


# DAS GANZE SPEKTRUM

## Aufgabe 1

Ordne die abgebildeten Begriffe in das elektromagnetische Spektrum ein! Das eingeordnete Beispiel sowie die angegebenen Frequenzen bzw. Wellenlängen können dir dabei helfen. Die Begriffe »Frequenz« und »Wellenlänge« kannst du auch im Online-Lexikon oder einem Schulbuch nachschlagen.

- |   |  |
|---|--|
|  <b>Mikrowellen</b><br>2,45 GHz                 |  <b>kosmische Strahlung</b><br>< 5 pm           |
|  <b>sichtbares Licht</b><br>380–780 nm          |  <b>Gammastrahlung</b><br>< 0,5 nm              |
|  <b>Radiowellen</b><br>30 kHz–300 MHz           |  <b>Röntgenstrahlung</b><br>~ 10 nm             |
|  <b>terrestrisches Fernsehen</b><br>474–786 MHz |  <b>Mobilfunk, D-Netz</b><br>ca. 870–960 MHz    |
|  <b>UV-Licht</b><br>100–400 nm                 |  <b>Mobilfunk, E-Netz</b><br>ca. 1700–1900 MHz |
|  <b>Infrarotlicht</b><br>780 nm–1 mm          |  <b>NFC-Signal</b><br>13,56 MHz               |

## Aufgabe 2

Auf welcher Frequenz sendet dein Lieblingsradiosender? Den Frequenzbereich kannst du auf seiner Internetseite herausfinden.

## Aufgabe 3

Nenne zehn Gegenstände, die elektromagnetische Wellen nutzen! Füge drei davon in die Abbildung des elektromagnetischen Spektrums ein!

## ELEKTROMAGNETISCHE WELLEN ...

... können technisch erzeugt werden, kommen aber auch in der Natur vor – z.B. gehen von der Sonne oder auch von einem Lagerfeuer elektromagnetische Wellen aus. Viele Alltagsgegenstände nutzen elektromagnetische Wellen, z.B. Mikrowellenherde, Radios oder Handys. Auch überall, wo elektrische Geräte Strom nutzen, werden elektromagnetische Wellen als »Nebenprodukt« ohne direkte Anwendung erzeugt.

## DAS ELEKTROMAGNETISCHE SPEKTRUM

