

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Einleitung | X |
| 1 Die zwei Kulturen | 1 |
| Einleitung | 2 |
| Kritik an den zwei Kulturen | 4 |
| Die historischen Wurzeln der zwei Kulturen | 6 |
| 2 Die verlorene Welt | 8 |
| Einleitung | 8 |
| Die Lebenserwartung | 9 |
| Die Lebensqualität | 13 |
| Zusammenfassung | 16 |
| 3 Das Wachstum der Wissenschaft | 17 |
| Einleitung | 17 |
| Das Wachstum der Wissenschaft | 18 |
| Die Expansion der Wissenschaft und ihre Probleme | 21 |
| Gesellschaftliche Prioritäten | 22 |
| Falsche Prioritäten | 23 |
| Zusammenfassung | 24 |
| 4 Das Gebäude der Wissenschaften | 27 |
| Einleitung | 27 |
| Wissenschaft als Disziplin | 30 |
| Wissenschaftspolitik und „Konsens-Wissenschaft“ | 31 |
| Die Lindemann-Tizard-Kontroverse | 31 |
| Zusammenfassung | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 5 Mythos, Kosmologie und Astrologie | 34 |
| Einleitung | 34 |
| Die frühesten Mythen und Kosmologien | 35 |
| Astronomie und Zeitrechnung | 35 |
| Stonehenge | 36 |
| Ägyptische Astronomie | 38 |
| Babylonische und assyrische Astrologie | 39 |
| Ist Astrologie eine Wissenschaft? | 41 |
| Zusammenfassung | 42 |
| 6 Der Irrweg der griechischen Wissenschaft | 44 |
| Einführung | 44 |
| Die Entstehung der griechischen Wissenschaft | 45 |
| Der pythagoräische Zugang zur Wissenschaft | 46 |
| Aristoteles und die Natur | 50 |
| Der Irrweg der griechischen Wissenschaft: Eine Zusammenfassung | 51 |
| 7 Galilei und die wissenschaftliche Revolution | 55 |
| Einleitung | 55 |
| Die Entwicklung der Wissenschaft von den alten Griechen bis zur Renaissance | 56 |
| Kopernicus und Kepler | 57 |
| Christentum und Wissenschaft | 58 |
| Galileo Galilei: Leben und Werk | 60 |
| Die Konfrontation zwischen Galilei und der katholischen Kirche | 62 |
| Das Leben des Galilei nach Bertold Brecht | 66 |
| Schlußfolgerungen | 67 |
| 8 Die Welt als Uhrwerk | 70 |
| Einleitung | 70 |
| Das Uhrwerk-Modell | 71 |
| Newtons Physik | 73 |
| Der Einfluß der Newtonschen Mechanik | 74 |
| Newtonsche Philosophie und Theologie | 75 |
| Newtonsche Philosophie und der freie Wille | 76 |
| Zusammenfassung | 77 |

| | |
|---|------------|
| 9 Romantik, Physik und Goethe | 79 |
| Einleitung | 79 |
| Romantik und englische Dichtkunst | 80 |
| Deutsche Romantik | 82 |
| Goethe und die Romantik | 83 |
| Goethe als Wissenschaftler | 85 |
| Zusammenfassung | 87 |
| 10 Wissenschaft und industrielle Revolution | 88 |
| Einleitung | 88 |
| Die industrielle Revolution | 89 |
| Die Lunatiker | 89 |
| Dampfmaschine und Thermodynamik | 90 |
| Elektromagnetische Theorie und elektrische Industrie | 92 |
| Schlußfolgerungen | 93 |
| 11 Maxwellscher Dämon, Wärmetod und Evolution | 95 |
| Einleitung | 95 |
| Die Entwicklung des 19. Jahrhunderts auf dem Gebiet der Kunst und Physik | 96 |
| Thermodynamik | 98 |
| Der Maxwellsche Dämon | 99 |
| Physik und Evolution | 101 |
| Degeneration | 103 |
| Zusammenfassung | 104 |
| 12 Die moderne wissenschaftliche Revolution: | |
| Relativität und Quantenmechanik | 106 |
| Einleitung | 106 |
| Die Natur des Lichts | 108 |
| Einsteins Relativitätstheorie | 109 |
| Die Quantenmechanik | 111 |
| Das Heisenbergsche Unbestimmtheitsprinzip | 113 |
| Die Auswirkungen der Quantentheorie und der Quantenmechanik | 113 |
| 13 Wissenschaft und moderne Kunst | 116 |
| Einleitung | 116 |
| Technik und Kunst: 1900 bis 1933 | 117 |
| Expressionismus | 120 |

| | |
|--|------------|
| Futurismus | 121 |
| Die Bauhaus-Bewegung in der Zeit nach dem ersten Weltkrieg | 123 |
| Andere Beispiele für Wissenschaft und Kunst | 125 |
| Zusammenfassung | 127 |
| 14 Wissenschaft und politische Ideologien | 129 |
| Einleitung | 129 |
| Wissenschaft und Politik im ersten Weltkrieg | 130 |
| Einstein und Politik | 131 |
| Die intellektuelle Abwanderung | 134 |
| Der Nationalsozialismus und die angewandte Wissenschaft | 138 |
| Zusammenfassung | 138 |
| 15 Die Wissenschaftler ziehen in den Krieg: Die Atombombe | 141 |
| Einleitung | 141 |
| Die Wissenschaft in früheren Kriegen | 142 |
| Wissenschaftliche Beiträge des zweiten Weltkrieges | 143 |
| Das Prinzip der Atombombe | 144 |
| Die Propaganda für die Bombe | 146 |
| Der erste Kernreaktor | 147 |
| Die U ²³⁵ -Anreicherung | 147 |
| Der Vater der Atombombe | 148 |
| Die Atombombe | 152 |
| Zusammenfassung | 154 |
| 16 Die Entscheidung über den Abwurf der Bombe | 156 |
| Einleitung | 156 |
| Die Angst der Wissenschaftler | 157 |
| Die deutsche Atombombe | 157 |
| Die Atombombe und Japan | 161 |
| Die Meinung der Wissenschaftler | 162 |
| Die militärische Situation in Japan | 165 |
| Zusammenfassung | 168 |
| 17 Häresie, Geheimhaltung und Politik | 170 |
| Einleitung | 170 |
| Marxismus und Wissenschaft | 171 |
| Peter Kapitsa | 172 |

| | |
|---|----------------|
| Philosophie und Wissenschaft in der UdSSR | 173 |
| Der Fall Lisenko | 174 |
| Die Zensur des Scientific American | 175 |
| In der Sache J. Robert Oppenheimer | 177 |
| Zusammenfassung | 181 |
| 18 Der Mann am Mond | 183 |
| Einleitung | 184 |
| Die Geschichte des Raumfahrtprogramms | 185 |
| Das Apollo-Mond-Programm | 188 |
| War das Raumfahrtprogramm gerechtfertigt? | 190 |
| Zusammenfassung | 192 |
| Bildquellenverzeichnis | 194 |