

Inhaltsverzeichnis

1	Die Astrophysik seit Mitte des 20. Jahrhunderts	1
1.1	Licht und elektromagnetische Wellen	3
1.2	Die neuen Entdeckungen in der Astrophysik	6
1.3	Die neuen Kategorien von Objekten unterliegen in der Regel zeitlichen Schwankungen	17
1.4	Veränderung – im Universum eine Konstante	18
2	Die Astronomen und die Zeit	21
2.1	Zeit, die sichtbare Bewegung der Sterne und die Mechanik	22
2.2	Die Jahreszeiten	24

XX Inhaltsverzeichnis

2.3	Die Zeit und das Leben in der Gesellschaft	26
2.4	Zeit und Navigation	30
2.5	Zeit und Riten	32
2.6	Die Astronomie im Dienst der Gesellschaft	34
3	Die Astronomie und die moderne Gesellschaft	37
3.1	Astronomie und Technologie	37
3.2	Der praktische Nutzen von Weltraumtechnologien	47
3.3	Die Wissenschaft ist für die Technologieentwicklung nur eine Triebkraft unter vielen	49
3.4	Astronomie und Geopolitik	51
4	Wissenschaft: Vergnügen und Kultur	57
4.1	Wissenschaft und Harmonie	57
4.2	Wissenschaft und Vergnügen	59
4.3	Von der Idee zum Wissen	61
4.4	Wissenschaft lässt sich vermitteln	65
4.5	Die klassische Ästhetik der Wissenschaft	67
4.6	Die Wissenschaft als Quelle einer gemeinsamen Kultur	69
4.7	Wissen und Kunst	71

	Inhaltsverzeichnis	XXI
5 Wissenschaft, Umwelt und Verantwortung	77	
5.1 Der Einfluss der Grundlagenwissenschaften auf die Gesellschaft	77	
5.2 Wissenschaft und Innovation	80	
5.3 Der Einfluss der Geistes- und Sozialwissenschaften auf das Alltagsleben	83	
5.4 Wissen und Verantwortung	84	
5.5 Wissenschaft und Umwelt	89	
6 Wissenschaft und Politik	95	
6.1 Die Wissenschaft als Siegerin	96	
6.2 Politik und Wissenschaft	98	
6.3 Der schwierige Dialog zwischen Wissenschaft und Politik	100	
6.4 Wissenschaft und Macht	105	
6.5 Die Wahrnehmung der Wissenschaft in der Öffentlichkeit	108	
6.6 Die Unabhängigkeit des Wissenschaftlers	110	
6.7 Wissenschaftler in der Welt der Politik	116	
7 Über nationale Grenzen hinweg	119	
7.1 Vom Wissen einer Epoche zur Allgemeingültigkeit	119	
7.2 Die Erde – ein Raumschiff	121	
7.3 Die Macht liegt vorwiegend bei den Staaten	124	
7.4 Die internationalen Mächte	126	

XXII Inhaltsverzeichnis

7.5	Regionale oder globale Entscheidungsinstanzen?	129
7.6	Das europäische Modell	132
8	Nicht alles im Leben ist Wissenschaft	135
8.1	Die Gefühle	135
8.2	Kollektive Emotionen und Überzeugungen	137
8.3	Gefühle, Überzeugungen, Wissen und Vernunft beeinflussen unsere Entscheidungen	138