</b>	<b>169</b>
Die Neutronenbombe und das Waffenparadoxon	171
Die Verbreitung von Kernwaffen	172
Wie viel Angst müssen wir haben?	176
Kernwaffen	177
<b>11 Kernenergie</b>	<b>178</b>
Kann ein Kernreaktor einer Atombombe gleich explodieren?	184
Die Entstehung von Plutonium	186
Schnelle Brüter	188
Das China-Syndrom	190
Three Mile Island – Kernschmelze	193
Tschernobyl – eine entfesselte Kettenreaktion	195
Kugelhaufenreaktoren	197
<b>12 Atommüll</b>	<b>200</b>
Mein Credo	202
Plutonium	208
Abgereichertes Uran	210

---

<b>13 Kontrollierte thermonukleare Fusion</b>	212
Tokamaks	214
Laserfusion	217
Kalte Fusion	220
<b>Radioaktivität: Zusammenfassung zum Mitreden</b>	222
<b>VIERTER TEIL: DER WELTRAUM</b>	225
<b>14 Weltraum und Satelliten</b>	229
Satelliten-Umlaufbahnen: LEO, GEO und MEO	234
GPS: Zwei Dutzend Medium-Earth-Orbit-Satelliten	238
Spionagesatelliten	241
Raketenwissenschaft	246
<b>15 Anwendungen der Schwerkraft</b>	249
Fallbeschleunigung	251
Mithilfe der Schwerkraft nach Eis, Öl, verborgenen Kratern und geheimen Tunneln suchen	253
Weltraumindustrie: Produktion in der Schwerelosigkeit	257
Die Schwerkraft auf dem Mond und auf Asteroiden	258
Künstliche Schwerkraft	259
Der X-Preis	261
<b>16 Menschen im All</b>	264
<b>17 Spionage mit unsichtbarem Licht</b>	271
Infrarotstrahlung	274
Die Fernerkundung der Erde	276
Militärische Spezialeinsätze	277
Stinger-Luftabwehrraketen	280
Radar und Tarnkappen	281

---

Radarbilder	286
Röntgenrückstreuung	288
Der Weltraum: Zusammenfassung zum Mitreden	290
FÜNFTER TEIL: GLOBALE KLIMAERWÄRMUNG	293
18 Eine kurze Geschichte des Klimas	297
Das Klima der vergangenen 14 000 Jahre	306
19 Der Treibhauseffekt	310
Kohlendioxid	314
Berechnungen zur Klimaerwärmung	316
Eine weitere Gefahr: die Versauerung der Meere	318
Das Ozonloch	320
20 Eine sehr wahrscheinliche Ursache	325
Etwas tun: Alaska	328
21 Die Beweislage	332
Verzerrte Darstellungen	336
Übertreibungen	340
Die Rosinen aus dem Kuchen	345
Tendenziöse Nachrichten	350
Das Hockeyschläger-Diagramm	351
Kohlendioxid und das Klima der Urzeit	356
Wissenschaft und Propaganda	360
22 Untaugliche Lösungen	362
Der Wirbel um den Wasserstoff	364
Elektroautos	367
Fusion	371

---

Sonnenenergie	373
Recycling	374
Kyoto	375
<b>23 Tiefhängende Früchte</b>	<b>380</b>
Energieersparnis, die nicht weh tut	380
Energiesparleuchten	383
Kühlende Farben: Wenn Braun weiß ist	384
Grund zur Hoffnung: Das Rosenfeld'sche Gesetz	386
Die Bevölkerungsbombe explodiert doch nicht	388
Sparsame Autos	392
<b>24 Neue Technologien</b>	<b>397</b>
Biotreibstoffe	397
Konzentriertes Sonnenlicht	401
Sichere Atomenergie	403
Saubere Kohle	405
Kohlendioxidzertifikate	409
Erneuerbare Energien	411
<b>Globale Klimaerwärmung: Zusammenfassung zum Mitreden</b>	<b>416</b>
<b>ANMERKUNGEN</b>	<b>420</b>
<b>REGISTER</b>	<b>437</b>