

INHALT

Einleitung x

> 2 MILLIONEN JAHRE V. CHR. *Die ersten Steinzeitwerkzeuge* 1

EXPERIMENT 1

Der Steinzeit-Chopper 6

1,6-1 MILLION JAHRE V. CHR. *Menschen beherrschen das Feuer* 9

EXPERIMENT 2

Das Entflammungs-Experiment 14

CA. 8000 V. CHR. *Pfeil und Bogen* 17

EXPERIMENT 3

Das Mini-Pfeil-und-Bogen-Experiment 22

3500 V. CHR. *Das sumerische Rad* 25

EXPERIMENT 4

Das sumerische Rad- und Achsen-Experiment ... 30

EXPERIMENT 5

Das sumerische Super-Rad-Experiment 32

330 V. CHR. *Aristoteles verkündet: Die Erde ist NICHT flach!* 35

EXPERIMENT 6

Das Aristoteles-Wolkenkratzer-Experiment 40

EXPERIMENT 7

Das Aristoteles-Nordstern-Experiment 42

EXPERIMENT 8

Das Wackelpudding-Erdbeben 50

ca. 850 Chinesische Alchemisten und das Schießpulver

53

EXPERIMENT 9

Das Zeitlupen-Feuerwerk-Experiment 58

1504 Regiomontanus' Mondfinsternis

61

EXPERIMENT 10

Regiomontanus' Orangen-Mondfinsternis 66

1616 Galileos Teleskop

69

EXPERIMENT 11

Galileos selbst gemachtes Teleskop 74

EXPERIMENT 12

Galileos Jupitermonde-Experiment 76

1665 Isaac Newtons fallender Apfel

79

EXPERIMENT 13

Newtons Reibungs-Experiment ... 84

EXPERIMENT 14

Das Dritte-Newton'sche-Gesetz 86

1752 Benjamin Franklins elektrischer Drachen 89**EXPERIMENT 15**

Franklins Blitz-im-Mund-Experiment 94

EXPERIMENT 16

Franklins geladenes Ballon-Experiment 96

EXPERIMENT 17

Galvanis haarsträubendes Experiment104

EXPERIMENT 18

Voltas Münz-Batterie-Experiment106

1783 *Die Montgolfiers und ihr Heißluftballon* 109**EXPERIMENT 19**

Das Montgolfier-Heißluft-Mülltüten-Experiment114

EXPERIMENT 20

Das Montgolfier-Pingpong-Experiment116

1796 *Edward Jenners Wunderimpfstoff* 119**EXPERIMENT 21**

Edward Jenners Wassermikroskop-Experiment124

EXPERIMENT 22

Edward Jenners Keim-Experiment126

1797 *Garnerins Fallschirm* 129**EXPERIMENT 23**

Garnerins Fallschirm-Experiment134

1825 *George Stephensons Dampflokomotive* 137**EXPERIMENT 24**

Stephensons Dampfdosen-Experiment142

1854 *Otis' Aufzug-Fangvorrichtung* 145**EXPERIMENT 25**

Otis' Garnrollen-Aufzug-Experiment150

EXPERIMENT 26

Darwins Fossilien-Experiment 160

1895 *Röntgen entdeckt die Röntgenstrahlen*

163

EXPERIMENT 27

Röntgens Strahlen-Experiment. 168

EXPERIMENT 28

Röntgens Röntgenapparat-Experiment ... 170

1898 *Marie Curie entdeckt das radioaktive Isotop*

173

EXPERIMENT 29

Madame Curies Popcorn-Halbwertzeit-Experiment ... 178

1903 *Die Gebrüder Wright und ihre Flugmaschine*

181

EXPERIMENT 30

Orville Wrights Aerodynamik-Experiment. 186

EXPERIMENT 31

Wilbur Wrights Flugmaschinen-Experiment 188

1905 *Einsteins Atom*

191

EXPERIMENT 32

Einsteins magisches Atom-Experiment 196

EXPERIMENT 33

Einsteins Brownsches-Bewegungs-Experiment .. 197

1926 *Robert Goddards Rakete*

199

EXPERIMENT 34

Robert Goddards Plastikflaschen-Rakete ... 204

EXPERIMENT 35

Sikorskis Hubschrauber-Experiment ... 212

EXPERIMENT 36

Sikorskis Flügelprofil-Experiment..... 214

EXPERIMENT 37

Fermis Kettenreaktions-Experiment... 222

EXPERIMENT 38

Chuck Yeagers Überschallknall-Experiment..... 230

EXPERIMENT 39

John Stapps Raketenschlitten-Experiment 238

EXPERIMENT 40

John Stapps Verlangsamungs-Experiment..... 240

EXPERIMENT 41

Watsons und Cricks DNA-Experiment ... 248

EXPERIMENT 42

Theodore Maimans Laser-Ofen-Experiment ... 256

EXPERIMENT 43

Theodore Maimans Taschenlampenstrahl-
Experiment 258

EXPERIMENT 44

Gagarins Umlaufbahn-Experiment 266

EXPERIMENT 45

Gagarins Ballon-Schubkraft-Experiment 268

EXPERIMENT 46

Rachel Carsons Sauberes-Wasser-Experiment ... 276

EXPERIMENT 47Barnards selbst gemachtes Stethoskop-
Experiment 284**EXPERIMENT 48**

Barnards Herzschlag-Experiment 286

EXPERIMENT 49

Dieter Isslers Küchenlawinen-Experiment 294

EXPERIMENT 50Das Marshmallow-Hadron-Collider-
Experiment 304

Nachwort 306