

FreE-Book: Mechanik

Letzte Aktualisierung Montag, 20. Juli 2009

Die Mechanik als Teilgebiet der Physik befasst sich mit der Bewegung von Körpern und der Einwirkung von Kräften. Die Grundgesetze der Mechanik wurden von Galileo Galilei (1564–1642) und Isaac Newton (1643–1727) entwickelt. Bis ins 19. Jhd. galten sämtliche physikalischen Erscheinungen als Folge mechanischer Vorgänge.

Ausgangspunkt der Physik. Historisch gesehen ist die klassische Mechanik der Ausgangspunkt der Physik im modernen Sinne. Viele alltägliche Phänomene werden durch die klassische Mechanik ausreichend genau beschrieben. Trotzdem wurden im Verlauf der Geschichte Phänomene entdeckt, die mit der klassischen Mechanik nicht mehr erklärt oder nicht mehr in Einklang gebracht werden können. In diesen Bereichen wurde die klassische Mechanik durch eine genauere Theorie ersetzt, wie z.B. durch die spezielle Relativitätstheorie oder die Quantenmechanik. Die Grundlagen zur Mechanik wurden aus einer Vielzahl von Beobachtungen zusammengetragen, und haben ihre Verallgemeinerung in einer mathematischen Sprache gefunden.

:::Freiklick:::> FreE-Book: Mechanik

Fakultät für Physik und Astronomie der Ruhr-Universität Bochum

Institut für Theoretische Physik

Weltraum- und Astrophysik

Manuskript zur Vorlesung

Theoretische Physik I:

Mechanik

basierend auf der Vorlesung in 2002/03 gehalten von

Reinhard Schlickeiser

Institut für Theoretische Physik

Lehrstuhl IV: Weltraum- und Astrophysik

Bochum 2003

279 Seiten, pdf, 1,79 MB

Ruhr-Universität Bochum. Ein Lob gebühren der Universität und dem Autor dafür, dass sie das "Script" unentgeltlich öffentlich zugänglich gemacht haben. Das ist nicht nur im deutschen Sprachraum noch keineswegs eine Selbstverständlichkeit und wirkt in praxi dem Vorurteil vom Elfenbeinturm wirksam entgegen.