

### Prof. Dr. Matthias Risch

#### Geschichte der Naturwissenschaften (Ideen, Modelle, Experimente)

Epoche /  
Wissenschaftler      Idee – Modell - Experiment

##### 1. ALTERTUM

- a) Empedokles      Erde ist unbewegt
- b) Demokrit      Atome – Grenze der Erkenntnis
- c) Platon      rationale Erklärung des Universums
- d) Aristoteles      alle Dinge für Zweck entworfen
- e) Epikur      Atome in Bewegung und in der Leere
- f) Archimedes      Erfinder einfacher Maschinen
- g) Ptolemaios      Almagest = "Wissenschafts-Bibel des Mittelalters"

##### 2. MITTELALTER

- a) Avicenna      Impetus – gewaltsame Bewegung ?
- b) Roger Bacon      Mathematik - Grundlage der Wissenschaft
- c) Nik. v. Kues      Bewegung der Erde wird erwogen

##### 3. NEUZEIT

- a) Galilei      Trägheit, Experimente zur Bewegung
- b) Descartes      Regeln zur Erkenntniskraft
- c) Huygens      Wellentheorie des Lichtes
- d) Newton      absoluter Raum und absolute Zeit
- e) Leibnitz      Erhaltung der Kraft
- f) Bernoulli      Gesetz der großen Zahl
- g) Kant      Ursprung des Sonnensystems
- h) Laplace      Wahrscheinlichkeitstheorie
- i) Carnot      bewegende Kraft des Feuers
- j) Helmholtz      Gesetz der Erhaltung der Kraft
- k) Faraday      physikalische Linien der Kraft
- l) Boltzmann      zweiter Hauptsatz und Weltall

##### 4. 20. JAHRHUNDERT

- a) Planck      Quantenhypothese
- b) Einstein      Elektrodynamik bewegter Körper
- c) Marie Curie      Atomkernzerfall und Radioaktivität
- d) Rutherford      Struktur der Materie, Atombau
- e) Heisenberg      Unbestimmtheitsrelationen