

Inhalt:

1. »Dies sind die Abenteuer ...«

50 Jahre STAR TREK – eine Erfolgsgeschichte? 9

STAR TREK und die Physik 22

2. Klassische Physik bei STAR TREK

Grundkurs: Newton-Axiome 27

»Weil er da ist!« 30

Wie viel wiegt die Enterprise? 37

Trouble mit Tribbles 41

Planetenbewegungen im STAR TREK-Universum 47

Planetensysteme bei STAR TREK 56

»Klasse M«-Planeten 66

Unendliche Weiten ... 85

3. »Diese Gesetze sind so lästig!«

Grundkurs: Spezielle Relativitätstheorie 99

Wie schnell geht's durch den Hyperraum? 104

Wie sieht's aus? 108

Der Impuls-Antrieb 115

Warum braucht man den Warp-Antrieb? 129

So funktioniert der Warp-Antrieb 135

Die echte Warp-Skala 150

Gibt es stabile Wurmlöcher? 161

Zeitreisen macht man am besten mit Tachyonen 166

Zeitreisen gehen auch anders 174

Quasare, Dunkle Materie, Hintergrundstrahlung
und Interferenzen gravimetrischer Wellen 184

4. Quantenphysik macht glasige Augen

Grundkurs: Quantenphysik 195

Braucht man zum Beamen wirklich Heisenberg-
Kompensatoren? 203

»Wie ist die Schwelle des H₂-Moleküls?« 219

Vibriert alle Materie im Raum bei 21 Zentimetern? 226

Die schwierigste Frage des Periodensystems 231

Neutrinos und andere Elementarteilchen 240

Was sind Quantenfluktuationen? 256

Sehr viele Welten ... 263

5. Medizinisches und Kybernetisches

Künstliche Herzen und Retina-Implantate 267

Die Kraft der Gedanken 273

Grünes Blut und blaue Adern 276

Kann Data wirklich nur 100 Gigabyte Daten speichern? 283

Künstliche Intelligenz an Bord der Enterprise 290

6. »Optimismus ändert die Gesetze der Physik nicht!«

Was die Zukunft bringt? 303

Transparentes Aluminium 310

Tarnung ist alles 319

»Energie!« 334

Danke 347

Quellenverzeichnis 349

Bildnachweis 351