

# Inhalt

Vorwort . . . . .	9
Hinweise zum Gebrauch . . . . .	21

## Teil I. Newtons Spektrum: Farbe und Sonnenlicht

1. Einleitung: Frische Blicke auf den Streit zwischen Newton und Goethe . . . . .	27
2. Ein beleuchtetes Prisma in der Dunkelkammer: Newton entdeckt die Heterogenität des Sonnenlichts . . . . .	47
3. Newtons subjektive Experimente – und zwei genauere Blicke auf Newtons Theorie . . . . .	66
4. Newtons <i>experimentum crucis</i> . . . . .	88
5. Farblose Schlüsse aus dem Experiment . . . . .	99

## Teil II. Goethes Theorem:

### Die verlorene Unschuld der Finsternis

1. Goethe protestiert . . . . .	121
2. Zwei Vollspektren: Goethe vertauscht die Rollen von Licht und Finsternis . . . . .	133
3. Theoretische Einwände gegen die Heterogenität der Finsternis . . . . .	148
4. Experimentelle Einwände gegen die Heterogenität der Finsternis? . . . . .	170
5. Unorthodoxe Blicke auf Newtons <i>experimentum crucis</i> . . . . .	185
Anhang: Goethes Theorem und dessen Beweis . . . . .	209

## Teil III. Die Macht des Zufalls: Newton triumphiert bei Farbe, Licht und Finsternis

1. Goethes Pech ist Newtons Glück . . . . .	219
---	-----

2. Unterstützung für Goethe aus der Physik seiner Zeit . . . . .	230
3. Physikalische Verrisse der <i>Farbenlehre</i> . . . . .	257
4. Was ist Finsternis aus Sicht der modernen Wissenschaft? . . . . .	278
5. Gibt es Finsternisquellen? . . . . .	287
Anhang: Nussbaumers Entdeckung der unordentlichen Spektren . . . . .	302

#### Teil IV. Philosophische Diagnose: Unterbestimmtheit

1. <i>experimentum crucis</i> oder Unterbestimmtheit? . . . . .	313
2. Durch welche und wie viele Daten wären Theorien unterbestimmt? . . . . .	333
3. Über die Größe von Theorien . . . . .	345
4. Sparsamkeit, Einfachheit, Schönheit . . . . .	360
5. Anschlussfähigkeit und andere extrinsische Tugenden . . . . .	375
6. Was wäre, wenn? Kontrafaktische Physik-Geschichte . . . . .	392
7. Wahl der Weltanschauung . . . . .	410
8. Unversöhnlicher Ausblick . . . . .	425

Erklärung einiger Zeichen und Symbole . . . . .	440
---	-----

Wissenschaftshistorischer Anhang . . . . .	441
--	-----

A) Positive fachwissenschaftliche Reaktionen auf die Physik in Goethes <i>Farbenlehre</i> (1810–1832) . . . . .	441
B) Ambivalente fachwissenschaftliche Reaktionen auf die Physik in Goethes <i>Farbenlehre</i> (1810–1832) . . . . .	445
C) Eindeutig negative fachwissenschaftliche Reaktionen auf die Physik in Goethes <i>Farbenlehre</i> (1810–1832) . . . . .	448

Anmerkungen . . . . .	452
-----------------------	-----

Nachweise zu den Farbtafeln . . . . .	488
---------------------------------------	-----

Literaturverzeichnis . . . . .	492
--------------------------------	-----

Personenregister . . . . .	536
----------------------------	-----