

Inhaltsverzeichnis

Einleitung IX

1. Ziele 1
 - 1.1 Der Sinn der Frage nach dem Ziel der Physik 1
 - 1.2 Vorschläge für das Ziel der Physik 8
 - 1.2.1 Der Empirismus und das Ziel der Physik 9
 - 1.2.1.1 Der Begriff des Empirismus 10
 - 1.2.1.2 Empirismus und empirische Angemessenheit 17
 - 1.2.1.3 Das Ziel der empirischen Angemessenheit als Grundlage einiger Probleme der empiristischen Wissenschaftstheorie 22
 - 1.2.1.4 Der logische Empirismus und das Ziel der Herstellung der Einheitswissenschaft 34
 - 1.2.2 Der wissenschaftliche Realismus und das Ziel der Physik 38
 - 1.2.2.1 Zwei Formen des wissenschaftlichen Realismus 38
 - 1.2.2.2 Über das Verhältnis von Wahrheit und empirischer Angemessenheit 44
 - 1.2.2.3 Empirische Äquivalenz, das Erfolgsargument und das Ziel der Physik 49
 - 1.2.3 Der Konstruktivismus und das Ziel der Physik 52
 - 1.2.4 Weitere Zielvorschläge 62
 - 1.2.4.1 Duhem 62
 - 1.2.4.2 Die Einheit der Physik als Ziel 69
 - 1.2.4.3 Popper 74
 - 1.2.5 Methodisches Vorgehen 82
2. Idealisierungen 87
 - 2.1 Der Begriff der Idealisierung 87
 - 2.2 Formen der Idealisierung 91
 - 2.3 Idealisierungen und das Ziel der Physik 104
 - 2.3.1 Der Vorschlag von Ellis 105
 - 2.3.2 Das Ziel der vereinheitlichten Beschreibung 108

- 2.3.3 Idealisierungen und empirische Angemessenheit 118
- 2.3.4 Idealisierung und Deidealisierung 121
- 2.3.5 Das vorläufige Ziel der vereinheitlichten Beschreibung
im Verhältnis zu anderen Zielvorschlägen 122
- 3. Abstraktionen 129
 - 3.1 Abstraktion und Überlagerung 130
 - 3.1.1 Beispiele für Abstraktionen 130
 - 3.1.2 Abstraktion und empirische Angemessenheit 135
 - 3.1.3 Ceteris-paribus-Vorbehalte und
Überlagerungssituationen 138
 - 3.2 Abstraktion, Naturgesetz und Disposition 141
 - 3.2.1 Der Begriff des Naturgesetzes 141
 - 3.2.2 Die empiristische Naturgesetzkonzeption 142
 - 3.2.3 Die Dispositionsthese 145
 - 3.2.4 Extrapolation auf reine Fälle 152
 - 3.2.5 Die empiristische Naturgesetzkonzeption und das Problem
der Überlagerungssituationen 154
 - 3.2.6 Dispositions-konzeption und
Überlagerungssituationen 164
 - 3.2.7 Das Verhältnis zu anderen Dispositionskonzeptionen 167
 - 3.3 Dispositionen und das Ziel der Physik 171
 - 3.4 Anhang zu Kapitel 3 174
- 4. Neubewertungen 178
 - 4.1 Das Ziel der Physik und der Empirismus 178
 - 4.2 Das Ziel der Physik und der Konstruktivismus 187
 - 4.3 Das Ziel der Physik und
der wissenschaftliche Realismus 192
 - 4.3.1 Die antirealistischen Abgrenzungsversuche 192
 - 4.3.2 Idealisierungen und wissenschaftlicher Realismus 193
 - 4.3.3 Theorienrealismus vs. Gegenstandsrealismus 198

Literaturverzeichnis 201

Register 209