

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 Weltssystem 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 |