

# FreE-Book: Elektrodynamik

Letzte Aktualisierung Sonntag, 3. April 2011

Unter klassischer Elektrodynamik - oder auch einfach nur "Elektrodynamik" - versteht man ein Teilgebiet der Physik, das sich mit den elektromagnetischen Wellen, den elektrischen und magnetischen Feldern und Potentialen und der Dynamik elektrisch geladener Teilchen und Objekte beschäftigt.

Die elektromagnetischen Kräfte die dominierenden Kräfte des täglichen Lebens und die einzigen, die vollständig verstanden sind. Anfänglich waren Elektrizität (Katzenfell, Batterien, Ströme, Elektrolyse, Blitze u.ä.) und Magnetismus (Stabmagneten, Kompassnadel, Nordpol u. ä.) getrennte Disziplinen. 1820 aber entdeckte Oersted, dass elektrische Ströme magnetische Kompassnadeln beeinflussen. Kurz danach behauptete Ampere richtigweise, dass alle magnetischen Phänomene auf sich bewegenden elektrischen Ladungen basieren. 1831 entdeckte Faraday, dass ein bewegter Magnet einen elektrischen Strom verursacht. Als dann Maxwell und Lorentz die endgültige Theorie formulierten, waren Elektrizität und Magnetismus eng verbunden als Elektromagnetismus.:::Freiklick:::> FreE-Book: Elektrodynamik

Fakultät für Physik  
und Astronomie der  
Ruhr-Universität Bochum

Institut für Theoretische Physik  
Weltraum- und Astrophysik  
Manuskript zur Vorlesung  
Theoretische Physik II:  
Elektrodynamik  
2. korrigierte Auflage  
basierend auf der Vorlesung in 2003 gehalten von  
Reinhard Schlickeiser  
Institut für Theoretische Physik  
Lehrstuhl IV: Weltraum- und Astrophysik  
Bochum 2005

233 Seiten, pdf, 1,31 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. eC , freihandbuch, open diversität