

# 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 Weltsicht 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