



Universität Regensburg
Experimentelle und Angewandte Physik
Prof. Dr. Christoph Strunk

Hausadresse:
Universitätsstraße 31
93053 Regensburg

Postadresse:
Universität
93040 Regensburg

Telefon: (0941) 943-3199
Telefax: (0941) 943-3196

e-mail:
christoph.strunk@
physik.uni-regensburg.de

Geschichte der Thermodynamik und der Energieerhaltung

04.02.10

Ausbildungsseminar Physik,
Hauptseminar Wissenschaftsgeschichte

Vorbesprechung:
Freitag, 12. Februar um 12h¹⁵ in Raum Phy 8.1.09

Christoph Strunk und Roland Wittje

Mögliche Themen

- 1) Wärmemenge und Wärmeintensität (Black)
- 2) Die Industrielle Revolution und die Entwicklung der Dampfmaschine (Watt)
- 3) Die Ausdehnung von Gasen (Gay-Lussac)
- 4) Ausbreitung und Quantifizierung der Wärme (Fourier, Poisson)
- 5) Kalorimetrie / die Debatte um das Caloricum (Thompson (Count Rumford))
- 6) Wärme und Arbeit (Carnot)
- 7) Das mechanische Wärmeequivalent (Joule)
- 8) Energieerhaltung und Stoffwechsel (Mayer, Helmholtz)
- 9) Der Zweite Hauptsatz der Thermodynamik und die Einführung des Entropiebegriffes (Clausius)
- 10) Die Debatte um das Alter der Erde (Thomson (Lord Kelvin))
- 11) Kinetische Gastheorie (Maxwell, Boltzmann)
- 12) Abstrakte Thermodynamik / Verfügbare Energie (Gibbs)
- 13) Wärmelehre und Energetik als Gegenkonzept zur mechanistischen und atomistischen Weltauffassung (Mach, Ostwald)
- 14) Die Verflüssigung von Gasen (van der Waals, Kamerlingh Onnes, Linde)
- 15) Wärmestrahlung und Quantenhypothese (Wien, Planck, Lummer, Pringsheim)
- 16) Thermodynamik von Festkörpern / Der dritte Hauptsatz der Thermodynamik (Nernst)
- 17) Quantenstatistik und Bose-Einstein Kondensation