

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung: Über die Objektivität philosophischer Probleme der Naturwissenschaften . . .	9
<i>I. Das Realitätsproblem</i>	17
1. Die Verteidigung der These von der Existenz einer objektiven Realität	17
a) Erste antipositivistische Deutung der Relativitätstheorie	17
b) Beobachtete und unbeobachtete Natur	19
c) Zwei Bereiche der Wirklichkeit	22
d) Die programmatische Edinburger Antrittsvorlesung (1936)	25
2. Die Polemik gegen den Positivisten H. Dingle (1952)	27
a) Die subjektivistischen Thesen des Positivismus	27
b) Was ist wirklich?	32
3. Borns Theorie der Invarianten	39
a) Der Inhalt der Invariantentheorie	39
b) Ihre positiven Aspekte	43
c) Ihre Unklarheiten und Mängel	46
<i>II. Erkenntnistheoretische Probleme der modernen Physik</i>	50
1. Die grundlegenden erkenntnistheoretischen Ansichten Borns	50
a) Die Stellung des Experimentators	50
b) Erkenntnistheoretische Differenzierung der Wirklichkeit	58
c) Der Erkenntnisvorgang	60
2. Zum Verhältnis von Experiment und Theorie	63
a) Die Bedeutung der Theorie	63
b) Mathematisierung und Anschaulichkeit	67
<i>III. Dialektik und Determinismus in der modernen Physik</i>	69
1. Das Komplementaritätsprinzip	69
a) Allgemeine philosophische Einschätzung	69
b) Die Auffassungen von Bohr, Born und Fock	71
c) Borns Differenzen mit Schrödinger und Einstein	74
2. Kausalität und Determinismus	77
a) Der Begriff des Determinismus	77

b) Borns Auffassung vom Determinismus	80
c) Unverbrüchlichkeit der Naturgesetze und Wunderglaube	82
d) Borns dialektische Analyse des Kausalitätsbegriffs	85
e) Zufall, Gesetz und Statistik	88
 IV. <i>Max Born und die „Ismen“</i>	 93
1. Borns Ablehnung aller „Ismen“	93
2. Borns Auffassung vom Materialismus	95
3. Der Lindauer Vortrag 1964	99
4. Borns Stellung zum dialektischen und historischen Materialismus	105
 V. <i>Naturwissenschaft, Politik und Geschichte</i>	 110
1. Naturwissenschaft — Politik — Philosophie	110
2. Die politische Verantwortung der Naturwissenschaftler	115
3. Der Einfluß von Naturwissenschaft und Technik auf die Geschichte	119
4. Die „Plagen der Menschheit“ in der Sicht Max Borns	126
5. Borns Warnung vor den Bonner Notstandsgesetzen	135
 Schlußbemerkung	 140
Literaturverzeichnis	141
Personenregister	144
Sachregister	146