

Hamiltonsche Mechanik:

Die hamiltonsche Mechanik wiederum ist die am stärksten _____

Formulierung der klassischen Mechanik. Sie ist auch der _____

der Entwicklung neuerer Theorien und Modelle, die z.B. in der Quantenmechanik

mündeten. Die hamiltonsche Mechanik untersucht die Menge der _____

von Orts- und Impulswerten, die man bei dem betrachteten System von Teilchen

anfänglich _____ vorgeben kann. In anderen Worten untersucht

sie die Bewegung im _____. Mit hamiltonschen

Bewegungsgleichungen kann man vor allem integrable und _____

Bewegungen berechnen.

Relativitätstheorie und Quantenmechanik:

Die klassische Mechanik kann nicht alle Naturphänomene erklären, z.B. die

Vorhersagen für die _____ von Himmelskörpern sind ungenau.

Deshalb wurde sie durch die spezielle _____

und durch die Quantenmechanik ersetzt bzw. ergänzt.

Während in der Relativitätstheorie der Begriff der _____ relativiert

wird, ist es in der Quantenmechanik der _____ eines Elementarteilchens.

In der Relativitätstheorie wird die Vakuum-_____ als

Maximalgeschwindigkeit definiert, eine derartige Begrenzung fehlt in der klassischen

Mechanik. In der klassischen Definition _____ ein Teilchen, wenn

es sich selbst überlassen wurde in seinem vorherigen _____

Dieser Sachverhalt ist in der _____ aufgehoben. Sie

ermöglicht zudem die Berechnung der physikalischen Eigenschaften von kleinsten

Teilchen berechnen - Größenbereich der _____ und darunter.

Lösungen: [Tags/Mechanik/Klassische Mechanik Zusammenfassung](#)