

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>11</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>13</b>
<b>1. Kapitel: Aufstieg der Wissenschaften</b> .....	<b>26</b>
I. Beginn der Naturwissenschaften – Albertus Magnus .....	26
II. Schieß- oder Schwarzpulver.....	34
III. Buchdruck – Johannes Gutenberg.....	37
IV. Taschenuhr – Individuelle Zeitplanung .....	44
<b>2. Kapitel: Das neue Weltbild</b> .....	<b>49</b>
I. Nikolaus Kopernikus .....	49
II. Wissenschaft vom Gang der Sterne – Johannes Kepler.....	57
<b>3. Kapitel: Wissenschaft von der Erde</b> .....	<b>65</b>
I. Begründung der modernen Kartographie – Gerhard Mercator .....	65
II. Begründung der Geologie – Abraham Werner.....	69
III. Forstwissenschaft – Johann Heinrich Cotta .....	72
IV. Erfindung des Seismographen – Emil Wiechert .....	76
V. Kontinentalverschiebung – Alfred Wegener.....	78
<b>4. Kapitel: Befreiung des Geistes</b> .....	<b>82</b>
I. Reformation – Entdeckung der Gewissensfreiheit .....	82
II. Schulpflicht .....	85
III. Die erste Zeitung – Jörg Carolus.....	91
IV. Die Grenzen der Erkenntnis – Immanuel Kant.....	94
<b>5. Kapitel: Neues Wissen</b> .....	<b>101</b>
I. Die neue Universität – Wilhelm von Humboldt .....	101
II. Geschichte als Wissenschaft – Leopold Ranke .....	109

III. Entzifferung der Keilschrift – Georg Grotefend .....	113
IV. Indogermanische Sprachfamilie – Franz Bopp.....	118
V. Entmythologisierung des Neuen Testaments .....	125
VI. Theorie des Krieges – Carl von Clausewitz.....	131
VII. Geschichtssinn – Oswald Spengler.....	135
<b>6. Kapitel: Entdeckungen zur Wirtschaft .....</b>	<b>139</b>
I. Erfindung der Statistik – Johann Peter Süßmilch .....	139
II. Entdeckung des Grenznutzens – Heinrich Gossen .....	142
III. Wissenschaftlicher Sozialismus – Karl Marx .....	147
IV. Erfindung des Zentralbankgeldes – Georg Knapp.....	154
<b>7. Kapitel: Mathematik.....</b>	<b>159</b>
I. Entdeckung des Rechnens – Adam Riese.....	159
II. Infinitesimalrechnung – Gottfried Wilhelm Leibniz ...	162
III. Entdeckung der Nichteuklidischen Geometrie – Gauss und Riemann .....	169
<b>8. Kapitel: Neue Einsichten .....</b>	<b>177</b>
I. Entdeckung des Vakuums – Otto von Guericke .....	177
II. Mikroskopie – Carl Zeiß und Ernst Abbe .....	182
III. Elektronenmikroskop – Ernst Ruska.....	187
<b>9. Kapitel: Elektrizität .....</b>	<b>190</b>
I. Elektrisiermaschine und erster Kondensator .....	190
II. Erfindung des Generators – Werner (von) Siemens....	198
III. Transistor – Julius Lilienfeld und Oskar Heil .....	201
<b>10. Kapitel: Mobilität: Fahrrad – Motoren – Auto .....</b>	<b>205</b>
I. Fahrrad – Karl v. Drais .....	205
II. Viertaktmotor – Nikolaus Otto.....	208
III. Dieselmotor – Rudolf Diesel.....	212
IV. Elektromotor .....	216
V. Das Auto – Carl Benz .....	219

VI. Autobahn.....	225
VII. Propeller für Schiff und Flugzeug – Josef Ressel.....	227
<b>11. Kapitel: Flugzeug .....</b>	<b>233</b>
I. Flugzeug – Otto Lilienthal.....	233
II. Das Düsenflugzeug – Pabst von Ohain und Ernst Heinkel.....	238
III. Raketen – Wernher von Braun und Hermann Oberth.....	242
<b>12. Kapitel: Telekommunikation .....</b>	<b>247</b>
I. Telegraphie – Weber und Gauß .....	247
II. Telefon – Philipp Reis .....	251
III. Elektromagnetische Wellen – Heinrich Hertz.....	256
IV. Röntgenstrahlen – Conrad Röntgen .....	262
V. Fernsehen .....	267
<b>13. Kapitel: Ernährung der Menschen.....</b>	<b>273</b>
I. Kartoffel – König Friedrich d. Große .....	273
II. Zucker aus Rüben – Markgraf und Achard .....	280
III. Kunstdünger – Justus (von) Liebig .....	285
<b>14. Kapitel: Chemie.....</b>	<b>292</b>
I. Das Ende der Alchemie – Böttger und die Erfindung des Porzellans .....	292
II. Harnstoffsynthese – Friedrich Wöhler .....	296
III. Ammoniaksynthese – Haber und Bosch .....	300
IV. Kautschuk (Buna) – Friedrich Hofmann.....	305
V. Kunststoffe – Hermann Staudinger .....	309
<b>15. Kapitel: Wissenschaft vom Leben.....</b>	<b>312</b>
I. Beginn der neuen Medizin – Paracelsus .....	312
II. Entdeckung der Erbgesetze – Gregor Mendel.....	318
III. Entdeckung der Hygiene – Ignaz Semmelweis.....	323
IV. Entdeckung der Zelle – Rudolf Virchow .....	329

V. Begründung der Mikrobiologie – Robert Koch .....	334
VI. Serumtherapie – Emil (von) Behring .....	339
VII. Chemotherapie – Paul Ehrlich .....	343
VIII. Aspirin – Felix Hoffmann .....	346
IX. Viren und der Beginn der Genetik .....	348
<b>16. Kapitel: Erkenntnis des Menschen .....</b>	<b>355</b>
I. Anthropologie .....	355
II. Entdeckung des Neandertalers – Johann Fuhlrott .....	359
III. Verhaltensforschung – Heinroth, Frisch und Lorenz .....	362
IV. Entdeckung des Unbewussten – Sigmund Freud .....	367
V. Das kollektive Unbewusste – C. G. Jung .....	369
VI. Sexualität – von Krafft-Ebing .....	374
VII. Büstenhalter – Schindler, Hardt und Lindauer .....	377
VIII. Erfindung der Monatsbinde .....	379
IX. Empfängnisverhütung .....	379
<b>17. Kapitel: Revolution der Physik .....</b>	<b>384</b>
I. Energieerhaltungssatz – Robert Mayer .....	384
II. Beginn der neuen Physik – Max Planck .....	389
III. Relativitätstheorie – Albert Einstein .....	392
IV. Quantenmechanik – Werner Heisenberg .....	399
V. Kernspaltung – Otto Hahn .....	403
<b>18. Kapitel: Soziale Erfindungen .....</b>	<b>409</b>
I. Weihnachtsbaum .....	409
II. Erfindung des Sozialstaates .....	411
III. Weltpostverein – Heinrich (von) Stephan .....	416
<b>Schluss: Brave New World .....</b>	<b>421</b>
I. Der erste digitale Rechner – Konrad Zuse .....	421
II. Brave New World .....	426
III. Herrnhuter Losungen – Graf Zinzendorf .....	428

<b>Literatur .....</b>	<b>430</b>
<b>Nachschlagewerke und Abkürzungen .....</b>	<b>437</b>
<b>Zur Darstellungsweise.....</b>	<b>439</b>