

Zusammenfassung: Die Weber-De Broglie-Bohm-Theorie

Michael Czybor

18. August 2025

Überblick

Die **Weber-De Broglie-Bohm-Theorie (WDBT)** stellt eine radikale Alternative zur etablierten Physik dar. Sie vereint drei Ansätze:

1. **Weber-Elektrodynamik:** Direkte Teilchenwechselwirkungen ohne Felder.
2. **Weber-Gravitation (WG):** Geschwindigkeits- und beschleunigungsabhängige Gravitationskraft.
3. **De-Broglie-Bohm-Theorie (DBT):** Deterministische Quantenmechanik mit Führungswelle und Quantenpotential.

Grundlegende Gleichungen

Weber-Elektrodynamik

Die Kraft zwischen zwei Ladungen:

$$\vec{F} = \frac{q_1 q_2}{4\pi\epsilon_0 r^2} \left[1 - \frac{\dot{r}^2}{c^2} + \frac{2r\ddot{r}}{c^2} \right] \hat{r}$$

Weber-Gravitation

Die gravitative Kraft:

$$\vec{F}_{\text{WG}} = -\frac{GMm}{r^2} \left(1 - \frac{\dot{r}^2}{c^2} + \beta \frac{r\ddot{r}}{c^2} \right) \hat{r}$$

mit $\beta = 0.5$ für Massen, $\beta = 1$ für Photonen.

De-Broglie-Bohm-Theorie

Quantenpotential:

$$Q = -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\nabla^2 \sqrt{\rho}}{\sqrt{\rho}}$$

Führungsgleichung:

$$\frac{d\vec{x}}{dt} = \frac{\hbar}{m} \operatorname{Im} \left(\frac{\vec{\nabla} \Psi}{\Psi} \right) = \frac{\vec{\nabla} S}{m}$$

Kernaussagen

- **Keine Felder:** Wechselwirkungen sind direkt zwischen Teilchen.
- **Keine Singularitäten:** Das Quantenpotential verhindert unendliche Dichten.
- **Keine dunkle Materie:** Galaxienrotationen werden durch fraktale Raumstruktur und Q erklärt.
- **Statisches Universum:** Die Hubble-Konstante wird durch kumulative Gravitationseffekte erklärt, nicht durch Expansion.
- **Fraktale Raumdimension:** $D = \frac{\ln 20}{\ln(2+\phi)} \approx 2.71$ mit $\phi = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$.

Experimentelle Vorhersagen

- Wellenlängenabhängige Lichtablenkung: $\Delta\phi \propto \lambda^2$
- Frequenzabhängige Shapiro-Laufzeitverzögerung
- Abweichungen vom linearen Hubble-Gesetz auf großen Skalen
- Modifizierte Dispensionsrelation in ultrakalten Quantengasen
- Perihelberechnung (z. B. Merkur) mit ART-Genauigkeit

Kritik an etablierten Theorien

- **ART:** Singularitäten, dunkle Materie, metaphysische Raumzeitkrümmung.
- **Maxwell-Theorie:** Unendliche Selbstenergien, Strahlungsparadoxa, Aharonov-Bohm-Effekt.
- **QM:** Kollaps der Wellenfunktion, Messproblem, nicht-lokale Verschränkung.

Philosophische Implikationen

- Physik sollte sich auf beobachtbare Phänomene konzentrieren, nicht auf mathematische Eleganz.
- Die Wahl zwischen Theorien ist paradigmatisch, nicht empirisch.
- Raum und Zeit könnten emergente Phänomene aus einer tieferen diskreten Struktur sein.

Zusammenfassung

Die WDBT bietet eine kohärente Alternative zur modernen Physik, die konzeptionelle Probleme vermeidet und testbare Vorhersagen macht. Sie fordert einen Paradigmenwechsel weg von Feldtheorien und Raumzeitkrümmung hin zu direkten Wechselwirkungen und nicht-lokaler Ganzheit.