

# Vorlesung „ Physikalische Umweltchemie“

1. Energetische und kinetische Aspekte der Umweltchemie
2. Nutzenergie aus nicht-erneuerbaren Energiequellen
  - 2.1 Wärmekraft
  - 2.2 Kernkraft
    - 2.2.1 Kernphysikalische Prozesse bei der Nutzung der Kernenergie
    - 2.2.2 Chemische Aspekte bei der Wiederaufbereitung von Kernbrennstoffen
    - 2.2.3 Nutzung der Kernenergie im gesellschaftlichen Diskurs
3. Nutzenergie aus erneuerbaren Energiequellen
  - 3.1 Sonnenenergie
    - 3.1.1 Photophysik des Sonnenlichts
    - 3.1.2 Solarthermische Nutzung der Sonnenenergie
    - 3.1.3 Photovoltaische Nutzung der Sonnenenergie
    - 3.1.4 Photoelektrochemische Nutzung der Sonnenenergie
  - 3.2 weitere erneuerbare Energiequellen
4. Energetisches Potential von Wasserstoff und anderen chemischen Energieträgern
5. Energie- und Entropiebilanz der Erde

## Literatur:

- A. Heintz, G. Reinhardt: Chemie und Umwelt, Vieweg Verlag
- R.Kümmel, S.Papp: Umweltchemie, Verlag für Grundstoffindustrie
- A. Wokaun: Erneuerbare Energien, Teubner Verlag, Studienbücher