

Richard Golob/Eric Brus (Hg.)

Almanach der Naturwissenschaften und Technik

Neue Erkenntnisse aus der Forschung

DROEMER KNAUR

Inhalt

1. Astronomie 17

- Das Sonnensystem 17
- Rendezvous mit Uranus 34
- Die Wiederkehr des Halleyschen Kometen 41
- Die Sterne 48
- Galaxien 64
- Astronomische Anlagen 72
- Internationale Raumfahrtprogramme 79

2. Biologie 93

- Evolutionstheorie und Kreationismus 93
- Massenaussterben 106
- Methoden der Biotechnologie 120
- Biotechnische Industrie 136
- Gentherapie 160

3. Gehirn und Verhalten 167

- Bildliche Darstellung des Gehirns 167
- Schlaf 177
- Streß, Temperament und Gesundheit 190
- Parkinson-Krankheit und Transplantation von Gehirnzellen 202

4. Chemie 217

- Katalyse 217
- Designer-Proteine 233
- Neue Methoden der Synthese 244
- Künstliche Körperteile 251
- Jenseits von Silicium 262
- Industriestoffe aus dem Labor 269

5. Computer 279

- Aufbau eines Computers 279
- Computerchiptechnologie 296
- Massenspeichersysteme 314
- Supercomputer 321
- Künstliche Intelligenz 327
- Computer in der Fertigung und im Büro 334

6. Erdwissenschaften 343

- Erdbebenrisiken, Überwachungs- und Prognoseverfahren 343
- Geologische Katastrophen der letzten Jahre 354
- Die Überwachung tätiger Vulkane 362
- Der Meeresboden: Eine neue Grenze 367
- El Niño 378
- Wettervorhersage 387
- Neue Einblicke in das Innere der Erde 396

7. Umwelt 405

- Die Zerstörung der Ozonschicht 405
- Der Treibhauseffekt 412
- Treibhausgase 413
- Saurer Regen 422
- Biologische Vielfalt 434
- Entwaldung und Wüstenausbreitung 444
- Die Entsorgung von Problemmüll 453
- Die »Exxon Valdez«-Ölkatastrophe 462

8. Medizin 473

- AIDS 473
- Herzkrankheiten 488
- Krebs 511
- Alzheimer-Krankheit 526
- Humangenetik 533

9. Physik 543

- Theoretische Grundlagen der Teilchenphysik 543
- Der Teilchenführer 549
- Beschleuniger 552
- Experimentelle Teilchenphysik 561
- Kernphysik 574
- Kosmologie 579
- Supraleitung 587
- Kernfusion 594

Stichwortverzeichnis 605