

# Quantenphysik als Herausforderung der Erkenntnistheorie

## Danksagung

## Vorbemerkung des Autors

- 1. Problemstellung und Aufbau der Argumentation**
- 2. Erkenntnistheoretische Grundlagen der klassischen Mechanik**
  - 1.1 Die Perspektive des transzendentalen Pragmatismus
  - 1.2 Das Äquivalenzprinzip
  - 1.3 Das Komplementaritätsprinzip
  - 1.4 Das Stellvertreterprinzip
- 3. Komplementarität und duale Natur des Lichts**
  - 3.1 Der Doppelspalt-Versuch
  - 3.2 Die verschiedenen Arten von Komplementarität
  - 3.3 Der Welle-Teilchen-Dualismus und das Mysterium des Lichts
  - 3.4 Dualismus versus Dialektik von Wesen und Erscheinung
    - These
    - Erläuterungen
    - Auflösung des Mysteriums des Lichts
- 4. Unschärfe und Unbestimmtheit**
  - 4.1 Drei Arten der Unbestimmtheit
  - 4.2 Drei Aspekte der Unbestimmtheit zweiter Art
    - Meßaspekt
    - Formaspekt
    - Modellaspekt im Zusammenspiel mit Meß- und Formaspekt
  - 4.3 Die transzendente Basis des Modellaspekts der Unbestimmtheit
  - 4.4 Zur Quantenstruktur von Raum und Zeit
- 5. Verschränkung**
  - 5.1 Aufriß der Problemgeschichte
  - 5.1 Kritik an der EPR-Argumentation
- 6. Der Welle-Teilchen-Charakter der Materie**
  - 6.1 Die Wellenfunktion und ihre Deutung
  - 6.2 Fehlinterpretationen der Wellenfunktion
  - 6.3 Wellenfunktion und Kommunikationsschema
  - 6.4 Wellenfunktion und Stellvertreterprinzip
- 7. Ausblick**

Verzeichnis der zitierten Literatur  
Begriffs- und Namensregister