

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
2	Geistesgeschichtliche Voraussetzungen	15
2.1	Antikes Erbe	15
2.1.1	Der hierarchische Kosmos des christianisierten Aristoteles	16
	a. Die Struktur der Materie:	21
	b. Die materielle Struktur des Kosmos:	23
	c. Theorie des Raumes:	23
	d. Physikalische Bewegungslehre:	24
2.1.2	Eine Welt von Kreisen: Die ptolemäische Astronomie	26
2.1.3	Die »vergessene« Revolution: Wissenschaft in Alexandria	29
2.2	Das Gesicht des Gegners: Die Weltansicht des Mittelalters und der Renaissance	32
2.3	Leistungen der spätscholastischen Naturphilosophie	39
2.4	Neue Astronomie	59
2.5	Neue Ziele der Wissenschaft	72
2.6	Die Verkettung der Ordnungen zerbricht	78
3	Galileis neue Wissenschaft	84
3.1	Von der antiken Statik zu einer neuen Bewegungslehre	84
3.1.1	Das scholastische Erbe als Ausgangspunkt der galileischen Physik	84
3.1.2	Mit Archimedes gegen Aristoteles: Galileis frühe Bewegungslehre	96

3.1.3	Galileis Methode	107
3.1.4	Fortschritt oder Stagnation?	111
3.2	Von Archimedes zur Klassischen Mechanik	115
3.2.1	Auf dem Weg zu einer neuen Bewegungslehre	115
3.2.2	Die Mechanik der <i>Discorsi</i>	131
3.2.3	Die methodischen Grundlagen der Galileischen Mechanik	140
3.3	Der Konflikt um die kopernikanische Astronomie	147
3.3.1	Ungewöhnliche astronomische Erscheinungen	147
3.3.3.1	Ein neuer Stern als Testfall des heliozentrischen Systems	147
3.3.3.2	Das Fernrohr und die Zuverlässigkeit der Wahrnehmung	152
3.3.3.3	Der Streit um die Interpretation der Sonnenflecken	161
3.3.2	Wissenschaft und Religion: das Dekret von 1616	171
3.3.3	Der Streit um die Kometen von 1618	189
3.3.4	Der Dialog über das aristotelische und das kopernikanische Weltsystem und der Prozess von 1633	198
3.3.4.1	Galilei, Urban VIII. und die Jesuiten	198
3.3.4.2	Der wissenschaftliche Gehalt des <i>Dialogo</i>	205
3.3.4.3	Der methodologische Status des heliozentrischen Systems und die Anklage Galileis	227
3.4	Der zweite Prozess gegen Galilei	234
4	Chronologie in Stichworten	245
	Werke Galileis	255

5	Glossar	259
6	Anmerkungen	266