

W-Seminar im Fach Physik

Thema: Erzeugung und Anwendungen elektromagnetischer Wellen

Lehrkraft: StR M.Wölfel

Beschreibung:

In diesem Seminar sollen zunächst die Grundlagen zur Erzeugung elektromagnetischer Wellen (z.B. mithilfe von Schwingkreisen) sowie typische Größen zu ihrer Beschreibung besprochen werden. Grundlegende Aspekte (z.B. Dopplereffekt, Licht als elektromagnetische Welle) werden ebenfalls behandelt.

Anwendungen elektromagnetischer Wellen finden sich in der Astronomie (Spektrum von Sternen), der Kommunikationstechnik (Funk), der Medizin (Röntgen), der Optik und z.B. auch in der Materialwissenschaft (z.B. Aufbau von Kristallen).

Mögliche Seminararbeitsthemen:

1. Was uns das Licht eines Sterns verrät
 2. Funktionsweise und typische Größen zur Beschreibung von Antennen
 3. Der optische Dopplereffekt und seine Anwendungen
 4. Aufbau und Einfluß der Atmosphäre auf Reichweiten im Funkverkehr
-