

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . . .	V
-------------------	---

## Teil 1

Die Deutungen der Quantentheorie . . . . .	1
--	---

I Der Weg nach Kopenhagen . . . . .	4
-------------------------------------	---

1 Der Dualismus Teilchen – Welle . . . . .	4
2 Die statistische Deutung der neuen Mechanik . . . . .	8
3 Die Unbestimmtheitsrelation . . . . .	12
4 Die Kopenhagener Deutung . . . . .	16
5 von Neumanns Bewußtsein verändert die Welt . . . . .	19
6 Das (vorläufige) Ende des Determinismus . . . . .	22

II Paradoxien tauchen auf . . . . .	24
-------------------------------------	----

7 Gott würfelt nicht . . . . .	24
8 Schrödinger erfindet eine Katze . . . . .	27

III Kritik und Weiterentwicklung der Deutung . . . . .	29
--	----

9 Quantenmechanik und Marxismus . . . . .	29
10 Rückblick auf Kopenhagen . . . . .	32

IV Der neue Determinismus und die unteilbare Welt . . . . .	34
---	----

11 Rückkehr zum Determinismus? . . . . .	34
12 Die Wellenfunktion der Welt . . . . .	39

## Teil 2

Originalabhandlungen . . . . .	47
--------------------------------	----

1 <i>Max Born</i> Zur Quantenmechanik der Stoßvorgänge (1926) . . . . .	48
2 <i>Werner Heisenberg</i> Über den anschaulichen Inhalt der quantenmechanischen Kinematik und Mechanik (1927) . . . . .	53
3 <i>Albert Einstein, Boris Podolsky und Nathan Rosen</i> Kann man die quantenmechanische Beschreibung der physikalischen Wirklichkeit als vollständig betrachten? (1935) . . . . .	80

## VIII

4	<i>Niels Bohr</i> Kann man die quantenmechanische Beschreibung der physikalischen Wirklichkeit als vollständig betrachten? (1935) . .	87
5	<i>Erwin Schrödinger</i> Die gegenwärtige Situation in der Quantenmechanik (1935) . . . . .	98
6	<i>Wladimir Fock</i> Kritik der Anschauungen Bohrs über die Quantenmechanik (1952) . . . . .	130
7	<i>Werner Heisenberg</i> Die Entwicklung der Deutung der Quantentheorie (1955) . . . . .	140
8	<i>Niels Bohr</i> Über Erkenntnisfragen der Quantenphysik (1958) . . . .	156
9	<i>David Bohm</i> Vorschlag einer Deutung der Quantentheorie durch „verborgene“ Variable (1952) . . . . .	163
10	<i>John S. Bell</i> Über das Problem verborgener Variabler in der Quantentheorie (1966) . . . . .	193
11	<i>Bryce DeWitt</i> Quantenmechanik und Realität (1970) . . . . .	206
12	<i>John S. Bell</i> Everetts Theorie des Meßprozesses und de Broglies Führungswellen (1972) . . . . .	221
	<b>Quellenverzeichnis</b> . . . . .	228
	<b>Namen- und Sachwortverzeichnis</b> . . . . .	229