

Name: Calvin Fasan

Datum: 06.05.2023 **2024**

Ort: RGR / PH1

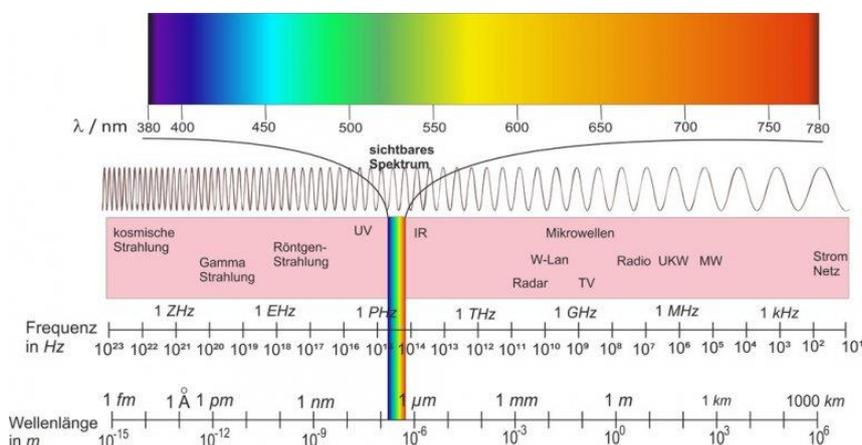
Doppelstunde

Thema: elektromagnetisches Spektrum und das Hertzsche Dipol

**TOP 1** - weitere Besprechung der Hausaufgaben vom letzten Freitag zum Michelson-Interferometer

**TOP 1** - Die Funktion eines Amperemeters

**TOP 2** - Vorstellung des elektromagnetischen Spektrums



Quelle: [https://sp-ao.shortpixel.ai/client/to\\_webp,q\\_glossy,ret\\_img,w\\_768/https://www.ulfkonrad.de/wp-content/uploads/2022/09/spektrum-el-mag-voll-768x394.jpg](https://sp-ao.shortpixel.ai/client/to_webp,q_glossy,ret_img,w_768/https://www.ulfkonrad.de/wp-content/uploads/2022/09/spektrum-el-mag-voll-768x394.jpg) (Ulfkonrad.de)

**TOP 3** - Modulation in der Nachrichtentechnik

**TOP 3** - Das Hertzsche Dipol

„Ein Metallstab, in dem eine hochfrequente Schwingung stattfindet bezeichnet man als Hertzschen Dipol. Er stellt einen offenen Schwingkreis da. Das hochfrequente elektrische und magnetische Feld kehrt beim Umpolen nicht als Dipol zurück, sondern schnürt sich ab und läuft als transversale elektromagnetische Welle mit Lichtgeschwindigkeit in den Raum“

**Experiment:**

*Dezimeterwellen Sender Experiment* konnte nicht durchgeführt werden, hat aber am 08.05.2024 erfolgreich stattgefunden.

**Versuchsaufbau:**

In diesem Experiment sendet ein Dezimeterwellensender elektromagnetische Wellen bei 433,92 MHz, was einer Wellenlänge von ca. 69 cm entspricht. Die Sendedipolantenne ist mit einer Länge von  $\lambda/2$  oder 31,5 cm konfiguriert, was eine

## Stundenprotokoll - LK Physik

---

optimale Resonanz ermöglicht. Ein Empfangsdipol mit einer Lampe zeigt durch variierende Helligkeit beim Drehen die richtungsabhängige Empfangsstärke der Wellen

Hausaufgabe: /

Calvin Fasan  
Protokollant