

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, Wärmemodul 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
Einstins 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