

# Inhaltsverzeichnis

|  |            |
|--|------------|
| <b>Einleitung</b>  | <b>11</b>  |
| <b>1 Robert Hooke</b>  | <b>15</b>  |
| 1.1 Die Jugendjahre . . . . .  | 15         |
| 1.2 Die Zusammenarbeit mit Robert Boyle . . . . .                      | 21         |
| 1.3 Die Ära in der Royal Society of London . . . . .                   | 27         |
| 1.3.1 Der Kurator . . . . .  | 29         |
| 1.3.2 Der Sekretär . . . . .   | 33         |
| 1.4 Die letzten Jahre . . . . .  | 38         |
| <b>2 Die Harmonie der Natur</b>  | <b>41</b>  |
| 2.1 Die Elastizität der Luft . . . . .                                 | 42         |
| 2.1.1 Beobachtungen der <i>neuen</i> Eigenschaften der Luft . . . . .  | 57         |
| 2.2 Die Elastizität von Festkörpern . . . . .                          | 64         |
| <b>3 Die Veröffentlichung des Gesetzes</b>                             | <b>73</b>  |
| 3.1 Die Vorläufer des Gesetzes . . . . .                               | 75         |
| 3.1.1 Hookes Versuche mit der Luft . . . . .                           | 79         |
| 3.2 Die Feder . . . . .  | 84         |
| 3.3 Die <i>Elastizität</i> von Körpern . . . . .                       | 86         |
| 3.4 Phy. Int. des Zusammenhangs von Boyles und Hookes Gesetz . . . . . | 94         |
| <b>4 Eigene Experimente</b>  | <b>101</b> |
| 4.1 Quellenlage . . . . .  | 101        |
| 4.2 Quellenlage und eigene Beobachtungen . . . . .                     | 106        |
| 4.2.1 Die Spiralfeder . . . . .  | 107        |
| 4.2.2 Die Uhrfeder . . . . .   | 109        |
| 4.3 Reflexion der eigenen Beobachtungen . . . . .                      | 111        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>5 Die Diagramme</b>                          | <b>115</b> |
| 5.1 Einführung in das Kapitel . . . . .         | 115        |
| 5.2 Hookes Beschreibung der Diagramme . . . . . | 117        |
| 5.3 Die Interpretation der Diagramme . . . . .  | 127        |
| 5.3.1 Historischer Hintergrund . . . . .        | 127        |
| 5.3.2 Die theoretische Analyse . . . . .        | 136        |
| 5.3.3 Die experimentelle Analyse . . . . .      | 171        |
| <b>6 Historische Kontextualisierung</b>         | <b>179</b> |
| 6.1 Die Uhr und das Längengradproblem . . . . . | 180        |
| 6.1.1 Der Disput Hooke und Oldenburg . . . . .  | 190        |
| 6.2 Das Pendel und der Isochronismus . . . . .  | 197        |
| <b>7 Im Rückblick</b>                           | <b>209</b> |
| <b>Fazit</b>                                    | <b>215</b> |
| <b>Danksagung</b>                               | <b>221</b> |
| <b>Literaturverzeichnis</b>                     | <b>225</b> |
| <b>Index</b>                                    | <b>251</b> |