

Inhaltsverzeichnis  
der ersten der drei Publikationen der Studienreihe

**Erkenntnistheoretische Grundlagen der klassischen Physik**  
**Band I**

Klassische Mechanik und Relativitätstheorie

**Danksagung**

**Vorbemerkung des Autors**

**1. Einleitung**

- 1.1 Fragestellung und Aufbau der Studienreihe
- 1.2 Ontologische und konstruktivistische Positionen
- 1.3 Die Schwierigkeiten der Ontologie mit dem Subjekt
- 1.4 Transzendente Ansätze
- 1.5 Die Grenzen der transzendentalen Analyse

**2. Raum und Zeit in der klassischen Mechanik**

- 2.1 Die versäumte Chance
- 2.2 Welt ohne Raum und Zeit
- 2.3 Komplementarität als universelles Konstitutionsprinzip
- 2.4 Warum wir die Zeit vom Raum unterscheiden müssen
- 2.5 Konstruktivistische Zeittheorie
- 2.6 Die Zeit und der transzendente Zirkel
- 2.7 Physikalische und soziale Zeit
- 2.8 Veränderung und Bewegung
- 2.9 Raum und Zeit als Objekte
- 2.10 Zeit als innerer Raum
- 2.11 Geist und Materie
- 2.12 Wie der Raum zu seinen Eigenschaften kommt
- 2.13 Der Raum und das Geheimnis seiner Punkte
- 2.14 Unendlichkeit und Absolutheit des physikalischen Raumes
- 2.15 Die mißverstandene Dimensionalität
- 2.16 Drei Standardrichtungen
- 2.17 Die Dimension als Grenze des Raumes
- 2.18 Symmetrie

### **3. Die Raumzeit der speziellen Relativitätstheorie**

- 3.1 Verlaufsgeschwindigkeit von erlebter Zeit
- 3.2 Erlebte und gemessene Zeit
- 3.3 Verlaufsgeschwindigkeit von gemessener Zeit
- 3.4 Die transzendente Basis des Äthermodells
- 3.5 Die Konstitution des synchronen Zeitverlaufes
- 3.6 Klassische Relativität
- 3.7 Spezielle Relativität
- 3.8 Die Konstitution der Gleichzeitigkeit
- 3.9 Gleichzeitigkeit im klassischen und relativistischen Sinne
- 3.10 Die transzendente Basis des Raum-Zeit-Kontinuums

### **4. Kraft und Materie**

- 4.1 Warum wir Kraft von Materie unterscheiden müssen
- 4.2 Die Konstitution der Objektsphäre
- 4.3 Wechselwirkung als Kommunikationsbeziehung
- 4.4 Die Gesetzmäßigkeit des Objektverhaltens
- 4.5 Naturvorgang und zielorientiertes Handeln
- 4.6 Die Erscheinung von Körpern
- 4.7 Träge und schwere Masse
- 4.8 Kraftwirkungen des Subjekts
- 4.9 Kraftwirkungen der Körper

### **5. Die Entwicklung des Kraft-Materie-Paradigmas**

- 5.1 Zur Urgeschichte der Physik
- 5.2 Die Überwindung der Magie
- 5.3 Der Übergang zur modernen Wissenschaft
- 5.4 Kausalität und kapitalistische Warenproduktion
- 5.5 Der pragmatistische Rahmen der Kausalität
- 5.6 Das Leib-Seele-Problem in der Physik
- 5.7 Die mißverständene Kraft
- 5.8 Die numerische Identität von schwerer und träger Masse
- 5.9 Machsches Prinzip und kosmische Faulheit

### **Verzeichnis der in den Bänden I und II zitierten Literatur**