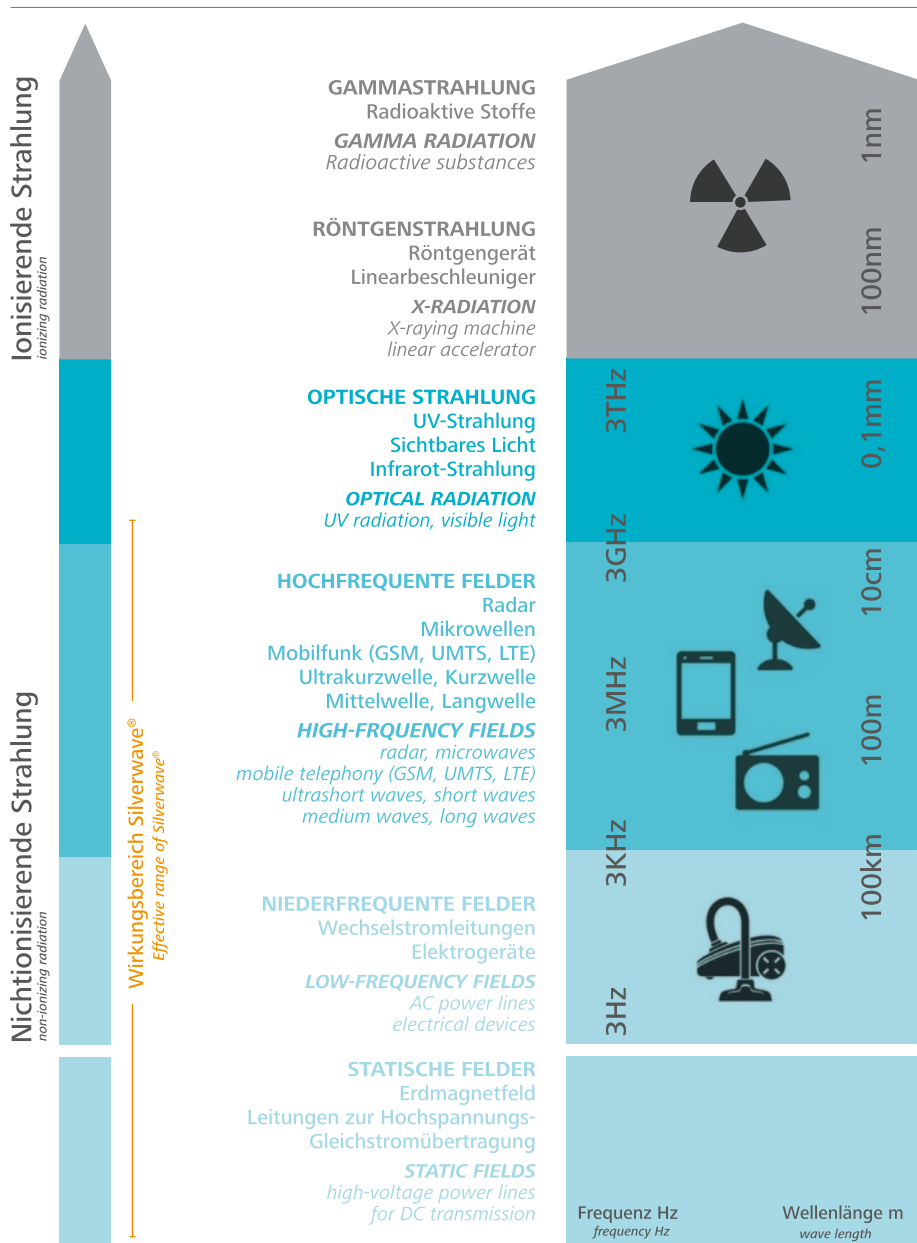


Elektromagnetische Strahlung und Felder

Electromagnetic radiation and fields



FREQUENZ = Anzahl der Schwingungen pro Sekunde

Frequenz und Wellenlänge sind fest miteinander verbunden. Bei geringer Frequenz ist die Wellenlänge groß, bei hoher Frequenz ist sie klein. Je höher die Frequenz ist, desto energiereicher ist die Strahlung. Das elektromagnetische Spektrum kann anhand der Wellenlänge in verschiedene Bereiche unterteilt werden, deren Einteilung sich an den physikalischen Eigenschaften und der biologischen Wirkung der Strahlung orientiert.

SCHIRMDÄMPFUNG

dB = Schirmdämpfung, welche die Wirksamkeit der Abschirmung quantifiziert. Dabei ist die Schirmdämpfung das Maß für die Qualität eines Schirmes in der elektromagnetischen Verträglichkeit. Der Schirm übernimmt die Funktion, ein Raumgebiet (Körper) gegenüber einem äußeren elektrischen Feld zu schützen. Die Schirmdämpfung beschreibt auch die Schutzwirkung gegenüber dem magnetischen und dem elektromagnetischen Feld.

FREQUENCY = number of oscillations per second

Frequency and wavelength are firmly associated. With low frequencies, wavelength is large. If frequencies are high, wavelength is small. The higher the frequency, the more energized is radiation. Depending on wavelength, the electromagnetic spectrum can be classified into different ranges. Such classification is guided by physical characteristics and the biological effect of radiation.

SHIELDING EFFECTIVENESS

dB = Shielding effectiveness, which quantifies the efficiency of shielding. Shielding effectiveness is here the measure for the quality of a shield in terms of electromagnetic compatibility. The shield has the function to protect a spatial object (body) against some external electric field. Shielding effectiveness also describes the protective effect against magnetic and electromagnetic fields.